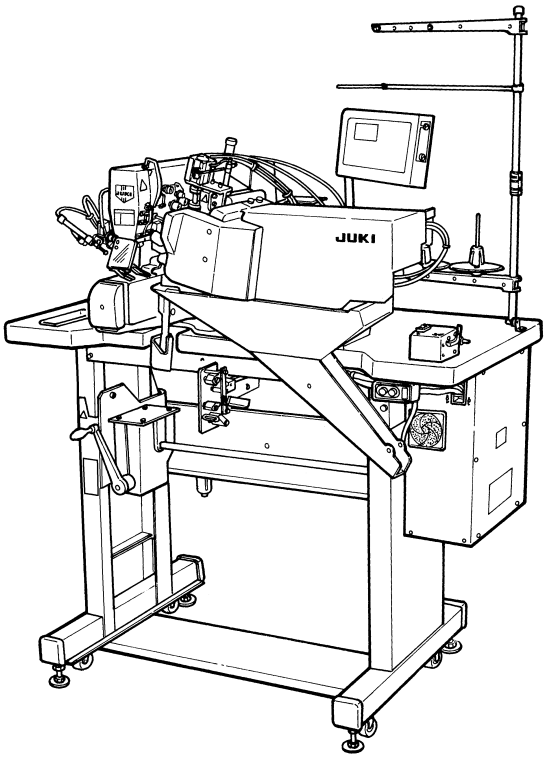
JUKI®

2-needle, Automatic Belt-loop Attaching Machine
2-Nadel-Gürtelschlaufen-Nähautomat
Machine automatique à poser les passants de ceinture
Máquina colocadora de pasadores de cinturón automática, 2 agujas
Macchina Automatica Attaccapassanti, 2 Aghi

MOL-254

INSTRUCTION MANUAL
BETRIEBSANLEITUNG
MANUALE D'ISTRUZIONI
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DE INSTRUCCIONES



NOTE :	**Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.**
HINWEIS :	**Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.**
NOTE :	**Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Conserver ce manuel pour pouvior le consulter en cas de besoin.**
NOTA :	**Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de sequridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.**
NOTA :	**Leggere attentamente e compredere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di inziare l' uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Instruzioni per pronto riferimento.**

No.10
29330305

TO ENSURE SAFE USE OF YOUR SEWING MACHINE

For the sewing machine, automatic machine and ancillary devices (hereinafter collectively referred to as "machine"), it is inevitable to conduct sewing work near moving parts of the machine. This means that there is always a possibility of unintentionally coming in contact with the moving parts. Operators who actually operate the machine and maintenance personnel who are involved in maintenance and repair of the machine are strongly recommended to carefully read to fully understand the following **SAFETY PRECAUTIONS** before using/maintaining the machine. The content of the **SAFETY PRECAUTIONS** includes items which are not contained in the specifications of your product.

The risk indications are classified into the following three different categories to help understand the meaning of the labels. Be sure to fully understand the following description and strictly observe the instructions.

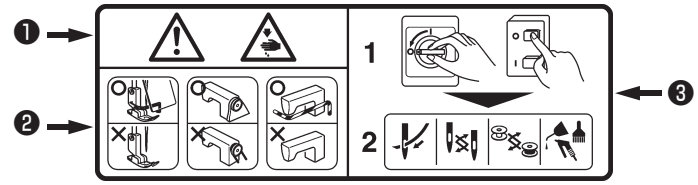
(I) Explanation of risk levels

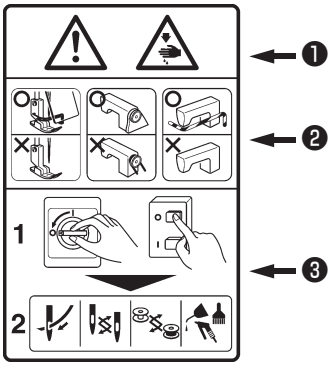
	**DANGER :** **This indication is given where there is an immediate danger of death or serous injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.**
	**WARNING :** **This indication is given where there is a potentiality for death or serious injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.**
	**CAUTION :** **This indication is given where there is a danger of medium to minor injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.**
	**Items requiring special attention.**

(II) Explanation of pictorial warning indications and warning labels

Pictorial warning indication		**There is a risk of injury if contacting a moving section.**	Pictorial warning indication		**Be aware that holding the sewing machine during operation can hurt your hands.**
		**There is a risk of electrical shock if contacting a high-voltage section.**			**There is a risk of entanglement in the belt resulting in injury.**
		**There is a risk of a burn if contacting a high-temperature section.**			**There is a risk of injury if you touch the button carrier.**
		**Be aware that eye deficiency can be caused by looking directly at the laser beam.**	Indication label		**The correct direction is indicated.**
		**There is a risk of contact between your head and the sewing machine.**			**Connection of a earth cable is indicated.**

Warning label





❶ • **There is the possibility that slight to serious injury or death may be caused.**
• **There is the possibility that injury may be caused by touching moving part.**

❷ • **To perform sewing work with safety guard.**
• **To perform sewing work with safety cover.**
• **To perform sewing work with safety protection device.**

❸ • **Be sure to turn the power OFF before carrying out "machine-head threading", "needle changing", "bobbin changing" or "oiling and cleaning".**

Electrical-shock danger label



SAFETY PRECAUTIONS

Accident means "to cause personal injury or death or damage to property."

DANGER

1. When it is necessary to open the control box containing electrical parts, be sure to turn the power off and wait for five minutes or more before opening the cover in order to prevent accident leading to electrical shock.

CAUTION

Basic precaution

1. Be sure to read the instruction manual and other explanatory documents supplied with accessories of the machine before using the machine. Carefully keep the instruction manual and the explanatory documents at hand for quick reference.
2. The content of this section includes items which are not contained in the specifications of your product.
3. Be sure to wear safety goggles to protect against accident caused by needle breakage.
4. Those who use a heart pacer have to use the machine after consultation with a medical specialist.

Safety devices and warning labels

1. Be sure to operate the machine after verifying that safety device(s) is correctly installed in place and works normally in order to prevent accident caused by lack of the device(s).
2. If any of the safety devices is removed, be sure to replace it and verify that it works normally in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. Be sure to keep the warning labels adhered on the machine clearly visible in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If any of the labels has stained or come unstuck, be sure to change it with a new one.

Application and modification

1. Never use the machine for any application other than its intended one and in any manner other than that prescribed in the instruction manual in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the use of the machine for any application other than the intended one.
2. Never modify and alter the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the machine which has been modified or altered.

Education and training

1. In order to prevent accident resulting from unfamiliarity with the machine, the machine has to be used only by the operator who has been trained/educated by the employer with respect to the machine operation and how to operate the machine with safety to acquire adequate knowledge and operation skill. To ensure the above, the employer has to establish an education/training plan for the operators and educate/train them beforehand.

Items for which the power to the machine has to be turned off

Turning the power off: Turning the power switch off, then removing the power plug from the outlet. This applies to the following.

1. Be sure to immediately turn the power off if any abnormality or failure is found or in the case of power failure in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
2. To protect against accident resulting from abrupt start of the machine, be sure to carry out the following operations after turning the power off. For the machine incorporating a clutch motor, in particular, be sure to carry out the following operations after turning the power off and verifying that the machine stops completely.
   2-1. For example, threading the parts such as the needle, looper, spreader etc. which have to be threaded, or changing the bobbin.
   2-2. For example, changing or adjusting all component parts of the machine.
   2-3. For example, when inspecting, repairing or cleaning the machine or leaving the machine.
3. Be sure to remove the power plug by holding the plug section instead of the cord section in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
4. Be sure to turn the power off whenever the machine is left unattended between works.
5. Be sure to turn the power off in the case of power failure in order to prevent accident resulting of breakage of electrical components.

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN VARIOUS OPERATION STAGES

Transportation

1. Be sure to lift and move the machine in a safe manner taking the machine weight in consideration. Refer to the text of the instruction manual for the mass of the machine.
2. Be sure to take sufficient safety measures to prevent falling or dropping before lifting or moving the machine in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
3. Once the machine has been unpacked, never re-pack it for transportation to protect the machine against breakage resulting from unexpected accident or dropping.

Unpacking

1. Be sure to unpack the machine in the prescribed order in order to prevent accident that can result in personal injury or death. In the case the machine is crated, in particular, be sure to carefully check nails. The nails have to be removed.
2. Be sure to check the machine for the position of its center of gravity and take it out from the package carefully in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

Installation

(I) Table and table stand

1. Be sure to use JUKI genuine table and table stand in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If it is inevitable to use a table and table stand which are not JUKI genuine ones, select the table and table stand which are able to support the machine weight and reaction force during operation.
2. If casters are fitted to the table stand, be sure to use the casters with a locking mechanism and lock them to secure the machine during the operation, maintenance, inspection and repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

(II) Cable and wiring

1. Be sure to prevent an extra force from being applied to the cable during the use in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, if it is necessary to cable near the operating section such as the V-belt, be sure to provide a space of 30 mm or more between the operating section and the cable.
2. Be sure to avoid starburst connection in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
3. Be sure to securely connect the connectors in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, be sure to remove the connector while holding its connector section.

(III) Grounding

1. Be sure to have an electrical expert install an appropriate power plug in order to prevent accident caused by earth-leakage or dielectric strength voltage fault. In addition, be sure to connect the power plug to the grounded outlet without exceptions.
2. Be sure to ground the earth cable in order to prevent accident caused by earth leakage.

(IV) Motor

1. Be sure to use the specified rated motor (JUKI genuine product) in order to prevent accident caused by burnout.
2. If a commercially available clutch motor is used with the machine, be sure to select one with an entanglement preventive pulley cover in order to protect against being entangled by the V-belt.

Before operation

1. Be sure to make sure that the connectors and cables are free from damage, dropout and looseness before turning the power on in order to prevent accident resulting in personal injury or death.
2. Never put your hand into the moving sections of the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
   In addition, check to be sure that the direction of rotation of the pulley agrees with the arrow shown on pulley.
3. If the table stand with casters is used, be sure to secure the table stand by locking the casters or with adjusters, if provided, in order to protect against accident caused by abrupt start of the machine.

During operation

1. Be sure not to put your fingers, hair or clothing close to the moving sections such as the handwheel, hand pulley and motor or place something near those sections while the machine is in operation in order to prevent accident caused by entanglement that can result in personal injury or death.
2. Be sure not to place your fingers near the surround area of the needle or inside the thread take-up lever cover when turning the power on or while the machine is in operation in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. The machine runs at a high speed. Never bring your hands near the moving sections such as looper, spreader, needle bar, hook and cloth trimming knife during operation in order to protect your hands against injury. In addition, be sure to turn the power off and check to be sure that the machine completely stops before changing the thread.
4. Be careful not to allow your fingers or any other parts of your body to be caught between the machine and table when removing the machine from or replacing it on the table in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

5. **Be sure to turn the power off and check to be sure that the machine and motor completely stop before removing the belt cover and V-belt in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.**
6. **If a servomotor is used with the machine, the motor does not produce noise while the machine is at rest. Be sure not to forget to turn the power off in order to prevent accident caused by abrupt start of the motor.**
7. **Never use the machine with the cooling opening of the motor power box shielded in order to prevent fire accident by overheat.**

Lubrication

1. **Be sure to use JUKI genuine oil and JUKI genuine grease to the parts to be lubricated.**
2. **If the oil adheres on your eye or body, be sure to immediately wash it off in order to prevent inflammation or irritation.**
3. **If the oil is swallowed unintentionally, be sure to immediately consult a medical doctor in order to prevent diarrhea or vomiting.**

Maintenance

1. **In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine, repair and adjustment has to be carried out by a service technician who is thoroughly familiar with the machine within the scope defined in the instruction manual. Be sure to use JUKI genuine parts when replacing any of the machine parts. JUKI assumes no responsibility for any accident caused by improper repair or adjustment or the use of any part other than JUKI genuine one.**
2. **In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine or electrical-shock accident, be sure to ask an electrical technician of your company or JUKI or distributor in your area for repair and maintenance (including wiring) of electrical components.**
3. **When carrying out repair or maintenance of the machine which uses air-driven parts such as an air cylinder, be sure to remove the air supply pipe to expel air remaining in the machine beforehand, in order to prevent accident caused by abrupt start of the air-driven parts.**
4. **Be sure to check that screws and nuts are free from looseness after completion of repair, adjustment and part replacement.**
5. **Be sure to periodically clean up the machine during its duration of use. Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before cleaning the machine in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.**
6. **Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before carrying out maintenance, inspection or repair of the machine. (For the machine with a clutch motor, the motor will keep running for a while by inertia even after turning the power off. So, be careful.)**
7. **If the machine cannot be normally operated after repair or adjustment, immediately stop operation and contact JUKI or the distributor in your area for repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.**
8. **If the fuse has blown, be sure to turn the power off and eliminate the cause of blowing of the fuse and replace the blown fuse with a new one in order to prevent accident that can result in personal injury or death.**
9. **Be sure to periodically clean up the air vent of the fan and inspect the area around the wiring in order to prevent fire accident of the motor.**

Operating environment

1. **Be sure to use the machine under the environment which is not affected by strong noise source (electromagnetic waves) such as a high-frequency welder in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.**
2. **Never operate the machine in any place where the voltage fluctuates by more than "rated voltage ±10 %" in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.**
3. **Be sure to verify that the air-driven device such as an air cylinder operates at the specified air pressure before using it in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.**
4. **To use the machine with safety, be sure to use it under the environment which satisfies the following conditions:**
   Ambient temperature during operation 5°C to 35°C
   Relative humidity during operation 35 % to 85 %
5. **Dew condensation can occur if bringing the machine suddenly from a cold environment to a warm one. So, be sure to turn the power on after having waited for a sufficient period of time until there is no sign of water droplet in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.**
6. **Be sure to stop operation when lightning flashes for the sake of safety and remove the power plug in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.**
7. **Depending on the radio wave signal condition, the machine may generate noise in the TV or radio. If this occurs, use the TV or radio with kept well away from the machine.**
8. **In order to ensure the work environment, local laws and regulations in the country where the sewing machine is installed shall be followed.**
   In the case the noise control is necessary, an ear protector or other protective gear should be worn according to the applicable laws and regulations.
9. **Disposal of products and packages and treatment of used lubricating oil should be carried out properly according to the relevant laws of the country in which the sewing machine is used.**

Precautions to be taken so as to use the MOL-254 more safely

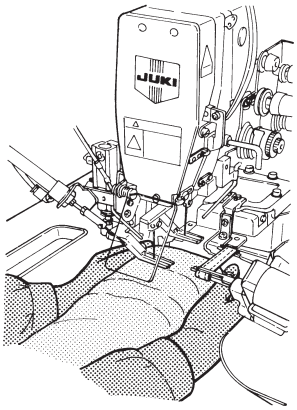


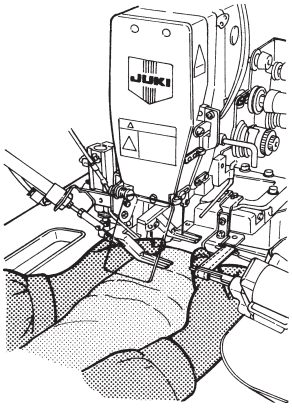
1. **To prevent accidents caused by electric shock hazards, do not open the control box cover of motor or touch the components inside the control box.**



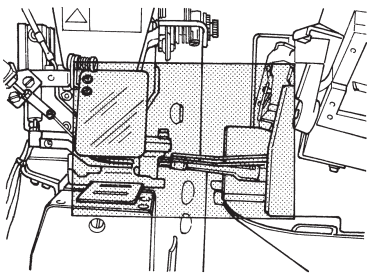
1. **To prevent accidents caused by abrupt start of the machine, depress the start switch after confirming that there is no interference under the needle when winding thread.**
2. **To prevent accidents caused by abrupt start of the machine, when turning ON the set ready switch or threading switch, do not place your fingers under the cloth presser foot since the cloth presser foot automatically comes down.**
   Do not place your fingers near the cloth presser foot while the machine is in operation.
3. **Do not place your fingers near the needle entry area or inside the thread take-up cover while the machine is in operation.**
4. **Before removing any of the covers provided for your machine, the power switch has to be turned OFF without fail.**
5. **If your machine is provided with safety devices such as covers, finger guards and eye guards, never operate your machine with any of them removed. Whenever you datach any of them from the machine, reinstall it in its original position.**
6. **Casters and adjusting bolts have to be fixed before putting the machine into service.**
7. **If it is necessary to suddenly stop the machine while it is in operation, press the temporary stop switch located on the control panel.**
8. **Carefully tilt/raise the machine with your both hands, when necessary, after having turned OFF the power switch.**
9. **The belt loop supplying device starts to work, simultaneously with the turning-ON of the set ready switch, to allow its fork to move at a high speed with a belt loop toward the area under the needle. This means that the fork could pierce into your hands or fingers if you place your hand within the dangerous area. So, it is quite necessary for you to place your hand at the correct operating position and not to put it in the dangerous area.**

○ ×





Hazardous area



10. **To ensure safety, never operate the machine with the ground wire for the power supply removed.**
11. **The motor is completely silent when the machine is at rest. So, attention has to be paid not to forget to turn OFF the power to the machine after the termination of work.**
12. **If the machine is suddenly moved from a cold place to a warm place, dew condensation may be observed. In this case, turn ON the power to the machine after you have confirmed that there is no danger of water drops in the machine.**
13. **When inserting/removing the power connector, the power switch has to be turned OFF in prior.**
14. **Be careful of handling this product so as not to pour water or oil, shock by dropping, and the like since this product is a precision instrument.**
15. **This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the user may be required to make corrective actions.**
16. **Be careful to keep your hands away from the operating area of the fork, loop cutter, loop draw-out device, hook moving device and the presser foot since those parts carry out their initial operation when you press the RESET switch after having turned the power ON.**

Safety devices and warning labels

Warning label

The label gives the minimum precautions to be taken when operating the sewing machine.

(Refer to the warning label on page i.)

Thread take-up lever cover

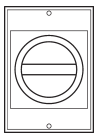
This is a cover for preventing contact between the human body and the thread take-up lever.

Power switch

This is a switch for disconnecting the power unit of the sewing machine from the power supply.

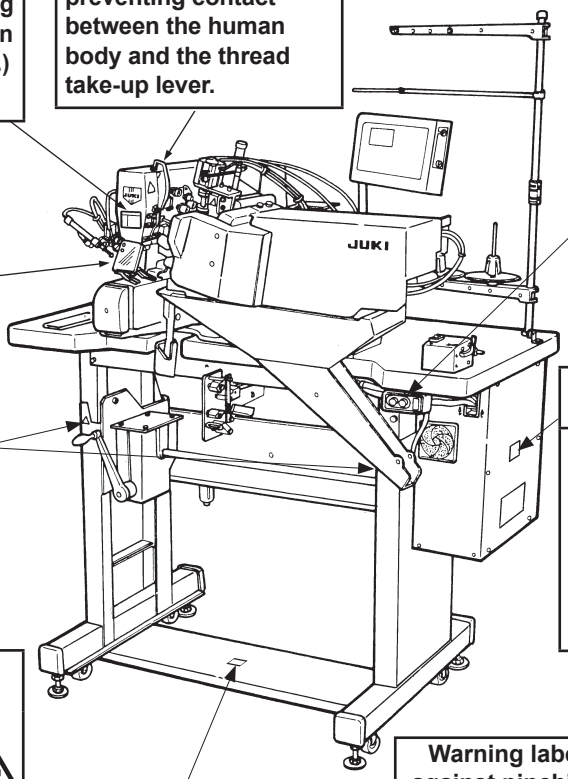
Power switch (EU type)

This switch is used for disconnecting the power unit of the sewing machine from the power supply.
It is also used as the emergency stop switch.



Eye protection cover

This is a cover for protecting eyes from being injured by a broken needle.



Warning label against pinching

This label warns that there is a risk of pinching of hands in the table stand when lifting or lowering the table.

Electrical-shock danger label

In order to protect against electrical shock, safety precautions to be taken to avoid danger are written on this label.

(EU type)

(Refer to "Electrical-shock danger label" on page i.)

Warning label against pinching

This label warns that there is a risk of pinching of hands in the indicated part by moving the elevating stand up or down.

Load-center label

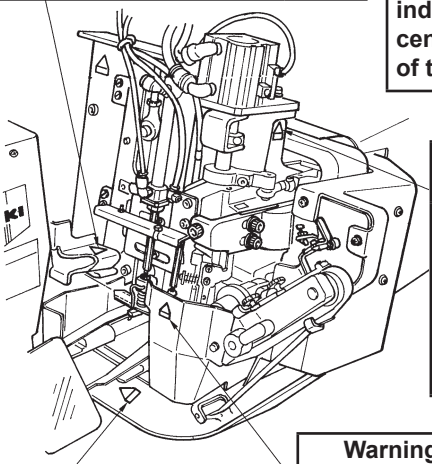
This label indicates the center of gravity of the machine.

Warning label against pinching

This label warns that fingers or other parts of human body can be pinched in the thread take-up lever.

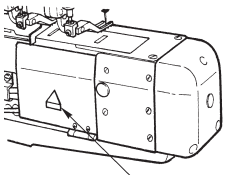
Motor cover

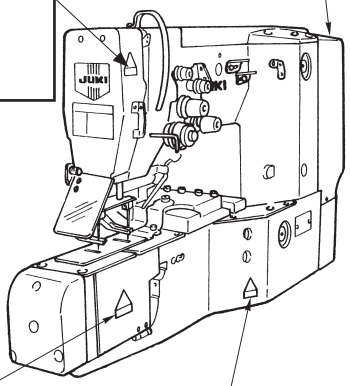
This is a cover for preventing contact between the motor and magnet and the human body.



Warning label against pinching

This label warns that there is a risk of pinching in the knife and rotary drive cylinder.





Warning label against pinching

This label warns that there is a risk of pinching in the fork when the fork moves.

Warning label against pinching

This label warns that there is a risk of personal injury when driving the loop cutting knife.

Warning label against pinching

This label warns that there is a risk of pinching of hands when the hook saddle on front side moves.

Warning label against pinching

This label warns that hands can be pinched under the sewing machine.

CAUTION

In addition, be aware that the safety devices such as the "eye protection cover" and "finger guard" are sometimes omitted in the sketches, illustrations and figures included in the Instruction Manual for the explanation's sake. In the practical use, never remove those safety devices.

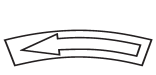
ZUR GEWÄHRLEISTUNG DES SICHEREN GEBRAUCHS IHRER NÄHMASCHINE

Für eine Nähmaschine, automatische Maschine und Zusatzvorrichtungen (im Folgenden kollektiv als "Maschine" bezeichnet), ist es unerlässlich, die Näharbeit in der Nähe von beweglichen Teilen der Maschine durchzuführen. Dies bedeutet, dass stets die Möglichkeit besteht, versehentlich mit den beweglichen Teilen in Berührung zu kommen. Daher empfehlen wir dem Bedienungs- und Wartungspersonal, das sich mit der Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine befasst, dringend, vor der Benutzung/Wartung der Maschine die folgenden **SICHERHEITSHINWEISE** aufmerksam zu lesen und voll zu verstehen. Der Inhalt der **SICHERHEITSHINWEISE** schließt Punkte ein, die nicht in den technischen Daten Ihres Produkts enthalten sind. Die Gefahrenbezeichnungen sind in die folgenden drei Kategorien eingeteilt, um die Bedeutung der Aufkleber zu verstehen. Machen Sie sich unbedingt mit der folgenden Beschreibung vertraut, und halten Sie sich genau an die Anweisungen.

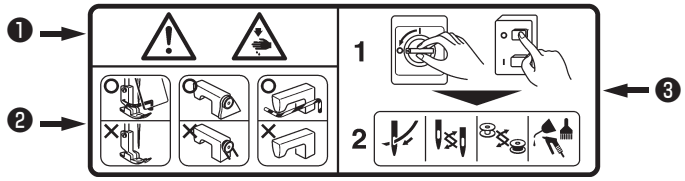
(I) Erläuterung der Gefahrenstufen

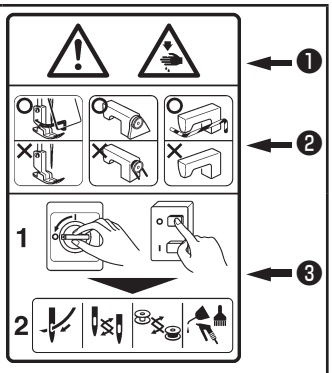
	**GEFAHR :** **Dieser Hinweis wird gegeben, wenn unmittelbare Lebens- oder Verletzungsgefahr besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.**
	**WARNUNG :** **Dieser Hinweis wird gegeben, wenn die Möglichkeit für Lebens- oder Verletzungsgefahr besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.**
	**VORSICHT :** **Dieser Hinweis wird gegeben, wenn die Gefahr mittelschwerer oder leichter Verletzungen besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.**
	**Besonders zu beachtende Punkte.**

(II) Erläuterung der Bildwarnhinweise und Warnaufkleber

Bildwarnhinweis		**Bei Berührung eines beweglichen Teils besteht Verletzungsgefahr.**	Bildwarnhinweis		**Beachten Sie, dass Sie Ihre Hände verletzen können, wenn Sie die Nähmaschine während des Betriebs halten.**
		**Bei Berührung eines Hochspannungsteils besteht Stromschlaggefahr.**			**Es besteht die Gefahr, vom Riemen erfasst zu werden, was zu Verletzungen führen kann.**
		**Bei Berührung eines heißen Teils besteht Verbrennungsgefahr.**			**Bei Berührung des Knopfträgers besteht Verletzungsgefahr.**
		**Beachten Sie, dass durch direktes Anblicken des Laserstrahls Augenschäden verursacht werden können.**	Hinweisaufkleber		**Die korrekte Richtung wird angegeben.**
		**Es besteht die Gefahr einer Berührung zwischen Ihrem Kopf und der Nähmaschine.**			**Der Anschluss eines Erdungskabels wird angegeben.**

Warnaufkleber





❶ • Es besteht die Möglichkeit, dass leichte bis schwere Verletzungen oder Tod verursacht werden.
• Es besteht die Möglichkeit, dass Verletzungen durch Berührung beweglicher Teile verursacht werden.

❷ • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzplatte.
• Durchführung von Näharbeiten mit Schutzabdeckung.
• Durchführung von Näharbeiten mit Schutzvorrichtung.

❸ • Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie „Einfädeln des Maschinenkopfs“, „Nadelwechsel“, „Spulenwechsel“ oder „Ölen und Reinigen“ ausführen.

Stromschlag-Warnaufkleber



SICHERHEITSHINWEISE

Ein Unfall bedeutet "die Verursachung von Verletzungen oder Tod oder Sachschäden".

GEFAHR

1. **Sollte es notwendig sein, den Schaltkasten mit Elektroteilen zu öffnen, schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und warten Sie fünf Minuten oder länger, bevor Sie die Abdeckung öffnen, um einen Unfall zu verhüten, der zu einem Stromschlag führt.**

VORSICHT

Grundsätzliche Vorsichtsmaßnahmention

1. **Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine unbedingt die Bedienungsanleitung und andere erläuternde Dokumente durch, die mit dem Zubehör der Maschine geliefert werden. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung und die erläuternden Dokumente für schnelles Nachschlagen griffbereit auf.**
2. **Der Inhalt dieses Abschnitts schließt Punkte ein, die nicht in den technischen Daten Ihres Produkts enthalten sind.**
3. **Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille, um sich vor Unfällen zu schützen, die durch Nadelbruch verursacht werden.**
4. **Personen, die einen Herzschrittmacher benutzen, sollten vor der Benutzung der Maschine einen Facharzt konsultieren.**

Sicherheitsvorrichtungen und Warnaufklebe

1. **Betreiben Sie die Maschine erst, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Sicherheitsvorrichtungen korrekt installiert sind und normal funktionieren, um durch Fehlen der Vorrichtungen verursachte Unfälle zu verhüten.**
2. **Wird eine der Sicherheitsvorrichtungen entfernt, achten Sie darauf, dass sie ersetzt wird und normal funktioniert, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.**
3. **Sorgen Sie dafür, dass die an der Maschine angebrachten Warnaufkleber deutlich sichtbar sind, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Falls einer der Aufkleber verschmutzt ist oder sich gelöst hat, ersetzen Sie ihn unbedingt durch einen neuen.**

Anwendung und Modifizierung

1. **Benutzen Sie die Maschine niemals für andere Anwendungen als die vorgesehene und auf irgendeine Weise, die von der Beschreibung in dieser Anleitung abweicht, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen und Tod führen können. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, Verletzungen oder Todesfälle, die durch zweckentfremdeten Gebrauch der Maschine entstehen.**
2. **Unterlassen Sie jegliche Modifikationen und Abänderungen der Maschine, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, Verletzungen oder Todesfälle, die auf den Gebrauch einer modifizierten oder abgeänderten Maschine zurückzuführen sind.**

Ausbildung und Schulung

1. **Um Unfälle zu verhüten, die aus Unvertrautheit mit der Maschine resultieren, darf die Maschine nur von Personen benutzt werden, die vom Arbeitgeber hinsichtlich des Maschinenbetriebs und der sicheren Bedienung der Maschine geschult/ausgebildet wurden, um entsprechendes Fachwissen und Bedienungsfertigkeiten zu erwerben. Um dies zu gewährleisten, muss der Arbeitgeber einen Ausbildungs-/Schulungsplan für das Bedienungspersonal aufstellen und dieses vorher ausbilden/schulen.**

Vorgänge, für die die Stromversorgung der Maschine ausgeschaltet werden muss

Ausschalten der Stromversorgung: Ausschalten des Netzschalters, dann Abziehen des Netzsteckers von der Steckdose. Dies gilt für Folgendes.

1. **Schalten Sie sofort die Stromversorgung aus, falls Sie irgendeine Unregelmäßigkeit oder Störung feststellen, oder bei einem Stromausfall, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.**
2. **Um Unfälle zu verhüten, die durch plötzliches Anlaufen der Maschine entstehen, führen Sie nach dem Ausschalten der Stromversorgung die folgenden Vorgänge aus. Führen Sie besonders für Maschinen mit eingebautem Kupplungsmotor nach dem Ausschalten der Stromversorgung die folgenden Vorgänge aus, und vergewissern Sie sich, dass die Maschine vollkommen stillsteht.**
   - **2-1. Zum Beispiel Einfädeln von Teilen, wie Nadel, Greifer, Spreizer usw., die eingefädelt werden müssen, oder Wechseln der Spule.**
   - **2-2. Zum Beispiel Austauschen oder Einstellen aller Komponenten der Maschine.**
   - **2-3. Zum Beispiel bei Überprüfung, Reparatur oder Reinigung der Maschine, oder bei Verlassen der Maschine.**
3. **Halten Sie beim Abziehen des Netzstecker den Stecker, nicht das Kabel, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten.**
4. **Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, wann immer Sie die Maschine zwischen Arbeiten unbeaufsichtigt lassen.**
5. **Schalten Sie bei einem Stromausfall unbedingt die Stromversorgung aus, um Unfälle zu verhüten, die durch Beschädigung von Elektrokomponenten entstehen.**

IN VERSCHIEDENEN BETRIEBSPHASEN ZU TREFFENDE VORKEHRUNGEN

Transport

1. Heben und transportieren Sie die Maschine auf sichere Weise, wobei Sie das Maschinengewicht berücksichtigen. Angaben zum Gewicht der Maschine finden Sie im Text der Bedienungsanleitung.
2. Treffen Sie ausreichende Sicherheitsmaßnahmen, um Herunterfallen oder Umkippen der Maschine zu verhüten, bevor Sie die Maschine anheben oder transportieren, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Nachdem die Maschine ausgepackt worden ist, darf sie für den Transport keinesfalls wieder verpackt werden, um sie vor Beschädigung durch unvorhersehbaren Unfall oder Fallenlassen zu schützen.

Auspacken

1. Packen Sie die Maschine in der vorgeschriebenen Reihenfolge aus, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Achten Sie besonders bei Maschinen, die in Kisten geliefert werden, auf Nägel. Die Nägel müssen vorher entfernt werden.
2. Überprüfen Sie die Maschine auf ihren Schwerpunkt hin, und nehmen Sie sie vorsichtig aus der Verpackung, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.

Installation

(I) Tisch und Tischständer

1. Verwenden Sie den Original-JUKI-Tisch und -Tischständer, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Lässt sich die Verwendung eines markenfremden Tisches und Tischständers nicht vermeiden, wählen Sie einen Tisch und Tischständer aus, die in der Lage sind, dem Maschinengewicht und der Reaktionskraft während des Betriebs standzuhalten.
2. Sind Laufrollen für den Tischständer notwendig, benutzen Sie Laufrollen mit Sperrmechanismus, und verriegeln Sie diese, damit die Maschine während Betrieb, Wartung, Überprüfung und Reparatur gesichert ist, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.

(II) Kabel und Verdrahtung

1. Vermeiden Sie übermäßige Belastung des Kabels während der Benutzung, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten. Ist es außerdem notwendig, das Kabel in der Nähe des Betriebsabschnitts, wie z. B. dem Keilriemen, zu verlegen, halten Sie einen Abstand von mindestens 30 mm zwischen dem Betriebsabschnitt und dem Kabel ein.
2. Vermeiden Sie Mehrfachanschlüsse, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten.
3. Schließen Sie die Stecker einwandfrei an, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten. Halten Sie außerdem beim Abziehen des Kabels nur den Stecker.

(III) Erdung

1. Lassen Sie einen geeigneten Netzstecker von einem Elektriker installieren, um durch Kriechstrom oder Durchschlag verursachte Unfälle zu verhüten. Schließen Sie außerdem den Netzstecker nur an eine geerdete Steckdose an.
2. Erden Sie das Erdungskabel korrekt, um durch Kriechstrom verursachte Unfälle zu verhüten.

(IV) Motor

1. Verwenden Sie einen Motor mit der vorgeschriebenen Nennbelastung (Original-JUKI-Produkt), um durch Überlastung verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Wird ein handelsüblicher Kupplungsmotor mit der Maschine verwendet, wählen Sie einen mit Riemenscheiben-Schutzabdeckung aus, um Hängenbleiben am Keilriemen zu verhüten.

Vor dem Betrieb

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stecker und Kabel frei von Beschädigung, Störungen und Lockerheit sind, bevor Sie die Stromversorgung einschalten, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Halten Sie niemals Ihre Hand in die beweglichen Abschnitte der Maschine, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
   Stellen Sie außerdem sicher, dass die Drehrichtung der Riemenscheibe mit dem Pfeil auf der Riemenscheibe übereinstimmt.
3. Wird ein Tischständer mit Laufrollen verwendet, sichern Sie den Tischständer durch Verriegeln der Laufrollen oder mit Einstellern, falls vorhanden, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Während des Betriebs

1. Bringen Sie während des Betriebs der Maschine nicht Ihre Finger, Haare oder Kleidung in die Nähe von beweglichen Teilen, wie z. B. Handrad, Riemenscheibe und Motor, und legen Sie auch keine Gegenstände in der Nähe dieser Teile ab, um Unfälle durch Hängenbleiben zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Halten Sie Ihre Finger beim Einschalten der Stromversorgung oder während des Betriebs der Maschine nicht in die Umgebung der Nadel oder in die Fadenhebelabdeckung, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Die Maschine läuft mit hoher Drehzahl. Halten Sie während des Betriebs niemals Ihre Hände in die Nähe von beweglichen Teilen, wie Schleifenfänger, Spreizer, Nadelstange, Greifer und Stoffmesser, um Ihre Hände vor Verletzungen zu schützen. Schalten Sie außerdem die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass die Maschine vollkommen stillsteht, bevor Sie den Faden wechseln.
4. Achten Sie darauf, dass Ihre Finger oder andere Körperteile nicht zwischen Maschine und Tisch eingeklemmt werden, wenn Sie die Maschine vom Tisch entfernen oder darauf stellen, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
5. Schalten Sie die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie Riemenabdeckung und Keilriemen entfernen, um durch plötzliches Anlaufen von Maschine oder Motor verursachte Unfälle zu verhüten.

6. **Wird ein Servomotor mit der Maschine verwendet, erzeugt der Motor bei Stillstand der Maschine kein Geräusch. Vergessen Sie nicht, die Stromversorgung auszuschalten, um durch plötzliches Anlaufen des Motors verursachte Unfälle zu verhüten.**
7. **Benutzen Sie die Maschine niemals mit blockierter Kühlungsöffnung des Motorschaltkastens, um einen Brand durch Überhitzung zu verhüten.**

Schmierung

1. **Verwenden Sie unbedingt Original-JUKI-Öl und -Fett auf den zu schmierenden Teilen.**
2. **Falls Öl in Ihre Augen oder auf Ihren Körper gelangt, waschen Sie es sofort ab, um Entzündung oder Hautreizung zu verhüten.**
3. **Wird das Öl versehentlich verschluckt, konsultieren Sie sofort einen Arzt, um Durchfall oder Erbrechen zu verhüten.**

Wartung

1. **Um einen durch Unvertrautheit mit der Maschine verursachten Unfall zu verhüten, müssen Reparaturen und Einstellungen von einem Wartungstechniker ausgeführt werden, der innerhalb des in der Bedienungsanleitung beschriebenen Rahmens mit der Maschine gründlich vertraut ist. Verwenden Sie unbedingt Original-JUKI-Teile als Ersatzteile der Maschine. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Unfälle, die auf unsachgemäße Reparatur oder Einstellung oder den Gebrauch markenfremder Teile zurückzuführen sind.**
2. **Um durch Unvertrautheit mit der Maschine oder Stromschlag verursachte Unfälle zu verhüten, überlassen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten von Elektrokomponenten (einschließlich Verkabelung) einem Elektriker Ihrer Firma oder von JUKI oder Ihrem Händler.**
3. **Sind Reparatur- oder Wartungsarbeiten an einer Maschine notwendig, die luftgetriebene Teile, wie z. B. einen Luftzylinder, verwendet, entfernen Sie unbedingt die Luftversorgungsleitung, um vorher die in der Maschine verleibende Restluft abzulassen, um durch plötzliches Anlaufen der luftgetriebenen Teile verursachte Unfälle zu verhüten.**
4. **Vergewissern Sie sich nach einer Reparatur, einer Einstellung und einem Teilewechsel, dass die Schrauben und Muttern fest sitzen.**
5. **Unterziehen Sie die Maschine während ihrer Benutzungsdauer einer regelmäßigen Reinigung. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie die Maschine reinigen, um durch plötzliches Anlaufen von Maschine oder Motor verursachte Unfälle zu verhüten.**
6. **Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie Wartungs-, Inspektions- oder Reparaturarbeiten an der Maschine ausführen. (Bei Maschinen mit Kupplungsmotor läuft der Motor auch nach dem Ausschalten aufgrund der Trägheit noch eine Weile weiter. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.)**
7. **Falls die Maschine nach einer Reparatur oder Einstellung nicht normal betrieben werden kann, halten Sie sofort den Betrieb an, und kontaktieren Sie JUKI oder Ihren Händler bezüglich einer Reparatur, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.**
8. **Falls die Sicherung durchgebrannt ist, schalten Sie die Stromversorgung aus, und beseitigen Sie die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung. Ersetzen Sie dann die Sicherung durch eine neue, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.**
9. **Reinigen Sie die Entlüftungsöffnung des Lüfters regelmäßig, und überprüfen Sie den Bereich um die Verkabelung, um einen Brand des Motors zu verhüten.**

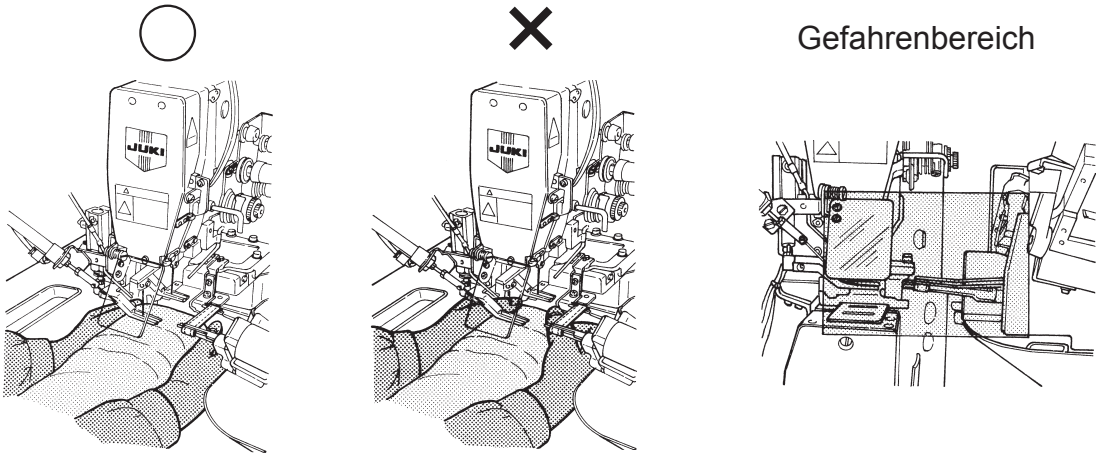
Betriebsumgebung

1. **Benutzen Sie die Maschine in einer Umgebung, die nicht von starken Störquellen (elektromagnetischen Wellen), wie z. B. Hochfrequenzschweißer, beeinflusst ist, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.**
2. **Betreiben Sie die Maschine niemals an einem Ort, wo die Spannung um mehr als "Nennspannung ±10 %" schwankt, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.**
3. **Prüfen Sie unbedingt, ob eine luftgetriebene Vorrichtung, wie z. B. ein Luftzylinder, mit dem vorgeschriebenen Luftdruck arbeitet, bevor Sie diese benutzen, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.**
4. **Um die Sicherheit der Maschine zu gewährleisten, betreiben Sie sie in einer Umgebung, welche die folgenden Bedingungen erfüllt:**
   Umgebungstemperatur während des Betriebs 5°C bis 35°C
   Relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs 35 % bis 85 %
5. **Taukondensation kann auftreten, wenn die Maschine plötzlich von einem kalten zu einem warmen Ort gebracht wird. Schalten Sie daher die Stromversorgung erst ein, nachdem Sie ausreichend lange gewartet haben, bis keine Anzeichen von Wassertropfen mehr vorhanden sind, um durch Beschädigung oder Funktionsstörung der elektrischen Komponenten verursachte Unfälle zu verhüten.**
6. **Halten Sie die Maschine bei einem Gewitter aus Sicherheitsgründen an, und ziehen Sie den Netzstecker ab, um durch Beschädigung oder Funktionsstörung der elektrischen Komponenten verursachte Unfälle zu verhüten.**
7. **Abhängig von den Funkwellen-Signalbedingungen kann die Maschine Störungen in Fernsehgeräten oder Radios erzeugen. Sollte dies eintreten, benutzen Sie das Fernsehgerät oder Radio in ausreichendem Abstand von der Maschine.**
8. **Um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten, müssen die örtlichen Gesetze und Vorschriften des Landes, in dem die Nähmaschine installiert ist, befolgt werden.**
   Falls Lärmschutz notwendig ist, sollten Gehörschützer oder andere Schutzeinrichtungen entsprechend den geltenden Gesetzen und Vorschriften getragen werden.
9. **Die Entsorgung von Produkten und Verpackungen sowie die Aufbereitung von verbrauchtem Schmieröl sind gemäß den relevanten Gesetzen des Landes, in dem die Nähmaschine benutzt wird, auszuführen.**

Für sicherere Benutzung der MOL-254 zu treffende Vorsichtsmaßnahmen

1. **Um durch elektrische Schläge verursachte Unfälle zu verhüten, unterlassen Sie das Öffnen der Motorschaltkastenabdeckung oder das Berühren der Innenteile des Schaltkastens.**

1. **Um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten, drücken Sie den Startschalter erst, nachdem Sie sich vergewissert haben, daß sich beim Fadenwickeln kein Hindernis unter der Nadel befindet.**
2. **Um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten, halten Sie beim Einschalten des Bereitschaftsschalters oder des Einfädelschalters nicht Ihre Finger unter den Stoffdrückerfuß, da sich dieser automatisch senkt.**
   Bringen Sie Ihre Finger während des Betriebs der Maschine nicht in die Nähe des Stoffdrückerfußes.
3. **Fassen Sie während des Betriebs der Maschine nicht mit Ihren Fingern in den Nadeleinstichbereich oder in die Fadenhebelabdeckung.**
4. **Bevor Sie irgendwelche Abdeckungen der Maschine entfernen, schalten Sie unbedingt den Netzschalter aus.**
5. **Wenn Ihre Maschine mit Schutzvorrichtungen, wie Abdeckungen, Fingerschutz und Augenschutz, ausgestattet ist, betreiben Sie die Maschine niemals ohne diese Teile. Wird eines dieser Teile von der Maschine abmontiert, muß es wieder an seinem ursprünglichen Platz montiert werden.**
6. **Laufrollen und Einstellschrauben müssen vor Inbetriebnahme der Maschine gesichert werden.**
7. **Sollte sofortiges Anhalten der Maschine während des Betriebs notwendig sein, drücken Sie die Pausentaste an der Bedienungstafel.**
8. **Wenn Kippen/Anheben der Maschine erforderlich ist, verwenden Sie dazu beide Hände, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet haben.**
9. **Der Gürtelschlaufenzuführer läuft gleichzeitig mit dem Einschalten des Bereitschaftsschalters an, damit sich seine Gabel mit einer Gürtelschlaufe schnell zum Nadeleinstichbereich bewegen kann. Das bedeutet, daß die Gabel in Ihre Hände oder Finger stechen kann, falls sich diese im Gefahrenbereich befinden. Halten Sie daher Ihre Hand unbedingt an der korrekten Bedienungsposition, und bringen Sie sie nicht in den Gefahrenbereich.**



10. **Betreiben Sie die Maschine aus Sicherheitsgründen nie ohne den Stromversorgungs-Erdleiter.**
11. **Der Motor erzeugt im Ruhezustand der Maschine kein Laufgeräusch. Vergessen Sie daher nach Abschluß der Arbeit nicht, die Maschine auszuschalten.**
12. **Wenn die Maschine plötzlich von einem kalten zu einem warmen Ort gebracht wird, kann es zu Kondenswasserbildung kommen. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung der Maschine erst ein, nachdem Sie sich vergewissert haben, daß keine Gefahr von Wassertropfen in der Maschine besteht.**
13. **Schalten Sie vor dem Einstecken/Abziehen des Netzsteckers grundsätzlich den Netzschalter aus.**
14. **Behandeln Sie dieses Produkt mit Sorgfalt, um kein Wasser oder Öl darauf zu verschütten oder es durch Fallenlassen zu erschüttern usw., da es sich um ein Präzisionsinstrument handelt.**
15. **Dies ist ein Produkt der Klasse A. Dieses Produkt kann in einer Wohnumgebung Rundfunkstörungen verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer u. U. verpflichtet, Korrekturmaßnahmen zu ergreifen.**
16. **Halten Sie Ihre Hände vom Betriebsbereich der Gabel, des Gürtelschlaufenschneiders, der Gürtelschlaufen-Auszugvorrichtung, der Greiferbewegungsvorrichtung und des Nähfußes fern, da diese Teile ihren anfänglichen Betrieb ausführen, wenn Sie die Rückstelltaste nach dem Einschalten der Stromversorgung drücken.**

Sicherheitsvorrichtungen und Warnaufkleber

Warnaufkleber

Der Aufkleber gibt die minimalen Vorsichtsmaßnahmen an, die beim Betrieb der Nähmaschine zu treffen sind.

(Siehe den Warnaufkleber auf Seite i.)

Fadenhebelabdeckung

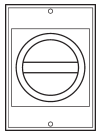
Diese Abdeckung verhindert eine Berührung zwischen dem menschlichen Körper und dem Fadenhebel.

Netzschalter

Dieser Schalter trennt das Netzteil der Nähmaschine von der Stromversorgung.

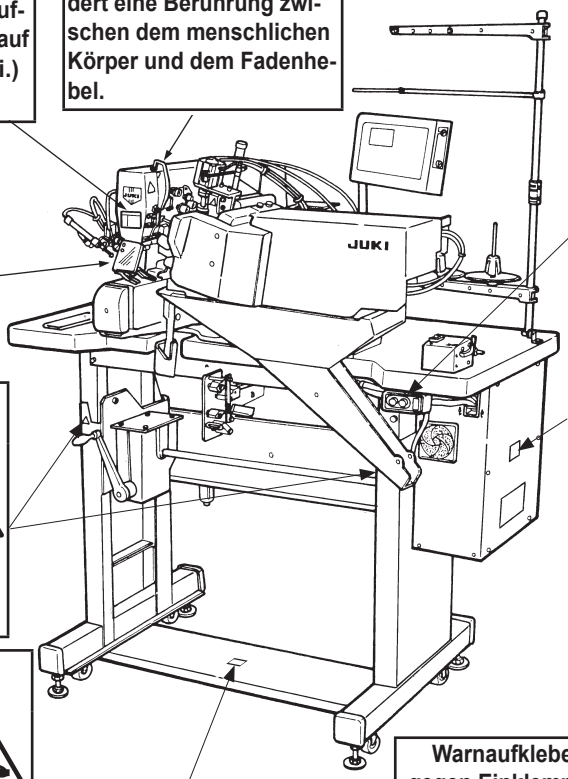
Netzschalter (EU-Typ)

Dieser Schalter dient dazu, das Netzteil der Nähmaschine von der Stromversorgung zu trennen. Er dient auch als Not-Aus-Schalter.



Augenschutzabdeckung

Diese Abdeckung schützt die Augen vor Verletzungen durch eine beschädigte Nadel.



Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber warnt vor Einklemmgefahr der Hände am Tischständer, wenn der Tisch angehoben oder abgesenkt wird.

Stromschlag-Warnaufkleber

Dieser Aufkleber ist mit Sicherheitsmaßnahmen bedruckt, die getroffen werden müssen, um Stromschlaggefahr zu verhüten.

(EU-Typ)

(Siehe den „Stromschlag-Warnaufkleber“ auf Seite i.)

Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber warnt vor Einklemmgefahr der Hände am angezeigten Teil durch Anheben oder Absenken des Hubständers.

Schwerpunktaufkleber

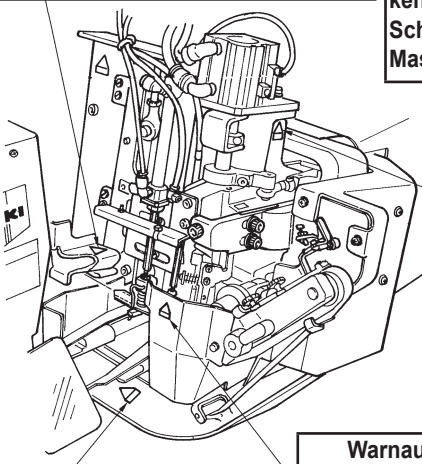
Dieser Aufkleber kennzeichnet den Schwerpunkt der Maschine.

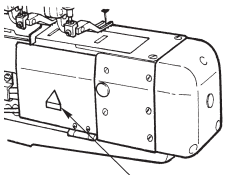
Warnaufkleber gegen Einklemmen

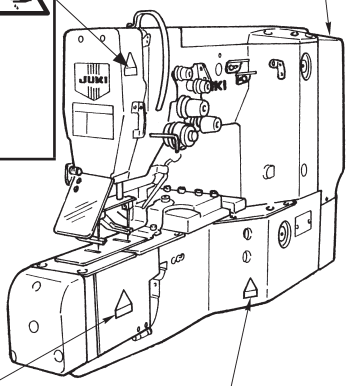
Dieser Aufkleber warnt davor, dass Finger oder andere Teile des menschlichen Körpers vom Fadenhebel eingeklemmt werden können.

Motorabdeckung

Diese Abdeckung verhindert eine Berührung zwischen Motor, Magnet und dem menschlichen Körper.







Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber warnt vor Einklemmgefahr an Messer und Drehantriebszylinder.

Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber warnt vor Einklemmgefahr an der Gabel, wenn sich die Gabel bewegt.

Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber warnt vor Verletzungsgefahr während des Antriebs des Gürtelschlaufenmessers.

Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber warnt vor Einklemmgefahr der Hände, wenn sich der Greifersattel auf der Vorderseite bewegt.

Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber warnt davor, dass die Hände unter der Nähmaschine eingeklemmt werden können.

Vorsicht

Beachten Sie außerdem, dass Sicherheitsvorrichtungen wie „Augenschutzabdeckung“ und „Fingerschutz“ in Zeichnungen, Illustrationen und Abbildungen der Bedienungsanleitung der Einfachheit halber manchmal ausgelassen werden. Im praktischen Gebrauch dürfen diese Sicherheitsvorrichtungen jedoch keinesfalls entfernt werden.

POUR ASSURER L'UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ DE VOTRE MACHINE À COUDRE

Il est inévitable que des travaux soient exécutés à proximité de pièces mobiles de la machine à coudre, de la machine automatique ou des dispositifs annexes (désignés par la suite sous le terme collectif de "machine". Cela signifie qu'il existe toujours un risque d'entrer fortuitement en contact avec une pièce mobile. Il est vivement conseillé aux opérateurs chargés d'exploiter la machine dans la pratique ainsi qu'au personnel de maintenance et de réparation de la machine de lire attentivement les **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ** indiquées ci-après et de les assimiler pleinement avant d'exploiter la machine ou d'exécuter des travaux de maintenance sur celle-ci. Les **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ** couvrent des aspects qui ne figurent pas dans les caractéristiques techniques de votre machine. Afin de faciliter la compréhension du sens des étiquettes, les risques indiqués ont été classés sous les trois catégories différentes suivantes. Veiller à comprendre pleinement les descriptions qui suivent et à respecter impérativement les consignes.

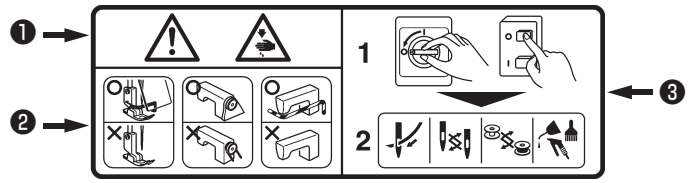
(I) Explication des niveaux de risque

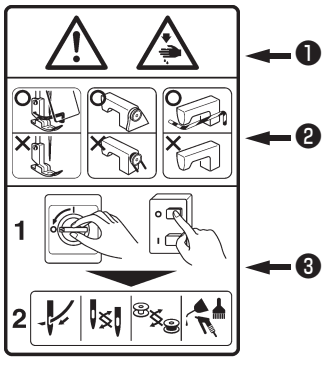
	**DANGER :** **Cette mention signale un danger immédiat de mort ou de blessure grave dans le cas où la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.**
	**AVERTISSEMENT :** **Cette mention signale un risque pouvant éventuellement causer la mort ou une blessure grave si la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.**
	**ATTENTION :** **Cette mention signale un risque de blessures plus ou moins graves si la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.**
	**Points demandant une attention particulière.**

(II) Explication des pictogrammes et étiquettes d'avertissement

Pictogramme d'avertissement		**Il existe un risque de blessure en cas de contact avec une pièce mobile.**	**Pictogramme d'avertissement**		**Il faut savoir que tenir la machine à coudre pendant son fonctionnement peut blesser les mains.**
		**Il existe un risque de décharges électriques en cas de contact avec une pièce sous haute tension.**			**Il existe un risque de happement par la courroie susceptible de causer une blessure.**
		**Il existe un risque de brûlures en cas de contact avec une pièce sous haute température.**			**Il existe un risque de blessure en cas de contact avec le porte-bouton.**
		**Il faut savoir qu'une défaillance visuelle peut être provoquée en regardant directement le faisceau laser.**	**Etiquette d'avertissement**		**Indique le sens correct.**
		**Il y a un risque de contact entre votre tête et la machine à coudre.**			**Indique qu'un câble de mise à la terre est connecté.**

Étiquette d'avertissement





❶ • **Risque de blessures légères, graves ou mortelles.**
• **Risque de blessures par le contact d'une pièce en mouvement.**

❷ • **Effectuer l'opération de couture avec un protecteur de sécurité.**
• **Effectuer l'opération de couture avec un couvercle de sécurité.**
• **Effectuer l'opération de couture avec un dispositif protecteur de sécurité.**

❸ • **Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt avant l'"enfilage de la tête de la machine", le "remplacement de l'aiguille", le "remplacement de la canette" ou l'"huilage et nettoyage".**

Étiquette de danger d'électrocution



PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Accident signifie "causer des blessures corporelles ou la mort, ou des dommages matériels."

DANGER

1. **Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir la boîte électrique contenant des pièces électriques, veiller à couper l'alimentation électrique de la machine et à attendre plus de cinq minutes avant d'ouvrir le couvercle afin d'éviter tout accident susceptible de causer des décharges électriques.**

VORSICHT

Précautions de base

1. **Veiller à lire le mode d'emploi et autres notices explicatives fournis avec les accessoires de la machine avant de l'utiliser. Conserver soigneusement à portée de main le mode d'emploi et les notices explicatives afin de pouvoir les consulter rapidement.**
2. **La présente section couvre des aspects qui ne figurent pas dans les caractéristiques techniques de votre machine.**
3. **Veiller à porter des lunettes de sécurité pour se protéger contre tout accident causé par la rupture d'une aiguille.**
4. **Les personnes équipées d'une pile cardiaque doivent consulter un spécialiste médical avant d'utiliser la machine.**

Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement

1. **Avant d'utiliser la machine, veiller à vérifier que le/les dispositif(s) de sécurité sont correctement installés en place et fonctionnent normalement afin d'éviter tout accident causé par l'absence d'un/des dispositif(s).**
2. **Si l'un des dispositifs de sécurité est enlevé, veiller à le remplacer et à s'assurer qu'il fonctionne normalement afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
3. **Veiller à ce que les étiquettes d'avertissement restent entièrement collées sur la machine et qu'elles soient clairement visibles afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. Si une étiquette est souillée ou décollée, veiller à la remplacer par une nouvelle.**

Usage prévu et modification

1. **Ne jamais utiliser la machine pour toute fin autre que celle pour laquelle elle a été prévue et d'une manière autre que celle prescrite dans le mode d'emploi afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. JUKI décline toute responsabilité en cas de dommages, de blessures corporelles ou de décès résultant d'un usage de la machine autre que celui pour lequel il a été prévu.**
2. **Afin d'éviter tout accident risquant de causer des blessures corporelles ou la mort, ne jamais modifier ou remanier la machine. JUKI décline toute responsabilité en cas de dommages, de blessures corporelles ou de décès résultant du fait que la machine a été modifiée ou remaniée.**

Sensibilisation et formation

1. **Afin d'éviter tout accident résultant d'une connaissance insuffisante de la machine, celle-ci doit être utilisée uniquement par un opérateur qui a reçu une formation/sensibilisation de la part de l'employeur à l'utilisation de la machine et la manière de l'utiliser en toute sécurité en vue d'acquérir les connaissances et le savoir-faire adéquats. A cette fin, l'employeur doit mettre en place un plan de formation/sensibilisation destiné aux opérateurs afin de les sensibiliser/former au préalable.**

Cas où l'alimentation électrique de la machine doit être coupée

Couper l'alimentation électrique de la machine : placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt, puis débrancher la fiche de la prise secteur. Cette procédure s'applique dans les cas suivants.

1. **Couper immédiatement l'alimentation électrique si une anomalie ou un dysfonctionnement est détecté, ou dans le cas d'une panne de courant afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
2. **Afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine, veiller à exécuter les opérations suivantes après avoir coupé l'alimentation électrique. Si la machine est notamment équipée d'un moteur à embrayage, veiller à exécuter les opérations suivantes après avoir coupé l'alimentation électrique et s'être assuré que la machine est complètement arrêtée.**
   - **2-1. Par exemple, l'enfilage du fil sur des pièces telles que l'aiguille, le boucleur, l'étendeur, etc. qui doivent être enfilés, ou le remplacement de la canette.**
   - **2-2. Par exemple, le remplacement ou réglage d'un composant de la machine.**
   - **2-3. Par exemple, lorsque la machine est inspectée, réparée, nettoyée ou laissée sans surveillance.**
3. **Pour débrancher la machine, veiller à saisir la fiche et non le cordon afin d'éviter toute décharge électrique, fuite à la terre ou incendie.**
4. **Veiller à couper l'alimentation électrique lorsque la machine est laissée sans surveillance entre des travaux.**
5. **Veiller à couper l'alimentation électrique en cas de panne de courant afin d'éviter tout accident causé par l'endommagement d'un composant électrique.**

PRÉCAUTIONS À PRENDRE AUX DIVERSES ÉTAPES DU FONCTIONNEMENT

Transport

1. **Veiller à tenir compte du poids de la machine lorsqu'elle doit être soulevée et prendre toutes les précautions de sécurité nécessaires pour la déplacer. Se reporter au texte du mode d'emploi pour connaître le poids de la machine.**
2. **Veiller à prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires afin d'éviter de renverser ou de laisser tomber la machine lorsqu'elle est soulevée ou déplacée afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
3. **Une fois que la machine a été déballée, ne jamais la remballer pour la transporter afin de la protéger contre tout dommage causé par un accident fortuit ou sa chute.**

Déballage

1. **Veiller à déballer la machine de la manière prescrite afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. Au cas notamment où la machine est emballée dans une caisse en bois, veiller à faire attention aux clous. Les clous doivent être retirés.**
2. **Veiller à vérifier la position du centre de gravité de la machine et à l'extraire avec précaution de son emballage afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**

Installation

(I) Table et support de table

1. **Veiller à utiliser la table et le support de table de marque JUKI afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. S'il est inévitable d'utiliser une table et un support de table autres que ceux de marque JUKI, sélectionner une table et un support de table capables de supporter le poids de la machine et sa force réactive en fonctionnement.**
2. **Si des roulettes sont installées sur le support de table, veiller à utiliser des roulettes équipées d'un mécanisme de verrouillage et à les verrouiller pour immobiliser la machine durant son fonctionnement, des travaux de maintenance, une inspection ou une réparation afin d'éviter tout accident susceptible de causer une blessure corporelle ou la mort.**

(II) Câbles et câblage

1. **Veiller à éviter d'exercer toute force excessive durant le fonctionnement afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie. En outre, s'il est nécessaire de poser un câble à proximité d'une pièce mobile telle que la courroie en V, veiller à ménager un espace d'au moins 30 mm entre la pièce mobile et le câble.**
2. **Veiller à éviter une connexion à une multiprise afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie.**
3. **Veiller à brancher à fond les connecteurs afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie. En outre, pour débrancher un connecteur, veiller à le tenir par la partie qui sert à connecter.**

(III) Mise à la terre

1. **Veiller à ce qu'un électricien qualifié installe une prise appropriée afin d'éviter tout accident causé par une fuite à la terre ou un défaut de tension diélectrique. En outre, veiller impérativement à raccorder la fiche à une prise secteur mise à la terre.**
2. **Veiller à mettre à la terre le câble de terre afin d'éviter tout accident causé par une fuite à la terre.**

(IV) Moteur

1. **Veiller à utiliser le moteur nominal prescrit (article de marque JUKI) afin d'éviter tout accident causé par un claquage.**
2. **Si un moteur à embrayage en vente dans le commerce est utilisé avec la machine, veiller à en sélectionner un doté d'un couvre-courroie anti-happement afin d'éviter d'être happé par la courroie en V.**

Avant la mise en fonctionnement

1. **Avant de mettre la machine sous tension, veiller à vérifier que les connecteurs et câbles ne soient pas endommagés, tombés ou lâches afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
2. **Ne jamais introduire la main dans une pièce mobile de la machine afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
   En outre, veiller à vérifier que la poulie tourne dans le sens de la flèche indiquée sur la poulie.
3. **Si une table à roulettes est utilisée, veiller à l'immobiliser en verrouillant les roulettes ou au moyen d'ajusteurs, le cas échéant, afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine.**

En fonctionnement

1. **Veiller à ce qu'un doigt, la chevelure ou un vêtement proche d'une pièce mobile ne soient pas happés par le volant, la poulie ou le moteur, ou installer quelque chose près de ces pièces lorsque la machine est en fonctionnement afin d'éviter tout accident causé par un happement susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
2. **Veiller à ne pas placer les doigts à la périphérie de l'aiguille ou à l'intérieur du couvercle du levier de relevage lors de la mise sous tension afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
3. **La machine fonctionne à vitesse rapide. Pendant le fonctionnement, ne jamais amener votre main à proximité d'une pièce mobile telle que le boucleur, l'étendeur, la barre à aiguille, le crochet ou le coupeur de tissu afin de protéger vos mains contre tout accident. En outre, veiller à couper l'alimentation électrique et vérifier que la machine est complètement arrêtée avant de changer le fil.**
4. **Veiller à ne pas se coincer les doigts ou toute autre partie du corps entre la machine et la table lorsque la machine est enlevée de la table ou remise sur celle-ci afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**

5. **Veiller à couper l'alimentation électrique et vérifier que la machine est complètement arrêtée avant d'enlever le couvre-courroie et la courroie en V afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine ou du moteur.**
6. **Si un servomoteur est utilisé avec la machine, le moteur ne fait pas de bruit lorsque la machine est arrêtée. Veiller à ne pas oublier de couper l'alimentation électrique afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain du moteur.**
7. **Ne jamais utiliser la machine si l'orifice de refroidissement du générateur du moteur est obstrué afin d'éviter tout incendie causé par une surchauffe.**

Lubrification

1. **Veiller à utiliser une huile ou une graisse de marque JUKI sur les parties à lubrifier.**
2. **Si de l'huile se colle sur les yeux ou le corps, veiller à la nettoyer immédiatement pour éviter toute inflammation ou irritation.**
3. **Si de l'huile est avalée par inadvertance, veiller à consulter immédiatement un médecin afin d'éviter une diarrhée ou des vomissements.**

Maintenance

1. **Afin d'éviter tout accident causé par une connaissance insuffisante de la machine, les réparations et réglages doivent être exécutés par un technicien de service après-vente qui connaît parfaitement la machine suivant l'étendue définie dans le mode d'emploi. Veiller à utiliser des pièces de marque JUKI pour remplacer toute pièce de la machine. JUKI décline toute responsabilité en cas d'accident dû à une réparation ou un réglage inappropriés ou l'utilisation de toute pièce autre qu'une pièce de marque JUKI.**
2. **Afin d'éviter tout accident causé par une connaissance insuffisante de la machine ou des décharges électriques, veiller à faire appel à un électricien de votre société, de JUKI ou de son concessionnaire local pour les réparations et la maintenance (y compris le câblage) des composants électriques.**
3. **Lors de travaux de réparation ou de maintenance sur la machine au moyen de pièces pneumatiques tel que le cylindre pneumatique, veiller au préalable à enlever le tuyau d'alimentation d'air pour expulser l'air restant dans la machine, afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain d'une pièce pneumatique.**
4. **Veiller à vérifier que les vis et écrous sont bien resserrés après une réparation, un réglage ou le remplacement d'une pièce.**
5. **Veiller à nettoyer la machine régulièrement pendant sa durée d'utilisation. Veiller à couper l'alimentation électrique et à vérifier que la machine et le moteur sont complètement arrêtés avant de nettoyer la machine afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine ou du moteur.**
6. **Veiller à couper l'alimentation et à vérifier que la machine et le moteur sont complètement arrêtés avant d'exécuter des travaux de maintenance, une inspection ou une réparation de la machine. (Dans le cas d'un moteur à embrayage, le moteur continue de tourner pendant un moment par inertie même après que l'alimentation a été coupée. Il faut donc être prudent.)**
7. **Si la machine ne fonctionne pas normalement après une réparation ou un réglage, arrêter immédiatement de l'utiliser et contacter JUKI ou son concessionnaire local pour une réparation afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
8. **Si un fusible est grillé, veiller à couper l'alimentation électrique et à remédier à sa cause, puis le remplacer par un neuf afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.**
9. **Veiller à nettoyer périodiquement la bouche d'air du ventilateur et à inspecter la périphérie du câblage afin d'éviter tout accident dû au moteur.**

Environnement d'opération

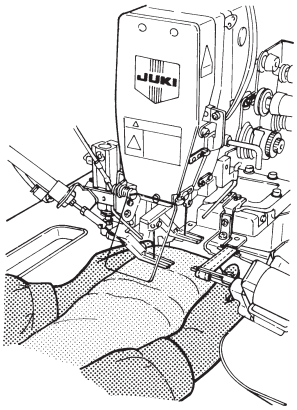
1. **Veiller à utiliser la machine dans un environnement qui ne soit pas exposé à une source importante de bruit (ondes électromagnétiques) telles qu'une soudeuse haute fréquence afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.**
2. **Ne jamais utiliser la machine dans un lieu où la tension varie dans une plage supérieure à "±10 % de la tension prescrite" afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.**
3. **Veiller à vérifier qu'un dispositif pneumatique tel qu'un cylindre pneumatique fonctionne à la pression d'air prescrite avant de l'utiliser afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.**
4. **Pour utiliser la machine en toute sécurité, veiller à ce que l'environnement d'utilisation réponde aux conditions suivantes:**
   Température ambiante en fonctionnement 5 à 35°C
   Humidité relative en fonctionnement 35 à 85 %
5. **De la condensation peut se former si la machine passe soudainement d'un environnement froid à un environnement chaud. Attendre donc un certain temps jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de gouttelettes d'eau avant de mettre la machine sous tension afin d'éviter tout accident causé par une panne ou un dysfonctionnement d'un composant électrique.**
6. **Par souci de sécurité, veiller à arrêter d'utiliser la machine en cas d'orage et à la débrancher de la prise secteur afin d'éviter tout accident causé par une panne ou un dysfonctionnement d'un composant électrique.**
7. **Selon les conditions du signal de fréquence radio, la machine peut générer du bruit dans le téléviseur ou le poste de radio. Dans ce cas, utiliser le téléviseur ou le poste de radio à une distance éloignée de la machine.**
8. **Il est vivement recommandé de suivre les lois et réglementations locales du pays où la machine à coudre est installée pour garantir un environnement de travail sûr.**
   Pour lutter contre le bruit, un serre-tête antibruit ou d'autres équipements de protection doivent être utilisés conformément aux lois et réglementations en vigueur.
9. **La mise au rebut des produits et emballages, ainsi que le traitement de l'huile lubrifiante usagée doivent être réalisés correctement conformément aux lois en vigueur dans le pays dans lequel la machine à coudre est utilisée.**

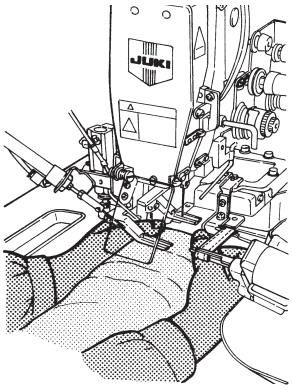
Précautions à prendre pour utiliser la MOL-254 de manière plus sûre

1. **Pour ne pas risquer une électrocution, ne pas ouvrir le couvercle de la boîte de commande du moteur ni toucher les pièces à l'intérieur de la boîte de commande.**

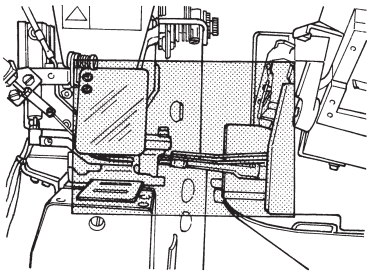
1. **Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, s'assurer qu'il n'y a rien sous l'aiguille avant de bobiner une canette.**
2. **Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque en marche de la machine, ne pas placer les doigts sous le presse-tissu lorsqu'on active l'interrupteur de validation ou d'enfilage car le presse-tissu s'abaisse automatiquement.**
   Ne pas placer les doigts près du presse-tissu pendant le fonctionnement de la machine.
3. **Ne pas placer les doigts près de la partie de pénétration de l'aiguille ou derrière le couvercle du releveur de fil pendant le fonctionnement de la machine.**
4. **Toujours placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt avant de retirer un couvercle de la machine.**
5. **Si la machine est dotée de dispositifs de sécurité tels que couvercles, protège-doigts ou protège-yeux ne jamais l'utiliser sans eux. Toujours les remettre sur leur position initiale lorsqu'ils ont été retirés de la machine.**
6. **Ne pas oublier de fixer les roulettes et boulons d'assiette avant de mettre la machine en service.**
7. **S'il est nécessaire d'arrêter brusquement la machine pendant l'utilisation, appuyer sur l'interrupteur de pause sur le panneau de commande.**
8. **Pour basculer la tête de la machine en arrière ou la relever, la prendre à deux mains après avoir placé l'interrupteur d'alimentation sur arrêt et procéder avec précaution.**
9. **Le distributeur de passants est actionné dès que l'on appuie sur l'interrupteur de validation. La fourche se déplace alors rapidement avec un passant vers la partie sous l'aiguille. Elle peut blesser si l'on place la main dans la zone dangereuse. Mettre la main sur la position correcte et non dans la partie dangereuse.**

○ ×





Zone dangereuse



10. **Pour la sécurité, ne jamais utiliser la machine avec le fil de terre de l'alimentation retiré.**
11. **Le moteur est entièrement silencieux lorsque la machine est arrêtée. Ne pas oublier de placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt après avoir terminé le travail.to turn OFF the power to the machine after the termination of work.**
12. **Si l'on déplace brusquement la machine d'un endroit froid à un endroit chaud, de la condensation peut se former. S'assurer alors que des gouttelettes d'eau ne risquent pas de se former dans la machine avant de mettre la machine sous tension.**
13. **Avant de brancher ou de débrancher le connecteur d'alimentation, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.**
14. **Ce produit étant un instrument de précision, veiller à ne pas l'asperger d'eau ou d'huile et à ne pas le soumettre à des chocs tels que chutes.**
15. **Ce produit est classé sous la Classe A. Dans un environnement domestique, ce produit risque de causer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être requis de prendre des mesures correctives.**
16. **Prendre soin de tenir les mains à l'écart de la zone de fonctionnement de la fourchette, du coupeur de boucle, du dispositif du tireur de fil pour passant, du dispositif mobile du crochet et du pied presseur étant donné que ces pièces exécutent leur fonctionnement initial lorsque l'interrupteur RESET est enfoncé après avoir mis la machine sous tension.**

Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement

Étiquette d'avertissement

L'étiquette fournit les précautions minimales à prendre lors de l'utilisation de la machine à coudre.

(Se reporter à l'étiquette d'avertissement en page i.)

Couvercle du levier releveur de fils

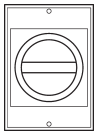
Il s'agit d'un couvercle empêchant le contact entre le corps humain et le levier releveur de fils.

Interrupteur d'alimentation

Il s'agit d'un bouton pour couper le courant de la machine à coudre de l'alimentation électrique.

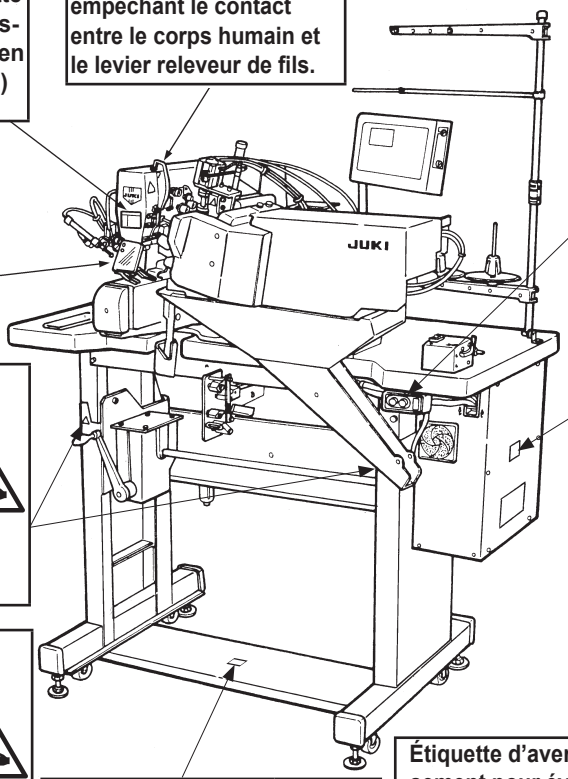
Interrupteur d'alimentation (type européen)

Ce bouton est utilisé pour couper le courant de la machine à coudre de l'alimentation électrique. Il sert également comme interrupteur d'arrêt d'urgence.



Couvercle du protège-yeux

Il s'agit d'un couvercle pour empêcher les yeux d'être blessés par une aiguille cassée.



Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

Cette étiquette avertit d'un risque de pincement des mains dans le socle de la table lors du soulèvement ou de l'abaissement de la table.

Étiquette de danger d'électrocution

Afin de se protéger d'une électrocution, des précautions de sécurité à prendre pour écarter le danger sont mentionnées sur cette étiquette.

(Type européen)

(Se reporter à « Étiquette de danger d'électrocution » à la page i.)

Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

Cette étiquette avertit d'un risque de pincement des mains dans la pièce indiquée lors du déplacement du socle élévateur en haut ou en bas.

Étiquette du centre de gravité de la charge

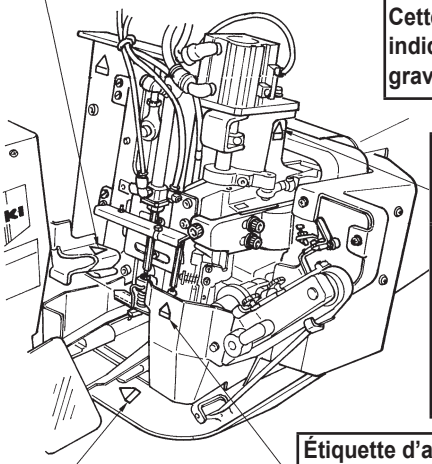
Cette étiquette indique le centre de gravité de la machine

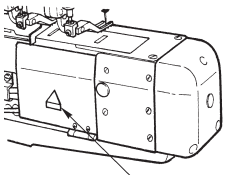
Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

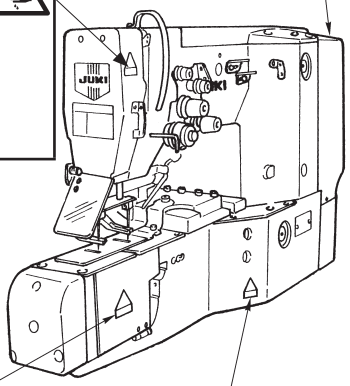
Cette étiquette avertit que les doigts ou d'autres parties du corps humain peuvent être pincés dans le levier releveur de fils

Couvercle du moteur

Il s'agit d'un couvercle empêchant le contact entre le corps humain et le moteur et l'aimant.







Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

Cette étiquette avertit d'un risque de pincement dans le couteau et le cylindre rotatif.

Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

Cette étiquette avertit du risque de blessure corporelle lors de l'entraînement du couteau coupeur de boucle.

Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

Cette étiquette avertit d'un risque de pincement dans la fourchette lors du déplacement de celle-ci.

Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

Cette étiquette avertit d'un risque de pincement des mains lorsque la base du crochet sur le devant se déplace.

Étiquette d'avertissement pour éviter de se pincer

Cette étiquette avertit que les mains peuvent être pincées sous la machine à coudre.

Attention

Par ailleurs, il faut savoir que les dispositifs de sécurité comme le « couvercle du protège-yeux » et le « pare-aiguille » sont quelquefois omis dans les schémas, illustrations et figures fournis dans le mode d'emploi pour plus de clarté. Dans la pratique, ne jamais retirer ces dispositifs de sécurité.

PARA GARANTIZAR EL USO SEGURO DE SU MÁQUINA DE COSER

En relación con el uso de la máquina de coser, máquina automática y dispositivos auxiliares (de aquí en adelante denominados colectivamente como la “máquina”), es inevitable que el trabajo de cosido tenga que ejecutarse cerca de partes móviles de la máquina. Esto significa que siempre existe la posibilidad de que se toquen piezas móviles involuntariamente. Por lo tanto, a los operadores u operadoras que manejan la máquina y al personal de mantenimiento que ejecuta trabajos de mantenimiento y reparación de la máquina, se les recomienda leer detenidamente las siguientes **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD** y tener un cabal conocimiento de las mismas antes de usar/efectuar el mantenimiento de la máquina. Estas **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD** contienen aspectos no incluidos en las especificaciones del producto que haya adquirido.

Las indicaciones de riesgo se clasifican en las siguientes tres categorías diferentes, para que los usuarios puedan entender el significado de las etiquetas. Asegúrese de entender cabalmente la siguiente descripción y observar las instrucciones estrictamente.

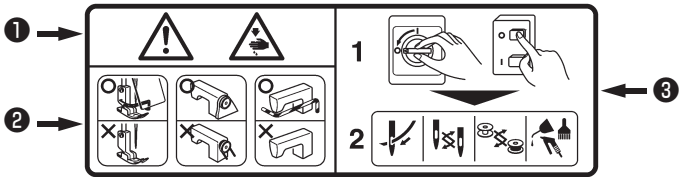
(I) Explicación de niveles de riesgos

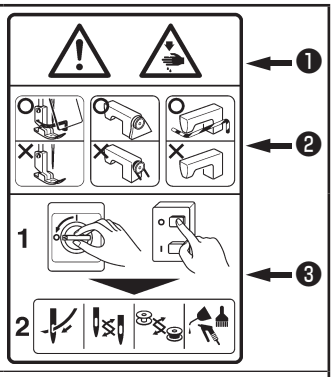
	**PELIGRO :** **Esta indicación se consigna cuando existe peligro inminente de muerte o lesiones graves si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.**
	**ADVERTENCIA :** **Esta indicación se consigna cuando existe la probabilidad de muerte o lesiones graves si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.**
	**PRECAUCIÓN :** **Esta indicación se consigna cuando hay peligro de lesiones de gravedad moderada a leve si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.**
	**Itemes que requieren atención especial.**

(II) Explicación de indicaciones de advertencia y etiquetas de advertencia pictóricas

Indicaciones de advertencia pictóricas		**Existe el riesgo de lesión si se toca una parte móvil.**	**Indicaciones de advertencia pictóricas**		**Tenga en cuenta que puede lastimarse las manos si sujeta la máquina de coser durante su operación.**
		**Existe el riesgo de electrochoque si se toca una parte de alto voltaje.**			**Existe el riesgo de enredo en la correa que puede resultar en lesión.**
		**Existe el riesgo de quemadura si se toca una parte de alta temperatura.**			**Existe el riesgo de sufrir lesiones si se toca el portabotones.**
		**Tenga en cuenta que no se debe mirar directamente al haz lasérico ya que esto puede causar daños a la vista.**	**Etiquetas de indicación**		**Indica la dirección correcta.**
		**Existe el riesgo de contacto entre su cabeza y la máquina de coser.**			**Indica la conexión de un cable a tierra.**

Etiqueta de seguridad





❶ • **Existe la posibilidad de que se cause una lesión grave o muerte.**
• **Existe la posibilidad de que se cause una lesión al tocar alguna parte en movimiento.**

❷ • **Realizar el trabajo de cosido con el protector de seguridad.**
• **Realizar el trabajo de cosido con la cubierta de seguridad.**
• **Realizar el trabajo de cosido con el dispositivo protector de seguridad.**

❸ • **Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica antes de ejecutar el “enhebrado del cabezal de la máquina”, “cambio de aguja”, “cambio de bobina” o “aceitado y limpieza”.**

Etiqueta de peligro de electrochoques



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Accidente significa "causar lesiones corporales o muerte o daños a la propiedad".

PELIGRO

1. **Cuando sea necesario abrir la caja de control que contiene piezas eléctricas, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y esperar unos cinco minutos o más antes de abrir la cubierta, para evitar accidentes que resulten en electrochoques.**

PRECAUCIÓN

Precauciones básicas

1. **Antes de usar la máquina, asegúrese de leer el manual de instrucciones y otros documentos explicativos que se suministran con los accesorios de la máquina. Tenga a mano el manual de instrucciones y los documentos explicativos para su rápida consulta.**
2. **Esta sección contiene aspectos no incluidos en las especificaciones del producto que haya adquirido.**
3. **Asegúrese de utilizar gafas protectoras para protegerse contra accidentes causados por la rotura de agujas.**
4. **Las personas que usan marcapasos deben consultar con un médico especialista antes de usar la máquina.**

Dispositivos de seguridad y etiquetas de advertencia

1. **Asegúrese de usar la máquina después de verificar que el(los) dispositivo(s) de seguridad está(n) instalados correctamente en su lugar y funcionan normalmente, para evitar accidentes causados por falta de tal(es) dispositivo(s).**
2. **Si se ha retirado cualquiera de los dispositivos de seguridad, asegúrese de reinstalarlo y verificar que trabaja normalmente, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.**
3. **Asegúrese de mantener las etiquetas de advertencia adheridas a la máquina en un lugar claramente visible, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. En caso de que cualquiera de las etiquetas se haya ensuciado o despegado, asegúrese de reemplazarla con una nueva.**

Aplicación y modificación

1. **Nunca use la máquina en una aplicación distinta de la destinada y de ninguna manera distinta de la descrita en el manual de instrucciones, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. JUKI no se responsabiliza por ningún daño o lesión corporal o muerte resultante del uso de la máquina en una aplicación distinta de la destinada.**
2. **Nunca modifique ni altere la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. JUKI no se responsabiliza por ningún daño o lesión corporal o muerte resultante de la máquina que haya sido modificada o alterada.**

Instrucción y adiestramiento

1. **Para evitar accidentes resultantes de la falta de familiaridad con la máquina, la máquina deberá ser usada sólo por el operador o la operadora que haya recibido instrucción/adiestramiento por el empleador con respecto a la operación de la máquina y la forma de operar la máquina con seguridad, y posea debido conocimiento de la misma y habilidades para su operación. Para asegurar lo anterior, el empleador debe implantar un plan de instrucción/adiestramiento para sus operadores u operadoras e impartirles dicha instrucción/adiestramiento con antelación.**

Situaciones en que es necesario desconectar la corriente eléctrica de la máquina

Desconexión de la corriente eléctrica: Significa desactivar el interruptor de la corriente eléctrica y luego desenchufar del tomacorriente el enchufe del cable eléctrico. Esto es aplicable a lo siguiente:

1. **Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica de inmediato en caso de que se detecte alguna anormalidad o falla o en caso de un corte eléctrico, para protegerse contra accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.**
2. **Para protegerse contra accidentes resultantes del arranque brusco o inesperado de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica antes de llevar a cabo las siguientes operaciones. Para la máquina equipada con un motor de embrague, en particular, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que la máquina se haya detenido por completo antes de llevar a cabo las siguientes operaciones.**
   - **2-1. Por ejemplo, enhebrado de partes tales como aguja, enlazador, estiradora, etc. que deben enhebrarse, o cambio de bobina.**
   - **2-2. Por ejemplo, cambio o ajuste de todos los componentes de la máquina.**
   - **2-3. Por ejemplo, al inspeccionar, reparar o limpiar la máquina o al alejarse de la máquina.**
3. **Asegúrese de desenchufar el cable de la corriente eléctrica sosteniendo la parte del enchufe y no del cable en sí, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego.**
4. **Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica cuando deje la máquina desatendida entre trabajo y trabajo.**
5. **Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica en caso de un corte eléctrico, para evitar accidentes resultantes de averías de componentes eléctricos.**

PRECAUCIONES A TOMAR EN DIVERSAS ETAPAS DE OPERACIÓN

Transporte

1. Asegúrese de levantar y mover la máquina de forma segura teniendo en cuenta el peso de la máquina. Consulte el manual de instrucciones para confirmar la masa de la máquina.
2. Antes de levantar o mover la máquina, asegúrese de adoptar suficientes medidas de seguridad para evitar la caída de la máquina, para protegerse contra accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. Una vez que se haya desembalado la máquina, no la vuelva a embalar para su transporte, para proteger la máquina contra averías resultantes de la caída o accidente imprevisto.

Desembalaje

1. Asegúrese de desembalar la máquina en la secuencia prescrita para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. En particular, en caso de que la máquina venga encajonada, asegúrese de comprobar los clavos con cuidado. Los clavos deben eliminarse.
2. Asegúrese de comprobar la posición del centro de gravedad de la máquina y sacarla del embalaje con cuidado, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

Instalación

(I) Mesa y pedestal de la mesa

1. Asegúrese de usar la mesa y el pedestal de la mesa legítimos de JUKI, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. Si es inevitable usar una mesa y un pedestal de mesa distintos de los legítimos de JUKI, asegúrese de que los mismos puedan soportar el peso de la máquina y la fuerza de reacción durante su operación.
2. Si se colocan roldanas pivotantes al pedestal de la mesa, asegúrese de usar roldanas pivotantes con mecanismo de enclavamiento y enclavarlas para inmovilizar la mesa durante la operación, mantenimiento, inspección y reparación de la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

(II) Cable y cableado

1. Asegúrese de que el cable no esté expuesto a una fuerza extra durante su uso para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego. Además, si fuere necesario cablear cerca de una sección de operación tal como la correa en V, asegúrese de que exista una separación de 30 mm o más entre la sección de operación y el cable.
2. Asegúrese de evitar la conexión múltiple tipo pulpo, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego.
3. Asegúrese de conectar firmemente los conectores, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego. Además, al retirar un conector, asegúrese de hacerlo sosteniendo el conector propiamente dicho y no tirando del cable.

(III) Conexión a tierra

1. Asegúrese de que sea un electricista calificado quien instale el enchufe, para evitar accidentes causados por fuga a tierra o falla de tensión dieléctrica. Además, asegúrese de conectar el enchufe a un tomacorriente conectado a tierra indefectiblemente.
2. Asegúrese de conectar a tierra el cable de tierra, para evitar accidentes causados por fuga a tierra.

(IV) Motor

1. Asegúrese de usar un motor del régimen especificado (producto legítimo de JUKI), para evitar accidentes causados por destrucción por calentamiento.
2. Si utiliza un motor de embrague disponible en el mercado, asegúrese de seleccionar uno equipado con cubierta de la polea a prueba de enredos, para protegerla contra el riesgo de que se enrede con la correa en V.

Antes de la operación

1. Antes de conectar la corriente eléctrica, asegúrese de comprobar que los conectores y cables estén libres de daño, no estén desprendidos ni flojos, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Nunca ponga sus manos en las partes móviles de la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
   Además, compruebe para asegurarse de que la dirección de rotación de la polea concuerde con la flecha indicada en la polea.
3. Si se usa el pedestal de la mesa provisto de roldanas pivotantes, asegúrese de inmovilizar el pedestal de la mesa enclavando las roldanas pivotantes o con ajustadores, si están provistos, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina.

Durante la operación

1. Asegúrese de no poner sus dedos, cabello o ropa cerca de partes móviles tales como volante, polea de mano y motor, ni coloque nada cerca de esas partes cuando la máquina está en funcionamiento, para evitar accidentes causados por enredos que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Al conectar la corriente eléctrica o cuando la máquina está en funcionamiento, asegúrese de no poner sus dedos cerca del área circundante a la aguja o dentro de la cubierta de la palanca toma-hilo, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. La máquina marcha a alta velocidad. Por lo tanto, nunca ponga sus manos cerca de partes móviles tales como enlazador, estiradora, barra de agujas, gancho y cuchilla de corte de tela durante la operación, para proteger sus manos contra lesiones. Además, antes de cambiar el hilo, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y comprobar que la máquina está completamente parada.
4. Al mover la máquina de la mesa o colocarla de nuevo sobre la mesa, tenga cuidado para no permitir que sus dedos u otras partes de su cuerpo queden atrapados entre la máquina y la mesa, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

5. **Antes de retirar la cubierta de la correa y la correa en V, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y comprobar que la máquina y el motor están completamente parados, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina o el motor.**
6. **Si se usa un servomotor con la máquina, el motor no genera ruido cuando la máquina está en reposo. Por lo tanto, asegúrese de no olvidarse de desconectar la corriente eléctrica, para evitar accidentes causados por el arranque brusco del motor.**
7. **Nunca use la máquina con el orificio de enfriamiento de la caja de alimentación del motor tapado, para evitar que se genere fuego por sobrecalentamiento.**

Lubricación

1. **Asegúrese de utilizar el aceite legítimo de JUKI y la grasa legítima de JUKI en las partes que deben lubricarse.**
2. **Si el aceite entra en contacto con sus ojos o cuerpo, asegúrese de eliminarla y lavarse de inmediato, para evitar la inflamación o irritación.**
3. **Si ingiere el aceite accidentalmente, asegúrese de consultar con un médico de inmediato, para evitar el vómito o diarrea.**

Mantenimiento

1. **Para evitar accidentes causados por la falta de familiaridad con la máquina, los trabajos de reparación y ajuste deben ser efectuados por un técnico de servicio debidamente familiarizado con la máquina dentro del alcance definido en el manual de instrucciones. Asegúrese de utilizar repuestos legítimos de JUKI al reemplazar cualquiera de las piezas de la máquina. JUKI no se responsabiliza por ningún accidente causado por la reparación o el ajuste indebido o el uso de repuestos que no sean los legítimos de JUKI.**
2. **Para evitar accidentes causados por la falta de familiaridad con la máquina o accidentes por electrochoques, asegúrese de encargar el trabajo de reparación y mantenimiento (incluyendo el cableado) de componentes eléctricos a un técnico electricista de su compañía o a JUKI o el distribuidor en su área.**
3. **Cuando efectúe la reparación o el mantenimiento de la máquina que emplea partes neumáticas tal como cilindro de aire, asegúrese de retirar con antelación el tubo de suministro de aire para expulsar el aire remanente en la máquina, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de las partes neumáticas.**
4. **Al término de la reparación, el ajuste y reemplazo de piezas, asegúrese de comprobar que los tornillos y tuercas estén apretados firmemente.**
5. **Asegúrese de limpiar la máquina periódicamente durante su uso. Antes de realizar la limpieza de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que tanto la máquina como el motor estén completamente parados, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina o el motor.**
6. **Antes de realizar el mantenimiento, inspección o reparación de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que tanto la máquina como el motor estén completamente parados. (Para la máquina equipada con motor de embrague, el motor continuará funcionando durante un rato por inercia aun cuando se desconecte la corriente eléctrica. Por lo tanto, tenga cuidado.)**
7. **Si tras su reparación o ajuste, la máquina no funciona normalmente, detenga de inmediato su funcionamiento y póngase en contacto con JUKI o el distribuidor de su área para su reparación, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.**
8. **Si se ha quemado el fusible, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica, eliminar la causa de la quemadura del fusible y reemplazar el fusible con uno nuevo, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.**
9. **Asegúrese de limpiar periódicamente el orificio de ventilación del ventilador e inspeccionar el área circundante al cableado, para evitar accidentes por fuego del motor.**

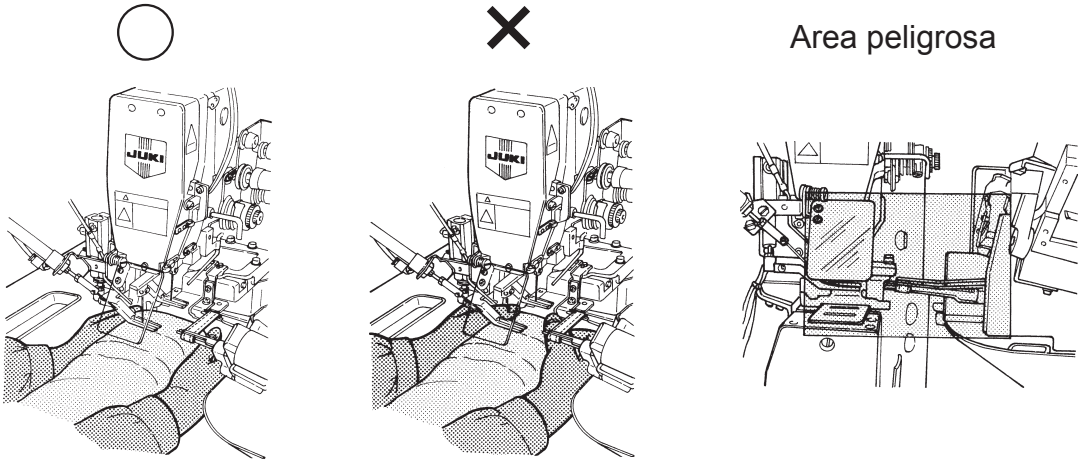
Ambiente operativo

1. **Asegúrese de utilizar la máquina en un ambiente no expuesto a una fuente de ruidos fuertes (ondas electromagnéticas) tal como una soldadora de alta frecuencia, para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.**
2. **Nunca utilice la máquina en un lugar en que la fluctuación del voltaje supere el "voltaje nominal ±10%", para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.**
3. **Antes de usar cualquier dispositivo neumático tal como el cilindro de aire, asegúrese de que funcione a la presión de aire especificada, para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.**
4. **Para utilizar la máquina en condiciones de seguridad, asegúrese de utilizarla en un ambiente que satisfaga las siguientes condiciones:**
   Temperatura ambiente durante su operación: 5°C a 35°C
   Humedad relativa durante su operación: 35% a 85%
5. **Puede haber condensación de rocío si la máquina se muda de un ambiente frío a uno cálido. Por lo tanto, asegúrese de conectar la corriente eléctrica después de haber esperado durante suficiente tiempo hasta que no haya señales de gotas de agua, para evitar accidentes causados por avería o malfuncionamiento de los componentes eléctricos.**
6. **Para garantizar la seguridad, asegúrese de detener la operación de la máquina cuando haya rayos y truenos y retire el enchufe del tomacorriente, para evitar accidentes causados por avería o malfuncionamiento de los componentes eléctricos.**
7. **Dependiendo de la condición de las señales de ondas radioeléctricas, la máquina podría generar ruido en el aparato de televisión o radio. Si esto ocurre, use el aparato de televisión o radio lejos de la máquina.**
8. **Para asegurar un ambiente adecuado de trabajo, deben observarse las normativas y reglamentos locales del país en donde se instala la máquina de coser.**
   En caso de que se requiera el control de ruidos, deberán usarse protectores auditivos, orejeras u otros dispositivos de protección, de acuerdo con las normativas y reglamentos aplicables.
9. **La eliminación de productos y embalajes y el tratamiento del aceite lubricante usado deben efectuarse apropiadamente de acuerdo con las leyes aplicables en el país en que se utiliza la máquina de coser.**

Precauciones a tomar para utilizar la MOL-254 en condiciones de mayor seguridad

1. **Para evitar accidentes causados por sacudidas eléctricas, no abra la cubierta de la caja de control del motor ni toque los componentes del interior de la caja de control.**

1. **Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, pulse el interruptor de arranque después de confirmar que no hay nada que interfiera debajo de la aguja cuando se bobina el hilo.**
2. **Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, cuando posicione en ON el interruptor de puesta en marcha ("ready") o el interruptor de enhebrado, no ponga sus dedos debajo del prensatelas dado que el prensatelas baja automáticamente.**
   No ponga sus dedos cerca del prensatelas mientras está funcionando la máquina de coser.
3. **No ponga sus dedos cerca del área de entrada de la aguja o dentro de la cubierta del tirahilo mientras está funcionando la máquina de coser.**
4. **Antes de quitar cualquier cubierta provista en su máquina, hay que posicionar en OFF sin falta el interruptor de la corriente eléctrica.**
5. **Si su máquina viene provista con dispositivos de seguridad tales como protector de dedos y protector de ojos, nunca opere la máquina cuando alguno de estos protectores no esté montado en la máquina. Siempre que desmonte cualquiera de ellos, válvulas a instalar en su posición original.**
6. **Tanto los rodillos como los pernos de ajuste hay que fijarlos antes de poner en servicio la máquina de coser.**
7. **Si fuera necesario parar de repente la máquina de coser durante la operación, pulse el interruptor de parada temporal ubicado en el panel de control.**
8. **Incline/eleve con cuidado la máquina con ambas manos, cuando sea necesario, después de haber posicionado en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.**
9. **El dispositivo suministrador de pasadores de cinturón comienza a trabajar, en el momento que posiciona en ON el interruptor "ready", para que su horquilla se mueva a alta velocidad con un pasador de cinturón hacia el área debajo de la aguja. Esto significa que la horquilla puede traspasar sus manos o dedos dentro del área peligrosa. Por lo tanto, es de todo en todo necesario que usted ponga su mano en la posición de operación correcta y nunca en el área peligrosa.**



10. **Para mayor seguridad, nunca opera la máquina de coser cuando no esté conectado el alambre de puesta a tierra.**
11. **El motor está completamente silencioso cuando la máquina de coser está en descanso. Por lo tanto, ponga suma atención en no olvidarse de desconectar la corriente eléctrica de la máquina después de terminar el trabajo.**
12. **Si la máquina se cambia de repente de un lugar frío a otro lugar caliente, es posible que se forme condensación. En este caso, conecte a la máquina de coser la corriente eléctrica después de confirmar que no hay peligro de que caigan gotas de agua a la máquina.**
13. **Cuando inserte o extraiga algún conector de alimentación, hay que posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica con antelación.**
14. **Tenga cuidado al manipular este producto para evitar que le caiga agua o aceite o causarle caídas o golpes etc., dado que este producto es un instrumento de precisión.**
15. **Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto podría causar radiointerferencias, en cuyo caso el usuario deberá tomar medidas correctivas al respecto.**
16. **Tenga cuidado y asegúrese de mantener sus manos lejos del área de operación de la horquilla, la cortadora de presillas, el dispositivo de extracción de presillas, el dispositivo de movimiento del gancho, y el pie prensatelas, debido a que dichas partes ejecutan su operación inicial cuando se pulsa el interruptor de reposición (RESET) después de que se conecta (ON) la corriente eléctrica.**

Dispositivos de seguridad y etiquetas de advertencia

Etiqueta de advertencia

Esta etiqueta indica las precauciones mínimas que se deben tomar al operar la máquina de coser.

(Véase la etiqueta de advertencia en la página i.)

Cubierta de la palanca tomahilos

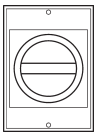
Esta cubierta es para evitar el contacto entre el cuerpo humano y la palanca tomahilos.

Interruptor de corriente eléctrica

Este interruptor se utiliza para desconectar la unidad de alimentación de la máquina de coser de la fuente de alimentación eléctrica.

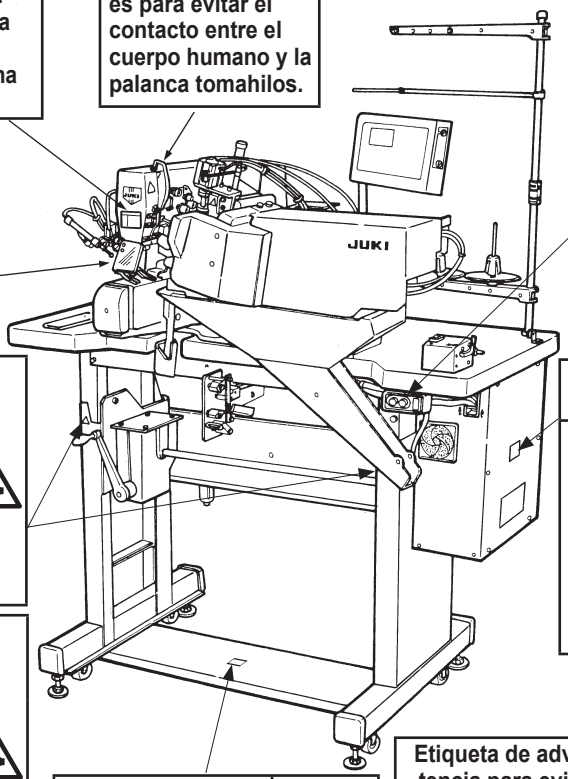
Interruptor de corriente eléctrica (tipo UE)

Este interruptor se utiliza para desconectar la unidad de alimentación de la máquina de coser de la fuente de alimentación eléctrica. Se utiliza también como interruptor de parada de emergencia.



Cubierta de protección ocular

Esta cubierta es para proteger los ojos y evitar su lesión en caso de rotura de la aguja.



Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

Esta etiqueta advierte que existe el riesgo de que las manos queden atrapadas en el pedestal de la mesa al elevar o bajar la mesa.

Etiqueta de peligro de electrochoques

Para protección contra electrochoques, esta etiqueta indica las precauciones de seguridad a tomar para evitar riesgos de electrochoques.

(Tipo UE)

(Véase la "Etiqueta de peligro de electrochoques" en la página i.)

Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

Esta etiqueta advierte que existe el riesgo de que las manos queden atrapadas en la parte indicada al mover el pedestal de elevación hacia arriba o hacia abajo.

Etiqueta de centro de carga

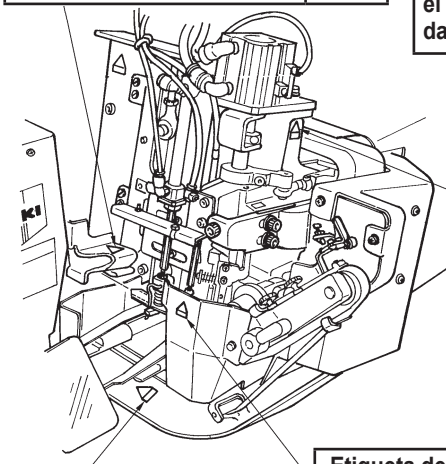
Esta etiqueta indica el centro de gravedad de la máquina.

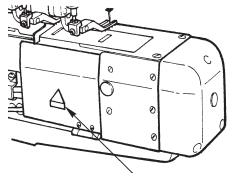
Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

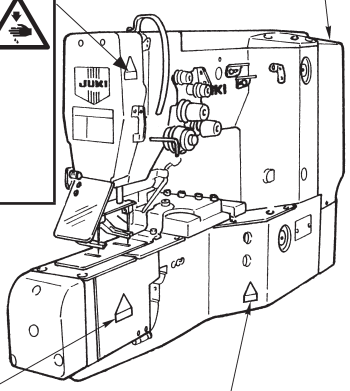
Esta etiqueta es para advertir que los dedos u otras partes del cuerpo humano pueden quedar atrapados en la palanca tomahilos.

Cubierta del motor

Esta es una cubierta para evitar el contacto entre el motor/ electroimán y el cuerpo humano.







Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

Esta etiqueta advierte que existe el riesgo de quedar atrapado en la cuchilla y cilindro de accionamiento giratorio.

Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

Esta etiqueta advierte que existe el riesgo de quedar atrapado en la horquilla cuando ésta se mueve.

Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

Esta etiqueta advierte que existe el riesgo de lesiones corporales al operar la cuchilla cortadora de presillas.

Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

Esta etiqueta advierte que existe el riesgo de que las manos queden atrapadas cuando la silleta del gancho del lado frontal se mueve.

Etiqueta de advertencia para evitar riesgos de quedar atrapado

Esta etiqueta es para advertir que las manos pueden quedar atrapadas bajo la máquina de coser.

PRECAUCIÓN

Asimismo, tenga en cuenta que los dispositivos de protección tales como la "cubierta de protección ocular" y el "guardamano" algunas veces se omiten en los dibujos, ilustraciones y figuras que se incluyen en el Manual de Instrucciones con fines explicativos. En la práctica, nunca retire tales dispositivos de protección.

PER GARANTIRE L'USO SICURO DELLA MACCHINA PER CUCIRE

Per la macchina per cucire, la macchina automatica ed i dispositivi ausiliari (di seguito denominati collettivamente come "macchina"), è inevitabile condurre lavori di cucitura vicino a parti in movimento della macchina. Ciò significa che c'è sempre una possibilità di venire accidentalmente a contatto con parti in movimento. Si consiglia vivamente, agli operatori che azionano effettivamente la macchina e al personale di manutenzione coinvolto nella manutenzione e riparazione della macchina, di leggere con attenzione per comprendere appieno le seguenti **AVVERTENZE PER LA SICUREZZA** prima di utilizzare la macchina/effettuare la manutenzione della macchina. Il contenuto delle **AVVERTENZE PER LA SICUREZZA** comprende gli articoli che non sono contenuti nelle specifiche del prodotto.
Le indicazioni di rischio sono classificate nelle seguenti tre diverse categorie per aiutare a capire il significato delle etichette. Assicurarsi di comprendere pienamente la seguente descrizione e di rispettare rigorosamente le istruzioni.

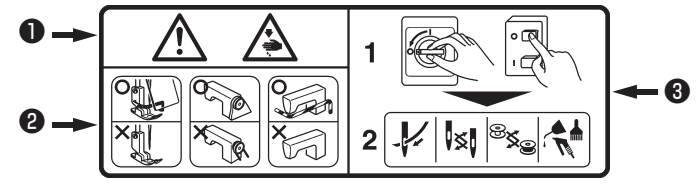
(I) Spiegazione dei livelli di rischio

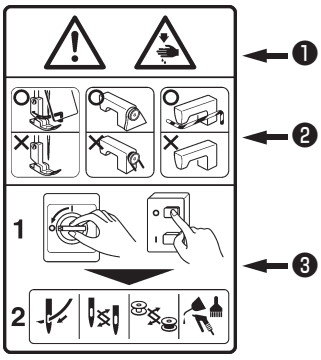
	**PERICOLO :** **Questa indicazione è presente dove vi è un immediato pericolo di gravi lesioni o morte se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.**
	**AVVERTIMENTO :** **Questa indicazione è presente dove vi è un potenziale pericolo di gravi lesioni o morte se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.**
	**ATTENZIONE :** **Questa indicazione è presente dove vi è un pericolo di lesioni leggere o medie se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.**
	**Articoli che richiedono particolare attenzione**

(II) Spiegazione delle icone di avvertimento e delle etichette di indicazione

Icona di avvertimento		**Vi è un pericolo di lesioni se si viene a contatto con una sezione in movimento.**	**Icona di avvertimento**		**Tenere presente che se si tiene la macchina per cucire durante il funzionamento, possono essere causate le ferite alle mani.**
		**Vi è un pericolo di scosse elettriche se si viene a contatto con una sezione ad alta tensione.**			**Vi è un pericolo di intrappolamenti nella cinghia con conseguenti lesioni.**
		**Vi è un pericolo di scottature se si viene a contatto con una sezione ad alta temperatura.**			**C'è il rischio di lesioni se si tocca il trasportatore del bottone.**
		**Tenere presente che se i raggi laser entrano nell'occhio direttamente, possono danneggiare la vista.**	**Etichetta di indicazione**		**Il corretto senso è indicato.**
		**C'è il rischio di contatto tra la testa dell'operatore e la macchina per cucire.**			**Il collegamento di un filo di messa a terra è indicato.**

Etichetta di avvertimento





❶ • C'è la possibilità che ferimenti da leggeri a gravi oppure morte vengano causati.
• C'è la possibilità che ferimenti vengano causati se si toccano elementi mobili.

❷ • Effettuare il lavoro di cucitura con il riparo di sicurezza.
• Effettuare il lavoro di cucitura con il coperchio di sicurezza.
• Effettuare il lavoro di cucitura con il dispositivo protettivo di sicurezza.

❸ • Assicurarsi di spegnere la macchina prima di effettuare "infilatura della testa della macchina", "sostituzione dell'ago", "sostituzione della bobina" o "lubrificazione e pulizia".

Etichetta pericolo scariche elettriche



AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'incidente significa "causare lesioni personali o morte o danni alla proprietà."

PERICOLO

1. **Quando è necessario aprire la centralina di controllo contenente parti elettriche, assicurarsi di disattivare l'alimentazione e di attendere cinque minuti o più prima di aprire il coperchio al fine di evitare gli incidenti causati da scosse elettriche.**

ATTENZIONE

Precauzioni di basebásicas

1. **Assicurarsi di leggere il manuale d'istruzioni e altri documenti esplicativi in dotazione con la macchina prima di utilizzare la macchina. Conservare il presente manuale ed i documenti esplicativi in un luogo sicuro affinché possano essere sempre disponibili.**
2. **Il contenuto di questa sezione include gli articoli che non sono contenuti nelle specifiche del prodotto.**
3. **Assicurarsi di indossare occhiali di sicurezza per la protezione contro gli incidenti causati dalla rottura dell'ago.**
4. **Coloro che utilizzano uno stimolatore cardiaco devono usare la macchina, previa consultazione con un medico specialista.**

Dispositivi di sicurezza ed etichette di avvertimento

1. **Assicurarsi di azionare la macchina dopo aver controllato che i dispositivi di sicurezza siano installati correttamente ai posti giusti e funzionino regolarmente al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza dei dispositivi.**
2. **Se uno qualsiasi dei dispositivi di sicurezza viene rimosso, assicurarsi di rimetterlo a posto e controllare che funzioni regolarmente al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.**
3. **Assicurarsi di mantenere le etichette di avvertimento aderite sulla macchina chiaramente visibili al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Se una qualsiasi delle etichette è macchiata o scollata, assicurarsi di cambiarla con una nuova.**

Scopi e modifica

1. **Non utilizzare mai la macchina per altri scopi all'infuori di quelli indicati né in altri modi all'infuori di quello prescritto nel manuale d'istruzioni al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali danni o lesioni personali o morte causati dall'uso della macchina per altri scopi all'infuori di quelli indicati.**
2. **Mai modificare né alterare la macchina al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali danni o lesioni personali o morte causati dalla modifica o alterazione della macchina stessa.**

Istruzione e addestramento

1. **Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina, la macchina deve essere utilizzata unicamente da un operatore che sia stato addestrato/istruito dal datore di lavoro per quanto riguarda il funzionamento della macchina e su come far funzionare la macchina in sicurezza per acquisire adeguate conoscenze e abilità di operazione. Al fine di garantire quanto sopra, il datore di lavoro deve stabilire un piano di istruzione/addestramento per gli operatori e deve istruire/addestrarli in anticipo.**

Articoli per i quali la macchina deve essere disattivata

Disattivazione: Spegnimento dell'interruttore dell'alimentazione, quindi disinserimento della spina dalla presa di corrente. Questo vale per i seguenti articoli.

1. **Assicurarsi di disattivare immediatamente la macchina quando si constatano anomalie o guasti o in caso di mancanza di corrente per la protezione contro gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.**
2. **Per la protezione contro gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, assicurarsi di disattivare la macchina prima di effettuare le seguenti operazioni. Per la macchina che incorpora un motore a frizione, in particolare, assicurarsi di disattivare la macchina e controllare che la macchina sia completamente ferma prima di effettuare le seguenti operazioni.**
   - 2-1. **Ad esempio, quando si infilano le parti come l'ago, il crochet, lo stendifilo, ecc che devono essere infilati, o quando si cambia la bobina.**
   - 2-2. **Per esempio, quando si cambia o si regola un componente qualsiasi della macchina.**
   - 2-3. **Ad esempio, quando si ispeziona, si ripara o si pulisce la macchina o si lascia il posto di lavoro.**
3. **Assicurarsi di disinserire la spina di alimentazione tenendo la spina invece del cavo al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi.**
4. **Assicurarsi di disattivare la macchina ogni volta che la macchina è lasciata incustodita durante la pausa lavoro.**
5. **Assicurarsi di disattivare la macchina in caso di mancanza di corrente al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura di componenti elettrici.**

PRECAUZIONI DA PRENDERE IN VARIE FASI OPERATIVE

Trasporti

1. Assicurarsi di sollevare e spostare la macchina in modo sicuro tenendo in considerazione il peso della macchina. Fare riferimento al testo del manuale d'istruzioni per la massa della macchina.
2. Assicurarsi di adottare misure di sicurezza sufficienti per evitare la caduta e cose simili prima di sollevare o spostare la macchina per la protezione contro gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. Una volta che la macchina è stata sballata, mai riimballarla per il trasporto per proteggere la macchina contro la rottura causata da incidenti imprevisti o cadute.

Sballatura

1. Assicurarsi di sballare la macchina nell'ordine prescritto al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Quando la macchina è imballata in cassa di legno, in particolare, assicurarsi di controllare attentamente i chiodi. I chiodi devono essere rimossi.
2. Assicurarsi di controllare la macchina per la posizione del suo centro di gravità e di tirarla fuori dall'imballo attentamente al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.

Installazione

(I) Tavolo e supporto del tavolo

1. Assicurarsi di utilizzare il tavolo e il supporto del tavolo originali JUKI al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Se è inevitabile usare un tavolo e un supporto del tavolo che non sono quelli originali JUKI, selezionare un tavolo e un supporto del tavolo che siano in grado di sostenere il peso della macchina e la forza di reazione durante il funzionamento.
2. Se si montano le rotelle sul supporto del tavolo, assicurarsi di utilizzare le rotelle con un meccanismo di bloccaggio e di bloccarle per fissare la macchina durante il funzionamento, la manutenzione, l'ispezione e la riparazione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.

(II) Cavi e cablaggio

1. Assicurarsi di evitare che una forza eccessiva venga applicata al cavo durante l'uso al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi. Inoltre, se è necessario cablare vicino alla sezione di funzionamento come la cinghia a V, assicurarsi di lasciare uno spazio di 30 mm o più tra la sezione di funzionamento e il cavo.
2. Assicurarsi di evitare l'inserimento di troppe spine su una stessa presa di corrente al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi.
3. Assicurarsi di collegare i connettori in modo sicuro al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi. Inoltre, assicurarsi di disinserire il connettore tenendo la sezione di connettore.

(III) Messa a terra

1. È necessario che una spina appropriata di alimentazione sia installata da parte di un perito elettrico al fine di prevenire gli incidenti causati da dispersione verso terra o rigidità dielettrica. Inoltre, assicurarsi di collegare la spina di alimentazione alla presa di corrente completa di terra.
2. Assicurarsi di mettere a terra il filo di messa a terra al fine di prevenire gli incidenti causati da dispersione verso terra.

(IV) Motore

1. Assicurarsi di utilizzare il motore nominale specificato (prodotto originale JUKI) al fine di prevenire gli incidenti causati dalla bruciatura.
2. Se un motore a frizione disponibile in commercio è usato con la macchina, assicurarsi di selezionare uno con un copripuleggia anti-intrappolamenti per la protezione contro intrappolamenti nella cinghia a V.

Prima della messa in funzione

1. Assicurarsi che i connettori e cavi siano esenti da danni, perdita di parti e allentamento prima di attivare l'alimentazione al fine di prevenire gli incidenti con conseguenti lesioni personali o morte.
2. Mai mettere la mano nelle sezioni in movimento della macchina al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
   Inoltre, controllare che il senso di rotazione della puleggia corrisponda alla freccia indicata sulla puleggia.
3. Se il supporto del tavolo con le rotelle è utilizzato, assicurarsi di fissare il supporto del tavolo bloccando le rotelle o con i regolatori, se dotato di regolatori, per la protezione contro gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina.

Durante il funzionamento

1. Assicurarsi di non avvicinare dita, capelli, lembi di vestiario o oggetti alle sezioni in movimento come il volantino, la puleggia a mano e il motore quando la macchina è in funzione al fine di prevenire gli incidenti causati da intrappolamenti che possono causare lesioni personali o morte.
2. Assicurarsi di non mettere le dita vicino alle aree circostanti dell'ago o all'interno del coperchio della leva tirafilo quando si attiva l'alimentazione o quando la macchina è in funzione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. La macchina gira ad una velocità elevata. Non avvicinare mai le mani alle sezioni in movimento come il crochet, lo stendifilo, la barra dell'ago e il coltello tagliatessuto durante il funzionamento al fine di proteggere le mani contro le lesioni. Inoltre, assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina sia completamente ferma prima di cambiare il filo.
4. Fare attenzione che le dita o altre parti del corpo non vengano intrappolate tra la macchina e il tavolo quando si rimuove la macchina dal tavolo o la si rimette sul tavolo al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
5. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di rimuovere il copricinghia e la cinghia a V al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina o del motore.

6. **Se un servomotore è utilizzato con la macchina, il motore non è rumoroso quando la macchina è in stato di riposo. Assicurarsi di non dimenticare di disattivare l'alimentazione al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso del motore.**
7. **Non utilizzare mai la macchina se l'apertura di raffreddamento della centralina di alimentazione del motore è otturata al fine di prevenire gli incendi causati da surriscaldamenti.**

Lubrificazione

1. **Assicurarsi di utilizzare l'olio originale JUKI e il grasso originale JUKI per le parti da lubrificare.**
2. **Nel caso in cui l'olio venisse a contatto con gli occhi o con il corpo, assicurarsi di lavare via immediatamente al fine di prevenire l'infiammazione o l'irritazione.**
3. **Nel caso in cui l'olio venisse ingerito involontariamente, assicurarsi di consultare immediatamente un medico al fine di prevenire la diarrea o il vomito.**

Manutenzione

1. **Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina, la riparazione e la regolazione deve essere effettuata da un tecnico di manutenzione che conosca bene la macchina nei limiti definiti nel manuale d'istruzioni. Assicurarsi di utilizzare le parti originali JUKI quando si sostituiscono le parti della macchina. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali incidenti causati dalla riparazione o regolazione inadeguata o dall'uso di altre parti all'infuori di quelle originali JUKI.**
2. **Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina o da scosse elettriche, assicurarsi di affidare la riparazione e la manutenzione (compreso il cablaggio) dei componenti elettrici ad un tecnico elettrico della vostra azienda, della JUKI o dei distributori nella vostra zona.**
3. **Quando si effettua la riparazione o la manutenzione della macchina che usa le parti ad azionamento pneumatico come un cilindro pneumatico, assicurarsi di rimuovere il tubo di alimentazione dell'aria per eliminare l'aria che rimane nella macchina in anticipo al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso delle parti ad azionamento pneumatico.**
4. **Assicurarsi di controllare che le viti ed i dadi siano esenti da allentamento dopo il completamento della riparazione, regolazione e sostituzione delle parti.**
5. **Assicurarsi di pulire periodicamente la macchina durante il periodo di utilizzo. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di pulire la macchina al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina o del motore.**
6. **Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di effettuare la manutenzione, l'ispezione o la riparazione della macchina. (Per la macchina con un motore a frizione, il motore continuerà a girare per un po' per inerzia anche dopo aver disattivato l'alimentazione. È necessario perciò fare attenzione.)**
7. **Nel caso in cui la macchina non potesse essere azionata regolarmente dopo la riparazione o la regolazione, interrompere immediatamente il lavoro e contattare la JUKI o i distributori nella vostra zona per la riparazione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.**
8. **Nel caso in cui il fusibile fosse bruciato, assicurarsi di disattivare l'alimentazione ed eliminare la causa della bruciatura del fusibile e di sostituire il fusibile bruciato con uno nuovo al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.**
9. **Assicurarsi di pulire periodicamente la presa d'aria del ventilatore e di ispezionare l'area intorno al cablaggio al fine di prevenire gli incendi del motore.**

Ambiente operativo

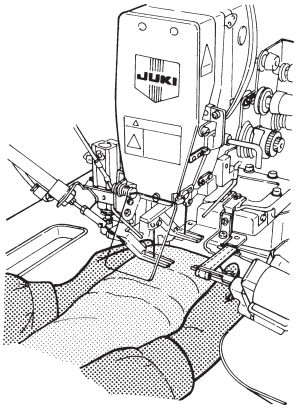
1. **Assicurarsi di utilizzare la macchina in un ambiente che non sia influenzata dalla forte sorgente di rumore (onde elettromagnetiche) come una saldatrice ad alta frequenza al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.**
2. **Non utilizzare mai la macchina in un luogo in cui la fluttuazione della tensione di alimentazione supera "tensione nominale ± 10%" al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.**
3. **Per quanto riguarda i dispositivi ad azionamento pneumatico come un cilindro pneumatico, assicurarsi di controllare che sia ottenuta la pressione specificata dell'aria per questi dispositivi prima di utilizzarli al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.**
4. **Al fine di utilizzare la macchina in sicurezza, assicurarsi di usarla in un ambiente che soddisfi le seguenti condizioni:**
   Temperatura dell'ambiente operativo dai 5 °C ai 35 °C
   Umidità relativa dell'ambiente operativo dal 35% ai 85%
5. **Se la macchina viene spostata da un luogo fresco a un luogo caldo, potrebbero verificarsi fenomeni di condensa. In questo caso, attivare l'alimentazione dopo essersi accertati che non siano presenti gocce di acqua all'interno della macchina al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura o malfunzionamenti dei componenti elettrici.**
6. **Durante temporali con fulmini e tuoni, assicurarsi di interrompere il lavoro per motivi di sicurezza e di disinserire la spina di alimentazione al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura o malfunzionamenti dei componenti elettrici.**
7. **A seconda delle condizioni delle onde radio, la macchina potrebbe generare rumore nella ricezione TV o radio. In questo caso, usare la TV o la radio posizionandole ben lontano dalla macchina.**
8. **Al fine di garantire la sicurezza nell'ambiente di lavoro, devono essere rispettate le leggi e le normative locali nel paese in cui è installata la macchina per cucire.**
   Nel caso in cui il controllo del rumore sia necessario, un protettore auricolare o altri articoli di protezione devono essere indossati in base alle leggi e alle normative vigenti.
9. **Il prodotto, l'imballaggio relativo e l'olio lubrificante usato devono essere smaltiti in modo corretto in conformità alle leggi del paese in cui la macchina per cucire è utilizzata.**

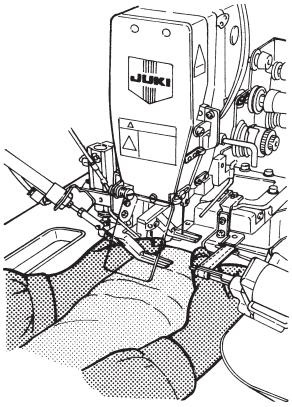
Precauzioni da adottare in modo da utilizzare la MOL-254 in modo più sicuro

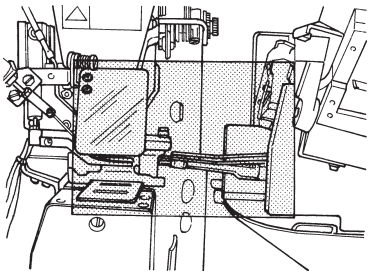
1. **Al fine di evitare incidenti causati da scosse elettriche, non aprire il coperchio della morsettiera elettrica del motore, né toccare i componenti montati all'interno della morsettiera stessa.**

1. **Al fine di evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, premere l'interruttore di avviamento dopo essersi accertati che non ci sia alcuna interferenza sotto l'ago quando si avvolge il filo.**
2. **Al fine di evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, quando si accende l'interruttore di cucitura pronta o l'interruttore di infilatura, non mettere le dita sotto il piedino premistoffa poiché il piedino premistoffa si abbassa automaticamente.**
   Non avvicinare le dita al piedino premistoffa quando la macchina è in funzione.
3. **Non mettere le dita vicino all'area del punto d'entrata dell'ago o all'interno del carter tirafilo a macchina in funzione.**
4. **Prima di rimuovere i coperchi in dotazione con la macchina, l'interruttore dell'alimentazione deve essere spento senza fallo.**
5. **Se la macchina è provvista di dispositivi di sicurezza come coperchi, salvadita e protezione occhi, non azionare mai la stessa senza di questi. Qgni volta che si staccano questi dispositivi dalla macchina, installarli nelle loro posizioni originali.**
6. **Rotelle e bulloni di regolazione devono essere fissati prima di utilizzare la macchina.**
7. **Se è necessario arrestare la macchina all'improvviso quando la macchina è in funzione, premere l'interruttore di stop temporaneo posto sul pannello di controllo.**
8. **Attentamente inclinare/sollevare la macchina con tutte e due le mani, quando necessario, dopo aver spento l'interruttore dell'alimentazione.**
9. **Il dispositivo alimentapassanti comincia a lavorare, simultaneamente con l'accensione dell'interruttore di cucitura pronta, per consentire alla sua forcella di spostarsi ad alta velocità con un passante verso l'area sotto l'ago. Questo significa che la forcella potrebbe penetrare nelle mani o dita se si mette la mano entro l'area pericolosa. Perciò, è necessario mettere la mano alla corretta posizione operativa e non metterla mai nell'area pericolosa.**

○ ✕ Area pericolosa







10. **Per garantire le condizioni di sicurezza non fare funzionare la macchina sprovvista di messa a terra.**
11. **Il motore è completamente silenzioso quando la macchina è in stato di riposo. Perciò, fare attenzione a non dimenticare di spegnere la macchina al termine del lavoro.**
12. **Se la macchina viene spostata da un luogo fresco a un luogo caldo potrebbero verificarsi fenomeni di condensa. In questo caso avviare la macchina dopo essersi accertati che non siano presenti gocce di acqua all'interno della macchina.**
13. **Spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di collegare/staccare la spina dalla presa di corrente.**
14. **Fare attenzione alla manipolazione di questo prodotto in modo da non versare acqua od olio, da non sottoporre a urti con caduta, e cose simili poiché questo prodotto è uno strumento di precisione.**
15. **Questa è un prodotto di Classe A. In un ambiente domestico, questo prodotto potrebbe causare radiodisturbi. In tal caso, potrebbe essere richiesto all'utente di effettuare le azioni correttive opportune.**
16. **Fare attenzione a non avvicinare le mani alle zone di funzionamento della forcella, tagliapassante, dispositivo di estrazione del passante, dispositivo di spostamento del crochet e piedino premistoffa poiché queste parti eseguono le loro azioni iniziali quando si preme l'interruttore RESET dopo aver attivato l'alimentazione.**

Dispositivi di sicurezza ed etichette di avvertimento

Etichetta di avvertimento

L'etichetta riporta le precauzioni minime da adottare quando si aziona la macchina per cucire.

(Fare riferimento a "Etichetta di avvertimento" a pagina i.)

Coperchio della leva tirafilo

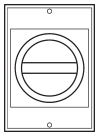
Si tratta di un coperchio per prevenire il contatto tra il corpo umano e la leva tirafilo.

Interruttore dell'alimentazione

Si tratta di un interruttore per scollegare l'unità di alimentazione della macchina per cucire dalla rete elettrica.

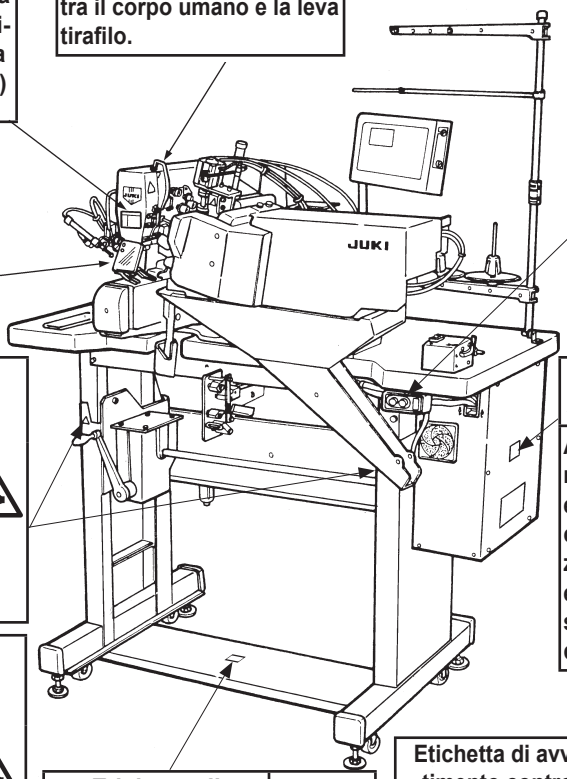
Interruttore dell'alimentazione (tipo UE)

Questo interruttore viene utilizzato per scollegare l'unità di alimentazione della macchina per cucire dalla rete elettrica. È utilizzato anche come l'interruttore di arresto di emergenza.



Protezione occhi

Si tratta di un coperchio per proteggere gli occhi da lesioni con un ago rotto.



Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

Questa etichetta avverte che c'è il rischio di intrappolamenti delle mani nel supporto del tavolo durante il sollevamento o l'abbassamento del tavolo.

Etichetta pericolo scariche elettriche

Al fine di proteggere contro scosse elettriche, le precauzioni di sicurezza da adottare per evitare il pericolo sono scritte su questa etichetta.

(Tipo UE)

(Fare riferimento a "Etichetta pericolo scariche elettriche" a pagina i.)

Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

Questa etichetta avverte che c'è il rischio di intrappolamenti delle mani nella parte indicata spostando il supporto a sollevamento verso l'alto o verso il basso.

Etichetta di baricentro del carico

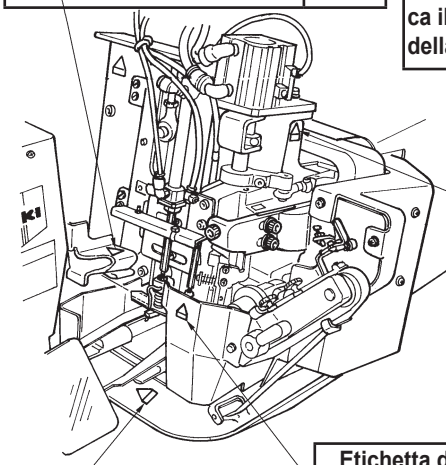
Questa etichetta indica il centro di gravità della macchina.

Coperchio del motore

Si tratta di un coperchio per prevenire il contatto tra il motore o il magnete e il corpo umano.

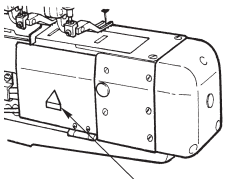
Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

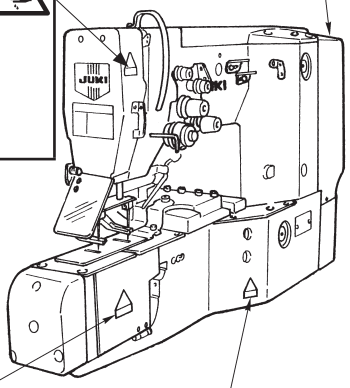
Questa etichetta avverte che le dita o altre parti del corpo umano possono rimanere intrappolate nella leva tirafilo.



Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

Questa etichetta avverte che c'è il rischio di intrappolamenti nel coltello e nel cilindro di azionamento rotativo.





Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

Questa etichetta avverte che c'è il rischio di intrappolamenti nella forcella quando la forcella si sposta.

Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

Questa etichetta avverte che c'è il rischio di lesioni personali quando viene azionato il coltello tagliapassante.

Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

Questa etichetta avverte che c'è il rischio di intrappolamenti delle mani quando la slitta del crochet sul lato anteriore si sposta.

Etichetta di avvertimento contro il rischio di intrappolamenti

Questa etichetta avverte che le mani possono rimanere intrappolate sotto la macchina per cucire.

Attenzione

Inoltre, tenere presente che i dispositivi di sicurezza come "protezione occhi" e "salvadita" possono essere omessi negli schizzi, illustrazioni e figure inclusi nel Manuale d'Istruzioni per semplificare la spiegazione. Nell'uso pratico, non rimuovere mai i dispositivi di sicurezza.

CONTENTS

Ⅰ. SPECIFICATIONS 1

Ⅱ. NAMES AND FUNCTIONS OF COMPONENTS 11

Ⅲ. INSTALLATION 16
1. Fixing the table stand 16
2. Installing the thread stand 16
3. Air adjustment 17
4. Removing the head fixing bolt 17
5. Installing the bobbin winder 18
6. Adjusting the height of the table 18-1

Ⅳ. PREPARATION 19
1. Lubrication 19
(1) Machine head 19
(2) Hook race surface 19
(3) Crank rod lubricating plate 20
(4) Main shaft front bushing portion 21
(5) Loop supplying device 22
2. Passing a belt loop 23
3. Attaching the needle 24
4. Setting the bobbin case 26
5. Winding the bobbin thread 28
6. Setting the bobbin into the bobbin case 30
7. Threading the machine head 31
8. Adjudting the thread tension 32

Ⅴ. BASIC OPERATION FLOW CHART 33
1. Basic performance 33

Ⅵ. OPERATION 38
1. Names and functions of operation box panel 38
2. Explanation of the counter 48
3. Confirmation of needle entry point 52
4. Setting screen 53
(1) Selection of the pattern 54
(2) Setting of max. number of rotations 56
(3) Setting of number of stitches 56
(4) Setting of bartacking length 56
(5) Setting of bartacking width 56
(6) Setting of belt loop width 57
(7) Fine adjustment of bartacking position 57
(8) Fullness setting 58
(9) Setting of the belt loop splice detection 60
(10) Setting of the belt loop detection 60
5. Adjustment screen 61
(1) Sewing machine start-up speed 62
(2) Adjusting the 1st hook 62
(3) Belt feeding amount 64
(4) Setting of splice cutting (front) 65
(5) Setting of splice cutting (rear) 66
(6) Setting of wiper operating time 67
(7) X-axis origin compensation of the sewing machine presser 67
(8) Y-axis origin compensation of the sewing machine presser 68
(9) Fork top compensation 69
(10) Setting of thread presser operation 70
(11) Selection of check program mode 70
(12) Ajustment data value at the time of delivery 71
6. Setting of DIP switches 73
7. Operation 77

Ⅶ. MAINTENANCE 78
1. Changing the center-to-center distance between bartacks 78
(1) Changing the space between the needles 78
(2) Changing the presser foot 79
(3) Changing the cloth presser lower plate 80
(4) Adjusting the 1st hook position 81
(5) Adjusting the wiper 84
(6) Adjusting the fork 86
(7) Changing the loop receiver 87
(8) Moving the loop feeding unit 87
(9) In case of the fullness specification 88
(10) Change data value of fullness amount <1H> on the panel to a proper value 88
2. Adjusting the width of belt loops 89
(1) Changing the binder 89
(2) Adjusting the loop gathering claw 89
(3) Adjusting the cross cut position 90
(4) Changing the length of bartacking 91
(5) Changing the value of belt loop width 91
3. Replacing loop cut maing knife 92
4. Adjusting the belt loop splice detector 94
5. Adjustment of the belt loop without splice 98
6. Changing the straight cutting 100
(1) Removing the chip cover 100
(2) Moving the loop feeding unit 100
(3) Changing the knife position 101
(4) Changing the DIP switch 102
(5) Changing the belt feeding amount 102
7. Selecting the folding shaft 103
8. Replacing the loop folding shaft and adjusting the folding pressure 104
9. Draining 106
10. Adjustment of the height of the needle bar 106
11. Adjusting the needle-to-hook timing 108
12. Thread take-up spring 111
13. Adjusting the rising amount of the thread tension disk 113
14. Adjusting the moving and counter knives 115
15. Draining waste oil 116
16. Cleaning the air filter 117
17. Belt loop retaining release function 118

Ⅷ. ALARM LIST 119

Ⅸ. PHENOMENA, CAUSES AND CORRECTIVE MEASURES OF TROUBLES IN SEWING 129

Ⅹ. PHENOMENA, CAUSES AND CORRECTIVE MEASURES OF TROUBLE 134

Ⅺ. OPTIONAL 139

INHALT

Ⅰ. TECHNISCHE DATEN 3

Ⅱ. BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER TEILE 12

Ⅲ. INSTALLATION 16
1. Montage von Tisch Ständer 16
2. Installieren des Garnständers 16
3. Einstellung des Luftdrucks 17
4. Entfernen der Maschinenkopf-Befestigungsschrauben 17
5. Installation des Spulers 18
6. Einstellen der Tischhöhe 18-1

Ⅳ. VORBEREITUNG 19
1. Schmierung 19
(1) Maschinenkopf 19
(2) Greiferlaufringfläche 19
(3) Kurbelstangen-Schmierungsplatte 20
(4) Vordere Hauptwellenbuchse 21
(5) Schlaufenzuführung 22
2. Einfädeln des Gürtelschlaufenbands 23
3. Anbringen der Nadeln 24
4. Einsetzen der Spulenkapsel 26
5. Bewickeln der Spule 28
6. Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel 30
7. Einfädeln des Maschinenkopfes 31
8. Einstellen der Fadenspannung 32

Ⅴ. GRUNDBETRIEBS-ABLAUFDIAGRAMM 34
1. Grundbetrieb 34

Ⅵ. BETRIEB 40
1. Bezelchnungen und funktionen der bedienungskonsolentasten 40
2. Erläuterung des Zählers 48
3. Überprüfung des Nadeleinstichpunkts 52
4. Einstellungsanzeige 53
(1) Wahl des Musters 54
(2) Einstellung der Maximaldrehzahl 56
(3) Einstellung der Stichzahl 56
(4) Einstellung der Riegellänge 56
(5) Einstellung der Riegelbreite 56
(6) Einstellung der Gürtelschlaufenbreite 57
(7) Feineinstellung der Riegelposition 57
(8) Mehrweiteneinstellung 58
(9) Einstellung der Gürtelschlaufen-Fugenerkennung 60
(10) Einstellung der Gürtelschlaufen-Erkennung 60
5. Einstellungsanzeige 61
(1) Nähmaschinen-Startgeschwindigkeit 62
(2) Einstellung des 1. Greifers 62
(3) Gürtelschlaufen-Transportbetrag 64
(4) Einstellung des Fugenschnitts (vorn) 65
(5) Einstellung des Fugenschnitts (hinten) 66
(6) Einstellen der Wischerbetriebszeit 67
(7) X-Achsen-Nullpunktkompensierung des Nähmaschinenpressers 67
(8) Y-Achsen-Nullpunktkompensierung des Nähmaschinenpressers 68
(9) Gabelnullpunkt-Kompensierung 69
(10) Einstellung des Fadendrückerbetriebs 70
(11) Wahl des Prüfprogramm-Modus 70
(12) Werksseitiger Einstellungsdatenwert 71
6. Einstellung der DIP-Schalter 73
7. Betrieb 77

Ⅶ. WARTUNG 78
1. Verstellen des Mittenabstands zwischen den Riegeln 78
(1) Verstellen des Nadelabstands 78
(2) Verstellen des Drückerfußes 79
(3) Verstellen der unteren Stoffdrückerplatte 80
(4) Einstellen der Position des 1. Greifers 81
(5) Einstellen des Wischers 84
(6) Einstellen der Gabel 86
(7) Wechseln des Schlaufenempfängers 87
(8) Verschieben der Gürtelschlaufen-Transporteinheit 87
(9) Im Falle der Mehrweiten-Spezifikation 88
(10) Ändern des Datenwertes des angezeigten Mehrweitenbetrags <1H> auf einen angemessenen Wert 88
2. Einstellen der Gürtelschlaufenbreite 89
(1) Verstellen des Einfassers 89
(2) Einstellen der Gürtelschlaufen-Raffklauen 89
(3) Einstellen der Kreuzschnittposition 90
(4) Ändern der Riegellänge 91
(5) Ändern des Wertes der Gürtelschlaufenbreite 91
3. Auswechseln des Schlaufenschwingmessers 92
4. Einstellung des Gürtelschlaufen-Fugendetektors 94
5. Einstellung der Gürtelschlaufe ohne Fuge 98
6. Ändern des Geradschnitts 100
(1) Entfernen der Schnitzelabdeckung 100
(2) Verschieben der Gürtelschlaufen-Transporteinheit 100
(3) Verstellen der Messerposition 101
(4) Verstellen des DIP-Schalters 102
(5) Verstellen des Gürtelschlaufen-Transportbetrags 102
7. Wahl der Faltwelle 103
8. Auswechseln der Schlaufenfaltwelle und Einstellen des Faltdrucks 104
9. Wasserablassen 106
10. Einstellung der Nadelstangenhöhe 106
11. Einstellung der Nadel-Greifer-Synchronisierung 108
12. Fadenanzugsfeder 111
13. Einstellen des Öffnungsbetrags der Fadenspannungsscheibe 113
14. Einstellung des Schwing- und Gegenmessers 115
15. Ablassen des Altöls 116
16. Reinigung des Luftfilters 117
17. Gürtelschlaufen-Entnahmefunktion 118

Ⅷ. ALARMLISTE 121

Ⅸ. PHÄNOMENE, URSACHEN UND ABHILFEMASSNAHMEN VON NÄHSTÖRUNGEN 130

Ⅹ. PHÄNOMENE, URSACHEN UND ABHILFEMASSNAHMEN VON STÖRUNGEN 135

Ⅺ. SONDERZUBEHÖR 139

SOMMAIRE

Ⅰ. CARACTERISTIQUES 5

Ⅱ. NOMENCLATURE ET FONCTION DES PIECES 13

Ⅲ. INSTALLATION 16

1. Fixation de la table support 16
2. Pose du porte-bobines 16
3. Réglage de la pression d'air 17
4. Retrait des boulons de transport calant la tête de la machine 17
5. Installation du bobineur 18
6. Réglage de la hauteur de la table 18-1

Ⅳ. PREPARATION 19

1. Lubrification 19
   (1) Tête de la machine 19
   (2) Surface de la coursière 19
   (3) Plaque de lubrification de manivelle 20
   (4) Partie de la bague avant de l'arbre principal 21
   (5) Distributeur de passants 22
2. Mise en place d'un passant 23
3. Pose de l'aiguille 24
4. Mise en place de la boîte à canette 26
5. Bobinage d'une canette 28
6. Mise en place de la canette dans la boîte à canette 30
7. Enfilage de la tête de la machine 31
8. Réglage de la tension des fils 32

Ⅴ. ORDINOGRAMME DES OPERATIONS DE BASE 35

1. Operations de base 35

Ⅵ. UTILISATION 42

1. NomenclAature et fonctions du panneau de commande 42
2. Explication du compteur 48
3. Vérification du point de pénétration de l'aiguille 52
4. Ecran de paramétrage 53
   (1) Sélection de la configuration 54
   (2) Définition du nombre maximum de rotations 56
   (3) Définition du nombre de points 56
   (4) Définition de la ongueur de bride d'arrêt 56
   (5) Définition de la largeur de bride d'arrêt 56
   (6) Définition de la largeur de passant 57
   (7) Réglage fin de la position de bride d'arrêt 57
   (8) Paramètre d'embu 58
   (9) Définition de la détection d'épissure de passant 60
   (10) Définition de la détection de passant 60
5. Ecran de réglage 61
   (1) Vitesse de démarrage de la machine 62
   (2) Réglage du premier crochet 62
   (3) Longueur d'avance de ceinture 64
   (4) Réglage de la coupe de l'épissure (avant) 65
   (5) Réglage de la coupe de l'épissure (arrière) 66
   (6) Réglage du délai d'actionnement du tire-fil 67
   (7) Correction de l'origine de l'axe X du presseur de la machine 67
   (8) Correction de l'origine de l'axe Y du presseur de la machine 68
   (9) Correction de l'origine de la fourche 69
   (10) Activation désactivation du presseur de fil 70
   (11) Sélection du mode de programme de vérification 70
   (12) Fiche des valeurs de réglage à la livraison 71
6. Positionnement des interrupteurs DIP 73
7. Utilisation 77

Ⅶ. ENTRETIEN 78

1. Changement de la distance entre les axes des brides d'arrêt 78
   (1) Changement de l'écartement des aiguilles 78
   (2) Remplacement du pied presseur 79
   (3) Remplacement de la plaque inférieure du presse-tissu 80
   (4) Réglage de la position du premier crochet 81
   (5) Réglage du tire-fil 84
   (6) Réglage de la fourche 86
   (7) Changement du réceptacle de passant 87
   (8) Déplacement du dispositif d'entraînement du passant 87
   (9) Cas ou un dispositif d'embu est utilisé 88
   (10) Changement de la valeur d'embu <1H> sur le panneau 88
2. Réglage de la largeur des passants 89
   (1) Changement du bordeur 89
   (2) Réglage des griffes de passant 89
   (3) Réglage de la position de coupe croisée 90
   (4) Changement de la longueur de bride d'arrêt 91
   (5) Changement de la valeur de la largeur de passant 91
3. Remplacement du couteau mobile de passant 92
4. Réglage du détecteur d'épissure de passant 94
5. Réglage pour un passant de ceinture sans épissure 98
6. Changement de la couture droite 100
   (1) Retrait du couvercle anti-éclats 100
   (2) Déplacement du dispositif d'amenée de passant 100
   (3) Changement de la position du couteau 101
   (4) Changement de la position de l'interrupteur DIP 102
   (5) Changement de la longueur d'avance de passant 102
7. Sélection de l'arbre de pliage 103
8. Remplacement de l'arbre de pliage de passant et réglage de la pression de pliage 104
9. Vidange 106
10. Réglage de la hauteur de la barre à aiguille 106
11. Réglage de la relation entre l'aiguille et le crochet 108
12. Ressort de relevage du fil 111
13. Réglage de l'ouverture des disques de tension du fil 113
14. Réglage du couteau mobile et du couteau fixe 115
15. Vidange de l'huile usée 116
16. Nettoyage du filtre à air 117
17. Fonction de retrait de passant de ceinture 118

Ⅷ. LISTE DES ALARMES 123

Ⅸ. CAUSES ET REMEDES DES PROBLEMES DE COUTURE 131

Ⅹ. CAUSES ET REMEDES DES PROBLEMES DE COUTURE 136

Ⅺ. FONCTION 139

ÍNDICE

Ⅰ. ESPECIFICACIONES 7

Ⅱ. NOMBRES Y FUNCIONES DE LOS COMPONENTES 14

Ⅲ. INSTALACION.....16
1. Modo de fijar la mesa estantes.....16
2. Modo de instalar el pedestal de hilos 16
3. Regulación del aire.....17
4. Modo de sacar el perno de fijación del cabezal.....17
5. Modo de instalar la bobinadora 18
6. Modo de ajustar la altura de la mesa..... 18-1

Ⅳ. PREPARACION.....19
1. Lubricación 19
(1) Cabezal de la máquina 19
(2) Superficie de la carrera de gancho 19
(3) Placa lubricadora de la barra del cigüeñal 20
(4) Porción del buje frontal del eje principal 21
(5) Dispositivo para suministrar presillas..... 22
2. Modo de pasar una presilla de cinturón.....23
3. Modo de colocar la aguja.....24
4. Modo de fijar la cápsula de canilla.....26
5. Modo de bobinar el hilo de bobina.....28
6. Modo de fijar la bobina en la cápsula de canilla.....30
7. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina.....31
8. Modo de ajustar la tensión del hilo 32

Ⅴ. ORGANIGRAMA DE LA OPERACION BASICA.....36
1. Funcion basica.....36

Ⅵ. OPERACION 44
1. Nombres y funciones del panel de la caja de operacion.....44
2. Explicación del contador.....48
3. Confirmación de punto de entrada de aguja.....52
4. Modo de fijar la pantalla.....53
(1) Selección de patrón 54
(2) Fijación del máximo número de rotaciones..... 56
(3) Fijación de número de puntadas..... 56
(4) Fijación de longitud de presillado..... 56
(5) Fijación de longitud de presillado..... 56
(6) Fijación de anchura de pasador de cinturón 57
(7) Ajuste preciso de posición de presillado 57
(8) Fijación de amplitud 58
(9) Fijación de la detección de empalme de pasador de cinturón 60
(10) Fijación de la detección de pasador de cinturón..... 60
5. Pantalla de ajuste 61
(1) Velocidad de arranque de la máquina de coser..... 62
(2) Ajuste del gancho 1º 62
(3) Cantidad de transporte de cinturón..... 64
(4) Fijación de corte de empalme (frontal)..... 65
(5) Fijación de corte de empalme (posterior)..... 66
(6) Modo de fijar el tiempo de operación del retirahilo 67
(7) Compensación de origen de eje-X del prensatelas de la máquina de coser 67
(8) Compensación de origen del eje-Y del prensatelas de la máquina de coser 68
(9) Compensación de origen de horquilla..... 69
(10) Fijación de la operación del prensahilo..... 70
(11) Selección de modalidad de programa de comprobación 70
(12) Valor de datos de ajuste al tiempo de la entrega 71
6. Fijación de los interruptores DIP.....73
7. Operación 77

Ⅶ. MANTENIMIENTO 78
1. Modo de cambiar la distancia de centro a centro entre presillados 78
(1) Modo de cambiar el espacio entre agujas 78
(2) Cambio del prensatelas 79
(3) Modo de cambiar la placa inferior del prensatelas 80
(4) Modo de ajustar la posición del gancho 1º 81
(5) Modo de ajustar el retirahilo..... 84
(6) Modo de ajustar la horquilla 86
(7) Modo de cambiar el receptor de pasador 87
(8) Modo de mover la unidad de transporte de pasador 87
(9) En el caso de la especificación de amplitud 88
(10) Cambio de valor de dato de cantidad de amplitud <1H> en el panel a un valor apropiado 88
2. Mode de ajustar la anchura de los pasadores de cinturón.....89
(1) Modo de cambiar el ribeteador 89
(2) Mode de ajustar la garra de fruncido 89
(3) Mode de ajustar la posición de corte transversal..... 90
(4) Modo de cambiar la longitud de presillado..... 91
(5) Modo de cambiar el valor de anchura del pasador de cinturón..... 91
3. Modo de reemplazar la cuchilla móvil cortadora de pasador 92
4. Modo de ajustar el detector de empalme de pasador de cinturón 94
5. Ajuste de presilla de cinturón sin empalme 98
6. Modo de cambiar el corte recto 100
(1) Modo de quitar la cubierta de briznas..... 100
(2) Mode de mover la unidad de transporte de pasador 100
(3) Modo de cambiar la posición de cuchilla 101
(4) Modo de cambiar el interruptor DIP 102
(5) Modo de cambiar la cantidad de transporte de pasador 102
7. Modo de seleccionar el eje plegador.....103
8. Modo de reemplazar el eje plegador de pasador y de ajustar la presión de plegado.....104
9. Drenaje 106
10. Ajuste de la altura de la barra de aguja.....106
11. Modo de ajustar la sincronización de aguja a gancho 108
12. Muelle del tirahilo..... 111
13. Modo de ajustar la cantidad de elevación del disco tensor de hilo.....113
14. Modo de ajustar las cuchillas móvil y contracuchilla.....115
15. Drenaje del aceite deteriorado.....116
16. Modo de limpiar el filtro del aire.....117
17. Función de retirada de presilla de cinturón.....118

Ⅷ. LISTA DE ALARMAS 125

Ⅸ. NTERRUPTOR, FENÓMENOS, CAUSAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS DE PROBLEMAS EN EL COSIDO.....132

Ⅹ. FENÓMENOS, CAUSAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS DE LOS PROBLEMAS 137

Ⅺ. OPCIONAL.....139

INDICE

I. CARATTERISTICHE TECNICHE 9

II. NOMI E FUNZIONI DEI COMPONENTI 15

III. INSTALLAZIONE 16
1. Fissaggio del sostegno del tavolo 16
2. Installazione del portafilo 16
3. Regolazione dell'aria 17
4. Rimozione dei bulloni di fissaggio della testa 17
5. Installazione dell'avvolgibobina 18
6. Regolazione dell'altezza del tavolo 18-1

IV. PREPARAZIONE 19
1. Lubrificazione 19
(1) Testa della macchina 19
(2) Superficie della guida di scorrimento del crochet 19
(3) Piastra di lubrificazione dell'asta della manovella 20
(4) Sezione di bussola anteriore dell'albero principale 21
(5) Dispositivo alimentapassanti 22
2. Modo di fare passare il passante 23
3. Posizionamento aghi 24
4. Installazione della capsula 26
5. Avvolgimento del filo della bobina 28
6. Inserimento della bobina nella capsula 30
7. Infilatura del filo nella testa della macchina 31
8. Regolazione della tensione del filo 32

V. DIAGRAMMA FLUSSO FUNZIONAMENTO FONDAMENTALE 37
1. Esecuzione fondamentale 37

VI. FUNZIONAMENTO 46
1. Nomi e funzioni del pannello della centralina operativa 46
2. Descrizione del contatore 48
3. Conferma del punto d'entrata dell'ago 52
4. Schermo di impostazione 53
(1) Selezione dei modelli 54
(2) Impostazione del numero di giri max 56
(3) Impostazione del numero di punti 56
(4) Impostazione della lunghezza delle travette 56
(5) Impostazione della larghezza delle travette 56
(6) Impostazione della larghezza del passante 57
(7) Regolazione fine della posizione delle travette 57
(8) Impostazione della pienezza 58
(9) Impostazione della rilevazione della giuntura del passante 60
(10) Impostazione della rilevazione del passante 60
5. Schermo di regolazione 61
(1) Velocità di avviamento della macchina per cucire 62
(2) Regolazione del primo crochet 62
(3) Quantità di distribuzione del passante 64
(4) Impostazione del taglio della giuntura (il davanti) 65
(5) Impostazione del taglio della giuntura (il dietro) 66
(6) Impostazione del tempo operativo dello scartafilo 67
(7) Compensazione origine asse X del pressore della macchina per cucire 67
(8) Compensazione origine asse Y del pressore della macchina per cucire 68
(9) Compensazione origine forcella 69
(10) Impostazione del funzionamento del premifilo 70
(11) Selezione dei modi di programma di controllo 70
(12) Regolazione del valore del dato di regolazione al momento della consegna 71
6. Impostazione degl'interruttori DIP 73
7. Funzionamento 77

VII. MANUTENZIONE 78
1. Modifica dell'interasse tra le travette 78
(1) Modifica dello spazio tra gli aghi 78
(2) Modifica del piedino premistoffa 79
(3) Cambio della piastra inferiore 80
(4) Regolazione della posizione del primo crochet 81
(5) Regolazione dello scartafilo 84
(6) Regolazione della forcella 86
(7) Modifica del ricevitore del passante 87
(8) Spostamento dell'unità di distribuzione del passante 87
(9) In caso della specifica "pienezza" 88
(10) Modifica del valore di dato della quantità di pienezza <1H> sul pannello ad un valore opportuno 88
2. Regolazione della larghezza del passante 89
(1) Modifica del legatore 89
(2) Regolazione della griffa arricciapassanti 89
(3) Regolazione della posizione del taglio trasversale 90
(4) Modifica della lunghezza delle travette 91
(5) Modifica del valore della larghezza del passante 91
3. Sostituzione del coltello mobile tagliapassanti 92
4. Regolazione del rilevatore della giuntura del passante 94
5. Regolazione del passante senza la giuntura 98
6. Modifica del taglio diritto 100
(1) Rimozione del coperchio della scheggia 100
(2) Spostamento dell'unità di distribuzione del passante 100
(3) Modifica della posizione del coltello 101
(4) Modifica dell'interruttore DIP 102
(5) Modifica della quantità di distribuzione della cintura 102
7. Regolazione del rilevatore della giuntura del passante 103
8. Sostituzione dell'albero di piegatura e regolazione della pressione di piegatura 104
9. Scolatura 106
10. Regolazione dell'altezza della barra ago 106
11. Regolazione della relazione fase ago-crochet 108
12. Molla tirafilo 111
13. Regolazione della quantità di sollevamento del disco tensione del filo 113
14. Regolazione del coltello mobile e contro-lama 115
15. Scolatura dell'olio di scarico 116
16. Pulizia del filtro dell'aria 117
17. Funzione di rimozione del passante 118

VIII. LISTA DEGLI ALLARMI 127

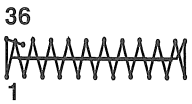
IX. FENOMENO, CAUSE E RIMEDI DI INCONVENIENTI IN CUCITURA 133

X. FENOMENO, CAUSE E RIMEDI DI INCONVENIENTI 138

XI. OPTIONAL 139

I . SPECIFICATIONS

1) Max. sewing speed : 2,500 sti/min (sewing pitch : 3.4 mm or less)
2) Hook : Horizontal semi-rotary hook (oil wick lubrication)
3) Bobbin : 1.8 fold hook
4) Thread take-up : Link thread take-up
5) Needle : DPx17 #19 to #21
   For domestic : DPx17 #19
   For export : DPx17 #21
6) Range of thread specification : Cotton thread #30 to #50, spun thread #30 to #50
7) Number of stitches : Panel selection method from among 28 stitches, 36 stitches and 42 stitches
   (28 stitches at the time of delivery)
   (Max. 64 stitches when external ROM is used.)
8) Replacement of number of stitches : Panel selection method
9) Number of bartacking patterns stored in memory : Standard number of patterns : 9 patterns
   (Max. 99 patterns when external ROM is used.)
10) Needle bar stroke : 45.7 mm
11) Stitch adjustment method : Panel input method
12) Bartacking width : 1.0 mm to 3.0 mm (2.3 mm at the time of delivery)
13) Bartacking length : 7.0 mm to 22.0 mm (10.0 mm at the time of delivery)
14) Needle entry

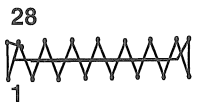
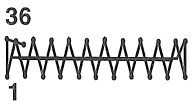
28 stitches	36 stitches	42 stitches
		

15) Thread trimming method : Knife method (Hook on this side : Air cylinder drive method)
   Knife method (Hook on rear side : Electromagnetic valve solenoid drive method)
16) Lift of cloth presser foot : 21 mm (from top surface of cloth presser lower plate to bottom surface of cloth presser)
17) Cloth feed method : Intermittent feed (2-shaft drive by stepping motor)
18) Sewing machine drive method : DD • AC servomotor (450W) mounted onto machine head
19) Thread presser drive method : Air cylinder drive
20) Cloth presser drive method : Air cylinder drive
21) Wiper drive method : Air cylinder drive
22) Sewing machine lubrication method : Manual oiling (centralized oil-wick lubrication)
23) Lubricating oil : New Defrix Oil No. 2
24) Center distance of needle adjustment method : Needle portion : manual moving method
   Hook portion : stepping motor drive moving method (in 0.01 mm steps)
25) Length of center distance of bartacking : 40. 0 mm to 70.0 mm
   (57.15 mm (2 and 1/4") at the time of delivery)
26) Loop width : 9 mm to 20 mm (12 mm at the time of delivery)
27) Allowance of loop folding : 11 mm (excluding cross cut section)
28) Allowance of loop presser : 4 mm

29)	Loop cut method	:	Selection of cross cut and straight cut (Range : 9 mm to 20 mm) (Cross cut at the time of delivery)
30)	Loop cut	:	Cutting method by engaging moving knife with counter knife
31)	Loop bending	:	Fork folding method
32)	Loop supply drive method	:	Front and rear assisted drive method (stepping motor)
33)	Loop length setting	:	Automatic recognition method
34)	Loop splice detection	:	Potentiometer automatic splice detection method
35)	Bobbin thread winder device	:	Single and separated drive
36)	Temporary stop function	:	Possible to stop the machine during sewing
37)	Bobbin thread counter	:	Selection method of UP/DOWN counter (Front and rear hooks can be separately set. Device automatically stops at COUNT UP.)
38)	Fork drive method	:	AC servomotor (120W)
39)	Loosing loop mechanism	:	Optional
40)	Loop pull-out mechanism	:	Optional
41)	Needle thread breakage detector	:	Optional
42)	Needle cooler	:	Optional
43)	Air gun	:	Optional
44)	Table height	:	Provided with adjustable stand function (Manual type) 920 mm to 1,250 mm (from floor level to top surface of throat plate)
45)	Dimensions	:	Width : 1,200 mm Length : 800 mm Height : 1,350 mm (excluding thread stand) (When table comes down to the lowest.)
46)	Weight	:	230 kg
47)	Power consumption	:	500 VA
48)	Operating temperature range	:	5 °C to 35 °C
49)	Operating humidity range	:	35% to 80% (no dew condensation)
50)	Line voltage	:	AC200V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V ±10 % (Power frequency : 50/60 Hz)
51)	Air pressure used	:	0.5 MPa
52)	Air consumption	:	52 ℓ/min (N ℓ/min) (Splice processing : 1 cyclle/min, excluding optional)
53)	Noise	:	- Equivalent continuous emission sound pressure level (L_{pA}) at the workstation : A-weighted value of 80.5 dB; (Includes K_{pA} = 2.5 dB); according to ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 at 2,500 sti/min for the sewing cycle, 1.2s ON (Pattern : No.1, 28 Stitches, Max Speed). - Sound power level (L_{WA}) ; A-weighted value of 90.5 dB; (Includes K_{WA} = 2.5 dB); according to ISO 10821- C.6.3 -ISO 3744 GR2 at 2,500 sti/min for the sewing cycle, 1.2s ON (Pattern : No.1, 28 Stitches, Max Speed).

I . TECHNISCHE DATEN

1) Max Nähgeschwindigkeit : 2.500 sti/min. (Stichteilung: max. 3,4 mm)
2) Greifer : Halbumlauf-Horizontalgreifer (Öldochtschmierung)
3) Spule : Greifer von 1,8-facher Kapazität
4) Fadenaufnahme : Gestänge-Fadenaufnahme
5) Nadel : DPx17 #19 bis #21
   Für Inlandsmarkt : DPx17 #19
   Für Export : DPx17 #21
6) Fadenfeinheitsbereich : Baumwollgarn #30 bis #50, Fasergarn #30 bis #50
7) Stichzahl : Wahl zwischen 28, 36 und 42 Stichen mittels Bedienungstafel
   (Werksvorgabe: 28 Stiche)
   (Max. 64 Stiche mit externem ROM.)
8) Stichzahlumschaltung : Mittels Bedienungstafel
9) Anzahl der speicherbaren Riegelmuster : Standard-Musteranzahl : 9 Muster
   (Max. 99 Muster mit externem ROM.)
10) Nadelstangenhub : 45,7 mm
11) Sticheinstellung : Eingabe mittels Bedienungstafel
12) Riegelbreite : 1,0 bis 3,0 mm (Werksvorgabe: 2,3 mm)
13) Riegellänge : 7,0 bis 22,0 mm (Werksvorgabe: 10,0 mm)
14) Nadeleinstich

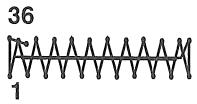
28 stiche	36 stiche	42 stiche
		

15) Fadenabschneidemethode : Fadenmesser (Vorderer Greifer : Luftzylinderantrieb)
   Fadenmesser (Hinterer Greifer : Magnetspulenantrieb)
16) Hub des Stoffdrückerfußes : 21 mm (von Oberseite der unteren Stoffdrückerplatte bis Unterseite des Stoffdrückers)
17) Stofftransportmethode : Sprungtransport (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor)
18) Nähmaschinenantrieb : DD · AC-Servomotor (450 W) am Maschinenkopf
19) Fadendrückerantrieb : Luftzylinder
20) Stoffdrückerantrieb : Luftzylinder
21) Wischerantrieb : Luftzylinder
22) Nähmaschinen-Schmierung : Manuelle Ölung (Öldocht-Zentralschmierung)
23) Schmieröl : New Defrix Oil No. 2
24) Nadelmittenabstand-Einstellmethode : Nadelabschnitt : manuelle Verstellung
   Greiferabschnitt : Verstellung durch Schrittmotor
   (in 0,01-mm-Schritten)
25) Länge des Riegelmittenabstands : 40,0 bis 70,0 mm
   (Werksvorgabe : 57,15 mm)
26) Schlaufenbreite : 9 bis 20 mm (Werksvorgabe: 12 mm)
27) Schlaufenfalttoleranz : 11 mm (außer Querschnittabschnitt)
28) Schlaufendrückertoleranz : 4 mm
29) Schlaufenabschneidemethode : Wahl von Quer- und Geradschnitt
   (Bereich : 9 bis 20 mm)
   (Werksvorgabe : Querschnitt)
30) Schlaufenschnitt : Schneiden durch Eingriff von Laufmesser mit Gegenmesser

31)	Schlaufenbiegung	: Gabelfaltmethode
32)	Schlaufenzuführungsantrieb	: Vorderer und hinterer Hilfsantrieb (Schrittmotor)
33)	Schlaufenlängeneinstellung	: Automatische Erkennung
34)	Schlaufenverstärkungserkennung	: Automatische Verstärkungserkennung mit Potentiometer
35)	Spulenfadenwickelvorrichtung	: Einfacher und getrennter Antrieb
36)	Pausenfunktion	: Ermöglicht Anhalten der Maschine während des Nähbetrieb.
37)	Spulenfadenzähler	: Wahl zwischen Additions-/Subtraktionszähler (Getrennte Einstellung für vorderen und hinteren Greifer möglich. Automatische Abschaltung bei Zählerablauf.)
38)	Gabelantrieb	: AC-Servomotor (120 W)
39)	Schlaufenlockerungsmechanismus	: Sonderausstattung
40)	Schlaufenausziehmechanismus	: Sonderausstattung
41)	Nadelfadenbruchdetektor	: Sonderausstattung
42)	Nadelkühler	: Sonderausstattung
43)	Blaspistole	: Sonderausstattung
44)	Tischhöhe	: Ständerverstellung (manuell) 920 bis 1.250 mm (von Bodenfläche bis Stichplatten-Oberseite)
45)	Abmessungen	: Breite : 1.200 mm Länge : 800 mm Höhe : 1.350 mm (ohne Garnständer) (Bei Tiefststellung des Tisches.)
46)	Gewicht	: 230 kg
47)	Leistungsaufnahme	: 500 VA
48)	Betriebstemperaturbereich	: 5 °C bis 35 °C
49)	Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich	: 35% bis 80% (ohne Kondensation)
50)	Netzspannung	: 200V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V Wechselstrom ± 10 % (Netzfrequenz : 50/60 Hz)
51)	Luftdruck	: 0,5 MPa
52)	Luftverbrauch	: 52 ℓ/min (N ℓ/min) (Verstärkungsbetrieb : 1 Zyklus/min, ohne Sonderzubehör)
53)	Noise	: - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 80,5 dB; (einschließlich K_{pA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 bei 2.500 sti/min für den Nähzyklus, 1,2 Sekunden EIN (Muster: Nr. 1, 28 Stiche, Max. Geschwindigkeit). - Schallleistungspegel (L_{WA}); A-bewerteter Wert von 90,5 dB; (einschließlich K_{WA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.3 -ISO 3744 GR2 bei 2.500 sti/min für den Nähzyklus, 1,2 Sekunden EIN (Muster: Nr. 1, 28 Stiche, Max. Geschwindigkeit).

I . CARACTERISTIQUES

1) Vitesse maximale de couture : 2.500 sti/min (pas de couture : 3,4 mm maxi)
2) Crochet : Crochet semi-rotatif horizontal (lubrification par mèche d'huile)
3) Canette : Crochet à capacité 1,8 fois
4) Releveur de fil : Releveur de fil articulé
5) Aiguille : DPx17 n°19 à n°21
   Pour marché intérieur : DPx17 n°19
   Pour exportation : DPx17 n°21
6) Spécification du fil : Fil de coton n°30 à n°50, filé n°30 à n°50
7) Nombre de points : Sélection sur panneau de 28, 36 ou 42 points
   (28 points à la sortie d'usine)
   (64 points maxi en cas d'utilisation d'une ROM externe)
8) Changement du nombre de points : Sélection sur panneau
9) Nombre de configurations de bride d'arrêt mémorisées : Nombre de configurations standard : 9 configurations
   (99 configurations maxi en cas d'utilisation d'une ROM externe)
10) Course de la barre à aiguille : 45,7 mm
11) Méthode de réglage des points : Saisie sur le panneau
12) Largeur de bride d'arrêt : 1,0 à 3,0 mm (2,3 mm à la sortie d'usine)
13) Longueur de bride d'arrêt : 7,0 à 22,0 mm (10,0 mm à la sortie d'usine)
14) Pénétration de l'aiguille

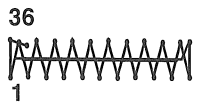
28 points	36 points	42 points
		

15) Méthode de coupe du fil : Méthode de commande du couteau (crochet en avant méthode de commande par cylindre pneumatique)
    : Méthode de commande du couteau (crochet en arrière commande par électrovanne)
16) Hauteur de relevage du presse-tissu : 21 mm (du dessus de la plaque inférieure du presse-tissu à la face inférieure du presse-tissu)
17) Méthode d'entraînement du tissu : Entraînement intermittent (commande à 2 arbres par moteur pas à pas)
18) Méthode de commande de la machine : Servomoteur DD.CA (450 W) monté sur la tête de la machine
19) Méthode de commande du presseur de fil : Cylindre pneumatique
20) Méthode de commande de presse-tissu : Cylindre pneumatique
21) Méthode de commande de tire-fil : Cylindre pneumatique
22) Méthode de lubrification de la machine : Huilage manuel (lubrification centralisée par mèche d'huile)
23) Huile lubrifiante : New Defrix Oil N° 2
24) Méthode de réglage de l'axe de l'aiguille : Partie aiguille : méthode de déplacement manuel
    Partie crochet : méthode de déplacement par moteur pas à pas (pas de 0,01 mm)
25) Distance entre les axes des brides d'arrêt : 40,0 à 70,0 mm
    (57,15 mm à la sortie d'usine)
26) Largeur de passant : 9 à 20 mm (12 mm à la sortie d'usine)
27) Ressource de pliage de passant : 11 mm (à l'exclusion de la partie à coupe croisée)

28)	Ressource pour le presseur de passant	:	4 mm
29)	Méthode de coupe de passant	:	Sélection entre coupe croisée et coupe droite (Plage : 9 à 20 mm) (Coupe croisée à la sortie d'usine)
30)	Coupe de passant	:	Coupe par entrecroisement de lames utilisant un couteau mobile et un couteau fixe
31)	Pliage de passant de ceinture	:	Pliage par fourche
32)	Méthode d'amenée de passant de ceinture	:	Commande assistée avant et arrière (moteur pas à pas)
33)	Réglage de la longueur de passant	:	Reconnaissance automatique
34)	Détection d'épissure de passant	:	Détection automatique d'épissure à potentiomètre
35)	Bobineur de canette	:	Commande simple et séparée
36)	Fonction de pause	:	Permet d'arrêter la machine pendant la couture
37)	Compteur de fil de canette	:	Comptage progressif ou comptage dégressif (possibilité de spécifier des valeurs différentes pour les crochets avant et arrière ; arrêt automatique lorsque le nombre de pièces est atteint en mode de comptage progressif)
38)	Méthode de commande de fourche	:	Servomoteur CA (120 W)
39)	Dispositif d'embu de passant	:	En option
40)	Dispositif de tirage de passant	:	En option
41)	Détecteur de cassure du fil d'aiguille	:	En option
42)	Refroidisseur d'aiguille	:	En option
43)	Pistolet d'air	:	En option
44)	Hauteur de la table	:	Avec fonction de support réglable (type manuel) 920 à 1.250 mm (du niveau du sol à la face supérieure de la plaque à aiguille)
45)	Dimensions	:	Largeur : 1.200 mm Longueur : 800 mm Hauteur : 1.350 mm (porte-bobines non compris) (avec la table abaissée au maximum)
46)	Poids	:	230 kg
47)	Consommation électrique	:	500 VA
48)	Température de service	:	5 à 35 °C
49)	Humidité de service	:	35 à 80 % (sans condensation de rosée)
50)	Tension de ligne	:	200V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V CA ± 10 % (Fréquence d'alimentation : 50/60 Hz)
51)	Pression d'air utilisée	:	0,5 MPa
52)	Consommation d'air	:	52 ℓ /minute (N ℓ /minute) (traitement d'épissure : 1 cycle/mn, sauf option)
53)	Noise	:	- Niveau de pression acoustique d'émission continu équivalent (L_{pA}) au poste de travail : Valeur pondérée A de 80,5 dB; (comprend K_{pA} = 2,5 dB) ; selon ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 à 2 500 sti/min pour le cycle de couture, 1,2 secondes ON (Configuration : N° 1, 28 points, vitesse max.). - Niveau de puissance acoustique (L_{WA}) ; Valeur pondérée A de 90,5 dB; (comprend K_{WA} = 2,5 dB) ; selon ISO 10821- C.6.3 -ISO 3744 GR2 à 2 500 sti/min pour le cycle de couture, 1,2 secondes ON (Configuration : N° 1, 28 points, vitesse max.).

I . ESPECIFICACIONES

1) Velocidad máx. de cosido : 2.500 sti/min (espaciado de cosido:3,4 mm o menos)
2) Gancho : Gancho semigiratorio horizontal (lubricación conmecha)
3) Bobina : Gancho de pliegue de 1,8
4) Tirahilo : Tirahilo de enlace
5) Aguja : DPx17 #19 a #21
   Para el país : DPx17 #19
   Para exportación : DPx17 #21
6) Gama de especificaciones de hilo : Hilo de algodón #30 a #50, hilo hilado #30 a #50
7) Número de puntadas : Método de selección de panel de entre 28 puntadas, 36 puntadas y 42 puntadas
   (28 puntadas al tiempo de entrega)
   (Máx. 64 puntadas cuando se usa ROM exterior)
8) Cambio de número de puntadas : Método de selección de panel
9) Número de patrones de presillado almacenados en la memoria:número de patrones estándar : 9 patrones
   (Máx. 99 patrones cuando se usa ROM exterior.)
10) Recorrido de la barra de aguja : 45,7 mm
11) Método de ajuste de puntada : Método de entrada de panel
12) Anchura de presillado : 1,0 mm a 3,0 mm (2,3 mm al tiempode entrega)
13) Longitud de presillado : 7,0 mm a 22,0 mm (10,0 mm al tiempode entrega)
14) Entrada de aguja

28 puntadas	36 puntadas	42 puntadas
		

15) Método de corte de hilo : Método de cuchilla (Gancho en este lado : método de impulsión por cilindro neumático)
   Método de cuchilla (Gancho en el lado posterior : Método de impulsión por solenoide de válvula a electroimán)
16) Elevación del prensatelas : 21 mm (desde la superficie superior de la placa inferior del prensatelas a la superficie inferior del prensatelas)
17) Método de transporte de tela : Transporte intermitente (impulsión a 2 ejes por motor de avance a pasos)
18) Método de impulsión de la máquina de coser : Servomotor DD-AC (450W) montado en el cabezal de la máquina
19) Método de impulsión de prensahilo : Impulsión por cilindro neumático
20) Método de impulsión del prensatelas : Impulsión por cilindro neumático
21) Método de impulsión del retirahilo : Impulsión por cilindro neumático
22) Método de lubricación de la máquina de coser : Lubricación manual (Lubricación con mecha de aceite centralizada)
23) Aceite lubricante : Aceite New Defrix Nº 2
24) Método de ajuste de distancia central de aguja : Porción de aguja : Método demovimiento manual
   Porción de gancho : Método de impulsión por motor de avance a pasos (en pasos de 0,01 mm)
25) Longitud de la distancia de presillado : 40,0 mm a 70,0 mm
   (57,15 mm (2 y 1/4") al tiempo de entrega)
26) Anchura de presilla : 9 mm a 20 mm (12 al tiempo de entrega)
27) Asignación de plegado de presilla : 11 mm (excluyendo lasección corte transversal)

28) Asignación de prensatelas : 4 mm

29) Método de corte de presilla : Selección de corte transversaly recta
(Gama : 9 a 20 mm)
(Transversal al tiempo de entrega)

30) Corte de presilla : Método de corte encajando la cuchilla móvilcon la contracuchilla

31) Doblado de presilla : Método de doblado a horquilla

32) Método de impulsión de suministro de presilla : Método de impulsión frontal y trasero asistido
(motor de avance a pasos)

33) Fijación de longitud de presilla : Método de reconocimiento automático

34) Detección de empalme de presilla : Método de detección de empalme automático a potenciómetro

35) Dispositivo bobinador de hilo de bobina : Impulsión simpley separada

36) Función de parada temporal : Puede parar la máquina durante el cosido

37) Contador de hilo de bobina : Método de selección de contador UP/DOWN
(Los ganchos frontal y posterior se pueden fijar separadamente. El dispositivo se para automáticamente en COUNT UP.)

38) Método de impulsión de horquilla : A servomotor AC (120W)

39) Método de aflojar presilla : Opcional

40) Método de tirar de la presilla : Opcional

41) Detector de rotura de hilo de aguja : Opcional

42) Enfriador de aguja : Opcional

43) Pistola de aire : Opcional

44) Altura de mesa : Se provee con la función de estante ajustable (Tipo manual)
920 mm a 1.250 mm (desde el nivel del piso a la superficie superior de la placa de agujas)

45) Dimensiones : Anchura : 1.200 mm
Longitud : 800 mm
Altura : 1.350 mm (excluyendo el pedestal dehilos)
(Cuando baja la mesa todo lo posible)

46) Peso : 230 kg

47) Consumo de energía : 500 VA

48) Gama de temperatura operacional : 5°C a 35°C

49) Gama de humedad operacional : 35% a 80% (sin condensación)

50) Tensión de línea : AC200V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V ±10%
(Frecuencia de potencia : 50/60 Hz)

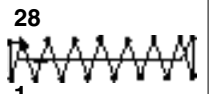
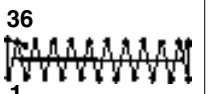
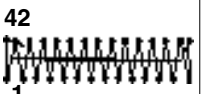
51) Presión de aire usada : 0,5 MPa

52) Consumo de aire : 52 ℓ /minuto (N ℓ /minuto)
(Proceso de empalme : 1 ciclo/min, excluyendo opcional)

53) Noise : - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo:
Valor ponderado A de 80,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min. para el ciclo de cosido, activado (ON) 1,2s (Patrón: 1, 28 puntadas, máx. velocidad).
- Nivel de potencia acústica (L_{WA}):
Valor ponderado A de 90,5 dB (incluye K_{WA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min. para el ciclo de cosido, activado (ON) 1,2s (Patrón: 1, 28 puntadas, máx. velocidad).

Ⅰ. CARATTERISTICHE TECNICHE

1) Velocità di cucitura max. : 2.500 sti/min (passo di cucitura: 3,4 mm o meno)
2) Crochet : Crochet semi-rotante orizzontale (lubrificazione a stuello di olio)
3) Bobina : Crochet maggiorato 1,8
4) Tirafilo : Tirafilo ad articolazione
5) Ago : DPx17 #19 a #21
   Per mercato domestico : DPx17 #19
   Per esportazione : DPx17 #21
6) Gamma tipi di filo : Filo di cotone #30 a #50, filo spun #30 a #50
7) Numero di punti : Selezione tramite il pannello tra 28 punti, 36 punti e 42 punti
   (28 punti al momento della consegna)
   (64 punti max. quando ROM esterno è usato.)
8) Sostituzione numero di punti : Selezione tramite il pannello
9) Numero di modelli di travette memorizzati : Numero di modelli standard : 9 modelli
   (99 modelli max. quando ROM esterno è usato.)
10) Corsa barra ago : 45,7 mm
11) Regolazione punto : Immissione tramite il pannello
12) Larghezza travette : 1,0 mm a 3,0 mm (2,3 mm al momento della consegna)
13) Lunghezza travette : 7,0 mm a 22,0 mm (10,0 mm al momento della consegna)
14) Entrata ago

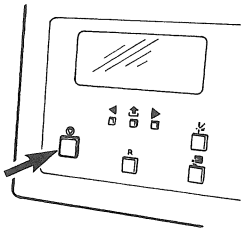
28 punti	36 punti	42 punti
		

15) Taglio del filo : Coltello (Crochet su questo lato : Azionato da cilindro pneumatico)
   Coltello (Crochet sul lato posteriore : Azionato da solenoide valvola elettromagnetica)
16) Alzata piedino premistoffa : 21 mm (dalla superficie superiore della piastra inferiore alla superficie inferiore del piedino premistoffa)
17) Trasporto stoffa : Trasporto intermittente (azionato da 2 alberi tramite motore passo-passo)
18) Azionamento macchina per cucire : Servomotore c.a. DD (450W) montato sulla testa della macchina
19) Azionamento premifilo : Azionato da cilindro pneumatico
20) Azionamento piedino premistoffa : Azionato da cilindro pneumatico
21) Azionamento scartafilo : Azionato da cilindro pneumatico
22) Lubrificazione macchina per cucire : Lubrificazione manuale (lubrificazione centralizzata a stuello di olio)
23) Olio lubrificante : Olio New Defrix No.2
24) Regolazione interasse aghi : Sezione ago : spostamento manuale
   Sezione crochet: spostamento azionato da motore passo-passo (in gradini di 0,01 mm)
25) Interasse travette : 40,0 mm a 70,0 mm
   (57,15 mm (2 e 1/4") al momento della consegna)
26) Larghezza passante : 9 mm a 20 mm (12 mm al momento della consegna)
27) Margine piegatura passante : 11 mm (esclusa sezione di taglio trasversale)

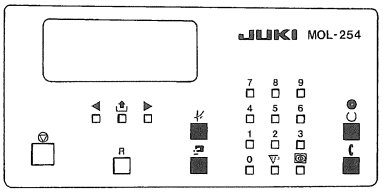
28) Margine per premere passante : 4 mm
29) Tipi taglio passanti : Selezione di taglio trasversale e taglio diritto
(Gamma : 9 mm a 20 mm)
(Taglio trasversale al momento della consegna)
30) Taglio passanti : Taglio innestando coltello mobile con controlama
31) Piegatura passanti : Piegatura tramite forcella
32) Azionamento alimentazione passanti : Azionamento assistito anteriore e posteriore
(motore passo-passo)
33) Impostazione lunghezza passante : Riconoscimento automatico
34) Rilevazione giuntura passante : Rilevazione della giuntura automatica tramite potenziometro
35) Dispositivo avvolgitore filo della bobina : Azionamento singolo e separato
36) Funzione stop temporaneo : Possibile fermare la macchina durante la cucitura
37) Contatore filo della bobina : Selezione di contatore per addizione/sottrazione
(Crochet anteriore e posteriore possono essere separatamente impostati. Il dispositivo si ferma automaticamente al completamento del conteggio.)
38) Azionamento forcella : Servomotore c.a. (120W)
39) Meccanismo per arricchire la lunghezza del passante : Facoltativo
40) Meccanismo per estrarre il passante : Facoltativo
41) Rilevatore rottura filo dell'ago : Facoltativo
42) Raffreddatore ago : Facoltativo
43) Fucile ad aria compressa : Facoltativo
44) Altezza tavolo : Dotato della funzione di sostegno regolabile (Tipo manuale)
920 mm a 1.250 mm (dal livello del pavimento alla superficie superiore della placca ago)
45) Dimensioni : Larghezza : 1.200 mm
Lunghezza : 800 mm
Altezza : 1.350 mm (Escluso portafilo)
(Quando il tavolo è abbassato al massimo.)
46) Peso : 230 kg
47) Assorbimento : 500 VA
48) Gamma temperatura operativa : 5°C a 35°C
49) Gamma umidità operativa : dal 35% all'80% (senza condensazione di rugiada)
50) Tensione di alimentazione : c.a. 200V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V il ±10%
(Frequenza di alimentazione: 50/60 Hz)
51) Pressione di lavoro aria : 0,5 MPa
52) Consumo aria : 52 ℓ/minuto (N ℓ/minuto)
(lavorazione giuntura: 1 ciclo/min, escluso optional)
53) Noise : - Livello di pressione acustica (L_{pA}) dell'emissione continua equivalente dell'ambiente lavorativo: Valore ponderato A di 80,5 dB; (Include K_{pA} = 2,5 dB); secondo la norma ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min per il ciclo di cucitura, 1.2s ON. (Modello di cucitura: No. 1, 28 Punti, Velocità Max).
- Livello di potenza acustica (L_{WA}); Valore ponderato A di 90,5 dB; (Include K_{WA} = 2,5 dB); secondo la norma ISO 10821- C.6.3 -ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min per il ciclo di cucitura, 1.2s ON. (Modello di cucitura: No. 1, 28 Punti, Velocità Max).

Ⅱ. NAMES AND FUNCTIONS OF COMPONENTS

Temporary stop switch
The switch is used to temporarily stop the machine operation.



Operation box panel <P.38>



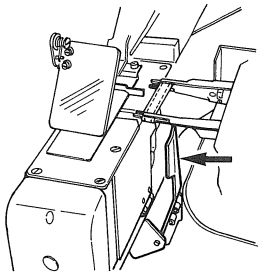
The panel is used to specify/display/ actuate functions.

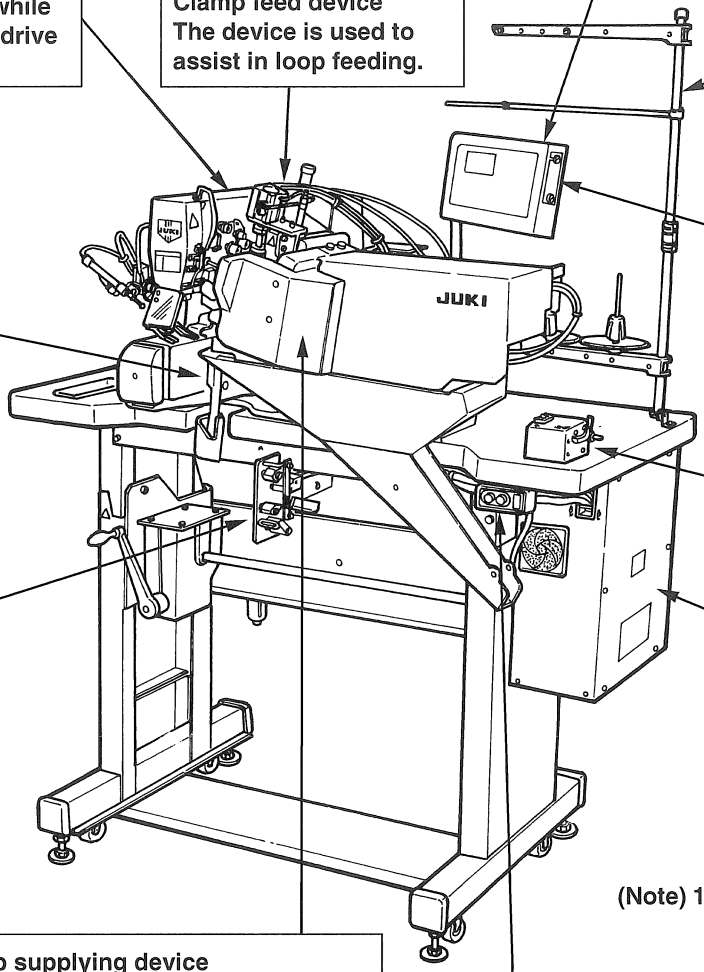
Sewing machine head
The machine head performs sewing while making the motor drive the needles.

Clamp feed device
The device is used to assist in loop feeding.

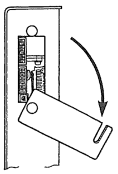
Thread stand
The stand is used to set needle thread and the thread to be supplied to the bobbin winder.

Start switch
Start switch used for starting up the sewing.





DIP switches



Used to select functions.

Bobbin winder
Used to wind a bobbin with thread.

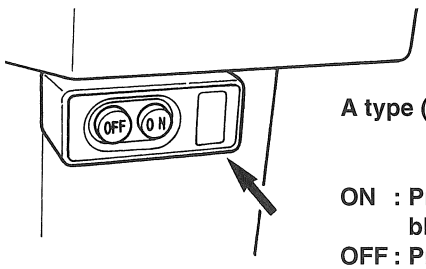
Loop feeding device
The device feeds out the loop. (option)

Control box
Controls the whole machine.

Loop supplying device
Performs a series of loop supplying procedure.

(Note) 1. The <P.38> appearing in the text above indicates that a detailed explanation for the relevant component is given on page(s) 38.

Power switch (varies in accordance with destination.)



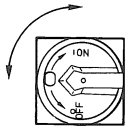
A type (Standard)

ON : Press the black button.
OFF : Press the red button.



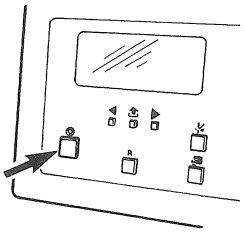
B type (For high-voltage)
This switch is used also as the emergency stop switch.

ON : Turn the center grip of the switch clockwise.
OFF : Turn it counterclockwise.

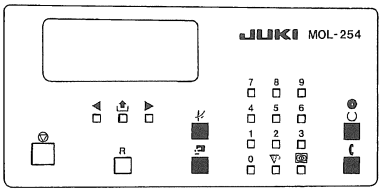


Ⅱ. BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER TEILE

Pausentaste
Diese Taste dient zum vorübergehenden Anhalten des Maschinenbetriebs.



Bedienungskonsolentafel <S.40>



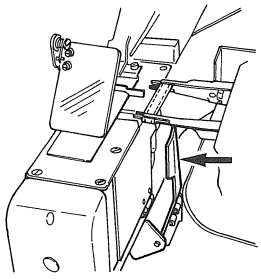
Die Tafel dient zum Angeben / Anzeigen / Aktivieren von Funktionen.

Nähmaschinenkopf
Der Maschinenkopf führt die Näharbeit aus, während der Motor die Nadeln antreibt.

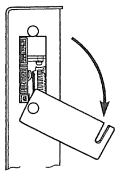
Klammertransportvorrichtung
Diese Vorrichtung unterstützt die Schlaufenzuführung.

Garnständer
An diesem Ständer wird der Fadenvorrat für den Nadelfaden und den Spuler angebracht.

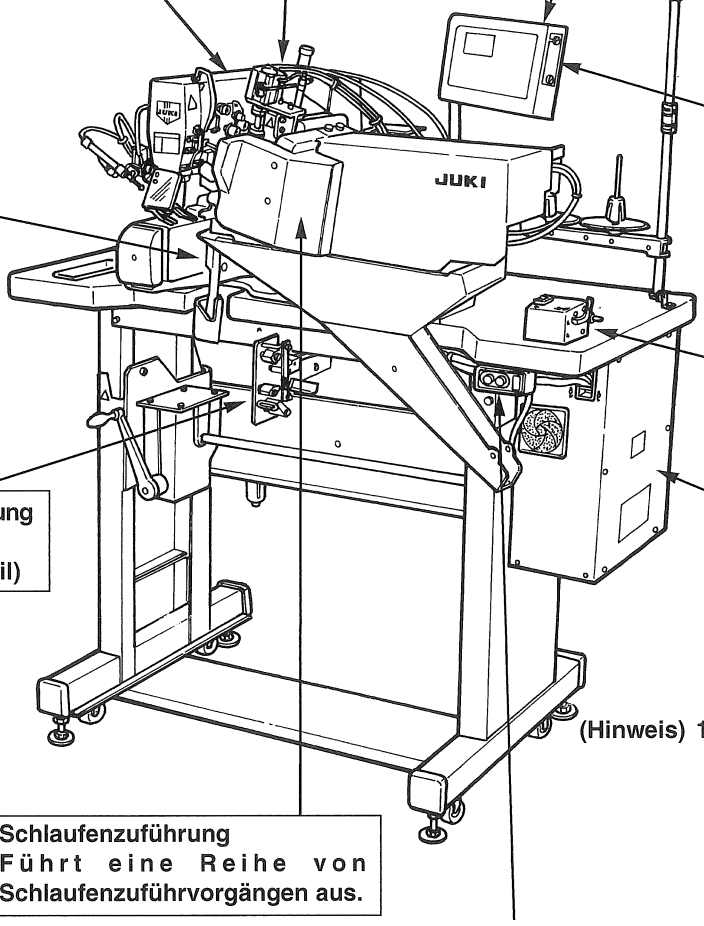
Startschalter
Dient zum Starten des Nähvorgangs.



DIP-Schalter



Dienen zur Einstellung von Funktionen.



Spuler
Wird zum Bewickeln einer Spule mit Faden verwendet.

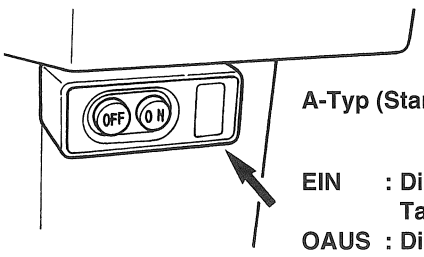
Schaltkasten
Dient zur Steuerung der ganzen Maschine.

Schlaufentransportvorrichtung
Dient zur Zuführung der Gürtelschlaufe. (Sonderteil)

Schlaufenzuführung
Führt eine Reihe von Schlaufenzuführvorgängen aus.

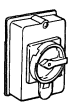
(Hinweis) 1. Die Angabe <S.40> im obigen Text kennzeichnet die Seite 40, auf der eine ausführliche Beschreibung der betreffenden Komponente zu finden ist.

Netzschalter (Dieser Schalter ist je nach Bestimmungsland verschieden.)



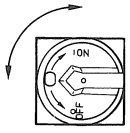
A-Typ (Standard)

EIN : Die schwarze Taste drücken.
OAUS : Die rote Taste drücken.



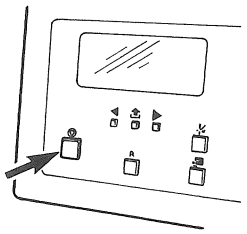
B-Typ (Für Hochspannung)
Dieser Schalter dient auch als Not-Aus-Schalter.

EIN : Den Mittelgriff des Schalters im Uhrzeigersinn drehen.
AUS: Den Schalter entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

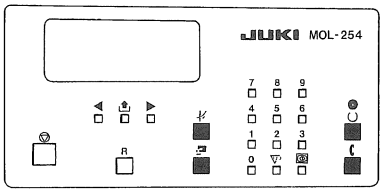


Ⅱ. NOMENCLATURE ET FONCTION DES PIECES

Interrupteur de pause
Cet interrupteur permet d'arrêter provisoirement le fonctionnement de la machine.



Panneau de commande <P.42>



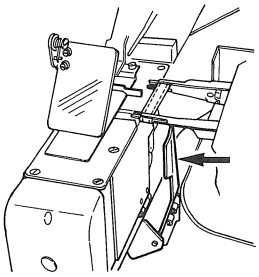
Ce panneau permet de spécifier/afficher/ commander les fonctions.

Tête de la machine
La tête de la machine exécute la couture. Le moteur entraîne les aiguilles.

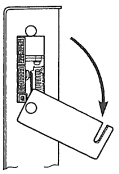
Dispositif d'entraînement de presseur
Ce dispositif contribue à l'entraînement du passant.

Porte-bobines
Le porte-bobines reçoit les bobines de fil d'aiguille et de fil destiné au bobineur.

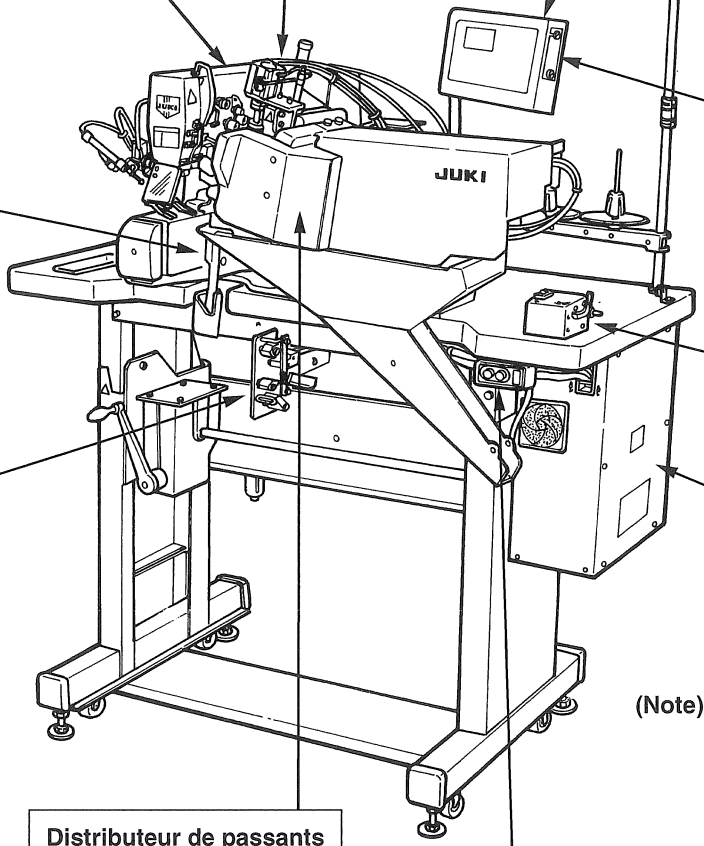
Interrupteur de départ
L'interrupteur de départ permet de démarrer la couture.



Interrupteurs DIP



Permettent de sélectionner des options pour les fonctions.



Bobineur
Permet de bobiner une canette.

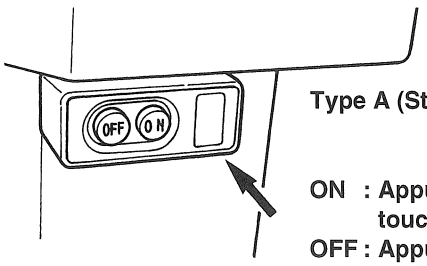
Dispositif d'entraînement du passant.
Entraîne le passant. (en option)

Boîte de commande
Commande l'ensemble de la machine.

Distributeur de passants
Distribue les passants.

(Note) 1. Le <P.42> dans la description des pièces indique la page 42 à laquelle des explications détaillées sur cette pièce sont données.

Interrupteur d'alimentation (diffère selon les destinations)



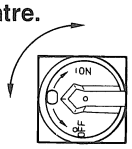
Type A (Standard)

ON : Appuyer sur la touche noire.
OFF : Appuyer sur la touche rouge.



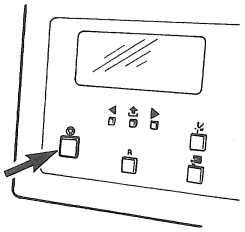
Type B (Pour haute tension)
Cet interrupteur sert également comme interrupteur d'arrêt d'urgence.

ON : Tourner la poignée centrale de l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre.
OFF : La tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

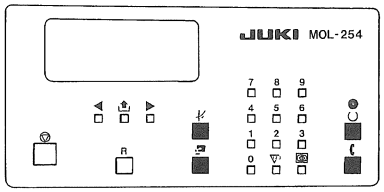


Ⅱ. NOMBRES Y FUNCIONES DE LOS COMPONENTES

Interruptor de parada temporal
El interruptor se usa para parar temporalmente la operación de la máquina.



Panel de la caja de operación <P.44>



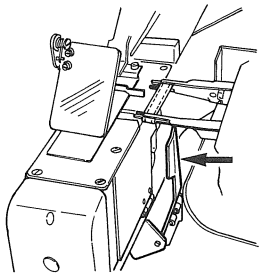
El panel se usa para especificar/ visualizar/actuar funciones.

Cabezal de la máquina de coser
El cabezal de la máquina de coser ejecuta el cosido a la vez que el motor impulsa las agujas.

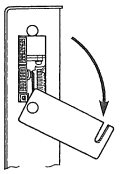
Dispositivo sujetador de transporte
El dispositivo se usa para ayudar en el transporte de presillas.

Pedestal de hilos
El pedestal de hilos se usa para fijar el hilo de aguja y el hilo a suministrar a la bobinadora.

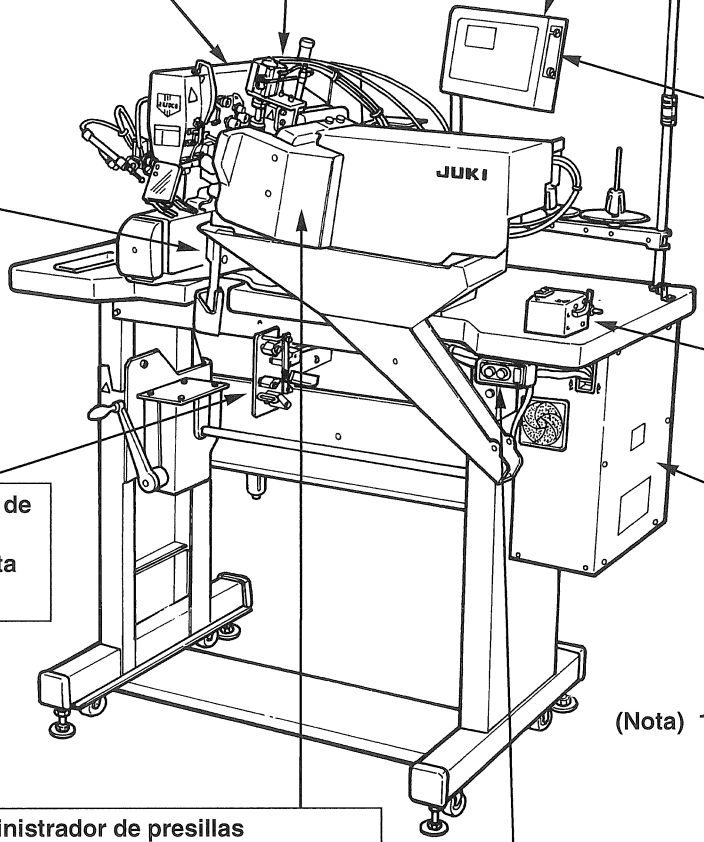
Interruptor de arranque
El interruptor de arranque se usa para iniciar el cosido.



Puntadas DIP



Se usa para seleccionar funciones



Bobinadora
Se usa para bobinar hilo en la bobina.

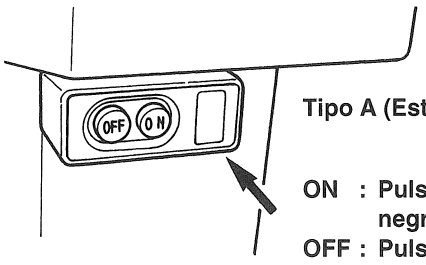
Dispositivo de transporte de presillas
Este dispositivo transporta las presillas. (opción)

Caja de control
Controla toda la máquina

(Nota) 1. La marca <P.44> que aparece en el texto de arriba indica que la explicación detalla relevante al componente se da en la página (s) 44.

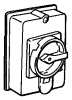
Dispositivo suministrador de presillas
Ejecuta una serie de procedimientos para suministrar presillas

Interruptor de alimentación (varía de acuerdo al destino.)



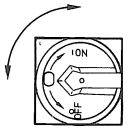
Tipo A (Estándar)

ON : Pulsar el botón negro
OFF : Pulsar el botón rojo



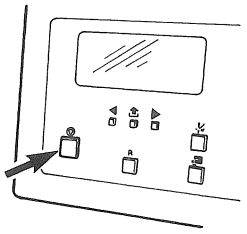
Tipo B (Para alta tensión)
Este interruptor se utiliza también como interruptor de parada de emergencia.

ON : Gira hacia la derecha el asidero central del interruptor.
OFF : Lo gira hacia la izquierda

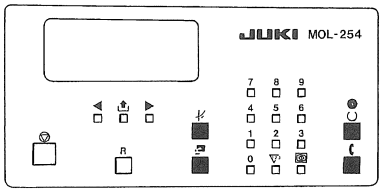


Ⅱ. NOMI E FUNZIONI DEI COMPONENTI

Interruttore di stop temporaneo
L'interruttore è usato per arrestare temporaneamente il funzionamento della macchina.



Pannello centralina operativa <P.46>



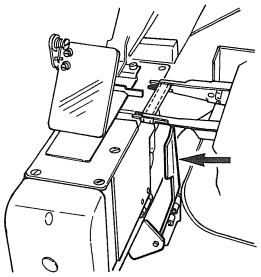
Il pannello è usato per specificare/ visualizzare/attivare le funzioni.

Testa della macchina per cucire
La testa della macchina esegue cucitura facendo azionare gli aghi con il motore.

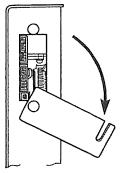
Dispositivo trasporto pinza
Il dispositivo è usato per assistere in distribuzione dei passanti.

Portafilo
Il portafilo è usato per posare il filo dell'ago e il filo da alimentare all'avvolgibobina.

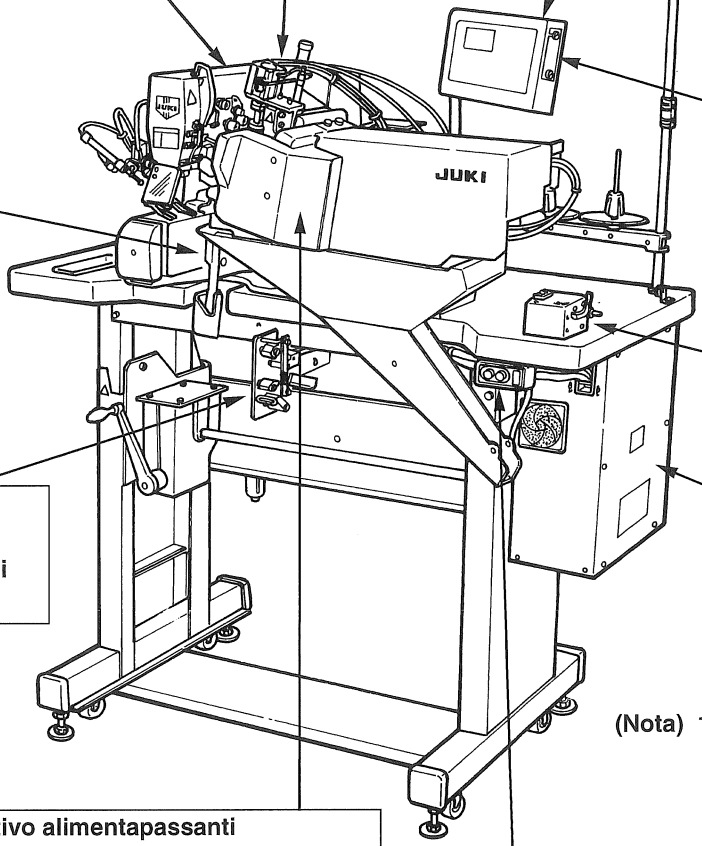
Interruttore di avviamento
L'interruttore è usato per avviare la cucitura.



Interruttori DIP



GI'interruttori sono usati per selezionare le funzioni.



Avvolgibobina
L'avvolgibobina è usato per avvolgere una bobina con filo.

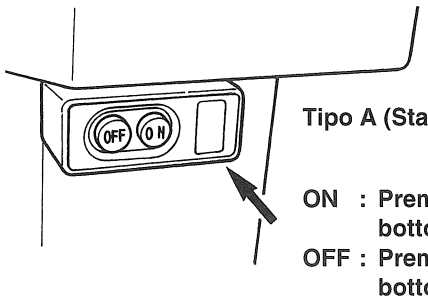
Dispositivo distribuzione passanti
Il dispositivo distribuisce i passanti. (optional)

Centralina di controllo
La centralina controlla la macchina intera.

(Nota) 1. La <P.46> presentata nel testo di qui sopra indica che una spiegazione dettagliata per il relativo componente è mostrata su pagina(e) 46.

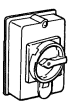
Dispositivo alimentapassanti
Il dispositivo esegue una serie di procedure di alimentazione dei passanti.

Interruttore dell'alimentazione (varia a seconda della destinazione.)



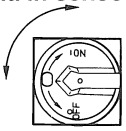
Tipo A (Standard)

ON : Premere il bottone nero.
OFF : Premere il bottone rosso.



Tipo B (Per alta tensione)
Questo interruttore viene utilizzato anche come l'interruttore di arresto di emergenza.

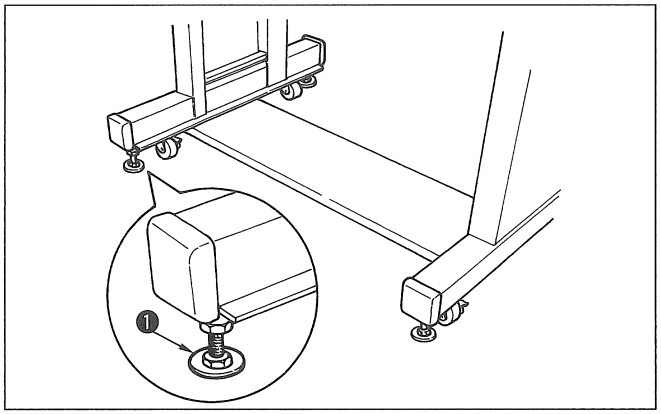
ON : Girare l'impugnatura centrale dell'interruttore in senso orario.
OFF : Girarla in senso antiorario.



Ⅲ. INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALACION / INSTALLAZIONE

DANGER :
When transporting the sewing machine, be sure to perform the work with two persons or more.
GEFAHR :
Tragen Sie die Nähmaschine beim Transportieren unbedingt mit zwei oder mehr Personen.
DANGER :
Toujours transporter la machine à deux personnes au moins.
Peligro :
Cuando transporte la máquina de coser, cerciórese de ejecutar el trabajo entre dos personas o más.
PERICOLO :
PQuando si trasporta la macchina per cucire, effettuare il lavoro con due persone o più.

1. Fixing the table stand / Montage von Tisch Ständer / Fixation de la table support / Modo de fijar la mesa estantes / Fissaggio del sostegno del tavolo



Adjust adjustment bolts ❶ in the stands and fix the sewing machine on the floor.

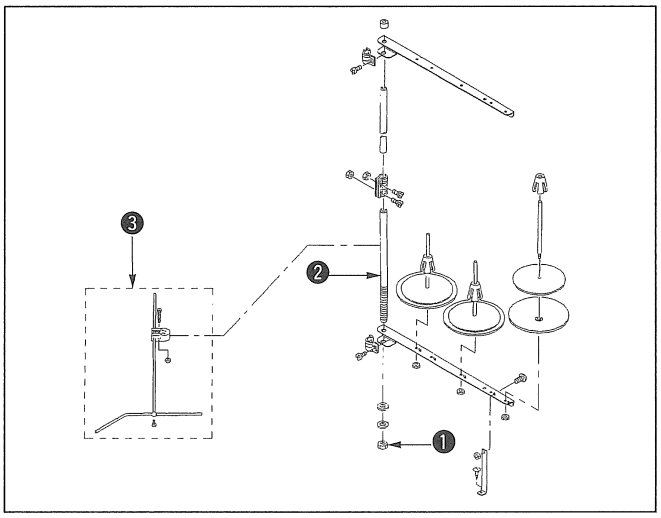
Die Ständer mit den Einstellschrauben ❶ justieren, und die Nähmaschine auf dem Boden befestigen.

Régler les boulons d'assiette ❶ de la table pour immobiliser la machine sur le sol.

Ajuste los pernos de ajuste ❶ en los estantes y fije en el piso la máquina de coser.

Regolare i bulloni di regolazione ❶ nei sostegni e fissare la macchina per cucire sul pavimento.

2. Installing the thread stand / Installieren des Garnständers / Pose du porte-bobines / Modo de instalar el pedestal de hilos / Installazione del portafilo



1) Assemble the thread stand and set it in the hole located in the upper right of the machine table.
2) Tighten locknut ❶ to fix the thread stand.
3) Attach the thread guide arm (asm.) ❸ to the thread stand.
4) When ceiling wiring is possible,pass the power cord through spool rest rod ❷.

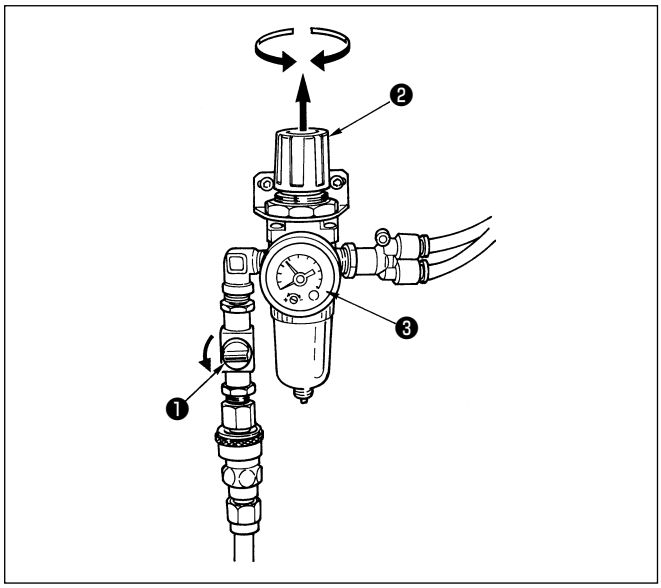
1) Den Garnständer zusammensetzen und in die Bohrung in der hinteren rechten Ecke der Tischplatte einsetzen.
2) Die Sicherungsmutter ❶ zur Befestigung des Garnständers anziehen.
3) Den Fadenführungsarm (Baugr.) ❸ am Garnständer anbringen.
4) Wenn Deckenverkabelung verfügbar ist, das Netzkabel durch die Garnständerstütze ❷ führen.

1) Assembler le porte-bobines et le poser dans l'orifice du coin supérieur droit de la table.
2) Serrer le contre-écrou ❶ pour fixer le porte-bobines.
3) Poser le bras de guidage du fil (ensemble) ❸ sur le porte-bobines.
4) Si une alimentation électrique par le plafond est possible, faire passer le cordon d'alimentation dans la tige du porte-bobines ❷.

1) Ensamble el pedestal de hilos y fíjelo en el agujero ubicado en la parte derecha superior de la mesa de la máquina.
2) Apriete la contratuerca ❶ para fijar el pedestal de hilos.
3) Coloque el brazo (conjunto) ❸ de la guía de hilo en el pedestal de hilos.
4) Cuando es posible el alambrado de techo, pase el cable de alimentación por la varilla ❷ en que descansa el carrete.

1) Montare il portafilo e inserirlo nel foro nell'angolo in alto a destra del tavolo della macchina.
2) Stringere il controdado ❶ per fissare il portafilo.
3) Attaccare il braccio guidafilo (asm.) ❸ al portafilo.
4) Per il cablaggio ad una presa di alimentazione aerea, far passare il cavo di alimentazione attraverso l'asta porta rocchetto ❷.

3. Air adjustment / Einstellung des Luftdrucks / Réglage de la pression d'air / Regulación del aire / Regolazione dell'aria



Open air cock ❶ , pull up and turn air regulator knob ❷ , and adjust so that air pressure gauge ❸ indicates 0.5MPa. Then push down the knob to fix it.
* When closing air cock ❶ , air comes out.

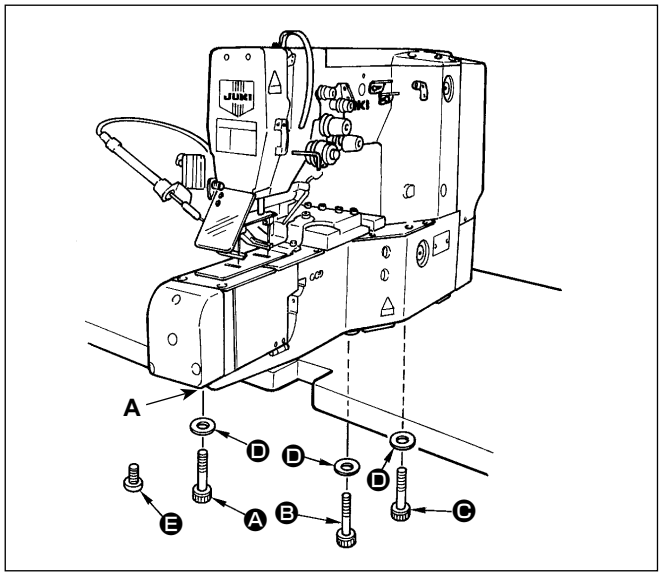
Den Lufthahn ❶ öffnen, dann den Knopf ❷ des Luftdruckreglers hochziehen und zum Einstellen drehen, so daß der Luftdruckmesser ❸ einen Wert von 0,5 MPa anzeigt. Anschließend den Knopf zum Fixieren niederdrücken.
* Beim Schließen des Lufthahns ❶ kommt Luft heraus.

Ouvrir le robinet d'air ❶ , tirer le bouton ❷ du régulateur d'air et le tourner de manière que le manomètre ❸ indique une pression de 0,5 MPa. Enfoncer ensuite le bouton pour verrouiller le réglage.
* Lorsqu'on ferme le robinet d'air ❶ , de l'air sort.

Abra la espita ❶ del aire, tire hacia arriba y gire la perilla reguladora ❷ , y haga el ajuste de modo que el manómetro ❸ de presión de aire indique 0,5Mpa. Seguidamente accione hacia abajo la perilla y fíjela.
* Cuando se cierra la espita ❶ del aire, se escapa aire.

Aprire il rubinetto dell'aria ❶ , e sollevare e girare la manopola di regolazione dell'aria ❷ , e regolare in modo che il misuratore dell'aria ❸ indichi 0,5 MPa. Abbassare quindi la manopola per fissarla.
* Quando si chiude il rubinetto dell'aria ❶ , l'aria esce fuori.

4. Removing the head fixing bolt
Entfernen der Maschinenkopf-Befestigungsschrauben
Retrait des boulons de transport calant la tête de la machine
Modo de sacar el perno de fijación del cabezal
Rimozione dei bulloni di fissaggio della testa



Remove the transport fixing bolts, Ⓐ, Ⓑ and Ⓒ,and washer Ⓓ.

Die Transportschrauben Ⓐ, Ⓑ und Ⓒ sowie die unterlegscheibe Ⓓ entfernen.

Retirer les boulons de transport Ⓐ, Ⓑ et Ⓒ et la rondelle Ⓓ.

Retire el dispositivo de transporte Ⓐ, Ⓑ y Ⓒ, y la arandela Ⓓ.

Rimuovere i bulloni di fissaggio per il trasporto Ⓐ, Ⓑ e Ⓒ, e la rondella Ⓓ.

It is recommended that you should keep the transport bolts with care.

Es ist empfehlenswert, die Transportschrauben sorgfältig aufzubewahren.

Il est recommandé de conserver les boulons de transport dans un endroit sûr.

Se recomienda que meneje con cuidado los pernos de transporte.

Si raccomanda di conservare con cura i bulloni per il trasporto.

For portion **A**, tighten screw Ⓔ (Part No. SS5680740SP) supplied with the machine as accessory after removing the fixing bolt. (To prevent oil leakage)

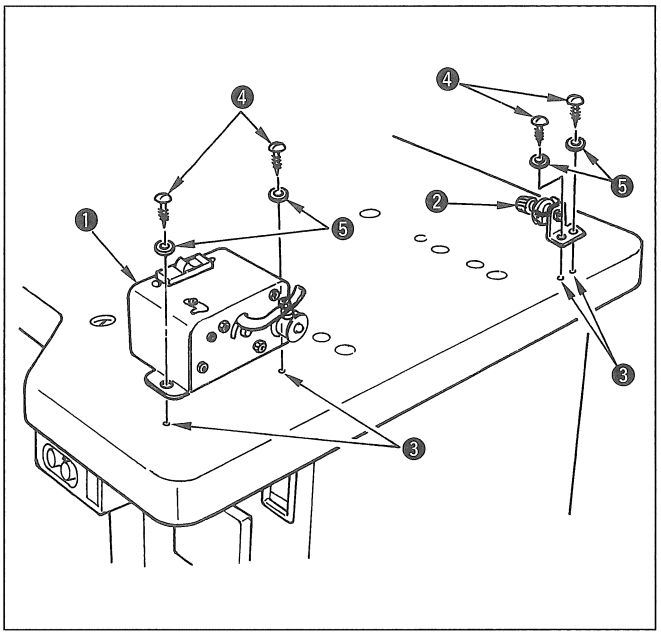
Für Teil **A** die mit der Maschine als Zubehör gelieferte Schraube Ⓔ (Teile-Nr. SS5680740SP) nach dem Entfernen der Befestigungsschraube anziehen. (Zur Verhütung von Ölleckage)

Pour la partie **A**, serrer la vis Ⓔ (n° de pièce : SS5680740SP) fournie comme accessoire avec la machine après avoir retiré le boulon de fixation. (Pour empêcher les fuites d'huile)

Para la porción **A**, apriete el tornillo Ⓔ (Pieza Nº SS5680740SP) que se suministran como accesorios, después de extraer el perno de fijación. (Para evitar escape de aceite)

Per la parte **A**, stringere la vite Ⓔ (No.di parte SS5680740SP) in dotazione con la macchina come accessorio dopo aver rimosso il bullone di fissaggio. (Per evitare la perdita di olio)

5. Installing the bobbin winder / Installation des Spulers / Installation du bobineur / Modo de instalar la bobinadora / Installazione dell'avvolgibobina



1) Fit bobbin winder ❶ and bobbin winder thread tension ❷ to lower hole ❸ located on the right side of the table, and fix them respectively with screw ❹ and flat washer ❺.
2) Connect the cable of bobbin winder to the connector attached to the upper surface of table.

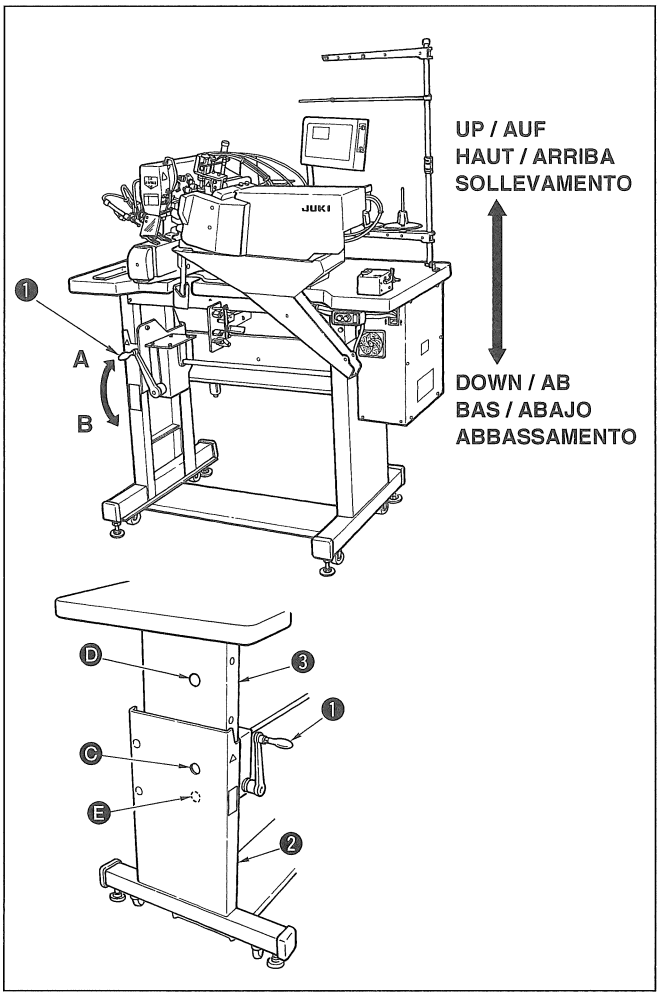
1) Spule spuler ❶ und Spulerfadenspanner ❷ in das untere Loch ❸ auf der rechten Seite der Tischplatte einsetzen und jeweils mit den Schrauben ❹ und Unterlegscheiben ❺ befestigen.
2) Das Kabel des Spulers an den Steckverbinder auf der Oberseite der Tischplatte anschließen.

1) Monter les blocs-tension de fil de canette bobineur ❶ et de bobineur ❷ sur l'orifice inférieur ❸ situé sur le côté droit de la table et les fixer respectivement avec la vis ❹ et la rondelle plane ❺.
2) Raccorder le câble du bobineur au connecteur fixé sur le dessus de la table.

1) Encaje la bobinadora bobinar ❶ y el tensor ❷ de tensión de hilo en el agujero inferior ❸ ubicado en el lado derecho de la mesa, y fíjelos respectivamente con el tornillo ❹ y la arandela ❺.
2) Conecte el cable de la bobinadora al conector montado en la superficie superior de la mesa.

1) Adattare l'avvolgibobina avvolgitore ❶ e il regolatore di tensione del filo dell'avvolgibobina ❷ al foro inferiore ❸ posto sul lato destro del tavolo, e fissare rispettivamente con la vite ❹ e la rondella piana ❺.
2) Collegare il cavo dell'avvolgibobina al connettore attaccato alla superficie superiore del tavolo.

6. Adjusting the height of the table / Einstellen der Tischhöhe / Réglage de la hauteur de la table / Modo de ajustar la altura de la mesa / Regolazione dell'altezza del tavolo



1) Turn table up/down handle ❶ as shown on the seal located on the left side of the handle. Turn it clockwise in the direction A to go up and counterclockwise in the direction B to go down.

(Caution) The height of the table is set in the lowest position at the time of delivery. Be sure, at first, to make the table go up. Be careful that you do not turn the handle further from the lowest position or highest position of the table.

2) The lowest position of the table is the position where hole Ⓒ of the lower stand ❷ is aligned with hole Ⓓ of the upper stand ❸. The highest position is the position where hole Ⓒ of the lower stand is aligned with hole Ⓔ of the upper stand ❸.

1) Drehen Sie die Tischhöhenkurbel ❶, wie auf dem Aufkleber auf der linken Seite der Kurbel gezeigt. Durch Drehen im Uhrzeigersinn in Richtung A wird der Tisch angehoben, während er durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn in Richtung B abgesenkt wird.

(Vorsicht) Die Tischhöhe wurde werksseitig auf die niedrigste Position eingestellt. Stellen Sie den Tisch zuerst höher. Achten Sie darauf, dass Sie die Kurbel nicht über die niedrigste oder höchste Tischposition hinaus drehen.

2) In der niedrigsten Tischposition ist das Loch Ⓒ des unteren Ständers ❷ auf das Loch Ⓓ des oberen Ständers ❸ ausgerichtet. In der höchsten Tischposition ist das Loch Ⓒ des unteren Ständers auf das Loch Ⓔ des oberen Ständers ❸ ausgerichtet.

1) Faire tourner la poignée haut/bas ❶ de la table comme indiqué sur l'étiquette située sur le côté gauche de la poignée. La faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre dans la direction A pour relever la table et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans la direction B pour l'abaisser.

(Attention) La hauteur de la table est réglée à sa position la plus basse lors de la livraison. S'assurer tout d'abord que la table est relevée. Faire attention que vous ne faites pas tourner la poignée plus loin que la position la plus haute ou la plus basse de la table.

2) La position la plus basse de la table est la position où le trou Ⓒ du porte-bobines inférieur ❷ est aligné avec le trou Ⓓ du porte-bobines supérieur ❸. La position la plus haute de la table est la position où le trou Ⓒ du porte-bobines inférieur est aligné avec le trou Ⓔ du porte-bobines supérieur ❸.

1) Gire la manija ❶ de la mesa hacia arriba/abajo como se indica en la etiqueta ubicada en el lado izquierdo de la manija. Gírela hacia la derecha en la dirección A para que suba y hacia la izquierda en la dirección B para que baje.

(Precaución) La altura de la mesa se fija en la posición más baja al tiempo de la entrega. Antes de todo, cerciórese de que la mesa sube. Ponga cuidado en no girar la manija a partir de la posición más baja o de la posición más alta de la mesa.

2) La posición más baja de la mesa es la posición donde el agujero Ⓒ del estante ❷ inferior queda alineado con el agujero Ⓓ del estante ❸ superior. La posición más alta es la posición donde el agujero Ⓒ del estante inferior queda alineado con el agujero Ⓔ del estante ❸ superior.

1) Girare la manopola di sollevamento/abbassamento del tavolo ❶ come mostrato sull'adesivo posto sul lato sinistro della manopola. Girarla in senso orario, nella direzione A per sollevare il tavolo e in senso antiorario, nella direzione B per abbassarlo.

(Attenzione) L'altezza del tavolo è impostata alla posizione più bassa nel momento della consegna. Prima non mancare di sollevarlo. Fare attenzione a non girare la manopola ulteriormente dalla posizione più bassa o dalla posizione più alta del tavolo.

2) La posizione più bassa del tavolo è la posizione dove il foro Ⓒ del supporto inferiore ❷ è allineato al foro Ⓓ del supporto superiore ❸. La posizione più alta è la posizione dove il foro Ⓒ del supporto inferiore è allineato al foro Ⓔ del supporto superiore ❸.

Ⅳ. PREPARATION / VORBEREITUNG / PREPARATION / PREPARACION / PREPARAZIONE

1. Lubrication / Schmierung / Lubrification / Lubricación / Lubrificazione

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.

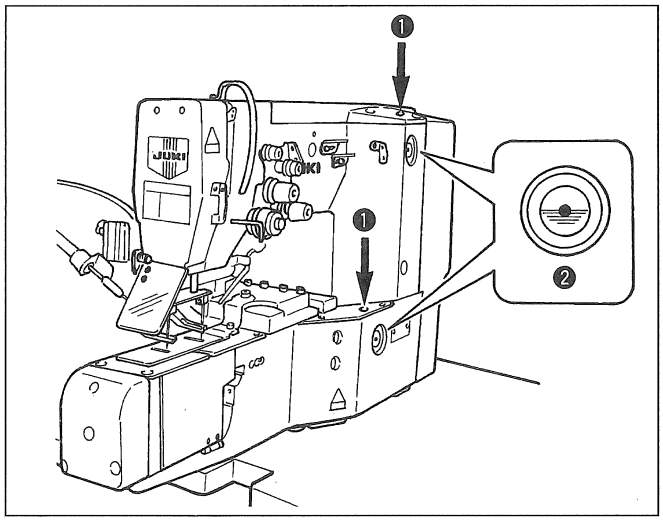


AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

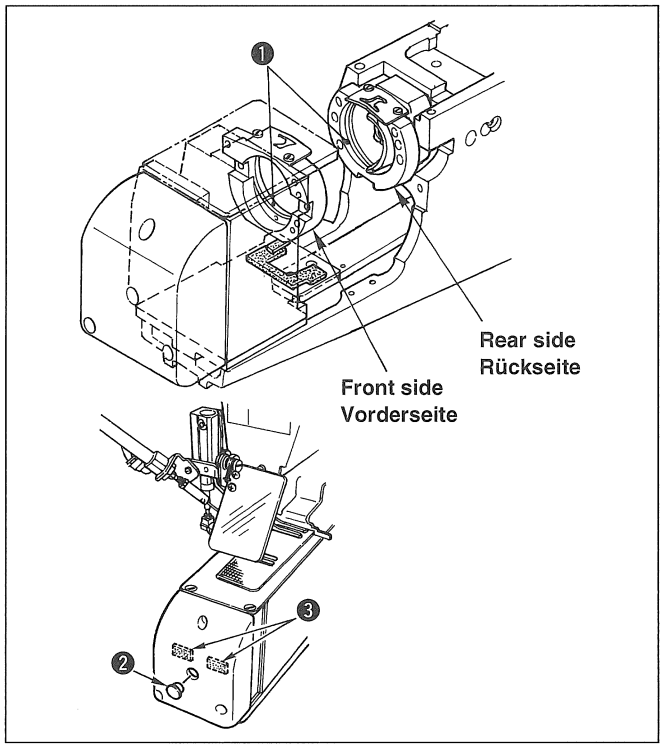
AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

(1) Machine head / Maschinenkopf / Tête de la machine / Cabezal de la máquina / Testa della macchina



1) Apply oil from oil lubricating inlet ❶ (2 places) to the red mark in the center of oil gauge ❷ once a day.
1) Einmal täglich Öl durch die Öleinfüllöffnungen ❶ (2 Stellen) bis zur roten Markierung in der Mitte des Ölstandsanzeigers ❷ einfüllen.
1) Une fois par jour, mettre de l'huile par l'orifice de lubrification ❶ (2 points) jusqu'au repère rouge au centre de la jauge d'huile ❷.
1) Aplique aceite desde el orificio de admisión ❶ (2 lugares) en la marca roja en el centro del manómetro ❷ del aceite, una vez al día.
1) Applicare olio dall'entrata di lubrificazione dell'olio ❶ (2 posti) fino al segno rosso nel centro dell'indicatore del livello dell'olio ❷ una volta al giorno.

(2) Hook race surface / Greiferlaufringfläche / Surface de la coursière / Superficie de la carrera de gancho / Superficie della guida di scorrimento del crochet



Rear side

1) Apply a drop of oil to hook race surface ❶ to such an extent that the race surface is blurred with oil.

Front side

2) Aplly a drop of oil to the hook race surface ❶.
Remove rubber plug ❷ and apply oil to hook base felt ❸.

(Caution) Be sure to apply oil when operating the sewing machine again after an extended period of disuse.

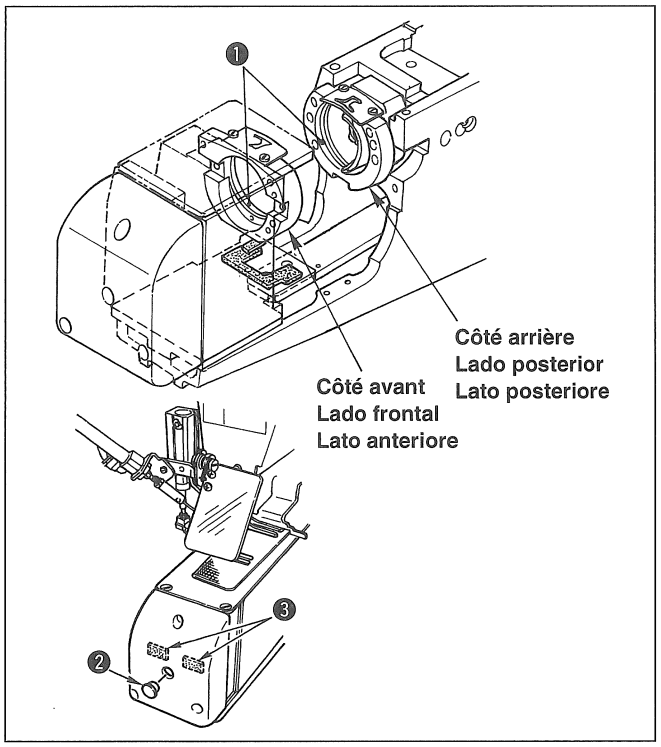
Rückseite

1) Einen Tropfen Öl auf die Greiferlaufringfläche ❶auftragen, so daß diese mit einem dünnen Ölfilm überzogen ist.

Vorderseite

2) Einen Tropfen Öl auf die Greiferlaufringfläche ❶ geben.
Den Gummistopfen ❷ entfernen, und Öl auf den Greiferbasis-Ölfilz ❸ auftragen.

(Vorsicht) Schmieren Sie diesen Teil unbedingt mit Öl, wenn Sie die Nähmaschine nach längerer Stillegung wieder in Betrieb nehmen.



Côté arrière

1) Mettre une goutte d'huile sur la surface de la coursière ❶ de manière que la coursière soit recouverte d'huile.

Côté avant

2) Mettre une goutte d'huile sur la surface de la coursière ❶. Retirer le bouchon en caoutchouc ❷ et mettre de l'huile sur le feutre de l'embase du crochet ❸.

(Attention) Remettre de l'huile lorsqu'on réutilise la machine après une longue interruption de service.

Lado posterior

1) Aplique una gota de aceite a la superficie ❶ de la carrera de gancho hasta el punto que la superficie de la carrera quede manchada de aceite.

Lado frontal

2) Aplique una gota de aceite a la superficie ❶ de la lanzadera del gancho. Saque el tapón ❷ de goma y aplique aceite al fieltro ❸ de la base del gancho.

(Precaución) Cerciórese de aplicar aceite cuando opere la máquina de coser nuevamente después de un tiempo largo de no haberse usado.

Lato posteriore

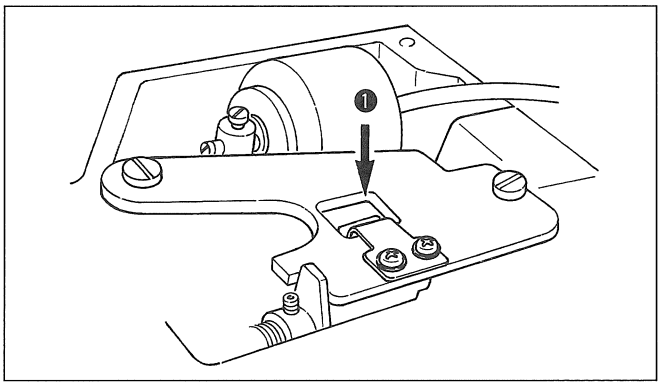
1) Applicare una goccia di olio alla superficie della guida di scorrimento del crochet ❶ a tal punto che la superficie della guida di scorrimento è macchiata di olio.

Lato anteriore

2) Applicare una goccia di olio alla superficie della guida di scorrimento del crochet ❶. Rimuovere il tappo di gomma ❷ e applicare olio al feltro della base del crochet ❸.

(Attenzione) Non mancare di applicare olio quando la macchina viene attivata nuovamente dopo un lungo periodo di inattività.

(3) Crank rod lubricating plate / Kurbelstangen-Schmierungsplatte / Plaque de lubrification de manivelle / Placa lubricadora de la barra del cigüeñal / Piastra di lubrificazione dell'asta della manovella



1) Remove the arm cover and apply oil to the crank rod lubricating plate ❶.

(Caution) Be sure to apply oil when operating the sewing machine again after an extended period of disuse.

1) Die Armabdeckung entfernen, und Öl auf die Kurbelstangen-Schmierungsplatte auftragen ❶.

(Vorsicht) Schmieren Sie diesen Teil unbedingt mit Öl, wenn Sie die Nähmaschine nach längerer Stillegung wieder in Betrieb nehmen.

1) Retirer le couvercle du bras et passer de l'huile sur la plaque de lubrification de manivelle ❶.

(Attention) Remettre de l'huile lorsqu'on réutilise la machine après une longue interruption de service.

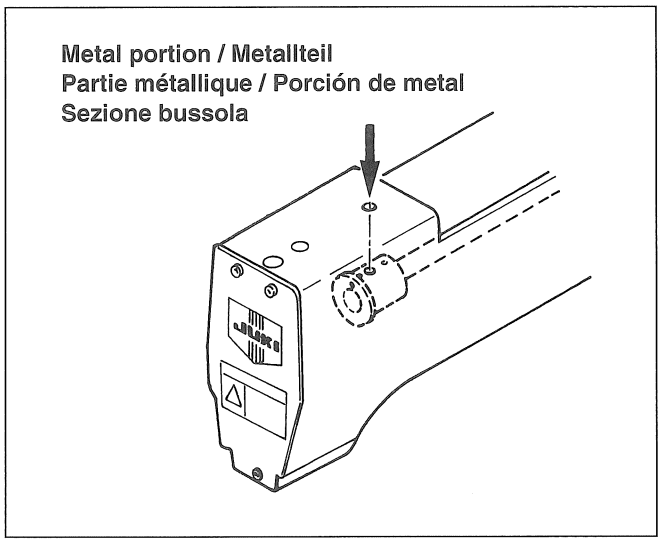
1) Quite la cubierta del brazo y aplique aceite a la placa lubricadora de la barra del cigüeñal ❶.

(Precaución) Cerciórese de aplicar aceite cuando opere la máquina de coser nuevamente después de un tiempo largo de no haberse usado.

1) Rimuovere il coperchio del braccio e applicare olio alla piastra di lubrificazione dell'asta della manovella ❶.

(Attenzione) Non mancare di applicare olio quando la macchina viene attivata nuovamente dopo un lungo periodo di inattività.

(4) Main shaft front bushing portion / Vordere Hauptwellenbuchse / Partie de la bague avant de l'arbre principal / Porción del buje frontal del eje principal Sezione di bussola anteriore dell'albero principale



1) Apply oil to the main shaft front bushing portion.

(Caution) Be sure to apply oil when operating the sewing machine again after an extended period of disuse.

1) Öl auf die vordere Hauptwellenbuchse auftragen.

(Vorsicht) Schmieren Sie diesen Teil unbedingt mit Öl, wenn Sie die Nähmaschine nach längerer Stillegung wieder in Betrieb nehmen.

1) Passer de l'huile sur la partie de la bague avant de l'arbre principal.

(Attention) Remettre de l'huile lorsqu'on réutilise la machine après une longue interruption de service.

1) Aplique aceite a la porción del buje frontal del eje principal.

(Precaución) Cerciórese de aplicar aceite cuando opere la máquina de coser nuevamente después de un tiempo largo de no haberse usado.

1) Applicare olio alla sezione di bussola anteriore dell'albero principale.

(Attenzione) Non mancare di applicare olio quando la macchina viene attivata nuovamente dopo un lungo periodo di inattività.

(5) Loop supplying device / Schlaufenzuführung / Distributeur de passants / Dispositivo para suministrar presillas / Dispositivo alimentapassanti

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

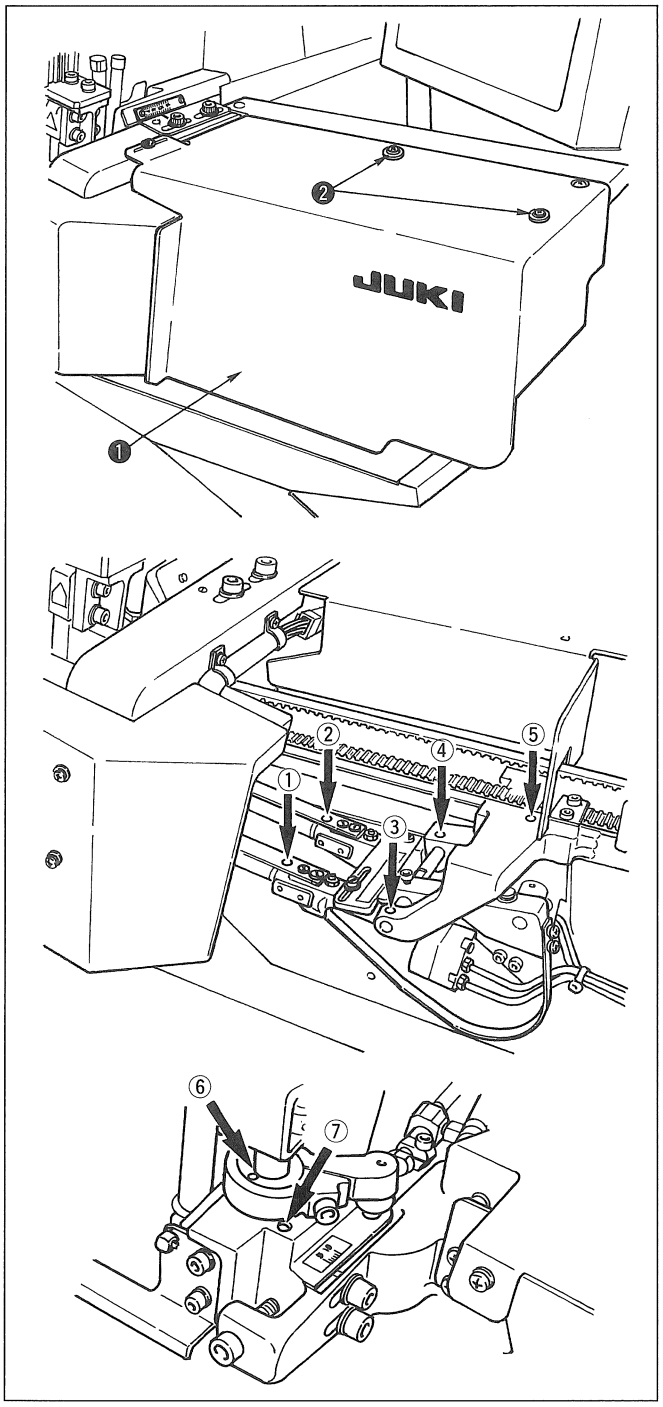
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

Lubrication method / Schmiermethode / Méthode de lubrification / Método de lubricación / Modo di lubrificazione



1) Loosen cover setscrew ❷ and remove cover ❶, and apply oil to all the lubricating locations painted in yellow (marked with a thick arrow).
- Front ① and rear ② of the fork folding shaft
- Front ③ and rear ④ of receiving portion of the fork folding shaft connecting shaft
- Slider portion ⑤
- Top ⑥ and bottom ⑦ of loop cut portion

The oiling has to be carried out once a day.

1) Die Halteschrauben ❷ lösen und die Abdeckung ❶ abnehmen, dann alle gelb lackierten Schmierstellen (mit dicken Pfeilen markiert) mit Öl schmieren.
- Vorder ① und Rückseite ② der Gabelfaltwelle
- Vorder ③ und Rückseite ④ des Empfangsteils der Gabelfaltwellen-Verbindungsachse
- Schieberteil ⑤
- Ober ⑥ und Unterseite ⑦ des Schlaufenschneiderteils

Die Ölung muß einmal pro Tag ausgeführt werden.

1) Desserrer la vis de fixation du couvercle ❷ et retirer le couvercle ❶. Mettre de l'huile à tous les endroits peints en jaune (marqués d'une grosse flèche).
- Avant ① et arrière ② de l'arbre de la fourche de pliage
- Avant ③ et arrière ④ de la partie de réception de l'axe d'accouplement de l'arbre de la fourche de pliage
- Partie de glissière ⑤
- Haut ⑥ et bas ⑦ de la partie de coupe de passant

L'huilage doit être effectué une fois par jour.

1) Afloje el tornillos ❷ de la cubierta y quite la cubierta ❶, y aplique aceite a todos los lugares de lubricación pintados en amarillo (marcados con una flecha gruesa).
- Partes frontal ① y trasera ② del eje doblador de horquilla
- Partes frontal ③ y trasera ④ de la porción receptora del eje conector del eje doblador de horquilla
- Porción del deslizador ⑤
- Partes superior ⑥ e inferior ⑦ de la porción de corte de presilla

La lubricación no se ha hecho una ves al día.

1) Allentare la vite di fissaggio del coperchio ❷ e rimuovere il coperchio ❶, e applicare olio a tutti i punti di lubrificazione verniciati in giallo (segnati con una freccia spessa).
- Il davanti ① e il dietro ② dell'albero di piegatura della forcella
- Il davanti ③ e il dietro ④ della sezione di ricevimento dell'albero di collegamento dell'albero di piegatura della forcella
- Sezione cursore ⑤
- La sommità ⑥ e il fondo ⑦ della sezione di taglio dei passanti.

La lubrificazione deve essere effettuata una volta al giorno.

2. Passing a belt loop / Einfädeln des Gürtelschlaufenbands / Mise en place d'un passant/ Modo de pasar una presilla de cinturón / Modo di fare passare il passante

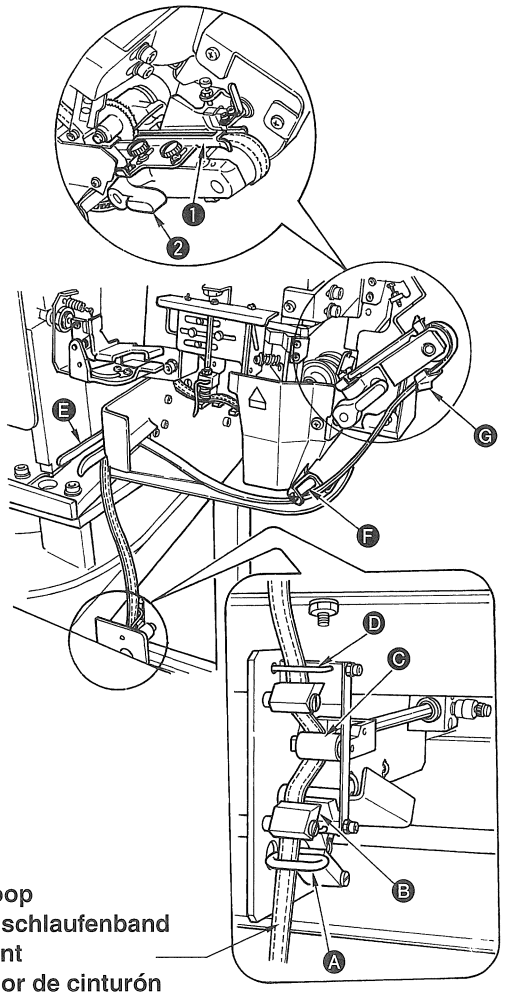
WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



★ When the optional loop pull-out device is used
★ Bei Verwendung der gesonderten Bandausziehvorrichtung
★ Lorsque le dispositif de tirage de passant en option est utilisé
★ Cuando se usa el dispositivo opcional de sacar la presilla
★ Quando il dispositivo facoltativo di estrazione passanti è usato

Pass a belt loop through Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ and Ⓓ respectively.
Das Band jeweils durch Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ und Ⓓ führen.
Faire passer le passant par Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ et Ⓓ respectivement.
Pase la pasador de cinturón por Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ y Ⓓ respectivamente.
Fare passare il passante attraverso Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ e Ⓓ rispettivamente.

1) Pass a belt through belt loop guides Ⓔ, Ⓕ, and Ⓖ in the written order.
2) Pass the belt loop through adjust binder ❶.
3) Press down feeding roller ❷ by hand and insert the loop under the roller.

(Caution)
- **Refer to page 94 for adjusting the belt loop splice.**
- **Refer to page 89 for adjusting the width of belt loop.**

1) Das Gürtelschlaufenband durch die Bandführungen Ⓔ, Ⓕ und Ⓖ in dieser Reihenfolge einfädeln.
2) Das Band durch den Einstellungseinfasser ❶ führen.
3) Die Bandtransportrolle ❷ von Hand niederdrücken, und das Band unter die Rolle legen.

(Vorsicht)
- **Angaben zum Einstellen der Gürtelschlaufenverstärkung auf Seite 94.**
- **Angaben zum Einstellen der Gürtelschlaufenbreite auf Seite 89.**

1) Faire passer la ceinture par les guides de passant Ⓔ, Ⓕ et Ⓖ dans cet ordre.
2) Faire passer le passant par le bordeur ❶.
3) Appuyer sur le galet d'entraînement de passant ❷ avec la main et insérer le passant sous le galet.

(Attention)
- **Pour le réglage de l'épissure de passant, voir page 94.**
- **Pour le réglage de la largeur de passant, voir page 89.**

1) Pase el cinturón por las guías de pasador de cinturón Ⓔ, Ⓕ, y Ⓖ en el orden escrito.
2) Pase la pasador de cinturón por el ribete de ajuste ❶.
3) Presione hacia abajo el rodillo ❷ con la mano e inserte el pasador debajo del rodillo.

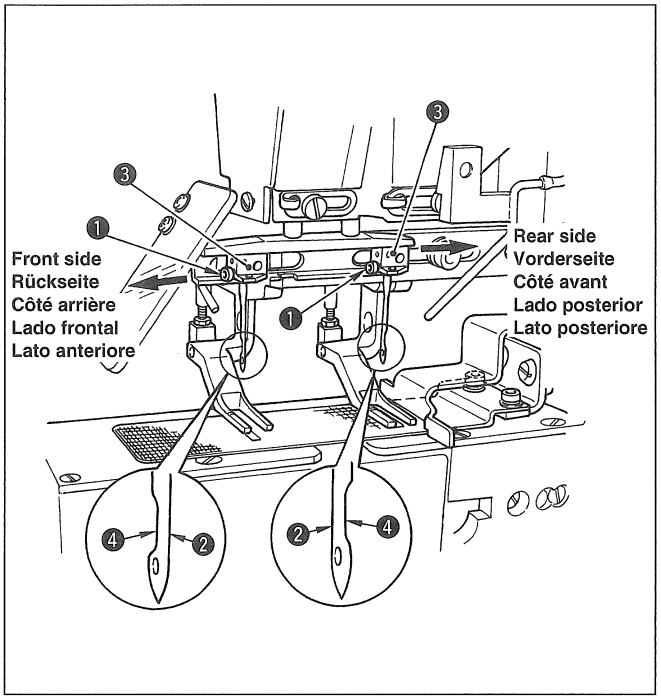
(Precaución)
- **Para ajustar el empalme de la pasador de cinturón, consulte la página 94.**
- **Para ajustar la anchura de la presilla de cinturón consulte la página 89.**

1) Fare passare il passante attraverso guidapassanti Ⓔ, Ⓕ e Ⓖ nell'ordine scritto.
2) Fare passare il passante attraverso il legatore di regolazione ❶.
3) Abbassare il rullo di distribuzione ❷ manualmente e inserire il passante sotto il rullo.

(Attenzione)
- **Fare riferimento alla pagina 94 per la regolazione della giuntura del passante.**
- **Fare riferimento alla pagina 89 per la regolazione della larghezza del passante.**

3. Attaching the needle / Anbringen der Nadeln / Pose de l'aiguille / Modo de colocar la aguja / Posizionamento aghi

WARNING :
Turn the power switch OFF before starting the work.
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit den Netzschalter aus.
AVERTISSEMENT :
Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt avant cette opération.
AVISO :
Antes de comenzar el trabajo posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.
AVVERTIMENTO :
Spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di effettuare il lavoro.



1) Loosen setscrews ❶.
2) Insert needles ❷ fully into the hole in needle fitting base ❸ until the end of hole is reached.
   At this time, set scarf ❹ of needle ❷ on front side to the front side and that of the needle on the rear side to the rear side (refer to left illustration).
3) Tighten setscrews ❶.

(Caution) If burr or return should occur at the needle tip, replace the needle since it will cause thread breakage or needle breakage although it depends greatly on the application conditions.
Be sure to check the needle before starting the work.

1) Die Feststellschrauben ❶ lösen.
2) Die Nadeln ❷ bis zum Anschlag in die Bohrung des jeweiligen Nadelhalters ❸ einführen.
   Dabei muß die lange Rinne ❹ der vorderen Nadel ❷ nach hinten, und die der hinteren Nadel nach vorn gerichtet sein (siehe Abbildung links).
3) Die Feststellschrauben ❶ anziehen.

(Vorsicht) Sollten sich je nach den Anwendungsbedingungen Grate oder Unebenheiten an der Nadelspitze bilden, ist die Nadel auszuwechseln, um Faden- oder Nadelbruch zu vermeiden.
Die Nadeln sind vor Arbeitsbeginn zu überprüfen.

1) Desserrer les vis de fixation ❶.
2) Introduire à fond chaque aiguille ❷ dans l'orifice de montage de l'aiguille ❸.
   Tourner l'entaille ❹ de l'aiguille ❷ avant vers l'avant et l'entaille de l'aiguille arrière vers l'arrière (voir l'illustration gauche).
3) Resserrer les vis de fixation.

(Attention) Si la pointe de l'aiguille est tordue ou émoussée, remplacer l'aiguille car, dans certaines conditions, ceci pourrait provoquer une cassure du fil ou de l'aiguille.
Vérifier l'aiguille avant de commencer à coudre.

1) Afloje los tornillos ❶.
2) Inserte las agujas ❷ completamente en el agujero en la base ❸ donde encajan las agujas hasta que lleguen al fondo del agujero.
   Ahora, fije el rebaje ❹ de la aguja ❷ en este lado frontal y el de la aguja en el lado posterior (como se ilustra en la figura de la izquierda).
3) Apriete los tornillos ❶.

(Precaución) Si se producen rebabas o torcedura en la punta de la aguja, reemplácela dado que causará rotura del hilo o rotura de la aguja, si bien esto depende principalmente de las condiciones de aplicación.
Cerciórese de comprobar la aguja antes de comenzar el trabajo.

1) Allentare la vite di fissaggio ❶.
2) Inserire gli aghi ❷ completamente nel foro nella base di montaggio dell'ago ❸ finché l'estremità del foro sia raggiunta.
   Allora, posizionare la parte incava ❹ dell'ago ❷ su lato anteriore verso lato anteriore e quella dell'ago sul lato posteriore verso il lato posteriore (fare riferimento alla figura qui a sinistra).
3) Stringere la vite di fissaggio ❶.

(Attenzione) Se si presentasse sbavatura o ritorno alla punta dell'ago, sostituire l'ago poiché questo causerà la rottura del filo o la rottura dell'ago sebbene questo dipende assai dalle condizioni di uso.
Non mancare di controllare l'ago prima di iniziare il lavoro.

Use a suitable count for sewing since it varies in accordance with sewing conditions.

1. Needle .... DPx17 #19 to #21 (export standard : DPx17 #21) (domestic standard : DPx17 #19)
2. Thread .... Cotton thread : #30 to #50
   Spun thread : #30 to #50

(Caution) When using needle or thread other than the aforementioned needle or thread, gradually increase the speed after performing confirmation of sewing state at a low speed rotation of the sewing machine. Otherwise, needle breakage may occur.

Verwenden Sie je nach den Nähbedingungen die geeignete Feinheitsnummer.

1. Nadel .... DPx17 #19 bis #21 (exportnorm : DPx17 #21) (japan-Norm : DPx17 #19)
2. Faden .... Baumwollgarn : #30 bis #50
   Fasergarn : #30 bis #50

(Vorsicht) Wenn Sie von den obigen Angaben abweichende Nadel- und Fadenfeinheiten verwenden, erhöhen Sie die Geschwindigkeit allmählich, nachdem Sie den Nähbetrieb bei niedriger Nähgeschwindigkeit der Nähmaschine überprüft haben. Anderenfalls kann es zu Nadelbruch kommen.

Utiliser une aiguille et un fil de numéro approprié aux conditions de couture.

1. Aiguille .... DPx17 n°19 à n°21 (standard pour l'exportation : DPx17 n°21) (standard pour le marché intérieur : DPx17 n°19)
2. Fil .... Fil de coton : n°30 à n°50
   Filé : n°30 à n°50

(Attention) Si l'on utilise une aiguille ou un fil autres que ceux qui sont indiqués ci-dessus, vérifier d'abord comment se déroule la couture à petite vitesse, puis augmenter progressivement la vitesse. L'aiguille risquerait autrement de se casser.

Use un grosor apropiado para el cosido dado que este varía según las condiciones de cosido.

1. Aguja .... DPx17 #19 a #21 (exportación estándar : DPx17 #21) (nacional : DPx17 #19)
2. Hilo .... Hilo de algodón : #30 a #50
   Hilo hilado : #30 a #50

(Precaución) Cuando use una aguja o hilo diferente de la aguja o hilo mencionados, aumente gradualmente la velocidad después de haber confirmado el estado de cosido a baja velocidad de la máquina de coser. De lo contrario, es posible que se rompa la aguja.

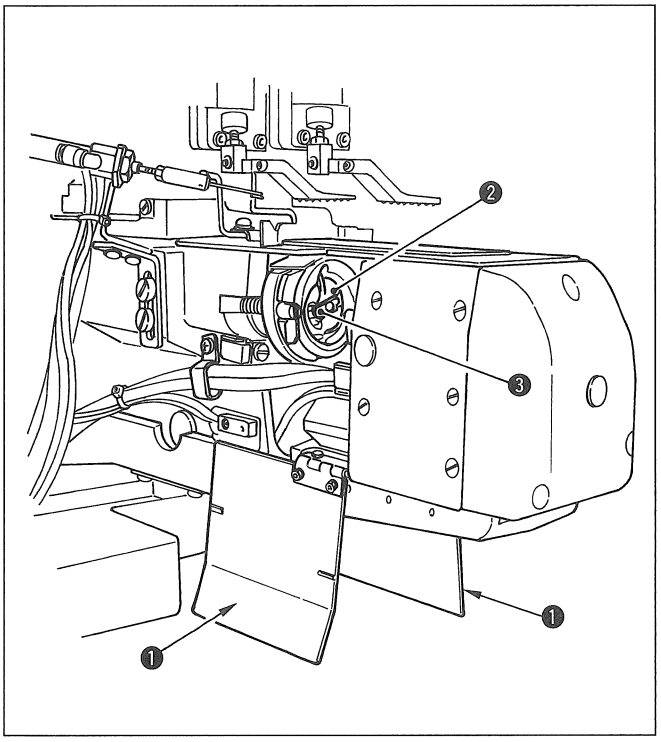
Usare un titolo adatto per la cucitura poiché il titolo varia a seconda delle condizioni di cucitura.

1. Ago .... DPx17 #19 a #21 (standard esportazione : DPx17 #21) (standard mercato domestico : DPx17 #19)
2. Filo .... Filo di cotone : #30 a #50
   Filo spun : #30 a #50

(Attenzione) Quando si usa ago o filo tranne l'ago o il filo sopraccitato, gradualmente aumentare la velocità dopo aver effettuato la conferma dello stato di cucitura a bassa velocità della macchina per cucire. Altrimenti, potrebbe verificarsi la rottura dell'ago.

4. Setting the bobbin case / Einsetzen der Spulenkapsel / Mise en place de la boîte à canette / Modo de fijar la cápsula de canilla / Installazione della capsula

WARNING :
Turn the power switch OFF before starting the work.
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit den Netzschalter aus.
AVERTISSEMENT :
Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt avant cette opération.
AVISO :
Antes de comenzar el trabajo posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.
AVVERTIMENTO :
Spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di effettuare il lavoro.



1) Press the bobbin replacement switch on the panel and widen the center-to-center distance between the hooks.
2) Turn OFF the power switch.
3) Open hook base cover ❶ (Both right and left sides)
4) Raise latch ❸ of bobbin case ❷ and take out the bobbin case. Hold latch ❸ and the bobbin does not fall.
5) When setting, insert the bobbin case fully into the hook shaft, close latch ❸, and close hook base cover ❶.
6) Perform the same procedure for front side and rear side.
7) Turn ON the power switch.

1. **The sewing machine does not start even when the start switch of the sewing machine is pressed with hook base cover ❶ opened.**
2. **If the insertion of bobbin case ❷ is insufficient, it will fall away from the hook shaft during sewing.**
3. **The hook base on this side moves when the power switch is turned ON. So, be careful not to allow your hand or the like to be caught in the hook base.**

1) Die Spulenwechseltaste an der Bedienungstafel drücken, und den Mittenabstand zwischen den Greifern vergrößern.
2) Den Netzschalter ausschalten.
3) Die Greiferbasisabdeckung ❶ (auf der rechten und linken Seite) öffnen.
4) Die Klappe ❸ der Spulenkapsel ❷ anheben und die Spulenkapsel herausnehmen.
   Die Kapsel an der Klappe ❸ halten und darauf achten, daß die Spule nicht herausfällt.
5) Zum Einsetzen die Spulenkapsel bis zum Anschlag auf die Greiferwelle schieben, die Klappe ❸ schließen, und die Greiferbasisabdeckung ❶ schließen.
6) Den gleichen Vorgang für den vorderen und hinteren Greifer anwenden.
7) Den Netzschalter einschalten.

1. **Bei geöffneter Greiferbasisabdeckung ❶ läuft die Nähmaschine trotz Betätigung des Startschalters nicht an.**
2. **Falls die Spulenkapsel ❷ nicht vollständig eingeführt wird, kann sie sich während des Nähbetriebs von der Greiferwelle lösen.**
3. **Die Greiferbasis auf der Vorderseite bewegt sich beim Einschalten des Netzschalters.**
   Achten Sie daher darauf, dass Ihre Hand oder dergleichen nicht von der Greiferbasis erfasst wird.

1) Appuyer sur l'interrupteur de remplacement de canette sur le panneau et écarter les crochets.
2) Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.
3) Ouvrir le couvercle de l'embase de crochet ❶ (à droite et à gauche).
4) Soulever le verrou ❸ de la boîte à canette ❷ et retirer la boîte à canette.
   Lorsqu'on tient le verrou ❸, la canette ne tombe pas.
5) Pour remettre la canette en place, l'introduire à fond dans l'arbre de crochet, refermer le verrou ❸, puis le couvercle de l'embase de crochet ❶.
6) Procéder de la même manière pour l'avant et l'arrière.
7) Placer l'interrupteur d'alimentation sur marche.



1. **Lorsque le couvercle de l'embase de crochet ❶ est ouvert, la machine ne part pas lorsqu'on appuie sur l'interrupteur de départ.**
2. **Si la boîte à canette ❷ n'est pas introduite à fond, elle tombera de l'arbre de crochet pendant la couture.**
3. **Le socle de crochet côté opérateur se déplace lorsqu'on place l'interrupteur d'alimentation sur marche. Veiller à ne pas se prendre la main, etc., dans le socle de crochet.**

1) Pulse el interruptor de cambio de bobina en el panel y aumente la distancia de centro a centro entre los ganchos.
2) Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.
3) Abra la cubierta ❶ de la base del gancho (de ambos lados, derecho e izquierdo)
4) Levante el cerrojo ❸ de la cápsula de bobina ❷ y extraiga la cápsula de canilla.
   Levante el cerrojo ❸ y así no cae la bobina.
5) Cuando haga la fijación, inserte la cápsula de canilla completamente en el eje del gancho, cierre el cerrojo ❸, y cierre la cubierta ❶ de la base del gancho.
6) Ejecute el mismo procedimiento para lado frontal y para el lado posterior.
7) Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica.



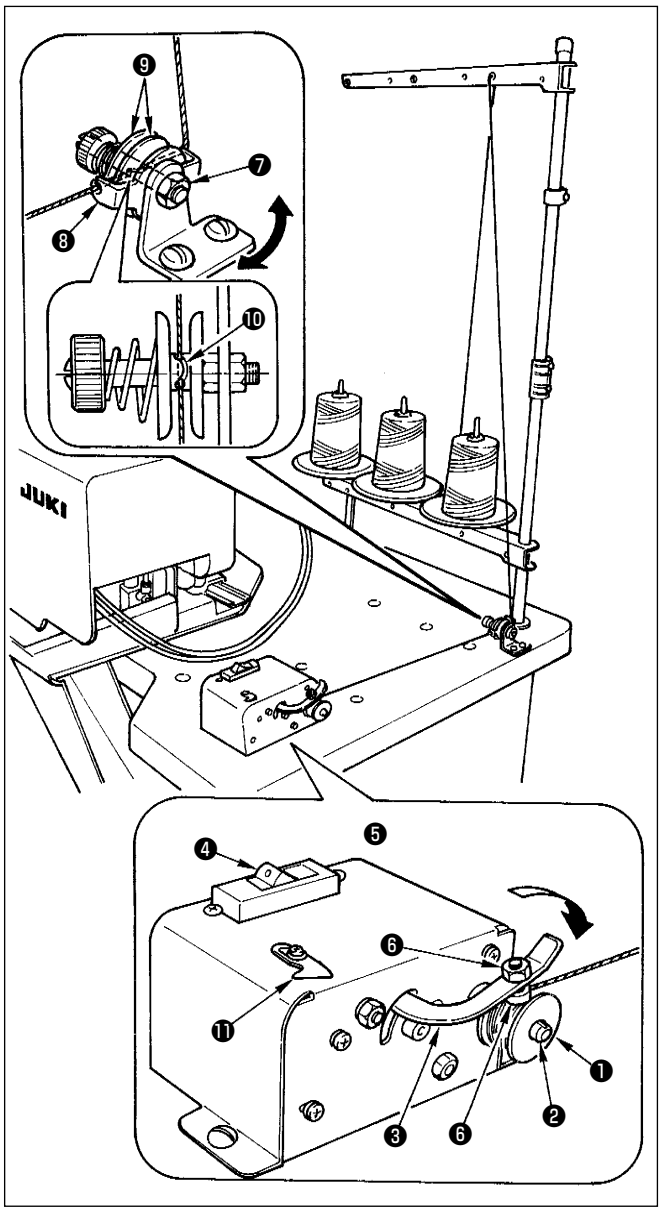
1. **La máquina de coser no arranca aún cuando se pulse el interruptor de arranque de la máquina de coser estando abierta la cubierta ❶ de la base del gancho.**
2. **Si la inserción de la cápsula de canilla ❷ es insuficiente, se saldrá del eje del gancho durante el cosido.**
3. **La base del gancho en este lado se mueve cuando se posiciona en ON el interruptor de la corriente eléctrica. Por lo tanto, ponga cuidado para que su mano u otra cosa no quede atrapada debajo de la base del gancho.**

1) Premere l'interruttore di sostituzione bobina sul pannello e allargare l'interasse tra i crochet.
2) Spegnere l'interruttore dell'alimentazione.
3) Aprire il coperchio della base del crochet ❶. (Sia lato destro che lato sinistro)
4) Sollevare il chiavistello ❸ della capsula ❷, e rimuovere la capsula.
   Tenere il chiavistello ❸, e la capsula non caderà.
5) Per caricare la capsula, inserire la capsula completamente nell'albero del crochet, chiudere il chiavistello ❸ e chiudere il coperchio della base del crochet ❶.
6) Effettuare la stessa procedura per lato anteriore e per lato posteriore.
7) Accendere l'interruttore dell'alimentazione.



1. **La macchina per cucire non viene avviata anche quando l'interruttore di avviamento della macchina per cucire viene premuto con il coperchio della base del crochet ❶ aperto.**
2. **Se l'inserimento della capsula ❷ non è completo, la capsula può scivolare via dall'albero del crochet durante la cucitura.**
3. **La base del crochet su questo lato si sposta quando l'interruttore dell'alimentazione viene acceso. Perciò, fare attenzione che la mano o qualcosa di simile non venga intrappolata nella base del crochet.**

5. Winding the bobbin thread / Bewickeln der Spule / Bobinage d'une canette / Modo de bobinar el hilo de bobina / Avvolgimento del filo della bobina



1) Insert bobbin ❶ into bobbin shaft ❷ .
2) Pass thread through thread guide ❽, open thread tension disks ❾, and enter the thread into the slit of thread tension post ❿ .
3) Wind thread 4 to 5 turns with bobbin ❶ in the direction of arrow, press bobbin presser ❸ to bobbin side (in the direction of arrow), and turn switch ❹ ON. Then, thread winding starts.
4) To adjust the thread winding amount, loosen thread winding amount adjustment nut ❺ and perform the adjustment with thread winding amount adjustment screw ❻ . When screwing in screw ❻ , thread winding amount decreases, and increases by turning the screw in the reverse direction.
5) When the thread is one-sidedly wound with bobbin ❶ , loosen screw ❼ and move thread guide ❽ in the direction of arrow to adjust.
6) When thread winding with bobbin ❶ is completed, put thread on thread cutter ❽ to cut it.

(Note) For reference, wind the bobbin thread around the bobbin to the extent of 80% of its capacity.
The bobbin thread winder incorporates a safety device to protect the motor against heat caused by continuous operation or overload caused by winding path anomalies.
If the motor fails to run when switch ❹ of bobbin case holder positioning finger ❸ is placed in ON, the bobbin thread winder is in the state where its protective device is working. Approximately five minutes after you have turned OFF switch ❹ , the protective device will be reset to allow the motor to run normally. When resetting the protective device, check the thread winding path for anomalies.

1) Die Spule ❶ auf die Spulerachse ❷ schieben.
2) Den Faden durch die Fadenführung ❽ ziehen, die Fadenspannungsscheiben ❾ öffnen, und den Faden durch den Schlitz des Fadenspannerschafts ❿ führen.
3) Den Faden um 4 bis 5 Umdrehungen in Pfeilrichtung auf die Spule ❶ wickeln, den Spulendrücker ❸ gegen die Spule drücken (in Pfeilrichtung), und den Schalter ❹ einschalten. Das Bewickeln der Spule beginnt.
4) Zum Einstellen des Fadenwickelbetrags die Gegenmutter ❺ lösen, und die Einstellung durch Drehen der Einstellschraube ❻ vornehmen. Durch Hineindrehen der Schraube ❻ wird der Fadenwickelbetrag verringert, während er durch Herausdrehen erhöht wird.
5) Bei einseitiger Bewicklung der Spule ❶ die Schraube ❼ lösen und die Fadenführung ❽ zum Einstellen in Pfeilrichtung schieben.
6) Wenn das Bewickeln der Spule ❶ beendet ist, den Faden mit dem Fadenkapper ❽ abschneiden.

(Hinweis) Als Bezugswert ist der Spulenfaden bis zu 80% ihrer Kapazität auf die Spule zu wickeln.
Der Spulenfadenwickler ist mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet, die den Motor vor Überhitzung durch Dauerbetrieb oder Überlastung durch Anomalien im Fadenwickelweg schützt.
Falls der Motor nicht läuft, wenn der Schalter ❹ des Spulenkapselhalter-Positionierfingers ❸ eingeschaltet ist, befindet sich der Spulenfadenwickler in einem Zustand, in dem seine Schutzvorrichtung funktioniert. Etwa fünf Minuten, nachdem Sie den Schalter ❹ ausgeschaltet haben, wird die Schutzvorrichtung zurückgesetzt, so dass der Motor normal laufen kann. Prüfen Sie beim Zurücksetzen der Schutzvorrichtung den Fadenwickelweg auf Anomalien.

1) Introduire la canette ❶ sur l'arbre de canette ❷ .
2) Faire passer le fil à travers le guide-fil ❽ , ouvrir les disques de tension ❾ et faire passer le fil dans la fente de la tige de tension ❿ .
3) Enrouler le fil de 4 ou 5 tours avec la canette ❶ dans le sens de la flèche, pousser le presseur de canette ❸ du côté canette (sens de la flèche) et placer l'interrupteur ❹ sur marche. Le bobinage de la canette commence.
4) Pour régler la quantité de fil bobiné, desserrer l'écrou de réglage ❺ et tourner la vis de réglage de quantité de fil bobiné ❻. Lorsqu'on serre la vis ❻ , la quantité de fil bobiné diminue. Lorsqu'on la desserre, la quantité de fil bobiné augmente.
5) Si le fil est bobiné irrégulièrement sur la canette ❶ , desserrer la vis ❼ et déplacer le guide-fil ❽ dans le sens de la flèche.
6) Une fois le bobinage de la canette ❶ terminé, placer le fil sur le coupe-fil ❽ pour le couper.

(Note) Bobiner la canette à 80 % de sa capacité (référence).
L'enrouleur de fil de canette intègre un dispositif de sécurité pour protéger le moteur de la chaleur générée par une utilisation prolongée ou de la surcharge causée par une anomalie du chemin de bobinage de la canette.
Si le moteur ne fonctionne pas lorsque le commutateur ❹ du doigt de positionnement du support du boîtier de canette ❸ est réglé sur ON, c'est parce que l'enrouleur de fil de canette se trouve dans un état qui a déclenché son dispositif de protection. Réglez le commutateur ❹ sur OFF et, environ cinq minutes plus tard, le dispositif de protection sera réinitialisé et le moteur pourra fonctionner normalement. Lorsque vous réinitialisez le dispositif de protection, vérifiez que le chemin de bobinage de la canette ne présente pas d'anomalie.

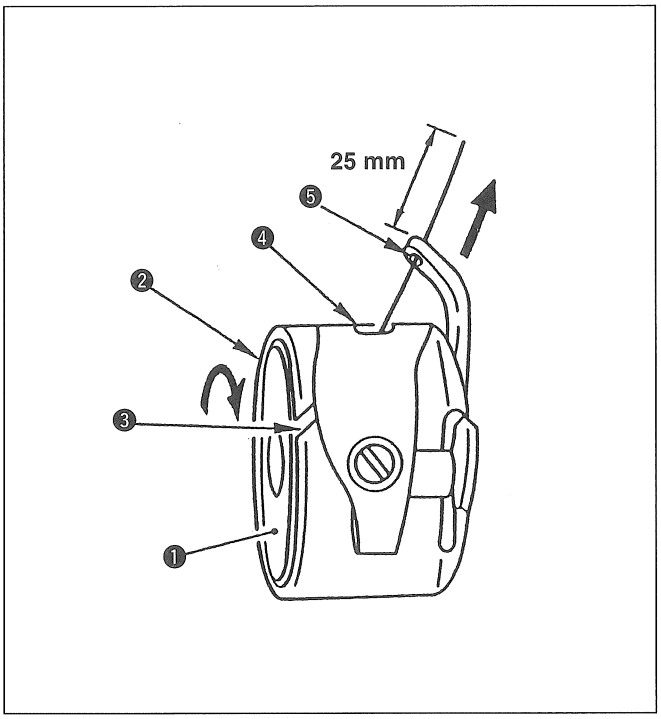
1) Inserte la bobina ❶ en el eje ❷ de la bobina.
2) Pase el hilo por la guía ❽ del hilo, abra los discos ❾ de tensión de hilo, e introduzca el hilo en la rendija del poste ❿ de tensión de hilo.
3) Enrolle el hilo de 4 a 5 vueltas con la bobina ❶ en la dirección de la flecha, presione el prensador de bobina ❸ al lado de la bobina (en la dirección de la flecha), y posicione en ON el interruptor ❹ . Seguidamente, comienza el bobinado de hilo.
4) Para ajustar la cantidad de bobinado de hilo, afloje la tuerca ❺ de ajuste de cantidad de bobinado de hilo, y ejecute el ajuste con el tornillo ❻ de ajuste de cantidad de bobinado de hilo. Cuando atornille el tornillo ❻ , disminuye la cantidad de bobinado de hilo, y aumenta girando el tornillo en la dirección inversa.
5) Cuando el hilo se bobine en un lado en la bobina ❶ , afloje el tornillo ❼ y mueva la guía ❽ del hilo en la dirección de la flecha para hacer el ajuste.
6) Cuando se completa el bobinado de hilo con la bobina ❶ , ponga el hilo en la cuchilla cortahilo ❽ para cortarlo.

(Nota) Para referencia, bobine el hilo de bobina en la bobina hasta el 80% de su capacidad.
El bobinador de hilo de bobina incorpora un dispositivo de seguridad para proteger el motor contra el calor causado por el funcionamiento continuo o la sobrecarga causada por anomalías en la trayectoria del bobinado.
Si el motor no funciona cuando se activa el interruptor ❹ del dedo de posicionamiento del soporte de la caja de la bobina ❸ , el bobinador de hilo de bobina está el estado en que el dispositivo de protección está funcionando. Aproximadamente cinco minutos después de haber desactivado el interruptor ❹ , el dispositivo de protección se restablecerá para permitir que el motor funcione normalmente. Con el restablecimiento del dispositivo de protección, compruebe que no haya anomalías en la trayectoria del bobinado de hilo.

1) Inserire una bobina ❶ sull'albero di bobina ❷ .
2) Fare passare il filo attraverso il guidafilo ❽ , aprire i dischi tensione del filo ❾ , e fare entrare il filo nella fenditura del palo tensione del filo ❿ .
3) Avvolgere il filo per 4 a 5 giri intorno alla bobina ❶ nel senso della freccia, premere il premibobina ❸ verso il lato della bobina (nel senso della freccia), e accendere l'interruttore ❹ . Quindi, avvolgimento del filo inizia.
4) Per regolare la quantità di avvolgimento del filo, allentare il dado di regolazione della quantità di avvolgimento del filo ❺ , ed effettuare la regolazione con la vite di regolazione della quantità di avvolgimento del filo ❻ . Avvitando la vite ❻ , la quantità di avvolgimento del filo diminuisce, e aumenta girando la vite nel senso opposto.
5) Quando il filo è avvolto in modo non uniforme intorno alla bobina ❶ , allentare la vite ❼ e spostare il guidafilo ❽ nel senso della freccia per regolare.
6) Quando avvolgimento del filo intorno alla bobina ❶ è completato, mettere il filo sul tagliafilo ❽ per tagliarlo.

(Nota) Come riferimento, avvolgere il filo della bobina intorno alla bobina fino all'80% della sua capacità.
L'avvolgibobina incorpora un dispositivo di sicurezza per proteggere il motore dal calore causato dal funzionamento continuo o dal sovraccarico causato da anomalie del percorso di avvolgimento.
Se il motore non funziona quando l'interruttore ❹ del dente di posizionamento del supporto della capsula della bobina ❸ è posizionato su ON, l'avvolgibobina si trova nello stato in cui il suo dispositivo di protezione sta funzionando.
Circa cinque minuti dopo la disattivazione dell'interruttore ❹ , il dispositivo di protezione verrà resettato per consentire al motore di funzionare normalmente. Quando si resetta il dispositivo di protezione, controllare che non ci siano anomalie nel percorso di avvolgimento del filo.

6. Setting the bobbin into the bobbin case / Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel / Mise en place de la canette dans la boîte à canette / Modo de fijar la bobina en la cápsula de canilla / Inserimento della bobina nella capsula



1) Hold bobbin ❶ so that thread is "left twist" (Z-twist), and set the bobbin into bobbin case ❷.
2) Pass the thread through thread slit ❸ in bobbin case ❷, and continue pulling the thread. By so doing, the thread will pass under the thread tension spring and come out from notch ❹. At this time, adjust so that bobbin ❶ rotates in the direction of arrow when the thread is pulled.
3) Pass thread through thread hole ❺ in the hook portion and draw out the thread by 25 mm from thread hole ❺.

1) Die Spule ❶ so halten, daß der Faden Linksdrehung (Z-Drehung) hat, dann die Spule in die Spulenkapsel ❷ einsetzen.
2) Den Faden durch den Fadenschlitz ❸ in der Spulenkapsel ❷ führen und weiter herausziehen. Dadurch wird der Faden unter die Fadenspannungsfeder und aus der Kerbe ❹ herausgeführt. Dabei ist darauf zu achten, daß sich die Spule ❶ in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden gezogen wird.
3) Den Faden durch die Fadenöse ❺ im Kapselhorn führen und um 25 mm aus der Öse herausziehen.

1) Tenir la canette ❶ avec le fil "tourné à gauche" (torsion Z) et la placer dans la boîte à canette ❷.
2) Faire passer le fil par la fente de fil ❸ de la boîte à canette ❷ et le tirer. Le fil passera sous le ressort de tension et sortira par la fente ❹. Faire en sorte que la canette ❶ tourne dans le sens de la flèche lorsqu'on tire le fil.
3) Faire passer le fil dans l'orifice ❺ dans la partie du crochet et tirer le fil de 25 mm hors de l'orifice.

1) Sostenga la bobina ❶ de modo que el hilo quede "retorcido en Z" (left twist), y fije la bobina en la cápsula de canilla ❷.
2) Pase el hilo por la rendija ❸ del hilo en la cápsula de canilla ❷, y continúe tirando del hilo. Haciendo esto, el hilo pasará por debajo del muelle tensor de hilo y saldrá de la muesca ❹. Ahora, haga el ajuste de modo que la bobina ❶ gire en la dirección de la flecha cuando se tira del hilo.
3) Pase el hilo por el agujero ❺ del hilo en la porción del gancho y saque el hilo 25 mm desde el agujero de hilo.

1) Tenere la bobina ❶ in modo che il filo sia a "torcitura sinistrosa" (torcitura Z), e inserire la bobina nella capsula ❷.
2) Far passare il filo attraverso la fenditura di filo ❸ nella capsula ❷, e tirare quindi il filo. Con questa operazione, il filo passerà sotto la molla di tensione del filo e verrà fuori dalla tacca ❹. A questo punto, regolare in modo che la bobina ❶ giri nel senso della freccia quando il filo viene tirato.
3) Far passare il filo attraverso il foro di filo ❺ nella sezione crochet ed estrarre il filo per 25 mm dal foro di filo.

7. Threading the machine head / Einfädeln des Maschinenkopfes / Enfilage de la tête de la machine / Modo de enhebrar el cabezal de la máquina / Infilatura del filo nella testa della macchina

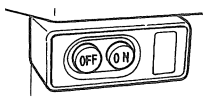
WARNING :
When threading the machine head, lower the cloth presser foot by pressing "Threading" switch on the operation box or turn OFF the power switch.

WARNUNG :
Zum Einfädeln des Maschinenkopfes den Stoffdrückerfuß durch Drücken der Einfädeltaste an der Bedienungskonsole oder durch Ausschalten des Netzschalters absenken.

AVERTISSEMENT :
Lors de l'enfilage de la tête de la machine, abaisser le presseur de vêtement en appuyant sur l'interrupteur d'enfilage sur le panneau de commande ou placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.

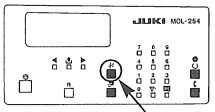
AVISO :
Cuando enhebre el cabezal de la máquina, baje el prensatelas presionando el interruptor de enhebrado "Threading" en la caja de operación y posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.

AVVERTIMENTO :
Quando si infila il filo nella testa della macchina, abbassare il piedino premistoffa premendo "Interruttore di infilatura" sulla centralina operativa o spegnere l'interruttore dell'alimentazione.

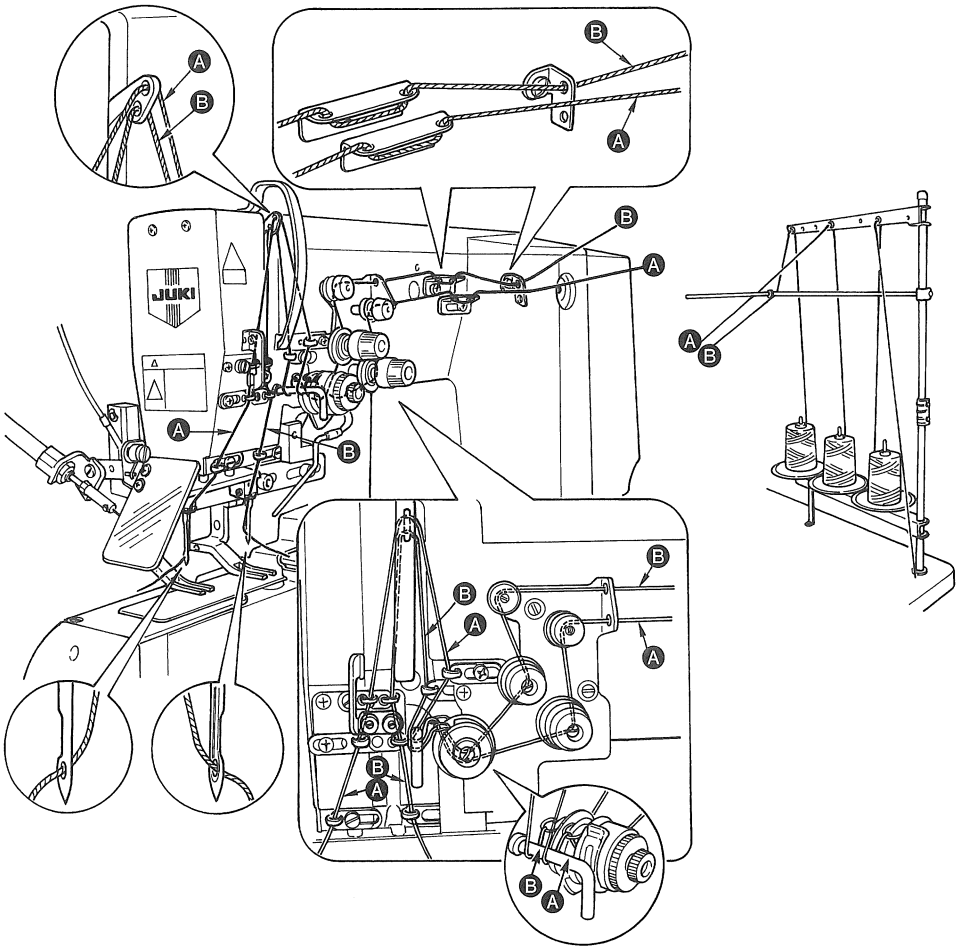




Power switch
Netzschalter
Interrupteur d'alimentation
Interruptor de la corriente eléctrica
Interruttore dell'alimentazione

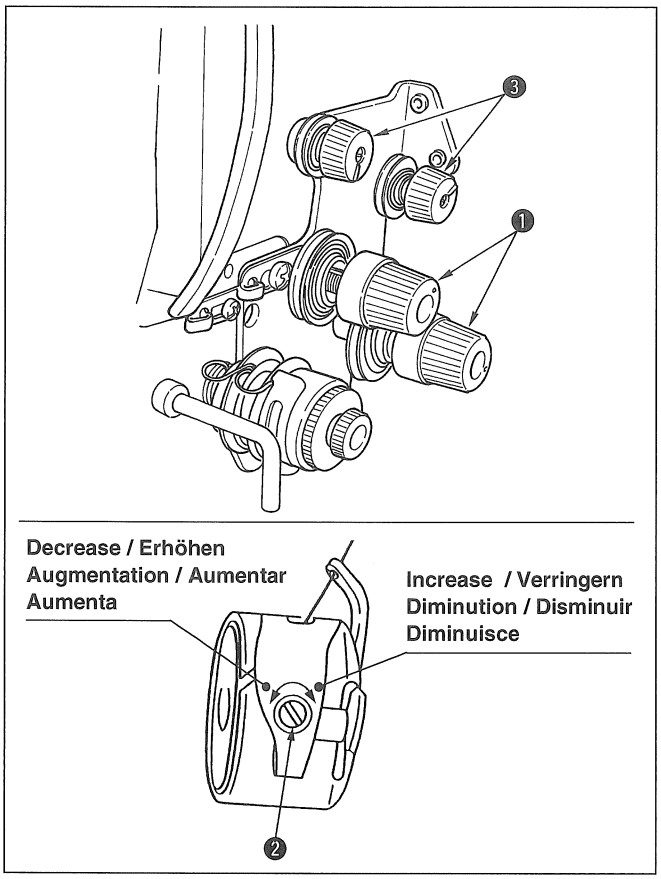


Threading switch
Einfädeltaste
Interrupteur d'enfilage
Interruptor de enhebrado
Interruttore di infilatura



Thread the machine head as shown in the illustration given above.
Fädeln Sie den Maschinenkopf so ein, wie in der obigen Abbildung gezeigt.
Enfiler la tête de la machine comme sur l'illustration ci-dessus.
Enhebre el cabezal de la máquina como se ilustra en la anterior figura.
Infilare il filo nella testa della macchina come mostrato qui sopra.

8. Adjudting the thread tension / Einstellen der Fadenspannung / Réglage de la tension des fils / Modo de ajustar la tensión del hilo / Regolazione della tensione del filo



(1) Réglage de la tension du fil d'aiguille

Lorsqu'on tourne le bouton du bloc-tension n° 2 ❶ à droite, la tension du fil d'aiguille augmente. Lorsqu'on le tourne à gauche, la tension diminue.

(2) Réglage de la tension du fil de canette

Lorsqu'on tourne la vis de réglage de tension ❷ de la boîte à canette à droite, la tension du fil de canette augmente. Lorsqu'on la tourne à gauche, la tension diminue.

(3) Réglage de la longueur de fil restant sur l'aiguille

Lorsqu'on tourne le bouton du bloc-tension n° 1 ❸ à droite, la longueur de fil restant sur l'aiguille après la coupe du fil diminue. Lorsqu'on le tourne à gauche, la longueur du fil augmente. (Raccourcir le fil sans toutefois qu'il glisse hors du chas d'aiguille.)

(1) Adjusting the needle thread tension

As you turn thread tension No. 2 knob ❶ clockwise, the needle thread tension will be increased, and as you turn it counterclockwise, the needle thread tension will be decreased.

(2) Adjusting the bobbin thread tension

As you turn tension adjust screw ❷ attached to the bobbin case clockwise, the bobbin thread tension will be increased, and as you turn it counterclockwise, the bobbin thread tension will be decreased.

(3) Adjusting the thread remaining length

As you turn thread tension No. 1 knob ❸ clockwise, the thread remaining length on the needle after thread trimming will be shorter, and as you turn it counterclockwise, the thread length will be longer. (Shorten the thread length to such an extent that the thread does not slip out of the needle.)

(1) Einstellen der Nadelfadenspannung

Durch Drehen des Fadenspannungsreglers Nr. 2 ❶ im Uhrzeigersinn wird die Nadelfadenspannung erhöht, während sie durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

(2) Einstellen der Spulenfadenspannung

Durch Drehen der an der Spulenkapsel befindlichen Spannungseinstellschraube ❷ im Uhrzeigersinn wird die Spulenfadenspannung erhöht, während sie durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

(3) Einstellen der Fadenrestlänge

Durch Drehen des Fadenspannungsreglers Nr. 1 ❸ im Uhrzeigersinn wird die nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Fadenrestlänge verkürzt, während sie durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verlängert wird
(Die Fadenlänge ist möglichst zu verkürzen, ohne daß der Faden aus der Nadel schlüpft.)

(1) Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja

A medida que gira la perilla ❶ de tensión de hilo N°2 hacia la derecha, aumentará la tensión del hilo de aguja, y disminuirá a medida que la gire hacia la izquierda.

(2) Modo de ajustar la tensión del hilo de bobina

A medida que gira el tornillo ❷ de ajuste de tensión montado en la cápsula de canilla hacia la derecha, aumentará la tensión del hilo de bobina, y disminuirá a medida que lo gire hacia la izquierda.

(3) Modo de ajustar la longitud de hilo remanente

A medida que gira la perilla ❸ de tensión de hilo N° 1 hacia la derecha, se acortará la longitud de hilo remanente en la aguja, y aumentará al girarla hacia la izquierda. (Acorte la longitud del hilo hasta tal punto que el hilo no se deslice saliendo de la aguja.)

(1) Regolazione della tensione del filo dell'ago

Girare la manopola tensione del filo No.2 ❶ in senso orario per aumentare la tensione del filo dell'ago, e girarla in senso antiorario per diminuire la tensione del filo dell'ago.

(2) Regolazione della tensione del filo della bobina

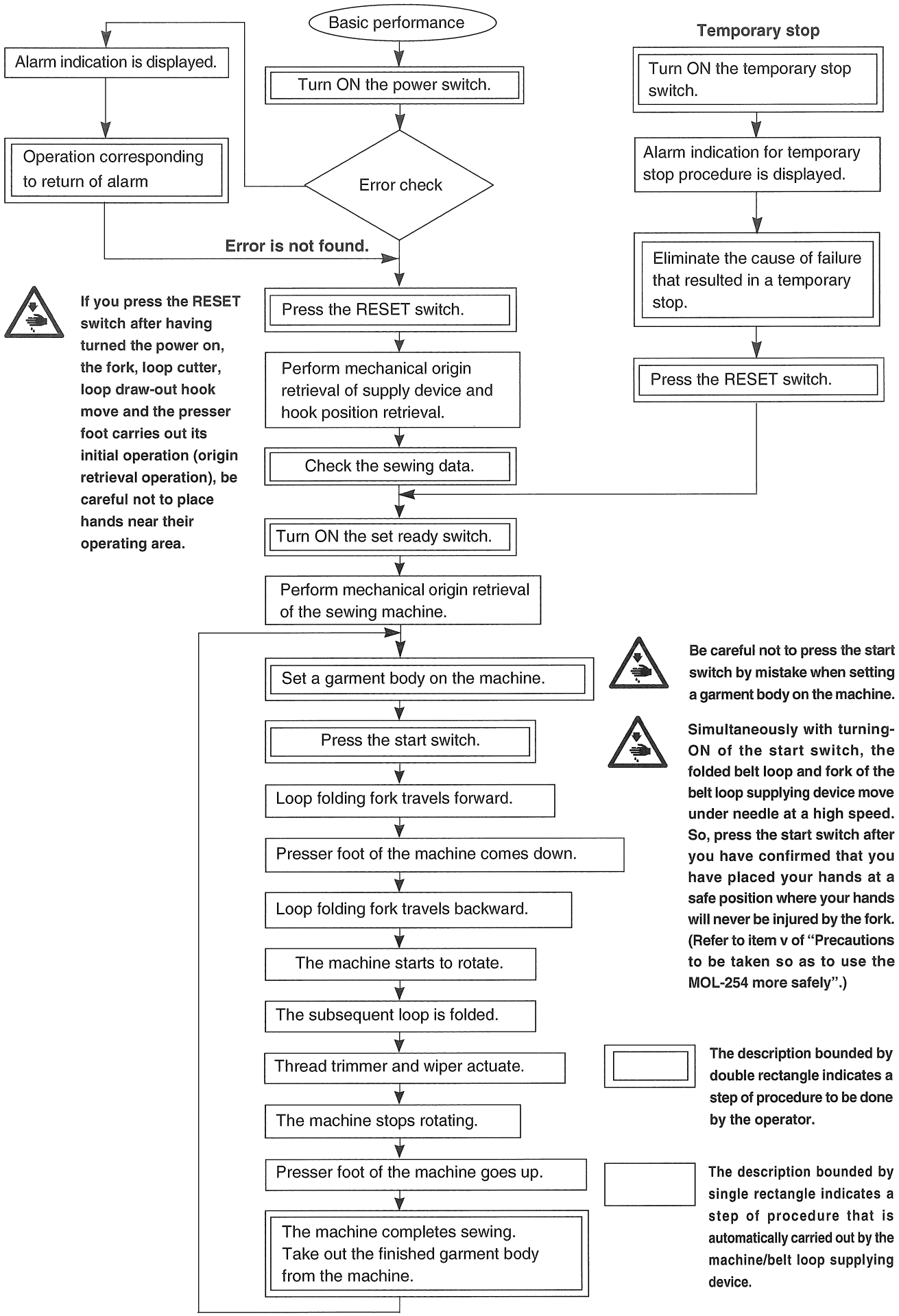
Girare la vite di regolazione della tensione ❷ attaccata alla capsula in senso orario per aumentare la tensione del filo della bobina, e girarla in senso antiorario per diminuire la tensione del filo della bobina.

(3) Regolazione della lunghezza del filo rimanente

Girare la manopola tensione del filo No.1 ❸ in senso orario per diminuire la lunghezza del filo rimanente sull'ago dopo il taglio del filo, e girarla in senso antiorario per aumentare la lunghezza del filo. (Accorciare la lunghezza del filo a tal punto che il filo non si sfila dall'ago.)

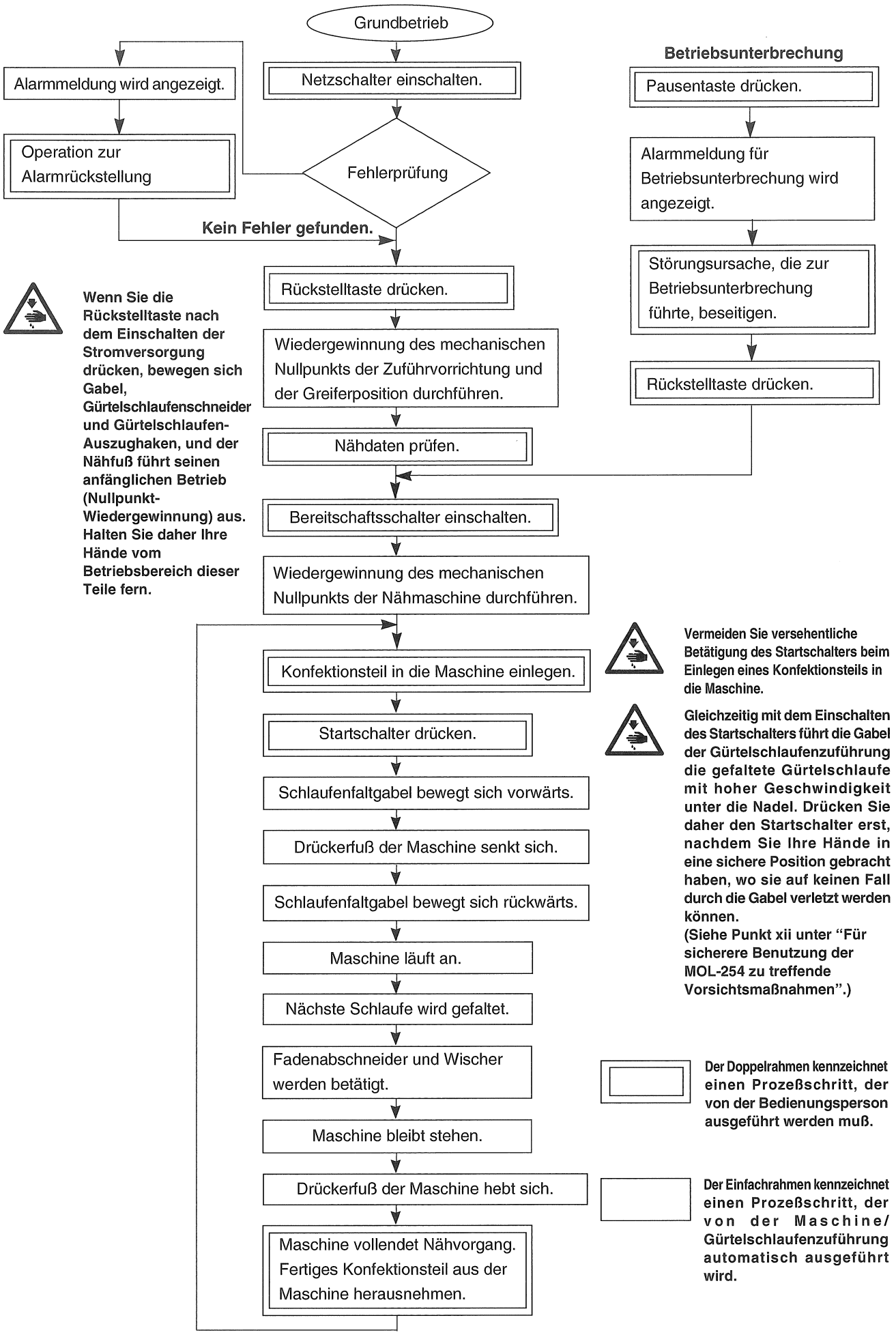
V . BASIC OPERATION FLOW CHART

1. Basic performance



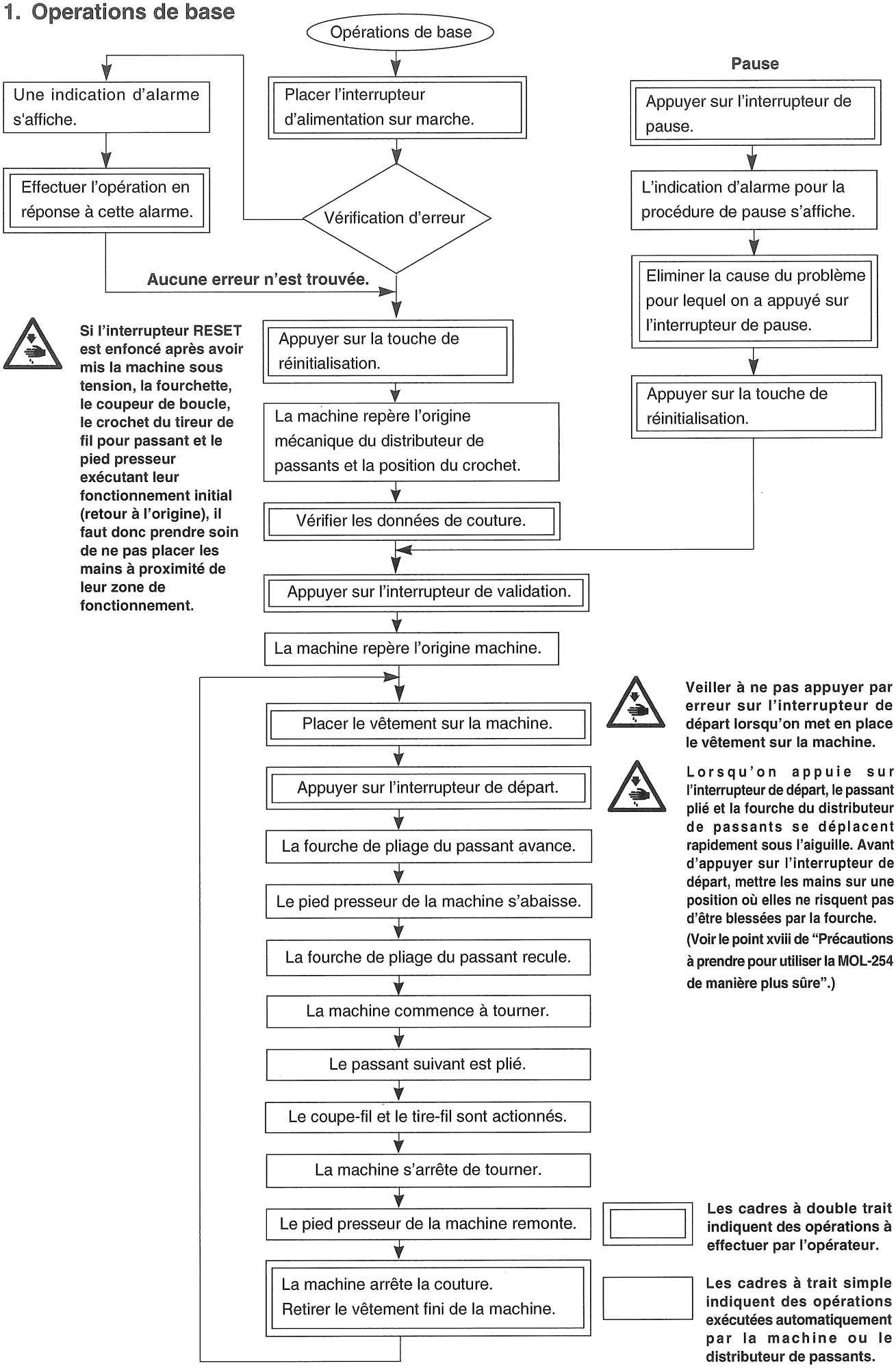
V. GRUNDBETRIEBS-ABLAUFDIAGRAMM

1. Grundbetrieb



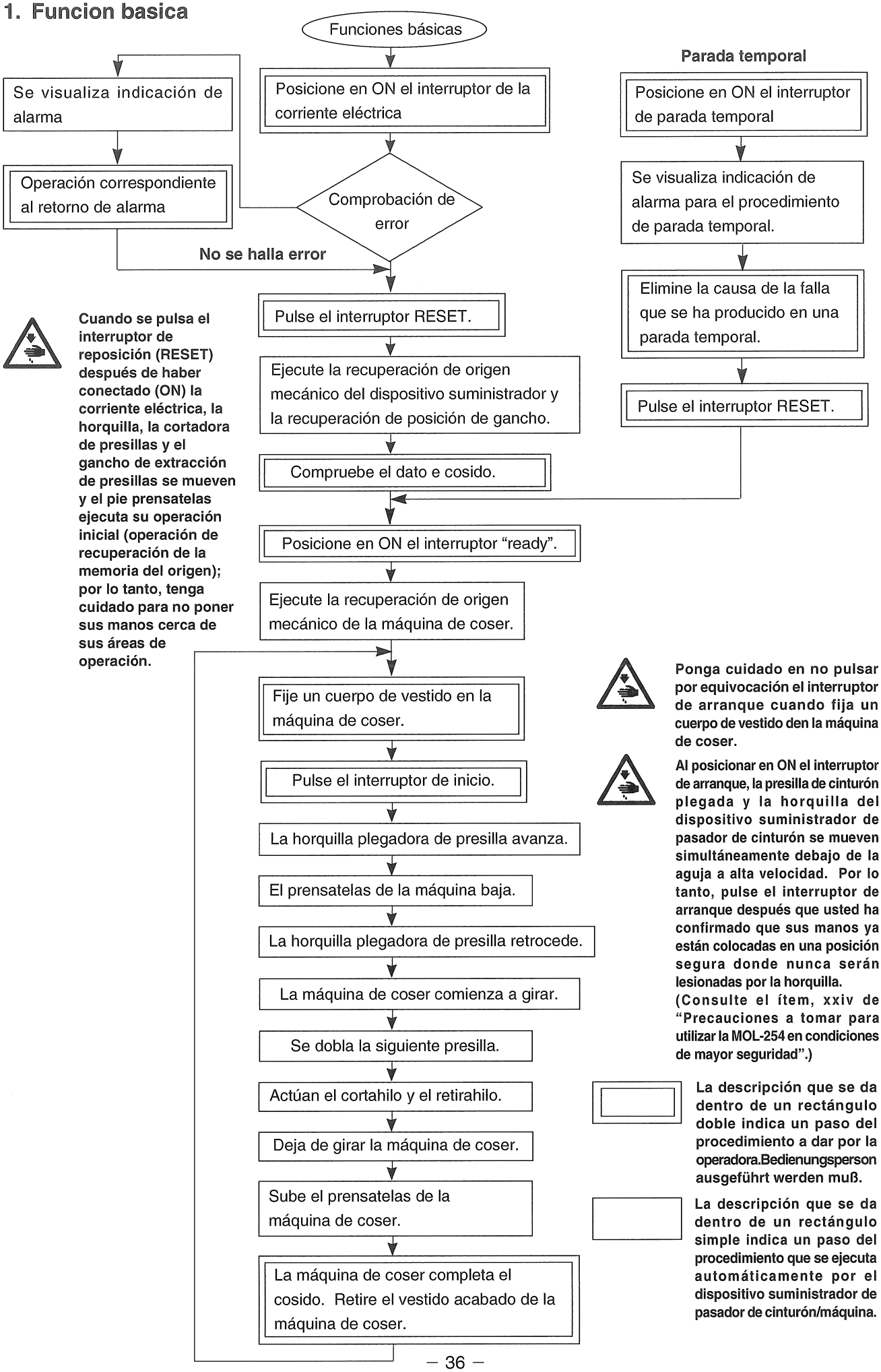
V . ORDINOGRAMME DES OPERATIONS DE BASE

1. Operations de base



V . ORGANIGRAMA DE LA OPERACION BASICA

1. Funcion basica



Cuando se pulsa el interruptor de reposición (RESET) después de haber conectado (ON) la corriente eléctrica, la horquilla, la cortadora de presillas y el gancho de extracción de presillas se mueven y el pie prensatelas ejecuta su operación inicial (operación de recuperación de la memoria del origen); por lo tanto, tenga cuidado para no poner sus manos cerca de sus áreas de operación.

Ponga cuidado en no pulsar por equivocación el interruptor de arranque cuando fija un cuerpo de vestido den la máquina de coser.

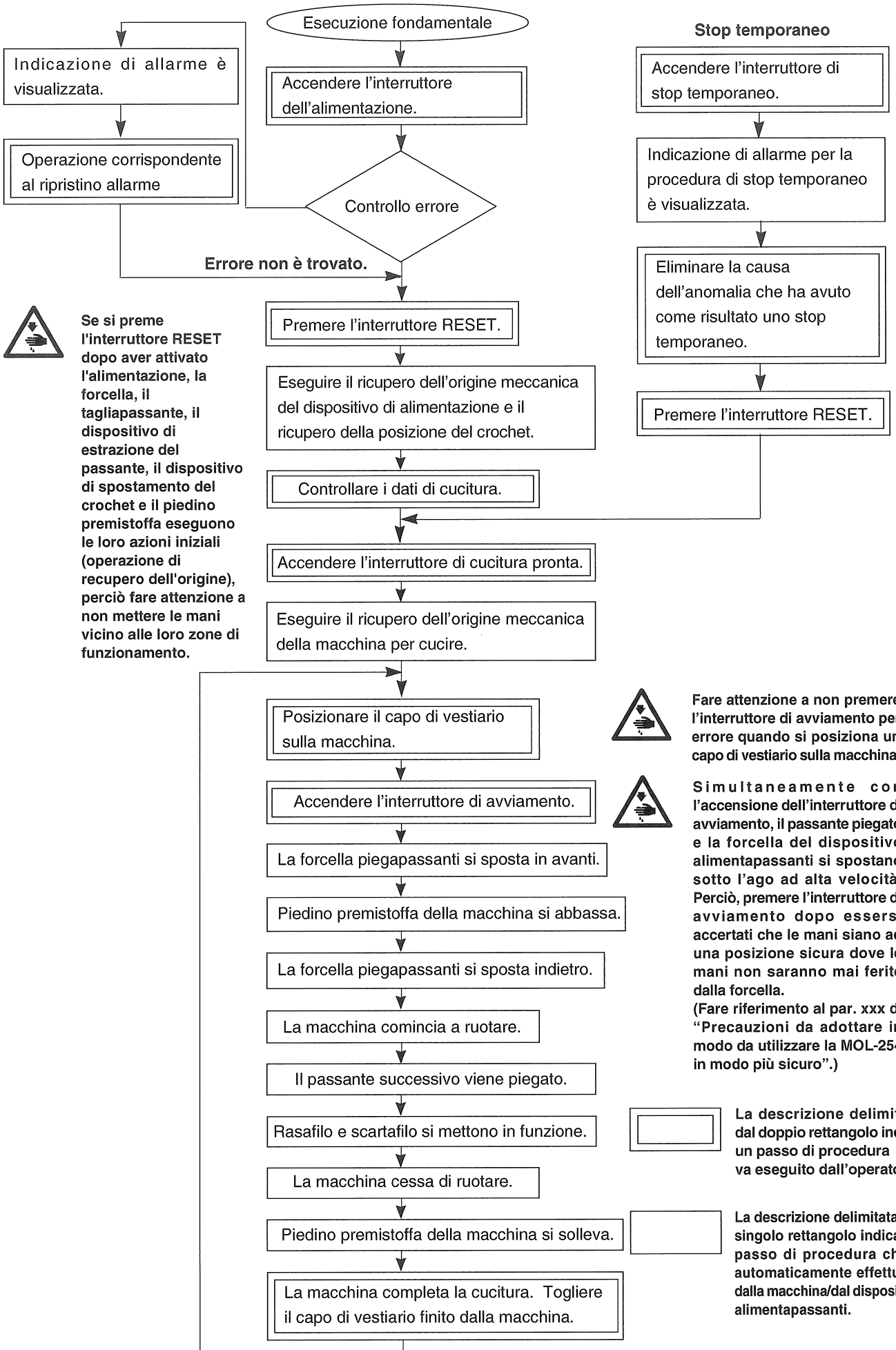
Al posicionar en ON el interruptor de arranque, la presilla de cinturón plegada y la horquilla del dispositivo suministrador de pasador de cinturón se mueven simultáneamente debajo de la aguja a alta velocidad. Por lo tanto, pulse el interruptor de arranque después que usted ha confirmado que sus manos ya están colocadas en una posición segura donde nunca serán lesionadas por la horquilla. (Consulte el ítem, xxiv de "Precauciones a tomar para utilizar la MOL-254 en condiciones de mayor seguridad".)

La descripción que se da dentro de un rectángulo doble indica un paso del procedimiento a dar por la operadora.Bedienungsperson ausgeführt werden muß.

La descripción que se da dentro de un rectángulo simple indica un paso del procedimiento que se ejecuta automáticamente por el dispositivo suministrador de pasador de cinturón/máquina.

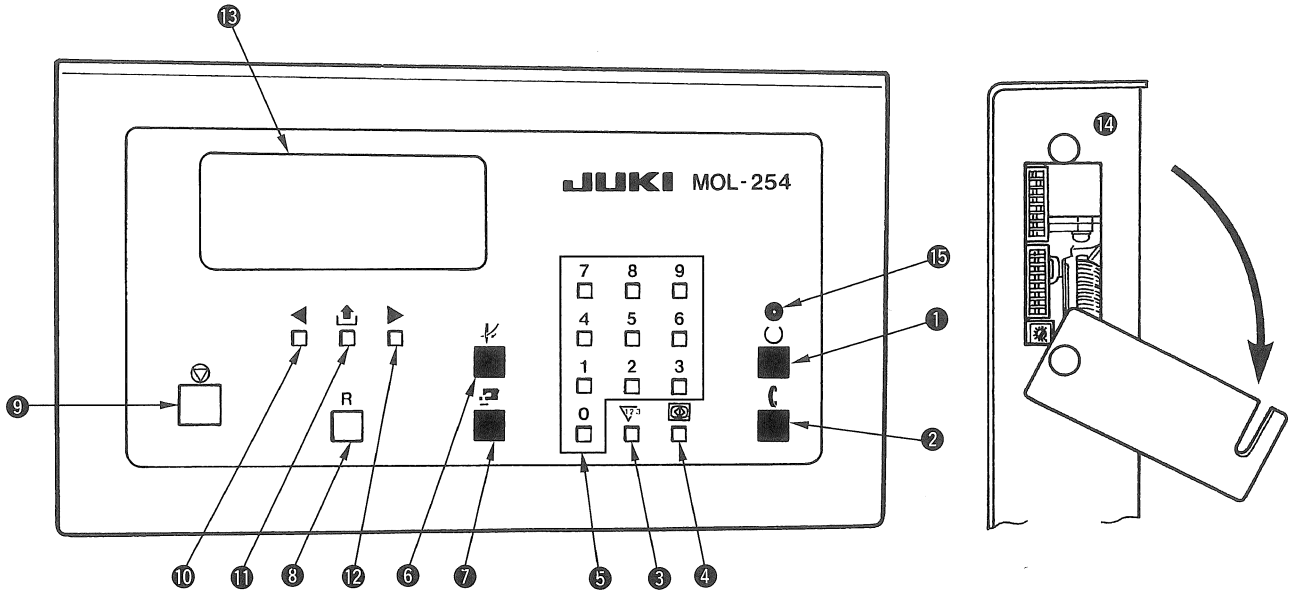
V . DIAGRAMMA FLUSSO FUNZIONAMENTO FONDAMENTALE

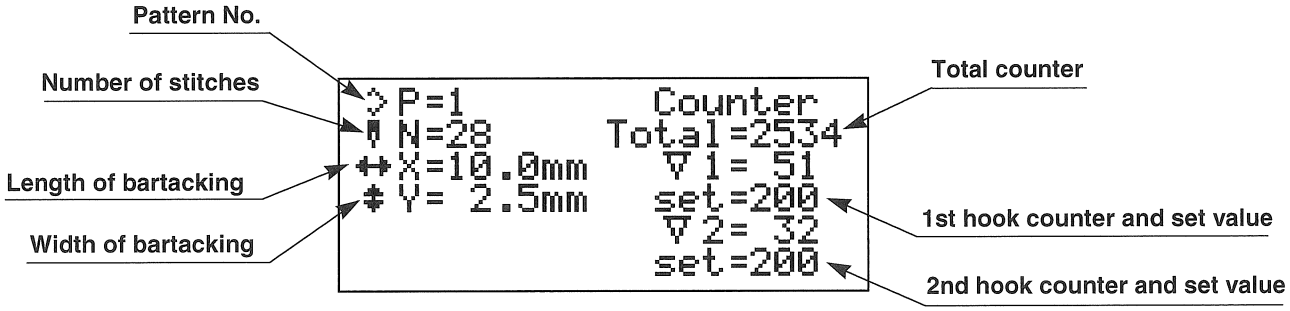
1. Esecuzione fondamentale

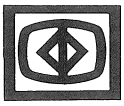
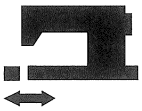
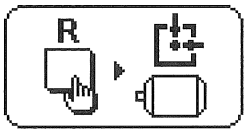


Ⅵ. OPERATION

1. Names and functions of operation box panel

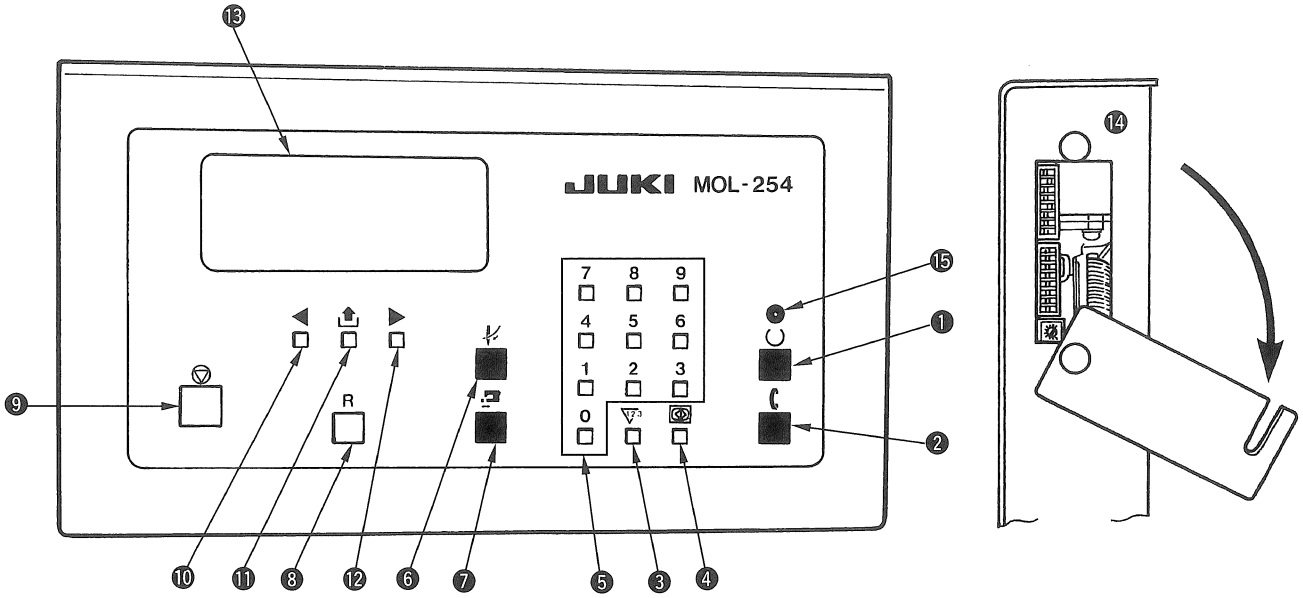


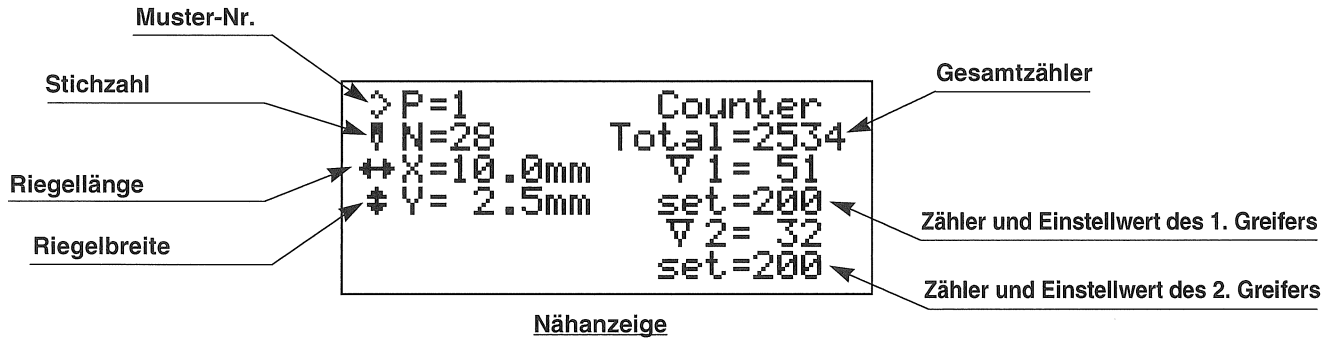
Name of switch	Function
❶ Set ready switch 	When this switch is pressed, the sewing machine enters the sewing stand-by state, and the display screen changes over to the sewing screen. Sewing ready lamp (green) lights up in the sewing stand-by state. When pressing the set ready switch again, the lamp goes out and the setting screen appears. **(Caution) A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.**
 Sewing screen	
❷ Set-back switch 	a. This switch is used to re-set a belt loop at the stand-by position. **(Caution) 1. A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of the belt loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.** **2. When the fullness device (optional) is provided, turn OFF the power switch and turn ON again the power switch after removing the belt loop since the belt loop may be supplied twice if this switch is turned ON while the belt loop is held in the fork.** b. When selecting step operation, this switch acts as the step-feed switch.
❸ Counter key 	This key is used to enter the counter setting screen. (Refer to page 48.)

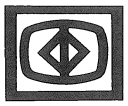
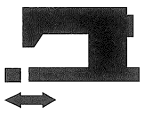
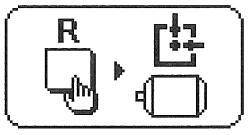
❹ Standard screen key 	a. This key is used to enter the setting screen. b. When changing the sewing data, keep pressing this key for 10 seconds to release data-lock, In addition, data is locked when keeping pressing this key again. c. Pressing the standard screen key, press the ten key [3], and the belt loop is put in the state of being removed. (Refer to page 118.)
❺ Ten key	These keys are used when inputting various nemeric data.
❻ Needle threading switch 	Presser foot of the machine comes down and the threading is facilitated. **(Caution) A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of the belt loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.**
❼ Bobbin replacement switch 	This switch is used when replacing bobbin. Center-to-center distance between 1st hook and 2nd hook can be widened to the maximum. **(Caution) A hazardous state arises when this switch is turned ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the area of the belt loop supplying device drive and under the presser foot of the machine.**
❽ Reset switch 	Screen returns from the alarm display screen or the like to the standard screen. The following functions are performed. 1. When the RESET switch is pressed after the power is turned on, the sewing machine belt loop supplying device carries out origin retrieval and the display screen changes over to the setting screen. 2. Release of the alarm (When the alarm screen is displayed.) 3. Reset of the sewing counter (When the counter screen is displayed.) (When the count up screen is displayed.) 4. Reset of the total counter (When the counter screen is displayed.) 5. End of the machine adjustment screen 6. End of the check program  **Display screen immediately after the power to the machine is turned ON** **(Caution) A hazardous state arises when you press this switch after having turned the power ON, since the belt loop supplying device operates at a high speed. Keep your hands or any other part of your body away from the operating area of loop supplying device and under the presser foot of the sewing machine.**
❾ Temporary stop switch 	This switch is used to temporarily stop the operation or stop the operation. **(Caution) Re-start cannot be performed when the temporary stop switch is operated during the operation.**
❿ Left cursor key 	a. This key scrolls setting item to the left when displaying setting screen or the like. b. This key performs presser foot jump feed operation (traveling backward) when displaying the sewing screen. (Refer to page 52.)
⓫ Screen change-over key 	This key selects setting item.
⓬ Right cursor key 	a. This key scrolls setting item to the right when displaying setting screen or the like. b. This key performs presser foot jump feed operation (traveling forward) when displaying the sewing screen. (Refer to page 52.)
⓭ Display screen	This screen performs various displays.
⓮ DIP switches	These switches change over various settings. (Refer to page 73.)
⓯ Set ready LED switch	Green color

Ⅵ. BETRIEB

1. Bezeichnungen und funktionen der bedienungskonsolentasten

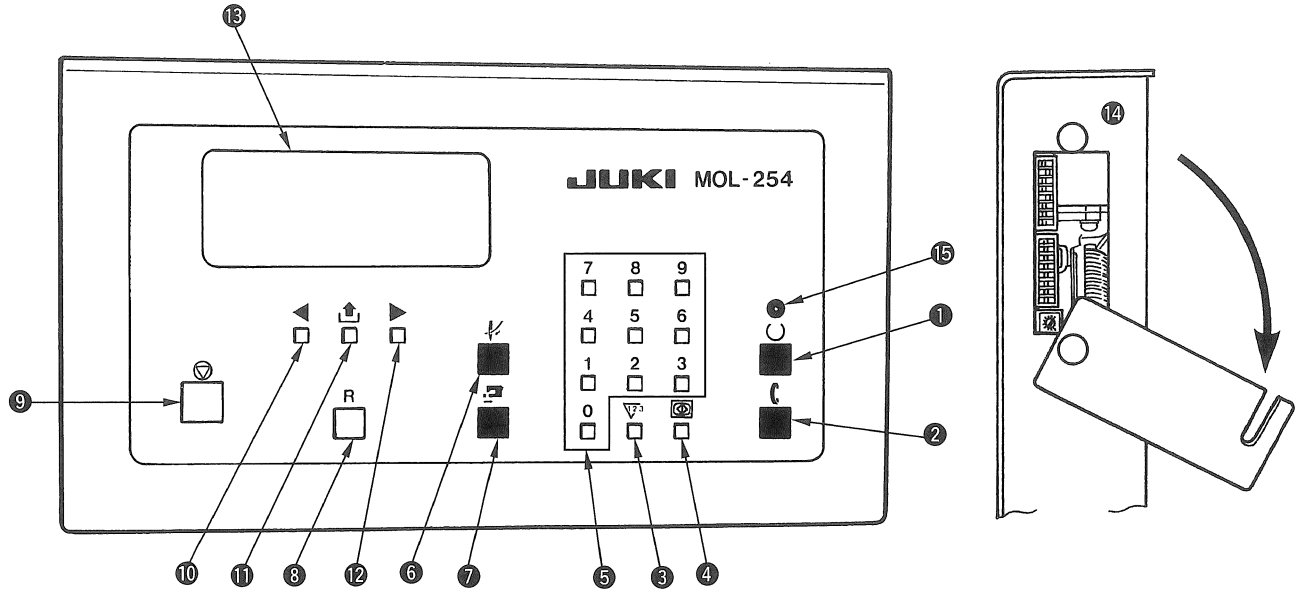


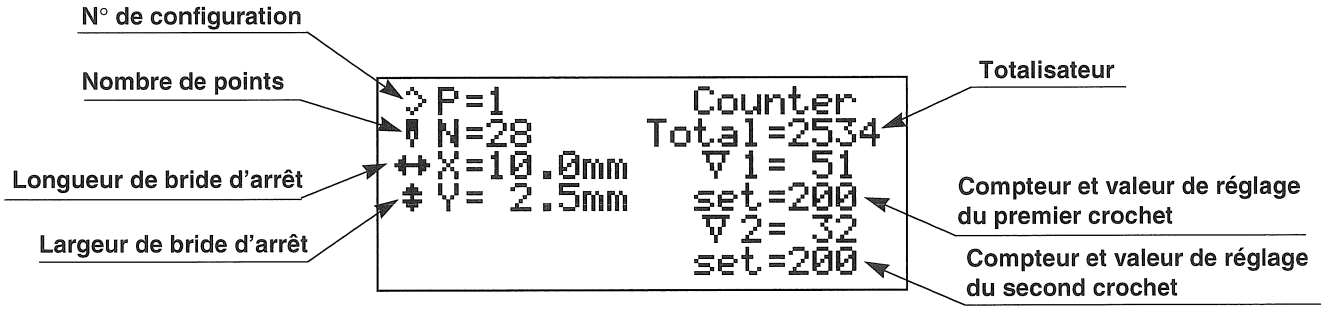
Tastenbezeichnung	Funktion
❶ Bereitschaftstaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Nähmaschine in den Nähbereitschaftszustand versetzt, und das Display wird auf den Nähbetriebsbildschirm umgeschaltet. Die Nähbereitschaftslampe (grün) leuchtet im Nähbereitschaftszustand auf. Bei erneutem Drücken der Bereitschaftstaste erlischt die Lampe, und die Einstellungsanzeige erscheint. **(Vorsicht) Beim Einschalten dieser Taste entsteht eine Gefahrensituation, da sich die Gürtelschlaufenzuführung mit hoher Geschwindigkeit bewegt. Halten Sie Ihre Hände oder andere Körperteile vom Wirkungsbereich des Gürtelschlaufenzuführungsantriebs und des Drückerfußes der Nähmaschine fern.**
 Nähanzeige	
❷ Rücksetztaste	a. Diese Taste dient zum Rücksetzen einer Gürtelschlaufe an der Bereitschaftsposition. **(Vorsicht) 1. Beim Einschalten dieser Taste entsteht eine Gefahrensituation, da sich die Gürtelschlaufenzuführung mit hoher Geschwindigkeit bewegt. Halten Sie Ihre Hände oder andere Körperteile vom Wirkungsbereich des Gürtelschlaufenzuführungsantriebs und des Drückerfußes des Nähmaschine fern.** **2. Wenn die Mehrweitenvorrichtung (Sonderausstattung) vorhanden ist, den Netzschalter ausschalten und nach dem Entfernen der Gürtelschlaufe wieder einschalten, da eine zweimalige Gürtelschlaufenzuführung erfolgen kann, wenn dieser Schalter eingeschaltet wird, während die Gürtelschlaufe von der Gabel gehalten wird.** b. Bei Wahl von Schrittbetrieb fungiert diese Taste als Schrittvorschubtaste.
❸ Zählertaste	Diese Taste dient zum Aufrufen der Zählereinstellungsanzeige. (Siehe Seite 48.)

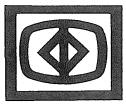
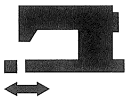
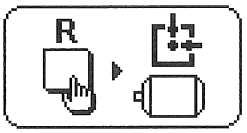
❹ Normalanzeigentaste 	a. Diese Taste dient zum Aufrufen der Einstellungsanzeige. b. Um Nähdaten zu ändern, diese Taste zur Aufhebung der Datensperre 10 Sekunden lang gedrückt halten. Die Datensperre wird wieder aktiviert, wenn diese Taste erneut gedrückt gehalten wird. c. Wird die Zifferntaste [3] bei gedrückt gehaltener Normalanzeigentaste gedrückt, wird die Gürtelschlaufe in den Entnahmezustand versetzt. (Siehe Seite 118.)
❺ Zifferntasten	Diese Tasten dienen zur Eingabe verschiedener numerischer Daten.
❻ Nadel-Einfädeltaste 	Der Drückerfuß der Maschine senkt sich, um das Einfädeln zu erleichtern. **(Vorsicht) Beim Einschalten dieser Taste entsteht eine Gefahrensituation, da sich die Gürtelschlaufenzuführung mit hoher Geschwindigkeit bewegt. Halten Sie Ihre Hände oder andere Körperteile vom Wirkungsbereich des Gürtelschlaufenzuführungsantriebs und des Drückerfußes des Nähmaschine fern.**
❼ Spulenwechseltaste 	Diese Taste wird zum Auswechseln der Spule verwendet. Durch Drücken dieser Taste wird der Mittenabstand zwischen den beiden Greifern auf den Maximalwert vergrößert. **(Vorsicht) Beim Einschalten dieser Taste entsteht eine Gefahrensituation, da sich die Gürtelschlaufenzuführung mit hoher Geschwindigkeit bewegt. Halten Sie Ihre Hände oder andere Körperteile vom Wirkungsbereich des Gürtelschlaufenzuführungsantriebs und des Drückerfußes des Nähmaschine fern.**
❽ Rückstelltaste 	Dient zum Umschalten des Displays von der Alarmanzeige usw. auf die Normalanzeige. Die folgenden Funktionen werden ausgeführt. 1. Wenn die Rückstelltaste nach dem Einschalten der Stromversorgung gedrückt wird, führt die Gürtelschlaufen-Zuführvorrichtung der Nähmaschine die Nullpunkt-Wiedergewinnung aus, und das Display wird auf den Einstellungsbildschirm umgeschaltet. 2. Alarmaufhebung (Bei Anzeige der Alarmanzeige.) 3. Rückstellung des Nähzählers (Bei Anzeige der Zähleranzeige.) (Bei Anzeige der Additionszähleranzeige.) 4. Rückstellung des Gesamtzählers (Bei Anzeige der Zähleranzeige.) 5. Ende der Maschineneinstellungsanzeige 6. Ende des Prüfprogramms **(Vorsicht) Ein Gefahrenzustand entsteht, wenn Sie diese Taste nach dem Einschalten der Stromversorgung drücken, da die Gürtelschlaufen-Zuführvorrichtung sich mit hoher Geschwindigkeit bewegt. Halten Sie Ihre Hände oder andere Körperteile vom Betriebsbereich der Gürtelschlaufen-Zuführvorrichtung und vom Bereich unter dem Nähfuß der Nähmaschine fern.**  **Display-Anzeige unmittelbar nach dem Einschalten der Nähmaschine**
❾ Pausentaste 	Diese Taste dient zum vorübergehenden oder vollständigen Anhalten des Betriebs. **(Vorsicht) Ein Neustart ist nicht durchführbar, wenn die Pausentaste während des Betriebs betätigt wird.**
❿ Linke Cursortaste 	a. Diese Taste läßt den Einstellposten nach links wandern, wenn die Einstellungsanzeige usw. angezeigt wird. b. Diese Taste dient zur Durchführung von Sprungvorschub des Drückerfußes (Rückwärtsbewegung) bei sichtbarer Nähanzeige. (Siehe Seite 52.)
⓫ Anzeigen-Umschalttaste 	Diese Taste dient zur Auswahl von Einstellposten.
⓬ Rechte Cursortaste 	a. Diese Taste läßt den Einstellposten nach rechts wandern, wenn die Einstellungsanzeige usw. angezeigt wird. b. Diese Taste dient zur Durchführung von Sprungvorschub des Drückerfußes (Vorwärtsbewegung) bei sichtbarer Nähanzeige. (Siehe Seite 52.)
⓭ Display	Dient zur Anzeige verschiedener Informationen.
⓮ DIP-Schalter	Diese Schalter dienen zur Durchführung verschiedener Einstellungen. (Siehe Seite 73.)
⓯ Bereitschaftslampe (LED)	Grüne Farbe

Ⅵ. UTILISATION

1. NomenclAature et fonctions du panneau de commande

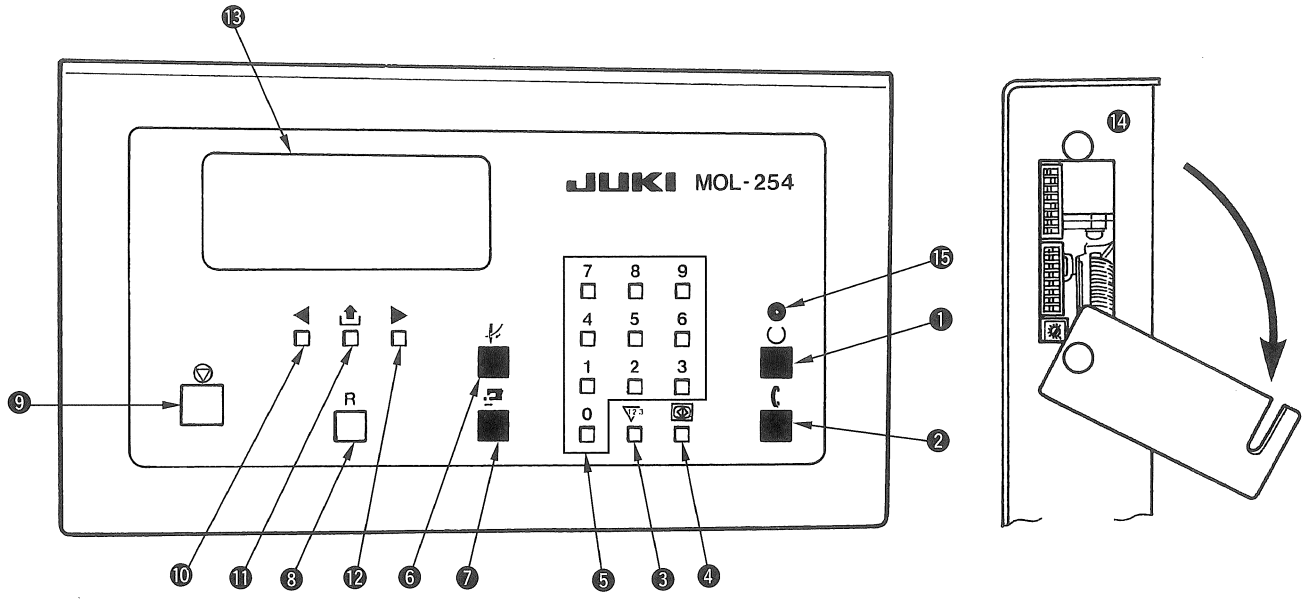


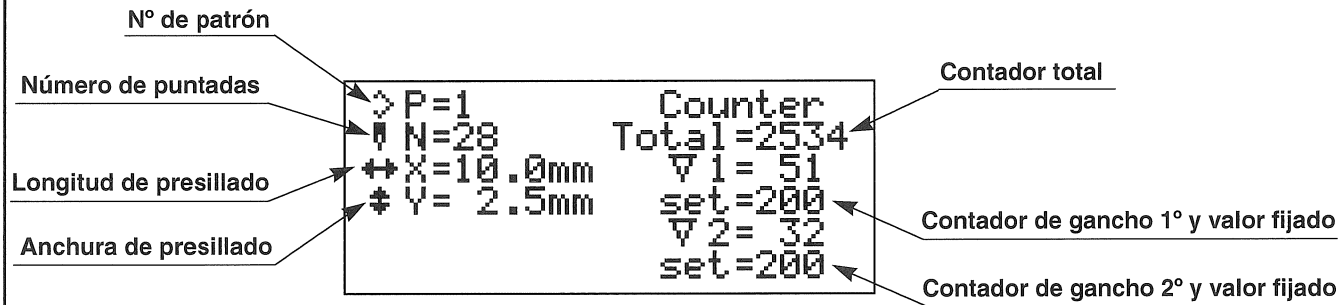
Nom de l'interrupteur	Fonction
❶ Interrupteur de validation 	Lorsque cet interrupteur est enfoncé, la machine à coudre passe à l'état d'attente de couture et l'écran d'affichage passe à l'écran de couture. Lorsque la machine est en mode d'attente de couture, le témoin de validation (vert) est allumé. Lorsqu'on appuie à nouveau sur l'interrupteur de validation, le témoin s'éteint et l'écran de paramétrage s'affiche. **(Attention) Il y a un risque potentiel lorsqu'on active cet interrupteur car le distributeur de passants se déplace à grande vitesse. Ne pas approcher les mains ou une autre partie du corps du mécanisme du distributeur de passants et de la partie sous le pied presseur.**
 Ecran de couture	
❷ Interrupteur de repositionnement 	a. Cet interrupteur permet de repositionner le passant sur la position d'attente. **(Attention) 1. Il y a un risque potentiel lorsqu'on active cet interrupteur car le distributeur de passants se déplace à grande vitesse. Ne pas approcher les mains ou une autre partie du corps du mécanisme du distributeur de passants et de la partie sous le pied presseur.** **2. Lorsque le dispositif d'embu de passant de ceinture (en option) est installé, placer l'interrupteur sur arrêt, puis le remettre sur marche après avoir retiré le passant de ceinture. En effet, si l'on place cet interrupteur sur marche alors que le passant de ceinture est maintenu par la fourche, on risque une double alimentation de passant de ceinture.** b. Lorsqu'on sélectionne le mode pas à pas, cet interrupteur fonctionne comme un interrupteur d'avance par étape.
❸ Touche de compteur 	Cette touche permet d'afficher l'écran de réglage du compteur. (Voir page 48.)

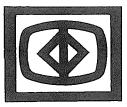
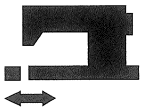
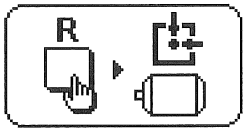
❹ Touche d'écran standard 	a. Cette touche permet d'afficher l'écran de paramétrage. b. Pour modifier les données de couture, maintenir cette touche enfoncée pendant dix secondes pour désactiver le verrouillage des données. Maintenir à nouveau cette touche enfoncée pour verrouiller les données. c. Tout en maintenant la touche de l'écran standard enfoncée, appuyer sur la touche [3] du pavé numérique. Le passant de ceinture peut alors être retiré (voir page 118).
❺ Pavé numérique	Ces touches sont utilisées pour saisir des données numériques.
❻ Interrupteur d'enfilage de l'aiguille 	Le pied presseur de la machine s'abaisse pour faciliter l'enfilage. **(Attention) Il y a un risque potentiel lorsqu'on active cet interrupteur car le distributeur de passants se déplace à grande vitesse. Ne pas approcher les mains ou une autre partie du corps du mécanisme du distributeur de passants et de la partie sous le pied presseur.**
❼ Interrupteur de remplacement de canette 	Cet interrupteur s'utilise pour remplacer la canette. Les axes du premier crochet et du second crochet sont alors écartés au maximum. **(Attention) Il y a un risque potentiel lorsqu'on active cet interrupteur car le distributeur de passants se déplace à grande vitesse. Ne pas approcher les mains ou une autre partie du corps du mécanisme du distributeur de passants et de la partie sous le pied presseur.**
❽ Touche de réinitialisation 	Fait disparaître l'écran d'alarme ou autre et réapparaître l'écran standard. Exécute les opérations suivantes. 1. Lorsque l'interrupteur RESET est enfoncé après avoir mis la machine sous tension, le dispositif d'approvisionnement en passants de ceinture de la machine à coudre exécute le retour à l'origine et l'écran d'affichage passe à l'écran de réglage. 2. Annulation de l'état d'alarme (Lorsque l'écran d'alarme est affiché) 3. Réinitialisation du compteur de pièces (Lorsque l'écran de compteur est affiché) (Lorsque l'écran de compteur progressif est affiché) 4. Réinitialisation du totalisateur (Lorsque l'écran de compteur est affiché) 5. Fin de l'écran de réglage de la machine 6. Fin du programme de vérification  **Écran d'affichage juste après avoir mis la machine sous tension** **(Attention) Un état dangereux découle de la pression sur cet interrupteur après avoir mis sous tension la machine, étant donné que le dispositif d'approvisionnement en passant de ceinture opère à une vitesse élevée. Tenir les mains ou toute autre partie du corps à l'écart de la zone de fonctionnement du dispositif d'approvisionnement en passant et sous le pied presseur de la machine à coudre.**
❾ Interrupteur de pause 	Cet interrupteur permet d'interrompre provisoirement le fonctionnement ou de l'arrêter. **(Attention) La reprise du fonctionnement n'est pas possible lorsqu'on actionne l'interrupteur de pause pendant le fonctionnement.**
❿ Touche de curseur gauche 	a. Cette touche fait défiler le paramètre vers la gauche sur l'écran de paramétrage. b. Cette touche déplace le pied presseur en arrière lorsque l'écran de couture est affiché. (Voir page 52.)
⓫ Touche de sélection 	Cette touche permet de sélectionner les paramètres.
⓬ Touche de changement d'écran 	a. Cette touche fait défiler le paramètre vers la droite sur l'écran de paramétrage. b. Cette touche déplace le pied presseur en avant lorsque l'écran de couture est affiché. (Voir page 52.)
⓭ Ecran d'affichage	Cet écran affiche diverses informations.
⓮ Interrupteurs DIP	Ces interrupteurs permettent de sélectionner des options pour les fonctions. (Voir page 73.)
⓯ Diode-témoin de validation	Verte

Ⅵ. OPERACION

1. Nombres y funciones del panel de la caja de operacion

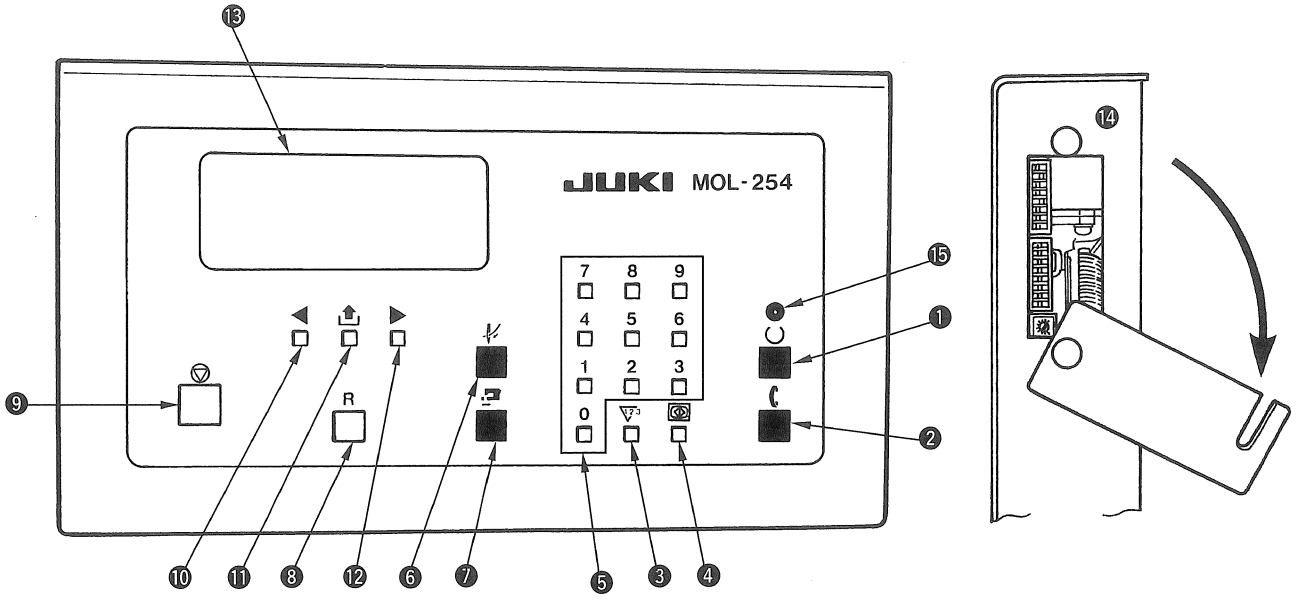


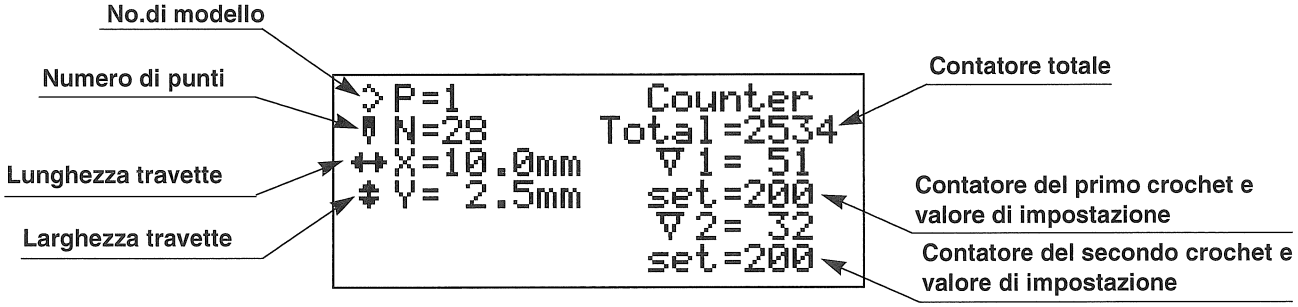
Nombre de interruptor	Función
❶ Fije el interruptor ready	Cuando se pulsa este interruptor, la máquina de coser pasa al estado de espera, y la pantalla de visualización cambia a la pantalla de cosido. Se ilumina la pantalla (verde) indicadora de lista para el cosido en el estado de reserva de cosido. Cuando se pulsa el interruptor ready nuevamente, la lámpara se apaga y aparece la pantalla de fijación. **(Precaución) Cuando este interruptor se posiciona en ON surge un estado peligroso, dado que el dispositivo suministrador de presillas de cinturón opera a alta velocidad. Mantenga sus manos o cualquier otra parte de su cuerpo alejadas del área del dispositivo suministrador de presillas y nunca debajo del prensatelas de la máquina de coser.**
	 Pantalla de cosido
❷ Interruptor de reposición	a. Este interruptor se usa para reponer una pasador de cinturón en la posición de reserva. **(Precaución) 1. Cuando este interruptor se posiciona en ON surge un estado de peligro, dado que el dispositivo suministrador de presillas de cinturón opera a alta velocidad. Mantenga sus manos lejos del área de impulsión del dispositivo suministrador de presillas de cinturón y nunca debajo del prensatelas de la máquina de coser.** **2. Cuando se provee el dispositivo de amplitud (opcional), posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y vuelva a posicionarlo en ON después de retirar la presilla de cinturón ya que esta presilla de cinturón se puede suministrar dos veces si este interruptor sigue posicionado en ON mientras que la presilla de cinturón sigue sujetada por la horquilla.** b. Cuando seleccione operación de paso, este interruptor actúa como en de transporte a pasos.
❸ Tecla de contador	Esta tecla se usa para introducir la pantalla de fijación de contador. (Consulte la página 48.)

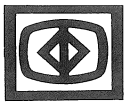
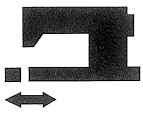
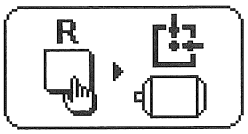
❹ Tecla se pantalla estándar 	a. Esta tecla se usa para introducir la pantalla de fijación. b. Cuando se cambia el dato de cosido, siga presionando esta tecla por 10 segundos para desbloquear el dato, además, el dato se bloquea cuando se vuelve a mantener pulsada esta tecla. c. A la vez que presiona la tecla de pantalla estándar, presiona la tecla numérica diez [3] y la presilla de cinturón queda lista para ser retirada. (Consulte la página 118)
❺ Tecla numérica	Estas teclas se usan cuando se introducen varios datos numéricos.
❻ Interruptor de enhebrado de aguja 	Baja el prensatelas de la máquina facilitando el enhebrado. **(Precaución) Cuando este interruptor se posiciona en ON surge un estado de peligro, dado que el dispositivo suministrador de presillas de cinturón opera a alta velocidad. Mantenga sus manos lejos del área de impulsión del dispositivo suministrador de presillas de cinturón y nunca debajo del prensatelas de la máquina de coser.**
❼ Interruptor de cambio de bobina 	Este interruptor se usa cuando se cambia de bobina. La distancia de centro a centro entre el gancho 1° y el gancho 2°se puede ampliar al máximo. **(Precaución) Cuando este interruptor se posiciona en ON surge un estado de peligro, dado que el dispositivo suministrador de presillas de cinturón opera a alta velocidad. Mantenga sus manos lejos del área de impulsión del dispositivo suministrador de presillas de cinturón y nunca debajo del prensatelas de la máquina de coser.**
❽ Interruptor de reposición 	La pantalla vuelve de pantalla visualizadora de alarma o semejante a la pantalla estándar. Se ejecutan las siguientes funciones. 1. Cuando se pulsa el interruptor de reposición (RESET) después de conectar (ON) la corriente eléctrica, el dispositivo de alimentación de presillas de cinturón de la máquina de coser ejecuta la recuperación de la memoria del origen y la pantalla de visualización cambia a la pantalla de ajustes. 2. Liberar alarma (Cuando está visualizada la pantalla de alarmas.) 3. Reponer el contador de cosido (Cuando está visualizada la pantalla de contador.) (Cuando está visualizada la pantalla de cuenta ascendente.) 4. Reponer el contador total (Cuando está visualizada la pantalla de contador.) 5. Fin de pantalla de ajuste de máquina 6. Fin de programa de comprobación.  **Pantalla de visualización inmediatamente después de conectar (ON) la corriente eléctrica a la máquina** **(Precaución) Se crea una situación de peligro cuando se pulsa este interruptor después de haber conectado (ON) la corriente eléctrica, debido a que el dispositivo de alimentación de presillas de cinturón opera a alta velocidad. Por lo tanto, mantenga sus manos y otras partes de su cuerpo lejos del área de operación del dispositivo de alimentación de presillas y del pie prensatelas de la máquina de coser.**
❾ Interruptor de parada temporal 	Este interruptor se usa para parar temporalmente la operación o parar la operación. **(Precaución) No se puede ejecutar el reinicio cuando durante la operación se opera el interruptor de parada temporal.**
❿ Tecla de acción hacia la izquierda 	a. Esta tecla caracolea el ítem de fijación hacia la izquierda cuando se visualiza la fijación de pantalla o semejante. b. TEsta tecla ejecuta la operación de transporte de salto de prensatelas (recorrido regresivo) cuando se visualiza la pantalla de cosido. (Consulte la página 52.)
⓫ Tecla de cambio de pantalla 	Esta tecla selecciona el ítem de fijación.
⓬ Tecla de acción hacia la derecha 	a. Esta tecla caracolea el ítem de fijación hacia la derecha cuando se visualiza la fijación de pantalla o semejante. b. Esta tecla ejecuta la operación de transporte de salto de prensatelas (recorrido progresivo) cuando se visualiza la pantalla de cosido. (Consulte la página 52.)
⓭ Pantalla visualizadora	Esta pantalla ejecuta varias visualizaciones.
⓮ Interruptores DIP	Estos interruptores cambian varias fijaciones. (Consultar la página 73.)
⓯ Interruptor de LED ready	Color verde

Ⅵ. FUNZIONAMENTO

1. Nomi e funzioni del pannello della centralina operativa



Nome di interruttore	Funzione
❶ Interruttore di cucitura pronta	Quando questo interruttore viene premuto, la macchina per cucire entra nello stato di attesa della cucitura e lo schermo cambia allo schermo di cucitura. Spia cucitura pronta (verde) si accende nello stato d'attesa della cucitura. Quando si preme l'interruttore di cucitura pronta nuovamente, la spia si spegne e lo schermo di impostazione apparisce. **(Attenzione) Uno stato rischioso si presenta quando questo interruttore è acceso, poiché il dispositivo alimentapassanti funziona ad alta velocità. Non mettere le mani o alcuna parte del corpo nell'area di azionamento del dispositivo alimentapassanti e sotto il piedino premistoffa della macchina.**
 Schermo di cucitura	
❷ Interruttore di risistemazione	a. Questo interruttore è usato per risistemare un passante alla posizione d'attesa. **(Attenzione) 1. Uno stato rischioso si presenta quando questo interruttore è acceso, poiché il dispositivo alimentapassanti funziona ad alta velocità. Non mettere le mani o alcuna parte del corpo nell'area di azionamento del dispositivo alimentapassanti e sotto il piedino premistoffa della macchina.** **2. Quando la macchina è provvista del dispositivo di pienezza (optional), spegnere l'interruttore dell'alimentazione e accendere di nuovo l'interruttore dell'alimentazione dopo aver rimosso il passante poichè il passante potrebbe essere alimentato due volte se l'interruttore dell'alimentazione viene acceso mentre il passante è tenuto nella forcella.** b. Quando si seleziona l'operazione di passo, questo interruttore finge come l'interruttore avanzapasso.
❸ Tasto di contatore 1.2.3..	Questo interruttore è usato per andare allo schermo di impostazione del contatore. (Fare riferimento alla pagina 48.)

❹ Tasto di schermo standard 	a. Questo tasto è usato per andare allo schermo di impostazione. b. Quando si cambiano i dati di cucitura, tenere premuto questo tasto per 10 secondi per rilasciare il blocco dei dati. Inoltre, i dati sono bloccati quando si tiene premuto questo tasto nuovamente. c. Premendo il tasto di schermo standard, premere il tasto dieci [3], e il passante viene messo in stato di rimozione. (Fare riferimento alla pagina 118.)
❺ Dieci tasti	Questi tasti sono usati quando si impostano vari dati numerici.
❻ Interruttore di infilatura ago 	Piedino premistoffa della macchina si abbassa, e l'infilatura è facilitata. **(Attenzione) Uno stato rischioso si presenta quando questo interruttore è acceso, poiché il dispositivo alimentapassanti funziona ad alta velocità. Non mettere le mani o alcuna parte del corpo nell'area di azionamento del dispositivo alimentapassanti e sotto il piedino premistoffa della macchina.**
❼ Interruttore di sostituzione bobina 	Questo interruttore è usato quando si sostituisce la bobina. L'interasse tra il primo crochet e secondo crochet può essere allargata al massimo. **(Attenzione) Uno stato rischioso si presenta quando questo interruttore è acceso, poiché il dispositivo alimentapassanti funziona ad alta velocità. Non mettere le mani o alcuna parte del corpo nell'area di azionamento del dispositivo alimentapassanti e sotto il piedino premistoffa della macchina.**
❽ Interruttore di ripristino 	Schermo ritorna dallo schermo di visualizzazione dell'allarme o qualcosa di simile allo schermo standard. Le seguenti funzioni sono effettuate. 1. Quando l'interruttore RESET viene premuto dopo aver attivato l'alimentazione, il dispositivo di alimentazione del passante della macchina per cucire esegue il recupero dell'origine e lo schermo cambia allo schermo di impostazione. 2. Rilascio dell'allarme (Quando lo schermo di allarme è visualizzato.) 3. Ripristino del contatore di cucitura (Quando lo schermo di contatore è visualizzato.) (Quando lo schermo di conteggio completato è visualizzato.) 4. Ripristino del contatore totale (Quando lo schermo di contatore è visualizzato.) 5. Schermo di regolazione fine della macchina 6. Fine del programma di controllo  **Schermo immediatamente dopo che si attiva l'alimentazione** **(Attenzione) Uno stato pericoloso sorge quando si preme questo interruttore dopo aver attivato l'alimentazione, poiché il dispositivo di alimentazione del passante funziona ad alta velocità. Non avvicinare le mani o altre parti del corpo alla zona di funzionamento del dispositivo di alimentazione del passante e alla zona sottostante il piedino premistoffa della macchina per cucire.**
❾ Interruttore di stop temporaneo 	Questo interruttore è usato per arrestare temporaneamente il funzionamento o per arrestare il funzionamento. **(Attenzione) Riavviamento non può essere effettuato quando l'interruttore di stop temporaneo è attivato durante il funzionamento.**
❿ Tasto di cursore sinistra 	a. Questo tasto fa scorrere l'articolo di impostazione verso la sinistra quando lo schermo di impostazione o qualcosa di simile è visualizzato. b. Questo tasto esegue l'operazione di spostamento del piedino premistoffa (spostamento indietro) quando lo schermo di cucitura è visualizzato. (Fare riferimento alla pagina 52.)
⓫ Tasto di commutazione schermo 	Questo tasto seleziona l'articolo di impostazione.
⓬ Tasto di cursore destra 	a. Questo tasto fa scorrere l'articolo di impostazione verso la destra quando lo schermo di impostazione o qualcosa di simile è visualizzato. b. Questo tasto esegue l'operazione di spostamento del piedino premistoffa (spostamento in avanti) quando lo schermo di cucitura è visualizzato. (Fare riferimento alla pagina 52.)
⓭ Schermo di visualizzazione	Questo schermo esegue varie visualizzazioni.
⓮ Interruttori DIP	Questi interruttori commutano varie impostazioni. (Fare riferimento alla pagina 73.)
⓯ Tasto LED di cucitura pronta	Colore verde

2. Explanation of the counter / Erläuterung des Zählers / Explication du compteur / Explicación del contador / Descrizione del contatore

Count operation means that number of times of sewing is added or subtracted when sewing is completed while one loop is regarded as "1".
When the number of times of sewing reaches the specified value, the sewing machine automatically stops, and the hook on front side widens to front side. Turn OFF the power and replace the bobbin with a new one.

Der Zähler addiert oder subtrahiert die Anzahl der Nähvorgänge, wobei eine Schlaufe als "1" gezählt wird.
Wenn die Anzahl der Nähvorgänge den Einstellwert erreicht, bleibt die Nähmaschine automatisch stehen, und der vordere Greifer bewegt sich nach vorn. Schalten Sie die Stromversorgung aus, und wechseln Sie die Spule gegen eine neue aus.

A chaque fois que la couture d'un passant est terminée, l'indication du compteur augmente ou diminue d'une unité.
Lorsque l'indication du compteur atteint le nombre de pièces spécifié, la machine s'arrête automatiquement et le crochet avant s'écarte. Mettre la machine hors tension et remplacer la canette.

Operación de contador significa que el número de veces de cosido se suma o se resta cuando se completa el cosido mientras una presilla se considera como "1".
Cuando el número de veces de cosido llega al valor especificado, la máquina de coser se para automáticamente, y el gancho en lado frontal se abre a lado frontal. Desconecte la corriente eléctrica y cambie la bobina por otra nueva.

Operazione di conteggio significa che il numero di volte della cucitura è aggiunto o sottratto quando la cucitura è completata considerando un passante come "1".
Quando il numero di volte della cucitura raggiunge il valore specificato, la macchina per cucire si ferma automaticamente, e il crochet su lato anteriore si allarga verso lato anteriore. Spegnere la macchina e sostituire la bobina con una nuova.

Operation
- Make the set ready LED go out.
  (Press the set ready key (green color), and light-up and go-off are repeated.)
- Press the counter key  and the count setting screen is displayed as given below.

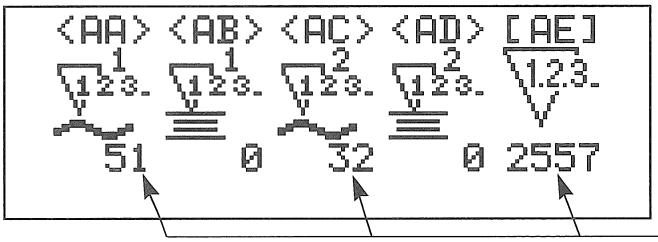
Bedienung
- Die Bereitschafts-LED zum Erlöschen bringen.
  (Mit jedem Drücken der Bereitschaftstaste (grüne Farbe) wird die LED abwechselnd ein- und ausgeschaltet.)
- Die Zählertaste  drücken, um die unten abgebildete Zählereinstellungsanzeige aufzurufen.

Opération
- S'assurer que la diode-témoin de validation s'éteint.
  (A chaque pression sur la touche de validation, la diode-témoin (verte) s'allume et s'éteint alternativement.)
- Lorsqu'on appuie sur la touche de compteur , l'écran de réglage du compteur s'affiche comme il est indiqué ci-dessous.

Operación
- Apague el LED de fijación en ready.
  (Pulse la tecla de fijación en ready (color verde), y se repite la función de iluminar y apagar.)
- Pulse la tecla del contador  y la pantalla fijadora de cuenta se visualiza como se indica a continuación.

Funzionamento
- Fare spegnere la LED di cucitura pronta.
  (Premendo il tasto di cucitura pronta (colore verde), accensione e spegnimento sono ripetuti.)
- Premere il tasto di contatore  e lo schermo di impostazione del conteggio è visualizzato come mostrato qui sotto.

Display of UP counter
Anzeige des Aufwärtszählers
Affichage du compteur progressif
Visualización de contador UP
Visualizzazione del contatore per addizione



Press the reset key to clear "0".
Die Rückstelltaste drücken, um den Zählerstand auf "0" zurückzustellen.
Appuyer sur la touche de réinitialisation pour faire disparaître le "0".
Pulse la tecla reset para despejar a "0".
Premere il tasto di ripristino per riportare allo "0".

When the screen change-over key ⇧ is pressed while selecting pictograph Nos. <AA> to <AD>, the counter is changed over UP counter to DOWN counter.

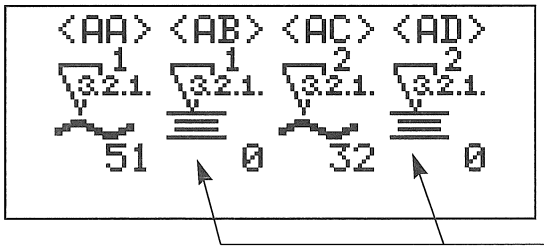
Wird die anzeigen-Umschalttaste ⇧ bei Wahl der Piktogrammnummern <AA> bis <AD> gedrückt, wird der Zähler zwischen Aufwärts- und Abwärtszählung umgeschaltet.

Lorsqu'on appuie sur la touche de changement d'écran ⇧ après avoir sélectionné un numéro de pictogramme <AA> à <AD>, on passe du compteur progressif au compteur dégressif.

Cuando se pulsa la tecla ⇧ de cambio de pantalla de selección mientras se seleccionan los pictógrafos Nos. <AA> a <AD>, el contador cambia de contador UP a contador DOWN.

Quando il tasto di commutazione schermo ⇧ è premuto durante la selezione dei simboli da <AA> a <AD>, il contatore si commuta tra il contatore per addizione e il contatore per sottrazione.

Display at the time of DOWN counter
Anzeige des Abwärtszählers
Affichage du compteur dégressif
Se visualiza al tiempo de contador DOWN
Visualizzazione al momento del contatore per sottrazione



Set value is entered with the ten keys.
Der Einstellwert wird mit den Zifferntasten eingegeben.
Saisir la valeur de réglage sur le pavé numérique.
El valor fijado se introduce con la tecla numérica.
Valore di impostazione è immesso con i dieci tasti.

- Count can be individually set to the first hook and the second hook.
  - This setting is convenient when bobbin thread amount to be used of the respective hooks is different from each other.
  - When replacing bobbins as a set, count UP or DOWN operates by setting of either one only.
- Die Zählung kann unabhängig für den ersten und zweiten Greifer eingestellt werden.
  - Diese Einstellung ist praktisch, wenn unterschiedliche Fadenmengen für die beiden Greifer verwendet werden.
  - Wenn die Spulen gemeinsam ausgewechselt werden, erfolgt die Aufwärts- oder Abwärtszählung durch Einstellung nur eines Zählers.
- La valeur de comptage peut être individuellement spécifiée pour le premier crochet et le second crochet.
  - Ceci est pratique lorsque la quantité de fil de canette à utiliser n'est pas la même pour les deux crochets.
  - Si l'on remplace les canettes ensemble, il suffit de spécifier la valeur de comptage progressif ou dégressif pour l'un des crochets.
- La cuenta se puede fijar individualmente al primer gancho y al segundo gancho.
  - Esta fijación es conveniente cuando la cantidad de hilo de bobina que se va a usar para los ganchos respectivos es diferente la una de la otra.
  - Cuando se reemplazan bobinas como un juego, la cuenta UP o DOWN se ejecuta fijando solamente una cualquiera de ellas.
- Il conteggio può essere separatamente impostato al primo crochet e al secondo crochet.
  - Questa impostazione è conveniente quando la quantità del filo della bobina da usare dei rispettivi crochet è differente l'una l'altra.
  - Quando si sostituiscono le bobine come una serie, il conteggio per addizione o il conteggio per sottrazione viene effettuato impostando soltanto uno dei due crochet.

<AA> 1st hook counter

<AB> 1st hook counter value (set value)
When counter value is set to "0", count-end operation is not performed.

<AC> 2nd hook counter

<AD> 2nd hook counter value (set value)
When counter value is set to "0", count-end operation is not performed.

<AE> Total counter
(UP counter function only)
- **Clear with the reset key.**
(Even when the power is turned OFF, data will remain. Be sure to reset before starting counting.)

<AA> Zähler für 1. Greifer

<AB> Zählerwert (Einstellwert) für 1. Greifer
Wird der Zählerwert auf "0" eingestellt, erfolgt keine Zählungs-Abschlußoperation.

<AC> Zähler für 2. Greifer

<AD> Zählerwert (Einstellwert) für 2. Greifer
Wird der Zählerwert auf "0" eingestellt, erfolgt keine Zählungs-Abschlußoperation.

<AE> Gesamtzähler
(Nur Aufwärtszählung)
- **Mit Rückstelltaste löschen.**
(Die Daten bleiben auch nach dem Ausschalten der Stromversorgung erhalten. Vor Zählbeginn ist eine Rückstellung vorzunehmen.)

<AA> Compteur du premier crochet

<AB> Valeur du compteur du premier crochet (valeur de réglage)
Lorsqu'on spécifie "0" comme valeur du compteur, il n'y a pas d'opération de fin de comptage.

<AC> Compteur du second crochet

<AD> Valeur du compteur du second crochet (valeur de réglage)
Lorsqu'on spécifie "0" comme valeur du compteur, il n'y a pas d'opération de fin de comptage.

<AE> Totalisateur
(fonction de compteur progressif seulement)
- **Utiliser la touche de réinitialisation pour réinitialiser le totalisateur.**
(La donnée reste mémorisée même lorsqu'on met la machine hors tension. Réinitialiser le compteur avant de commencer le comptage.)

<AA> Contador de gancho 1°

<AB> Valor de contador de gancho 1° (valor fijado)
Cuando el valor de contador se fija a "0", no se ejecuta la operación de fin de cuenta.

<AC> Contador de gancho 2°

<AD> Valor de contador de gancho 2° (valor fijado)
Cuando el valor de contador se fija a "0", no se ejecuta la operación de fin de cuenta.

<AE> Contador total
(Solamente función de contador UP)
- **Borrar con la tecla reset.**
(Aún cuando se desconecte la corriente eléctrica, los datos seguirán. Cerciórese de hacer la reposición antes de inicial la cuenta.)

<AA> Contatore del primo crochet

<AB> Valore di contatore del primo crochet (valore di impostazione)
Quando il valore di contatore è impostato a "0", l'operazione alla fine conteggio non viene effettuata.

<AC> Contatore del secondo crochet

<AD> Valore di contatore del secondo crochet (valore di impostazione)
Quando il valore di contatore è impostato a "0", l'operazione alla fine conteggio non viene effettuata.

<AE> Contatore totale
(soltanto la funzione di contatore per addizione)
- **Azzerare con il tasto di ripristino.**
(Anche quando la macchina viene spenta, i dati rimaranno. Non mancare di ripristinare prima di iniziare il conteggio.)

Count UP screen

When the counter is in the state of count-up after sewing, the following screen is displayed.

* When setting 1st hook and 2nd hook individually, the part only to which count-up is performed is displayed.

Aufwärtszähleranzeige

Befindet sich der Zähler nach dem Nähvorgang im Zustand der Aufwärtszählung, erscheint die folgende Anzeige.

* Bei unabhängiger Einstellung für den 1. und 2. Greifer wird nur der Teil mit Aufwärtszählung angezeigt.

Ecran de compteur progressif

Lorsque le compteur est en mode de comptage progressif, l'écran suivant s'affiche.

* Lorsque l'on règle le premier crochet et le second crochet individuellement, seul celui pour lequel un comptage progressif est exécuté s'affiche.

Pantalla de cuenta UP

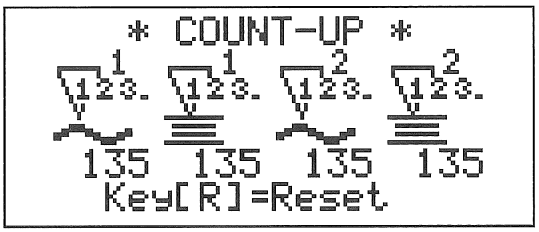
Cuando el contador esta en el estado de cuenta ascendente después del cosido, se visualiza la siguiente pantalla.

* Cuando se fijan individualmente el gancho 1° y el gancho 2°, se visualiza solamente la parte a la que se ha aplicado la cuenta ascendente.

Schermo di conteggio per addizione

Quando il contatore è nello stato di conteggio per addizione dopo la cucitura, il seguente schermo è visualizzato.

* Quando si impostano il primo crochet e il secondo crochet separatamente, soltanto la parte alla quale il conteggio per addizione è effettuato viene visualizzata.



Count-up screen
Aufwärtszähleranzeige
Ecran de comptage progressif
Pantalla de cuenta UP
Schermo di conteggio per addizione

* Be sure to use the counter since the moving mechanism is provided on front side (1st hook).
* Verwenden Sie den Zähler, da sich der Transportmechanismus auf der Vorderseite (1. Greifer) befindet.
* Utiliser le compteur car le mécanisme de déplacement se trouve du côté avant (premier crochet)
* Cerciórese de usar el contador dado que el mecanismo de movimiento se provee en lado frontal (gancho 1°).
* Aver cura di usare il contatore in quanto lato anteriore (primo crochet) è dotato del meccanismo di spostamento.

After turning OFF the power switch and replacing the bobbin on the displayed side, turn ON the power and press the set ready switch. Then, count-up screen is displayed. Here, press the reset switch **R** and clear the counter.

Nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und die Spule auf der angezeigten Seite ausgewechselt haben, schalten Sie den Netzschalter wieder ein und drücken die Bereitschaftstaste. Daraufhin erscheint die Aufwärtszähleranzeige. Drücken Sie nun die Rückstelltaste **R**, um den Zählerwert zu löschen.

Après avoir placé l'interrupteur d'alimentation sur arrêt et remplacé la canette sur le côté affiché, mettre la machine sous tension et appuyer sur l'interrupteur de validation. L'écran de comptage progressif s'affiche. Appuyez alors sur la touche de réinitialisation **R** pour réinitialiser le compteur.

Después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de reemplazar la bobina en el lado visualizado, conecte la corriente eléctrica y pulse el interruptor ready. Entonces, se visualiza la pantalla de cuenta ascendente. Aquí, pulse el interruptor **R** reset y despeje el contador.

Dopo aver spento l'interruttore dell'alimentazione e aver sostituito la bobina sul lato visualizzato, accendere la macchina e premere l'interruttore di cucitura pronta. Quindi, lo schermo di conteggio per addizione è visualizzato. A questo punto, premere l'interruttore di ripristino **R** e azzerare il contatore.

3. Confirmation of needle entry point / Überprüfung des Nadeleinstichpunkts / Vérification du point de pénétration de l'aiguille / Confirmación de punto de entrada de aguja / Conferma del punto d'entrata dell'ago

○ When the sewing screen is displayed, jump feed operation of presser foot only can be performed by pressing the left cursor key ◀ or the right cursor key ▶ .
Use this function when confirming the needle entry point or the like.
Traveling backward is performed with the ◀ key, and traveling forward with the ▶ key.
In addition, when jump feed operation screen is displayed, the presser foot moves up or down by pressing the needle threading switch .

(Caution) When turning ON the needle threading switch , be sure not to place your hand or the like under the presser foot.

○ The screen returns to the sewing screen by pressing the R button.

○ Wenn die Nähanzeige angezeigt wird, kann der Sprungvorschub des Nähfußes nur durch Drücken der linken Cursortaste ◀ oder der rechten Cursortaste ▶ durchgeführt werden.
Benutzen Sie diese Funktion zur Überprüfung des Nadeleinstichpunkts oder dergleichen.
Rückwärtsbewegung erfolgt durch Drücken der Taste ◀ , und Vorwärtsbewegung durch Drücken der Taste ▶ .
Außerdem kann der Nähfuß bei sichtbarer Sprungvorschubanzeige durch Drücken der Nadel-Einfädeltaste angehoben oder abgesenkt werden.

(Vorsicht) Achten Sie bei Betätigung der Nadel-Einfädeltaste darauf, daß Sie nicht Ihre Hand oder dergleichen unter den Nähfuß halten.

○ Durch Drücken der Taste R wird wieder auf die Nähanzeige zurückgeschaltet.

○ Lorsque l'écran de couture est affiché, l'opération d'entraînement sans couture du pied presseur peut seulement être exécutée en appuyant sur la touche de curseur gauche ◀ ou la touche de curseur droite ▶ .
Utiliser cette fonction pour la vérification du point de pénétration de l'aiguille ou une opération similaire.
Le déplacement en arrière s'effectue avec la touche ◀ . Le déplacement en avant s'effectue avec la touche ▶ .
Lorsque l'écran d'entraînement sans couture est affiché, on peut relever ou abaisser le pied presseur en appuyant sur l'interrupteur d'enfilage de l'aiguille .

(Attention) Lorsque l'interrupteur d'enfilage de l'aiguille est sur marche, ne pas placer la main, etc. sous le pied presseur.

○ L'écran de couture réapparaît lorsqu'on appuie sur la touche R .

○ Cuando se visualiza la pantalla de cosido, la operación de transporte de salto del prensatelas solamente se puede ejecutar pulsando la tecla ◀ del cursor del lado izquierdo o la tecla ▶ del cursor del lado derecho.
Use esta función cuando confirme el punto de entrada de aguja o semejante.
El movimiento de retroceso se ejecuta con la tecla ◀ , y el movimiento de avance con la tecla ▶ .
Además, cuando se visualiza la pantalla de operación de transporte de salto, el prensatelas se mueve hacia arriba o hacia abajo pulsando el interruptor de enhebrado de aguja.

(Precaución) Cuando posicione en ON el interruptor de enhebrado de aguja, cerciórese de no colocar su mano ni nada debajo del prensatelas.

○ La pantalla vuelve a la pantalla de cosido pulsando el botón R .

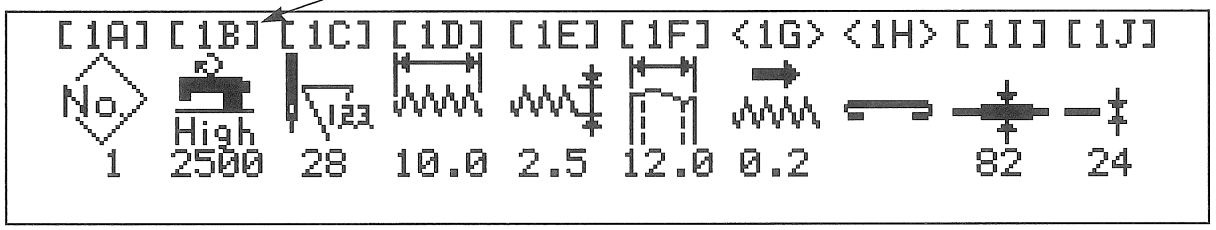
○ Quando lo schermo di cucitura è visualizzato, soltanto l'operazione di spostamento del piedino premistoffa può essere effettuata premendo il tasto di cursore sinistro ◀ o il tasto di cursore destro ▶ .
Usare questa funzione quando si conferma il punto d'entrata dell'ago o qualcosa di simile.
Spostamento all'indietro è effettuato con il tasto ◀ , e spostamento in avanti con il tasto ▶ .
Inoltre, quando lo schermo di operazione di spostamento è visualizzato, il piedino premistoffa si solleva o si abbassa premendo l'interruttore di infilatura ago .

(Attenzione) Quando si accende l'interruttore di infilatura ago , aver cura di non mettere le mani o qualcosa di simile sotto il piedino premistoffa.

○ Lo schermo ritorna allo schermo di cucitura premendo il bottone R .

4. Setting screen / Einstellungsanzeige / Ecran de paramétrage / Modo de fijar la pantalla / Schermo di impostazione

Internal pattern data No.
(In case of external ROM data, "E01A" is displayed.)
Interne Musterdatennummer
(Im Falle von externen ROM-Daten wird "E01A" angezeigt.)
N° de données de configuration internes
(Dans le cas de données d'une ROM externe, "E01A" s'affiche.)
N° de datos de patrón interno.
(En el caso de datos de ROM externa, se visualiza "E01A".)
No.di dato di modello interno
(In caso di dati del ROM esterno, "E01A" è visualizzato.)



List of display / Anzeigeliste / Liste d'affichage / Lista de visualizaciones / Lista delle visualizzazioni

Setting of sewing data is performed.
The screen is displayed by pressing the program key.

When you desire to change the set value, keep pressing the standard screen key for 10 seconds. Data-lock is released.

When you desire to lock the data again, keep pressing standard screen key for 10 seconds. In addition, when turning ON the power, it is recommended to release the lock only when it is necessary since the state before turning OFF the power has been stored in memory.

Die Einstellung der Nähdaten wird durchgeführt.
Die Anzeige wird durch Drücken der Programmtaste aufgerufen.

Um den Einstellwert zu ändern, halten Sie die normalanzeigentaste 10 Sekunden lang gedrückt. Dadurch wird die Datensperre aufgehoben.

Um die Datensperre wieder zu aktivieren, halten Sie die normalanzeigentaste erneut 10 Sekunden lang gedrückt. Da beim Einschalten der Stromversorgung der Zustand vor dem Ausschalten wiederhergestellt wird, ist es empfehlenswert, die Datensperre nur dann aufzuheben, wenn dies unbedingt notwendig ist.

Cet écran permet de définir les données de couture.
Pour l'afficher, appuyer sur la touche de paramétrage.

Pour changer une valeur de réglage, maintenir la touche d'écran standard enfoncée pendant 10 secondes. Le verrouillage des données est désactivé. Pour verrouiller à nouveau les données, maintenir la touche d'écran standard enfoncée pendant 10 secondes. Lorsqu'on remet la machine sous tension, ne déverrouiller les données qu'en cas de nécessité car l'état avant la mise hors tension a été mémorisé.

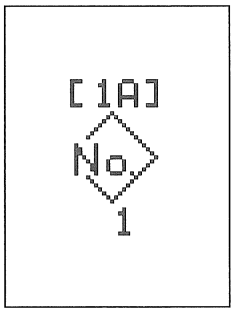
Se ejecuta la fijación de datos de cosido.
La pantalla se visualiza pulsando la tecla de programa.

Cuando usted quiera cambiar el valor de dato, mantenga pulsada la tecla se pantalla estándar por 10 segundos. El bloqueo de dato se desbloquea. Cuando usted quiera bloquear nuevamente el dato, mantenga pulsada la tecla se pantalla estándar por 10 segundos.
Además, cuando conecte la corriente eléctrica, se recomienda desbloquear solamente cuando ello sea necesario dado que el estado antes de desconectar la corriente eléctrica se había almacenado en la memoria.

Impostazione dei dati di cucitura è eseguita.
Lo schermo è visualizzato premendo il tasto di programma.

Quando si desidera cambiare il valore di impostazione, tenere premuto il tasto di schermo standard per 10 secondi. Blocco dei dati è rilasciato. Quando si desidera bloccare i dati nuovamente, tenere premuto il tasto di schermo standard per 10 secondi. Inoltre, quando si accende la macchina, si raccomanda di rilasciare il blocco soltanto quando è necessario poiché lo stato prima di spegnere la macchina è stato memorizzato.

(1) Selection of the pattern / Wahl des Musters / Sélection de la configuration / Selección de patrón / Selezione dei modelli



Sewing pattern No. is displayed.
Sewing pattern Nos. are 01 to 99
(internal patterns are 1 to 9.).
Press the screen change-over key , and screen moves to the sewing pattern selection screen.
From 10th pattern, write in the optional external data ROM from the PGM-20 and input it.
(Refer to the Instruction Manual for PGM-20 for input procedure.)

When the external data ROM is mounted, external data ROM has priority in display.

Die Nähmusternummer wird angezeigt.
Die Nähmusternummern von 01 bis 99 sind verfügbar
(interne Muster haben die Nummern 1 bis 9).
Durch Drücken der anzeigen-Umschalttaste wird die Nähmuster-Auswahlanzeige aufgerufen. Muster ab Nr. 10 müssen in das gesonderte externe Daten-ROM der Einheit PGM-20 eingegeben werden.
(Informationen zum Eingabeverfahren finden Sie in der Bedienungsanleitung der Programmiereinheit PGM-20.)

Wenn das externe Daten-ROM angeschlossen ist, hat die Anzeige des externen Daten-ROM Vorrang.

Le numéro de configuration de couture s'affiche.
Les numéros de configuration de couture sont de 01 à 99
(les configurations internes sont de 1 à 9).
Appuyer sur la touche de changement d'écran . L'écran de sélection de configuration de couture s'affiche. A partir de la dixième configuration, enregistrer la ROM de données externe en option depuis le PGM-20 et la saisir.
(Pour la procédure de saisie, voir le manuel d'utilisation du PGM-20.)

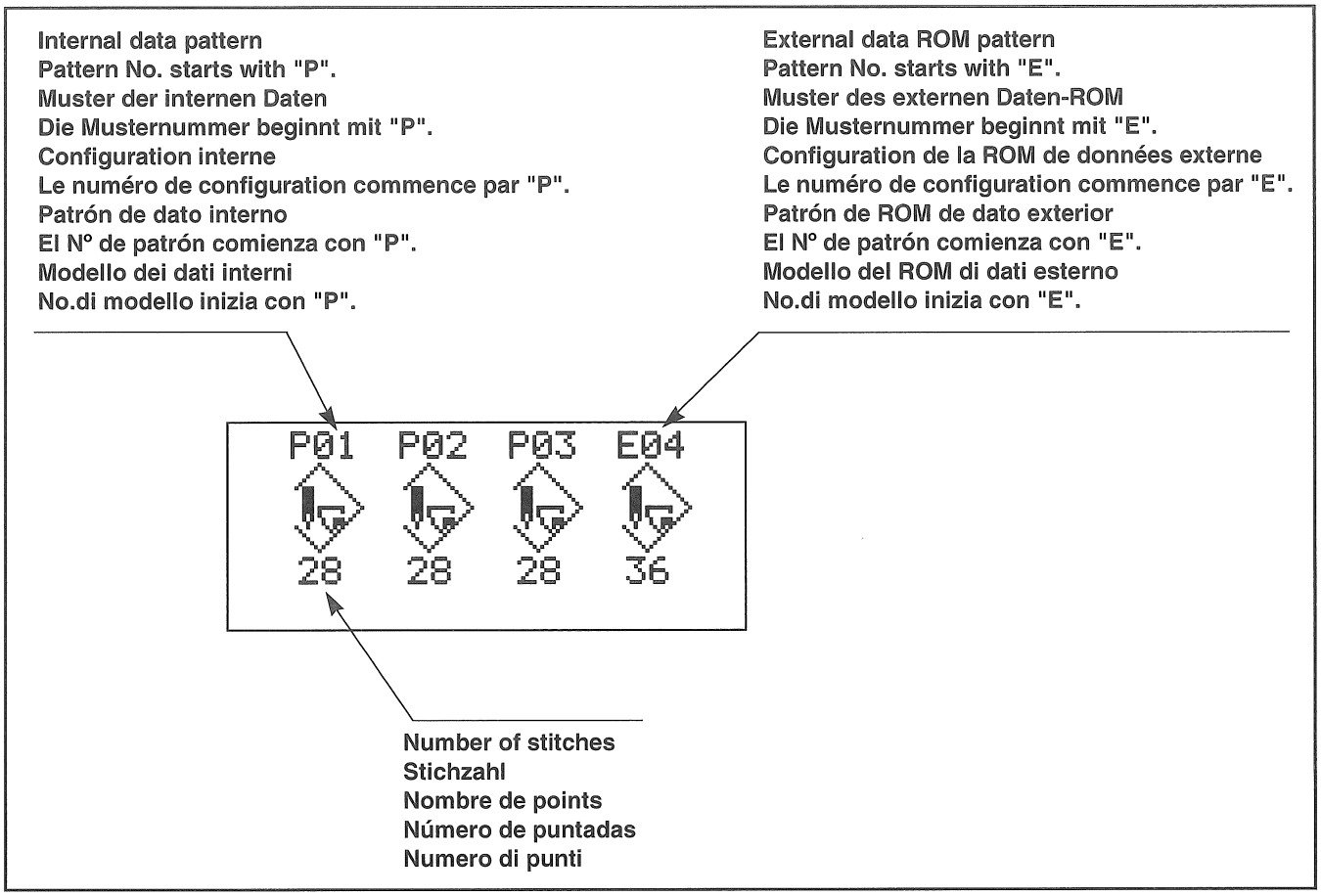
Lorsqu'une ROM de données externe est montée, cette ROM a priorité sur l'affichage.

Se visualiza el Nº de patrón de cosido.
Los Nos. de patrón de cosido son 01 a 99
(los patrones son 1 a 9).
Pulse la tecla de cambio de pantalla y la pantalla pasa a la pantalla selectora de patrón de cosido.
Desde el patrón 10º, escriba en la ROM de datos exterior opcionales desde PGM-20 e introdúzcalos.
(Consulte el Manual de Instrucciones para el procedimiento de entrada para PGM-20.)

Cuando esté montada la ROM de datos exterior, en la visualización tiene prioridad la ROM de datos.

No.di modello di cucitura è visualizzato.
No.di modello di cucitura sono da 01 a 99
(modelli interni sono da 1 a 9.).
Premere il tasto di commutazione schermo , e lo schermo passa allo schermo di selezione dei modelli di cucitura.
Dal decimo modello, scrivere il ROM di dati esterno facoltativo dal PGM-20 e immetterlo.
(Fare riferimento al Manuale d'Istruzioni per il PGM-20 per la procedura di immissione.)

Quando il ROM di dati esterno è montato, il ROM di dati esterno ha la priorità in visualizzazione.



Press the screen change-over key and pattern of font which is flickering is selected. Then, screen moves to the sewing pattern setting screen.

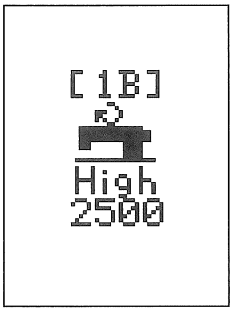
Durch Drücken der anzeigen-Umschalttaste wird das Muster des blinkenden Fonts ausgewählt. Anschließend wird das Display auf die Nähmuster-Einstellungsanzeige umgeschaltet.

Appuyer sur la touche de changement d'écran . La configuration qui clignote est sélectionnée. L'écran de paramétrage de la configuration de couture s'affiche alors.

Pulse la tecla de cambio de pantalla y se selecciona el patrón de la fuente que está parpadeando. Entonces, la pantalla pasa a la pantalla de fijación de patrón de cosido.

Premere il tasto di commutazione schermo , e il modello i cui caratteri stanno lampeggiando è selezionato. Quindi, lo schermo passa allo schermo di impostazione del modello di cucitura.

(2) Setting of max. number of rotations / Einstellung der Maximaldrehzahl / Définition du nombre maximum de rotations / Fijación del máximo número de rotaciones / Impostazione del numero di giri max.



(Setting range : 500 to 2,500 sti/min)
Input with the ten keys.

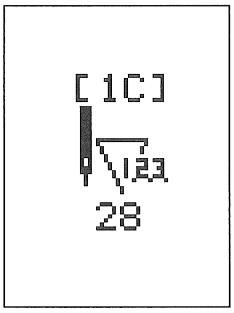
(Einstellbereich : 500 bis 2.500 sti/min)
Die Eingabe erfolgt mit den Zifferntasten.

(Plage de réglage : 500 à 2.500 sti/min)
Saisir la valeur sur le pavé numérique.

(Gama de fijación : 500 a 2.500 sti/min)
Introducir con la tecla numérica.

(Gamma di impostazione : 500 a 2.500 sti/min)
Immettere con i dieci tasti.

(3) Setting of number of stitches / Einstellung der Stichzahl / Définition du nombre de points / Fijación de número de puntadas / Impostazione del numero di punti



Sewing pattern should be selected from among 28-stitch, 36-stitch and 42-stitch patterns built in system ROM.

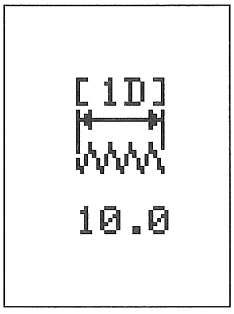
Als Nähmuster stehen die im System-ROM gespeicherten Muster mit 28, 36 und 42 Stichen zur Auswahl.

Sélectionner l'une des configurations de couture de 28 points, 36 points ou 42 points de la ROM interne.

El patrón de cosido se deberá seleccionar de entre patrones de 28 puntadas, 36 puntadas y 42 puntadas incorporados en la ROM del sistema.

Modello di cucitura deve essere selezionato tra i modelli con 28 punti, con 36 punti e con 42 punti incorporati nel ROM di sistema.

(4) Setting of bartacking length / Einstellung der Riegellänge / Définition de la longueur de bride d'arrêt / Fijación de longitud de presillado / Impostazione della lunghezza delle travette



(Setting range : 7.0 to 22.0 mm)

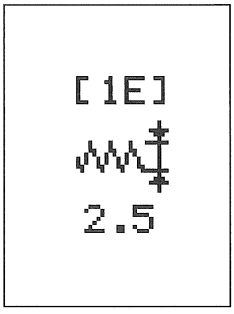
(Einstellbereich : 7,0 bis 22,0 mm)

(Plage de réglage : 7,0 à 22,0 mm)

(Gama de fijación : 7,0 a 22,0 mm)

(Gamma di impostazione : 7,0 a 22,0 mm)

(5) Setting of bartacking width / Einstellung der Riegelbreite / Définition de la largeur de bride d'arrêt / Fijación de longitud de presillado / Impostazione della larghezza delle travette



(Setting range : 1.0 to 3.2 mm)

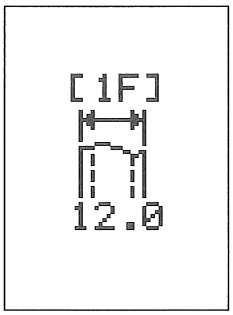
(Einstellbereich : 1,0 bis 3,2 mm)

(Plage de réglage : 1,0 à 3,2 mm)

(Gama de fijación : 1,0 a 3,2 mm)

(Gamma di impostazione : 1,0 a 3,2 mm)

(6) Setting of belt loop width (* 1) / Einstellung der Gürtelschlaufenbreite (* 1) / Définition de la largeur de passant (* 1) / Fijación de anchura de pasador de cinturón (* 1) / Impostazione della larghezza del passante (* 1)



(Setting range : 9.0 to 20.0 mm)
This setting makes the machine memorize the belt width so that the sewing position is symmetrical to the center when bartacking length is changed.

(Einstellbereich : 9,0 bis 20,0 mm)
Mit dieser Einstellung wird die Gürtelschlaufenbreite in der Maschine gespeichert, so daß die Nähposition symmetrisch zur Mitte ist, wenn die Riegellänge geändert wird.

(Plage de réglage : 9,0 à 20,0 mm)
Ce paramètre met en mémoire la largeur de passant de manière que la position de couture soit symétrique au centre lorsqu'on change la longueur de bride d'arrêt.

(Gama de fijación : 9,0 a 20,0 mm)
Esta fijación hace que la máquina de coser memorice la anchura del cinturón de modo que la posición del cosido quede simétrica al centro cuando se cambie de longitud de presillado.

(Gamma di impostazione : 9,0 a 20,0 mm)
Questa impostazione fa memorizzare la larghezza della cintura alla macchina in modo che la posizione di cucitura sia simmetrica rispetto al centro quando si cambia la larghezza delle travette.

(7) Fine adjustment of bartacking position (* 1) / Feineinstellung der Riegelposition (* 1) / Réglage fin de la position de bride d'arrêt (* 1) / Ajuste preciso de posición de presillado (* 1) / Regolazione fine della posizione delle travette (* 1)

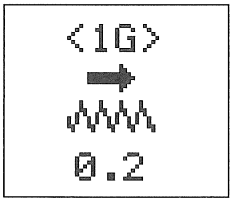
Sewing position may slightly move when a loop is changed to the other loop of different width or to the other loop of different material.
Use this setting when compensating the correction amount at this time.

Die Nähposition kann sich geringfügig verschieben, wenn eine Schlaufe einer anderen Breite oder eines anderen Materials verwendet wird.
In diesem Fall kann mit dieser Einstellung der Korrekturbetrag eingestellt werden.

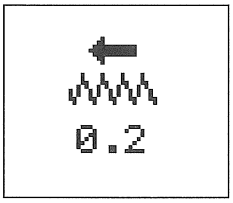
Il se peut que la position de couture se déplace légèrement lorsqu'on remplace le passant par un autre de largeur différente ou de tissu différent.
Utiliser ce paramètre pour corriger ce déplacement.

La posición de cosido se puede mover ligeramente cuando una presilla se cambia a la otra presilla de anchura diferente o a otra presilla de material diferente.
Use esta fijación al compensar la cantidad de corrección en este momento.

La posizione di cucitura potrebbe spostarsi leggermente quando un passante è cambiato a un altro passante di differente larghezza oppure a un altro passante di differente materiale.
In questo caso, usare questa impostazione quando si compensa la quantità di correzione.



Moves to the right as much as the set value.
Die Position wird um den Einstellwert nach rechts verschoben.
Déplacement à droite d'une valeur égale à la valeur de réglage.
Se mueve hacia la derecha tanto como el valor fijado.
Si sposta verso la destra quanto il valore di impostazione.

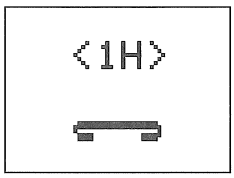


Moves to the left as much as the set value.
Die Position wird um den Einstellwert nach links verschoben.
Déplacement à gauche d'une valeur égale à la valeur de réglage.
Se mueve hacia la izquierda tanto como el valor fijado.
Si sposta verso la sinistra quanto il valore di impostazione.

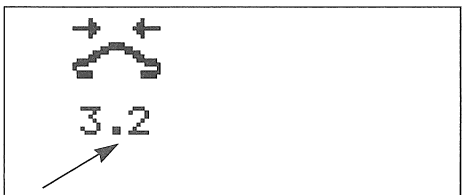
- Moving direction changes with the press of the screen change-over key [⏏].
- Die Bewegungsrichtung wird durch Drücken der anzeigen-Umschalttaste [⏏] geändert.
- Le sens de déplacement change lorsqu'on appuie sur la touche de changement d'écran [⏏].
- La dirección del movimiento se cambia pulsando la tecla [⏏] de cambio de pantalla.
- La direzione di spostamento cambia premendo il tasto di commutazione schermo [⏏].

(8) Fullness setting / Mehrweiteneinstellung / Paramètre d'embu / Fijación de amplitud / Impostazione della pienezza

Changeover of standard to fullness alternatively (∗ 1)
Umschaltung zwischen Normal- und Mehrweitennähen (∗ 1)
Permet de passer alternativement entre la couture standard et la couture avec embu (∗ 1)
Cambio de estándar a amplitud alternativamente (∗ 1)
Commutazione alternata tra lo standard e la pienezza (∗ 1)



Standard sewing
Normalnähen
Couture standard
Cosido estándar
Cucitura standard



Fullness gathering amount
(Setting range : 0 to 9.9 mm)
Mehrweiten-Raffbetrag
(Einstellbereich : 0 bis 9,9 mm)
Longueur de fronçage d'embu
(Plage de réglage : 0 à 9,9 mm)
Cantidad de fruncido de amplitud
(Gama de fijación : 0 a 9,9 mm)
Quantità di arricciatura della pienezza
(Gamma di impostazione : 0 a 9,9 mm)

Fullness sewing (Optional)
Mehrweitennähen (Sonderausstattung)
Couture avec embu (en option)
Cosido de amplitud (Opcional)
Cucitura pienezza (Facoltativa)

(∗ 1) It is not displayed when the fullness device is stopped (SW3 located on lower side of DIP switches, refer to page 73.).
(∗ 1) Dieser Posten wird nicht angezeigt, wenn die Mehrweitenvorrichtung abgeschaltet wird (SW3 im unteren Bereich der DIP-Schalter, siehe Seite 73.).
(∗ 1) N'apparaît pas lorsque le dispositif d'embu est arrêté (SW3 situé au bas des interrupteurs DIP - voir page 73.).
(∗ 1) No se visualiza cuando el dispositivo de amplitud está parado (SW3 ubicado en el lado inferior de los interruptores DIP. Consulte la página 73.).
(∗ 1) Non è visualizzato quando il dispositivo di pienezza viene fermato. (SW3 posto sul lato inferiore degl'interruttori DIP, fare riferimento alla pagina 73.).

Set value (fullness gathering amount)
Loop of double input value is supplied in surplus.
Be sure to perform trial stitching, however, since input value may be different from the expected value in accordance with waist and thickness of the loop or center-to-center distance between bartacks.

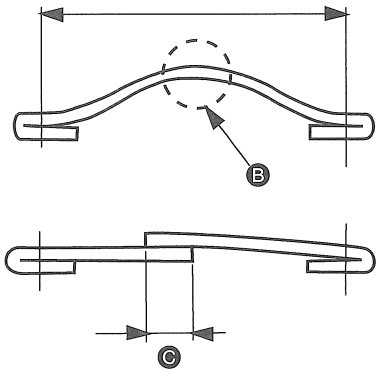
Einstellwert (Mehrweiten-Raffbetrag)
Schlaufen des doppelten Eingabewertes werden zusätzlich zugeführt.
Führen Sie unbedingt eine Nähprobe durch, da der Eingabewert je nach Taille und Dicke der Schlaufe oder dem Mittenabstand zwischen den Riegeln vom vorausberechneten Wert abweichen kann.

Valeur de réglage (longueur de fronçage d'embu)
Un passant avec une valeur double saisie est fourni en plus.
Effectuer une couture d'essai car la valeur saisie peut être différente de la valeur attendue compte tenu de la ceinture et de l'épaisseur du passant, ou encore de la distance entre les axes des brides d'arrêt.

Valor fijado (Cantidad de fruncido de amplitud)
Se suministra en abundancia el valor de entrada de pasador doble.
Sin embargo, ejecute sin falta el pespunte de ensayo, dado que el valor de entrada puede variar del valor esperado en conformidad con la cintura y el grosor del pasador o la distancia de centro a centro entre presillas.

Valore di impostazione (quantità di arricciatura della pienezza)
Passante di doppio valore di impostazione è alimentato in eccedenza. Non mancare di effettuare la prova di cucitura, tuttavia, poiché il valore di impostazione potrebbe essere differente dal valore aspettato a seconda di vita e spessore del passante o di interasse tra le travette.

Space between needles Ⓐ
Nadelabstand Ⓐ
Ecartement des aiguilles Ⓐ
Espacio entre agujas Ⓐ
Spazio tra gli aghi Ⓐ



Loosening amount
Lockerungsbetrag
Valeur de l'embu
Cantidad de aflojamiento
Quantità di arricchimento lunghezza

1) Max. loosening amount
Loosening amount is the amount Ⓑ which has cut Ⓒ.
Operate the machine referring to the following table.

Space between needles Ⓐ	Loosening amount Ⓒ
40 to 45 mm	7 mm
46 to 50 mm	8 mm
51 to 55 mm	9 mm
56 to 60 mm	10 mm
61 to 65 mm	11 mm
66 to 70 mm	12 mm

1) Maximaler Lockerungsbetrag
Der Lockerungsbetrag ist der Betrag Ⓑ, um den Ⓒ.
Die Maschine unter Bezugnahme auf die folgende Tabelle bedienen.

Nadelabstand Ⓐ	Lockerungsbetrag Ⓒ
40 bis 45 mm	7 mm
46 bis 50 mm	8 mm
51 bis 55 mm	9 mm
56 bis 60 mm	10 mm
61 bis 65 mm	11 mm
66 bis 70 mm	12 mm

1) Valeur maximale de l'embu
La valeur de l'embu correspond à la valeur Ⓑ de coupe Ⓒ.
Faire fonctionner la machine en se reportant au tableau suivant.

Ecartement des aiguilles Ⓐ	Valeur de l'embu Ⓒ
40 à 45 mm	7 mm
46 à 50 mm	8 mm
51 à 55 mm	9 mm
56 à 60 mm	10 mm
61 à 65 mm	11 mm
66 à 70 mm	12 mm

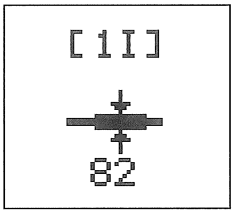
1) Cantidad máxima de aflojamiento
La cantidad de aflojamiento es la cantidad Ⓑ que se ha cortado Ⓒ.
Opere la máquina consultando la siguiente tabla.

Espacio entre agujas Ⓐ	Cantidad de aflojamiento Ⓒ
40 a 45 mm	7 mm
46 a 50 mm	8 mm
51 a 55 mm	9 mm
56 a 60 mm	10 mm
61 a 65 mm	11 mm
66 a 70 mm	12 mm

1) Quantità max. di arricchimento lunghezza
Quantità di arricchimento lunghezza è la quantità Ⓑ che ha tagliato Ⓒ.
Azionare la macchina facendo riferimento alla seguente tabella.

Spazio tra gli aghi Ⓐ	Quantità di arricchimento lunghezza Ⓒ
40 a 45 mm	7 mm
46 a 50 mm	8 mm
51 a 55 mm	9 mm
56 a 60 mm	10 mm
61 a 65 mm	11 mm
66 a 70 mm	12 mm

(9) Setting of the belt loop splice detection / Einstellung der Gürtelschlaufen-Fugenerkennung / Définition de la détection d'épissure de passant / Fijación de la detección de empalme de pasador de cinturón / Impostazione della rilevazione della giuntura del passante



Make the machine memorize the thickness of belt loop splice.

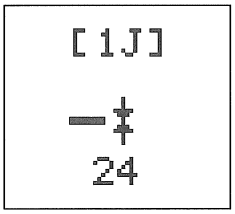
Die Dicke der Gürtelschlaufenfuge wird in die Maschine eingegeben.

Cette fonction permet de mémoriser l'épaisseur d'épissure de passant.

Haga que la máquina memorice el grosor del empalme de pasador de cinturón.

Fare memorizzare alla macchina lo spessore della giuntura del passante.

(10) Setting of the belt loop detection / Einstellung der Gürtelschlaufen-Erkennung / Définition de la détection de passant / Fijación de la detección de pasador de cinturón / Impostazione della rilevazione del passante



Make the machine memorize the thickness of belt loop and make the machine stop when the belt loop runs out.

Die Dicke der Gürtelschlaufe wird in die Maschine eingegeben, und die Maschine wird bei Verbrauch des Gürtelschlaufenvorrats angehalten.

Cette fonction permet de mémoriser l'épaisseur du passant et arrête la machine lorsque le passant est dépassé.

Haga que la máquina memorice el grosor del pasador de cinturón y haga que la máquina se pare cuando se han terminado los pasadores de cinturón.

Fare memorizzare alla macchina lo spessore del passante, e fermerà la macchina quando il passante esaurisce.

For the aforementioned (9) and (10)
When the pattern is changed, set again since data is memorized by each pattern data.
Therefore, it is not necessary to set again if the sewing products are the same since pattern data and loop that have been entered once are controlled by the machine.
Refer to page 94 for the setting procedure.
When setting the belt loop splice and detection using the actual product, it is possible to set with either (9) or (10).

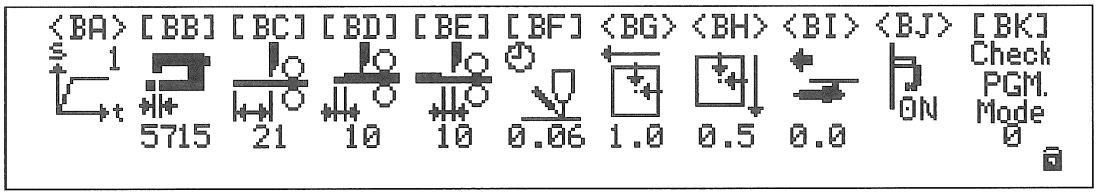
Zu den obigen Punkten (9) und (10)
Bei einer Änderung des Musters ist die Einstellung zu wiederholen, da die jeweiligen Musterdaten satzweise gespeichert werden.
Wenn das Nähprodukt unverändert bleibt, erübrigt sich eine Neueinstellung, da die einmal eingegebenen Muster- und Schlaufendaten von der Maschine verwaltet werden.
Das Einstellverfahren ist auf Seite 94 beschrieben.
Werden Gürtelschlaufenfuge und Fugenerkennung unter Verwendung des Originalteils eingestellt, ist die Einstellung entweder mit (9) oder (10) möglich.

Pour les points (9) et (10) ci-dessus
Lorsqu'on change la configuration, redéfinir ces points car les données sont mémorisées pour chaque configuration.
Il n'est pas nécessaire de redéfinir ces points si les articles cousus sont les mêmes car, une fois saisies, les données de configuration et de passant sont réutilisées par la machine.
Pour la procédure de paramétrage, voir page 94.
Lors de la définition de l'épissure et de la détection de passant, utiliser l'article réel. Il est possible de les définir en procédant comme en (9) ou (10).

Para los mencionados (9) y (10)
Cuando se cambie el patrón, fije nuevamente dado que el dato se memoriza por cada dato de patrón.
En consecuencia, no es necesario volver a fijar si los productos de cosido son los mismos dado que los datos de patrón y de pasador que se habían introducido una vez son controlados por la máquina.
Para el procedimiento de fijación, consulte la página 94.
Cuando fije el empalme de pasador de cinturón y la detección usando el producto actual, es posible fijar tanto con (9) como con (10).

Per sopraccitati (9) e (10)
Quando il modello è cambiato, impostare nuovamente poiché il dato è memorizzato per ciascun dato di modello.
Perciò, non è necessario impostare nuovamente se i prodotti di cucitura sono gli stessi poiché il dato di modello e il passante che sono stati immessi una volta sono controllati dalla macchina.
Fare riferimento alla pagina 94 per la procedura di impostazione.
Quando si imposta la giuntura del passante e la rilevazione usando il prodotto reale, è possibile impostare sia con (9) che con (10).

5. Adjustment screen / Einstellungsanzeige / Ecran de réglage / Pantalla de ajuste / Schermo di regolazione



List of display / Anzeigeliste /
Liste d'affichage / Lista de visualización /
Lista delle visualizzazioni

Pressing the standard screen key , press ten key "0", and adjustment screen is displayed.

At this time, when No. 2 of the upper section of DIP switches located on the right side of operation box panel is :

OFF : Display only
ON : Setting possible state

A padlock mark on the lower right of the panel display screen represents the state.

Wird die Zifferntaste "0" bei gedrückt gehaltener normalanzeigentaste gedrückt, wird die Einstellungsanzeige aufgerufen.

Je nach der Stellung des Schalters Nr. 2 im oberen DIP-Schalter-Bereich auf der rechten Seite der Bedienungskonsole gilt folgendes:

OFF : Nur Anzeige
ON : Einstellung möglich

Ein Vorhängeschloßsymbol im unteren rechten Bereich des Displays kennzeichnet den Zustand.

Tout en maintenant la touche d'écran standard enfoncée, appuyer sur la touche "0". L'écran de réglage s'affiche.

Lorsque le levier n° 2 de la partie supérieure des interrupteurs DIP situés sur le côté droit du panneau de commande est sur :

OFF : Affichage seulement
ON : Paramétrage également possible

La présence d'un cadenas en bas à droite de l'écran indique l'état.

Al pulsar la tecla se pantalla estándar, pulse la tecla "0", y se visualiza la pantalla de ajuste.

Ahora, cuando el N° 2 de la sección superior de los interruptores DIP ubicados en el lado derecho del panel de la caja de operación está en:

OFF : Solamente visualización
ON : Es posible el estado de fijación

Una marca de candado en el lado derecho inferior de la pantalla visualizadora del panel representa el estado.

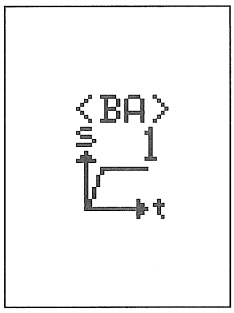
Premendo il tasto di schermo standard , premere i dieci tasti "0", e lo schermo di regolazione è visualizzato.

A questo punto, quando No.2 della sezione superiore degl'interruttori
DIP posto sul lato destro del pannello della centralina operativa è:

OFF : Solo visualizzazione
ON : Stato di impostazione possibile

Un segno di lucchetto in basso a destra dello schermo di visualizzazione del pannello rappresenta lo stato.

(1) Sewing machine start-up speed / Nähmaschinen-Startgeschwindigkeit / Vitesse de démarrage de la machine / Velocidad de arranque de la máquina de coser / Velocità di avviamento della macchina per cucire



Start-up speed can be selected from among 5 stages. (standard valve : 3)
Change the start-up speed to slow if thread slip-off at the start of sewing should occur.

1 ◄——————► 5
Fast Slow

Fünf Startgeschwindigkeitsstufen stehen zur Auswahl. (Standardwert : 3)
Verringern Sie die Startgeschwindigkeit, falls der Faden am Nähanfang herausschlüpft.

1 ◄——————► 5
Schnell Langsam

Cinq niveaux de vitesse de démarrage peuvent être choisis. (valeur standard : 3)
Si le fil s'échappe au début de la couture, choisir la vitesse de démarrage lente.

1 ◄——————► 5
Rapide Lent

La velocidad de arranque se puede seleccionar de entre 5 etapas. (Válvula estándar : 3)
Cambie la velocidad de arranque a baja si ocurre que el hilo salta al comienzo del cosido.

1 ◄——————► 5
Rápida Lenta

Velocità di avviamento può essere selezionata tra i 5 stadi. (valore standard : 3)
Abbassare la velocità di avviamento se si verficasse lo sfilamento del filo all'inizio cucitura.

1 ◄——————► 5
Veloce Lento

(2) Adjusting the 1st hook / Einstellung des 1. Greifers / Réglage du premier crochet / Ajuste del gancho 1° / Regolazione del primo crochet

WARNING :
Operate by only an operator who has a proper knowledge and operation training since needle-to-hook timing adjustment is performed after turning ON the power.

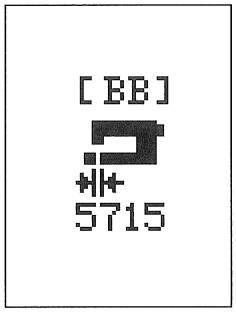
WARNUNG :
Diese Einstellung sollte nur von einer erfahrenen und geschulten Fachkraft durchgeführt werden, da die Nadel-Greifer-Synchronisierung nach dem Einschalten der Stromversorgung erfolgt.



AVERTISSEMENT :
Cette opération ne doit être effectuée que par un opérateur disposant des connaissances nécessaires et ayant été formé sur le fonctionnement car il est nécessaire de mettre la machine sous tension pour régler la relation entre l'aiguille et le crochet.

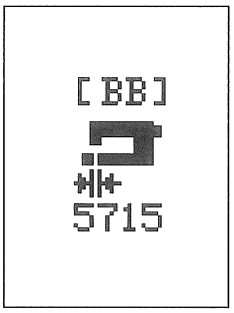
AVISO :
Ejecute esta operación una sola operadora que tenga el debido conocimiento y experiencia en la operación dado que el ajuste de sincronización de aguja a gancho se ejecuta después de conectar la corriente eléctrica.

AVVERTIMENTO :
La regolazione deve essere effettuata soltanto da un operatore che abbia una conoscenza opportuna e addestramento operativo poiché la regolazione della relazione fase ago-crochet viene eseguita dopo aver acceso la macchina.



Enter the 1st hook adjustment screen with the screen change-over key ⇧.
The value displayed on the pictograph represents the distance between 1st hook and 2nd hook (reference).
(Note) Perform opening/closing of the hook cover after entering the 1st hook adjustment screen.

The hook moves in a unit of 0.01 mm with the ten key "1" (open) or "7" (close), and moves in a unit of 0.1 mm with the ten key "2" or "8".
To ensure safety, however, the keys "2" and "8" cannot be accepted when the thread take-up lever is not positioned in its upper dead point.
(Note) Be sure to press the R key to register after performing hook position adjustment.
(Caution) Be careful not to allow your hand to be caught in the hook base by the move of the hook base on front side during performing hook position adjustment.



Rufen Sie die Einstellungsanzeige für den 1. Greifer durch Drücken der anzeigen-Umschalttaste ⇧ auf.
Der auf dem Piktogramm angezeigte Wert repräsentiert den Abstand zwischen dem 1. und 2. Greifer (Referenz).

(Hinweis) Die Greiferabdeckung nach dem Aufrufen der ersten Greifer-Einstellungsanzeige öffnen/schließen.

Der Greifer kann mit Hilfe der Zifferntaste "1" (Öffnen) oder "7" (Schließen) in Einheiten von 0,01 mm, und mit Hilfe der Zifferntaste "2" oder "8" in Einheiten von 0,1 mm bewegt werden. Aus Sicherheitsgründen können die Tasten "2" und "8" jedoch nicht akzeptiert werden, wenn sich der Fadenhebel nicht am oberen Totpunkt befindet.

(Hinweis) Drücken Sie die Taste R zur Registrierung nach der Einstellung der Greiferposition.

(Vorsicht) Achten Sie darauf, dass Ihre Hand während der Durchführung der Greiferpositionseinstellung nicht von der sich bewegenden Greiferbasis auf der Vorderseite erfasst wird.

Afficher l'écran de réglage du premier crochet à l'aide de la touche de changement d'écran ⇧.
La valeur affichée sur le pictogramme représente la distance entre le premier crochet et le second crochet (référence).

(Note) Effectuer l'ouverture/fermeture du couvercle de crochet après avoir affiché l'écran de réglage du premier crochet.

Le crochet se déplace par pas de 0,01 mm lorsqu'on appuie sur la touche "1" (ouverture) ou "7" (fermeture) du pavé numérique. Il se déplace par pas de 0,1 mm lorsqu'on appuie sur la touche "2" ou "8" du pavé numérique.
Pour la sécurité, les touches "2" et "8" sont inopérantes lorsque le levier de relevage du fil n'est pas au point mort haut.

(Note) Après le réglage de la position du crochet, appuyer sur la touche R pour le mémoriser.

(Attention) Lors du réglage de la position du crochet, veiller à ne pas se prendre la main dans le socle de crochet lorsque celui-ci se déplace du côté opérateur.

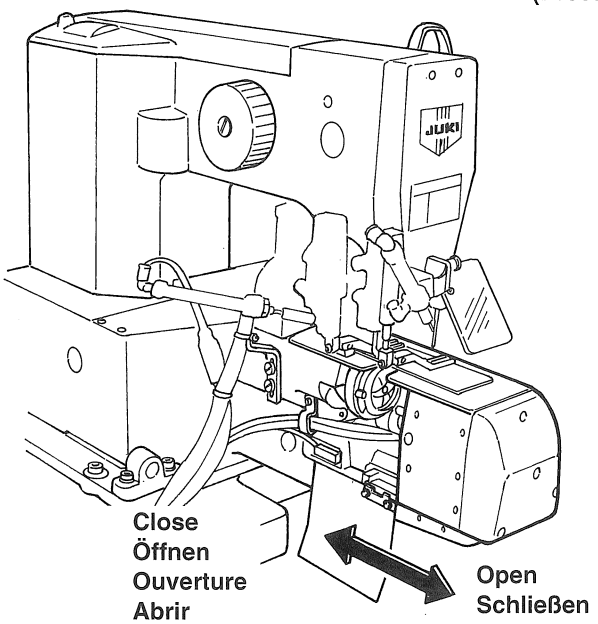
Introduzca la 1° pantalla de ajuste de gancho con la tecla ⇧ de cambio de pantalla.
El valor visualizado en el pictograma representa la distancia en el los ganchos 1° y 2° (referencia).

(Nota) Abra/cierre la cubierta del primer gancho después de introducir la pantalla de ajuste del primer gancho.

El gancho se mueve en una unidad de 0,01 mm con una de las Tecla numérica teclas "1" (abrir) o "7" (cerrar), y mueve una unidad de 0,01 mm con una de las Tecla numérica teclas "2" u "8".
Con todo, para garantizar seguridad, las teclas "2" y "8" no se pueden aceptar cuando la palanca tirahilo no está posicionada en su punto muerto superior.

(Nota) Cerciórese de pulsar la tecla R para registrar después de ejecutar el ajuste de posición del gancho.

(Precaución) Ponga cuidado para que su mano u otra cosa no quede atrapada debajo de la base del gancho al moverse la base del gancho en lado frontal mientras que se ajusta la posición del gancho.



Entrare nello schermo di regolazione del primo crochet con il tasto di commutazione schermo ⇧.
Il valore visualizzato sul pittogramma rappresenta la distanza tra il primo crochet e il secondo crochet (riferimento).

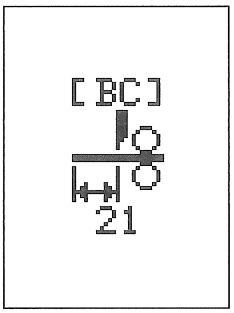
(Nota) Effettuare apertura/chiusura del crochet dopo l'entrata nello schermo di regolazione del primo crochet.

Il crochet si sposta in un'unità di 0,01 mm con i dieci tasti "1" (apre) o "7" (chiude), e si sposta in un'unità di 0,1 mm con i dieci tasti "2" o "8". Per garantire le condizioni di sicurezza, tuttavia, i tasti "2" e "8" non possono essere accettati quando la leva tirafilo non è posizionata nel suo punto morto superiore.

(Nota) Aver cura di premere il tasto R per registrare dopo aver effettuato la regolazione della posizione del crochet.

(Attenzione) Fare attenzione che la mano non venga intrappolata nella base del crochet dal movimento della base del crochet su lato anteriore durante la regolazione della posizione del crochet.

(3) Belt feeding amount / Gürtelschlaufen-Transportbetrag / Longueur d'avance de ceinture / Cantidad de transporte de cinturón / Quantità di distribuzione del passante



Setting of the length when belt loop is picked out (unit : mm)
Folding amount of belt loop in the rear side changes.
The longer the belt loop is picked out, the more the folding amount increases.
Caution : The value and the value of folding length are not the same since there is a difference in mechanical adjustment value.
When setting the folding amount of belt loop in the front side, adjust the loop feeding unit. (Refer to the item (8) on page 87.)
At this time, be sure to re-turn ON the power after the adjustment.

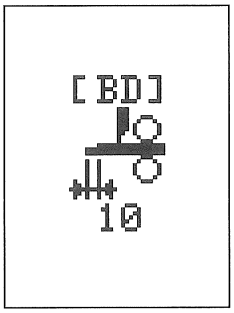
Einstellung der Länge beim Ausziehen der Gürtelschlaufe (Einheit: mm)
Der Wickelbetrag der hinteren Gürtelschlaufe wird verändert.
Je länger die Gürtelschlaufe ausgezogen wird, desto mehr nimmt der Wickelbetrag zu.
Vorsicht : Zahlenwert und Wert der Wickellänge stimmen nicht überein, weil es eine Differenz im mechanischen Einstellwert gibt.
Bei der Einstellung des Wickelbetrags der vorderen Gürtelschlaufe ist die Gürtelschlaufen-Zuführungseinheit einzustellen. (Siehe Punkt (8) auf Seite 87.)
Dabei muß die Stromversorgung nach der Einstellung erneut eingeschaltet werden.

Réglage de la longueur de tirage du passant (unité : mm)
La longueur d'enroulement du passant à l'arrière change.
Plus la longueur de tirage du passant est importante, plus la longueu d'enroulement augmente.
Attention : La longueur de tirage et la longueur d'enroulement ne sont pas les mêmes car il y a une différence de valeur de réglage mécanique.
Lors du réglage de la longueur d'enroulement du passant à l'avant, régler le dispositif d'entraînement de passant. (Voir le point (8) à la page 87.)
Remettre la machine sous tension après le réglage.

Fijación de la longitud de pasador de cinturón (unidad:mm)
Cambia la cantidad de bobinado del pasador de cinturón en el lado más cercano.
Cuando más largo sea el pasador de cinturón que se elija, más aumenta la cantidad de bobinado.
Precaución : El valor y el valor de longitud de bobinado no son los mismos dado que hay una diferencia en el valor de ajuste mecánico.
Cuando se fija la cantidad de bobinado de pasador de cinturón en el lado frontal, ajuste la unidad de transporte de pasador. (Consulte el ítem (8) en la página 87.)
Ahora, vuelva a conectar la corriente eléctrica después del ajuste.

Impostazione della lunghezza quando il passante viene estratto. (unità: mm)
Quantità di avvolgimento del passante nel lato posteriore cambia.
Più lungo il passante viene estratto, più la quantità di avvolgimento aumenta.
Attenzione : Il valore e il valore della lunghezza di avvolgimento non sono gli stessi poiché c'è una differenza in valore di regolazione meccanica.
Quando si imposta la quantità di avvolgimento del passante nel lato anteriore, regolare l'unità di distribuzione dei passanti. (Fare riferimento all'articolo (8) sulla pagina 87.)
A questo punto, non mancare di accendere di nuovo la macchina dopo la regolazione.

(4) Setting of splice cutting (front) / Einstellung des Fugenschnitts (vorn) / Réglage de la coupe de l'épissure (avant) / Fijación de corte de empalme (frontal) / Impostazione del taglio della giuntura (il davanti)



This setting inputs the distance to conduct as a defective loop the front side from the position where the top end of splice is confirmed. (Unit : mm)
Splice section at the top end of splice is gradually swollen, and the accuracy of detection varies in accordance with the material of loop.
This setting is to compensate the error of accuracy of detection.
In addition, it may be necessary to adjust the error in accordance with the width of belt loop.

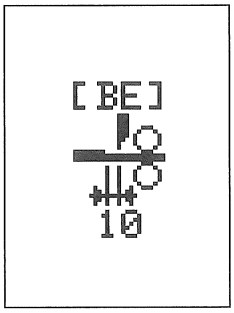
Diese Einstellung gibt die Entfernung von der Position, an der das Fugenende bestätigt wird, bis zur Vorderseite einer defekten Schlaufe ein. (Einheit : mm)
Da der Fugenabschnitt am oberen Ende der Fuge allmählich anschwillt, ist die Erkennungsgenauigkeit je nach dem Material der Gürtelschlaufe unterschiedlich.
Diese Einstellung dient zur Kompensierung des Erkennungsgenauigkeitsfehlers.
Außerdem ist es notwendig, je nach der Breite der Gürtelschlaufe eine Einstellung vorzunehmen.

Ce paramètre permet de spécifier la distance pour traiter comme un passant défectueux la partie devant le point de vérification de l'extrémité supérieure de l'épissure. (Unité : mm)
La partie de l'épissure à l'extrémité supérieure de l'épissure augmente progressivement et la précision de détection varie selon le type de tissu du passant.
Ce paramétrage permet de compenser l'erreur de précision de détection.
Par ailleurs, il est nécessaire de corriger l'erreur en fonction de la largeur du passant de ceinture.

Con esta fijación se introduce la distancia a determinar cuando se presenta un pasador defectuoso en el lado frontal desde la posición en que se confirma el extremo superior del empalme. (Unidad : mm)
La sección de empalme en el extremo superior del empalme se abulta gradualmente, y la precisión de detección varía en conformidad con el material del pasador.
Esta fijación es para compensar el error de precisión de detección.
Además, es necesario ajustar el error de acuerdo a la anchura del pasador del cinturón.

Questa impostazione immette la distanza per condurre come un passante difettoso il lato anteriore dalla posizione dove l'estremità anteriore della giuntura è confermata. (unità : mm)
Sezione giuntura all'estremità anteriore della giuntura è gradualmente gonfiata, e la precisione di rilevazione varia a seconda del materiale del passante.
Questa impostazione è per compensare l'errore di precisione della rilevazione.
Inoltre, sarà necessario regolare l'errore a seconda della larghezza del passante.

(5) Setting of splice cutting (rear) / Einstellung des Fugenschnitts (hinten) / Réglage de la coupe de l'épissure (arrière) / Fijación de corte de empalme (posterior) / Impostazione del taglio della giuntura (il dietro)



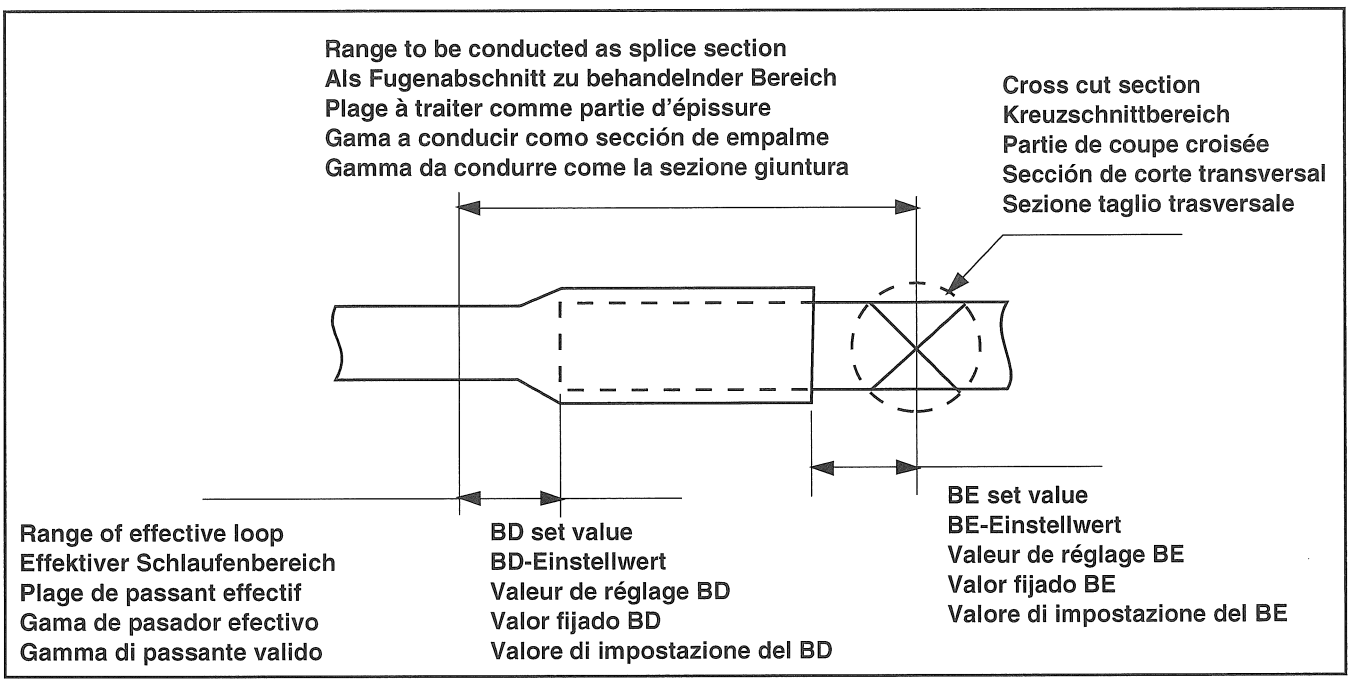
This setting inputs the distance from the rear end of splice section to the position to cut the loop. (Unit : mm)
The loop should be cut in the slight rear of splice section since the cross cut is applied to the loop. Otherwise, the splice section gets mixed with the loop.
The standard set value of [BD] or [BE] value is 10mm.

Diese Einstellung gibt die Entfernung vom hinteren Fugenende bis zur Gürtelschlaufen-Abschneideposition ein. (Einheit : mm)
Die Gürtelschlaufe sollte etwas hinter dem Fugenbereich abgeschnitten werden, da ein Kreuzschnitt für die Schlaufe angewandt wird. Anderenfalls gerät der Fugenbereich in die Schlaufe.
Der Standard-Einstellwert von [BD] oder [BE] beträgt 10 mm.

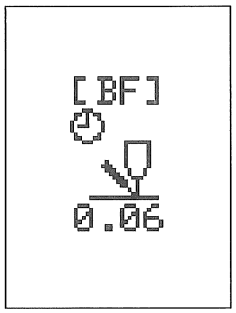
Ce paramètre permet de spécifier la distance entre l'arrière de la partie de l'épissure et la position de coupe du passant. (Unité : mm)
Le passant doit être coupé légèrement en arrière de l'épissure car une coupe croisée est appliquée au passant. Autrement, la partie de l'épissure risque d'être mélangée avec le passant.
La valeur de réglage standard de [BD] et [BE] est de 10 mm.

Esta fijación es para introducir la distancia desde el extremo posterior de la sección de empalma a la posición para cortar el pasador. (Unidad: mm)
Con este ajuste se introduce la distancia desde el extremo posterior de la sección de empalme dado que el corte transversal se aplica al pasador. De lo contrario, la sección de empalme se mezcla con el pasador.
El valor estándar fijado de [BD] o [BE] es 10 mm.

Questa impostazione immette la distanza dall'estremità posteriore della sezione giuntura alla posizione per tagliare il passante. (unità : mm)
Il passante deve essere tagliato nella parte leggermente posteriore della sezione giuntura poiché il taglio trasversale viene applicato al passante. Altrimenti, la sezione giuntura si mischia con il passante.
Il valore di impostazione standard del valore [BD] o [BE] è 10 mm.



(6) Setting of wiper operating time / Einstellen der Wischerbetriebszeit / Réglage du délai d'actionnement du tire-fil / Modo de fijar el tiempo de operación del retirahilo / Impostazione del tempo operativo dello scartafilo



Setting of wiper operating time is performed. (Unit : sec.)
Change the operating time when the operating time is short and thread cannot be wiped.
Input the change with the ten key. (Standard setting : 0.06)

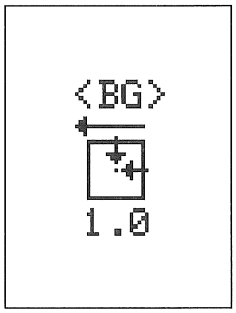
Die Einstellung der Wischerbetriebszeit wird durchgeführt. (Einheit : sek.)
Ändern Sie die Betriebszeit, wenn sie zu kurz ist und der Faden nicht weggewischt wird.
Geben Sie die Änderung über die Zehnertastatur ein. (Standardeinstellung : 0.06)

Permet de régler le délai d'actionnement du tire-fil. (unité : sec.)
Changer le délai d'actionnement lorsqu'il est trop court et que le fil n'est pas tiré.
Saisir la valeur sur le pavé numérique. (valeur standard : 0,06)

Se ejecuta la fijación del tiempo de operación del retirahilo. (Unidad : seg.)
Cambie el tiempo de operación cuando el tiempo operacional resulte corto y no se pueda retirar el hilo.
Introduzca el cambio con la tecla numérica diez. (Fijación estándar : 0,06)

L'impostazione del tempo operativo dello scartafilo viene effettuata. (Unità : sec.)
Cambiare il tempo operativo dello scartafilo quando il tempo operativo è corto e il filo non viene scartato.
Immettere la modifica con il tasto dieci. (Impostazione standard : 0,06)

(7) X-axis origin compensation of the sewing machine presser (unit : mm) / X-Achsen-Nullpunktkompensierung des Nähmaschinenpressers (Einheit : mm) / Correction de l'origine de l'axe X du presseur de la machine (unité : mm) / Compensación de origen de eje-X del prensatelas de la máquina de coser (unidad: mm) / Compensazione origine asse X del pressore della macchina per cucire (unità: mm)



This adjustment is performed when the position of the presser and needle is shifted due to unexpected accident or the like. (This adjustment is not used unless replacement of X-Y table, or adjustment of X-Y table sensor slit is performed.)
Move the X-axis origin to the right or left. Enter the adjustment screen with the screen change-over key ⇧. Adjust with the ten keys following instructions in the screen.

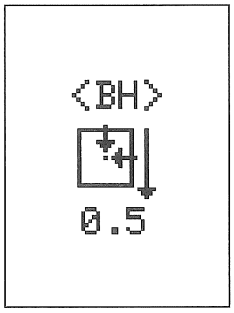
Diese Einstellung wird durchgeführt, wenn sich die Position von Nähfuß und Nadel wegen eines unvorhersehbaren Unfalls oder dergleichen verschiebt. (Diese Einstellung wird nur verwendet, wenn ein Austausch des X-Y-Tisches oder eine Einstellung des X-Y-Tischsensorspalts durchgeführt wird.) Der X-Achsen-Nullpunkt wird nach rechts oder links verschoben. Die Einstellungsanzeige durch Drücken der Anzeigen-Umschalttaste ⇧ aufrufen. Die Einstellung mit Hilfe der Zifferntasten gemäß den Anweisungen auf dem Display durchführen.

Ce réglage s'effectue si la position du presseur et de l'aiguille a changé par suite d'un incident inattendu ou pour une autre raison. (Ce réglage n'est à effectuer qu'après le remplacement de la table X-Y ou le réglage de la fente du capteur de la table X-Y.) Ce paramètre permet de déplacer l'origine de l'axe X vers la droite ou la gauche. Afficher l'écran de réglage à l'aide de la touche de changement d'écran ⇧. Effectuer le réglage avec le pavé numérique en suivant les instructions à l'écran.

Este ajuste se ejecuta cuando la posición del prensatelas y la aguja se desplazan debido a un accidente inesperado o cosa semejante. (Este ajuste no se usa a menos que se ejecute reemplazamiento de mesa X-Y, o ajuste de ranura del sensor de mesa X-Y.) Mueva el origen del eje-X a la derecha o a la izquierda. Introduzca la pantalla de ajuste con la Tecla de cambio de pantalla ⇧. Ajuste con las diez teclas siguiendo las instrucciones que se dan en la pantalla.

Questa regolazione è effettuata quando la posizione del pressore e dell'ago è spostata a causa dell'inicidente inatteso o qualcosa di simile. (Questa regolazione non è usata tranne che la sostituzione del tavolo X-Y, o la regolazione della fenditura del sensore del tavolo X-Y sia effettuata.) Spostare l'origine dell'asse X verso la destra o sinistra. Entrare nello schermo di regolazione con il tasto di commutazione schermo ⇧. Regolare con i dieci tasti seguendo le istruzioni nello schermo.

(8) Y-axis origin compensation of the sewing machine presser (Unit : mm)
Y-Achsen-Nullpunktkompensierung des Nähmaschinenpressers (Einheit : mm)
Correction de l'origine de l'axe Y du presseur de la machine (unité : mm)
Compensación de origen del eje-Y del prensatelas de la máquina de coser (Unidad : mm)
Compensazione origine asse Y del pressore della macchina per cucire (unità : mm)



This adjustment is performed when the position of the presser and needle is shifted due to unexpected accident or the like. (This adjustment is not used unless replacement of X-Y table, or adjustment of X-Y table sensor slit is performed.)
Lower the Y-axis origin.
Enter the adjustment screen with the screen change-over key ⇧.
Adjust with the ten keys following instructions in the screen.

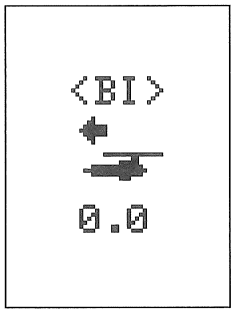
Diese Einstellung wird durchgeführt, wenn sich die Position von Nähfuß und Nadel wegen eines unvorhersehbaren Unfalls oder dergleichen verschiebt. (Diese Einstellung wird nur verwendet, wenn ein Austausch des X-Y-Tisches oder eine Einstellung des X-Y-Tischsensorspalts durchgeführt wird.)
Der Y-Achsen-Nullpunkt wird abgesenkt.
Die Einstellungsanzeige durch Drücken der Anzeigen-Umschalttaste ⇧ aufrufen.
Die Einstellung mit Hilfe der Zifferntasten gemäß den Anweisungen auf dem Display durchführen.

Ce réglage s'effectue si la position du presseur et de l'aiguille a changé par suite d'un incident inattendu ou pour une autre raison. (Ce réglage n'est à effectuer qu'après le remplacement de la table X-Y ou le réglage de la fente du capteur de la table X-Y.)
Ce paramètre permet d'abaisser l'origine de l'axe Y.
Afficher l'écran de réglage à l'aide de la touche de changement d'écran ⇧.
Effectuer le réglage avec le pavé numérique en suivant les instructions à l'écran.

Este ajuste se ejecuta cuando la posición del prensatelas y la aguja se desplazan debido a un accidente inesperado o cosa semejante. (Este ajuste no se usa a menos que se ejecute reemplazamiento de mesa X-Y, o ajuste de ranura del sensor de mesa X-Y.)
Baje el origen del eje-Y.
Introduzca la pantalla de ajuste con la Tecla de cambio de pantalla ⇧.
Ajuste con las diez teclas siguiendo las instrucciones que se dan en la pantalla.

Questa regolazione è effettuata quando la posizione del pressore e dell'ago è spostata a causa dell'inicidente inatteso o qualcosa di simile. (Questa regolazione non è usata tranne che la sostituzione del tavolo X-Y, o la regolazione della fenditura del sensore del tavolo X-Y sia effettuata.)
Abbassare l'origine dell'asse Y.
Entrare nello schermo di regolazione con il tasto di commutazione schermo ⇧.
Regolare con i dieci tasti seguendo le istruzioni nello schermo.

(9) Fork origin compensation / Gabelnullpunkt-Kompensierung / Correction de l'origine de la fourche / Compensación de origen de horquilla / Compensazione origine forcella



This setting performs compensation of the position where the fork catches the belt loop.
Left direction makes the fork travel forward, and right direction makes it travel backward.
Changeover of front/rear direction can be performed with the screen change-over key ⇧.
Data of compensation amount is memorized in ROM. It is recommended, however, to take a memo of the data for preparing the worst.

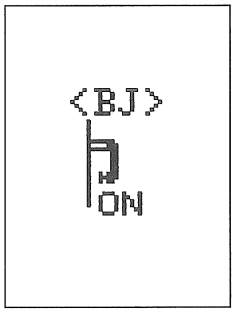
Diese Einstellung dient zur Kompensierung der Position, an der die Gabel die Gürtelschlaufe erfaßt.
Die Einstellung nach links bewirkt eine Verschiebung der Gabel nach vorn, und die Einstellung nach rechts eine Verschiebung nach hinten.
Mit der Anzeigen-Umschalttaste ⇧ kann zwischen Vorwärts- und Rückwärtsrichtung umgeschaltet werden.
Die Daten des Kompensierungsbetrags werden im ROM gespeichert. Es ist jedoch empfehlenswert, die Daten zu notieren, um für den Notfall vorbereitet zu sein.

Ce paramètre permet de corriger la position où la fourche accroche le passant de ceinture.
Un déplacement à gauche correspond à un déplacement avant de la fourche. Un déplacement à droite correspond à un déplacement arrière de la fourche.
Le changement de sens avant/arrière peut être effectué à l'aide de la touche de changement d'écran ⇧.
La valeur de correction est mémorisée dans la ROM. Il est toutefois recommandé de noter les données pour le cas où il y aurait un problème.

Con esta fijación se ejecuta la compensación de la posición donde la horquilla agarra el pasador de cinturón.
La dirección izquierda se adopta para que la horquilla avance, y la dirección derecha para que retroceda.
El cambio de dirección frontal/trasera se puede ejecutar con la tecla de cambio de pantalla ⇧.
La cantidad del dato de compensación se memoriza en la ROM. Con todo, se recomienda tomar una nota para evitar lo peor.

Questa impostazione effettua la compensazione della posizione dove la forcella cattura il passante.
Direzione sinistra fa andare la forcella in avanti, e direzione destra fa andare indietro.
Commutazione della direzione anteriore/posteriore può essere effettuata con il tasto di commutazione schermo ⇧.
I dati di quantità di compensazione sono memorizzati nel ROM. Si raccomanda, tuttavia, di fare un appunto dei dati per prepararsi al peggio.

(10) Setting of thread presser operation / Einstellung des Fadendrückerbetriebs / Activation désactivation du presseur de fil / Fijación de la operación del prensahilo / Impostazione del funzionamento del premifilo



This setting performs the selection of operation/non-operation of the thread presser.
ON/OFF of the operation can be changed over with screen change-over key .
Make this setting OFF when damage is given to the thread by the pressure of the thread presser.

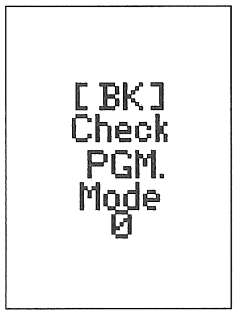
Diese Einstellung dient zur Wahl zwischen Aktivierung und Deaktivierung des Fadendrückerbetriebs.
Mit der Anzeigen-Umschalttaste kann zwischen Aktivierung und Deaktivierung des Betriebs umgeschaltet werden.
Wählen Sie Deaktivierung, falls der Druck des Fadendrückers eine Beschädigung des Fadens verursacht.

Ce paramètre permet d'activer/désactiver le presseur de fil.
Le passage entre l'état activé et l'état désactivé peut être effectué à l'aide de la touche de changement d'écran .
Désactiver le presseur lorsqu'il cause des dommages au fil.

Con esta fijación se ejecuta la selección de la operación/no-operación del prensahilo.
El estado de ON/OFF de la operación se puede cambiar con la tecla de cambio de pantalla .
Haga esta fijación de OFF cuando se cause algún daño al hilo debido a la presión del prensahilo.

Questa impostazione effettua la selezione di funzionamento/non funzionamento del premifilo.
ON/OFF del funzionamento può essere commutato con il tecla de cambio de pantalla .
Impostare su OFF quando il filo è danneggiato dalla pressione del premifilo.

(11) Selection of check program mode / Wahl des Prüfprogramm-Modus / Sélection du mode de programme de vérification / Selección de modalidad de programa de comprobación / Selezione dei modi di programma di controllo



After inputting the aforementioned mode No., the check program can be actuated with screen change-over key . Do not use this mode since it is used for maintenance and inspection by the manufacturers.

Nach Eingabe einer der obigen Modusnummer, kann das Prüfprogramm mit der Anzeigen-Umschalttaste aktiviert werden. Dieser Modus darf nicht verwendet werden, da er für Wartungs- und Überprüfungszwecke durch den Hersteller vorbehalten ist.

Lorsque le numéro de mode ci-dessus a été saisi, on peut activer le programme de vérification à l'aide de la touche de changement d'écran . Ne pas utiliser ce mode. Il est réservé à la maintenance et au contrôle par le fabricant.

Después de introducir el N° de la modalidad mencionada, se puede actuar el programa de comprobación con la tecla de cambio de pantalla. No use esta modalidad dado que la usan los fabricantes para mantenimiento e inspección.

Dopo aver immesso il No.di modo sopraccitato, il programma di controllo può essere attivato con il tasto di commutazione schermo . Non usare questo modo, in quanto questo modo è usato per manutenzione e ispezione dal fabbricante.

(12) Adjustment data value at the time of delivery / Werksseitiger Einstellungsdatenwert / Fiche des valeurs de réglage à la livraison / Valor de datos de ajuste al tiempo de la entrega / Regolazione del valore del dato di regolazione al momento della consegna

A sheet on which the adjustment values peculiar to this machine are described is enclosed with this machine. Keep the sheet with care. If the replacement of the circuit bord should occur due to the trouble, re-entry is necessary. Take amemo when changing the value of <BG>, <BH>, or <BI>.

MOL-254 Adjustment Sheet

MOL Mfg. No	

Data No	Data Name	Adjustment value	NOTE
<BB>	Hook-Position		Hook position data at the time of delivery
<BG>	X-Origin		X-axis origin compensation value
<BH>	Y-Origin		Y-axis origin compensation value
<BI>	Fork-Origin		Fork origin compensation value

Ein Datenblatt mit den für diese Maschine typischen Einstellwerten ist dieser Maschine beigefügt.
Bewahren Sie dieses Datenblatt sorgfältig auf. Sollte im Störungsfall ein Auswechseln der Platine notwendig sein, ist eine Neueingabe erforderlich. Machen Sie sich eine Notiz, wenn Sie den Wert von <BG>, <BH> oder <BI> ändern.

MOL-254 Einstellungsblatt

MOL Produktions-Nr.	

Datennummer	Datenname	Einstellwert	ANMERKUNG
<BB>	Greifer-Position		Werksseitige Greiferpositionsdaten
<BG>	X-Nullpunkt		X-Achsen-Nullpunkt-Kompensationswert
<BH>	Y-Nullpunkt		Y-Achsen-Nullpunkt-Kompensationswert
<BI>	Gabel-Nullpunkt		Gabelnullpunkt-Kompensationswert

Cette machine est livrée avec une fiche sur laquelle sont inscrites les valeurs de réglage propres à la machine. Conserver cette fiche avec soin. S'il est nécessaire de remplacer la carte imprimée par suite d'une anomalie, on devra saisir à nouveau ces valeurs. Noter les changements de la valeur de <BG>, <BH> ou <BI>.

MOL-254 Fiche de réglage

N° fab. MOL	

N° de donnée	Désignation de donnée	Valeur de réglage	OBSERVATIONS
<BB>	Position du crochet		Donnée de position du crochet à la livraison
<BG>	Origine X		Valeur de correction de l'origine de l'axe X
<BH>	Origine Y		Valeur de correction de l'origine de l'axe Y
<BI>	Origine de la fourche		Valeur de correction de l'origine de la fourche

Con esta máquina se provee una hoja en la que se describen los valores de ajuste para esta máquina.
Conserve esta hoja con cuidado. Si ocurriera la necesidad de cambiar la tarjeta de circuito debido a algún problema, es necesario hacer nueva introducción. tome nota cuando cambie el valor de <BG>, <BH>, o <BI>.

MOL-254 Hoja de Ajustes

N° Mtg.	

N° de dato	Nombre de dato	Valor de ajuste	NOTA
<BB>	Posición de gancho		DAto de posición de gancho al tiempo de entrega
<BG>	Origen-X		Valor de compensación de origen de eje-X
<BH>	Origen-Y		Valor de compensación de origen de eje-Y
<BI>	Origen de Horquilla		Valor de compensación de origen de horquilla

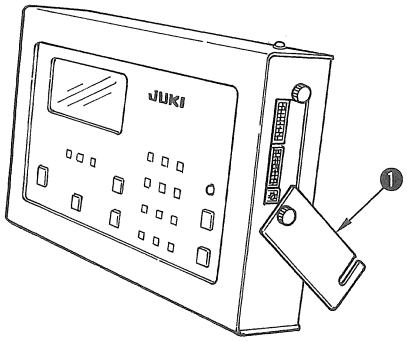
Un foglio sul quale i valori di regolazione peculiari di questa macchina sono descritti è allegato a questa macchina. Conservare il foglio con cura. Se si verificasse la sostituzione del pannello elettronico a causa dell'inconveniente, è necessario immettere nuovamente. Prendere appunti quando si cambia il valore di <BG>, <BH>, o <BI>.

MOL-254 Foglio di regolazione

No. Mfg. MOL	

No. Dato	Nome Dato	Valore di regolazione	NOTA
<BB>	Posizione Crochet		Dato della posizione del crochet al momento della consegna
<BG>	Origine X		Valore di compensazione origine asse X
<BH>	Origine Y		Valore di compensazione origine asse Y
<BI>	Origine Forcella		Valore di compensazione origine forcella

6. Setting of DIP switches / Einstellung der DIP-Schalter / Positionnement des interrupteurs DIP/ Fijación de los interruptores DIP / Impostazione degl'interruttori DIP



DIP switches can be set when removing cover ❶ located on the right side face of the operation box.

Nach Entfernen der Abdeckung ❶ an der rechten Seite der Bedienungskonsole sind die DIP-Schalter zugänglich.

Pour accéder aux interrupteurs DIP, retirer le couvercle ❶ situé sur la face droite du panneau de commande.

Los interruptores DIP se pueden fijar cuando se quita la cubierta ❶ ubicada en la cara lateral de la caja de operación.

Gl'interruttori DIP possono essere impostati togliendo il coperchio ❶ posto sul lato destro della centralina operativa.

Upper side of side face

No.	Name (function) of mode	Standard setting	Description
SW1	Expansion of setting range	OFF	When the switch is set to ON, limitation item is ineffective.
SW2	Adjustment screen protect	OFF	When the switch is set to ON, protect is released.
SW3	Thread breakage detection	OFF	When the switch is set to ON, detection is effective.
SW4	Auxiliary loop feeding device	OFF	When the switch is set to ON, the device actuates.
SW5	Air pressure sensor	OFF	When the switch is set to ON, the sensor is ignored.
SW6	No setting	OFF	
SW7	No setting	OFF	
SW8	Sewing machine durability operation switch	OFF	When the switch is set to ON, the drive starts (used in the maintenance screen).

(Caution) It is possible to change during turning ON the power.

Oberteil der Seitenfläche

Nr.	Name (Funktion) des Modus	Standardeinstellung	Beschreibung
SW1	Erweiterung des Einstellbereichs	OFF	In der Stellung ON ist die Begrenzung unwirksam.
SW2	Schutz der Einstellungsanzeige	OFF	In der Stellung ON wird der Schutz aufgehoben.
SW3	Fadenbrucherkennung	OFF	In der Stellung ON ist die Erkennung wirksam.
SW4	Schlaufen-Hilfstransportvorrichtung	OFF	In der Stellung ON ist die Vorrichtung wirksam.
SW5	Luftdrucksensor	OFF	In der Stellung ON wird der Sensor ignoriert.
SW6	Keine Einstellung	OFF	
SW7	Keine Einstellung	OFF	
SW8	Nähmaschinen-Haltbarkeitsbetriebsschalter	OFF	In der Stellung ON startet der Antrieb (Verwendung auf der Wartungsanzeige).

(Vorsicht) Eine Änderung ist während des Einschaltens der Stromversorgung möglich.

Haut de la face latérale

N°	Désignation de mode (fonction)	Position standard	Description
SW1	Dépassement de la plage de réglage	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, la limitation est inopérante.
SW2	Protection de l'écran de réglage	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, la protection est désactivée.
SW3	Détection de cassure du fil	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, la détection est activée.
SW4	Dispositif d'entraînement de passant auxiliaire	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, le dispositif est actionné.
SW5	Capteur de pression d'air	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, le capteur est ignoré
SW6	Pas de réglage	OFF	
SW7	Pas de réglage	OFF	
SW8	Interrupteur d'opération d'endurance de la machine	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, l'entraînement commence (utilisé sur l'écran de maintenance).

(Attention) Le changement est possible lorsque l'alimentation est établie.

Lado superior de la cara lateral

N°	Nombre (función) de modalidad	Fijación estándar	Descripción
SW1	Gama de fijación de expansión	OFF	Cuando se posiciona en ON el interruptor.
SW2	Protección de pantalla de ajuste	OFF	El ítem de limitación es inefectivo.
SW3	Detección de rotura de hilo	OFF	Cuando el interruptor se posiciona en ON, se libera la protección.
SW4	Dispositivo de transporte de pasador auxiliar	OFF	Cuando el interruptor se posiciona en ON, la detección es efectiva.
SW5	Sensor de presión de aire	OFF	Cuando el interruptor se posiciona en ON, se ignora el sensor.
SW6	No hay fijación	OFF	
SW7	No hay fijación	OFF	
SW8	Interruptor de operación de durabilidad de la máquina de coser	OFF	Cuando el interruptor se posiciona en ON, comienza la impulsión (se usa en pantalla de mantenimiento.)

(Precaución) Es posible hacer el cambio cuando está conectada la corriente eléctrica.

Lato superiore della faccia laterale

No.	Nome (funzione) del modo	Impostazione standard	Descrizione
SW1	Espansione gamma di impostazione	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, l'articolo di limitazione è invalido.
SW2	Protezione schermo di regolazione	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, la protezione è rilasciata.
SW3	Rilevazione rottura del filo	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, la rilevazione è valida.
SW4	Dispositivo ausiliario di distribuzione passanti	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, il dispositivo si mette in funzione.
SW5	Sensore pressione aria	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, il sensore è ignorato.
SW6	Niente impostazione	OFF	
SW7	Niente impostazione	OFF	
SW8	Interruttore di funzionamento di durevolezza della macchina per cucire	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, l'azionamento inizia (usato nello schermo di manutenzione).

(Attenzione) È possibile cambiare quando la macchina è accesa.

Lower side of side face

No.	Name (function) of mode	Standard setting	Description
SW1	Manual sewing operation	OFF	When the switch is set to ON, operation of the supplying device stops.
SW2	Step operation	OFF	When the switch is set to ON, step operation is effective.
SW3	Fullness device	OFF	When the switch is set to ON, the device operates (change of set-back operation).
SW4	Belt loop retaining when turning ON the power	OFF	When the switch is set to ON, the loop is dropped.
SW5	Splice detection	OFF	When the switch is set to ON, the detection is ignored.
SW6	Cross cut	OFF	When the switch is set to ON, the cut is changed to straight cut.
SW7	No setting	OFF	
SW8	Switch for production	OFF	Operate with the switch OFF at any time.

(Caution) Perform setting of the switches after turning OFF the power, and re-turn ON the power.

Unterteil der Seitenfläche

Nr.	Name (Funktion) des Modus	Standardeinstellung	Beschreibung
SW1	Manueller Nähbetrieb	OFF	In der Stellung ON wird der Betrieb der Zuführvorrichtung gestoppt.
SW2	Schrittbetrieb	OFF	In der Stellung ON ist der Schrittbetrieb wirksam.
SW3	Mehrweitenvorrichtung	OFF	In der Stellung ON ist die Vorrichtung wirksam (Änderung der Rücksetzoperation).
SW4	Gürtelschlaufen-Einhaltung bei Stromzufuhr	OFF	In der Stellung ON wird die Schlaufe fallengelassen.
SW5	Fugenerkennung	OFF	In der Stellung ON wird die Erkennung ignoriert.
SW6	Kreuzschnitt	OFF	In der Stellung ON wird Geradschnitt verwendet.
SW7	Keine Einstellung	OFF	
SW8	Schalter für Produktion	OFF	Dieser Schalter sollte sich normalerweise in der Stellung OFF befinden.

(Vorsicht) Die Stromversorgung vor der Einstellung ausschalten, und danach wieder einschalten.

Bas de la face latérale

N°	Désignation de mode (fonction)	Position standard	Description
SW1	Opération de couture manuelle	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, le fonctionnement du distributeur s'arrête.
SW2	Mode pas à pas	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, le mode pas à pas est activé.
SW3	Dispositif d'embu	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, le dispositif est actionné (changement de l'opération de repositionnement).
SW4	Retenue de passant à la mise sous tension	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, le passant est relâché.
SW5	Détection d'épissure	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, la détection est désactivée.
SW6	Coupe croisée	OFF	Lorsque cet interrupteur est sur ON, la coupe est remplacée par la coupe droite.
SW7	Pas de réglage	OFF	
SW8	Interrupteur pour la production	OFF	Toujours utiliser la machine avec cet interrupteur sur OFF.

(Attention) Mettre la machine hors tension avant de changer la position de ces interrupteurs. La remettre ensuite sous tension.

Lado inferior de la cara lateral

Nº	Nombre (función) de modalidad	Fijación estándar	Descripción
SW1	Operación de cosido manual	OFF	Cuando se posiciona en ON el interruptor, se para la operación del dispositivo suministrador.
SW2	Operación de paso	OFF	Cuando el interruptor se posiciona en ON, la operación de paso es efectiva.
SW3	Dispositivo de amplitud	OFF	Cuando se posiciona en ON el interruptor, opera el dispositivo (cambio de operación de retroceso).
SW4	Retención de pasador de cinturón cuando se conecta la corriente eléctrica	OFF	Cuando se posiciona en ON el interruptor, cae el pasador.
SW5	Detección de empalme	OFF	Cuando se posiciona en ON el interruptor, se ignora la detección.
SW6	Corte transversal	OFF	Cuando se posiciona en ON el interruptor, el corte cambia a corte recto.
SW7	No hay fijación	OFF	
SW8	Interruptor para producción	OFF	Opera con el interruptor en OFF en todo momento.

(Precaución) Ejecute la fijación de los interruptores después de desconectar la corriente eléctrica, y vuelva a conectar la corriente eléctrica.

Lato inferiore della faccia laterale

No.	Nome (funzione) del modo	Impostazione standard	Descrizione
SW1	Funzionamento cucitura manuale	OFF	Quando l'interruttoreè impostato su ON, il funzionamento del dispositivo di alimentazione si ferma.
SW2	Operazione di passo	OFF	Quando l'interruttore è posizionato su ON, l'operazione di passo è valida.
SW3	Dispositivo "pienezza"	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, il dispositivo si mette in funzione (modifica dell'operazione di risistemazione).
SW4	Mantenimento del passante quando si accende la macchina	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, il passante viene fatto cadere.
SW5	Rilevazione giuntura	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, la rilevazione è ignorata.
SW6	Taglio trasversale	OFF	Quando l'interruttore è impostato su ON, il taglio è cambiato al taglio diritto.
SW7	Niente impostazione	OFF	
SW8	Interruttore per la produzione	OFF	Fare funzionare con l'interruttore posizionato su OFF in qualsiasi momento.

(Attenzione) Effettuare l'impostazione degl'interruttori dopo aver spento la macchina, e accendere la macchina nuovamente.

7. Operation / Betrieb / Utilisation / Operación / Funzionamento

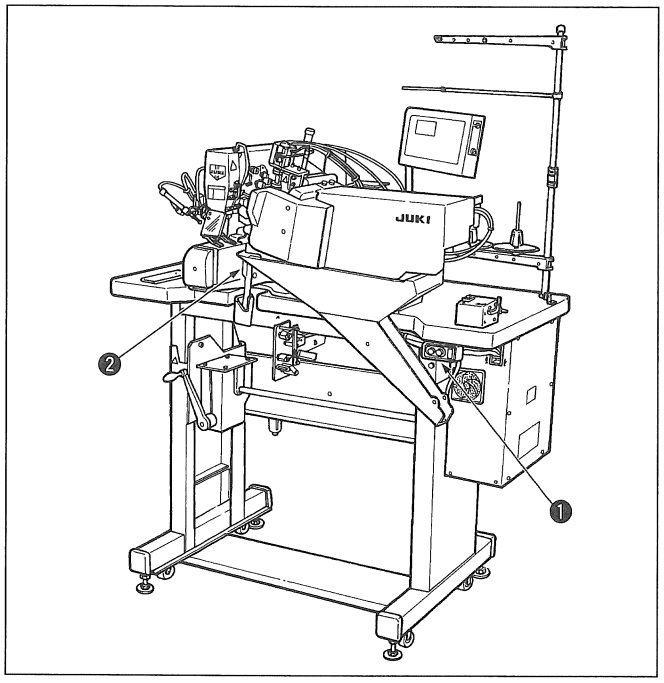
WARNING :
Operate the machine after you thoroughly understand a series of procedure steps referring to the basic operation flow chart. (See page 33.)

WARNUNG :
Betreiben Sie die Maschine erst, nachdem Sie sich anhand des Grundbetriebs-Ablaufdiagramms gründlich mit dem Betriebsablauf vertraut gemacht haben. (Siehe die nächste Seite 34.)

AVERTISSEMENT :
N'utiliser la machine qu'après avoir bien compris l'ordre des opérations en se reportant à l'ordinogramme de base (voir page 35 suivante).

AVISO :
Opere la máquina después de comprender perfectamente la serie de pasos del procedimiento consultando el organigrama de operación básica. (Ve la siguiente página 36.)

AVVERTIMENTO :
Azionare la macchina dopo aver completamente compreso una serie di passi di procedura facendo riferimento al diagramma flusso funzionamento fondamentale. (Vedere la prossima pagina 37.)



Operate the machine following the steps of procedure described below.

1) Turn ON the power switch. (Turn ON switch ❶.)
2) Set a garment body to be sewn on the machine.
3) Press the start switch. (Press switch ❷.)
4) After the machine completes predetermined steps of procedure, the machine actuates the thread trimmer to cut needle and bobbin threads, automatically lifts the presser foot, then stops.

Betreiben Sie die Maschine gemäß den folgenden Verfahrensschritten.

1) Netzschalter einschalten. (Schalter ❶ einschalten.)
2) Das zu nähende Konfektionsteil in die Maschine einlegen.
3) Startschalter drücken. (Taste ❷ drücken.)
4) Nachdem die Maschine die vorgegebenen Prozeßschritte ausgeführt hat, betätigt sie den Fadenabschneider, um Nadel- und Spulenfaden abzuschneiden, hebt den Drückerfuß automatisch an, und bleibt dann stehen.

Utiliser la machine en observant la procédure suivante.

1) Mettre l'interrupteur d'alimentation sur marche. (Mettre l'interrupteur ❶ sur marche.)
2) Placer un corps de vêtement sur la machine.
3) Appuyer sur l'interrupteur de départ. (Appuyer sur l'interrupteur ❷.)
4) Lorsque la machine a terminé une série d'opérations prédéterminées , elle actionne le coupe-fil pour couper les fils d'aiguille et de canette, relève automatiquement le pied presseur, puis s'arrête.

Opere la máquina siguiendo los pasos del siguiente procedimiento.

1) Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica. (Posicione en ON el interruptor ❶.)
2) Coloque un vestido a coser en la máquina.
3) Pulse el interruptor de arranque. (Pulse el interruptor ❷.)
4) Después que la máquina de coser completa los pasos predeterminados del procedimiento, la máquina actúa el cortahilo para cortar los hilos de aguja y de bobina, eleva automáticamente el prensatelas, y se para.

Azionare la macchina seguendo i passi di procedura descritti qui sotto.

1) Accendere l'interruttore dell'alimentazione. (Accendere l'interruttore ❶.)
2) Posizionare un capo di vestiario da cucire sulla macchina.
3) Premere l'interruttore di avviamento. (Premere l'interruttore ❷.)
4) Dopo che la macchina completa i predeterminati passi di procedura, la macchina aziona il rasafilo per tagliare il filo dell'ago e della bobina, automaticamente solleva il piedino premistoffa, e poi si ferma.

Ⅶ. MAINTENANCE / WARTUNG / ENTRETIEN / MANTENIMIENTO / MANUTENZIONE

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.



AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

1. Changing the center-to-center distance between bartacks
Verstellen des Mittenabstands zwischen den Riegeln
Changement de la distance entre les axes des brides d'arrêt
Modo de cambiar la distancia de centro a centro entre presillados
Modifica dell'interasse tra le travette

The center-to-center distance between bartacks can be adjusted within the range of 40 mm to 70mm.

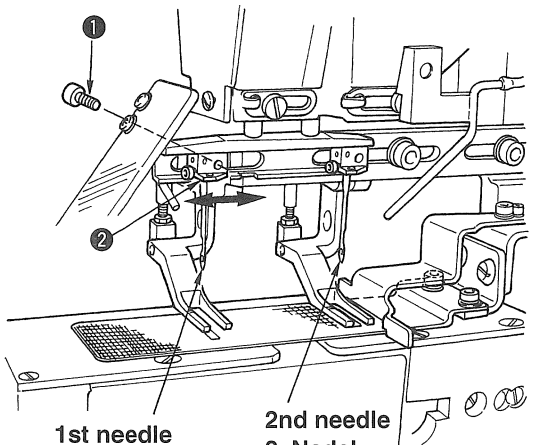
Der Mittenabstand zwischen den Riegeln kann innerhalb des Bereichs von 40 bis 70 mm eingestellt werden.

La distance entre les axes des brides d'arrêt peut être réglée entre 40 et 70 mm.

La distancia de centro a centro entre presillados se puede ajustar dentro de la gama de 40 mm a 70 mm.

L'interasse tra le travette può essere regolato entro la gamma da 40 mm a 70 mm.

(1) Changing the space between the needles / Verstellen des Nadelabstands / Changement de l'écartement des aiguilles / Modo de cambiar el espacio entre agujas / Modifica dello spazio tra gli aghi



- Loosen 1st needle clamp setscrew ❶, and move the needle clamp ❷ to the right or left to change the space between the needles.
  (2nd needle is in the fixed state as reference.)
- Space of the needles can be adjusted within the range of 40 mm to 70 mm.
- Tighten needle clamp setscrew ❶ after the adjustment.

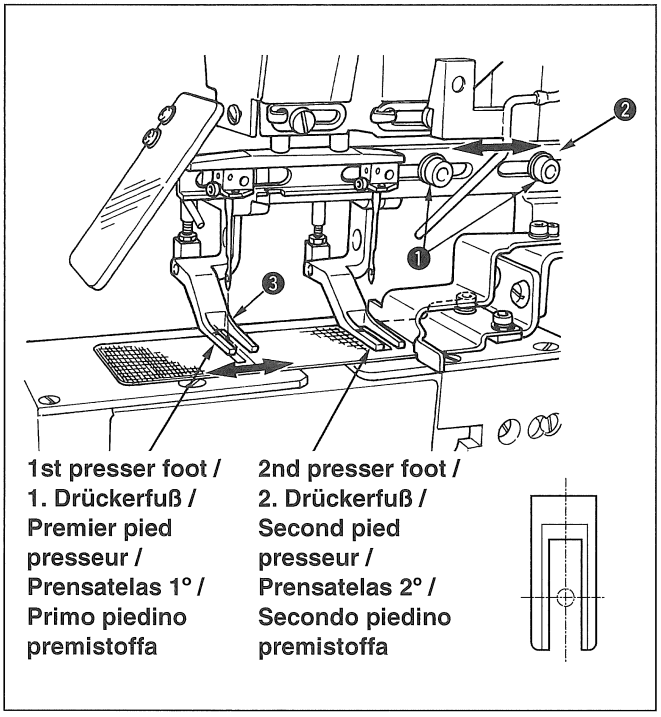
- Die Feststellschraube ❶ der 1. Nadelklemme lösen, und die Nadelklemme ❷ nach rechts oder links schieben, um den Nadelabstand zu verändern.
  (Die 2. Nadel dient als Bezugspunkt und bleibt daher fixiert.)
- Der Nadelabstand kann innerhalb des Bereichs von 40 bis 70 mm eingestellt werden.
- Die Nadelklemmen-Feststellschraube ❶ nach der Einstellung wieder anziehen.

- Desserrer la vis du premier pince-aiguille ❶ et déplacer le pince-aiguille à droite ❷ ou à gauche pour changer l'écartement des aiguilles. (La seconde aiguille est à l'état fixe et sert de référence.)
- L'écartement des aiguilles peut être réglé entre 40 et 70 mm
- Après le réglage, resserrer la vis du pince-aiguille ❶.

- Afloje el tornillo ❶ sujetador de la 1° aguja, y mueva el sujetador de aguja ❷ a la derecha o a la izquierda para cambiar el espacio entre las agujas. (La aguja 2° está en el estado fijo como referencia.)
- El espacio de las agujas se puede ajustar dentro de la gama de 40 mm a 70 mm.
- Apriete el tornillo ❶ del sujetador de aguja después del ajuste.

- Allentare la vite di fissaggio del primo morsetto ago ❶, e spostare il morsetto ago ❷ verso la destra o sinistra per cambiare lo spazio tra gli aghi. (Secondo ago rimane fisso come riferimento.)
- Lo spazio tra gli aghi può essere regolato entro la gamma da 40 mm a 70 mm.
- Stringere la vite di fissaggio del morsetto ago ❶ dopo la regolazione.

(2) Changing the presser foot / Verstellen des Drückerfußes / Remplacement du pied presseur / Cambio del prensatelas / Modifica del piedino premistoffa



- Loosen two setscrews ❶ in the presser foot base.
- Move presser foot base ❷ in the direction of arrow and adjust so that the needle is symmetrically positioned in the center of the slot of presser foot ❸.
- Tighten two setscrews ❶ in the presser foot base.

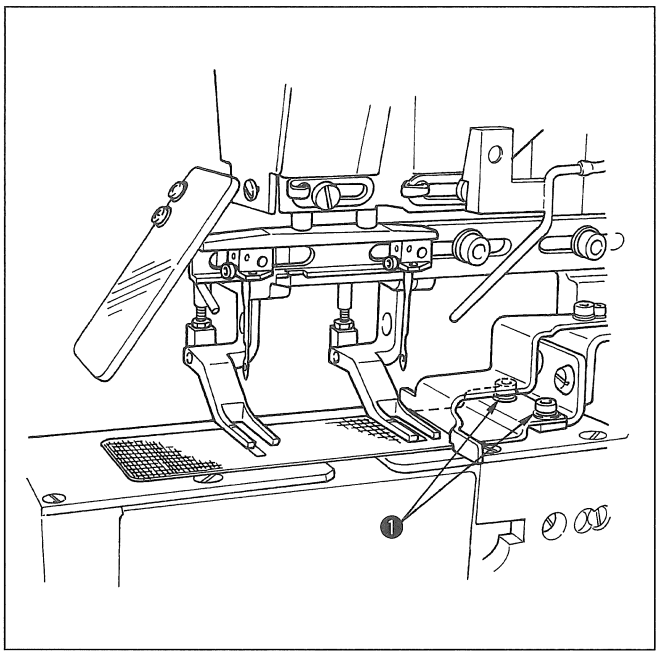
- Die zwei Feststellschrauben ❶ der Drückerfußbasis lösen.
- Die Drückerfußbasis ❷ in Pfeilrichtung schieben und so einstellen, daß sich die Nadel symmetrisch in der Mitte des Drückerfußschlitzes ❸ befindet.
- Die zwei Feststellschrauben ❶ der Drückerfußbasis anziehen.

- Desserrer les deux vis de fixation ❶ de l'embase du pied presseur.
- Déplacer l'embase du pied presseur ❷ dans le sens de la flèche de manière que l'aiguille soit symétriquement positionnée au centre de la fente du pied presseur ❸.
- Serrer les deux vis de fixation ❶ de l'embase du pied presseur.

- Afloje los tornillos ❶ en la base de prensatelas.
- Mueva la base ❷ del prensatelas en la dirección de la flecha y haga el ajuste de modo que la aguja quede posicionada simétricamente en el centro de la ranura del prensatelas ❸.
- Apriete los dos tornillos ❶ en la base del prensatelas.

- Allentare le due viti di fissaggio ❶ nella base del piedino premistoffa.
- Spostare la base del piedino premistoffa ❷ nel senso della freccia e regolare in modo che l'ago sia simmetricamente posizionato nel centro della scanalatura del piedino premistoffa ❸.
- Stringere le due viti di fissaggio ❶ nella base del piedino premistoffa.

(3) Changing the cloth presser lower plate / Verstellen der unteren Stoffdrückerplatte / Remplacement de la plaque inférieure du presse-tissu / Modo de cambiar la placa inferior del prensatelas / Cambio della piastra inferiore



- Loosen setscrew ❶ in the cloth presser lower plate and replace it with a new one. It shoud be replaced since the adjustment is not possible.

(Caution) When fixing the cloth presser lower plate, fix it at the position where the hole of the presser foot meets the hole of the cloth presser lower plate. (Together with the front and rear sides)

- Tighten setscrew ❶ in the cloth presser lower plate after the adjustment.

- Die Feststellschraube ❶ der unteren Stoffdrückerplatte lösen und durch eine neue ersetzen. Die Schraube muß ausgewechselt werden, da keine Einstellung möglich ist.

(Vorsicht) Die untere Stoffdrückerplatte ist so zu befestigen, daß sich die Öffnung des Drückerfußes mit der Öffnung der unteren Stoffdrückerplatte deckt. (Gleiche Einstellung für Vorder- und Rückseite)

- Nach der Einstellung die Feststellschraube ❶ der unteren Stoffdrückerplatte anziehen.

- Desserrer la vis de fixation ❶ de la plaque inférieure du presse-tissu et la remplacer par une neuve. La plaque doit être remplacée car il n'est pas possible de la régler.

(Attention) Lors de l'installation de la plaque inférieure du presse-tissu, la fixer sur une position où l'orifice du pied presseur coïncide avec l'orifice de la plaque inférieure (du côté avant et du côté arrière).

- Après le réglage, resserrer la vis ❶ de la plaque inférieure du presse-tissu.

- Afloje el tornillo ❶ en la placa inferior del prensatelas y reemplácela por otra nueva. Hay que reemplazarla porque si no, no es posible el ajuste.

(Precaución) Cuando fije la placa inferior del prensatelas, fíjela en la posición donde el agujero del prensatelas coincide con la placa inferior del prensatelas. (Juntamente con los frontal y posterior)

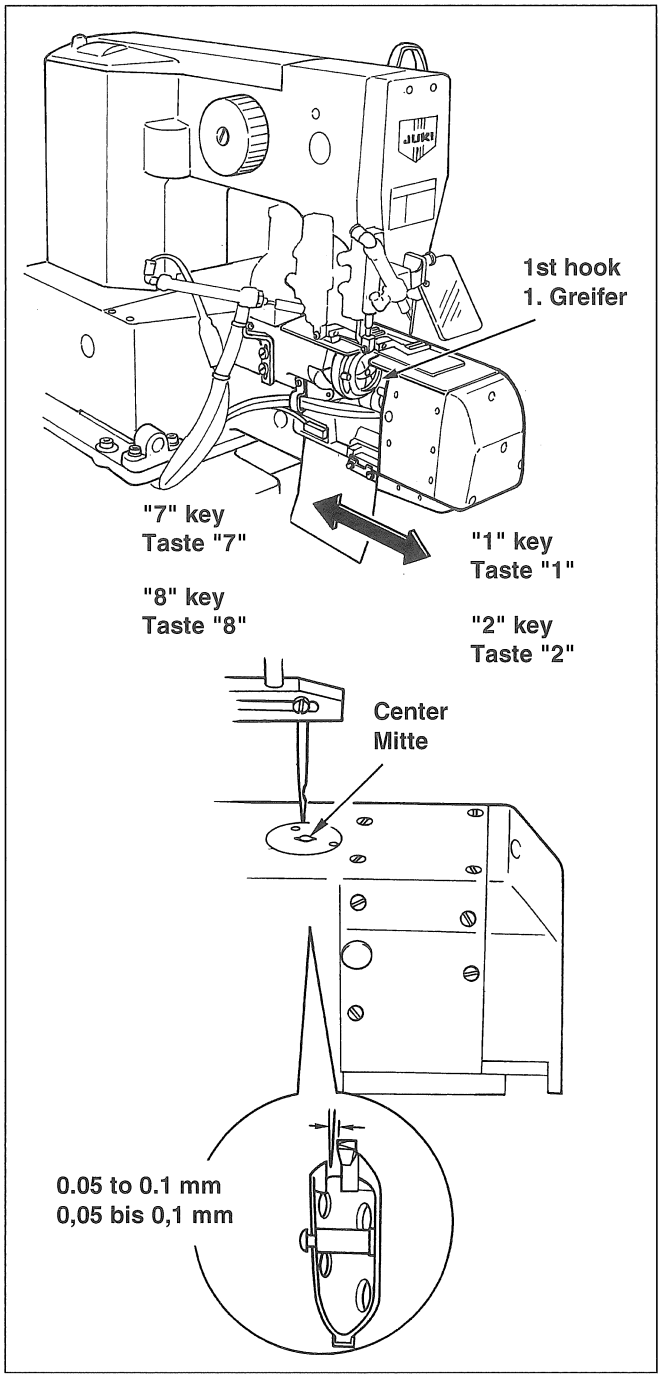
- Apriete el tornillo ❶ en la placa inferior del prensatelas después del ajuste.

- Allentare la vite di fissaggio ❶ nella piastra inferiore e sostituire la piastra inferiore con una nuova. La piastra inferiore deve essere sostituita poiché la regolazione non è possibile.

(Attenzione) Quando si fissa la piastra inferiore, fissarla alla posizione dove il foro del piedino premistoffa incontra il foro della piastra inferiore. (Sia il lato anteriore che il lato posteriore)

- Stringere la vite di fissaggio ❶ nella piastra inferiore dopo la regolazione.

(4) Adjusting the 1st hook position / Einstellen der Position des 1. Greifers / Réglage de la position du premier crochet / Modo de ajustar la posición del gancho 1° / Regolazione della posizione del primo crochet

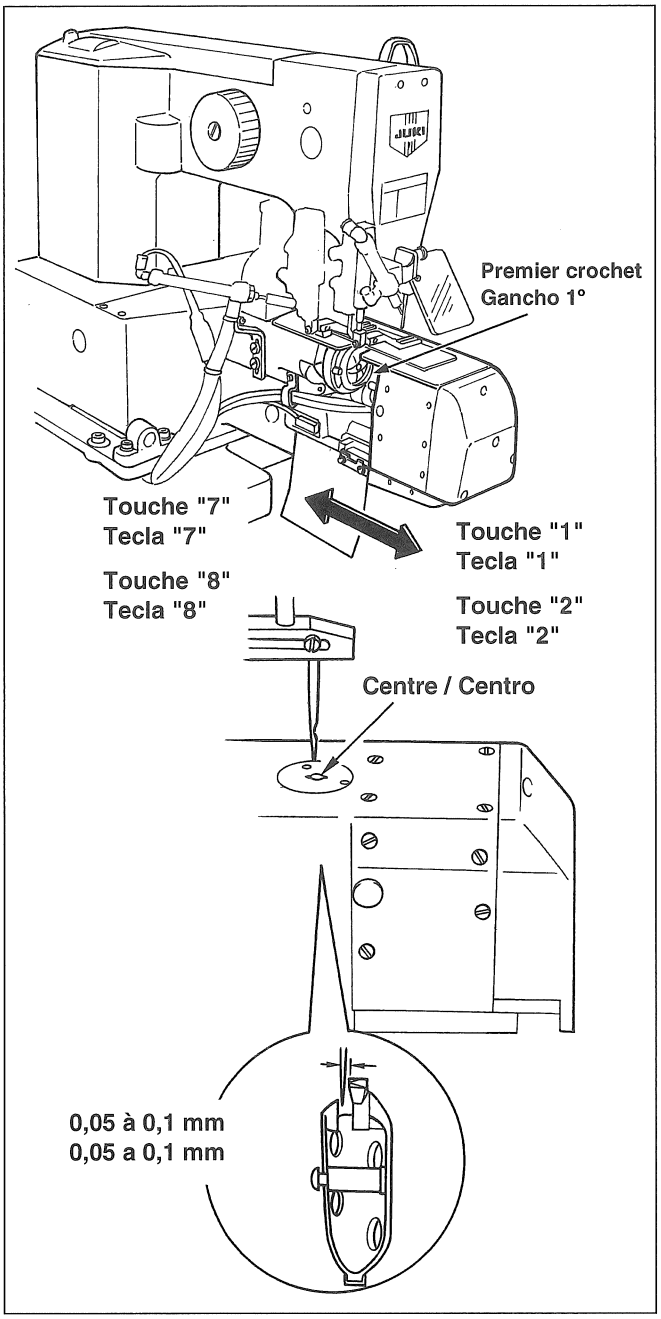


1) Turn ON the power.
   When the data is locked, keep pressing the standard screen key for 10 seconds to release the data lock key.
2) Simultaneously press [⊙] key and "0" key, and the setting mode screen appears.
3) Select [BB] with ◀ ▶ key.
4) Press [▲] key, and the hook moving mode screen appears.
5) Press "2" key or "8" key, and the hook moves in increments of 0.1 mm. In addition, if you keep pressing the key, the hook moves continuously. Press "1" key or "7" key, and the hook moves in increments of 0.01 mm. Refer to the illustration for the key to be pressed and the moving direction.
6) The hook moves to the position where the center of needle hole is almost aligned with the center of needle with the "2" key or "8" key.
7) Fine adjustment is performed with the "1" key or "7" key. Perform the adjustment while checking the clearance between the blade point and needle. At this time, adjust so that a clearance of 0.05 to 0.1 mm is provided between the blade point of inner hook and needle.
8) Return the screen to the initial screen with " R " key after the adjustment.

(Note)
- **If the needle stop position varies, "2" and "8" keys are ineffective and the panel display disappears.**
- **It is not necessary to adjust the needle-to-hook timing.**
- **Be careful not to allow your hand to be caught in the hook base by the move of the hook base on front side during performing hook position adjustment.**

1) Die Stromversorgung einschalten.
   Wenn die Daten gesperrt sind, die Normalanzeigentaste für 10 Sekunden gedrückt halten, um die Datensperrtaste freizugeben.
2) Die Tasten [⊙] und "0" gleichzeitig drücken, um die Einstellmodusanzeige aufzurufen.
3) Den Posten [BB] mit der Taste ◀ ▶ wählen.
4) Die Taste [▲] drücken, um die Greiferverstellmodusanzeige aufzurufen.
5) Durch Drücken der Taste "2" oder "8" wird der Greifer in Einheiten von 0,1 mm verstellt. Wird die jeweilige Taste gedrückt gehalten, bewegt sich der Greifer kontinuierlich. Durch Drücken der Taste "1" oder "7" wird der Greifer in Einheiten von 0,01 mm verstellt. Nehmen Sie die Abbildung zu Hilfe, um die richtige Taste und Verstellrichtung zu wählen.
6) Mit der Taste "2" oder "8" wird der Greifer so weit bewegt, bis sich die Nadelmitte nahezu mit der Mitte des Stichlochs deckt.
7) Die Feineinstellung wird mit der Taste "1" oder "7" durchgeführt. Bei der Einstellung ist der Abstand zwischen Greiferblattspitze und Nadel zu beachten. Die Einstellung ist so vorzunehmen, daß ein Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Blattspitze des inneren Greifers und der Nadel besteht.
8) Nach der Einstellung das Display mit der Taste " R " auf die ursprüngliche Anzeige zurückschalten.

(Hinweis)
- **Bei unregelmäßiger Nadelstopposition sind die Tasten "2" und "8" unwirksam, und die Tafelanzeige verschwindet.**
- **Eine Einstellung der Nadel-Greifer-Synchronisierung ist nicht notwendig.**
- **Achten Sie darauf, dass Ihre Hand während der Durchführung der Greiferpositionseinstellung nicht von der sich bewegenden Greiferbasis auf der Vorderseite erfasst wird.**

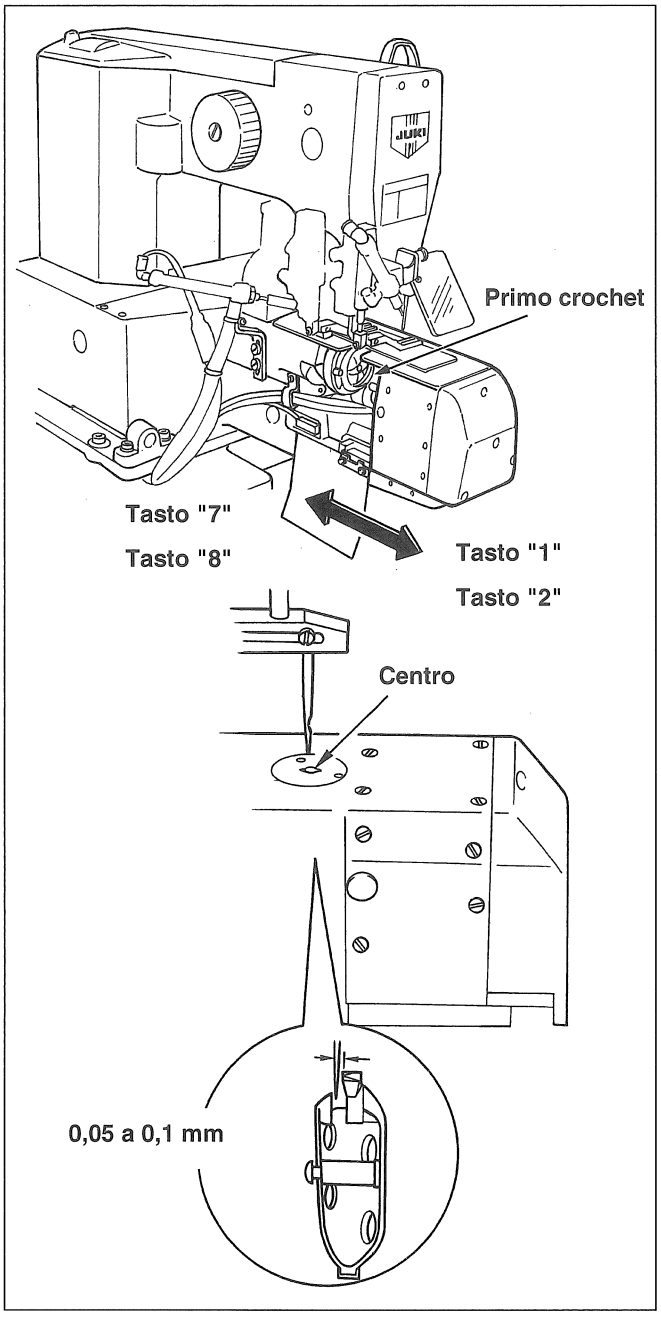


1) Mettre la machine sous tension.
   Si les données sont verrouillées, maintenir la touche de l'écran standard enfoncée pendant 10 secondes pour libérer la touche de verrouillage des données.
2) Appuyer en même temps sur la touche [⊙] et la touche "0". L'écran du mode de paramétrage s'affiche.
3) Sélectionner [BB] avec la touche ◀ ▶ .
4) Appuyer sur la touche . L'écran du mode de déplacement du crochet s'affiche.
5) Appuyer sur la touche "2" ou "8". Le crochet se déplace par pas de 0,1 mm. Si l'on maintient la touche enfoncée le crochet se déplace continuellement. Appuyer sur la touche "1" ou "7". Le crochet se déplace par pas de 0,01 mm.
   Pour la touche à enfoncer et le sens de déplacement, voir l'illustration.
6) Déplacer le crochet sur une position ou le centre de l'orifice d'aiguille coïncide presque avec l'axe de l'aiguille à l'aide de la touche "2" ou "8".
7) Utiliser la touche "1" ou "7" pour effectuer un réglage fin. Effectuer le réglage en vérifiant le jeu entre la pointe de la lame et l'aiguille.
   Régler le jeu entre la pointe de la lame du crochet intérieur et l'aiguille pour qu'il soit compris entre 0,05 et 0,1 mm.
8) Après le réglage, appuyer sur la touche " R " pour revenir à l'écran initial.

(Note)
- **Si la position d'arrêt de l'aiguille varie, les touches "2" et "8" sont inopérantes et le panneau d'affichage disparaît.**
- **Il n'est pas nécessaire de régler la relation entre l'aiguille et le crochet.**
- **Lors du réglage de la position du crochet, veiller à ne pas se prendre la main dans le socle de crochet lorsque celui-ci se déplace du côté opérateur.**

1) Conecte la corriente eléctrica. Cuando se bloquea el dato, siga manteniendo pulsada la tecla de pantalla estándar por 10 segundos hasta dejar libre la tecla de bloqueo de dato.
2) Pulse simultáneamente la tecla [⊙] y la tecla "0", y aparece la pantalla de modalidad de fijación.
3) Seleccione [BB] con la tecla ◀ ▶ .
4) Pulse la tecla , y aparece la pantalla de modalidad de mover el gancho.
5) Pulse la tecla "2" o la tecla "8", y el gancho se mueve en aumentos de 0,1 mm. Además, si usted sigue manteniendo pulsada la tecla, el gancho se mueve continuamente. Pulse la tecla "1" o la tecla "7", y el gancho se mueve en aumentos de 0,01 mm. Consulte la ilustración para saber la tecla que se va a pulsar y la dirección del movimiento.
6) El gancho se mueve a la posición donde el centro del agujero de la aguja casi queda alineado con el centro de la aguja con la tecla "2" o la tecla "8".
7) El ajuste preciso se ejecuta con la tecla "1" o la tecla "7". Ejecute el ajuste mientras comprueba la separación entre el corte de la hoja y la aguja. Ahora, haga el ajuste de modo que se provea una separación de 0,05 a 0,1 mm entre el corte de la hoja del gancho interior y la aguja.
8) Vuelva la pantalla a la pantalla inicial con la tecla " R " después del ajuste.

(Nota)
- **Si varía la posición de parada de la aguja, las teclas "2" y "8" devienen efectivas y desaparece la visualización del panel.**
- **No es necesario ajustar la sincronización de aguja a gancho.**
- **Ponga cuidado para que su mano u otra cosa no quede atrapada debajo de la base del gancho al moverse la base del gancho lado frontal mientras que se ajusta la posición del gancho.**



1) Accendere la macchina.
   Quando i dati sono protetti, tenere premuto il tasto di schermo standard per 10 secondi per rilasciare il tasto di protezione dati.
2) Simultaneamente premere il tasto [⊙] e il tasto "0", e lo schermo di modo di impostazione apparisce.
3) Selezionare [BB] con il tasto ◀▶ .
4) Premere il tasto [▲], e lo schermo di modo di spostamento del crochet apparisce.
5) Premere il tasto "2" o il tasto "8", e il crochet si sposta in un'unità di 0,1 mm. Inoltre, se si tiene premuto il tasto, il crochet si sposta continuamente.
   Premere il tasto "1" o il tasto "7", e il crochet si sposta in un'unità di 0,01 mm.
   Fare riferimento all'illustrazione per il tasto da premere e la direzione di spostamento.
6) Il crochet si sposta alla posizione dove il centro del foro ago è quasi allineato al centro dell'ago con il tasto "2" o il tasto "8".
7) Regolazione fine è effettuata con il tasto "1" o il tasto "7". Effettuare la regolazione controllando il gioco tra la punta della lama e l'ago.
   Allora, regolare in modo che un gioco da 0,05 a 0,1 mm sia lasciato tra la punta della lama del crochet interno e l'ago.
8) Riportare lo schermo allo schermo iniziale con il tasto "R" dopo la regolazione.

(Nota)
- **Se la posizione d'arresto dell'ago varia, i tasti "2" e "8" sono inoperanti e la visualizzazione del pannello sparisce.**
- **Non è necessario regolare la relazione fase ago-crochet.**
- **Fare attenzione che la mano non venga intrappolata nella base del crochet dal movimento della base del crochet su lato anteriore durante la regolazione della posizione del crochet.**

(5) Adjusting the wiper / Einstellen des Wischers / Réglage du tire-fil / Modo de ajustar el retirahilo / Regolazione dello scartafilo

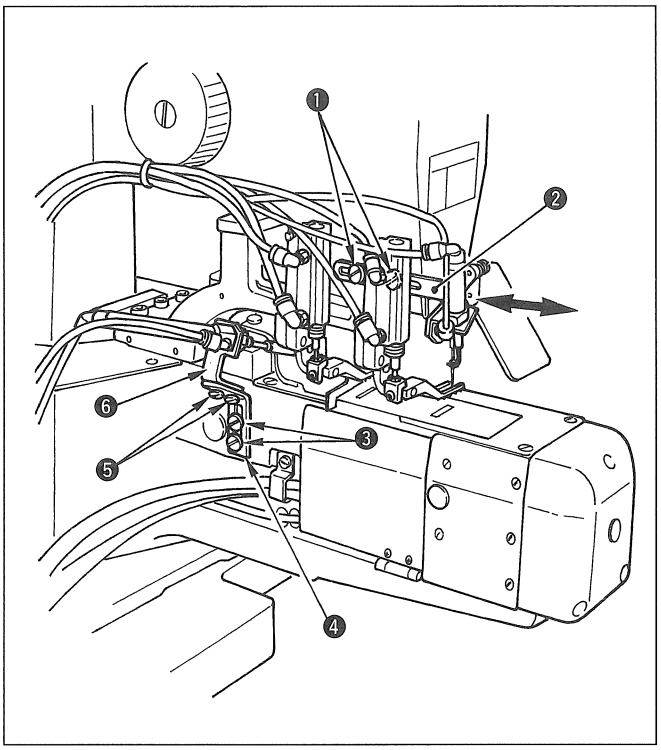
WARNING :
This work has to be carried out with the power switch OFF.
This work has to be carried out with the compressed air supply shut off.

WARNUNG :
Diese Arbeit muß bei ausgeschaltetem Netzschalter ausgeführt werden.
Diese Arbeit muß bei abgestellter Druckluftversorgung ausgeführt werden.

AVERTISSEMENT :
Effectuer cette opération avec l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.
Effectuer cette opération avec l'alimentation en air comprimé coupée.

AVISO :
Este trabajo se debe realizar después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.
Este trabajo se debe realizar después de cortar el suministro de aire comprimido.

AVVERTIMENTO :
Questo lavoro deve essere effettuato con l'interruttore dell'alimentazione spento.
Questo lavoro deve essere effettuato con l'alimentazione dell'aria compressa bloccata.

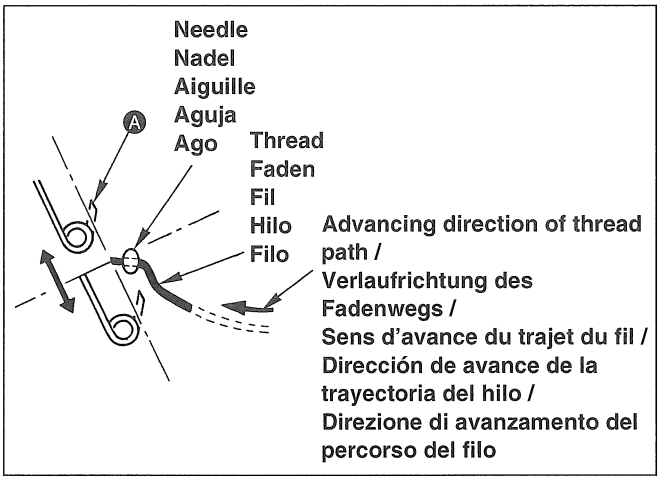


(1) In case of front side (in the state where the machine stops)

1) Loosen two setscrews ❶ and wiper base A ❷ moves in the direction of arrow.
2) Adjust the position when moving the wiper by hand as shown in the illustration so that section Ⓐ which catches thread comes in contact with thread and enters further than thread when it extends to the maximum. (Adjust so that the wiper does not come in contact with needle. It is all right if the wiper section is bent.)
3) Tighten two setscrews ❶ after the adjustment.

(2) In case of rear side (It is not necessary to adjust since normally, this wiper is fixed.)

1) Loosen two setscrews ❸ and wiper base B ❹ moves up or down.
2) Loosen two setscrews ❺ and wiper base C ❻ moves front and rear.
3) Adjusting position is the same as the aforementioned (1) 2).
4) Tighten two setscrews each of ❸ and ❺ after completion of the adjustment.



(1) Im Falle der Vorderseite (bei Stillstand der Maschine)

1) Die zwei Feststellschrauben ❶ lösen, so daß sich die Wischerbasis A ❷ in Pfeilrichtung bewegen läßt.
2) Die Position bei Bewegung des Wischers von Hand gemäß der Abbildung so einstellen, daß der Fadenfangteil Ⓐ mit dem Faden in Berührung kommt und bei Maximalausschlag weiter als der Faden reicht. (Die Einstellung so vornehmen, daß der Wischer nicht mit der Nadel in Berührung kommt. Der Wischerteil kann auch verbogen werden.)
3) Nach der Einstellung die zwei Feststellschrauben ❶ anziehen.

(2) Im Falle der Rückseite (Eine Einstellung ist nicht notwendig, da dieser Wischer normalerweise fixiert ist.)

1) Die zwei Feststellschrauben ❸ lösen, so daß sich die Wischerbasis B ❹ nach oben oder unten bewegen läßt.
2) Die zwei Feststellschrauben ❺ lösen, so daß sich die Wischerbasis C ❻ nach vorn oder hinten bewegen läßt.
3) Die Einstellposition ist die gleiche wie im obigen Schritt (1) 2).
4) Nach der Einstellung die zwei Feststellschraubensätze ❸ und ❺ anziehen.

(1) Cas du côté avant (lorsque la machine est arrêtée)

1) Desserrer les deux vis de fixation ❶ et déplacer l'embase du tire-fils A ❷ dans le sens de la flèche.
2) En déplaçant le tire-fil à la main comme sur la figure, régler la position de manière que la partie Ⓐ qui accroche le fil vienne en contact avec le fil et pénètre plus loin que le fil lorsqu'elle se déploie au maximum.
   (Régler de manière que le tire-fil ne touche pas l'aiguille. La partie du tire-fil peut ployer.)
3) Après le réglage, resserrer les deux vis de fixation ❶.

(2) Cas du côté arrière (Un réglage n'est pas nécessaire car, normalement, ce tire-fil est fixe.)

1) Desserrer les deux vis de fixation ❸. On peut monter ou descendre l'embase du tire-fil B ❹.
2) Desserrer les deux vis de fixation ❺. On peut avance ou reculer l'embase du tire-fil du tire-fil C ❻.
3) La position de réglage est la même que celle qui a été indiquée en (1) 2) ci-dessus.
4) Après le réglage, resserrer les deux vis de fixation ❸ et les deux vis de fixation ❺.

(1) En el caso del lado frontal (en el estado en que se para la máquina)

1) Afloje los tornillos ❶ para mover la base A del retirahilo ❷ en la dirección de la flecha.
2) Ajuste la posición moviendo el retirahilo con la mano como se ilustra en la figura de modo que la sección Ⓐ que agarra el hilo toque el hilo y entre más que el hilo cuando se extiende al máximo.
   (Haga el ajuste de modo que el retirahilo no toque la aguja. No importa que la sección del retirahilo se doble.)
3) Apriete los dos tornillos ❶ después del ajuste.

(2) En el caso del lado posterior (No se necesita ajuste porque normalmente, este retirahilo está fijo.)

1) Afloje los dos tornillos ❸ y la base B ❹ del retirahilo se mueve hacia arriba o hacia abajo.
2) Afloje los dos tornillos ❺ y la base C ❻ del retirahilo se mueve hacia adelante y hacia atrás.
3) La posición de ajuste es la misma que la mencionada en (1) 2).
4) Apriete los dos tornillos de ❸ y ❺ después de completar el ajuste.

(1) In caso del lato anteriore (nello stato dove la macchina si ferma)

1) Allentare le due viti di fissaggio ❶, e la base dello scartafilo A ❷ si sposterà nel senso della freccia.
2) Regolare la posizione spostando lo scartafilo manualmente come mostrato nella figura in modo che la sezione Ⓐ che cattura il filo tocchi il filo e entri oltre il filo quando essa si estende al massimo.
   (Regolare in modo che lo scartafilo non tocchi l'ago. Non è un problema anche se la sezione di scartafilo è piegata.)
3) Stringere le due viti di fissaggio ❶ dopo la regolazione.

(2) In caso del lato posteriore (Non è necessario regolare poiché normalmente questo scartafilo è fisso.)

1) Allentare le due viti di fissaggio ❸ e la base dello scartafilo B ❹ si sposta su o giù.
2) Allentare le due viti di fissaggio ❺ e la base dello scartafilo C ❻ si sposta in avanti e indietro.
3) Regolazione della posizione è uguale a sopraccitato (1)2).
4) Stringere le rispettive due viti di fissaggio di ❸ e ❺ al termine della regolazione.

(6) Adjusting the fork / Einstellen der Gabel / Réglage de la fourche / Modo de ajustar la horquilla / Regolazione della forcella

WARNING :
When performing maintenance, detach the power plug or turn OFF the power switch in advance. Shut off the compressed air supply.

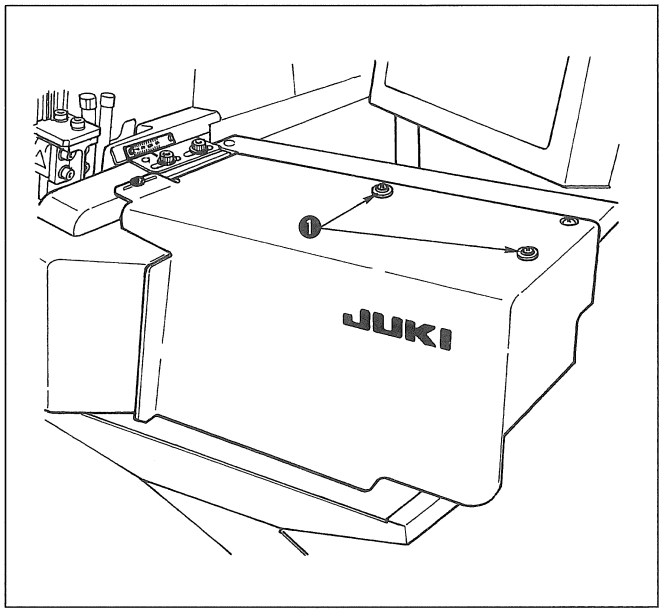
WARNUNG :
Vor Durchführung der Wartungsarbeit muß der Netzstecker abgezogen oder der Netzschalter ausgeschaltet werden. Die Druckluftversorgung abstellen.



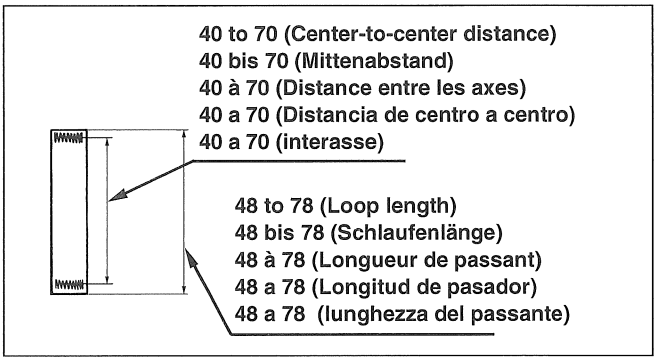
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

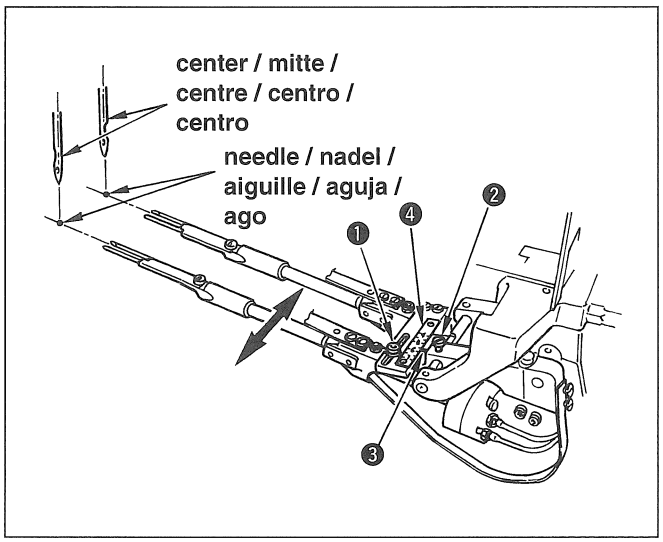
AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



Loosen cover setscrews ❶ and remove the cover.
Die Halteschrauben ❶ der Abdeckung lösen, und die Abdeckung abnehmen.
Desserrer les vis de fixation du couvercle ❶ et retirer le couvercle.
Afloje los tornillos ❶ de la cubierta y quite la cubierta.
Allentare le viti di fissaggio del coperchio ❶ e rimuovere il coperchio.





(1) Moving the front side folding shaft
1) Loosen setscrews ❶ and ❷ and tighten ❶ and ❷ after aligning pointer mark ❸ to a desired division of scale ❹ (belt loop length). At this time, perform alignment of the fork and the needle.
2) Attach the cover in position.

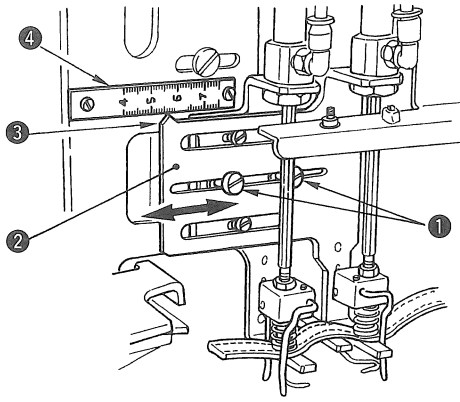
(1) Verschieben der vorderen Faltwelle
1) Die Feststellschrauben ❶ und ❷ lösen, den Zeiger ❸ auf den gewünschten Teilstrich der Skala ❹ (Gürtelschlaufenlänge) ausrichten, dann die Feststellschrauben ❶ und ❷ wieder anziehen. Zu diesem Zeitpunkt eine Ausrichtung von Gabel und Nadel durchführen.
2) Die Abdeckung anbringen.

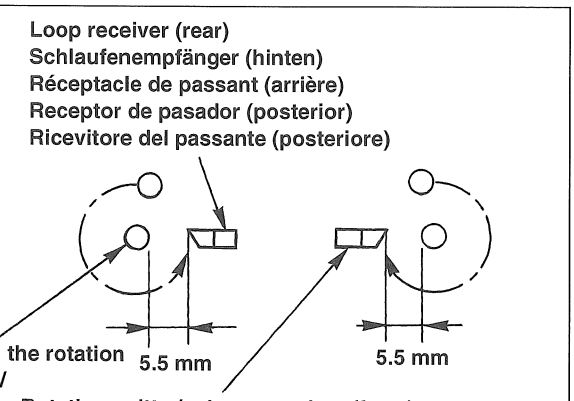
(1) Déplacement de l'axe de pliage avant
1) Desserrer les vis de fixation ❶, puis les resserrer après avoir aligné l'index ❸ sur la graduation désirée de l'échelle ❹ (longueur de passant). Effectuer alors l'alignement de la fourche et de l'aiguille.
2) Remettre le couvercle en place.

(1) Moviendo el eje doblador del lado frontal
1) Afloje los tornillos ❶ y ❷ y apriete ❶ y ❷ después que alinear la marca indicadora ❸ a la división deseada de la escala ❹ (longitud de pasador de cinturón).
Ahora, ejecute el alineamiento de la horquilla y la aguja.
2) Coloque la cubierta en su posición.

(1) Spostamento dell'albero di piegatura del lato anteriore
1) Allentare le viti di fissaggio ❶ e ❷ e stringere ❶ e ❷ dopo aver allineato il punto di riferimento ❸ ad una graduazione desiderata della scala ❹ (lunghezza del passante).
Allora, effettuare l'allineamento della forcella e ago.
2) Attaccare il coperchio in posizione.

(7) Changing the loop receiver / Wechseln des Schlaufenempfängers / Changement du réceptacle de passant / Modo de cambiar el receptor de pasador / Modifica del ricevitore del passante





(1) Moving the loop receiver

Loosen setscrews ❶, move loop receiver (front) ❷ to set pointer ❸ to a desired division of scale ❹ (belt loop length). After the adjustment, tighten screws ❶.

At this time, adjust so that the clearance between the fork and the loop receiver is approximately 5.5 mm.

(Caution) Move the fullness device as well in case of the fullness specification.

(1) Verschieben des Schlaufenempfängers

Die Feststellschrauben ❶ lösen, dann den Schlaufenempfänger (vorn) ❷ verschieben, um den Zeiger ❸ auf den gewünschten Teilstrich der Skala ❹ (Gürtelschlaufenlänge) einzustellen. Nach der Einstellung die Schrauben ❶ anziehen. Dabei ist die Einstellung so vorzunehmen, daß der Abstand zwischen Gabel und Schlaufenempfänger etwa 5,5 mm beträgt.

(Vorsicht) Im Falle der Mehrweiten-Spezifikation ist auch die Mehrweitenvorrichtung zu verstellen.

(1) Déplacement du réceptacle de passant

Desserrer les vis de fixation ❶, déplacer le réceptacle de passant (avant) ❷ pour amener l'index ❸ à la graduation désirée de l'échelle ❹ (longueur de passant). Après le réglage, resserrer les vis ❶. Régler alors le jeu entre la fourche et le réceptacle de passant à 5,5 mm environ.

(Attention) Dans le cas de spécifications avec embu, déplacer également le dispositif d'embu.

(1) Modo de mover el receptor de pasador

Afloje los tornillos ❶, mueva el receptor de pasador (frontal) ❷ para fijar el indicador ❸ en la división deseada de la escala ❹ (longitud de pasador de cinturón). Después del ajuste, apriete los tornillo ❶. Ahora, haga el ajuste de modo que se provea una distancia de aproximadamente 5,5 mm entre la horquilla y el receptor de pasador.

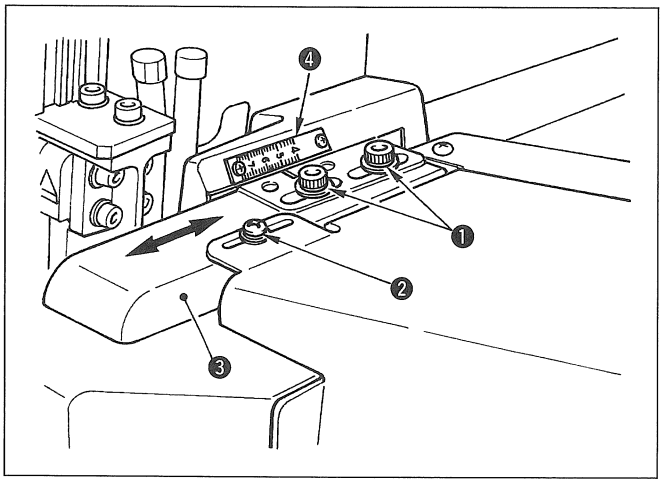
(Precaución) Mueva el dispositivo de amplitud en el caso de especificar amplitud.

(1) Spostamento del ricevitore del passante

Allentare la vite di fissaggio ❶, spostare il ricevitore del passante (anteriore) ❷ per posizionare l'indice ❸ ad una graduazione desiderata della scala ❹ (lunghezza del passante). Dopo la regolazione, stringere le viti ❶. Allora, regolare in modo che il gioco tra la forcella e il ricevitore del passante sia di 5,5 mm circa.

(Attenzione) Spostare anche il dispositivo di pienezza in caso della specifica "pienezza".

(8) Moving the loop feeding unit / Verschieben der Gürtelschlaufen-Transporteinheit / Déplacement du dispositif d'entraînement du passant / Modo de mover la unidad de transporte de pasador / Spostamento dell'unità di distribuzione del passante



Loosen screw ❶ and ❷ move knife unit guide rail ❸ to align the engraved line to scale ❹.

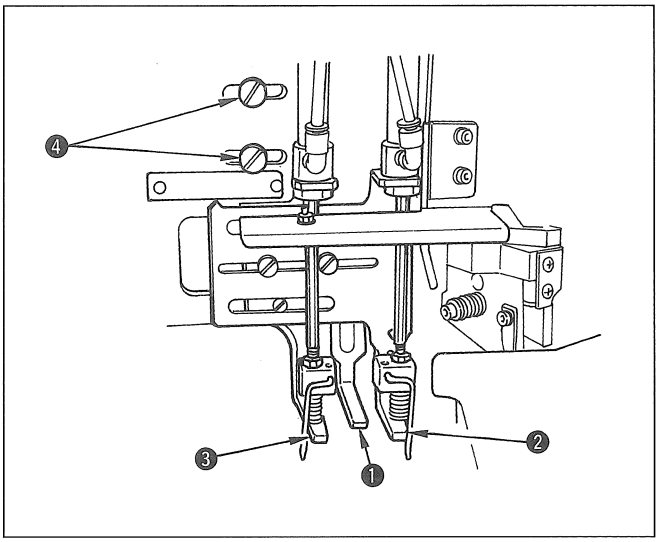
Die Schraube ❶ lösen, und ❷ die Messereinheit-Führungsschiene ❸ verschieben, um die Markierungslinie auf die Skala ❹ auszurichten.

Desserrer la vis ❶ et ❷ déplacer le rail de guidage du couteau ❸ pour aligner l'index sur l'échelle ❹.

Afloje el tornillo ❶ y ❷ mueva el riel ❸ guía de la unidad de la cuchilla para alinear la línea grabada con la escala ❹.

Allentare la vite ❶ e ❷ spostare la rotaia di guida dell'unità di coltello ❸ per allineare la linea incisa alla scala ❹.

(9) In case of the fullness / Im Falle der Mehrweiten-Spezifikation / Cas ou un dispositif d'embu est utilisé / En el caso de la especificación de amplitud / In caso della specifica "pienezza"



Loosen screw ❹ and move fullness lever ❶ to almost the center between loop receivers, front ❷ and rear ❸.
When the position is determined, tighten screw ❹.

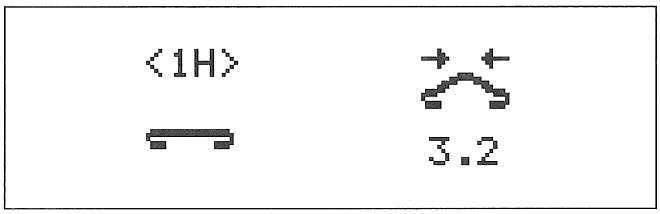
Die Schraube ❹ lösen, und den Mehrweitenhebel ❶ nahezu bis zur Mitte zwischen dem vorderen ❷ und hinteren ❸ Schlaufenempfänger bewegen.
Nach Festlegung der Position die Schraube ❹ anziehen.

Desserrer la vis ❹ et déplacer le levier d'embu ❶ presque au centre entre les récepteurs de passant avant ❷ et arrière ❸.
Resserrer ensuite la vis ❹.

Afloje el tornillo ❹ y mueva la palanca ❶ de amplitud hasta casi el centro entre los receptores de pasador frontal ❷ y posterior ❸.
Cuando determine la posición, apriete el tornillo ❹.

Allentare la vite ❹ e spostare la leva di pienezza ❶ quasi al centro tra il ricevitore del passante, anteriore ❷ e posteriore ❸.
Quando la posizione è determinata, stringere la vite ❹.

(10) Change data value of fullness amount <1H> on the panel to a proper value.
Ändern des Datenwertes des angezeigten Mehrweitenbetrags <1H> auf einen angemessenen Wert.
Changement de la valeur d'embu <1H> sur le panneau.
Cambio de valor de dato de cantidad de amplitud <1H> en el panel a un valor apropiado.
Modifica del valore di dato della quantità di pienezza <1H> sul pannello ad un valore opportuno.



(Caution) In terms of changing the center-to-center distance, steps of procedure are inverted in some steps when widening or narrowing the distance.

When all the adjustments are completed, re-turn ON the power.
Make the belt loop length re-initialize.

(Vorsicht) Bei der Änderung des Mittenabstands werden manche Prozeßschritte zur Vergrößerung oder Verkleinerung des Abstands umgekehrt.

Schalten Sie die Stromversorgung nach Abschluß aller Einstellungen wieder ein.
Nehmen Sie eine erneute Initialisierung der Gürtelschlaufenlänge vor.

(Attention) Pour le changement de la distance entre les axes, certaines opérations sont inversées pour l'agrandissement ou la diminution de la distance.

Après avoir terminé tous les réglages, remettre la machine sous tension.
Réinitialiser la longueur de passant.

(Precaución) En términos de cambio de distancia de centro a centro, los pasos del procedimiento se invierten en algunos pasos cuando se amplía o se acorta la distancia.

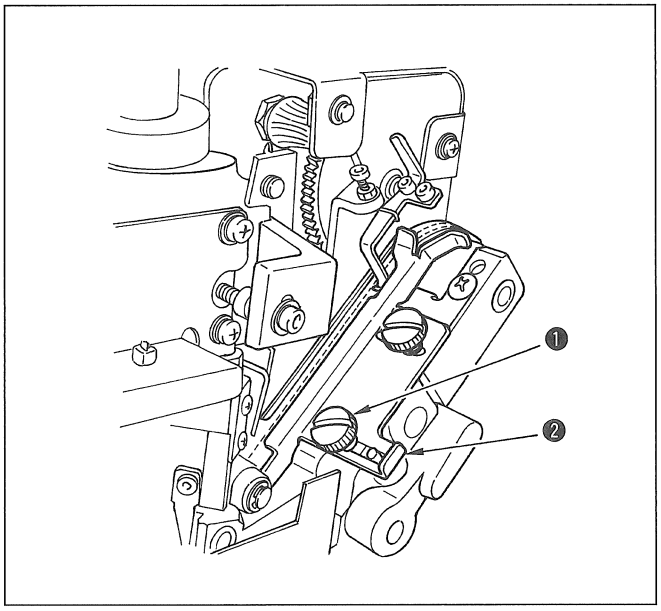
Cuando se han completado todos los ajustes, vuelva a conectar la corriente eléctrica.
Reinicialice la longitud de pasador de cinturón.

(Attenzione) Per quanto riguarda la modifica dell'interasse, i passi di procedura sono invertiti in alcuni passi quando si allarga o si restringe la distanza.

Al termine di tutte le regolazioni, accendere di nuovo la macchina.
Fare inizializzare la lunghezza del passante nuovamente.

2. Adjusting the width of belt loops / Einstellen der Gürtelschlaufenbreite / Réglage de la largeur des passants / Mode de ajustar la anchura de los pasadores de cinturón / Regolazione della larghezza del passante

(1) Changing the binder / Verstellen des Einfassers / Changement du bordeur / Modo de cambiar el ribeteador / Modifica del legatore



Loosen screws ❶ and adjust the position of loop width guide ❷ so that a clearance of 1 mm (as thick as the splice section) is provided between the belt loop and the binder. Then, tighten screws ❶.

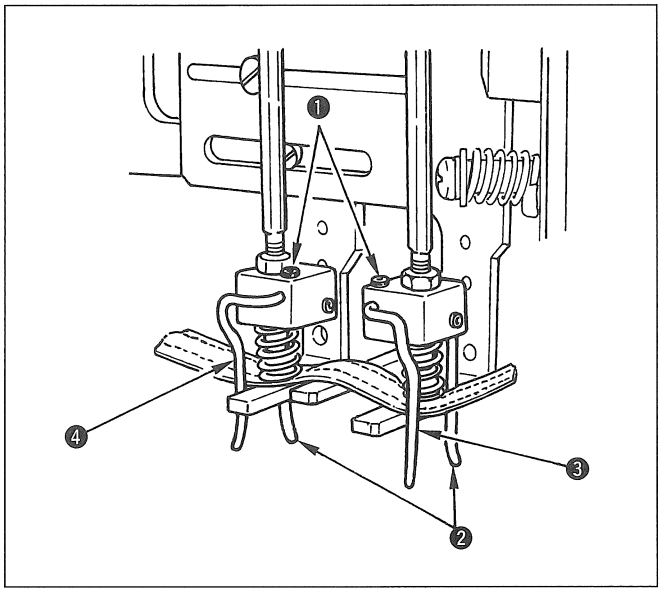
Die Schrauben ❶ lösen, und die Position der Schlaufenbreitenführung ❷ so einstellen, daß ein Abstand von 1 mm (so dick wie der Fugenabschnitt) zwischen Gürtelschlaufe und Einfasser besteht. Dann die Schrauben ❶ wieder anziehen.

Desserrer les vis ❶ et régler la position du guide de largeur de passant ❷ pour que le jeu entre le passant et le bordeur soit de 1 mm (aussi épais que la partie de l'épissure). Resserrer ensuite les vis ❶.

Afloje los tornillos ❶ y ajuste la posición de la guía ❷ de anchura del pasador de modo que se provea una distancia de 1 mm (de la grosura de la sección de empalme) entre el pasador de cinturón y el ribeteador. Luego, apriete los tornillos ❶.

Allentare le viti ❶ e regolare la posizione della guida larghezza passante ❷ in modo che un gioco di 1 mm (spesso come la sezione giuntura) sia lasciato tra il passante e il legatore. Stringere quindi le viti ❶.

(2) Adjusting the loop gathering claw / Einstellen der Gürtelschlaufen-Raffklauen / Réglage des griffes de passant / Mode de ajustar la garra de fruncido / Regolazione della griffa arricciapassanti



Loosen screws ❶, and move loop gathering claws A ❹ and ❺ until the belt loop comes in contact with the loop gathering claw B ❸.

Die Schrauben ❶ lösen, und die Gürtelschlaufen-Raffklauen A ❹ und ❺ verschieben, bis die Gürtelschlaufe mit der Gürtelschlaufen-Raffklaue B ❸ in Berührung kommt.

Desserrer les vis ❶ et déplacer les griffes de passant A ❹ et ❺ jusqu'à ce que le passant vienne en contact avec la griffe de passant B ❸.

Afloje los tornillos ❶, y mueva las garras A ❹ y ❺ de fruncido de pasador hasta que el pasador de cinturón toque la barra B ❸ de fruncido de pasador de cinturón.

Allentare le viti ❶, e spostare le griffe arricciapassanti A ❹ e ❺ finché il passante tocchi la griffa arricciapassanti B ❸.

(3) Adjusting the cross cut position / Einstellen der Kreuzschnittposition / Réglage de la position de coupe croisée / Mode de ajustar la posición de corte transversal / Regolazione della posizione del taglio trasversale

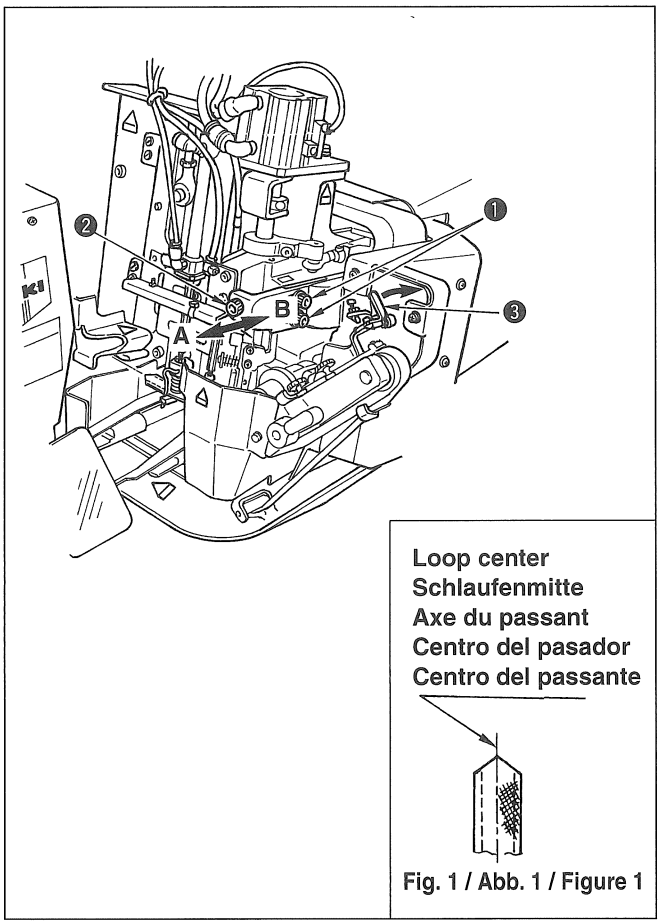


Fig. 1 / Abb. 1 / Figure 1

Loosen main body setscrews ❶, turn adjustment screw ❷ and move the setscrews in the direction A or B to adjust the position of the main body so that the cut belt loop becomes the loop center as shown in Fig. 1.
Pull the belt loop splice detector lever ❸ to front side, and the necessary amount of the loop can be fed.

Further, pressing the standard screen key [◈], press ten key 3. Then, the loop presser unit releases the loop. Again, pressing the standard screen key [◈], press the ten key 3. Then, the loop can be cut. Use this function when performing the adjustment.

(Caution) The aforementioned operations can be actuated only when the setting screen is displayed.

Die Hauptteil-Feststellschrauben ❶ lösen, die Einstellschraube ❷ drehen, und die Feststellschrauben in Richtung A oder B bewegen, um die Position des Hauptteils so einzustellen, daß die abgeschnittene Gürtelschlaufe zur Schlaufenmitte wird, wie in Abb. 1 gezeigt.
Den Gürtelschlaufenfugen-Detektorhebel ❸ nach vorn ziehen, so daß die notwendige Gürtelschlaufenlänge zugeführt werden kann.
Anschließend die Zifferntaste 3 bei gedrückt gehaltener Normalanzeigentaste [◈] drücken. Daraufhin gibt die Schlaufendrückereinheit die Schlaufe frei. Noch einmal die Zifferntaste 3 bei gedrückt gehaltener Normalanzeigentaste [◈] drücken. Dann kann die Schlaufe abgeschnitten werden. Diese Funktion ist bei der Einstellung zu benutzen.

(Vorsicht) Die obengenannten Operationen können nur durchgeführt werden, wenn die Einstellanzeige angezeigt wird.

Desserrer les vis du corps principal ❶, tourner la vis de réglage ❷ et déplacer les vis dans le sens A ou B pour régler la position du corps principal de manière que le passant coupé devienne l'axe du passant comme illustré à la Figure 1.
Tirer le levier du détecteur ❸ d'épissure de passant en avant. La longueur nécessaire de passant avance.

Tout en maintenant la touche d'écran standard [◈] enfoncée, appuyer sur la touche 3 du pavé numérique. Le presseur de passant relâche le passant. Tout en maintenant à nouveau la touche d'écran standard [◈] enfoncée, appuyer sur la touche 3 du pavé numérique. Le passant est coupé. Utiliser cette fonction lors du réglage.

(Attention) Les opérations ci-dessus ne peuvent être effectuées que lorsque l'écran de paramétrage est affiché.

Afloje los tornillos ❶ del cuerpo principal, gire el tornillo de ajuste ❷ y mueva los tornillos en la dirección de A o B para ajustar la posición del cuerpo principal de modo que el pasador de cinturón cortado pase al centro del pasador como se ilustra en la Fig.1.
Accione a lado frontal la palanca ❸ del detector de empalme de pasador de cinturón, y se puede alimentar la cantidad necesaria de pasador.

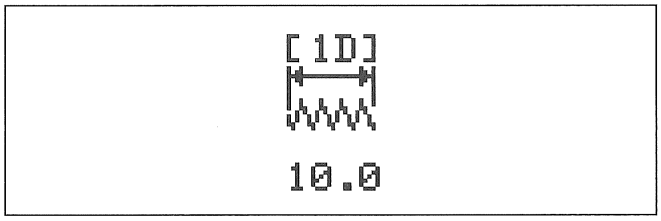
Además, manteniendo pulsada la tecla [◈] de pantalla estándar, pulse la tecla operacional 3. Entonces, la unidad ribeteadora de pasador suelta el pasador. Una vez más, manteniendo pulsada la tecla [◈] de pantalla estándar, pulse la tecla operacional 3. Ahora ya se puede cortar el pasador. Use esta función cuando ejecute el ajuste.

(Precaución) Las mencionadas operaciones se pueden ejecutar solamente cuando esté visualizada la pantalla de fijación.

Allentare le viti di fissaggio del corpo principale ❶ , girare la vite di regolazione ❷ e spostare le viti di fissaggio nel senso A o B per regolare la posizione del corpo principale in modo che il centro del passante tagliato sia allineato al centro della base di montaggio del coltello come mostrato nella Fig.1.
Tirare la leva di rilevazione ❸ della giuntura del passante verso lato anteriore, e la necessaria quantità di passante può essere distribuita. Inoltre, premendo il tasto di schermo standard [◈] , premere i dieci tasti 3. L'unità premipassante quindi rilascia il passante. Di nuovo, premendo il tasto di schermo standard [◈] , premere i dieci tasti 3. Il passante quindi può essere tagliato. Usare questa funzione quando si esegue la regolazione.

(Attenzione) Le operazioni sopraccitate possono essere effettuate solo quando lo schermo di impostazione è visualizzato.

(4) Changing the length of bartacking / Ändern der Riegellänge / Changement de la longueur de bride d'arrêt / Modo de cambiar la longitud de presillado / Modifica della lunghezza delle travette



Change the data of loop width of 1D in the setting screen.

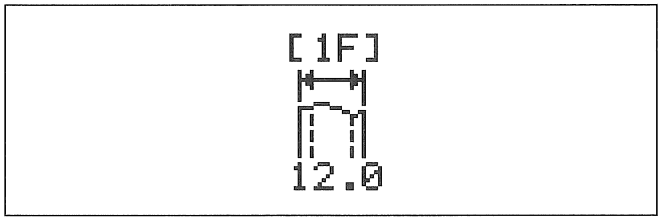
Die Daten der Gürtelschlaufenbreite 1D werden auf der Einstellungsanzeige verändert.

Changer la valeur de la largeur du passant avec 1D sur l'écran de paramétrage.

Cambie el dato de anchura del pasador de cinturón de 1D en la pantalla de fijación.

Cambiare il dato di larghezza del passante di 1D nello schermo di impostazione.

(5) Changing the value of belt loop width / Ändern des Wertes der Gürtelschlaufenbreite / Changement de la valeur de la largeur de passant / Modo de cambiar el valor de anchura del pasador de cinturón / Modifica del valore della larghezza del passante



Change the data of loop width of 1F in the setting screen.

Die Daten der Gürtelschlaufenbreite 1F werden auf der Einstellungsanzeige verändert.

Changer la valeur de la largeur du passant avec 1F sur l'écran de paramétrage.

Cambie el dato de anchura del pasador de cinturón de 1F en la pantalla de fijación.

Cambiare il dato di larghezza del passante di 1F nello schermo di impostazione.

3. Replacing loop cut moving knife / Auswechseln des Schlaufenschwingmessers / Remplacement du couteau mobile de passant / Modo de reemplazar la cuchilla móvil cortadora de pasador / Sostituzione del coltello mobile tagliapassanti

WARNING :
Turn OFF the power and shut off the compressed air supply !!
Exercise extra care not to allow your fingers to be cut by moving knife ❺ during the knife replacing procedure.

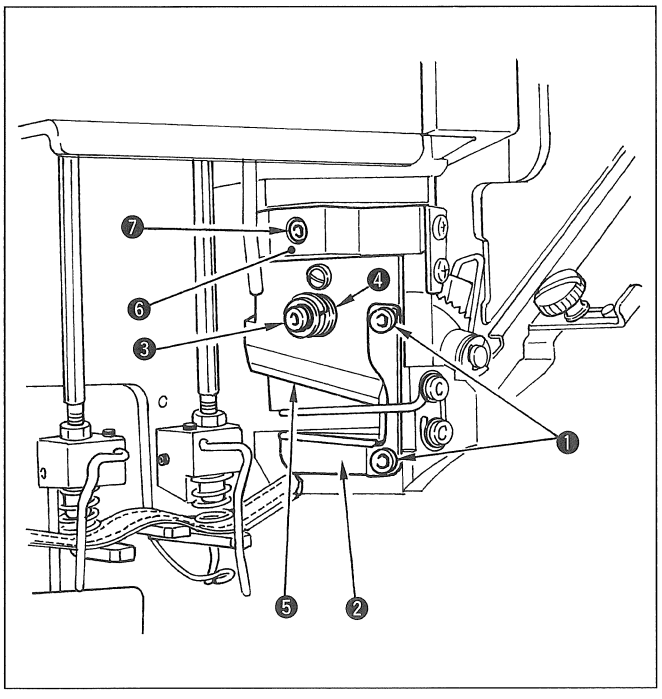
WARNUNG :
Schalten Sie die Strom- und Druckluftversorgung aus!!
Achten Sie beim Auswechseln des Messers besonders sorgfältig darauf, daß Sie sich nicht die Finger am Schwingmesser ❺ schneiden.

AVERTISSEMENT :
Mettre la machine hors tension et couper l'alimentation d'air comprimé !!
Veiller à ne pas se couper les doigts avec le couteau mobile ❺ lorsqu'on remplace le couteau.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica y corte el suministro de aire comprimido!!
Ponga sumo cuidado en que la cuchilla ❺ móvil no corte sus dedos durante el procedimiento de cambio de cuchilla.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina e bloccare l'alimentazione dell'aria compressa!!
Prestare molta attenzione che le dita non vengano tagliate dal coltello mobile ❺ durante la procedura di sostituzione del coltello.

(1) Removing the moving knife / Entfernen des Schwingmessers / Retrait du couteau mobile / Modo de extraer la cuchilla móvil / Rimozione del coltello mobile



Remove setscrews ❶ from the loop receiver, then remove loop receiver ❷.
Remove setscrew ❸ from the knife presser spring collar, then remove knife presser spring ❹ and the moving knife ❺.
When installing, follow the aforementioned procedure for removing the moving knife in the reverse order.

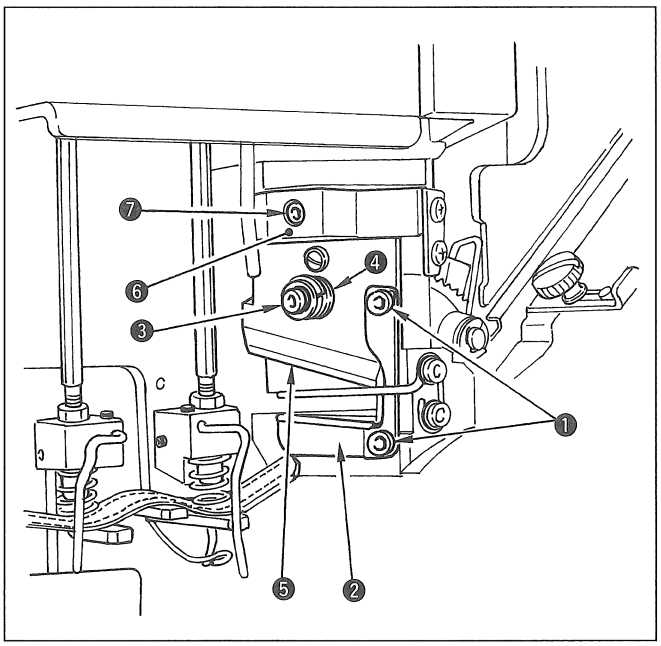
Die Halteschrauben ❶ vom Schlaufenempfänger entfernen, dann den Schlaufenempfänger ❷ abnehmen.
Die Halteschraube ❸ von der Messerdruckfederhülse herausdrehen, dann die Messerdruckfeder ❹ und das Schwingmesser ❺ entfernen.
Zum Einbauen das obige Ausbauverfahren des Schwingmessers in umgekehrter Reihenfolge anwenden.

Retirer les vis de fixation ❶ du réceptacle de passant, puis enlever le réceptacle de passant ❷.
Retirer la vis de fixation ❸ de l'entretoise du ressort de presseur de couteau, puis enlever le ressort de presseur de couteau ❹ et le couteau mobile ❺.
Pour poser le couteau mobile, inverser l'ordre des opérations ci-dessus.

Saque los tornillos ❶ del receptor de pasador, luego retire el receptor ❷ de pasador.
Saque el tornillo ❸ del collarín del muelle presionador de la cuchilla, seguidamente desmonte el muelle ❹ presionador de la cuchilla y la cuchilla móvil ❺.
Al hacer la instalación, siga el mencionado procedimiento, pero en el orden inverso, para quitar la cuchilla móvil.

Rimuovere le viti di fissaggio ❶ dal ricevitore del passante, rimuovere quindi il ricevitore del passante ❷.
Rimuovere le viti di fissaggio ❸ dal collare della molla premicoltello, rimuovere quindi la molla premicoltello ❹ e il coltello mobile ❺.
Quando si installa, seguire la sopraccitata procedura per rimuovere il coltello mobile nell'ordine inverso.

(2) Adjustment / Einstellung / Réglage / Ajuste / Regolazione



If the top face of moving knife ❺ is not flush with moving knife mounting base (no clearance is provided between the knife and the base), when attaching moving knife ❺ in position, loosen setscrew ❼ and perform the adjustment by changing the position of moving knife mounting base ❻.

Falls die Oberseite des Schwingmessers ❺ bei der Montage nicht bündig mit der Schwingmesser-Montageplatte ist (kein Abstand zwischen Messer und Platte), die Halteschraube ❼ lösen und die Einstellung durch Verschieben der Position der Schwingmesser-Montageplatte ❻ vornehmen.

Si la face supérieure du couteau mobile ❺ n'est pas en affleurement avec le socle de montage du couteau mobile (pas d'espace entre le couteau et le socle) lorsqu'on met le couteau mobile ❺ en place, desserrer la vis ❼ et effectuer le réglage en changeant la position du socle de montage du couteau mobile ❻.

Si la cara superior de la cuchilla móvil ❺ no queda a ras con la base de montaje de la cuchilla móvil (no se provee separación entre la cuchilla y la base), cuando coloque la cuchilla móvil ❺ en su posición, afloje el tornillo ❼ y ejecute el ajuste cambiando la posición de la base ❻ de montaje de la cuchilla móvil.

Se la faccia superiore del coltello mobile ❺ non è a livello della base di montaggio del coltello mobile, (nessun gioco è lasciato tra il coltello e la base), quando si attacca il coltello mobile ❺ in posizione, allentare la vite di fissaggio ❼ ed effettuare la regolazione cambiando la posizione della base di montaggio del coltello mobile ❻.

4. Adjusting the belt loop splice detector (Adjusting with the actual product)
Einstellung des Gürtelschlaufen-Fugendetektors (Einstellung mit Originalteil)
Réglage du détecteur d'épissure de passant (Réglage avec le produit réel)
Modo de ajustar el detector de empalme de pasador de cinturón (Ajustar con el producto actual)
Regolazione del rilevatore della giuntura del passante (Regolazione con il prodotto di cucitura reale)

WARNING :
So as to ensure safety, be sure to carry out this adjustment in the state that the sewing ready LED has gone out. This adjustment has to be carried out with the power switch ON.

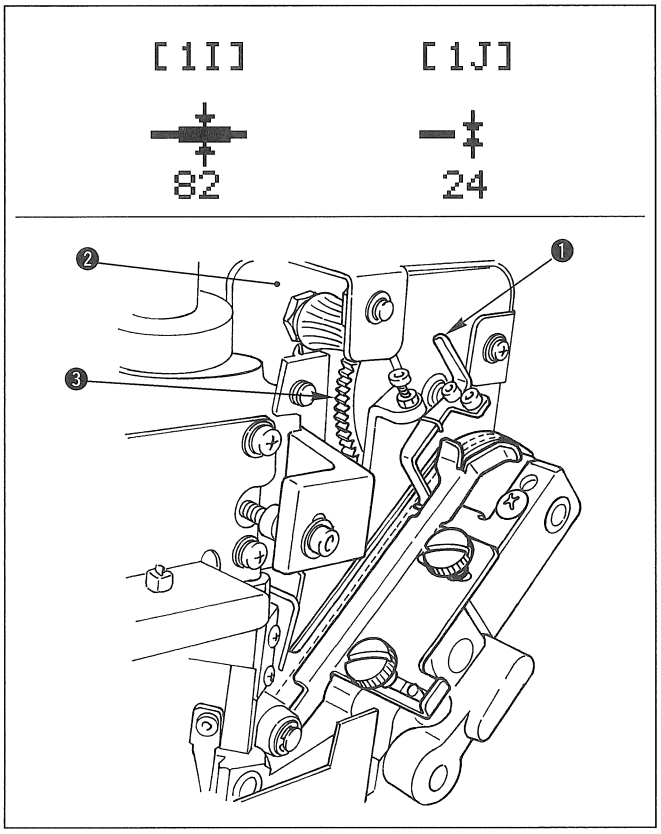
WARNUNG :
Zur Gewährleistung der Sicherheit ist diese Einstellung bei erloschener Nähbereitschafts-LED auszuführen. Diese Einstellung muß bei eingeschaltetem Netzschalter ausgeführt werden.



AVERTISSEMENT :
Pour la sécurité, effectuer ce réglage quand la diode-témoin machine prête est éteinte. Ce réglage doit être effectué avec l'interrupteur d'alimentation sur marche.

AVISO :
Para garantizar seguridad, cerciórese de ejecutar este ajuste cuando esté apagado el LED "ready". Este ajuste se debe hacer con el interruptor de la corriente eléctrica posicionado en ON.

AVVERTIMENTO :
Al fine di garantire le condizioni di sicurezza, non mancare di effettuare questa regolazione nello stato in cui il LED di cucitura pronta si è spento. Questa regolazione deve essere effettuata con l'interruttore dell'alimentazione acceso.



1) Flashing to [1I] or [1J] in the setting screen, press ⇧ key to enter the splice input screen.
2) Press the tenkey [1].
3) When the zero level is entered, the ten key [0] is not displayed. However, when the zero level (when there is no loop) has not been entered even one time, press the ten key [0]. Refer to Note) 1.
4) Set a belt loop on the machine and keep pressing the ten key [7] of the loop feed button to pass the normal loop section and splice section up to detection lever ❶.
5) Enter the ten key [9].
6) Press the R key to return to the setting screen.

Note) 1. When the belt loop splice detector (potentiometer ❷ and gear ❸) is adjusted, or CPU circuit board is replaced, a slip occurs in the zero level. Be sure to set the zero level again in accordance with the procedure given below before adjusting the belt loop splice detector. (See P.96.)

1) Den Posten [1I] oder [1J] auf der Einstellungsanzeige zum Blinken bringen, und die Taste ⇧ drücken, um die Fugeneingabeanzeige aufzurufen.
2) Die Zifferntaste [1] drücken.
3) Bei Eingabe des Nullpegels wird die Zifferntaste [0] nicht angezeigt. Wenn jedoch der Nullpegel (keine Schlaufe vorhanden) noch nicht eingegeben worden ist, die Zifferntaste [0] drücken. Siehe Hinweis) 1.
4) Eine Gürtelschlaufe einlegen und die Zifferntaste [7] gedrückt halten, so dass der normale Schlaufenabschnitt und der Fugenabschnitt den Erkennungshebel passiert ❶.
5) Die Zifferntaste [9] drücken.
6) Die Rückstelltaste (R) drücken, um auf die Einstellungsanzeige zurückzuschalten.

Hinweis) 1. Wenn der Gürtelschlaufen-Fugendetektor (Potentiometer ❷ und Zahnrad ❸) eingestellt oder die CPU-Platine ausgewechselt wird, tritt eine Verschiebung des Nullpegels auf. Stellen Sie den Nullpegel gemäß dem unten beschriebenen Verfahren erneut ein, bevor Sie die Einstellung des Gürtelschlaufen-Fugendetektors vornehmen. (Siehe S.96.)

1) Lorsque [1 I] ou [1J] clignotent sur l'écran de paramétrage, appuyer sur la touche ⇧ pour afficher l'écran de saisie d'épissure.
2) Appuyer sur la touche [1] du pavé numérique.
3) Lorsqu'on saisit le niveau zéro, la touche numérique [0] n'est pas affichée. Si le niveau zéro (lorsqu'il n'y a pas de passant) n'a pas été saisi une fois, appuyer sur la touche [0] du pavé numérique. Voir Remarque) 1.
4) Placer un passant de ceinture sur la machine et maintenir la touche [7] du pavé numérique enfoncée pour que la partie normale du passant de ceinture et la partie de l'épissure passent jusqu'au levier de détection ❶.
5) Appuyer sur la touche [9] du pavé numérique.
6) Appuyer sur la touche R pour revenir à l'écran de paramétrage.

Remarque) 1. Lors du réglage du détecteur d'épissure de passant de centurre (potentiomètre ❷ et pignon ❸) ou du remplacement de la carte d'unité centrale (CPU), le niveau zéro se dérègle. Le régler alors en procédant comme il est indiqué ci-dessous avant de régler le détecteur d'épissure de passant de centurre. (Voir P.96.)

1) Cuando en la pantalla de fijación hay parpadeo de [1 I] a [1J], pulse la tecla ⇧ para introducir la pantalla de entrada de empalme.
2) Pulse la tecla numérica [1]
3) Cuando se introduzca el nivel cero, no se visualiza la tecla numérica [0]. Sin embargo, cuando el nivel cero (cuando no hay pasador) no se ha introducido ni siquiera una sola vez, pulse la tecla numérica [0]. Consulte la Nota) 1.
4) Fije una presilla de cinturón en la máquina y siga presionando la tecla numérica diez [7] del botón de transporte de presilla para pasar la sección de presilla normal y la sección de empalme hasta la palanca ❶ de detección.
5) Introduzca la tecla numérica [9].
6) Pulse la tecla R para volver a la pantalla de fijación.

Nota) 1. Cuando el detector de empalme de presilla de cinturón (potenciómetro ❷ y engranaje ❸) esté ajustado, o se reemplace la tarjeta de circuito CPU, se produce un deslizamiento en el nivel cero. Cerciórese de fijar nuevamente el nivel cero en conformidad con el procedimiento que se da a continuación antes de ajustar el detector de empalme de presilla de cinturón. (Ver la P.96.)

1) Facendo lampeggiare [1 I] o [1J] nello schermo di impostazione, premere il tasto ⇧ per entrare nello schermo di impostazione della giuntura.
2) Premere i dieci tasti [1].
3) Quando il livello zero è immesso, i dieci tasti [0] non viene visualizzato. Tuttavia, quando il livello zero (quando non c'è nessun passante) non è stato immesso neanche una volta, premere i dieci tasti [0]. Fare riferimento alla Nota) 1.
4) Posizionare un passante sulla macchina e tenere premuto il bottone di alimentazione del passante, il tasto dieci [7] per fare passare la sezione di passante normale e la sezione di giuntura fino alla leva di rilevazione ❶.
5) Immettere i dieci tasti [9].
6) Premere il tasto R per ritornare allo schermo di impostazione.

Nota) 1. Quando il rilevatore della giuntura del passante (il potenziometro ❷ e l'ingranaggio ❸) è regolato, o il pannello elettronico CPU è sostituito, si presenta uno slittamento nel livello zero. Non mancare di impostare il livello zero nuovamente secondo la procedura mostrata qui sotto prima di regolare il rilevatore della giuntura del passante. (Vedere la P.96.)

```
* Belt Loop *
◇ P=1                    level (0)
    Key [1] = level
              Adjustment
    Key [R] = Return
```

① Flashing [1 I] or [1J] in the setting screen, press ⏎ key to enter the splice input screen.

① Den Posten [1 I] oder [1J] auf der Einstellungsanzeige zum Blinken bringen, und die Taste ⏎ drücken, um die Fugeneingabeanzeige aufzurufen.

① Lorsque [1 I] ou [1J] clignote sur l'écran de paramétrage, appuyer sur la touche ⏎ pour afficher l'écran de saisie d'épissure.

① Cuando parpadee [1 I] o [1J] en la pantalla de fijación, pulse la tecla ⏎ para introducir la pantalla de entrada de empalme.

① Facendo lampeggiare [1 I] o [1J] nello schermo di impostazione, premere il tasto ⏎ per entrare nello schermo di immissione della giuntura.

```
* Belt Loop *
                    level (30)
[7] = Feed
[9] = set
[R] = Return
```

② Press the ten key [1]. The display screen is as shown on the left side. When pressing the ten key [0] without inserting the belt loop in this screen, the zero level is set.

② Die Zifferntaste [1] drücken. Die links abgebildete Anzeige erscheint auf dem Display. Wird die Zifferntaste [0] gedrückt, ohne die Gürtelschlaufe auf dieser Anzeige einzuführen, wird der Nullpegel eingestellt.

② Appuyez sur la touche [1] du pavé numérique. L'écran est alors tel qu'indiqué ci-contre. Lorsque cet écran est affiché, si l'on appuie sur la touche [0] du pavé numérique sans insérer de passant de ceinture, le niveau zéro est réglé.

② Pulse la tecla numérica diez [1]. La pantalla visualizadora aparece en el lado izquierdo. Cuando pulse la tecla numérica [0] sin insertar la presilla de cinturón en esta pantalla, se fija el nivel cero.

② Premere il tasto dieci [1]. La visualizzazione è come mostrata sul lato sinistro. Quando si preme il tasto dieci [0] senza inserire il passante in questo schermo, il livello zero viene impostato.

③ After the aforementioned steps, perform the normal adjustment of the belt loop splice detector.

③ Nehmen Sie die normale Einstellung des Gürtelschlaufen-Fugendetektors nach der Ausführung der obigen Schritte vor.

③ Après les opérations ci-dessus, effectuer le réglage normal du détecteur d'épissure de passant de centurre.

③ Después de ejecutados los mencionados pasos, ejecute el ajuste normal del detector de empalme de presilla de cinturón.

③ Dopo i passi sopraccitati, effettuare la regolazione normale del rilevatore della giuntura del passante.

Adjusting the belt loop splice detector
Einstellung des Gürtelschlaufen-Fugendetektors
Réglage du détecteur d'épissure de passant
Modo de ajustar el detector de empalme de pasador de cinturón
Regolazione del rilevatore della giuntura del passante

Numeric value input method (applied volume)

When the pattern No. is changed, it is necessary to re-input splice level. However, when changing other setting using the same belt loop,the value can be directly entered by entering the value with the ten keys in flashing state of [1 I] (Thickness of splice section) and [1J] (thickness of normal loop).

As for the numeric value, enter the same data as the pattern data that is adjusted to the actual belt loop since there is no correlation between the nemeric balue and the thickness of the belt loop.

Eingabemethode von Zahlenwerten (Anwendungsband)

Bei einer Änderung der Musternummer muß der Fugenpegel erneut eingegeben werden. Wird jedoch eine andere Einstellung unter Verwendung derselben Gürtelschlaufe geändert, kann der Wert mit Hilfe der Zifferntasten im blinkenden Zustand von [1 I] (Dicke des Fugenabschnitts) und [1J] (Dicke der normalen Schlaufe) direkt eingegeben werden.

Was den Zahlenwert betrifft, so sind dieselben Daten wie die auf die tatsächliche Gürtelschlaufe abgestimmten Daten einzugeben, da keine Beziehung zwischen dem Zahlenwert und der Dicke der Gürtelschlaufe besteht.

Méthode de saisie des valeurs numériques (volume appliqué)

Lorsque le numéro de configuration change, il est nécessaire de saisir à nouveau le niveau d'épissure. Si l' on change un autre paramètre en utilisant la même passant, on peut saisir directement la valeur à l'aide des touches du pavé numérique quand [1 I] (épaisseur de la partie de l' épissure) et [1J] (épaisseur de la partie normale du passant) clignotent.

Pour les valeurs numériques, saisir les mêmes données que les données de configuration pour le passant réel car il n'y a pas de corrélation entre les valeurs numériques et l'épaisseur du passant.

Método de introducir el valor numérico (volumen aplicado)

Cuando se cambia el N° de patrón, es necesario volver a introducir el nivel de empalme. Sin embargo, al cambiar otra fijación usando el mismos pasador de cinturón, el valor se puede introducir directamente introduciendo el valor con las teclas numéricas en estado de parpadeo de [1 I] (Grosor de sección de empalme) y [1J] (grosor de pasador normal).

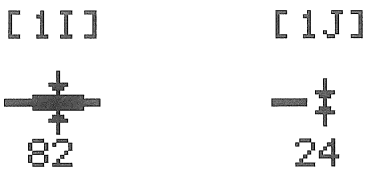
En cuanto al valor numérico, introduzca el mismo dato que el dato de patrón que está ajustado al pasador de cinturón dado que no hay relación entre el valor numérico y el grosor del pasador de cinturón.

Metodo di immissione dei valori numerici (volume applicato)

Quando il No.di modello è cambiato, è necessario immettere di nuovo il livello della giuntura. Tuttavia, quando si cambiano altre impostazioni usando lo stesso passante, il valore può essere direttamente immesso immettendo il valore con i dieci tasti con [1 I] lampeggiato (spessore della sezione di giuntura) e [1J] (spessore della normale sezione di passante).

Per quanto riguarda i valori numerici, immettere lo stesso dato del dato di modello che è regolato secondo il passante reale poiché non esiste correlazione tra i valori numerici e lo spessore del passante.

5. Adjustment of the belt loop without splice
Einstellung der Gürtelschlaufe ohne Fuge
Réglage pour un passant de ceinture sans épissure
Ajuste de presilla de cinturón sin empalme
Regolazione del passante senza la giuntura



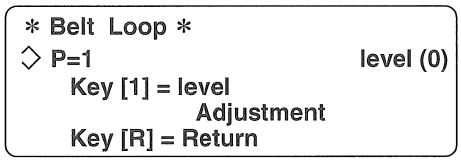
1) Flashing [1 I] or [1J] in the setting screen, press ⏏ key to enter the splice input screen.

1) Den Posten [1 I] oder [1J] auf der Einstellungsanzeige zum Blinken bringen, und die Taste ⏏ drücken, um die Fugeneingabeanzeige aufzurufen.

1) Lorsque [1 I] ou [1J] clignote sur l'écran de paramétrage, appuyer sur la touche ⏏ pour afficher l'écran de saisie d'épissure.

1) Cuando parpadee [1 I] o [1J] en la pantalla de fijación, pulse la tecla ⏏ para introducir la pantalla de entrada de empalme.

1) Facendo lampeggiare [1 I] o [1J] nello schermo di impostazione, premere il tasto ⏏ per entrare nello schermo di immissione della giuntura.



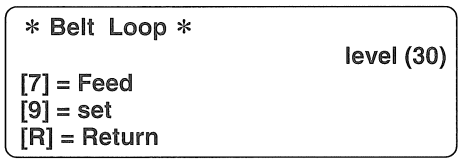
2) Press the ten key [1].

2) Die Zifferntaste [1] drücken.

2) Appuyer sur la touche [1].

2) Pulse la tecla numérica diez [1].

2) Preme il tasto dieci [1].



3) Set a belt loop and keep pressing the ten key [7] of the loop feed button. (For approximately two seconds)

3) Eine Gürtelschlaufe einlegen, und die Zifferntaste [7] der Schlaufenzuführtaste gedrückt halten. (Für ungefähr zwei Sekunden)

3) Placer un passant de ceinture et maintenir la touche [7] du pavé numérique enfoncée (pendant 2 secondes environ).

3) Fije una presilla de cinturón y mantenga pulsada la tecla numérica diez [7] en el botón de transporte de presilla. (Aproximadamente durante dos segundos)

3) Posizionare un passante sulla macchina e tenere premuto il bottone di alimentazione del passante, il tasto dieci [7]. (Per due secondi circa)

4) Press the ten key [9] to set the data.

4) Die Zifferntaste [9] zur Eingabe der Daten drücken.

4) Appuyer sur la touche [9] pour spécifier la donnée.

4) Pulse la tecla numérica diez [9] para fijar el dato.

4) Premere il tasto dieci [9] per impostare i dati.

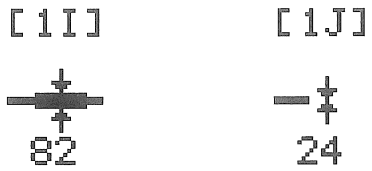
5) Press the **R** key to return to the setting screen.

5) Die Rückstelltaste **R** drücken, um auf die Einstellungsanzeige zurückzuschalten.

5) Appuyer sur la touche **R** pour revenir à l'écran de paramétrage.

5) Pulse la tecla de retorno **R** para volver a la pantalla de fijación.

5) Premere il tasto **R** per ritornare allo schermo di impostazione.



6) Here, enter with the ten key the numeric value as much as approximately 4-times of the data value of [1J] in the state of flashing [1 I] (thickness of splice section) data.
Example) Enter 24 → 96.

6) Geben Sie hier mithilfe der Zifferntasten Zahlenwerte von ungefähr dem Vierfachen des Datenwertes von [1J] im blinkenden Zustand von [1 I] (Dicke des Verstärkungsabschnitts) ein.
Beispiel) 24 → 96 eingeben.

6) Avec les touches du pavé numérique, saisissez alors une valeur aussi proche que possible du quadruple de la valeur de [1J] quand la donnée [1I] (épaisseur de la partie de l'épissure) clignote.
Exemple) Saisissez 24 → 96.

6) Introduzca aquí, mediante el teclado de diez teclas, el valor numérico lo más cercano posible a 4 veces el valor del dato de [1J] en el estado de dato parpadeante [1 I] (espesor de sección de empalme).
Ejemplo) Introduzca 24 → 96.

6) Ora, immettere con i dieci tasti il valore numerico circa 4 volte più grande del valore del dato di [1J] nello stato in cui il dato [1 I] (spessore della sezione di giuntura) è lampeggiante.
Esempio) Immettere 24 → 96.

Note) A belt loop without splice, when setting in the step 6) is not performed, cannot distinguish the thickness from the thickness of normal loop, and the error (AL-56) may occur during sewing. Be sure to perform the aforementioned setting for the belt loop without splice.

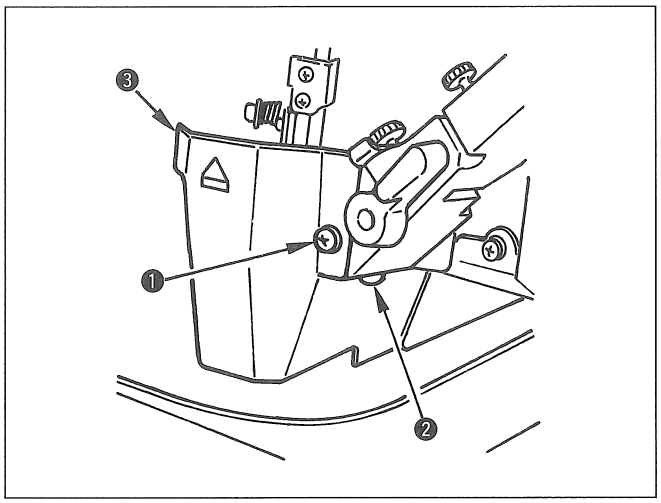
Hinweis) Wird die Einstellung in Schritt 6) nicht durchgeführt, kann bei einer Gürtelschlaufe ohne Fuge die Dicke nicht von der Dicke einer normalen Schlaufe unterschieden werden, so dass ein Fehler (AL-56) während des Nähens auftreten kann. Nehmen Sie unbedingt die oben beschriebene Einstellung für die Gürtelschlaufe ohne Fuge vor.

Remarque) Lorsque le réglage de l'étape 6) n'est pas effectué, la machine ne fait pas la distinction entre l'épaisseur d'un passant de ceinture sans épissure et celle d'un passant de ceinture normal, ce qui peut causer l'erreur (AL-56) pendant la couture. Toujours effectuer le réglage ci-dessus pour un passant de ceinture sans épissure.

Nota) Una presilla de cinturón sin empalme, cuando no se ejecuta la fijación en el paso 6), no puede distinguir el grosor desde el grosor de presilla normal, y es posible que ocurra el error (AL-56) durante el cosido. Cerciórese de ejecutar la mencionada fijación para presilla de cinturón sin empalme.

Nota) Lo spessore di un passante senza la giuntura, quando l'impostazione nel passo 6) non viene effettuata, non può essere distinto da quello del passante normale, e l'errore (AL-56) potrebbe presentarsi durante la cucitura. Non mancare di effettuare l'impostazione soprastante per il passante senza la giuntura.

6. Changing the straight cutting / Ändern des Geradschnitts / Changement de la couture droite / Modo de cambiar el corte recto / Modifica del taglio diritto



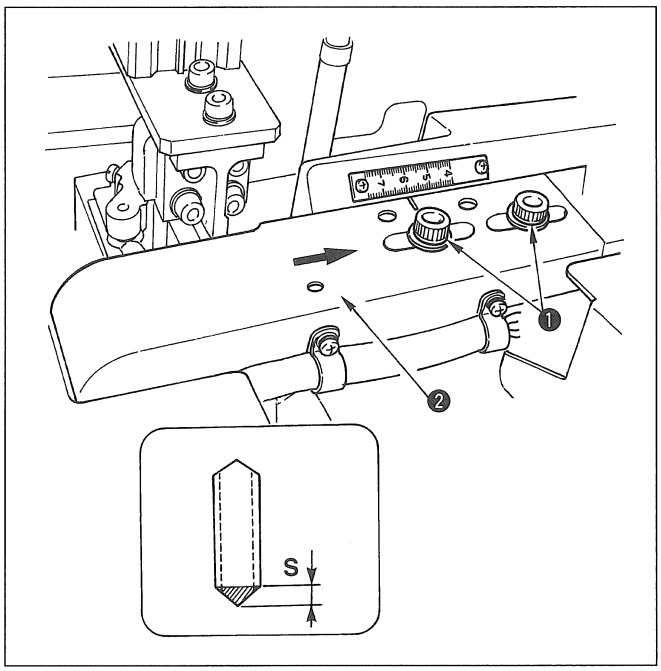
(1) Removing the chip cover
Remove setscrews ❶ and ❷ and remove chip cover ❸.

(1) Entfernen der Schnitzelabdeckung
Die Halteschrauben ❶ und ❷ entfernen, und die Schnitzelabdeckung ❸ abnehmen.

(1) Retrait du couvercle anti-éclats
Oter les vis de fixation ❶ et ❷ et retirer le couvercle anti-éclats ❸.

(1) Modo de quitar la cubierta de briznas
Saque los tornillos ❶ y ❷ y quite la cubierta ❸ de briznas.

(1) Rimozione del coperchio della scheggia
Rimuovere le viti di fissaggio ❶ e ❷ e rimuovere il coperchio della scheggia ❸.



(2) Moving the loop feeding unit
Loosen screws ❶, and move knife unit guide rail ❷ to the rear side as much as the cross cutting length (S mm).

(Caution) Dimension S varies according to the loop width. Perform the adjustment while confirming the folding length referring to the table below.

(2) Verschieben der Gürtelschlaufen-Transporteinheit
Die Schrauben ❶ lösen, und die Messereinheit-Führungsschiene ❷ um den Betrag der Kreuzschnittlänge (S mm) nach hinten schieben.

(Vorsicht) Das Maß S ist je nach Schlaufenbreite unterschiedlich. Nehmen Sie die Einstellung unter Prüfung der Faltlänge anhand der nachstehenden Tabelle vor.

(2) Déplacement du dispositif d'amenée de passant
Desserrer les vis ❶ et déplacer le rail de guidage de couteau ❷ en arrière de la longueur de coupe croisée (S mm).

(Attention) La distance S varie en fonction de la largeur du passant de centurre. Effectuer le réglage après avoir vérifié la longueur de pliage en consultant le tableau ci-dessous.

(2) Mode de mover la unidad de transporte de pasador
Afloje los tornillos ❶, y mueva el riel ❷ de la guía de la unidad de la cuchilla móvil al lado posterior tanto cuando sea la longitud del corte transversal (S mm).

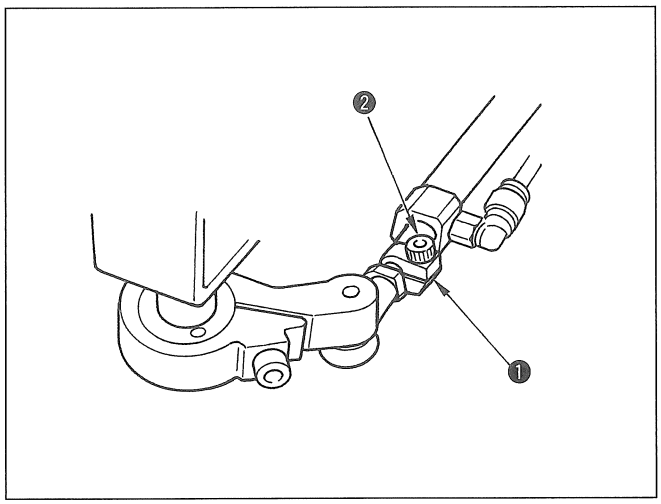
(Precaución) La dimensión S varía de acuerdo a la anchura de la presilla. Ejecute el ajuste a la vez que confirma la longitud de doblado consultando la siguiente tabla.

(2) Spostamento dell'unità di distribuzione del passante
Allentare le viti ❶, e spostare la rotaia di guida dell'unità di coltello ❷ verso il lato posteriore quanto la lunghezza del taglio trasversale (S mm).

(Attenzione) La dimensione S varia a seconda della larghezza del passante. Effettuare la regolazione confermando la lunghezza della piegatura facendo riferimento alla tabella qui sotto.

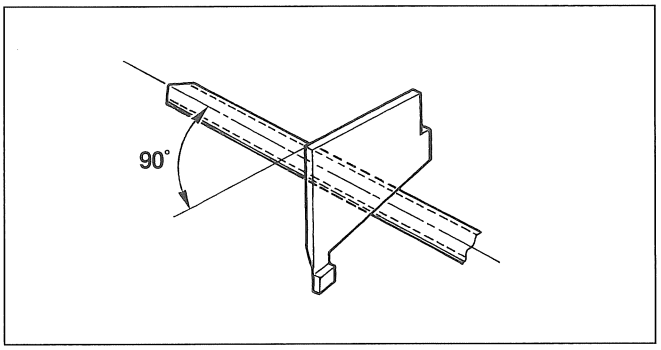
Approximate value / Näherungswert / Valeur approximative / Valor aproximado / Valore approssimativo (mm)

Loop width / Schlaufenbreite / Largeur de passant de ceinture / Anchura de presilla / Larghezza del passante	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20
Dimension "S" / Maß "S" / Distance "S" / Dimensión "S" / Dimensione "S"	3.3	3.7	4.1	4.4	4.8	5.2	5.5	5.9	6.3	7.0	7.4

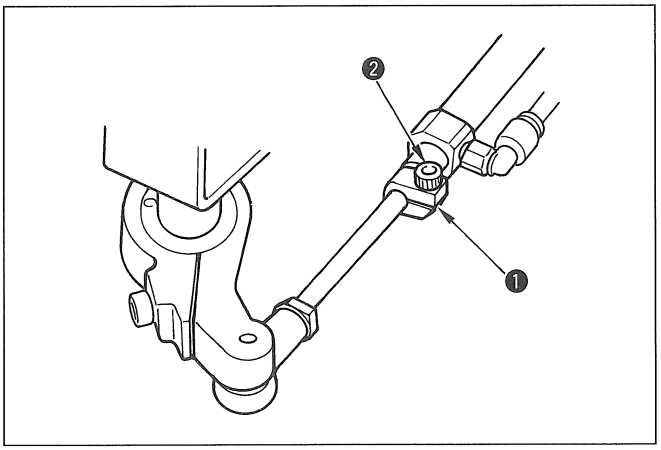


(3) Changing the knife position
Verstellen der Messerposition
Changement de la position du couteau
Modo de cambiar la posición de cuchilla
Modifica della posizione del coltello

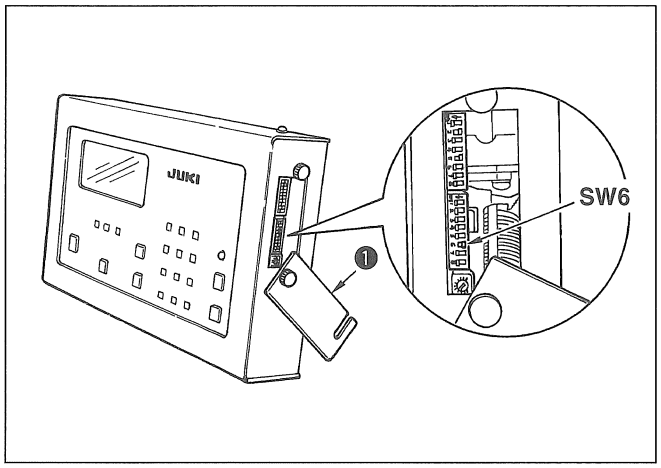
- Loosen setscrew ❷ in clamp collar ❶.
- Die Feststellschraube ❷ in der Klemmhülse ❶ lösen.
- Desserrer la vis de fixation ❷ de l'entretoise du presse-tissu ❶.
- Afloje el tornillo ❷ en el collarín de sujeción ❶.
- Allentare la vite di fissaggio ❷ nel collare morsetto ❶.



- Adjust so that the moving knife is at right angle against the loop.
- Die Einstellung so vornehmen, daß das Laufmesser im rechten Winkel zur Schlaufe steht.
- Régler le manière que le couteau mobile soit perpendiculaire au passant.
- Haga el ajuste de modo que la cuchilla móvil quede en ángulo recto contra el pasador.
- Regolare in modo che il coltello mobile sia ad angolo retto con il passante.



- Fit clamp collar ❶ to the bushing on the rod side of cylinder, and fix it with setscrew ❷.
- Die Klemmhülse ❶ an der Buchse auf der Stangenseite des Zylinders anbringen und mit der Feststellschraube ❷ befestigen.
- Fixer l'entretoise de presse-tissu ❶ sur la bague du côté tige du cylindre et la fixer avec la vis de fixation ❷.
- Fije el collarín sujetador ❶ al buje en el lado de la varilla del cilindro, y sujételo con el tornillo ❷.
- Adattare il collare morsetto ❶ alla boccola sul lato dell'asta del cilindro,e fissarlo con la vite di fissaggio ❷.



(4) Changing the DIP switch
Verstellen des DIP-Schalters
Changement de la position de l'interrupteur DIP
Modo de cambiar el interruptor DIP
Modifica dell'interruttore DIP

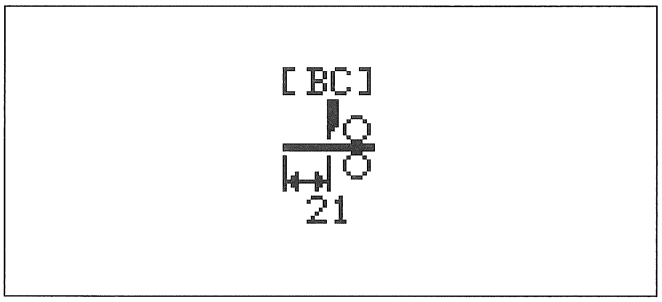
Remove cover ❶ located on the right side of operation box, and turn ON SW6 of DIP switches located on the lower side of the right side. (Refer to page 75.)

Die Abdeckung ❶ auf der rechten Seite der Bedienungstafel entfernen, und SW6 der DIP-Schalter im unteren Teil der rechten Seite auf ON stellen. (Siehe Seite 75.)

Retirer le couvercle ❶ situé sur le côté droit du pupitre de commande et placer SW6 situé à droite en bas des interrupteurs DIP sur ON (voir page 75).

Quite la cubierta ❶ ubicada en el lado derecho de la caja de operación, y posicione en ON el SW6 de los interruptoresDIP ubicado en el lado más bajo del lado derecho. (consulte la página 76.)

Rimuovere il coperchio ❶ posto sul lato destro della centralina operativa, e accendere SW6 degl'interruttori DIP posto sul lato inferiore del lato destro.
(Fare riferimento alla pagina 76.)



(5) Changing the belt feeding amount
Verstellen des Gürtelschlaufen-Transportbetrags
Changement de la longueur d'avance de passant
Modo de cambiar la cantidad de transporte de pasador
Modifica della quantità di distribuzione della cintura

Change the winding amount of belt in the rear belt.
Decrease as much as the cross cutting length (S mm).

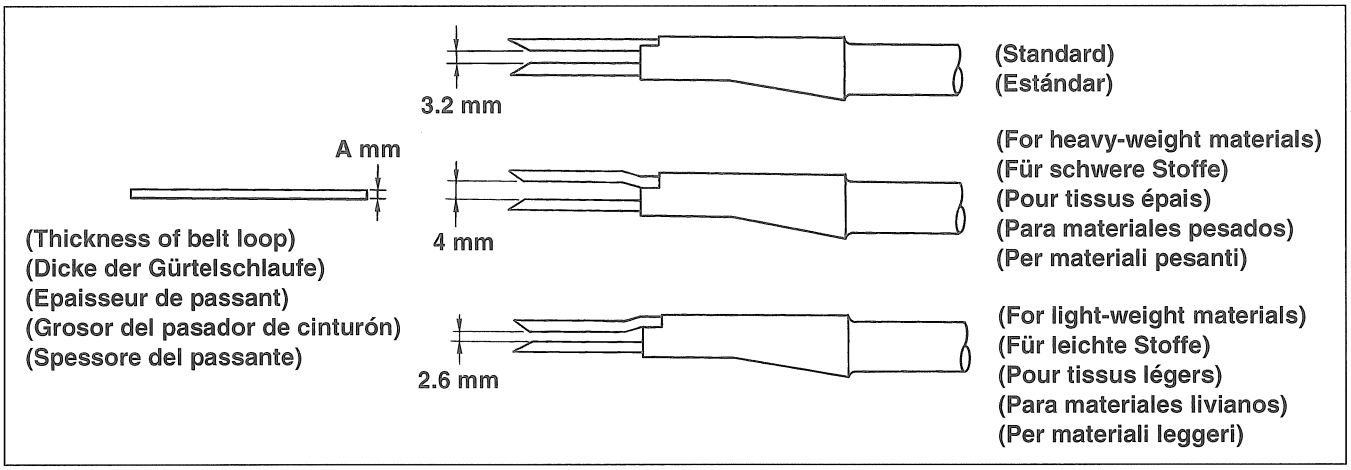
Den Riemen-Aufrollbetrag des hinteren Riemens ändern.
Den Betrag um die Kreuzschnittlänge (S mm) verringern.

Changer la longueur d'enroulement du passant arrière.
La diminuer jusqu'à la longueur de coupe croisée (S mm).

Cambie la cantidad de enrollado de cinturón en el cinturón posterior. Disminúyala tanto cuando sea la longitud de corte transversal (S mm).

Cambiare la quantità di avvolgimento della cintura nella cintura posteriore. Diminuire quanto la lunghezza del taglio trasversale (S mm).

7. Selecting the folding fork / Wahl der Faltgabel / Sélection de la fourche de pliage / Mode de seleccionar la horquilla plegadora / Selezione delle forcelle di piegatura



Thickness of belt loop A (mm)	Folding fork	Part No.
1.6 to 2.3	Standard (at the time of delivery)	G5059254000
2.0 to 3.1	For heavy-weight materials	G5641254000
1.0 to 1.8	For light-weight materials	G5642254000

- One set each of fork for heavy-weight materials and light-weight materials are included in the accessory box. The fork is a consumable part. Replace it with a new JUKI genuine part when the dog ear occurs frequently.

Dicke der Gürtelschlaufe A (mm)	Faltgabel	Teile-Nr.
1,6 bis 2,3	Standard (Werksvorgabe)	G5059254000
2,0 bis 3,1	Für schwere Stoffe	G5641254000
1,0 bis 1,8	Für leichte Stoffe	G5642254000

- Je ein Gabelsatz für schwere und leichte Stoffe ist in der Zubehörbox enthalten. Die Gabel ist ein Verschleißteil. Bei häufigem Auftreten von diagonalem Aufrollen der Stückenden ist sie durch ein neues JUKI-Originalteil zu ersetzen.

Epaisseur de passant A (mm)	Fourche de pliage	N° de pièce
1,6 à 2,3	Standard (à la sortie d'usine)	G5059254000
2,0 à 3,1	Pour tissus épais	G5641254000
1,0 à 1,8	Pour tissus légers	G5642254000

- Une fourche pour tissus lourds et une fourche pour tissus légers sont fournies dans la boîte d'accessoires. La fourche est une pièce consommable. La remplacer par une pièce JUKI d'origine neuve lorsque des cornes se produisent fréquemment.

Grosor del pasador de cinturón A (mm)	Horquilla plegadora	N° de pieza.
1,6 a 2,3	Estándar (al tiempo de entrega)	G5059254000
2,0 a 3,1	Para materiales pesados	G5641254000
1,0 a 1,8	Para materiales livianos	G5642254000

- En la caja de accesorios se incluye un juego de horquilla para materiales pesados y para materiales ligeros. La horquilla es una pieza susceptible de desgaste. Reemplácela por otra nueva genuina de JUKI cuando se vea que está deteriorada.

Spessore del passante A (mm)	Forcella di piegatura	No.di parte
1,6 a 2,3	Standard (al momento della consegna)	G5059254000
2,0 a 3,1	Per materiali pesanti	G5641254000
1,0 a 1,8	Per materiali leggeri	G5642254000

- Una serie ciascuno di forcelle per materiali pesanti e materiali leggeri è inclusa nella scatola dell'accessorio. La forcella è una parte di consumo. Sostituirla con una nuova parte originale JUKI quando l'orecchio di cane si verifica frequentemente.

8. Replacing the loop folding shaft and adjusting the folding pressure
Auswechseln der Schlaufenfaltwelle und Einstellen des Faltdrucks
Remplacement de l'arbre de pliage de passant et réglage de la pression de pliage
Modo de reemplazar el eje plegador de pasador y de ajustar la presión de plegado
Sostituzione dell'albero di piegatura e regolazione della pressione di piegatura

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

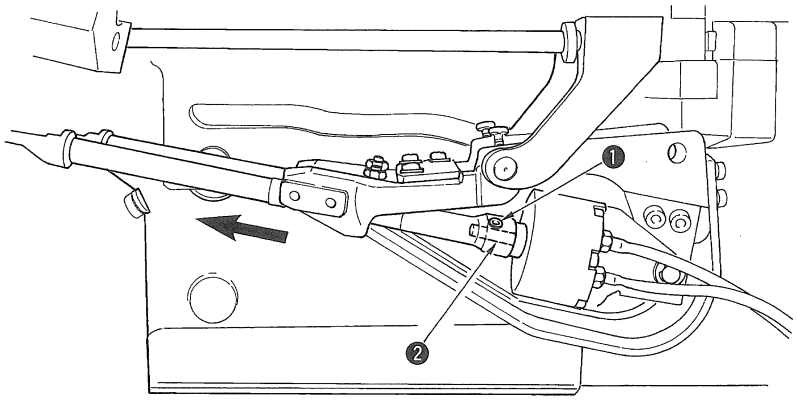
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.



AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



1) Turn OFF the power switch and shut off the compressed air supply.
2) Loosen setscrew ❶ in the folding shaft.
3) Move the folding shaft in the direction of arrow ⇐, and draw it out from rotor shaft ❷.
4) When installing it, do not mistake for the front and rear shafts, and adjust the position of the setscrew to the contact face. Then, tighten the screw while pressing the shaft to the face A.

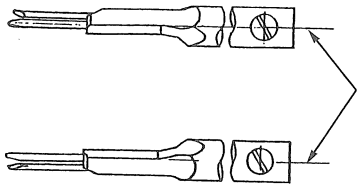
1) Den Netzschalter ausschalten und die Druckluftversorgung abstellen.
2) Die Halteschraube ❶ der Faltwelle lösen.
3) Die Faltwelle in Pfeilrichtung ⇐ schieben und aus der Rotorwelle ❷ herausziehen.
4) Bei der Montage nicht die vordere mit der hinteren Welle verwechseln, und die Position der Halteschraube zur Kontaktfläche einstellen. Anschließend die Schraube anziehen, während die Welle gegen die Fläche A gedrückt wird.

1) Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt et couper l'alimentation en air comprimé.
2) Desserrer la vis de fixation ❶ de l'arbre de pliage.
3) Déplacer l'arbre de pliage dans le sens de la flèche ⇐ et le sortir de l'arbre de rotor ❷.
4) Au remontage, ne pas confondre les arbres avant et arrière. Régler la position de la vis sur la face de contact. Serrer ensuite la vis tout en poussant l'arbre contre la face A.

1) Posicione en OFF el interruptor de la corriente y corte el suministro de aire comprimido.
2) Afloje el tornillo ❶ en el eje plegador.
3) Mueva el eje plegador en la dirección de la flecha ⇐, y sáquelo del eje del rotor ❷.
4) Al hacer la instalación, no equivoque los ejes frontal y trasero, y ajuste la posición del tornillo a la cara de contacto. Seguidamente, apriete el tornillo mientras presiona el eje contra la cara A.

1) Spegnere l'interruttore dell'alimentazione e bloccare l'alimentazione dell'aria compressa.
2) Allentare la vite di fissaggio ❶ nell'albero di piegatura.
3) Spostare l'albero di piegatura nel senso della freccia ⬅, ed estrarrlo dall'albero rotante ❷.
4) Quando si installa l'albero di piegatura, non sbagliare per l'albero di piegatura anteriore e posteriore, e regolare la posizione della vite di fissaggio rispetto alla faccia di contatto. Quindi, stringere la vite premendo l'albero contro la faccia A.

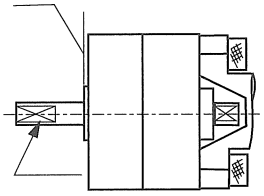
Front folding shaft / Vordere Faltwelle
Arbre de pliage avant / Eje plegador frontal
Albero di piegatura anteriore



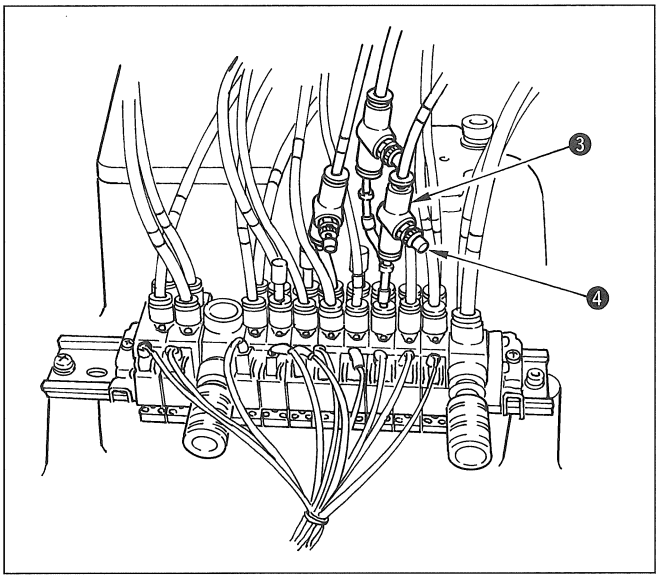
Position of setscrew
Position der Halteschraube
Position de la vis de fixation
Posición del tornillo
Posizione della vite di fissaggio

Rear folding shaft / Hintere Faltwelle
Arbre de pliage arrière / Eje plegador trasero
Albero di piegatura posteriore

Face A / Fläche A
Face A / Cara A
Faccia A



Contact face / Kontaktfläche
Face de contact / Cara de contacto
Faccia di contatto



5) Adjusting the loop folding pressure
Adjust the pressure to the lowest pressure with which both ends of the loop to be used can be folded.
(Adjustment)
First, turn counterclockwise adjustment screw ❹ in reducing valve ❸ for loop folding located in the stand to make the pressure the lowest, then turn it clockwise gradually to increase the pressure until the loop can be folded.

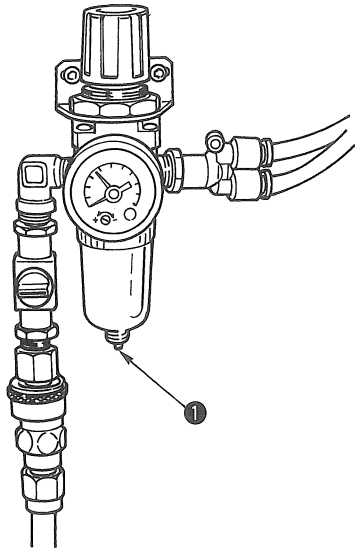
5) Einstellen des Schlaufenfaltdrucks
Den Druck auf den niedrigstmöglichen Wert einstellen, mit dem beide Enden der zu verwendenden Schlaufe gefaltet werden können.
(Einstellung)
Zuerst die Einstellschraube ❹ des Reduzierventils ❸ für Schlaufenfaltung im Ständer entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Druck auf den Minimalwert abzusenken, dann die Schraube allmählich im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen, bis die Schlaufe gefaltet werden kann.

5) Réglage de la pression de pliage de passant
Régler la pression à la valeur la plus faible à laquelle les deux extrémités du passant peuvent être pliées.
(Réglage)
Tourner d'abord la vis de réglage ❹ du détendeur ❸ pour le pliage du passant (située sur le socle) à gauche pour réduire la pression au minimum, puis revenir progressivement en arrière pour augmenter la pression jusqu'à ce que le passant puisse être plié.

5) Modo de ajustar la presión de plegado de pasador
Ajuste la presión al valor más bajo de presión con la que ambos extremos del pasador se puedan plegar.
(Ajuste)
Primeramente, gire hacia la izquierda el tornillo ❹ e en la válvula reductora ❸ para el plegado de pasador ubicado en el estante para bajar la presión al máximo, luego gírelo hacia la derecha gradualmente para aumentar la presión hasta que se pueda doblar el pasador.

5) Regolare la pressione di piegatura del passante
Regolare la pressione alla pressione più bassa con la quale tutte e due le estremità del passante da usare possono essere piegate.
(Regolazione)
Prima, girare in senso antiorario la vite di regolazione ❹ nella valvola di riduzione ❸ per la piegatura del passante posta nel sostegno per minimizzare la pressione, girarla quindi in senso orario gradualmente per aumentare la pressione finché il passante possa essere piegato.

9. Draining / Wasserablassen / Vidange / Drenaje / Scolatura



1) Draining has to be carried out once a day.
2) Press the portion ❶ upward, and draining is automatically performed.

1) Das Wasserablassen muß einmal pro Tag ausgeführt werden.
2) Durch Hochdrücken von Teil ❶ wird der Ablaßvorgang automatisch ausgeführt.

1) La vidange doit être effectuée une fois par jour.
2) Appuyer sur le poussoir ❶. La vidange s'effectue automatiquement.

1) El drenaje se debe hacer una vez al día.
2) Presione la porción ❶ hacia arriba, y el drenaje se hace automáticamente.

1) Scolatura deve essere effettuata una volta al giorno.
2) Premere la parte ❶ verso l'alto, e la scolatura viene effettuata automaticamente.

10. Adjustment of the height of the needle bar / Einstellung der Nadelstangenhöhe / Réglage de la hauteur de la barre à aiguille / Ajuste de la altura de la barra de aguja / Regolazione dell'altezza della barra ago

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

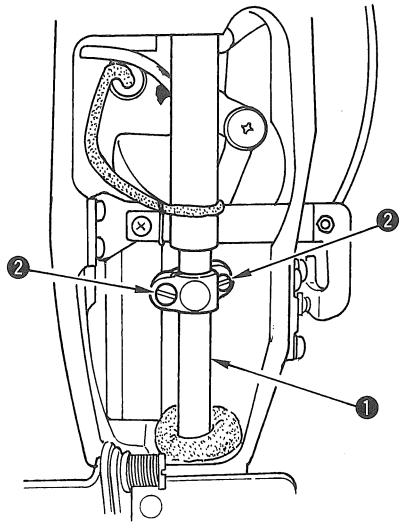
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.

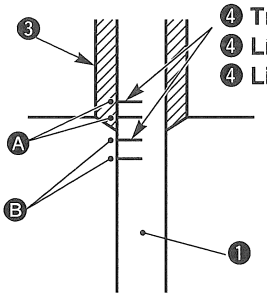


AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.





❹ Upper engraved line
❹ Obere Markierungslinie
❹ Trait de repère supérieur
❹ Línea grabada superior
❹ Linea di riferimento superiore

Ⓐ : Engraved line for DPx5
Ⓐ : Markierungslinie für DPx5
Ⓐ : Trait de repère pour DPx5
Ⓐ : Línea grabada para DPx5
Ⓐ : Linea di riferimento per DPx5

Ⓑ : Engraved line for DPx17
Ⓑ : Markierungslinie für DPx17
Ⓑ : Trait de repère pour DPx17
Ⓑ : Línea grabada para DPx17
Ⓑ : Linea di riferimento per DPx17

Bring needle bar ❶ to its lowest point, loosen two setscrews ❷ in the needle bar connection, and adjust the height of the needle bar so that upper engraved line ❹ on the needle bar meets the bottom end of needle bar lower bushing ❸.

(Caution) Be sure to check that there is no unevenness of torque after the adjustment.

* If stitch skipping should occur in accordance with the sewing conditions, lower the needle bar from upper engraved line ❹ on the needle bar by 0.5 to 1 mm to adjust the height.

Die Nadelstange ❶ auf ihren Tiefstpunkt absenken, die zwei Feststellschrauben ❷ der Nadelstangenverbindung lösen, und die Nadelstangenhöhe so einstellen, daß die obere Markierungslinie ❹ der Nadelstange auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ❸ ausgerichtet ist.

(Vorsicht) Vergewissern Sie sich nach der Einstellung, daß keine Ungleichheit des Drehmoments besteht.

* Falls bei bestimmten Nähbedingungen Stichauslassen auftritt, die Nadelstange um 0,5 bis 1 mm von der oberen Markierungslinie ❹ absenken.

Abaisser la barre à aiguille ❶ au maximum, desserrer les deux vis de fixation ❷ de l'accouplement de barre à aiguille et régler la hauteur de la barre à aiguille de manière que son trait de repère supérieur ❹ coïncide avec le bas de la bague inférieure de barre à aiguille ❸.

(Attention) S'assurer qu'il n'y a pas d'irrégularité de couple après le réglage.

* S'il y a des sauts de points causés par les conditions de couture, abaisser la barre à aiguille de 0,5 à 1 mm depuis le trait de repère supérieur ❹ de la barre à aiguille pour régler la hauteur.

Lleve la barra de aguja ❶ a su punto más bajo, afloje los dos tornillos ❷ en el conector de la barra de aguja, y ajuste la altura de la barra de aguja de modo que la línea ❹ grabada superior en la barra de aguja coincida con el extremo inferior del buje ❸ inferior de la barra de aguja.

(Precaución) Cerciórese de comprobar que no queda desnivel de torsión después del ajuste.

* Si ocurriera salto de puntada en debido a las condiciones de cosido, baje la barra de aguja desde la línea ❹ grabada en la barra de aguja de 0,5 a 1 mm para ajustar la altura.

Portare la barra ago ❶ al punto più basso della sua corsa, allentare le due viti di collegamento ❷ della barra ago, e regolare l'altezza della barra ago in modo che la linea di riferimento superiore ❹ sulla barra ago sia allineata all'estremità inferiore della bussola inferiore della barra ago ❸.

(Attenzione) Al termine della regolazione, assicurarsi che non sia presente coppia irregolare.

* Se si verificassero i salti di punto a seconda delle condizioni di cucitura, abbassare la barra ago dalla linea di riferimento superiore ❹ sulla barra ago di 0,5 a 1 mm per regolare l'altezza.

11. Adjusting the needle-to-hook timing
Einstellung der Nadel-Greifer-Synchronisierung
Réglage de la relation entre l'aiguille et le crochet
Modo de ajustar la sincronización de aguja a gancho
Regolazione della relazione fase ago-crochet

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.



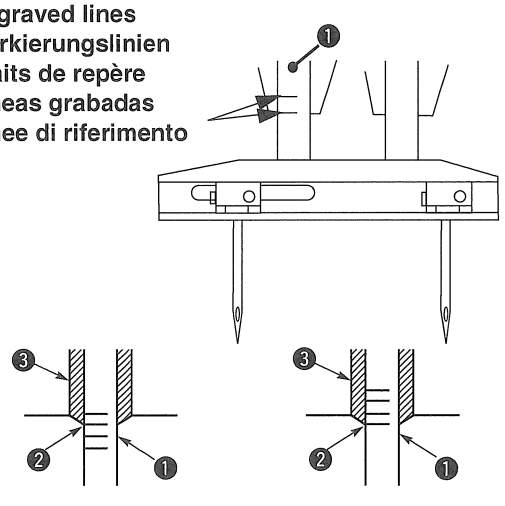
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

Relation between needle and engraved lines
Beziehung zwischen Nadel und Markierungslinien
Relation entre l'aiguille et les traits de repère
Relación entre la aguja y las líneas grabadas
Relazione tra l'ago e le linee di riferimento

Engraved lines
Markierungslinien
Traits de repère
Líneas grabadas
Linee di riferimento



DPx5 **DPx17**

1) Turn the handwheel by hand, and align lower engraved line ❷ with bottom end of the needle bar lower bushing ❸ when needle bar ❶ goes up.

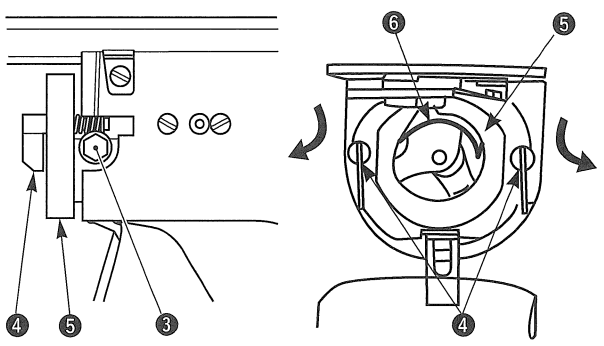
1) Das Handrad von Hand drehen, um die untere Markierungslinie ❷ auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ❸ im Aufwärtshub der Nadelstange ❶ auszurichten.

1) Tourner le volant à la main pour amener le trait de repère inférieur ❷ en regard du bas de la bague ❸ inférieure de barre à aiguille lorsque la barre à aiguille ❶ remonte.

1) Gire con la mano el volante, y alinee la línea ❷ inferior grabada con el extremo inferior del buje ❸ inferior de la barra de aguja cuando sube la barra de aguja ❶.

1) Girare il volantino manualmente, e allineare la linea di riferimento inferiore ❷ all'estremità inferiore della bussola ❸ inferiore quando la barra ago ❶ si è sollevata.

Rear side / Rückseite / Côté arrière /
Lado posterior / Lato posteriore



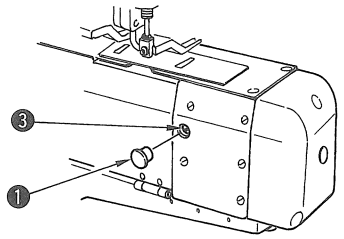
2) Loosen driver setscrew ❸, open inner hook presser hooks ❹ to the right and left sides, and remove inner hook presser ❺.

(Caution) At this time, be careful so as not to drop inner hook ❻.

2) Die Feststellschraube ❸ des Treibers lösen, die Haken ❹ des inneren Greiferdrückers nach rechts und links öffnen, und den inneren Greiferdrücker ❺ entfernen.

(Vorsicht) Achten Sie darauf, daß Sie den inneren Greifer ❻ nicht fallenlassen.

Front side / Vorderseite / Côté avant / Lado frontal / Lato anteriore



On the front side, remove rubber cup ❶ and there is setscrew ❸.

Die Gummikappe ❶ an der Vorderseite entfernen, um Zugang zu der Feststellschraube ❸ zu erhalten.

Du côté avant, retirer le cache en caoutchouc ❶ pour accéder à la vis de fixation ❸.

En el lado frontal, quite el tapón de goma ❶ y aparece el tornillo ❸.

Sul lato anteriore, rimuovere il tappo di gomma ❶, e ci sarà la vite di fissaggio ❸.

2) Desserrer la vis de fixation du chasse-navette ❸, ouvrir les crochets ❹ vers la droite et la gauche et retirer le presseur du crochet interne ❺.

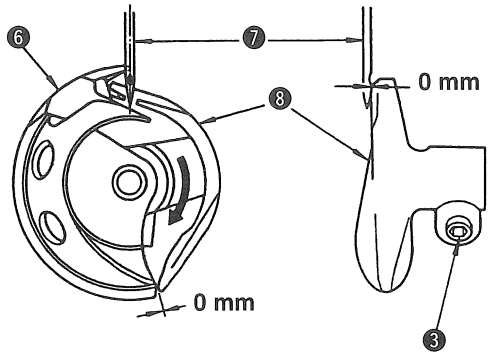
(Attention) Veiller alors à ne pas faire tomber le crochet interne ❻.

2) Afloje el tornillo ❸ del impulsor, abra los ganchos ❹ del prensador del gancho interior hacia los lados derecho e izquierdo, y desmonte el prensador ❺ del gancho interior.

(Precaución) Ahora, ponga cuidado en no dejar caer el gancho interior ❻.

2) Allentare la vite di fissaggio dell'elemento motore ❸, aprire i ganci del pressore del crochet interno ❹ verso la destra e sinistra, e rimuovere il pressore del crochet interno ❺.

(Attenzione) Allora, fare attenzione a non fare cadere il crochet interno .



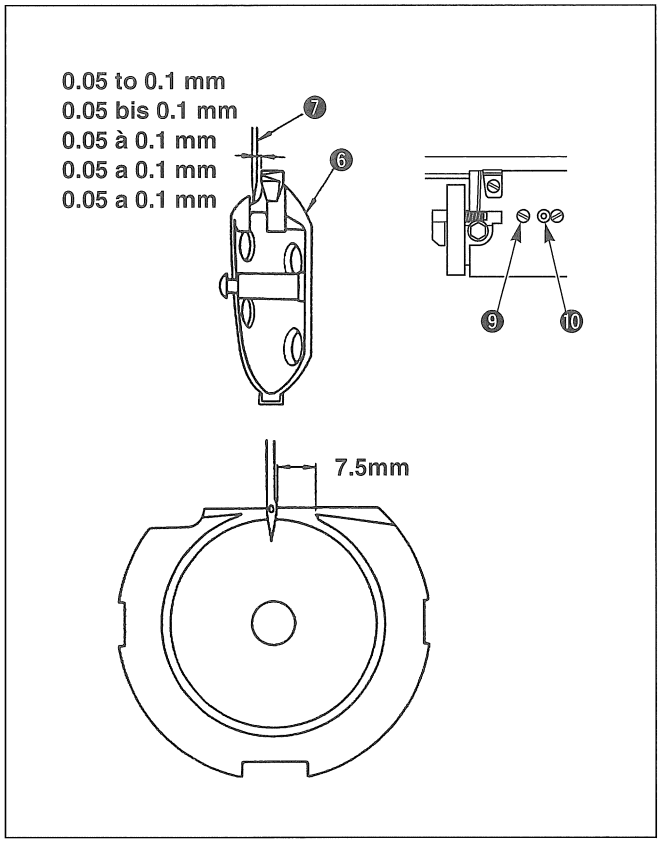
3) Align the blade point of inner hook ❻ with the center of needle ❼ and adjust so that a clearance of 0 mm is obtained between the front end face of the driver and the needle since driver ❽ receives the needle at its front end face to prevent the needle from being bent. Then, tighten driver setscrew ❸.

3) Die Blattspitze des inneren Greifers ❻ auf die Mitte der Nadel ❼ ausrichten und die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand von 0 mm zwischen der Stirnseite des Treibers und der Nadel besteht, da der Treiber ❽ die Nadel mit seiner Stirnseite empfängt, um Verbiegung der Nadel zu verhüten. Dann die Feststellschraube ❸ des Treibers anziehen.

3) Aligner la pointe de la lame du crochet interne ❻ sur l'axe de l'aiguille ❼. Régler le jeu entre la face avant du chasse-navette et l'aiguille à 0 mm pour empêcher l'aiguille de se tordre car la face avant du chasse-navette ❽ reçoit l'aiguille. Resserrer ensuite la vis de fixation du chasse-navette ❸.

3) Alinee el filo de la hoja del gancho interior ❻ con el centro de la aguja ❼ y haga el ajuste de modo que se provea una separación de 0 mm entre la cara frontal y posterior del impulsor y la aguja dado que el impulsor ❽ recibe la aguja en su cara extrema frontal para evitar que la aguja se doble. Seguidamente, apriete el tornillo ❸ del impulsor.

3) Allineare la punta della lama del crochet interno ❻ al centro dell'ago ❼ e regolare in modo che sia lasciato un gioco di 0 mm tra l'estremità anteriore dell'elemento motore e l'ago poiché l'elemento motore ❽ riceve l'ago alla sua estremità anteriore per prevenire la piegatura dell'ago. Stringere quindi la vite di fissaggio dell'elemento motore ❸.



Rear side

4) Loosen shuttle setscrew ❾, turn shuttle adjustment shaft ❿ clockwise or counterclockwise, and adjust the longitudinal position of the shuttle so that a clearance of 0.05 to 0.1 mm is obtained between needle ❼ and inner hook ❻.
5) After adjusting the longitudinal position of the shuttle, adjust the direction of rotation so that a clearance of 7.5 mm is provided between the needle and the shuttle. Then, tighten shuttle setscrew ❾.

Front side

Refer to the item (4) "Adjusting the 1st hook position" on page 81.

Rückseite

4) Die Feststellschraube ❾ des Greifers lösen, die Greifereinstellwelle ❿ nach rechts oder links drehen, und die Längsposition des Greifers so einstellen, daß ein Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Nadel ❼ und dem inneren Greifer ❻ besteht.
5) Nach der Einstellung der Längsposition des Greifers die Drehrichtung so einstellen, daß ein Abstand von 7,5 mm zwischen der Nadel und dem Greifer besteht. Dann die Feststellschraube ❾ des Greifers anziehen.

Vorderseite

Siehe Punkt (4) "Einstellen der Position des 1. Greifers" auf seite 81.

Côté arrière

4) Desserrer la vis de fixation de la navette ❾, tourner l'arbre de réglage de la navette ❿ dans l'un ou l'autre sens et régler la position longitudinale de la navette de manière que le jeu entre l'aiguille ❼ et le crochet interne ❻ soit compris entre 0,05 et 0,1 mm.
5) Après avoir réglé la position longitudinale de la navette, régler le sens de rotation pour obtenir un jeu de 7,5 mm entre l'aiguille et la navette. Resserrer ensuite la vis de fixation de la navette ❾.

Côté avant

Voir le point (4) "Réglage de la position du premier crochet" à la page 81.

Lado posterior

4) Afloje el tornillo ❾ de la lanzadera, gire el eje ❿ de ajuste de lanzadora hacia la derecha o hacia la izquierda, y ajuste la posición longitudinal de la lanzadera de modo que se provea una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la aguja ❼ y el gancho interior ❻.
5) Después del ajuste de la posición longitudinal de la lanzadera, ajuste la dirección rotacional de modo que se provea una separación de 7,5 mm entre la aguja y la lanzadera. Entonces, apriete el tornillo ❾ de la lanzadera.

Lado frontal

Consulte el ítem (4) "Modo de ajustar la posición del gancho 1º" en la página 81.

Lato posteriore

4) Allentare la vite di fissaggio della navetta ❾, girare l'albero di regolazione della navetta ❿ in senso orario o antiorario, e regolare la posizione longitudinale della navetta in modo che un gioco compreso tra 0,05 e 0,1 mm sia lasciato tra l'ago ❼ e il crochet interno ❻.
5) Al termine della regolazione della posizione longitudinale della navetta, regolare il senso di rotazione in modo che sia lasciato un gioco di 7,5 mm tra l'ago e la navetta. Stringere quindi la vite di fissaggio della navetta ❾.

Lato anteriore

Fare riferimento all'articolo (4) "Regolazione della posizione del primo crochet" sulla pagina 81.

12. Thread take-up spring / Fadenanzugsfeder / Ressort de relevage du fil / Muelle del tirahilo / Molla tirafilo

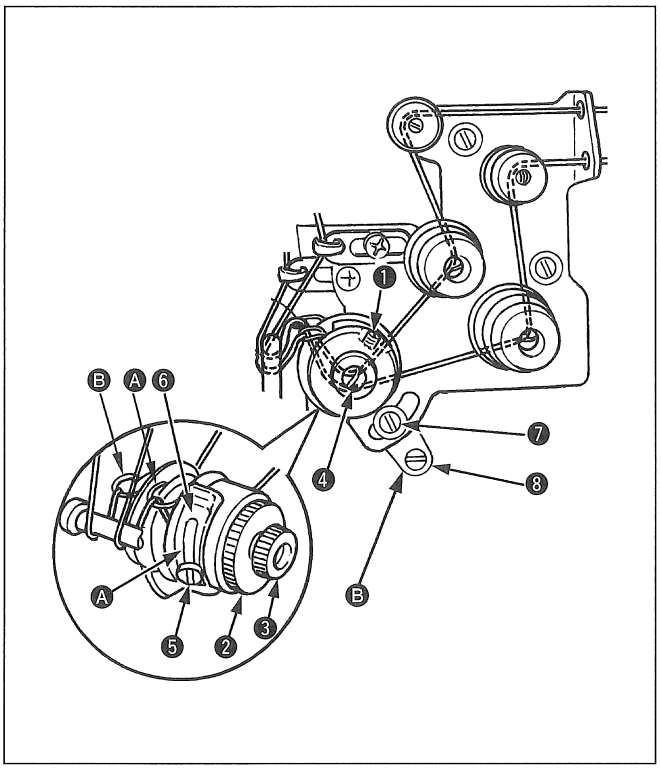
WARNING :
Carry out the following steps of procedure after the power switch has been turned OFF.

WARNUNG:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, nachdem der Netzschalter ausgeschaltet worden ist.

AVERTISSEMENT :
Avant d'effectuer les opérations suivantes, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.

AVISO:
Ejecute los siguientes pasos del procedimiento después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica.

AVVERTIMENTO:
Effettuare i seguenti passi di procedura dopo che l'interruttore dell'alimentazione è stato spento.



(1) Adjusting thread take-up spring Ⓐ (front side)
1) Loosen screw ❶.
2) Turn knob ❷ clockwise to increase the pressure, and counterclockwise to decrease the pressure.
3) After the adjustment, tighten screw ❶.

(2) Adjusting thread take-up spring Ⓑ (rear side)
1) Loosen thread take-up spring adjustment nut ❸.
2) Turn thread take-up guide presser ❹ clockwise to increase the pressure, and counterclockwise to decrease the pressure.
3) After the adjustment, tighten thread take-up spring adjustment nut ❸.

(3) Adjusting the thread take-up spring stroke
Front side
1) Loosen setscrew ❺ in the thread take-up spring adjusting plate.
2) Move thread take-up spring adjusting plate ❻.
   Move it clockwise to increase the stroke, and counterclockwise to decrease the stroke.

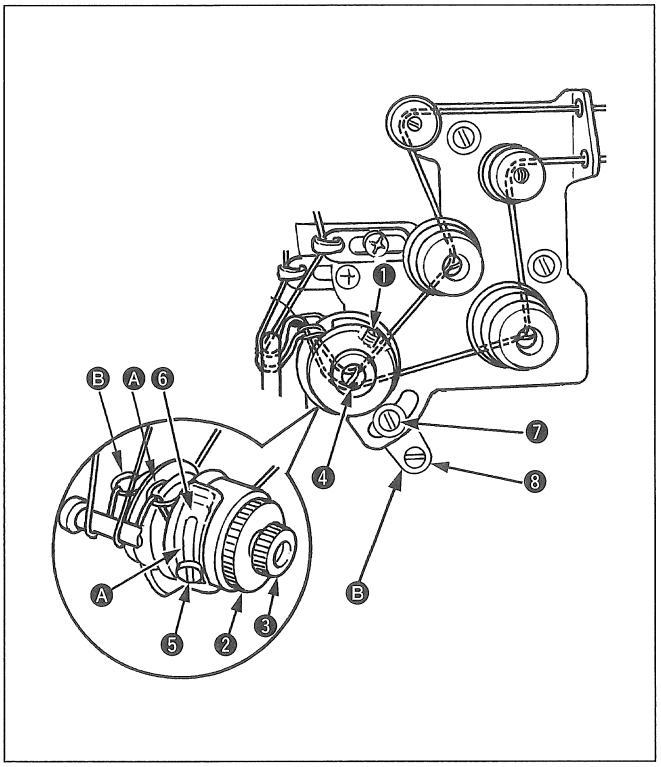
(4) Adjusting the thread take-up spring stroke
Rear side
1) Loosen setscrew ❼ in the thread take-up spring adjusting plate.
2) Move thread take-up spring adjusting plate ❽.
   Move it clockwise to increase the stroke, and counterclockwise to decrease the stroke.

(1) Einstellung der Fadenanzugsfeder Ⓐ (Vorderseite)
1) Die Schraube ❶ lösen.
2) Den Knopf ❷ im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen, und entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern.
3) Nach der Einstellung die Schraube ❶ wieder anziehen.

(2) Einstellung der Fadenanzugsfeder Ⓑ (Rückseite)
1) Die Einstellmutter ❸ der Fadenanzugsfeder lösen.
2) Den Fadenführungsdrücker ❹ im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen, und entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern.
3) Nach der Einstellung die Einstellmutter ❸ der Fadenanzugsfeder anziehen.

(3) Einstellung des Hubs der Fadenanzugsfeder
Vorderseite
1) Die Feststellschraube ❺ der Fadenanzugsfeder-Einstellplatte lösen.
2) Die Fadenanzugsfeder-Einstellplatte ❻ verstellen.
   Durch Verstellen im Uhrzeigersinn wird der Hub vergrößert, während er durch Verstellen entgegen dem Uhrzeigersinn verkleinert wird.

(4) Einstellung des Hubs der Fadenanzugsfeder
Rückseite
1) Die Feststellschraube ❼ der Fadenanzugsfeder-Einstellplatte lösen.
2) Die Fadenanzugsfeder-Einstellplatte ❽ verstellen.
   Durch Verstellen im Uhrzeigersinn wird der Hub vergrößert, während er durch Verstellen entgegen dem Uhrzeigersinn verkleinert wird.



(1) Réglage du ressort de relevage du fil Ⓐ (côté avant)

1) Desserrer la vis ❶.
2) Pour augmenter la pression, tourner le bouton ❷ à droite. Pour la diminuer, tourner le bouton à gauche.
3) Après le réglage, resserrer la vis ❶.

(2) Réglage du ressort de relevage du fil Ⓑ (côté arrière)

1) Desserrer l'écrou de réglage du ressort de relevage du fil ❸.
2) Pour augmenter la pression, tourner le presseur du guide de relevage du fil ❹ à droite. Pour la diminuer, tourner le presseur à gauche.
3) Après le réglage, resserrer l'écrou de réglage du ressort de relevage du fil ❸.

(3) Réglage de la course du ressort de relevage du fil Côté avant

1) Desserrer la vis de fixation ❺ de la plaque de réglage du ressort de relevage du fil.
2) Déplacer la plaque de réglage du ressort de relevage du fil ❻. Pour augmenter la course, la déplacer à droite. Pour diminuer la course, la déplacer à gauche.

(4) Réglage de la course du ressort de relevage du fil Côté arrière

1) Desserrer la vis de fixation ❼ de la plaque de réglage du ressort de relevage du fil.
2) Déplacer la plaque de réglage du ressort de relevage du fil ❽. Pour augmenter la course, la déplacer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour diminuer la course, la déplacer dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

(1) Modo de ajustar el muelle Ⓐ del tirahilo (lado frontal)

1) Afloje el tornillo ❶.
2) Gire la perilla ❷ hacia la derecha para aumentar la presión, y hacia la izquierda para disminuir la presión.
3) Después del ajuste, apriete el tornillo ❶.

(2) Modo de ajustar el muelle Ⓑ del tirahilo (lado posterior)

1) Afloje la tuerca ❸ de ajuste del muelle del tirahilo.
2) Gire el presionador ❹ de la guía del tirahilo hacia la derecha para aumentar la presión, y hacia la izquierda para disminuir la presión.
3) Después del ajuste, apriete la tuerca ❸ de ajuste del muelle del tirahilo.

(3) Modo de ajustar el recorrido del muelle del tirahilo Lado frontal

1) Afloje el tornillo ❺ en la placa de ajuste del muelle del tirahilo.
2) Mueva la placa ❻ de ajuste del muelle del tirahilo. Muévala hacia la derecha para aumentar el recorrido, y hacia la izquierda para disminuir el recorrido.

(4) Modo de ajustar el recorrido del muelle del tirahilo Lado posterior

1) Afloje el tornillo ❼ en la placa de ajuste del muelle del tirahilo.
2) Mueva la placa de ajuste ❽ del muelle del tirahilo. Muévala hacia la derecha para aumentar el recorrido, y hacia la izquierda para disminuir el recorrido.

(1) Regolazione della molla tirafilo Ⓐ (lato anteriore)

1) Allentare la vite ❶.
2) Girare la manopola ❷ in senso orario per aumentare la pressione, e in senso antiorario per diminuire la pressione.
3) Al termine della regolazione, stringere la vite ❶.

(2) Regolazione della molla tirafilo Ⓑ (lato posteriore)

1) Allentare il dado di regolazione della molla tirafilo ❸.
2) Girare il pressore della guida tirafilo ❹ in senso orario per aumentare la pressione, e in senso antiorario per diminuire la pressione.
3) Al termine della regolazione, stringere il dado di regolazione della molla tirafilo ❸.

(3) Regolazione della corsa della molla tirafilo Lato anteriore

1) Allentare la vite di fissaggio ❺ nella piastra di regolazione della molla tirafilo.
2) Spostare la piastra di regolazione della molla tirafilo ❻. Spostarla in senso orario per aumentare la corsa, e in senso antiorario per diminuire la corsa.

(4) Regolazione della corsa della molla tirafilo Lato posteriore

1) Allentare la vite di fissaggio ❼ nella piastra di regolazione della molla tirafilo.
2) Spostare la piastra di regolazione della molla tirafilo ❽. Spostarla in senso orario per aumentare la corsa, e in senso antiorario per diminuire la corsa.

13. Adjusting the rising amount of the thread tension disk
Einstellen des Öffnungsbetrags der Fadenspannungsscheibe
Réglage de l'ouverture des disques de tension du fil
Modo de ajustar la cantidad de elevación del disco tensor de hilo
Regolazione della quantità di sollevamento del disco tensione del filo

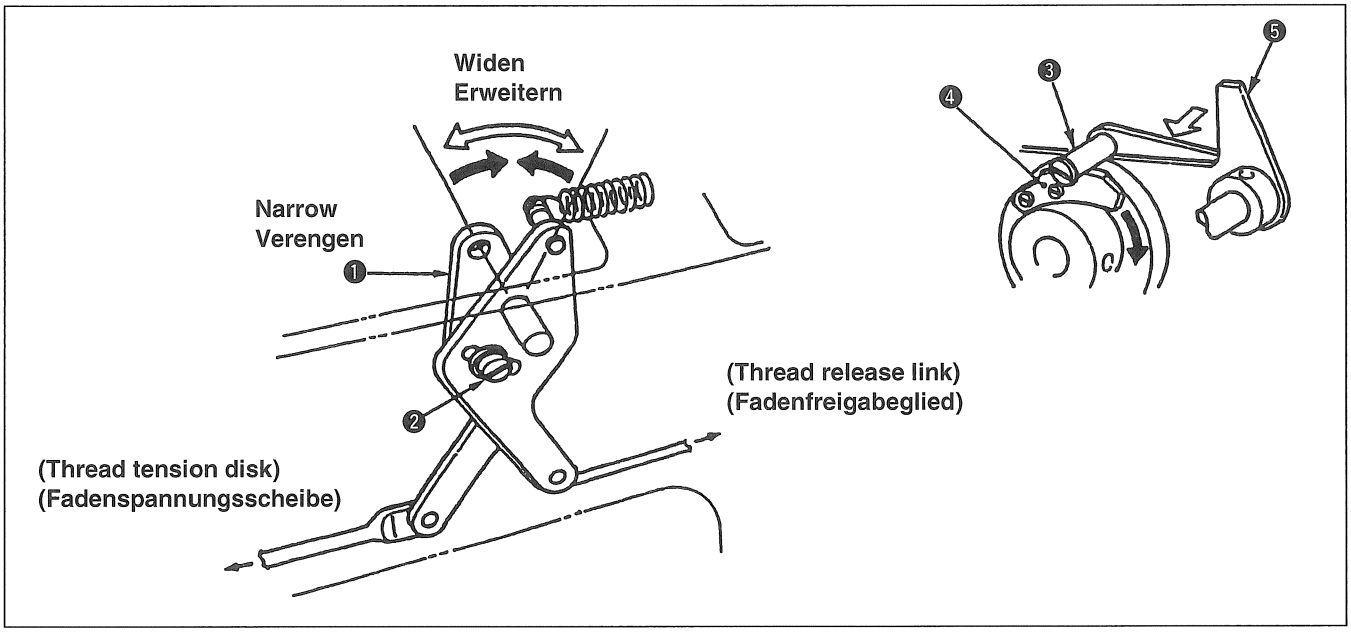
WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



1) Remove the arm cover and confirm that thread release pin ❸ rides on thread release notch ❹ .
2) If the pin does not ride on the notch, press cam follower ❺ in the direction ⇨ by hand, make the main shaft rotate in the normal direction to bring to the state as shown in the illustration.
3) In such a state as the illustration, loosen screw ❷ in the thread release adjusting arm and move thread release adjusting arm ❶ to the right or left. The rising amount of the tension disk changes by moving it to the right or left.

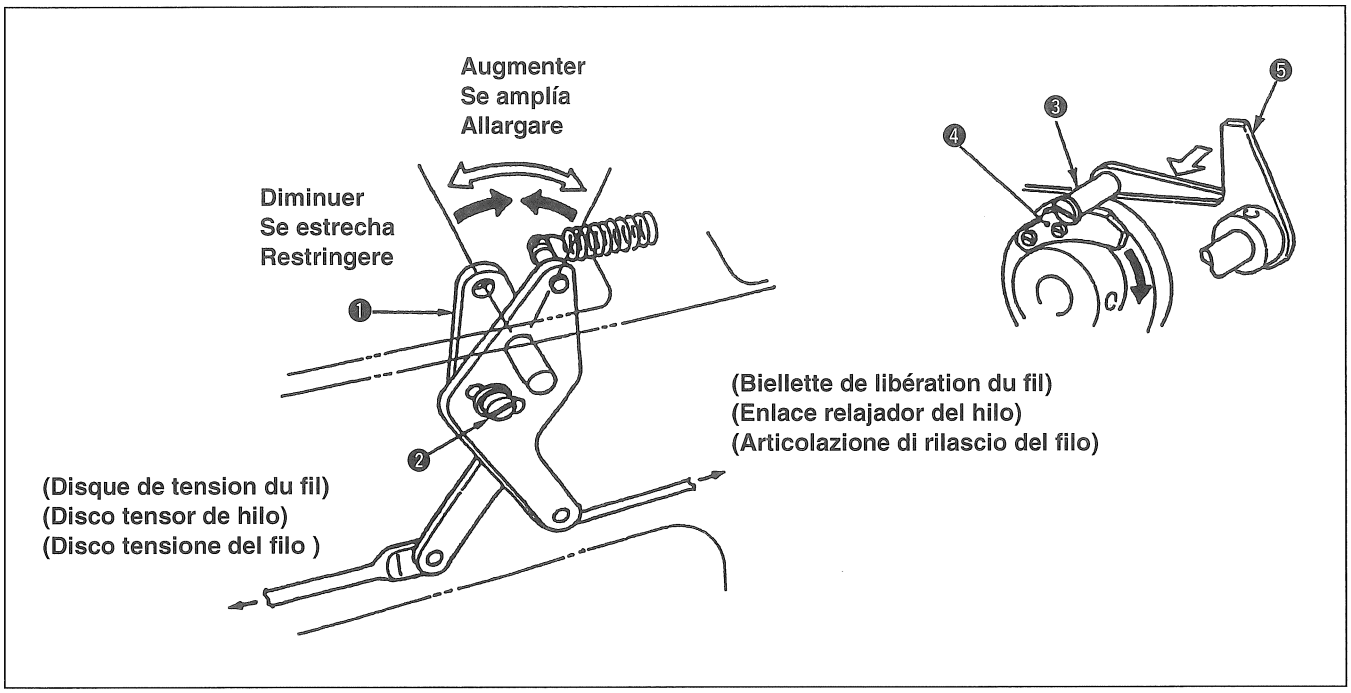
0.6 to 1.0 mm

(Caution) If the rising amount is small, the length of remaining thread after thread trimming varies. Also, if it is large, defective disk closing after releasing the disk rising will occur.

1) Die Armabdeckung entfernen und sicherstellen, daß der Fadenfreigabestift ❸ auf der Fadenfreigaberaste ❹ sitzt.
2) Falls der Stift nicht auf der Raste sitzt, den Nockenstößel ❺ von Hand in Richtung ⇨ drücken, und die Hauptwelle in normaler Laufrichtung drehen, um den in der Abbildung gezeigten Zustand zu erhalten.
3) In diesem Zustand die Schraube ❷ des Fadenfreigabe-Einstellarms lösen, und den Freigabearm ❶ nach rechts oder links bewegen. Der Hubbetrag der Spannungsscheibe ändert sich durch Bewegen nach rechts oder links.

0,6 bis 1,0 mm

(Vorsicht) Falls der Hubbetrag zu klein ist, schwankt die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Restfadens. Falls der Hubbetrag zu groß ist, kommt es nach Freigabe des Scheibenhubs zu fehlerhaftem Schließen der Scheiben.



1) Retirer le couvercle du bras et s'assurer que l'axe de libération du fil ❸ se trouve dans le cran de libération du fil ❹ .
2) Si l'axe ne se trouve pas dans le cran, pousser le poussoir de came ❺ dans le sens ⇨ à la main et faire tourner l'arbre principal dans le sens normal pour l'amener sur la position indiquée sur l'illustration.
3) Sur cette position, desserrer la vis ❷ du bras de réglage de libération du fil et déplacer le bras de réglage de libération du fil ❶ vers la droite ou la gauche. L'ouverture des disques de tension change lorsqu'on déplace le bras vers la droite ou la gauche.

0,6 à 1,0 mm

(Attention) Si l'ouverture des disques est insuffisante, la longueur de fil restant sur l'aiguille après la coupe du fil ne sera pas régulière. Si l'ouverture est excessive, les disques se refermeront mal.

1) Quite la cubierta del brazo y confirme que el pasador ❸ relajador del hilo entra en la muesca ❹ de liberación del hilo.
2) Si el pasador no entra en la muesca, presione con la mano el seguidor ❺ de leva en la dirección de la flecha ⇨ , haga que el eje principal gire en la dirección normal para entrar en el estado que se ilustra en la figura.
3) En tal estado de la figura, afloje el tornillo ❷ en el brazo de ajuste de liberación del hilo y mueva el brazo de ajuste ❶ de liberación del hilo hacia la derecha o izquierda. La cantidad de elevación del disco tensor cambia moviéndolo a la derecha o a la izquierda.

0,6 a 1,0 mm

(Precaución) Si la cantidad de elevación es pequeña, la longitud del hilo remanente después de cortado el hilo varía. Además, si es grande, ocurrirá un cierre de disco defectuoso después de elevar el disco.

1) Togliere il coperchio del braccio. Assicurarsi che il perno di rilascio del filo ❸ sia salito sul dentello di rilascio del filo ❹ .
2) Se il perno non è salito sul dentello, spingere manualmente l'organo cedente della camma ❺ nel senso ⇨ , e fare ruotare l'albero principale nel senso normale per portare allo stato come illustrato nella figura.
3) Nello stato come illustrato nella figura, allentare la vite di fissaggio ❷ nel braccio di regolazione del rilascio del filo e spostare il braccio di regolazione del rilascio del filo ❶ verso la destra o sinistra. La quantità di sollevamento del disco tensione del filo cambia spostandolo verso la destra o sinistra.

0,6 mm a 1,0 mm

(Attenzione) Se la quantità di sollevamento è piccola, la lunghezza del filo rimanente dopo il taglio del filo varia. Inoltre, se la quantità è grande, la chiusura del disco sarà difettosa dopo il rilascio del sollevamento del disco.

14. Adjusting the moving and counter knives
Einstellung des Schwing- und Gegenmessers
Réglage du couteau mobile et du couteau fixe
Modo de ajustar las cuchillas móvil y contracuchilla
Regolazione del coltello mobile e contro-lama

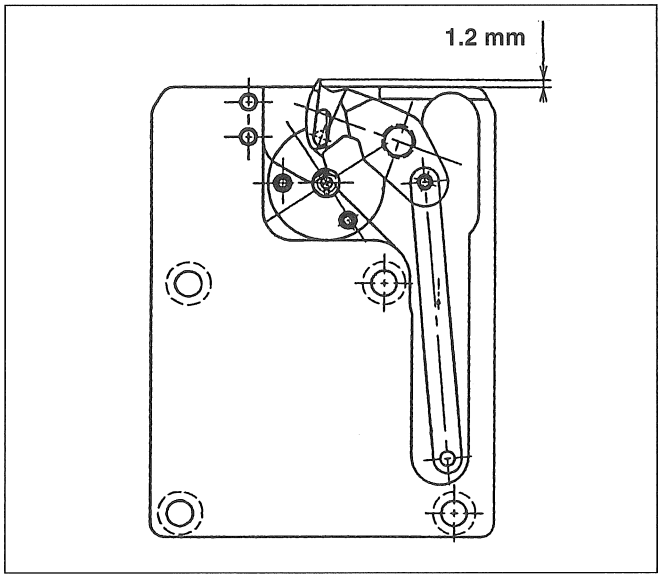
WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



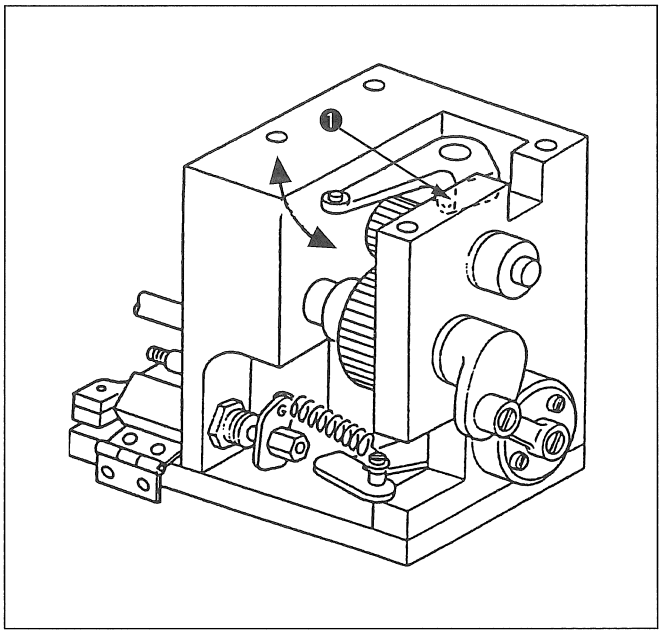
1) Adjust so that the top end of the moving knife protrudes by 1.2 mm from the front end of the throat plate.

1) Die Einstellung so vornehmen, daß das obere Ende des Schwingmessers um 1,2 mm von der Vorderkante der Stichplatte übersteht.

1) Régler les couteaux de manière que l'extrémité supérieure du couteau mobile dépasse de 1,2 mm de l'avant de la plaque à aiguille.

1) Haga el ajuste de modo que el extremo superior de la cuchilla móvil salga 1,2 mm del extremo frontal de la placa de agujas.

1) Regolare in modo che l'estremità del coltello mobile sia sporgente per 1,2 mm dall'estremità anteriore della placca ago.



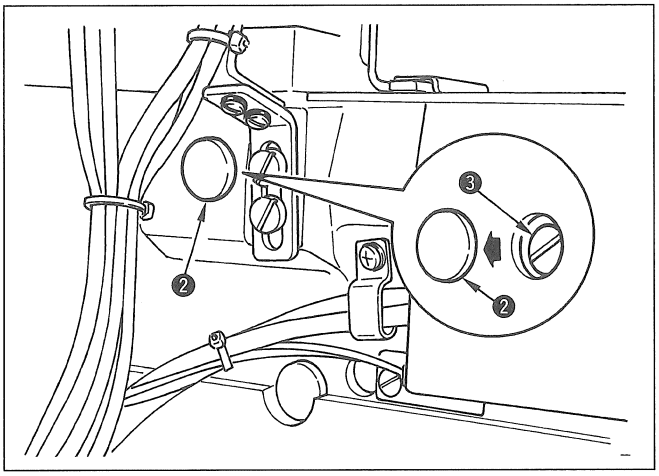
2) Front side
Loosen setscrew ❶ in the thread trimming arm and adjust by moving it in the direction of arrow.

2) Vorderseite
Die Feststellschraube ❶ des Fadenabschneiderarms lösen, und den Arm durch Verschieben in Pfeilrichtung einstellen.

2) Côté avant
Desserrer la vis de fixation ❶ du bras du coupe-fil et régler le bras en le déplaçant dans le sens de la flèche.

2) Lado frontal
Afloje el tornillo ❶ en el brazo del cortahilo y haga el ajuste moviéndolo en la dirección de la flecha.

2) Lato anteriore
Allentare la vite di fissaggio ❶ nel braccio rasafilo e regolare spostandola nel senso della freccia.



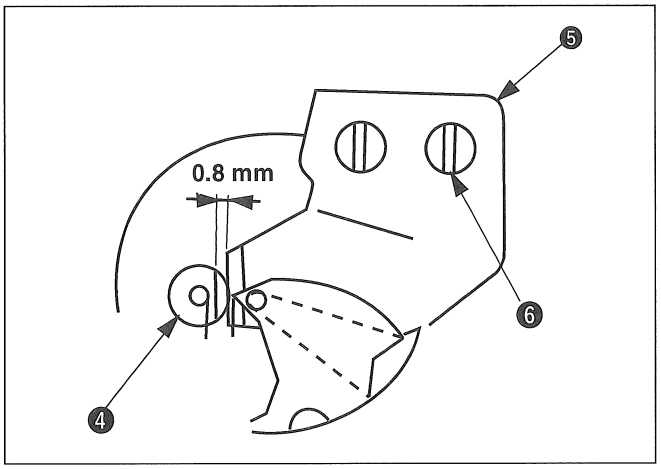
3) Lado posterior
Quite la tapa de goma ❷ ubicada en el lado de la base de la máquina y haga el ajuste aflojando los tornillos ❸ en la placa de conexión del cortahilo.

3) Rear side
Remove rubber cap ❷ located on the machine bed side and adjust by loosening setscrews ❸ in the thread trimming connection plate.

3) Rückseite
Die Gummikappe ❷ auf der Maschinenbettseite entfernen, und die Einstellung durch Lösen der Feststellschrauben ❸ der Fadenabschneider-Verbindungsplatte vornehmen.

3) Côté arrière
Retirer le capuchon en caoutchouc ❷ du côté socle de la machine et régler en desserrant les vis de fixation ❸ de la plaque d'accouplement de coupe-fil.

3) Lato posteriore
Rimuovere il tappo di gomma ❷ posto sul lato del letto della macchina e regolare allentando le viti di fissaggio ❸ nella piastra di collegamento rasafilo.



4) Afloje el tornillo ❻ y haga el ajuste de modo que se provea una separación de 0,8 mm entre la guía ❹ del agujero de aguja y la contracuchilla ❺. (Siga el mismo procedimiento para lado frontal y el lado posterior.)

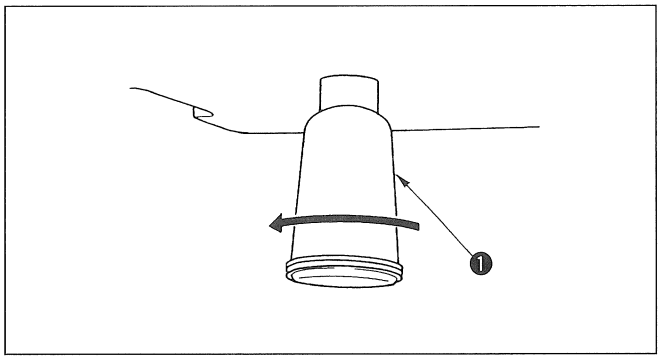
4) Loosen setscrew ❻ and adjust so that a clearance of 0.8 mm is provided between needle hole guide ❹ and counter knife ❺. (Same adjustment procedure for both front side and rear side.)

4) Die Feststellschraube ❻ lösen und die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand von 0,8 mm zwischen der Stichlochführung ❹ und dem Gegenmesser ❺ besteht. (Gleiches Einstellverfahren für Vorder- und Rückseite.)

4) Desserrer la vis de fixation ❻ et régler le jeu entre le guide d'orifice d'aiguille ❹ et le couteau fixe ❺ à 0,8 mm. (La procédure de réglage est la même pour l'avant et l'arrière.)

4) Allentare la vite di fissaggio ❻ e regolare in modo che un gioco di 0,8 mm sia lasciato tra la guida del foro ago ❹ e il contro-lama ❺. (La stessa procedura di regolazione sia per lato anteriore che per il lato posteriore.)

15. Draining waste oil / Ablassen des Altöls / Vidange de l'huile usée / Drenaje del aceite deteriorado / Scolatura dell'olio di scarico



When polyethylene oiler ❶ becomes filled with oil, remove polyethylene oiler ❶ and drain the oil.

Wenn sich der Polyethylenbehälter ❶ mit Öl füllt, muß er entfernt und das Öl entleert werden.

Lorsque le flacon de récupération d'huile ❶ en polyéthylène est plein, le retirer et évacuer l'huile.

Cuando el colector de aceite ❶ de polietileno se llene de aceite, extraiga dicho colector ❶ y drene el aceite.

Quando l'oliatore in polietilene ❶ è riempito di olio, rimuovere l'oliatore in polietilene ❶ e scaricare l'olio.

16. Cleaning the air filter / Reinigung des Luftfilters / Nettoyage du filtre à air / Modo de limpiar el filtro del aire / Pulizia del filtro dell'aria

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

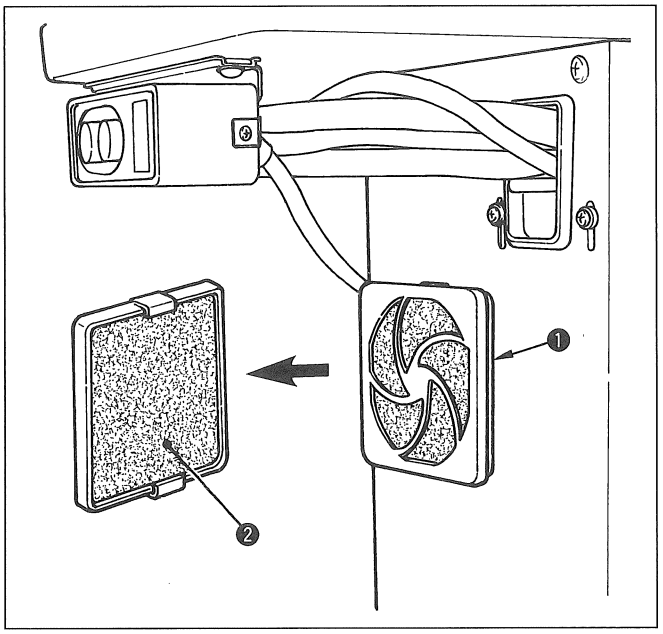
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.



AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations suivantes.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :
Spegnere la macchina per cucire prima di effettuare il lavoro al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



Clean filter ❷ of the control box fan once every week.

(Caution) Temperature in the control box rises unless the filter is cleaned. As a result, it will be a cause of trouble (AL-13).

1) Pull screen kit ❶ in the direction of arrow to remove it.
2) Wash filter ❷ under running water.
3) Reinstall filter ❷ and screen kit ❶ in the original positions.

Der Filter ❷ des Schaltkastenlüfters ist einmal pro Woche zu reinigen.

(Vorsicht) Die Temperatur im Schaltkasten steigt, falls der Filter nicht gereinigt wird. Dies kann Störungen zur Folge haben (AL-13).

1) Die Filterblende ❶ in Pfeilrichtung abziehen.
2) Den Filter ❷ unter fließendem Wasser auswaschen.
3) Filter ❷ und Filterblende ❶ wieder am ursprünglichen Platz anbringen.

Nettoyer le filtre ❷ du ventilateur de la boîte de commande une fois par semaine.

(Attention) La température dans la boîte de commande augmente si l'on ne nettoie pas le filtre. Ceci entraîne alors une anomalie (AL-13).

1) Enlever le cadre de maintien du filtre ❶ en le tirant dans le sens de la flèche.
2) Laver le filtre ❷ sous l'eau courante.
3) Remonter le filtre ❷ et remettre le cadre de maintien ❶ en place.

Limpie el filtro ❷ en el ventilador de la caja de control una vez por semana.

(Precaución) La temperatura en la caja de control sube a menos que el filtros e mantenga bien limpio. Si no se limpia bien, se producirán problemas (AL-13).

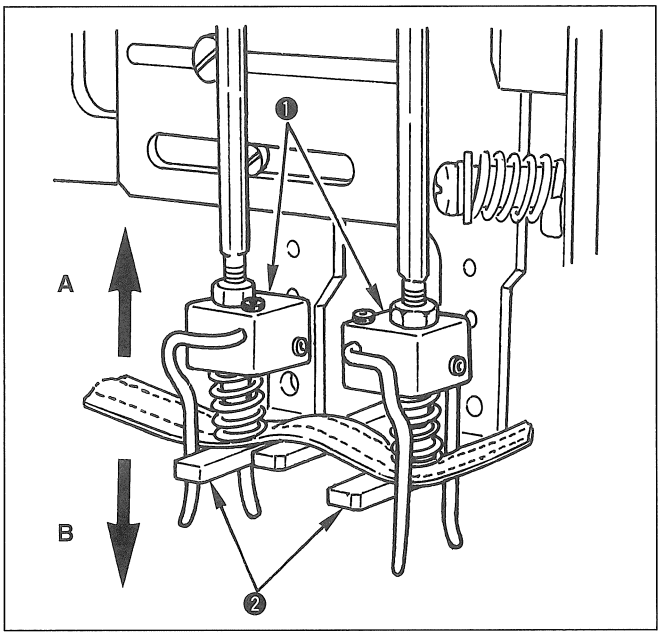
1) Saque el conjunto ❶ de la malla en la dirección de la flecha para extraerla.
2) Lave el filtro ❷ en agua corriente.
3) Vuelva a instalar el filtro ❷ y el conjunto ❶ de la malla en sus respectivas posiciones.

Pulire il filtro ❷ del ventilatore della centralina di controllo una volta alla settimana.

(Attenzione) La temperatura nella centralina di controllo sale se il filtro non viene pulito. Di conseguenza, questo sarà la causa dell'inconveniente (AL-13).

1) Tirare lo schermo ❶ nel senso della freccia per rimuoverlo.
2) Lavare il filtro ❷ sotto l'acqua corrente.
3) Installare di nuovo il filtro ❷ e lo schermo ❶ nelle posizioni originali.

17. Belt loop retaining release function
Gürtelschlaufenarretierungs-Freigabefunktion
Fonction de libération de retenue de passant de centurre
Función liberadora de retención de presilla de cinturón
Funzione di rilascio del mantenimento del passante



In case there is a belt loop currently held between the loop pressers and the loop receivers when performing adjustment of the machine, remove the belt loop.

Pressing the standard screen key , press the ten key [3], and loop pressers ❶ go up in the direction of A, and loop receivers ❷ come down in the direction of B. Perform the adjustment after removing the belt loop.

Falls bei der Einstellung der Maschine gegenwärtig eine Gürtelschlaufe zwischen den Schlaufendrückern und den Schlaufenempfängern gehalten wird, ist die Gürtelschlaufe zu entnehmen.

Wird die Zifferntaste [3] bei gedrückt gehaltener Normalanzeigentaste gedrückt, heben sich die Schlaufendrücker ❶ in Richtung A, und die Schlaufenempfänger ❷ senken sich in Richtung B. Die Einstellung nach der Entnahme der Gürtelschlaufe durchführen.

S'il y a un passant de ceinture maintenu entre les presseurs de passant de ceinture et les réceptacles de passant de ceinture lors du réglage de la machine, retirer le passant de ceinture.

Tout en maintenant la touche de l'écran standard enfoncée, appuyer sur la touche [3] du pavé numérique. Les presseurs de passant de ceinture ❶ remontent dans le sens A et les réceptacles de passant de ceinture ❷ s'abaissent dans le sens B. Retirer le passant de ceinture avant le réglage.

En el caso de que una presilla de cinturón esté actualmente sujetado entre el prensador de presilla y el receptor de presilla cuando se ajecuta el ajuste o l máquina, retire la presilla de cinturón.

A la vez que pulsa la tecla de pantalla estándar, pulse la tecla numérica diez [3], y el prensador de presilla ❶ sube en la dirección de A, y el receptor ❷ baja en la dirección de B. Ejecute el ajuste después de retirar la presilla de cinturón.

Quando c'è passante attualmente tenuto tra i pressori del passante ed i ricevitori del passante quando si esegue la regolazione della macchina, rimuovere il passante.

Premendo il tasto di schermo standard , premere ul tasto dieci [3], ed i pressori del passante ❶ si sollevano nel senso A, ed i ricevitori del passante ❷ si abbassano nel senso B. Effettuare la regolazione dopo aver rimosso il passante.

Ⅷ. ALARM LIST

Alarm No. is displayed in the display screen of the operation panel when an alarm occurs.

No.	Item	Description
AL-01	Trouble M-axis motor driver (Trouble SDC)	Servomotor for the sewing machine is trouble. Refer to the alarm list for SDC printed circuit board.
AL-04	Trouble X-axis feed	In case where pulse output is not completed within the specified feed section
AL-07	Trouble Y-axis feed	In case where pulse output is not completed within the specified feed section.
AL-10	Insufficient air pressure	This occurs when the air pressure sensor detected insufficient pressure.
AL-11	Temporary stop	This occurs when "Temporary stop" button on the operation panel is pressed.
AL-13	Abnormal temperature	This occurs when temperature in the control box is abnormally high.
AL-15	Trouble start switch	Start switch is pressed at any time.
AL-20	No pattern	The pattern has not been registered.
AL-21	Thread trimming detection	This occurs after completion of sewing when thread breakage was detected during sewing.
AL-25	Outside input data value	This occurs when the numeric value entered in the panel is outside of the range of each item. Alarm is displayed from the result of stitch length calculation as well.
AL-26	Outside input data value	Fork excessively advances and comes in contact with the stopper when sewing by the numeric value entered in the panel.
AL-30	Trouble X movement limit	In the case where the sewing table reached movement limit value.
AL-31	Trouble Y movement limit	In the case where the sewing table reached movement limit value.
AL-32	Safety SW error	This occurs when pressing the start switch while the machine head is tilted.
AL-41	Trouble needle up	When operation starts, the needle up position is checked. This alarm occurs when the needle up detection is not performed at this time.
AL-43	Trouble setting of belt loop thickness	This occurs when setting of thickness of belt loop cut section is not performed.
AL-44	Trouble RAM	This occurs when turning ON the power, and when a defect is detected in checking of RAM on CPU printed circuit board.
AL-45	Trouble belt loop supplying device	This occurs when the drawing device (pull-out device) is not in the predetermined position. (This occurs in case of step-out of stepping motor.)
AL-46	Warning for no existence of belt loop	This occurs when the belt loop thickness comes down to the level of no existence of loop.
AL-48	Trouble fork movement	This occurs when movement of servomotor is not completed within a certain period of time or when traveling backward end sensor does not operate although the fork is traveled backward by the initialization operation.
AL-49	Servo alarm for belt loop supplying device	This occurs when "servo for belt loop supplying device" on CPU printed circuit board outputs alarm. Refer to the alarm list for MAIN printed circuit board.
AL-50	Trouble communication	When trouble has occurred in communication function inside MAIN printed circuit board.
AL-51	Trouble signal at the traveling forward end of fork	

AL-52	Servo free for belt loop supplying device	
AL-53	Trouble movement of servo for belt loop supplying device	
AL-55	Occurrence of belt loop block	
AL-56	Trouble belt loop elimination	This occurs when belt loop cut section of 200 mm or more is detected.
AL-57	Trouble belt loop clamp	This occurs when belt loop clamp cannot clamp belt loop.
AL-61	Hook cover release	This occurs when hook cover is opened (excluding bobbin replacement, bobbin clearance adjustment and threading operation).
AL-62	Trouble hook movement origin sensor	This occurs when origin is not detected although hook movement is performed and origin retrieval is performed.
AL-63	Abnormal temperature of POWER circuit board	This occurs when temperature of POWER circuit board is abnormally high. *)

*) Added from the machine corresponding to RoHS

WARNING :
It is necessary to remove the control box cover in order to check the alarm indication lamp on the printed circuit board in the state that the power is turned ON. There is a danger of electric shock by contacting high voltage section. So, never place your hands in the control box.

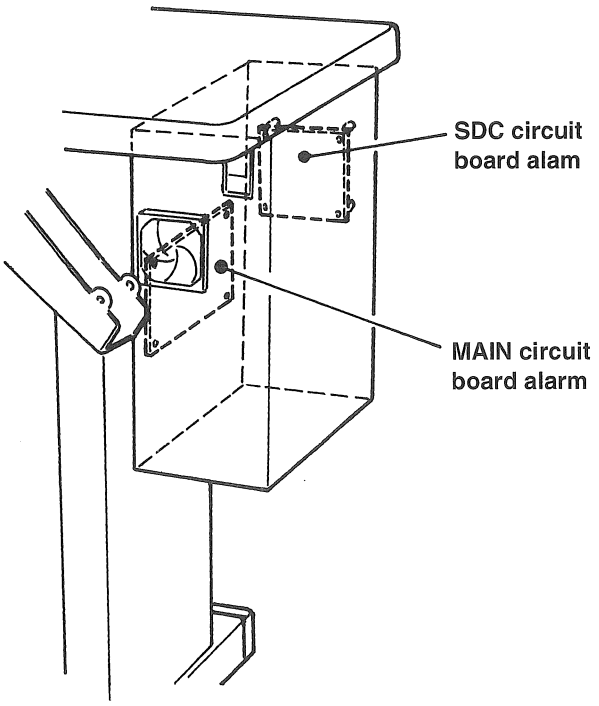
Check with the number of blinking times of the red LED lamp on the printed circuit board.
Count the long blinking as "1st" and continue to count the short blinking as "2nd" time and after.

- Alarm list for SDC printed circuit board (refer to the item of No. AL-01.)

1st time --- Motor-lock
2nd time --- Trouble upper dead point sensor
3rd time --- Detection of trouble motor encoder
4th time --- Detection of trouble motor position sensor
5th time --- Signal of motor driver element error
6th time --- Detection of low voltage of power voltage
7th time --- Detection of motor control current limitation value
8th time --- Detection of high voltage of power voltage
9th time --- Trouble motor rotation direction
10th time --- Input of motor control method

- Alarm list for MAIN printed circuit board (refer to the item of No. AL-49.)

1st time --- Motor-lock
2nd time --- Blown-out of fuse
3rd time --- Trouble power voltage, outside of range of power voltage
4th time --- Trouble boosting voltage, trouble of predriver inside the printed circuit board
5th time --- Disconnection of encoder cable
6th time --- Detection of predriver abnormal current
7th time --- Abnormal temperature of predriver, abnormal rise of temperature inside control box
8th time --- Shift of fork position
9th time --- Fork overrun error
10th time --- Accumulated pulse overflow
11th time --- Trouble overload
12th time --- Trouble overload
13th time --- Trouble number of rotations
14th time --- System error
15th time --- Loop sensor detection error



Ⅷ. ALARMLISTE

Die Alarmnummer wird auf dem Display der Bedienungstafel angezeigt, wenn ein Alarm auftritt.

Nr.	Posten	Beschreibung
AL-01	M-Achsen-Motortreiber störung (SDC störung)	Servomotor für Nähmaschine ist störung. Siehe Alarmliste für SDC-Platine.
AL-04	X-Achsen-Vorschub störung	Falls die Impulsausgabe nicht innerhalb des vorgeschriebenen Transportabschnitts abgeschlossen ist.
AL-07	Y-Achsen-Vorschub störung	Falls die Impulsausgabe nicht innerhalb des vorgeschriebenen Transportabschnitts abgeschlossen ist.
AL-10	Unzureichender Luftdruck	Dieser Alarm tritt auf, wenn der Luftdrucksensor unzureichenden Druck feststellt.
AL-11	Betriebsunterbrechung	Dieser Alarm tritt auf, wenn die Pausentaste an der Bedienungstafel gedrückt wird.
AL-13	Anormale Temperatur	Dieser Alarm tritt auf, wenn die Temperatur im Schaltkasten anormal hoch ist.
AL-15	Startschalter störung	Der Startschalter wird beliebig gedrückt.
AL-20	Kein Muster	Das Muster ist nicht registriert worden.
AL-21	Fadenabschneideerkennung	Dieser Alarm tritt nach Abschluß des Nähvorgangs auf, wenn Fadenbruch während des Nähens festgestellt wurde.
AL-25	Überschreitung des Eingabedatenwertes	Dieser Alarm tritt auf, wenn der an der Bedienungstafel eingegebene Zahlenwert außerhalb des Bereichs für den betreffenden Posten liegt. Ein Alarm wird auch vom Ergebnis der Stichlängenberechnung angezeigt.
AL-26	Überschreitung des Eingabedatenwertes	Die Gabel rückt zu weit vor und kommt mit dem Anschlag in Berührung, wenn mit dem an der Bedienungstafel eingegebenen Zahlenwert genäht wird.
AL-30	X-Bewegungsgrenze störung	Falls der Nähtisch den Bewegungsgrenzwert erreicht.
AL-31	Y-Bewegungsgrenze störung	Falls der Nähtisch den Bewegungsgrenzwert erreicht.
AL-32	Sicherheitsschalterfehler	Dieser Fehler tritt auf, wenn der Startschalter bei gekipptem Maschinenkopf gedrückt wird.
AL-41	Nadelhochstellung störung	Bei Betriebsbeginn wird die Nadelhochstellung überprüft.
AL-43	Einstellung der Gürtelschlaufendicke störung	Dieser Alarm tritt auf, wenn die Nadelhochstellungserkennung zu diesem Zeitpunkt nicht durchgeführt wird.
AL-44	RAM störung	Dieser Alarm tritt auf, wenn beim Einschalten der Stromversorgung ein Fehler bei der Prüfung des RAM auf der CPU-Platine festgestellt wird.
AL-45	Gürtelschlaufenzuführung störung	Dieser Alarm tritt auf, wenn sich die Ausziehvorrichtung nicht in der vorgeschriebenen Position befindet. (Tritt bei Schrittfehler des Schrittmotors auf.)
AL-46	Warnung für Gürtelschlaufen-Abwesenheit	Dieser Alarm tritt auf, wenn sich die Gürtelschlaufendicke so weit verringert, daß auf Abwesenheit der Schlaufe geschlossen wird.
AL-48	Gabelbewegung störung	Dieser Alarm tritt auf, wenn die Bewegung des Servomotors nicht innerhalb einer bestimmten Zeitspanne abgeschlossen ist, oder wenn der Rücklaufanschlagsensor nicht anspricht, obwohl die Gabel durch die Initialisierung rückwärts bewegt wird.
AL-49	Servoalarm für Gürtelschlaufenzuführung	Dieser Alarm tritt auf, wenn “Servo für Gürtelschlaufenzuführung” auf der CPU-Platine einen Alarm ausgibt. Siehe Alarmliste für MAIN-Platine.
AL-50	Datenübertragung störung	Wenn eine Störung der Datenübertragungsfunktion in der MAIN-Platine aufgetreten ist.

AL-51	Störung Signal am Vorlaufanschlag der Gabel	
AL-52	Servo frei für Gürtelschlaufenzuführung	
AL-53	Störung Bewegung des Servomotors für Gürtelschlaufenzuführung	
AL-55	Gürtelschlaufenblockierung	
AL-56	Gürtelschlaufenbeseitigung störung	Dieser Alarm tritt auf, wenn ein Gürtelschlaufen-Schnittbereich von 200 mm oder mehr festgestellt wird.
AL-57	Gürtelschlaufenklammer störung	Dieser Alarm tritt auf, wenn die Gürtelschlaufenklammer die Gürtelschlaufe nicht festklemmt.
AL-61	Greiferabdeckungsfreigabe	Dieser Alarm tritt auf, wenn die Greiferabdeckung geöffnet wird (außer für Spulenwechsel, Spulenabstand-Einstellung und Einfädeln).
AL-62	Greiferbewegungs-Nullpunktsensor störung	Dieser Alarm tritt auf, wenn der Nullpunkt nicht erkannt wird, obwohl die Greiferbewegung und die Nullpunkt-Wiedergewinnung durchgeführt worden ist.
AL-63	Abnormale Temperatur der POWER-Platine	Dies tritt ein, wenn die Temperatur der POWER-Platine abnormal hoch ist. *)

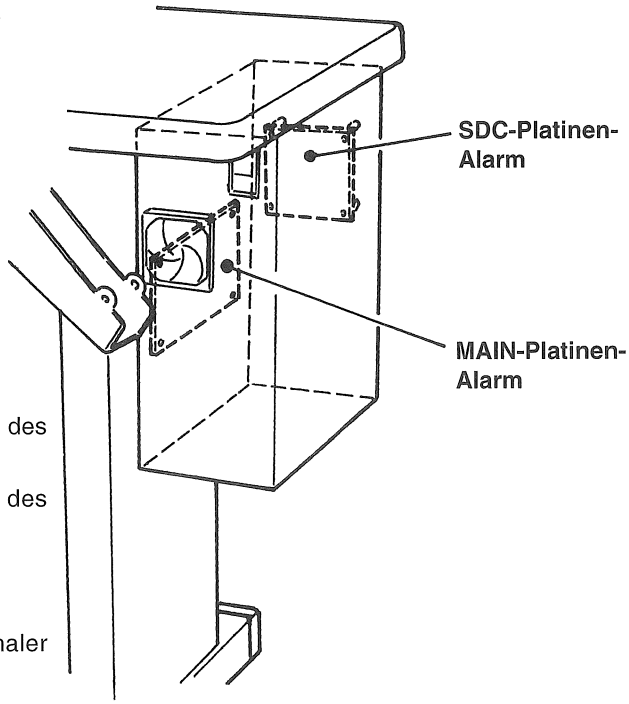
*) Hinzugefügt von der Maschine entsprechend RoHS

WARNUNG :
Um die Alarmanzeigelampe auf der Platine bei eingeschalteter Stromversorgung zu überprüfen, muß die Schaltkastenabdeckung entfernt werden. Es besteht Stromschlaggefahr durch Berührung von Hochspannungsteilen. Fassen Sie daher niemals mit Ihren Händen in den Schaltkasten.

Prüfen Sie die Anzahl der Blinksignale der roten LED auf der Platine.
Zählen Sie das lange Blinksignal als “1. Signal” und die kurzen Blinksignale als “2. Signal” usw.

- Alarmliste für SDC-Platine (siehe Posten von Nr. AL-01.)

1. Signal --- Motorblockierung
2. Signal --- OT-Sensor störung
3. Signal --- Erkennung eines störung Motorcodierers
4. Signal --- Erkennung eines störung Motorpositionssensors
5. Signal --- Fehler des Motortreiberelements
6. Signal --- Erkennung zu niedriger Versorgungsspannung
7. Signal --- Erkennung des Motorsteuerstrom-Grenzwertes
8. Signal --- Erkennung zu hoher Versorgungsspannung
9. Signal --- Falsche Motorlaufrichtung
10. Signal --- Eingabe der Motorsteuermethode



- Alarmliste für MAIN-Platine (siehe Posten von Nr. AL-49.)

1. Signal --- Motorblockierung
2. Signal --- Sicherung durchgebrannt
3. Signal --- Fehlerhafte Versorgungsspannung, außerhalb des Netzspannungsbereichs
4. Signal --- Fehlerhafte Verstärkungsspannung, störung des Vortreibers in der Platine
5. Signal --- Abtrennung des Codiererkabels
6. Signal --- Erkennung eines anormalen Vortreiberstroms
7. Signal --- Anormale Temperatur des Vortreibers, anormaler Temperaturanstieg im Schaltkasten
8. Signal --- Verschiebung der Gabelposition
9. Signal --- Gabelüberlauffehler
10. Signal --- Akkumulierter Impulsüberlauf
11. Signal --- Störung Überlast
12. Signal --- Störung Überlast
13. Signal --- Falsche Drehzahl
14. Signal --- Systemfehler
15. Signal --- Schleifensensor-Erkennungsfehler

Ⅷ. LISTE DES ALARMES

En cas d'alarme, un numéro d'alarme s'affiche sur l'écran du panneau de commande.

No.	Alarme	Description
AL-01	Entraînement de moteur d'axe M problème (SDC problème)	Servomoteur de la machine problème. Voir la liste d'alarmes pour la carte SDC.
AL-04	Avance d'axe X incorrecte	Pas de sortie de signal d'impulsion sur l'axe d'avance spécifié.
AL-07	Avance d'axe Y incorrecte	Pas de sortie de signal d'impulsion sur l'axe d'avance spécifié.
AL-10	Pression d'air insuffisante	Le capteur de pression d'air a détecté une pression insuffisante.
AL-11	Pause	On a appuyé sur le bouton "Pause" du panneau de commande.
AL-13	Température anormale	La température dans la boîte de commande est excessive.
AL-15	Interrupteur de départ problème	On a appuyé sur l'interrupteur de départ à un moment quelconque.
AL-20	Pas de configuration	La configuration n'a pas été enregistrée.
AL-21	Détection de coupe du fil	Cette alarme est émise après la couture lorsqu'une cassure du fil a été détectée pendant la couture.
AL-25	Valeur saisie hors des limites	La valeur numérique saisie sur le panneau se trouve hors des limites spécifiées pour le paramètre. Cette alarme s'affiché également en résultat du calcul de la longueur des points.
AL-26	Valeur saisie hors des limites	La fourche avance excessivement et vient en contact avec la butée lors d'une couture exécutée par saisie de valeurs numériques sur le panneau.
AL-30	DLimite de mouvement d'axe X dépassée	La table de couture a atteint la limite de mouvement.
AL-31	Limite de mouvement d'axe Y dépassée	La table de couture a atteint la limite de mouvement.
AL-32	Erreur de contacteur de sécurité	Cette erreur se produit lorsqu'on appuie sur la pédale de départ alors que la tête de la machine est basculée en arrière.
AL-41	Erreur de position supérieure de l'aiguille	Au début du fonctionnement, la position supérieure de l'aiguille est vérifiée. Cette alarme est déclenchée lorsque la détection de position supérieure de l'aiguille n'est pas exécutée.
AL-43	Réglage incorrect de l'épaisseur de passant	L'épaisseur de la partie de coupe de passant n'a pas été spécifiée.
AL-44	RAM problème	Un défaut a été détecté lors de la vérification de la RAM sur la carte d'unité centrale (CPU) à la mise sous tension.
AL-45	Distributeur de passants problème	Le dispositif de tirage du passant ne se trouve pas sur la position prédéterminée (ceci se produit en cas de déphasage du moteur pas à pas)
AL-46	Avertissement d'absence de passant	L'épaisseur du passant a atteint le niveau d'absence de passant.
AL-48	Mouvement de fourche incorrect	Le mouvement du servomoteur n'a pas été terminé dans un certain délai ou le capteur de fin de course arrière n'a pas été actionné bien que la fourche ait été ramenée en arrière par l'opération de réinitialisation.
AL-49	Alarme du servo du distributeur de passants	Le servomoteur du distributeur de passants sur la carte d'unité centrale (CPU) émet une alarme. Voir la liste des alarmes pour la carte principale (MAIN).
AL-50	Communication anormale	Un problème s'est produit dans la fonction de communication dans la carte principale (MAIN).
AL-51	Signal anormal de fin de course avant de la fourche	

AL-52	Asservissement libre pour distributeur de passant	
AL-53	Mouvement anormal du servo de distributeur de passant	
AL-55	Blocage de passant	
AL-56	Elimination de passant problème	Une partie coupée de passant d'au moins 200 mm est détectée.
AL-57	Presseur de passant problème	Le presseur de passant ne peut pas serrer le passant.
AL-61	Déverrouillage de couvercle de crochet	Le couvercle de crochet est ouvert (sauf pour les opérations de remplacement de la canette, réglage du jeu de la canette et enfilage).
AL-62	Capteur d'origine de mouvement du crochet problème	L'origine n'a pas été détectée bien que le mouvement du crochet ait été détectée et que le repérage de l'origine a été exécuté.
AL-63	Température anormale de la carte d'alimentation (POWER)	Se produit lorsque la température de la carte d'alimentation (POWER) est anormalement élevée. *)

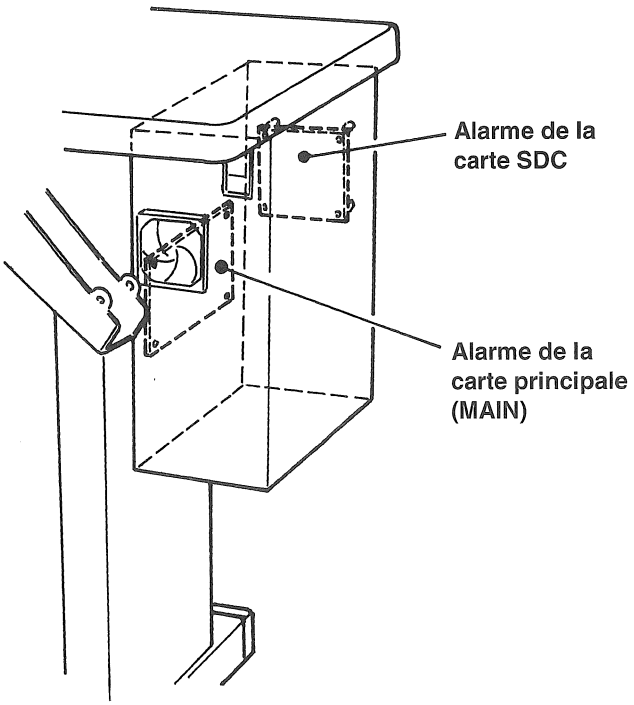
*) Ajouté à partir des machines correspondant à RoHS

AVERTISSEMENT :
Pour vérifier le témoin d'alarme sur la carte imprimée, il est nécessaire de retirer le couvercle de la boîte de commande alors que la machine est sous tension. Il y a un risque d'électrocution si l'on touche une partie sous haute tension. Ne jamais placer les mains dans la boîte de commande.

Vérifier le nombre de clignotements de la diode-témoin rouge sur la carte.
Compter le clignotement long comme "1 fois" et les clignotements courts comme "2 fois" et plus.

- Liste d'alarmes pour la carte SDC (voir l'alarme n° AL-01.)

1 fois --- Blocage du moteur
2 fois --- Capteur de point mort haut problème
3 fois --- Détection d'un codeur de moteur problème
4 fois --- Détection d'un capteur de position de moteur problème
5 fois --- Signal d'erreur d'élément d'entraînement du moteur
6 fois --- Détection d'une tension d'alimentation insuffisante
7 fois --- Détection de la valeur limite de courant de commande du moteur
8 fois --- Détection d'une tension d'alimentation excessive
9 fois --- Sens de rotation du moteur incorrect
10 fois --- Entrée de la méthode de commande du moteur



- Liste d'alarmes pour la carte principale (MAIN) (voir l'alarme n° AL-49.)

1 fois --- Blocage du moteur
2 fois --- Fusible sauté
3 fois --- Tension d'alimentation incorrecte, dépassement des limites de tension électrique
4 fois --- Tension additionnelle incorrecte, problème du pré-excitateur à l'intérieur de la carte imprimée
5 fois --- Déconnexion du câble de codeur
6 fois --- Détection d'intensité anormale du pré-excitateur
7 fois --- Température anormale du pré-excitateur, élévation anormale de température à l'intérieur de la boîte de commande
8 fois --- Déplacement de position de la fourche
9 fois --- Erreur de dépassement de la fourche
10 fois --- Dépassement cumulé d'impulsion
11 fois --- Surcharge anormale
12 fois --- Surcharge anormale
13 fois --- Nombre de tours anormal
14 fois --- Erreur de système
15 fois --- Erreur de détection de capteur de boucle

Ⅷ. LISTA DE ALARMAS

El N° de alarma se visualiza en la pantalla visualizadora del panel operacional cuando ocurre una alarma.

No.	Item	Descripción
AL-01	Impulsor del motor de eje-M problema (SDC problema)	El servomotor para la máquina de coser está problema. Consulte la lista de alarmas para la tarjeta de circuito impreso de SDC.
AL-04	Transporte de eje-X problema	En el caso de que la salida de impulso no se haya completado dentro de la sección especificada de transporte.
AL-07	Transporte de eje-Y problema	En el caso de que la salida de impulso no se haya completado dentro de la sección especificada de transporte.
AL-10	Presión de aire insuficiente	Esto ocurre cuando el sensor de presión de aire ha detectado presión insuficiente.
AL-11	Parada temporal	Esto ocurre cuando se pulsa el botón de "parada temporal" en el panel operacional.
AL-13	Temperatura anormal	Esto ocurre cuando la temperatura en la caja de control está anormalmente alta.
AL-15	interruptor de arranque problema	El interruptor de arranque se pulsa en cualquier tiempo.
AL-20	No hay patrón	El patrón no está registrado.
AL-21	Detección de cortahilo	Esto ocurre después de la compleción del cosido cuando durante el cosido se ha detectado rotura de hilo.
AL-25	Valor de dato de entrada fuera	Esto ocurre cuando el valor numérico introducido en el panel está fuera de la gama de cada ítem. El alarma se visualiza por el resultado del cálculo de longitud de puntada también.
AL-26	Valor de dato de entrada fuera	La horquilla avance excesivamente y toca el retén cuando el cosido se hace por el valor numérico introducido en el panel.
AL-30	Límite del movimiento X problema	En el caso en que la mesa de coser ha llegado al valor límite del movimiento.
AL-31	Límite del movimiento Y problema	En el caso en que la mesa de coser ha llegado al valor límite del movimiento.
AL-32	Error de interruptor de seguridad	Esto ocurre cuando se pulsa el interruptor de arranque mientras está inclinado el cabezal de la máquina.
AL-41	Aguja arriba problema	Cuando la operación comienza, se comprueba la posición de aguja arriba. Esta alarma ocurre cuando la detección de aguja arriba no se ejecuta en este tiempo.
AL-43	Fijación problema del grosor del pasador de cinturón	Esto ocurre cuando no se ejecuta la fijación de grosor de la sección de corte de pasador de cinturón.
AL-44	RAM problema	Esto ocurre cuando se conecta la corriente eléctrica, y cuando se detecta un defecto al comprobar la RAM en la tarjeta de circuito impreso de CPU.
AL-45	Dispositivo suministrador de pasador de cinturón problema	Esto ocurre cuando el dispositivo extractor (dispositivo de sacar tirando) no está en la posición predeterminada. (Esto ocurre en el caso de fuera de paso del motor de avance a pasos.)
AL-46	No existe aviso para pasador de cinturón	Esto ocurre cuando el grosor de pasador de cinturón baja al nivel de no existencia de pasador.
AL-48	Movimiento de horquilla problema	Esto ocurre cuando el movimiento del servomotor no se completa dentro de período de tiempo dado o cuando el sensor del extremo de movimiento hacia atrás no opera por más que la horquilla se ha movido hacia atrás por la operación de inicialización.

AL-49	Alarma de servomotor para el dispositivo suministrador de pasador de cinturón	Esto ocurre cuando da salida a alarma el "servo para el dispositivo suministrador de pasador de cinturón" en la tarjeta de circuito impreso CPU. Consulte la lista de alarmas para tarjeta de circuito impreso MAIN.
AL-50	Comunicación problema	Cuando ha ocurrido un problema en la función de comunicación dentro de la tarjeta del circuito impreso MAIN.
AL-51	Señal problema en el recorrido de extremo hacia adelante de la horquilla	
AL-52	El servomotor para el dispositivo suministrador de pasador de cinturón	
AL-53	Movimiento problema del servo para el dispositivo suministrador de pasador de cinturón	
AL-55	Ocurrencia de bloqueo de pasador de cinturón	
AL-56	Eliminación de pasador de cinturón problema	Esto ocurre cuando se ha detectado sección de corte de pasador de cinturón de 200 mm o más.
AL-57	Sujetador de pasador de cinturón problema	Esto ocurre cuando el sujetador de pasador de cinturón no puede sujetar el pasador de cinturón.
AL-61	Liberación de cubierta de gancho	Esto ocurre cuando la cubierta del gancho está abierta (excluyendo el cambio de bobina, ajuste de separación de bobina y operación de enhebrado).
AL-62	Sensor de origen de movimiento de gancho problema	Esto ocurre cuando no se detecta origen aunque se ha ejecutado el movimiento de gancho y la recuperación de origen.
AL-63	Temperatura anormal del tablero de circuitos impresos POWER	Esto ocurre cuando la temperatura del tablero de circuitos impresos POWER es anormalmente alta. *)

*) Adicionado desde la máquina correspondiente a RoHS

AVISO :
Es necesario retirar la cubierta de la caja de control para comprobar la lámpara indicadora de alarma en la tarjeta de circuito impreso en el estado en que está conectada la corriente eléctrica. Si se toca la sección de alta tensión hay peligro de sacudida eléctrica. Por lo tanto, nunca coloque sus manos en la caja de control.

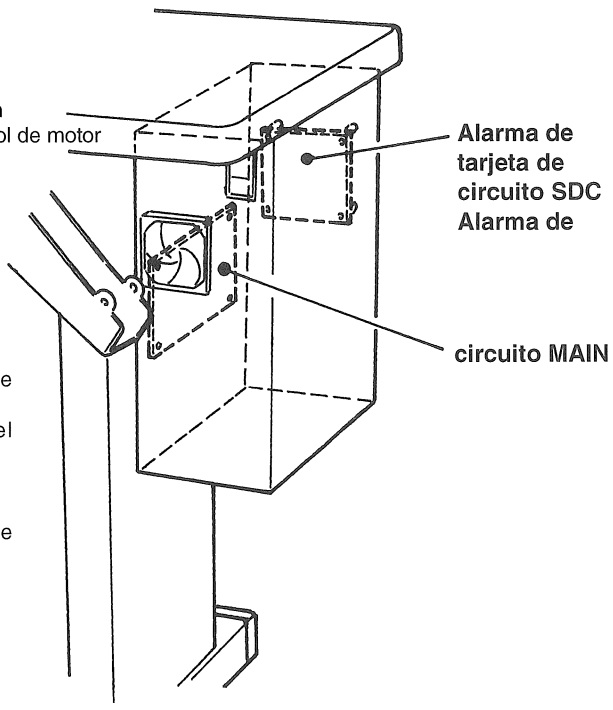
Compruebe el número de veces que parpadea la lámpara LED roja en la tarjeta de circuito impreso.
Cuente el parpadeo largo como tiempo "1°" y continúe contando el parpadeo corto como tiempo "2°" así sucesivamente.

- Lista de alarmas para la tarjeta de circuito impreso de SDC (consulte el ítem, del N° AL-01.)

Tiempo 1° --- Bloqueo de motor
Tiempo 2° --- Sensor de punto muerto superior problema
Tiempo 3° --- Detección de codificador de motor problema
Tiempo 4° --- Detección de sensor de posición de motor problema
Tiempo 5° --- Señal de error de elemento impulsor de motor
Tiempo 6° --- Detección de baja tensión en la tensión dealimentación
Tiempo 7° --- Detección de valor de limitación de la corrientede control de motor
Tiempo 8° --- Detección de alta tensión en la tensión dealimentación
Tiempo 9° --- Dirección rotacional de motor problema
Tiempo 10° --- Entrada de método de control de motor

- Lista de alarmas para la tarjeta de circuito impreso MAIN (consulte el ítem N°AL-49.)

Tiempo 1° --- Bloqueo de motor
Tiempo 2° --- Quema de fusible
Tiempo 3° --- Tensión de alimentación defectuosa, fuera de la gama de la tensión de alimentación
Tiempo 4° --- Tensión de refuerzo defectuosa, problema en el preimpulsor dentro de la tarjeta de circuito impreso
Tiempo 5° --- Desconexión del cable del codificador
Tiempo 6° --- Detección corriente anormal del preimpulsor
Tiempo 7° --- Temperatura anormal de preimpuosor, subida anormalde la temperatura dentro de la caja de control
Tiempo 8° --- Desplazamiento de posición de horquilla
Tiempo 9° --- Error de exceso de recorrido de horquilla
Tiempo 10° --- Desborde de impulsos acumulados
Tiempo 11° --- Sobrecarga problema
Tiempo 12° --- Sobrecarga problema
Tiempo 13° --- Número problema de rotaciones
Tiempo 14° --- Error de sistema
Tiempo 15° --- Error de detección del sensor de lazo



Ⅷ. LISTA DEGLI ALLARMI

No.di allarme è visualizzato nello schermo di visualizzazione del pannello operativo quando si verifica un allarme.

No.	Articolo	Descrizione
AL-01	Motore azionatore asse M inconveniente (SDC inconveniente)	Servomotore per la macchina per cucire è inconveniente. Fare riferimento alla lista degli allarmi per il pannello elettronico SDC.
AL-04	Trasporto asse X inconveniente	Quando l'uscita di impulso non è completata entro la specificata sezione di trasporto.
AL-07	Trasporto asse Y inconveniente	Quando l'uscita di impulso non è completata entro la specificata sezione di trasporto.
AL-10	Pressione aria insufficiente	Questo si verifica quando il sensore di pressione d'aria rileva la pressione insufficiente.
AL-11	Stop temporaneo	Questo si verifica quando il bottone "Stop temporaneo" sul pannello operativo è premuto.
AL-13	Temperatura anormale	Questo si verifica quando la temperatura nella centralina di controllo è alta in maniera anormale.
AL-15	Interruttore di avviamento inconveniente	Interruttore di avviamento è premuto in qualsiasi momento.
AL-20	Niente modello	Il modello non èstato registrato.
AL-21	Rilevazione taglio del filo	Questo si verifica dopo il completamento della cucitura quando la rottura del filo era stato rilevato durante la cucitura.
AL-25	Valori dei dati di immissione oltre i limiti	Questo si verifica quando i valori numerici immessi nel pannello è oltre la gamma di ciascun articolo. Allarme è visualizzato anche dal risultato del calcolo della lunghezza del punto.
AL-26	Valori dei dati di immissione oltre i limiti	Forcella avanza eccessivamente e tocca il fermo quando si procede alla cucitura con i valori numerici immessi nel pannello.
AL-30	Limite di spostamento X inconveniente	Quando il tavolo di cucitura ha raggiunto il valore del limite di spostamento.
AL-31	Limite di spostamento Y inconveniente	Quando il tavolo di cucitura ha raggiunto il valore del limite di spostamento.
AL-32	Errore di interruttore di sicurezza	Questo si verifica quando si preme l'interruttore di avviamento benché la testa della macchina sia inclinata.
AL-41	Ago in alto inconveniente	Quando l'operazione inizia, la posizione di ago in alto viene controllata. Questo allarme si verifica quando la rilevazione dell'ago in alto non è effettuata in questo momento.
AL-43	Impostazione spessore passante inconveniente	Questo si verifica quando l'impostazione dello spessore della sezione di taglio del passante non è effettuata.
AL-44	RAM inconveniente	Questo si verifica quando si accende la macchina, e quando un difetto è rilevato in controllo del RAM sul pannello elettronico CPU.
AL-45	Dispositivo alimentapassanti inconveniente	Questo si verifica quando il dispositivo di estrazione (dispositivo per tirare fuori) non è nella predeterminata posizione. (Questo si verifica in caso di fuori passo del motore passo-passo.)
AL-46	Avvertimento per mancanza passante	Questo si verifica quando lo spessore del passante si abbassa al livello di "niente passante".
AL-48	Spostamento forcella inconveniente	Questo si verifica quando lo spostamento del motore passo-passo non è completato entro un certo periodo di tempo o quando il sensore di estremità dello spostamento indietro non funziona benché la forcella è spostata indietro con l'operazione di inizializzazione.
AL-49	Allarme servo per il dispositivo alimentapassanti	Questo si verifica quando "servo per il dispositivo alimentapassanti" sul pannello elettronico CPU eroga allarme. Fare riferimento alla lista degli allarmi per il pannello elettronico MAIN.

AL-50	Anomalia comunicazione	Quando inconveniente si è verificato nella funzione di comunicazione all'interno del pannello elettronico MAIN.
AL-51	Anomalia segnale all'estremità dello spostamento in avanti della forcella	
AL-52	Servo libero per il dispositivo alimentapassanti	
AL-53	Anomalia spostamento del servo per il dispositivo alimentapassanti	
AL-55	Blocco passante	
AL-56	Anomalia eliminazione passante	Questo si verifica quando la sezione di taglio del passante di 200 mm o più è rilevata.
AL-57	Anomalia pinzatura passante	Questo si verifica quando il premipassante non può pinzare il passante.
AL-61	Rilascio coperchio crochet	Questo si verifica quando il coperchio del crochet viene aperto (escluse la sostituzione della bobina, la regolazione del gioco della bobina, l'operazione di infilatura).
AL-62	Anomalia sensore per l'origine dello spostamento del crochet	Questo si verifica quando l'origine non è rilevata benché lo spostamento del crochet è effettuato e il ricupero dell'origine è effettuato.
AL-63	Temperatura anormale del pannello elettronico POWER	Questo si verifica quando la temperatura del pannello elettronico POWER è alta in maniera anormale. *)

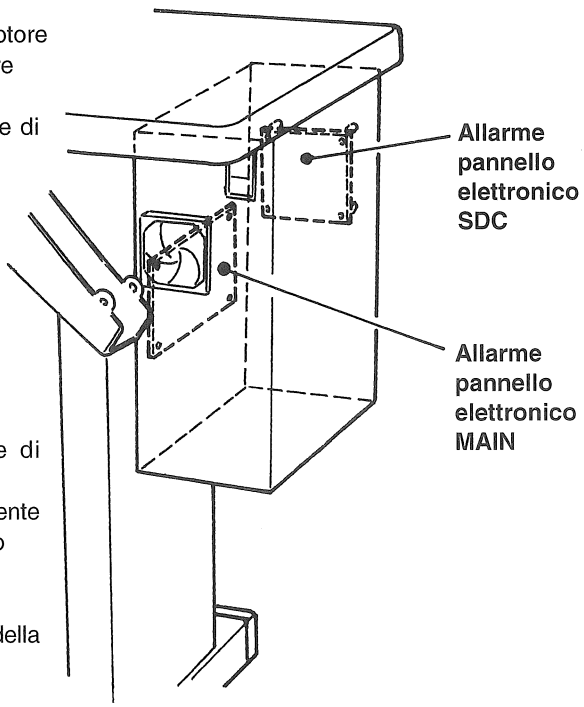
*) Aggiunto dalla macchina corrispondente a RoHS

AVVERTENZE :
È necessario rimuovere il coperchio della centralina di controllo con la macchina accesa allo scopo di controllare la spia allarme sul pannello elettronico. C'è pericolo di scosse elettriche se si toccasse la sezione di alta tensione. Perciò, mai mettere le mani nella centralina di controllo.

Controllare il numero di volte dei lampeggiamenti della spia LED posta sul pannello elettronico.
Contare il lampeggiamento lungo come la "prima" volta e continuare a contare il lampeggiamento breve come la "seconda" volta e così via.

- Lista degli allarmi per il pannello elettronico SDC (fare riferimento all'articolo di No.AL-01.)

1ª volta --- Blocco motore
2ª volta --- Anomalia sensore di punto morto superiore
3ª volta --- Anomalia rilevazione del codificatore motore
4ª volta --- Anomalia rilevazione del sensore di posizione del motore
5ª volta --- Segnale di errore dell'elemento del motore azionatore
6ª volta --- Rilevazione della bassa tensione di alimentazione
7ª volta --- Rilevazione del valore di limitazione della corrente di controllo del motore
8ª volta --- Rilevazione dell'alta tensione di alimentazione
9ª volta --- Anomalia senso di rotazione del motore
10ª volta --- Immissione del metodo di controllo del motore



- Lista degli allarmi per il pannello elettronico MAIN (fare riferimento all'articolo di No.AL-49.)

1ª volta --- Blocco motore
2ª volta --- Bruciatura fusibile
3ª volta --- Anomalia tensione di alimentazione, tensione di alimentazione fuori gamma
4ª volta --- Anomalia tensione della sovralimentazione, inconveniente del predriver posto all'interno del pannello elettronico
5ª volta --- Scollegamento cavo codificatore
6ª volta --- Rilevazione della corrente anormale del predriver
7ª volta --- Temperatura anormale del predriver, salita anormale della temperatura all'interno del pannello elettronico
8ª volta --- Spostamento della posizione della forcella
9ª volta --- Errore di superamento dei limiti della forcella
10ª volta --- Superamento della capacita' di calcolo per impulsi accumulati
11ª volta --- Anomalia per sovraccarico
12ª volta --- Anomalia per sovraccarico
13ª volta --- Anomalia numero di giri
14ª volta --- Errore di sistema
15ª volta --- Errore di rilevamento del sensore del passante

Ⅸ. PHENOMENA, CAUSES AND CORRECTIVE MEASURES OF TROUBLES IN SEWING

No.	Phenomenon	Cause	Corrective measure
1	Thread slips off the needle eyelet at the start of sewing.	① Stitches skip at the start of sewing.	Make a clearance of 0.05 to 0.1 mm between needle and hook. Delay the sewing speed at the start of sewing.
		② Length of needle thread remaining at the needle after thread triming is short.	Decrease tension of the thread tension No. 1. Increase tension of the thread take-up spring. Decrease stroke of thread take-up spring.
		③ Bobbin thread is short.	Decrease tension of the bobbin thread. Adjust the disk rising timing.
2	Thread breakage occurs many times.	① Hook or driver has a scratch.	Remove the part and polish it with a fine grind stone or buff.
		② Finish of needle eyelet is not good.	Replace the needle with a new one.
		③ Presser foot comes in contact with needle.	Adjust position of the presser foot.
		④ Shuttle groove is clogged with thread waste.	Remove the thread waste.
		⑤ Needle thread tension is too high.	Decrease tension of the needle thread.
		⑥ Thread take-up spring pressure is too strong.	Decrease tension of the thread take-up spring.
		⑦ Arm thread guide has a scratch.	Polish it with buff or replace it with a new one.
		⑧ Thread is weak.	Delay the sewing speed.
3	Needle breakage occurs many times.	① Needle is bent.	Replace the needle with a new one.
		② Presser foot comes in contact with needle.	Adjust position of the presser foot.
		③ Needle is too thin.	Change the needle No. in accordance with sewing products.
		④ Needle is excessively bent by driver.	Adjust the needle-to-hook position.
4	Thread cannot be cut.	① The last stitch skips.	Adjust the needle-to-hook timing.
		② Initial position of moving knife is not proper.	Adjust initial position of the moving knife.
		③ Counter knife is not sharp.	Replace the counter knife with a new one.
5	Stitche skipping occurs many times.	① Needle-to-hook timing is not proper.	Adjust the needle-to-hook position.
		② Clearance between needle and inner hook is too large.	Adjust the needle-to-hook position.
		③ Needle is bent.	Replace the needle with a new one.
		④ Needle is excessively bent by driver.	Adjust position of the driver.
		⑤ Attaching the needle is changed.	Attach the needle with the long groove turned slightly to the right.
6	Poorly tensed stitches are made.	① Needle thread tension is not sufficient.	Increase tension of the needle thread.
		② Thread tension disk No. 2 is rising.	Adjust rising amount of the thread tension disk.
		③ Cloth feed timing is not proper.	Adjust the cloth feed timing.

Ⅸ. PHÄNOMENE, URSACHEN UND ABHILFEMASSNAHMEN VON NÄHSTÖRUNGEN

Nr.	Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme
1	Faden schlüpft am Nähanfang aus dem Nadelöhr.	① Stiche werden am Nähanfang ausgelassen.	Einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen Nadel und Greifer erzeugen. Nähgeschwindigkeit am Nähanfang reduzieren.
		② Länge des nach dem Abschneiden in der Nadel verbleibenden Nadelfadens ist zu kurz.	Spannung des Fadenspanners Nr. 1 verringern. Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen. Hub der Fadenanzugsfeder verringern.
		③ Spulenfaden ist zu kurz.	Spannung des Spulenfadens verringern. Hubzeitpunkt der Scheibe einstellen.
2	Häufiger Fadenbruch.	① Greifer oder Treiber weist Kratzer auf.	Rauhes Teil entfernen und mit Ölstein oder Schwabbelscheibe polieren.
		② Nadelöhr ist rauh.	Nadel durch eine neue ersetzen.
		③ Drückerfuß kommt mit Nadel in Berührung.	Position des Drückerfußes einstellen.
		④ Greifernut ist mit Fadenabfällen zugesetzt.	Fadenabfälle beseitigen.
		⑤ Nadelfadenspannung ist zu hoch.	Spannung des Nadelfadens verringern.
		⑥ Druck der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.	Spannung der Fadenanzugsfeder verringern.
		⑦ Armfadenführung weist Kratzer auf.	Das Teil mit Schwabbelscheibe polieren oder erneuern.
		⑧ Faden ist zu schwach.	Nähgeschwindigkeit reduzieren.
3	Häufiger Nadelbruch.	① Nadel ist verbogen.	Nadel durch eine neue ersetzen.
		② Drückerfuß kommt mit Nadel in Berührung.	Position des Drückerfußes einstellen.
		③ Nadel ist zu dünn.	Eine für das Nähgut geeignete Nadel verwenden.
		④ Nadel wird durch Treiber zu stark gebogen.	Nadel-Greifer-Position einstellen.
4	Häufiges Stichauslassen.	① Der letzte Stich wird ausgelassen.	Nadel-Greifer-Steuerung einstellen.
		② Ausgangsposition des Schwingmessers ist falsch.	Ausgangsposition des Schwingmessers einstellen.
		③ Gegenmesser ist stumpf.	Gegenmesser durch neues ersetzen.
5	Schlecht gespannte Stiche.	① Nadel-Greifer-Steuerung ist falsch.	Nadel-Greifer-Position einstellen.
		② Abstand zwischen Nadel und innerem Greifer ist zu groß.	Nadel-Greifer-Position einstellen.
		③ Nadel ist verbogen.	Nadel durch eine neue ersetzen.
		④ Nadel wird durch Treiber zu stark gebogen.	Position des Treibers einstellen.
		⑤ Anbringung der Nadel wurde geändert.	Die Nadel mit leicht nach rechts gedrehter langer Rinne anbringen.
6	Poorly tensed stitches are made.	① Nadelfadenspannung ist unzureichend.	Spannung des Nadelfadens erhöhen.
		② Fadenspannungsscheibe Nr. 2 hebt sich.	Hubbetrag der Fadenspannungsscheibe einstellen.
		③ Stofftransport-Zeitpunkt ist falsch.	Stofftransport-Zeitpunkt einstellen.

Ⅸ. CAUSES ET REMEDES DES PROBLEMES DE COUTURE

n°	Phénomène	Cause	Remède
1	Le fil glisse hors du chas de l'aiguille au début de la couture.	① Des sauts de points se produisent au début de la couture.	Régler le jeu entre l'aiguille et le crochet pour qu'il soit de 0,05 à 0,1 mm. Diminuer la vitesse au début de la couture.
		② La longueur du fil restant sur l'aiguille après la coupe du fil est trop courte.	Diminuer la tension du bloc-tension n° 1. Augmenter la tension du ressort de relevage du fil. Diminuer la course du ressort de relevage du fil.
		③ Le fil de canette est trop court.	Diminuer la tension du fil de canette. Régler la phase d'ouverture du disque.
2	Le fil se casse fréquemment.	① Le crochet ou le chasse-navette est éraflé.	Retirer la pièce et la polir avec une pierre à aiguiser ou une meule fine.
		② La finition du chas d'aiguille est mauvaise.	Remplacer l'aiguille par une neuve.
		③ Le pied presseur vient en contact avec l'aiguille.	Régler la position du pied presseur.
		④ La gorge de la navette est obstruée par des débris de fil.	Enlever les débris de fil.
		⑤ La tension du fil d'aiguille est excessive.	Diminuer la tension du fil d'aiguille.
		⑥ La pression du ressort de relevage du fil est excessive.	Diminuer la tension du ressort de relevage du fil.
		⑦ Le guide-fil du bras est éraflé.	Le polir avec une meule ou le remplacer par un neuf.
		⑧ Le fil est faible.	Diminuer la vitesse de couture.
3	L'aiguille se casse fréquemment.	① L'aiguille est tordue.	Remplacer l'aiguille par une neuve.
		② Le pied presseur vient en contact avec l'aiguille.	Régler la position du pied presseur.
		③ L'aiguille est trop fine.	Utiliser un numéro d'aiguille adapté aux articles à coudre.
		④ L'aiguille est excessivement pliée par le chasse-navette.	Régler la position de l'aiguille par rapport au crochet.
4	Le fil ne peut pas être coupé.	① Saut du dernier point.	Régler la relation entre l'aiguille et le crochet.
		② La position initiale du couteau mobile est incorrecte.	Régler la position initiale du couteau mobile.
		③ Le couteau fixe est mal aiguisé.	Remplacer le couteau fixe par un neuf.
5	Des sauts de points se produisent fréquemment.	① La relation entre l'aiguille et le crochet est incorrecte.	Régler la position de l'aiguille par rapport au crochet.
		② Le jeu entre l'aiguille et le crochet interne est excessif.	Régler la position de l'aiguille par rapport au crochet.
		③ L'aiguille est tordue.	Remplacer l'aiguille par une neuve.
		④ L'aiguille est excessivement pliée par le chasse-navette.	Régler la position du chasse-navette.
		⑤ La position de montage de l'aiguille a changé.	Poser l'aiguille avec sa longue rainure tournée légèrement vers la droite.
6	Les points sont mal tendus.	① La tension du fil d'aiguille est insuffisante.	Augmenter la tension du fil d'aiguille.
		② Le disque de tension du fil n° 2 s'ouvre.	Régler l'ouverture du disque de tension du fil.
		③ La phase d'entraînement du tissu est incorrecte.	Régler la phase d'entraînement du tissu.

Ⅸ. NTERRUPTOR, FENÓMENOS, CAUSAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS DE PROBLEMAS EN EL COSIDO

N°	Fenómeno	Causa	Medidas correctivas
1	El hilo sale del ojal de la aguja al inicio del cosido.	① Salto de puntada al inicio del cosido.	Provea una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la aguja y el gancho. Disminuya la velocidad de cosido al inicio del cosido.
		② La longitud de hilo remanente en la aguja después de cortado el hilo es corta.	Disminuya la tensión de la tensión del hilo N° 1. Aumente la tensión del muelle tirahilo. Disminuya el recorrido del muelle tirahilo.
		③ El hilo de bobina es corto.	Disminuya la tensión del hilo de bobina. Ajuste la sincronización de elevación del disco.
2	El hilo se rompe muchas veces.	① El gancho o el impulsor tiene raspaduras	Desmonte la pieza y púlala con una piedra de afilar o una gamuza.
		② El acabado del ojal de la aguja es deficiente.	Reemplace la aguja por otra nueva.
		③ El prensatelas toca la aguja	Ajuste la posición del prensatelas.
		④ La ranura de la lanzadera está obstruida con desperdicios de hilo.	Elimine los desperdicios de hilo.
		⑤ La tensión del hilo de aguja demasiado alta.	Disminuya la tensión del hilo de aguja.
		⑥ La presión del muelle tirahilo demasiado fuerte.	Disminuya la tensión del muelle tirahilo.
		⑦ La guía del hilo tiene raspaduras.	Pula la guía con una gamuza o reemplácela con otra nueva.
		⑧ El hilo es débil.	Disminuya la velocidad de cosido.
3	La aguja se rompe muchas veces.	① La aguja está doblada.	Reemplace la aguja por otra nueva.
		② El prensatelas toca la aguja.	Ajuste la posición del prensatelas.
		③ La aguja es demasiado delgada.	Cambie el N° de aguja en conformidad con los productos de cosido.
		④ El impulsor dobla excesivamente la aguja.	Ajuste la relación de aguja a gancho.
4	No se puede cortar el hilo	① Salta la última puntada.	Ajuste la temporización de aguja a gancho.
		② La posición inicial de la cuchilla móvil es inapropiada.	Ajuste la posición inicial de la cuchilla móvil.
		③ La contracuchilla no está bien afilada.	Reemplace la contracuchilla por otra nueva.
5	Hay salto de puntada muchas veces.	① La relación de aguja a gancho no es la apropiada.	Ajuste la relación de aguja a gancho.
		② La separación entre la aguja y el gancho interior es excesiva.	Ajuste la relación de aguja a gancho.
		③ La aguja está doblada.	Reemplace la aguja por otra nueva.
		④ La aguja está excesivamente doblada por el impulsor.	Ajuste la posición del impulsor.
		⑤ Se ha cambiado la colocación de la aguja.	Coloque la aguja con la ranura larga un poco inclinada hacia la derecha.
6	Las puntadas se hacen con tensión deficiente.	① La tensión del hilo de aguja es insuficiente.	Aumente la tensión del hilo de aguja.
		② El disco tensor de hilo N° 2 está elevado.	Ajuste la cantidad de elevación del disco tensor de hilo.
		③ La sincronización de transporte de tela no es apropiada.	Ajuste la sincronización de transporte de tela.

Ⅸ. FENOMENO, CAUSE E RIMEDI DI INCONVENIENTI IN CUCITURA

No.	Fenomeno	Causa	Rimedio
1	Filo si sfila dalla cruna dell'ago all'inizio cucitura.	① I punti sono saltati all'inizio cucitura.	Lasciare un gioco compreso tra 0,05 e 0,1 mm fra l'ago e il crochet. Diminuire la velocità di cucitura all'inizio cucitura.
		② Il filo dell'ago rimanente sull'ago dopo il taglio del filo è troppo corto.	Diminuire la tensione del regolatore di tensione del filo No.1. Aumentare la tensione della molla tirafilo. Diminuire la corsa della molla tirafilo.
		③ Il filo della bobina è troppo corto.	Diminuire la tensione del filo della bobina. Regolare il tempismo di sollevamento del disco.
2	Filo si rompe spesso.	① Il crochet o l'elemento motore ha graffi.	Rimuovere la parte e lucidare con una pietra da cote fine o pulitrice.
		② La finitura della cruna dell'ago non è buona.	Sostituire l'ago con uno nuovo.
		③ Il piedino premistoffa urta contro l'ago.	Regolare la posizione del piedino premistoffa.
		④ La scanalatura della navetta è intasata da residui fibrosi.	Rimuovere i residui fibrosi.
		⑤ La tensione del filo dell'ago è troppo alta.	Diminuire la tensione del filo dell'ago.
		⑥ La tensione della molla tirafilo è troppo alta.	Diminuire la tensione della molla tirafilo.
		⑦ Il guidafilo del braccio ha graffi.	Lucidarlo con la pulitrice o sostituirlo con uno nuovo.
		⑧ Il filo è debole.	Diminuire la velocità di cucitura.
3	Ago si rompe spesso.	① L'ago è piegato.	Sostituire l'ago con uno nuovo.
		② Il piedino premistoffa urta contro l'ago.	Regolare la posizione del piedino premistoffa.con los productos de cosido.
		③ L'ago è troppo sottile.	Cambiare il No. di ago a seconda dei prodotti di cucitura.
		④ L'elemento motore piega l'ago eccessivamente.	Regolare la posizione ago-crochet.
4	Filo non può essere tagliato.	① L'ultimo punto è saltato.	Regolare la relazione fase ago-crochet.
		② La posizione iniziale del coltello mobile non è opportuna.	Regolare la relazione fase ago-crochet.
		③ La contro-lama è smussata.	Sostituire la contro-lama con una nuova.
5	Punti sono frequentemente saltati.	① La relazione fase ago-crochet non è opportuna.	Regolare la relazione fase ago-crochet.
		② Il gioco tra l'ago e il crochet interno è troppo grande.	Regolare la relazione fase ago-crochet.
		③ L'ago è piegato.	Sostituire l'ago con uno nuovo.
		④ L'elemento motore piega l'ago eccessivamente.	Regolare la posizione dell'elemento motore.
		⑤ Il posizionamento dell'ago è cambiato.	Posizionare l'ago con la scanalatura lunga volta leggermente verso la destra.
6	Punti scarsamente tesi sono prodotti.	① La tensione del filo dell'ago non è sufficiente.	Aumentare la tensione del filo dell'ago.
		② Il disco tensione del filo No.2 è sollevato.	Regolare la quantità di sollevamento del disco tensione del filo.
		③ Il tempismo di trasporto della stoffa non è opportuno.	Regolare il tempismo di trasporto della stoffa.

X . PHENOMENA, CAUSES AND CORRECTIVE MEASURES OF TROUBLE

Phenomenon	Cause	Corrective measure
1. Belt loops cannot be cut.	1. Moving knife fails to cut belt loops sharp.	Grind the moving knife blade or replace the knife with a new one.
	2. Moving knife and counter knife fail to properly engage with each other.	Check whether moving knife fixing screw is loosened.
	3. Moving knife drive cylinder fails to work.	Check operation of cylinder or solenoid valve, or check whether air pipe is crushed.
	4. Position of the moving knife cylinder sensor is shifted.	Check operation of the sensor and adjust the position.
2. Belt loops cannot be cut neatly.	1. Knife blade(s) has worn out. 2. Counter knife is not set properly. 3. Knife blade(s) has cracked.	Grind the blade(s) or replace the defective knife with a new one.
3. Loop is not cross-cut at the center.	1. Loop cutting position of the cross cutter is not proper.	Refer to the item of "Adjusting the width of belt loops" (page 89).
4. Belt loop clogs in the binder.	1. Inside measurement dimension of the binder does not correspond with the belt loop.	Turn OFF the power switch and remove the loop that clogs in the binder. Adjust the binder to the loop width (splice section).
	2. Moving knife does not fully go up.	Check whether air pipe is crushed.
5. Belt loop folding amount is excessive or too small.	1. Folding amount on front side Adjustment of the loop feeding unit is not proper.	Adjust the loop feeding unit.
	2. Folding amount on the rear side Data value of item (BC) in the adjustment screen is not proper.	Adjust and change the data of (BC) value in the adjustment screen.
6. Splice section is not discharged and sewn as a loop.	1. (BD) or (BE) value in the setting screen is not proper.	Adjust and change the value of top end portion of splice (BD). Adjust and change the value of rear end portion of splice (BE).
	2. Splice detection data set value is not proper.	Re-input the splice detection data. (Refer to page 94.)
7. Clamp feed section cannot clamp belt.	1. Loop feeding data (BC) is not proper. 2. Loop is caught.	Adjust and change (BC) value in the adjustment screen. Check whether the loop is caught and remove the place of trouble.
8. Clamp feed section cannot pull out the specified amount of the loop.	1. Loop feeding data (BC) is not proper. 2. Loop is caught.	Adjust and change (BC) value in the adjustment screen. Check whether the loop is caught and remove the place of trouble.
9. Bartacking position does not correspond with the loop position.	Position of loop gathering claw is not proper as in such a case that the loop gathering claw does not gather the loop.	Adjust position of the loop gathering claw. Refer to the item of "Adjusting the width of belt loops" (page 89).
10. Bartacking position does not correspond with the loop position.	Loop width set value (1F) is not proper. Position is shifted due to the characteristics of the material.	Adjust and change set value (1F). Adjust and change set value (1G).

X. PHÄNOMENE, URSACHEN UND ABHILFEMASSNAHMEN VON STÖRUNGEN

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme
1. Gürtelschlaufen werden nicht abgeschnitten.	1. Schwingmesser schneidet Gürtelschlaufen nicht scharf ab.	Die Klinge des Schwingmessers schärfen, oder das Messer erneuern.
	2. Schlechter Eingriff von Schwingmesser und Gegenmesser.	Prüfen, ob die Schwingmesser-Befestigungsschraube locker ist.
	3. Schwingmesser-Antriebszylinder funktioniert nicht.	Funktion des Zylinders oder Magnetventils überprüfen, oder prüfen, ob Luftleitung eingedrückt ist.
	4. Position des Schwingmesser-Zylindersensors ist verschoben.	Funktion des Sensors überprüfen und Position einstellen.
2. Gürtelschlaufen werden nicht sauber abgeschnitten.	1. Messerklinge ist abgenutzt. 2. Gegenmesser ist nicht richtig eingestellt. 3. Messerklinge weist Risse auf.	Klinge schärfen, oder defektes Messer erneuern.
3. Kreuzschnitt erfolgt nicht in Schlaufenmitte.	1. Falsche Schlaufenschnittposition des Kreuzschneiders.	Siehe Abschnitt "Einstellen der Gürtelschlaufenbreite" (Seite 89).
4. Gürtelschlaufe bleibt im Einfasser hängen.	1. Innenabmessung des Einfassers stimmt nicht mit Gürtelschlaufe überein.	Netzschalter ausschalten, und im Einfasser hängengebliebene Schlaufe entfernen. Einfasser auf Schlaufenbreite (Fugenabschnitt) einstellen.
	2. Schwingmesser hebt sich nicht vollständig.	Prüfen, ob Luftleitung eingedrückt ist.
5. Gürtelschlaufen-Faltbetrag ist zu groß oder zu klein.	1. Faltbetrag auf Vorderseite Falsche Einstellung der Schlaufentransporteinheit.	Gürtelschlaufen-Transporteinheit einstellen.
	2. Faltbetrag auf der Rückseite Falscher Datenwert des Postens (BC) auf der Einstellungsanzeige.	Die Daten des Wertes (BC) auf der Einstellungsanzeige einstellen und ändern.
6. Fugenabschnitt wird nicht ausgegeben und als Schlaufe genäht.	1. Falscher Wert (BD) oder (BE) auf der Einstellungsanzeige.	Den Wert des vorderen Fugenendes (BD) einstellen und ändern. Den Wert des hinteren Fugenendes (BE) einstellen und ändern.
	2. Falscher Einstellwert der Fugenerkennungsdaten.	Die Fugenerkennungsdaten neu eingeben. (Siehe Seite 94.)
7. Gürtelschlaufe wird nicht von Klammertransportteil festgeklemmt.	1. Falsche Schlaufentransportdaten (BC).	Den Wert (BC) auf der Einstellungsanzeige einstellen und ändern.
	2. Schlaufe bleibt hängen.	Prüfen, ob die Schlaufe hängenbleibt, und die Störungsursache beseitigen.
8. Klammertransportteil zieht die vorgeschriebene Schlaufenlänge nicht heraus.	1. Falsche Schlaufentransportdaten (BC).	Den Wert (BC) auf der Einstellungsanzeige einstellen und ändern.
	2. Schlaufe bleibt hängen.	Prüfen, ob die Schlaufe hängenbleibt, und die Störungsursache beseitigen.
9. Riegelposition stimmt nicht mit Schlaufenposition überein.	Die Position der Schlaufenraffklaue ist falsch, so daß die Schlaufe nicht gerafft wird.	Die Position der Schlaufenraffklaue einstellen. Siehe Abschnitt "Einstellen der Gürtelschlaufenbreite" (Seite 89).
10. Riegelposition stimmt nicht mit Schlaufenposition überein.	Einstellwert der Schlaufenbreite (1F) ist falsch.	Einstellwert (1F) einstellen und ändern.
	Position verlagert sich wegen der Beschaffenheit des Stoffes.	Einstellwert (1G) einstellen und ändern.

X . CAUSES ET REMEDES DES PROBLEMES DE COUTURE

Phénomène	Cause	Remède
1. Les passants ne sont pas coupés.	1. Le couteau mobile ne coupe pas correctement les passants. 2. Le couteau mobile et le couteau fixe ne s'entrecroisent pas correctement. 3. Le cylindre de couteau mobile ne fonctionne pas. 4. La position du capteur du cylindre de couteau mobile s'est déplacée.sensor is shifted.	Meuler la lame du couteau mobile ou remplacer le couteau par un neuf. Vérifier si la vis de fixation du couteau mobile n'est pas desserrée. Vérifier le fonctionnement du cylindre ou de l'électrovanne ou si un tuyau d'air n'est pas écrasé. Vérifier le fonctionnement du capteur et régler la position.
2. Les passants ne sont pas coupés nettement.	1. La lame des couteaux est usée. 2. Le couteau fixe n'est pas correctement positionné. 3. Les lames des couteaux sont fendillées.	Meuler la ou les lames ou remplacer le couteau défectueux par un neuf.
3. Le passant n'est pas coupé en croix au centre.	1. La position de coupe du passant du couteau en croix est incorrecte.	Voir "Réglage de la largeur des passants" (page 89).
4. Le passant se bloque dans le bordeur.	1. La cote interne du bordeur ne correspond pas au passant. 2. Le couteau mobile ne remonte pas complètement.	Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt et enlever le passant bloqué dans le bordeur. Régler le bordeur à la largeur du passant (partie épissure). Vérifier si le tuyau d'air n'est pas écrasé.
5. La longueur de pliage de passant est excessive ou insuffisante.	1. Longueur de pliage avant Le réglage du distributeur de passants est incorrect. 2. Longueur de pliage arrière La valeur de (BC) sur l'écran de réglage est incorrecte.	Régler le distributeur de passant. Régler et changer la valeur de (BC) sur l'écran de réglage.
6. La partie de l'épissure n'est pas déchargée et cousue comme un passant.	1. La valeur de (BD) ou (BE) sur l'écran de paramétrage est incorrecte. 2. La valeur de réglage de détection d'épissure est incorrecte.	Régler et changer la valeur de l'extrémité supérieure de l'épissure (BD). Régler et changer la valeur de l'extrémité arrière de l'épissure (BE). Saisir à nouveau les données de détection d'épissure. (Voir page 94.)
7. La partie d'entraînement du presseur ne serre pas la ceinture.	1. Les données d'entraînement de passant (BC) sont incorrectes. 2. Le passant se bloque.	Régler et changer la valeur de (BC) sur l'écran de réglage. Vérifier si le passant n'est pas bloqué et corriger le problème.
8. La partie d'entraînement du presse-tissu ne peut pas tirer la longueur spécifiée du passant.	1. La valeur d'entraînement de passant (BC) est incorrecte. 2. Le passant est coincé.	Régler et changer la valeur de (BC) sur l'écran de réglage. Vérifier si le passant n'est pas bloqué et corriger le problème.
9. La position des brides d'arrêt ne correspond pas à la position du passant	La position des griffes de passant est incorrecte et elles n'accrochent pas le passant.	Régler la position des griffes de passant. Voir "Réglage de la largeur des passants" (page 89).
10. La position des brides d'arrêt ne correspond pas à la position du passant.	La valeur de réglage de la largeur de passant (1F) est incorrecte. La position s'est déplacée en raison des caractéristiques du tissu.	Régler et changer la valeur de réglage (1F). Régler et changer la valeur de réglage (1G).

X . FENÓMENOS, CAUSAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS DE LOS PROBLEMAS

Fenómeno	Causa	Medidas correctivas
1. No se pueden cortar los pasadores de cinturón	1. La cuchilla móvil no logra cortar con nitidez el pasador de cinturón. 2. La cuchilla móvil y la contracuchilla no se enganchan debidamente entre sí. 3. El cilindro impulsor de la cuchilla móvil no funciona. 4. La posición del sensor del cilindro de la cuchilla móvil está desplazado.	Afile la hoja de la cuchilla móvil o reemplace la cuchilla por otra nueva. Compruebe si está correcto el tornillo fijador de la cuchilla móvil. Compruebe la operación del cilindro o de la válvula de solenoide, o compruebe si el tubo del aire está machacado. Compruebe la operación del sensor y ajuste la posición.
2. Los pasadores de cinturón no se pueden cortar nítidamente.	1. La cuchilla están desgastadas. 2. La contracuchilla no está bien colocada. 3. La cuchilla tiene raspaduras.	Afile la cuchilla o reemplace la cuchilla defectuosa por otra nueva.
3. El pasador no se corta transversalmente en el centro.	1. La posición de la cuchilla transversal de corte de pasador no es correcta.	Consulte el ítem "Mode de ajustar la anchura de los pasadores de cinturón" (página 89).
4. El pasador de cinturón se obstruye en el ribeteador.	1. La dimensión de medición interior del ribeteador no corresponde con el pasador de cinturón. 2. La cuchilla móvil no sube completamente.	Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y extraiga el pasador atascado en el ribeteador. Ajuste el ribeteador a la anchura del pasador (sección de empalme). Compruebe si está machacado el tubo del aire.
5. La cantidad de doblado del pasador de cinturón es excesiva o insuficiente.	1. Cantidad de doblado en lado frontal El ajuste de la unidad dobladora de pasador no es adecuado. 2. Cantidad de doblado en el lado posterior El valor de dato del ítem (BC) en la pantalla de ajuste no es adecuando.	Ajuste la unidad de transporte de pasador. Ajuste y cambie el dato del valor (BC) en la pantalla de ajuste.
6. La sección de empalme no se descarga ni se cose como pasador.	1. El valor (BD) o (BE) en la pantalla de fijación no es adecuado. 2. El valor fijado de dato para detección de empalme no es el adecuado.	Ajuste y cambie el valor de la porción extrema superior del empalme (BD). Ajuste y cambie el valor de la porción extrema posterior del empalme (BE). Vuelva a introducir el dato de detección de empalme. (Consulte la página 94.)
7. La sección de transporte de sujetador no puede sujetar el cinturón.	1. El dato de transporte de pasador (BC) no es adecuado. 2. El pasador queda atrapado.	Ajuste y cambie el valor (BC) en la pantalla de ajuste. Compruebe si el pasador queda atrapado y cambie el lugar del problema.
8. La sección de transporte de sujetador no puede sacar la cantidad especificada del pasador.	1. El dato de transporte de pasador (BC) no es adecuado. 2. El pasador queda atrapado.	Ajuste y cambie el valor de (BC) en la pantalla de ajuste. Compruebe si el pasador queda atrapado y cambie el lugar del problema.
9. La posición de presillado no corresponde a la posición del pasador.	La posición de la uña fruncidora de pasador no es la apropiada puesto que la uña fruncidora de pasador no frunce el pasador.	Ajuste la posición de la uña fruncidora de pasador. Consulte el ítem "Mode de ajustar la anchura de los pasadores de cinturón" (página 89).
10. La posición de presillado no corresponde a la posición del pasador.	El valor fijado de anchura de pasador (1F) no es el apropiado. PLa posición se desplaza debido a las características del material.	Ajuste y cambie el valor fijado (1F). Ajuste y cambie el valor fijado (1G).

X . FENOMENO, CAUSE E RIMEDI DI INCONVENIENTI

Fenomeno	Causa	Rimedio
1. Passanti non possono essere tagliati.	1. Il coltello mobile non riesce a tagliare nettamente i passanti.	Affilare il coltello mobile o sostituire il coltello con uno nuovo.
	2. Il coltello mobile e la contro-lama non si innestano correttamente.	Controllare se la vite di fissaggio del coltello mobile è allentata o meno.
	3. Il cilindro di azionamento del coltello mobile non riesce a lavorare.	Controllare il funzionamento del cilindro o della valvola solenoide, oppure controllare se il tubo dell'aria è schiacciato o meno.
	4. La posizione del sensore del cilindro del coltello mobile è spostata.	Controllare il funzionamento del sensore e regolare la posizione.
2. Passanti non possono essere tagliati accuratamente.	1. La lama(e) del coltello si è consumata.	Affilare la lama(e) o sostituire il coltello difettoso con uno nuovo.
	2. La contro-lama non è correttamente posizionata.	
	3. La lama(e) del coltello si è scheggiata.	
3. Passante non è tagliato trasversalmente al centro.	1. La posizione di taglio del passante del coltello trasversale non è opportuna.	Fare riferimento al par. "Regolazione della larghezza del passante" (pagina 89).
4. Passante intasa il legatore.	1. La dimensione interna del legatore non corrisponde al passante.	Spegnere l'interruttore dell'alimentazione e rimuovere il passante che intasa il legatore.
		Regolare il legatore alla larghezza del passante (sezione giuntura).
	2. Il coltello mobile non si solleva completamente.	Controllare se il tubo dell'aria è schiacciato o meno.
5. Quantità di piegatura del passante è eccessiva o troppo piccola.	1. La quantità di piegatura su lato anteriore La regolazione dell'unità di distribuzione del passante non è opportuna.	Regolare l'unità di distribuzione del passante.
	2. La quantità di piegatura sul lato posteriore Il valore di dato dell'articolo (BC) nello schermo di regolazione non è opportuno.	Regolare e cambiare il dato di valore (BC) nello schermo di regolazione.
6. Sezione di giuntura non viene scaricata e viene cucita come un passante.	1. Il valore (BD) o (BE) nello schermo di impostazione non è opportuno.	Regolare e cambiare il valore della sezione di estremità anteriore della giuntura (BD).
		Regolare e cambiare il valore della sezione di estremità posteriore della giuntura (BE).
	2. Il valore di impostazione del dato di rilevazione della giuntura non è opportuno.	RImmettere di nuovo il dato di rilevazione della giuntura. (Fare riferimento alla pagina 94.)
7. Sezione di pinzatura-distribuzione non può pinzare la cintura.	1. Il dato di distribuzione del passante (BC) non è opportuno.	Regolare e cambiare il valore (BC) nello schermo di regolazione.
	2. Il passante è catturato.	Controllare se il passante è catturato o meno e rimuovere il punto di incoveniente.
8. Sezione di pinzatura-distribuzione non può estrarre la specificata quantità di passante.	1. Il dato di distribuzione del passante (BC) non è opportuno.	Regolare e cambiare il valore di (BC) nello schermo di regolazione.
	2. Il passante è catturato.	Controllare se il passante è catturato o meno e rimuovere il punto di incoveniente.
9. Posizione delle travette non corrisponde alla posizione del passante.	La posizione della griffa arricciapassanti non è opportuna come tale che la griffa arricciapassanti non arriccia il passante.	Regolare la posizione della griffa arricciapassanti. Fare riferimento al par. "Regolazione della larghezza del passante" (pagina 89).
10. Posizione delle travette non corrisponde alla posizione del passante.	Il valore di impostazione della larghezza del passante (1F) non è opportuno.	Regolare e cambiare il dato di impostazione (1F).
	La posizione è spostata a causa delle caratteristiche del materiale.	Regolare e cambiare il dato di impostazione (1G).

XI. OPTIONAL / SONDERZUBEHÖR / OPTIONS / OPCIONAL / OPTIONAL

Name	Function
1. Belt drawer device (G5730254000)	It is a device which helps supplying belt loops so that the loop feeding device can feed belt loops in a stable state. In addition, it outputs an alarm when the loop is entangled and cannot be supplied as specified.
2. Belt tension releasing device (G57002540A0)	It is a fullness device that gives allowance to the loop.
3. Needle thread breakage detection device (G57802540A0)	It detects when needle thread is broken, and stops to make the alarm display.
4. Needle cooler (G57702540A0)	It decreases the rise of needle heat, and decreases occurrence of needle thread breakage due to needle heat.
5. Air gun (G57602540A0)	Air spray

Bezeichnung	Funktion
1. Gürtelschlaufen-Ausziehvorrichtung (G5730254000)	Diese Vorrichtung unterstützt die gleichmäßige Zuführung von Gürtelschlaufen durch die Gürtelschlaufen-Transporteinheit. Außerdem gibt sie einen Alarm aus, falls die Schlaufe hängenbleibt und nicht ordnungsgemäß zugeführt werden kann.
2. Gürtelschlaufenspannungs-Freigabevorrichtung (G57002540A0)	Diese Mehrweitenvorrichtung gibt der Schlaufe mehr Toleranz.
3. Nadelfadenbruchdetektor (G57802540A0)	Diese Vorrichtung erkennt einen Nadelfadenbruch, hält den Betrieb an und zeigt einen Alarm an.
4. Nadelkühler (G57702540A0)	Diese Vorrichtung senkt die Nadeltemperatur und reduziert die Häufigkeit von Nadelfadenbruch durch Nadelüberhitzung.
5. Blaspistole (G57602540A0)	Luftdusche

Désignation	Fonction
1. Dispositif de tirage de passant (G5730254000)	Ce dispositif facilite l'avance des passants et permet au distributeur de passants de fournir les passants régulièrement. Il émet une alarme lorsque le passant est bloqué et n'est pas fourni de la manière spécifiée.
2. Dispositif de relâchement de tension de ceinture (G57002540A0)	Ce dispositif d'embu donne de la ressource pour le passant.
3. Dispositif de détection de cassure du fil d'aiguille (G5780254A0)	Détecte une cassure du fil d'aiguille et s'arrête pour afficher l'alarme.
4. Refroidisseur d'aiguille (G57702540A0)	Diminue l'échauffement de l'aiguille et réduit les cassures du fil d'aiguille dues à l'échauffement de l'aiguille.
5. Pistolet pneumatique (G57602540A0)	Vaporisateur d'air

Nombre	Función
1. Dispositivo extractor de cinturón (G5730254000)	Este es un dispositivo que ayuda a suministrar pasadores de cinturón de modo que el dispositivo de transporte de pasador puede transportar pasadores de cinturón en un estado consistente. Además, da salida a una alarma cuando el pasador queda enredado y no se puede suministrar según lo especificado.
2. Dispositivo relajador de tensión de cinturón (G57002540A0)	Este es un dispositivo de amplitud que aumenta la asignación al pasador.
3. Dispositivo detector de rotura de hilo de aguja (G57802540A0)	Este detecta la rotura de aguja, y se para visualizar alarma.
4. Enfriador de aguja (G57702540A0)	Este disminuye la subida del calor de la aguja, y disminuye la ocurrencia de veces de rotura del hilo de aguja debido al calor en la aguja.
5. Pistola de aire (GG57601540A0)	Soplado de aire

Nome	Funzione
1. Dispositivo di estrazione della cintura (G5730254000)	È un dispositivo che aiuta ad alimentare i passanti in modo che il dispositivo di distribuzione dei passanti possa distribuire i passanti in modo stabile. Inoltre, questo dispositivo eroga un allarme quando il passante è impigliato e non può essere alimentato secondo la specificazione.
2. Dispositivo di rilascio della tensione della cintura (G57002540A0)	È un dispositivo di pienezza che dà margine al passante.
3. Dispositivo di rilevazione della rottura del filo dell'ago (G57802540A0)	Quando il filo dell'ago si rompe, lo rileva, ferma la macchina e visualizza l'allarme.
4. Raffreddatore dell'ago (G57702540A0)	Diminuisce la salita del calore dell'ago e riduce la frequenza della rottura del filo dell'ago a causa del calore.
5. Fucile ad aria compressa (G57602540A0)	Spray aria

JUKI CORPORATION
2-11-1, TSURUMAKI, TAMA-SHI,
TOKYO, 206-8551, JAPAN
PHONE : (81)42-357-2371
FAX : (81)42-357-2274
https://www.juki.com

Copyright © 1999-2023 JUKI CORPORATION
- All rights reserved throughout the world.
- Alle Rechte weltweit vorbehalten.
- Tous droits réservés partout dans le monde.
- Reservados todos derechos en el mundo entero.
- Tutti i diritti sono riservati in tutto il mondo.

Please do not hesitate to contact our distributors or agents in your area for further information when necessary.
* **The description covered in this instruction manual is subject to change for improvement of the commodity without notice.**

Bitte wenden Sie sich an unsere Händler oder Vertreter in Ihrer Nähe, wenn Sie weitere Informationen benötigen.
* **Änderungen der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.**

Pour plus d'information, n'hésitez pas à consulter nos distributeurs ou agents dans votre région.
* **Les spécifications données dans le présent Manuel d'utilisation sont sujettes à modification sans préavis.**

Sírvase ponerse en contacto con nuestros distribuidores o agentes en su área siempre que necesite alguna información más detallada.
* **La descripción que se de en este manual de instrucciones está sujeta a cambio sin previo aviso por razones de mejora de la mercancía.**

Per ulteriore informazione, si prega di non esitare a mettersi in contatto con nostri distributori o agenti vostra area quando necessario.
* **Le descrizioni contenute in questo manuale d' istruzioni sono soggette a modifiche senza alcun preavviso.**