

DEUTSCH

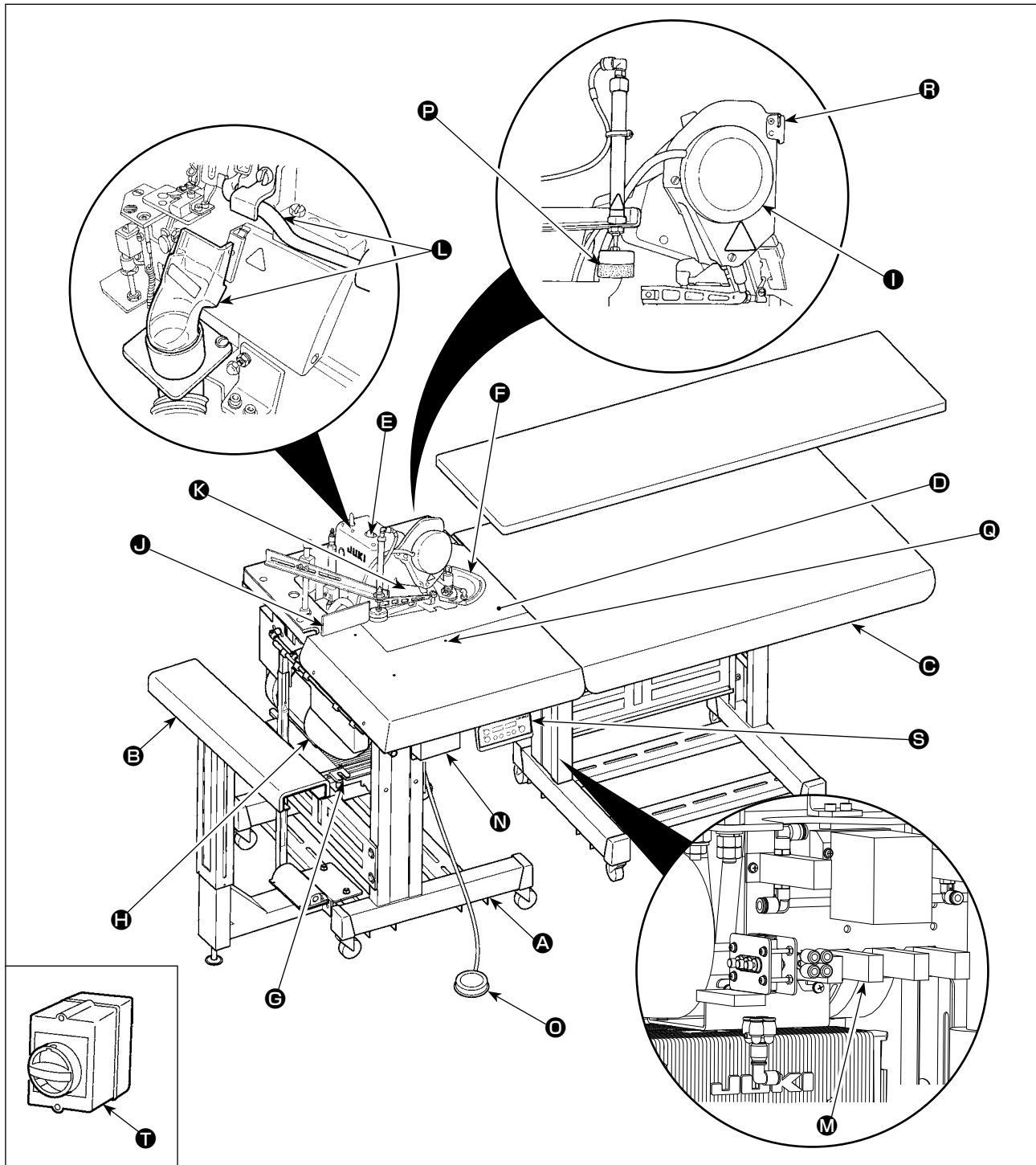
**ASN-690
BETRIEBSANLEITUNG**

INHALT

1. KONFIGURATION DER MASCHINE	1
2. SPEZIFIKATIONEN	2
3. INSTALLATION	3
3-1. Entfernen des Verpackungsmaterials	3
3-2. Sichern der Maschine	3
3-3. Installieren des Staubsammlers	4
3-4. Installieren des Staplers	5
3-5. Installieren der Stapler-Stoffführung	6
3-6. Installieren der Stoffplatte und der Stoffführungseinheit	7
3-7. Installieren des Garnständers.....	8
3-8. Installieren des Reglers.....	8
3-9. Anschließen der Luftschlauchkupplung.....	9
3-10. Anschließen des Startpedals der Maschine	9
3-11. Anbringen des Zusatztisches (nur für den Langtischtyp).....	10
3-12. Anschließen des netzsteckers	12
3-13. Installieren des Stoffablagebretts (KM-5) (optional).....	13
3-14. Installieren der 3-Pedal-Einheit (PK-79) (optional).....	14
4. VORBEREITUNG	15
4-1. Vorsichtsmaßnahmen vor dem Betrieb	15
4-2. Schmierung	15
4-3. Einfädeln der Maschine	16
4-4. Einstellen des Nähfußdrucks und Entfernen des Nähfußes	17
4-5. Einstellen der Stichlänge	17
4-6. Differentialtransportmechanismus.....	18
5. BETRIEB	19
5-1. Nähverfahren	19
5-2. Beschreibung der Bedienungstafel.....	22
5-3. Beschreibung der Pedale und Schalter am Maschinenkopf.....	23
5-4. Liste der einzustellenden Funktionen.....	24
5-5. Details der gewählten Funktionen.....	25
5-6. Sonstige Einstellungen	28
5-7. Initialisierung der Einstellungsdaten	28
6. EINSTELLUNG	29
6-1. Einstellung des Stapler-Tragbretts.....	29
6-2. Einstellen der Position des Fadenabschneiderpressers	30
6-3. Einstellen des Luftstoßes.....	30
6-4. Einstellen der Kantenführung.....	31
6-5. Einstellen der Stoffführung.....	32
6-6. Regler-Einstellung	32
6-7. Einstellen der Stoffabfall-Saugkraft	33
6-8. Einstellen der Sensoren	34

7. WARTUNG	36
7-1. Einstellen des Messers.....	36
7-2. Reinigen des Maschinenkopfes.....	36
7-3. Überprüfen und Austauschen der Filterpatrone	37
7-4. Wechseln des Maschinenöls	37
7-5. Wechseln der Nadeln.....	38
7-6. Entleeren des Filterreglers.....	38
7-7. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle).....	39
7-8. Staubsammelkasten	40
7-9. Reinigen der Sensoren	40
7-10. Auszutauschende Verschleißteile	41
7-11. Auswechseln der Sicherungen	42
7-12. Einstellen der Riemen ­ spannung	43
7-13. Anschlussziel der Ein-/Ausgangs ­ anschlüsse	44
7-14. Fehlersuche	45
7-15. Liste der Fehlercodes	46

1. KONFIGURATION DER MASCHINE



- A** Hauptstrukturmechanismus-Abschnitt
(Tischständer, Maschinenstütze und Nähtisch-
abdeckungen)
- B** Staplereinheit
- C** Zusatztisch
- D** Stoffplatte
- E** Nähmaschinenkopf
- F** Stoffführung
- G** Schaltkasten
- H** Nähmaschinenmotor
- J** Stapler-Stoffführung

- K** Seitenschneider
- L** Staubsammler
- M** Luftdruckregler
- N** Netzschalter
- O** Startpedal für Nähmaschine
- P** Fadenabschneiderpresser
- Q** Stofftransport-Luftdüse
- R** Pausentaste
- S** Bedienungsstafel CP-18
- T** Netzschalter (EU-Typ)
(Er dient auch als Not-Aus-Schalter)

2. SPEZIFIKATIONEN

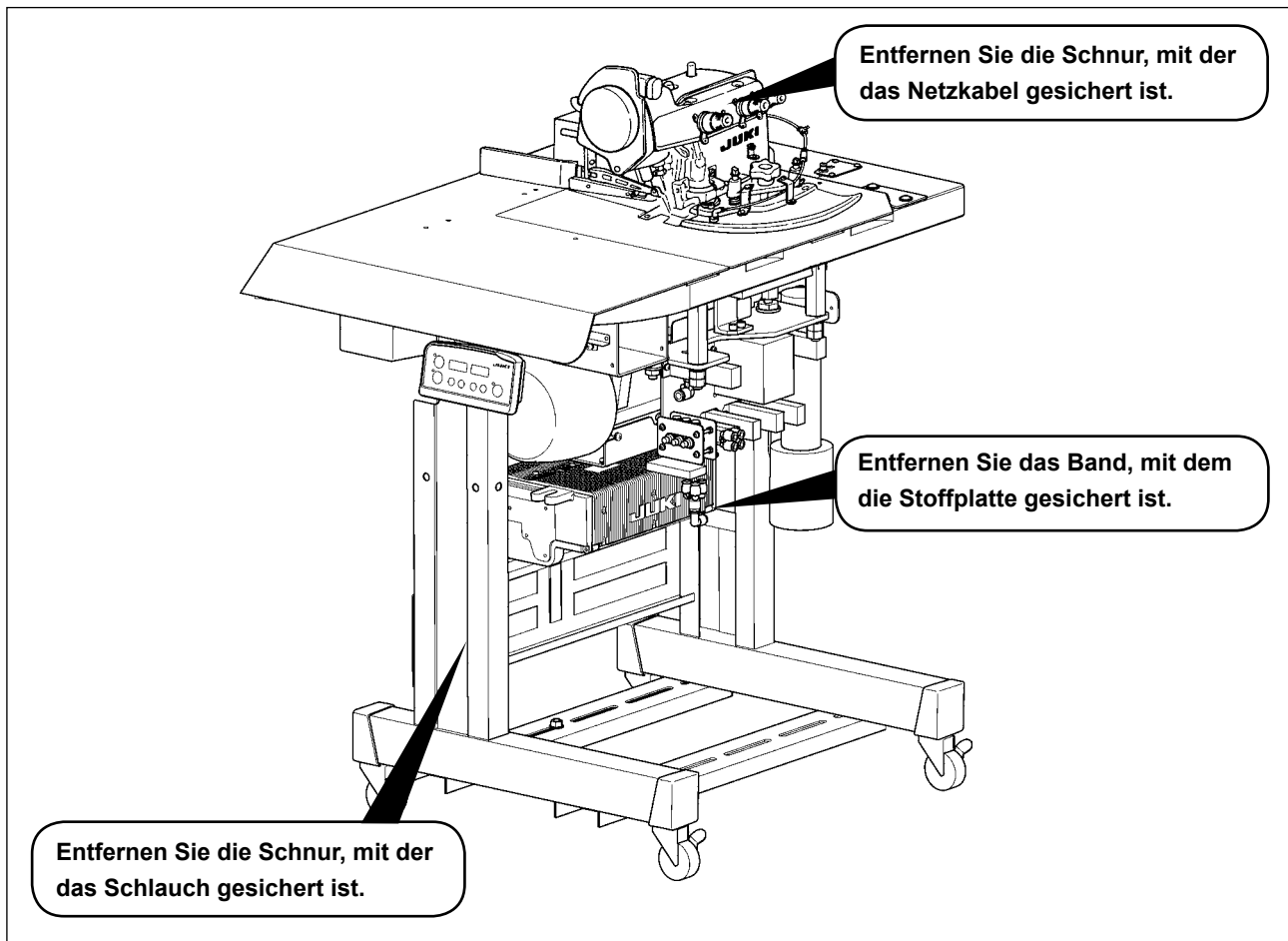
1	Maschinenkopf	MO-6904S 1-Nadel-Überwendlichmaschine			
2	Nähgeschwindigkeit	Max. 8.000 sti/min *1			
3	Stichsystem	JIS E13 (USA-Standard : 504)			
4	Stichlänge	0,8 bis 4 mm			
5	Überwendlichbreite	4,0 mm (E), 4,8 mm (F), 5,6 mm (G)			
6	Nadel	ORGAN DC×27 #9 bis #14 (Standard : #11)			
7	Faden	Fasergarn #60 (empfohlen)			
8	Kettfadenschneider	Druckluft-Seitenschneider			
9	Nähfußhub	Max. 7 mm (für Maschine mit AK-139)			
10	Differentialtransportverhältnis	Kräuseln 1 : 2 (max. 1 : 4), Strecken 1 : 0,7 (max. 1 : 0,6)			
11	Nähspezifikationen	A Kurvenschneiden ... Innenkurve R200 oder mehr ... Außenkurve R300 oder mehr B Stoffgröße ... max. 400 mm (Breite), min. 650 mm (Länge) C Anzahl der Stofflagen ... Begrenzt auf eine			
12	Anzahl der stapelbaren Werkstücke	70 (Hosen)			
13	Leistungsaufnahme	max. 420 VA (Betriebsrate 50 %)			
14	Luftdruck	0,5 MPa			
15	Luftverbrauch	250dm ³ /min(ANR)			
16	Schmieröl	JUKI MACHINE OIL 18			
17	Abmessungen	Typ	Breite	Länge	Höhe
		Kurztischtyp	790 mm	575 mm (875 mm *2)	880 mm
		Langtischtyp	1500 mm (1800 mm *2)	790 mm	880 mm
18	Gewicht der Maschine	Kurztischtyp : 110 kg Langtischtyp : 160 kg			
19	Geräusch	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L _{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 90,5 dB; (einschließlich K _{pA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821-C.6.3 -ISO 11204 GR2 bei 8.000 sti/min. - Schalleistungspegel (L _{WA}): A-bewerteter Wert von 94,0 dB; (einschließlich K _{WA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821-C.6.3 -ISO 3744 GR2 bei 8.000 sti/min.			

*1 „sti/min“ ist eine Abkürzung für „Stiche pro Minute“.

*2 Maschinenabmessungen einschließlich Stapler

3. INSTALLATION

3-1. Entfernen des Verpackungsmaterials

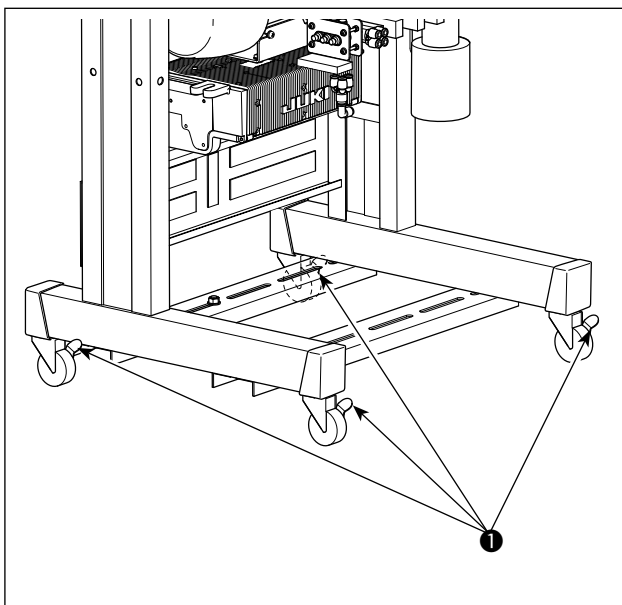


3-2. Sichern der Maschine

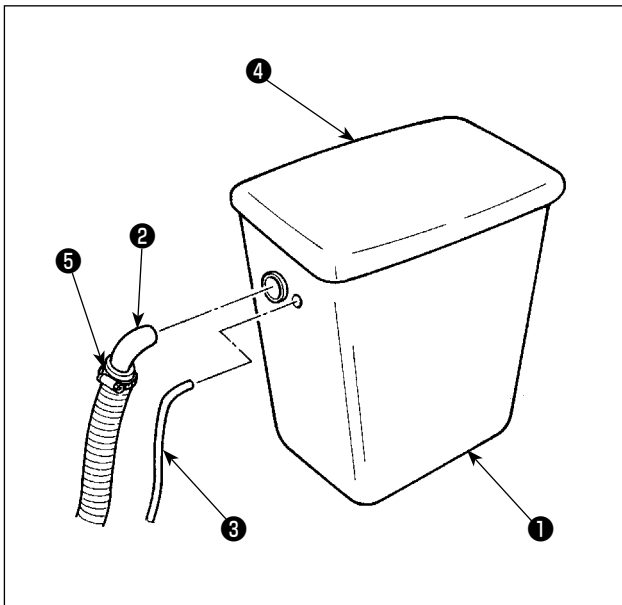


VORSICHT :

Um mögliche Verletzungen zu vermeiden, stellen Sie die Maschine an einem ebenen und stabilen Platz auf, und verriegeln Sie die Laufrollen ❶.



3-3. Installieren des Staubsammlers



VORSICHT :



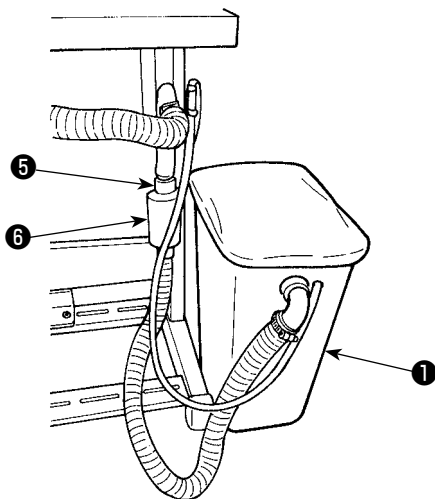
Wenn der Staubsammler nicht sicher installiert wird, können herausgeblasene Staubkörnchen oder Flusen in die Augen gelangen und Verletzungen verursachen.

- 1) Den Spänegebläseschlauch ② und den Kettelfadengebläseschlauch ③ in den Staubsammelkasten ① einstecken.
- 2) Den Filter ④ so installieren, dass er die Oberseite des Kastens vollständig abdeckt.



Beim Entleeren von Staub aus dem Staubsammelkasten auch den Filter ④ reinigen.

Kurztischtyp



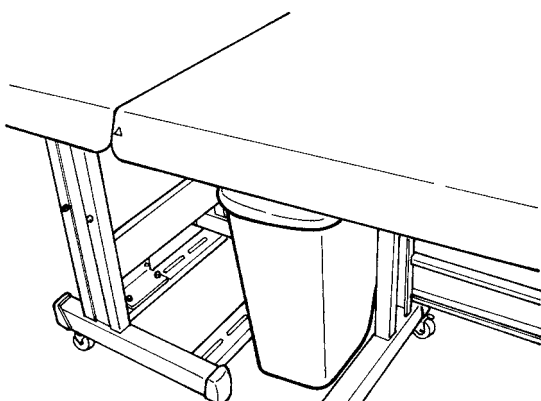
Den Staubsammelkasten ① auf der Rückseite der Haupteinheit installieren, wie in der Abbildung gezeigt.

(Die Konfigurationsposition ist je nach den Spezifikationen unterschiedlich.)



Vergewissern Sie sich, dass die Schlauchmontagehalterung ⑤ vollständig angezogen ist (ebenfalls für die anderen Befestigungsteile). Beachten Sie, dass der Geräuschdämpfer ⑥ ein Sonderteil ist.

Langtischtyp

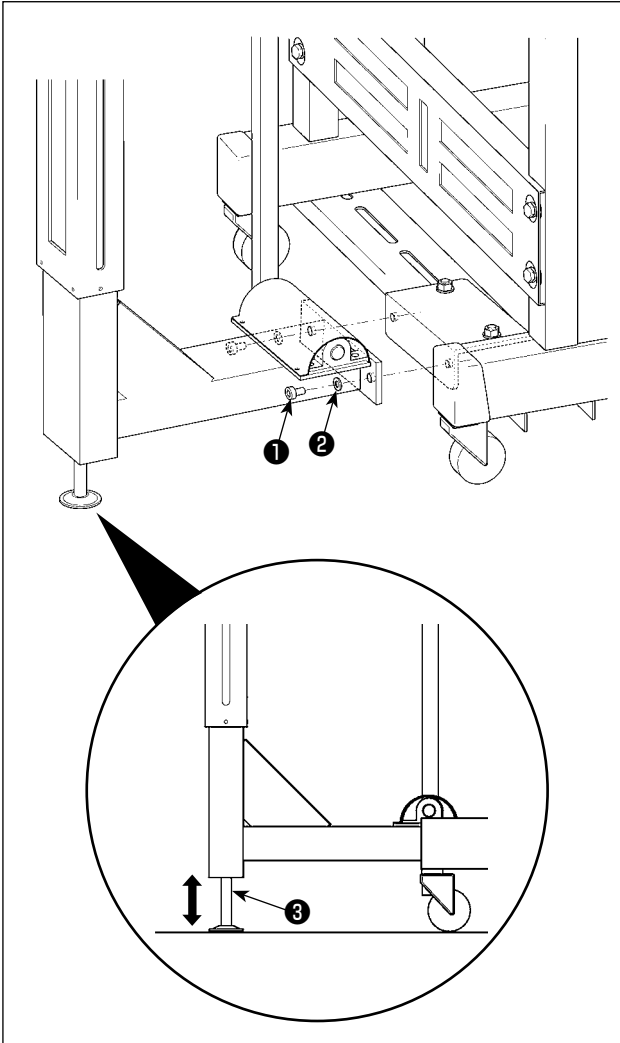


3-4. Installieren des Staplers

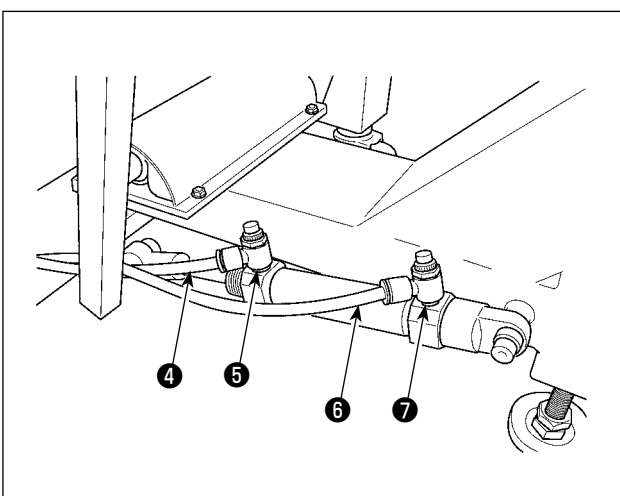


VORSICHT :

Die Installation des Staplers muss von zwei oder mehr Personen ausgeführt werden, um durch versehentliches Herunterfallen der Staplereinheit verursachte Unfälle zu verhüten.

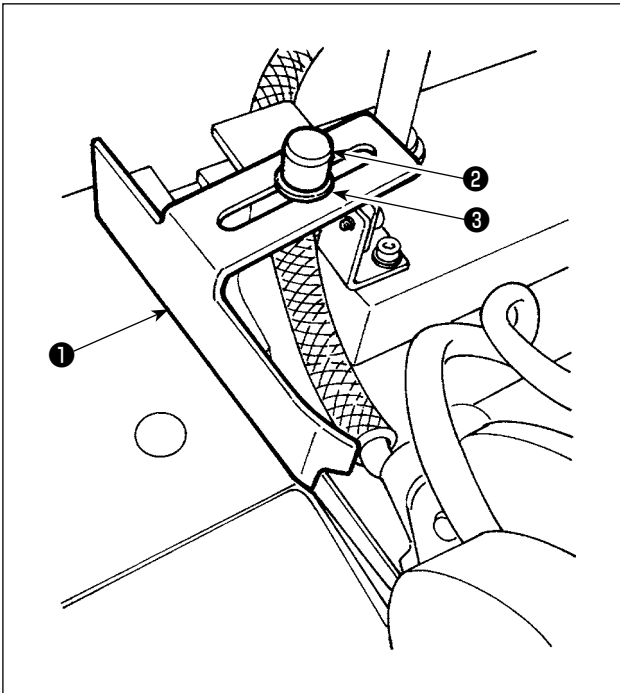


- 1) Die Staplereinheit mit den Schrauben **1** und Unterlegscheiben **2** (an jeweils zwei Stellen) am Sockel befestigen.
- 2) Die Stützstange des Staplers durch Drehen der Einstellschraube **3** parallel zur Installationsebene ausrichten.

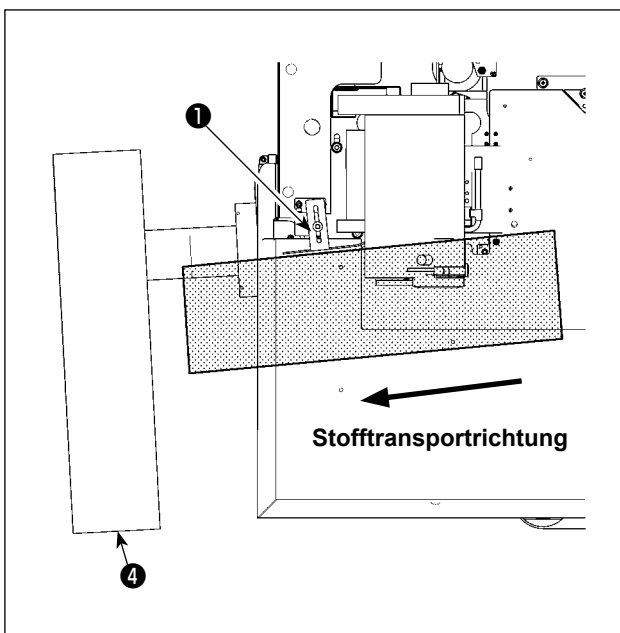


- 3) Die Luftschläuche **4** und **6** in numerischer Reihenfolge an die Stützen **5** und **7** anschließen.

3-5. Installieren der Stapler-Stoffführung

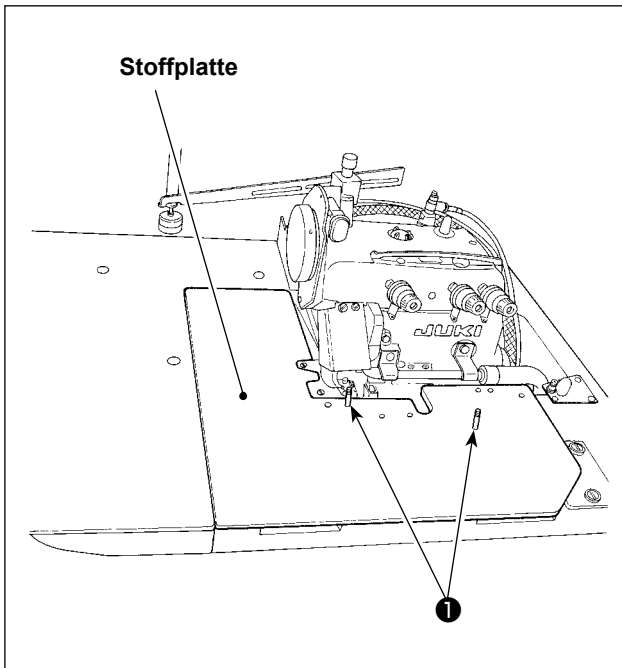


Die Stapler-Stoffführung ① mit der Rändelschraube ② und der Unterlegscheibe ③ an der Führungsbasis anbringen.

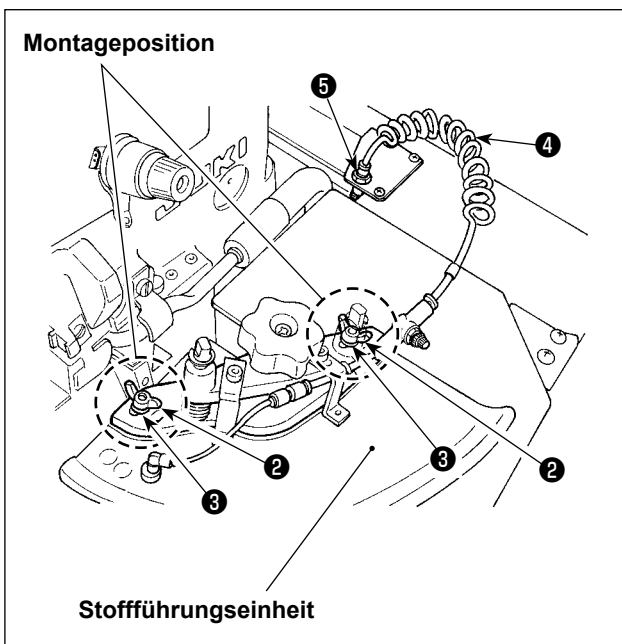


Die Stoffführung entsprechend der Klemmposition an der Staplereinheit ④ ausrichten.

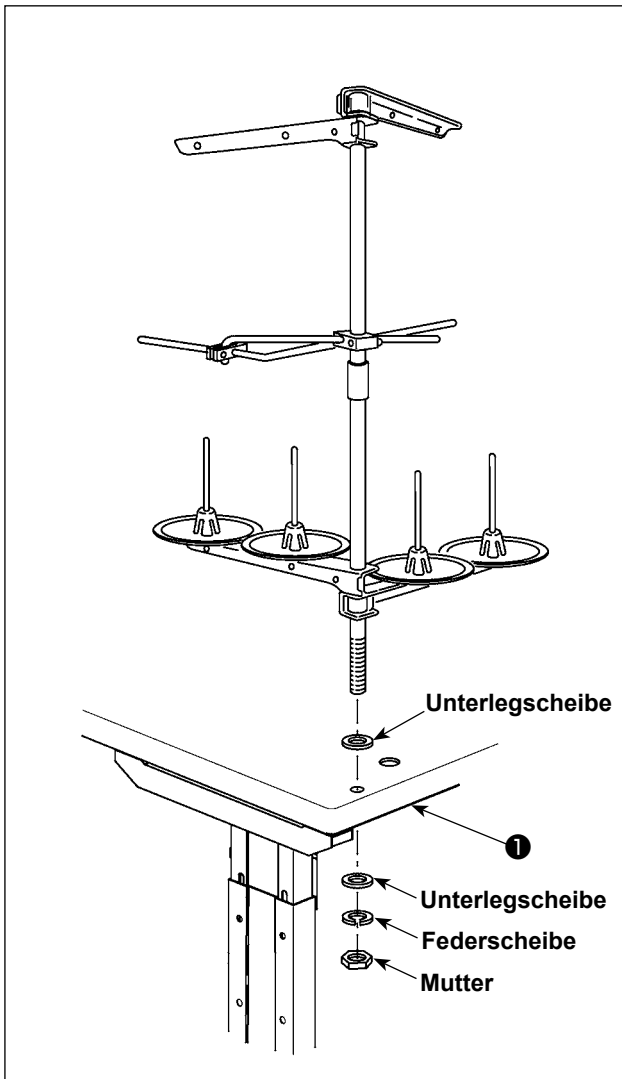
3-6. Installieren der Stoffplatte und der Stoffführungseinheit



- 1) Die Stoffplatte auf den Nähmaschinentisch legen.
- 2) Die Schlitze (an zwei Stellen) in der Stoffführungseinheit gemäß der Abbildung auf die zwei Stehbolzen 1 (an zwei Stellen) der Stoffplattenabdeckung setzen. Die Stehbolzen 1 mit Unterlegscheibe 3 und Flügelschrauben 2 sichern.
- 3) Den Luftschlauch 4 an den Stützen 5 anschließen.

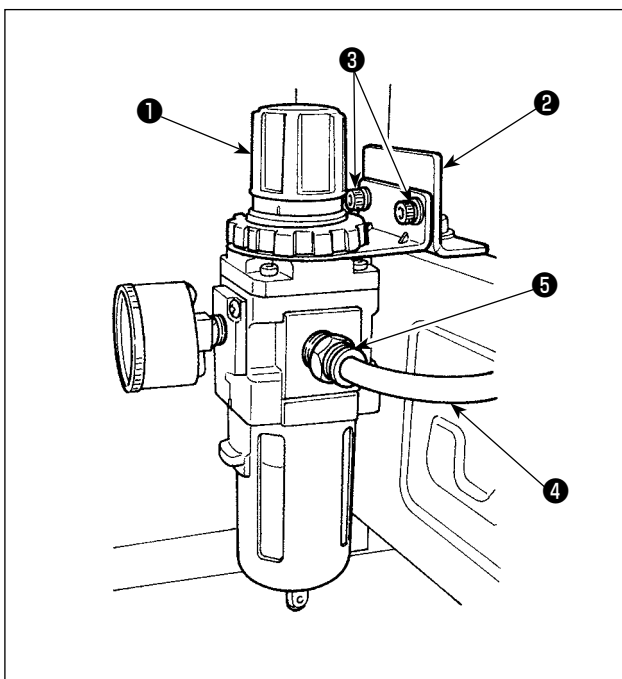


3-7. Installieren des Garnständers



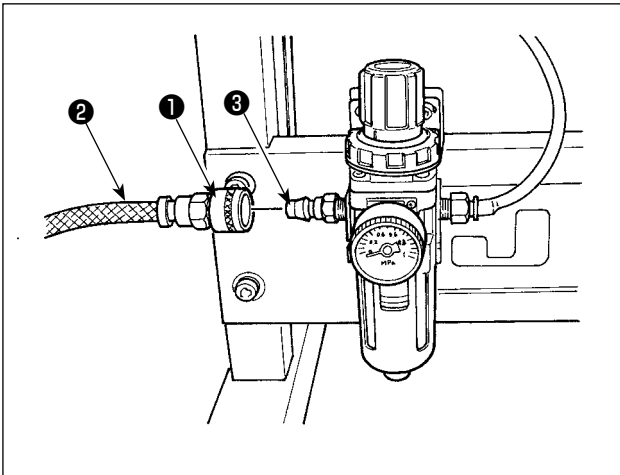
Den Garnständer mit eingefügter Unterlegscheibe in das Loch im Tisch **1** einführen, und mit der Mutter und den Unterlegscheiben auf der Unterseite des Tisches befestigen, wie in der linken Abbildung dargestellt.

3-8. Installieren des Reglers



Den Regler **1** mit den Schrauben **3** (an zwei Stellen) an der Montageplatte **2** befestigen. Den ø8 Luftschlauch **4** an den Stutzen **5** anschließen.

3-9. Anschließen der Luftschlauchkupplung

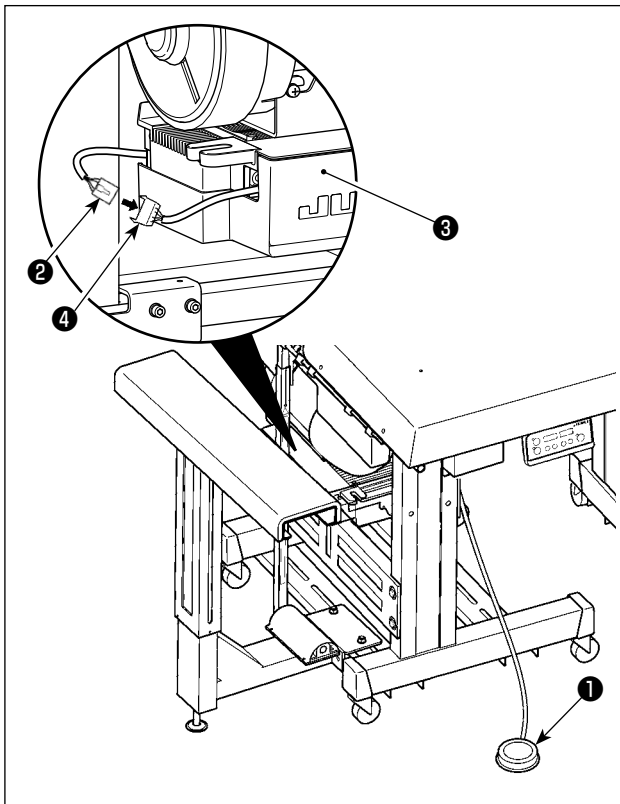


Die im Lieferumfang der Einheit enthaltene Luftschlauchkupplung **1** zunächst an den Luftschlauch **2**, dann an die Kupplung **3** auf der Hauptgeräteseite anschließen.



Vergewissern Sie sich, dass der Druckmesser des Reglers 0,5 MPa anzeigt.

3-10. Anschließen des Startpedals der Maschine



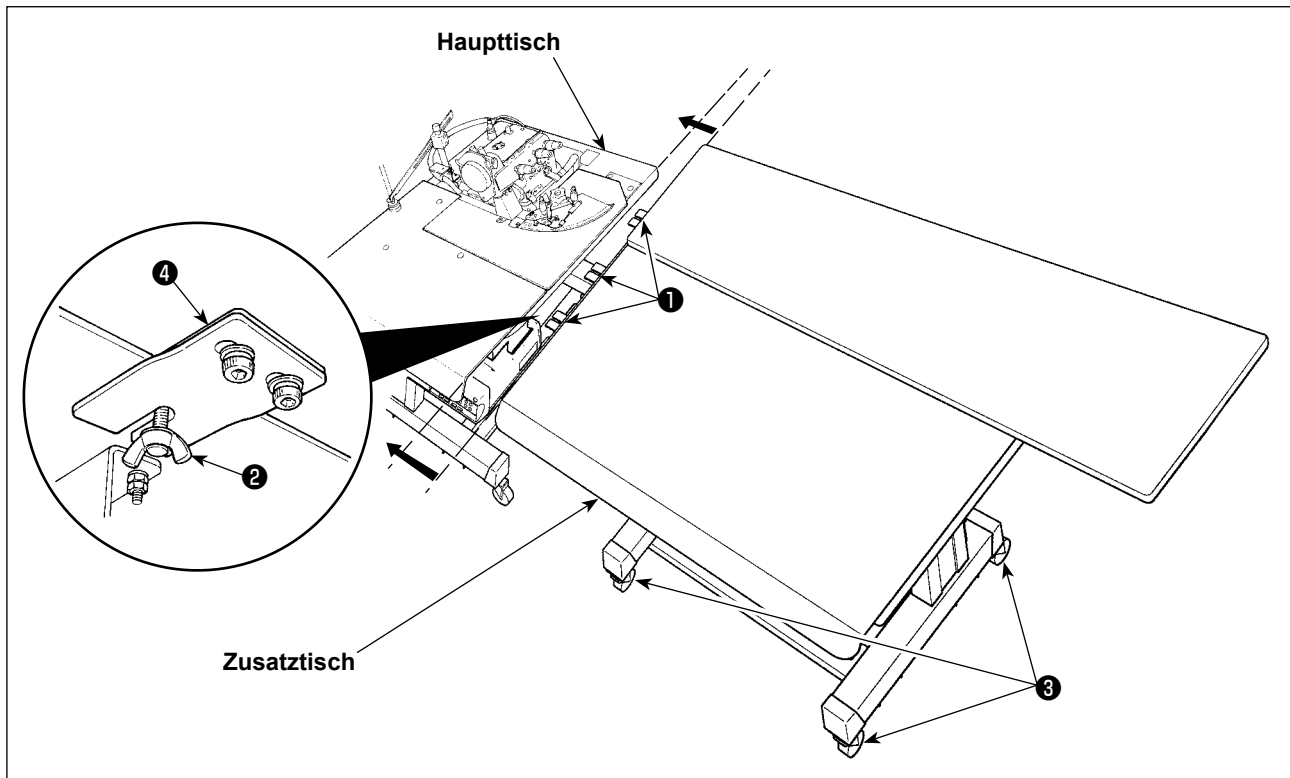
Den Steckverbinder **2** des Startpedals **1** an den vom Schaltkasten **3** kommenden Verbindungsstecker **4** anschließen.

3-11. Anbringen des Zusatztisches (nur für den Langtischtyp)



VORSICHT :

Bringen Sie den Zusatztisch am Haupttisch an. Achten Sie dabei darauf, dass Sie sich nicht die Finger klemmen.



Den Zusatztisch bündig an den Haupttisch ansetzen, und die Laschen ❶ (an drei Stellen) mit den Flügelschrauben ❷ sichern. Die Laufrollen ❸ (an vier Stellen) verriegeln, um den Zusatztisch zu sichern.

An manchen Installationsorten kann ein Höhenunterschied zwischen der Oberseite des Haupttisches und derjenigen des Zusatztisches auftreten.

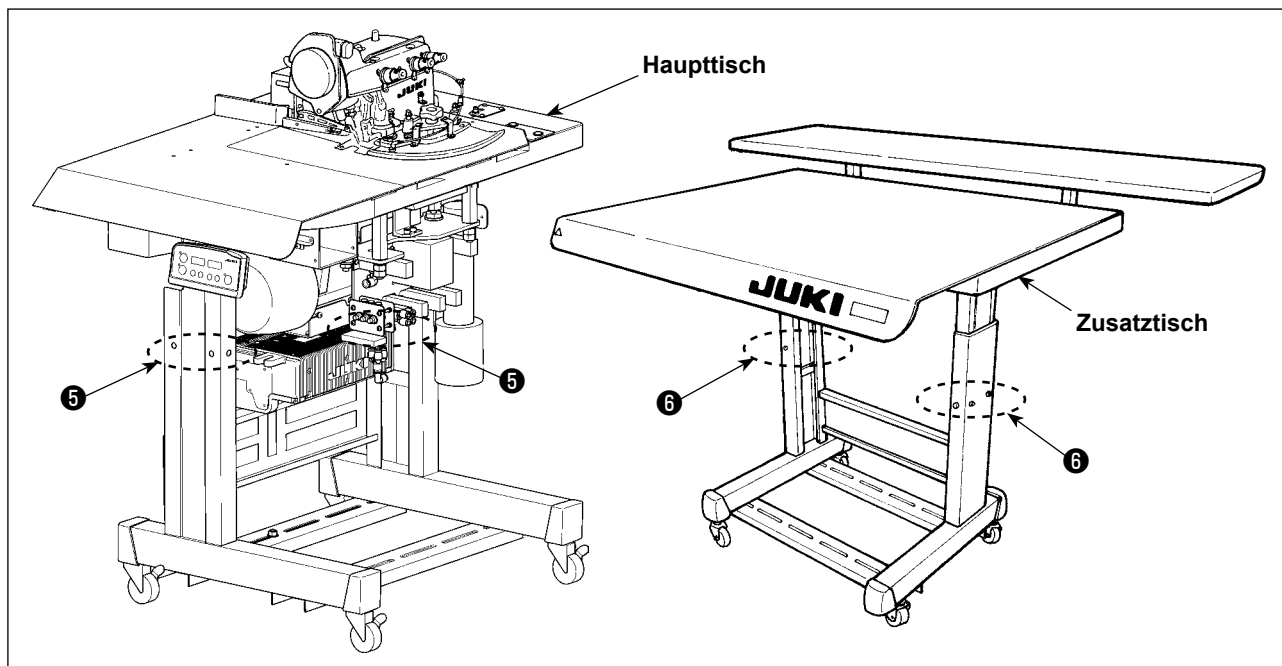
Wenn ein solcher Unterschied festgestellt wird, die Höheneinstellung der Laschen mit Zwischenlagen ❹ so vornehmen, dass die Tische die gleiche Höhe haben. (Drei Zwischenlagen werden mitgeliefert.)

- Wenn der Zusatztisch niedriger als der Haupttisch ist :
Die mitgelieferten Zwischenlagen entsprechend einfügen.
- Wenn der Zusatztisch höher als der Haupttisch ist :
Die Zwischenlage ❹ durch eine dünnere ersetzen.

**VORSICHT :**

Um mögliche schwere oder lebensgefährliche Verletzungen zu verhüten, sind die Tische zu verbinden, während die Maschine von vier oder mehr Personen abgestützt wird.

Falls der Höhenunterschied zwischen Zusatztisch und Haupttisch nicht mit der Zwischenlage ④ beseitigt werden kann, die Höhe des Haupttisches (oder die Höhe des Zusatztisches) einstellen.



Zum Einstellen der Höhe des Haupttisches die Befestigungsschrauben ⑤ der Laufrollen (an sechs Stellen) lösen, um die Höhe des Haupttisches an die des Zusatztisches anzugleichen, und dann die Schrauben ⑤ anziehen.

Zum Einstellen der Höhe des Zusatztisches die Befestigungsschrauben ⑥ der Laufrollen (an sechs Stellen) lösen, um die Höhe des Zusatztisches an die des Haupttisches anzugleichen, und dann die Schrauben ⑥ anziehen.

3-12. Anschliessen des netzsteckers



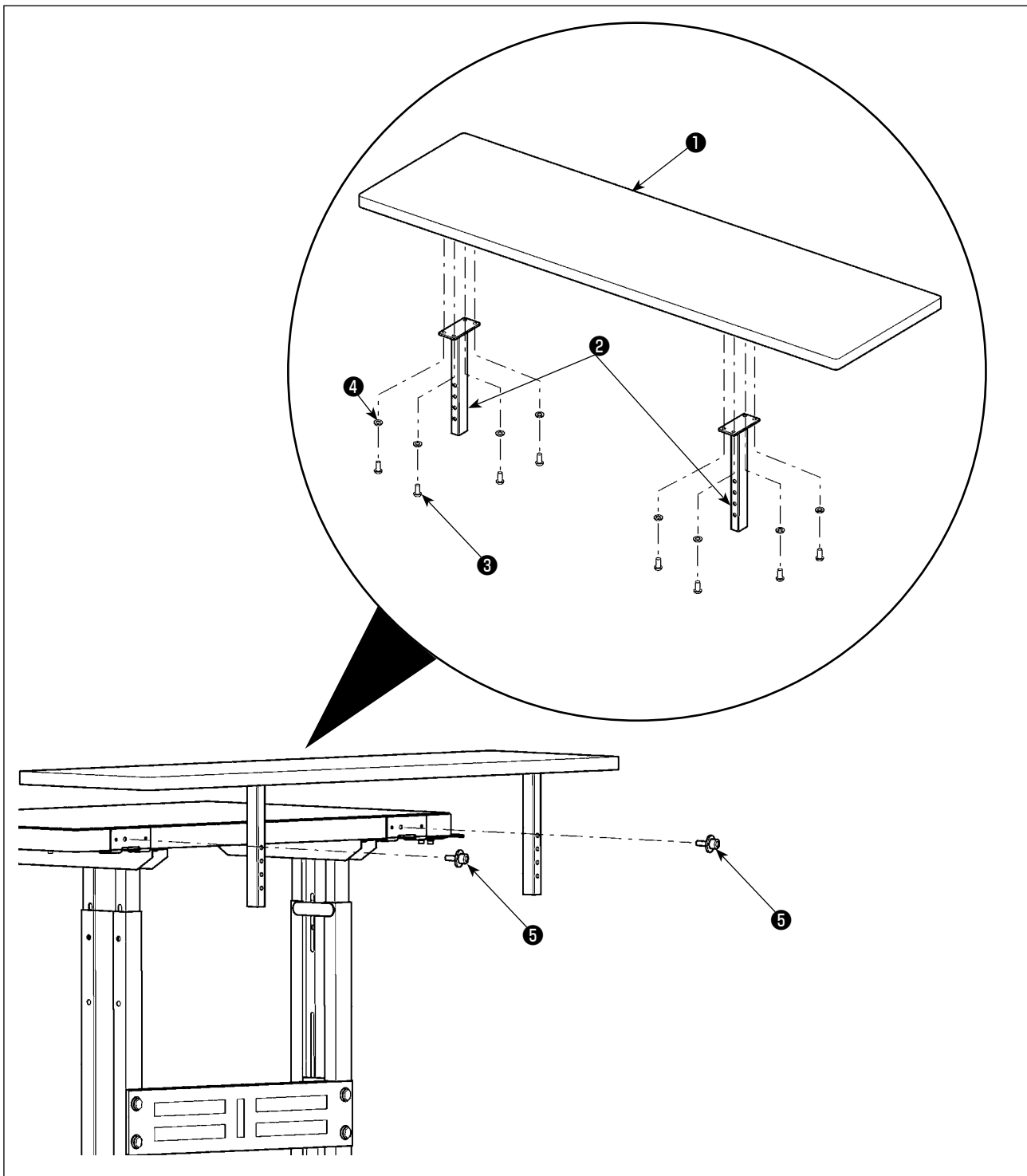
VORSICHT :

Um mögliche Unfälle durch Leckstrom oder Durchschlag zu verhüten, muss ein geeigneter Netzstecker von einem erfahrenen Elektriker installiert werden. Schließen Sie den Netzstecker unbedingt an eine gut geerdete Steckdose an.

Der Anschluss des Netzsteckers an die Stromquelle hängt von den Spezifikationen des Produkts ab. Passen Sie den Netzstecker an die Spezifikationen der anzuschließenden Stromquelle an.

- ① **Im Falle eines Produkts mit 200 bis 240 V Einphasenstrom-Spezifikation (CE-Spezifikationen) :**
Den himmelblauen und braunen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (AC 200 bis 240 V), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.
- ② **Im Falle eines Produkts mit den Spezifikationen für Einphasenstrom, 200 bis 240 V (außer CE-Spezifikationen) :**
Den schwarzen und weißen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (AC 200 bis 240 V), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.
- ③ **Im Falle eines Produkts mit 200 bis 240 V Dreiphasenstrom-Spezifikation :**
Den roten, weißen und schwarzen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (AC 200 bis 240 V), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.

3-13. Installieren des Stoffablagebretts (KM-5) (optional)

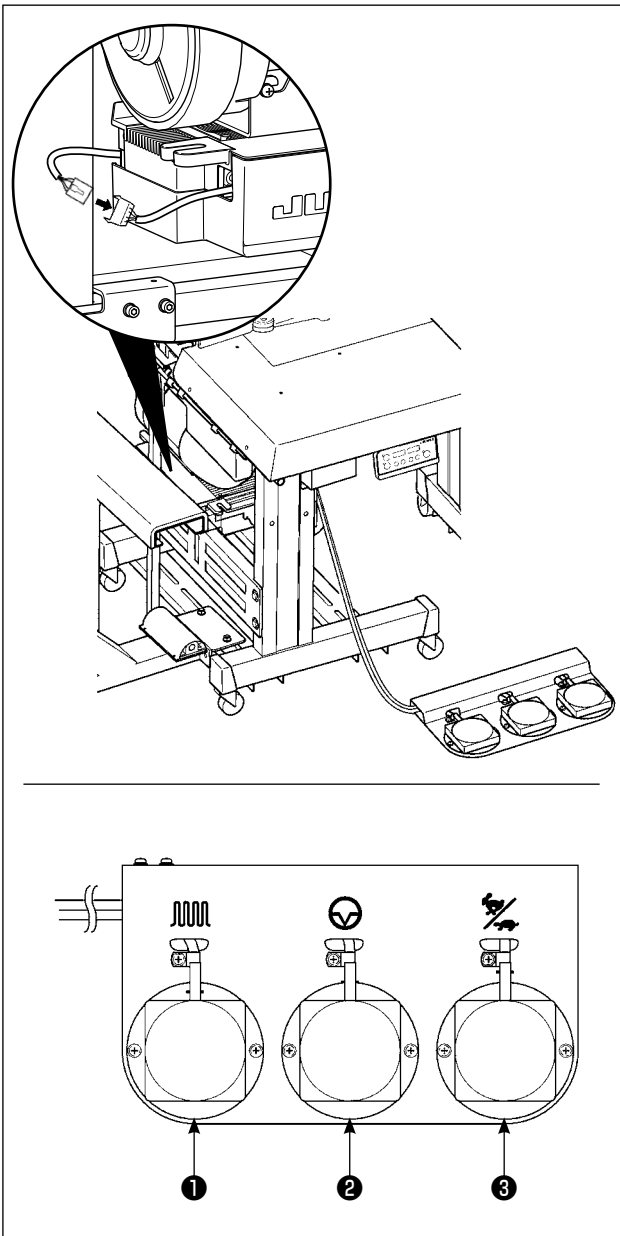


- 1) Die Stützstangen ② mit den Holzschrauben ③ und Unterlegscheiben ④ (jeweils an vier Stellen) am Stoffablagetisch ① befestigen.
- 2) Den mit den Stützstangen versehenen Stoffablagetisch mit den Schrauben ⑤ am Zusatztisch befestigen.



Der Stoffablagetisch kann mithilfe der Rastlöcher in den Stützstangen auf vier verschiedene Höhen eingestellt werden.

3-14. Installieren der 3-Pedal-Einheit (PK-79) (optional)



Den Steckverbinder des Pedals an den vom Schaltkasten kommenden Verbindungsstecker anschließen.

Die Abbildung zeigt den Differentialtransportschalter ❶, den Pausenschalter ❷ und den Schnell-/Langsamtrieb-Umschalter ❸ von links nach rechts.

❶ Differentialtransportschalter	Solange dieser Schalter gedrückt gehalten wird, ist die Differentialtransportfunktion aktiv.
❷ Pausenschalter	Solange dieser Schalter gedrückt gehalten wird, ist die Pausenfunktion aktiv. Sobald der Schalter losgelassen wird, kehrt die Maschine zum Normalbetrieb (laufend) zurück.
❸ Schnell-/Langsamtrieb-Umschalter	Die Umschaltung von Schnellbetrieb auf Langsamtrieb kann nur durch Niederdrücken des Schalters durchgeführt werden. Sobald der Schalter losgelassen wird, kehrt die Maschine zum Normalbetrieb (laufend) zurück.

4. VORBEREITUNG

4-1. Vorsichtsmaßnahmen vor dem Betrieb



VORSICHT :

Um mögliche Funktionsstörungen und Beschädigung der Maschine zu vermeiden, überprüfen Sie die folgenden Posten.

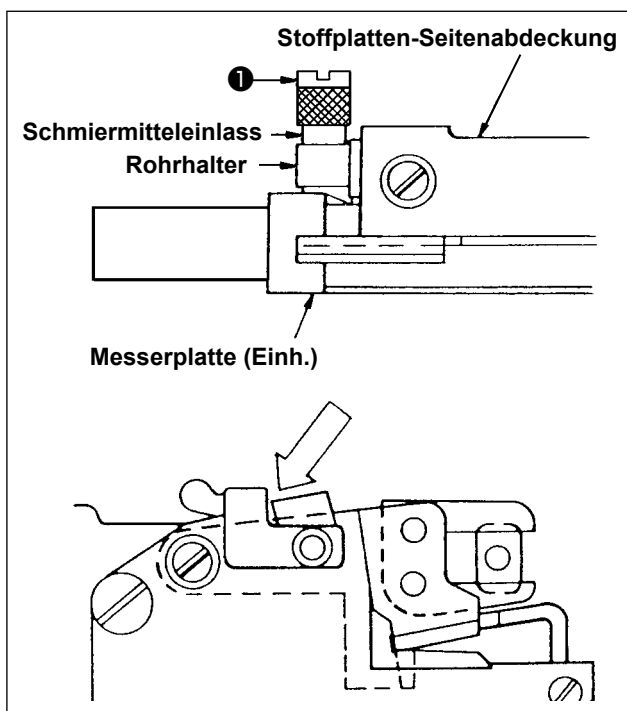
- Bevor Sie die Maschine zum ersten Mal in Betrieb nehmen, sollten Sie sie gründlich reinigen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Spannung korrekt eingestellt worden ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker korrekt angeschlossen ist.
- Betreiben Sie die Maschine niemals mit einer Spannung, die von der Vorschrift abweicht.

4-2. Schmierung



VORSICHT :

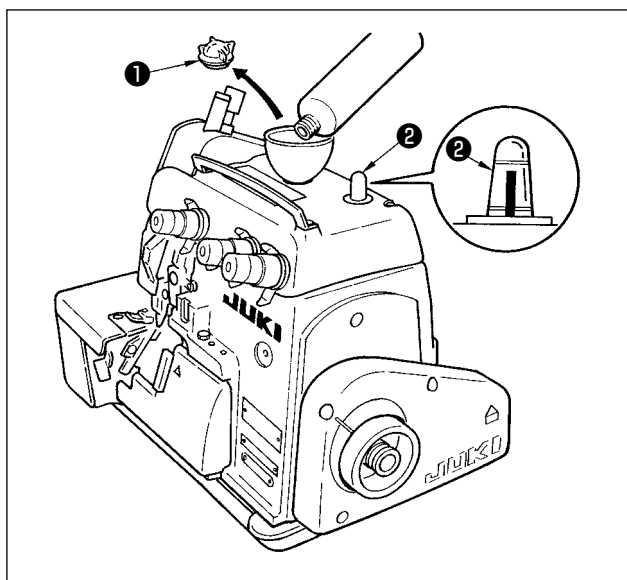
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, fangen Sie erst dann mit der folgenden Arbeit an, nachdem Sie die Stromversorgung ausgeschaltet und sich vergewissert haben, dass der Motor stillsteht.



- Schmierung der Kettelfadenabschneidervorrichtung
Die Schraube ❶ vom oberen Ende des Ölschlauchs am hinteren Abschnitt der Maschine entfernen. Die Obergrenze der Ölmenge liegt am oberen Ende des Rohrhalters.
Der Ölverbrauch hängt von den Benutzungsbedingungen ab. Die Ölmenge sollte täglich überprüft werden.
Als Richtlinie ist der Kettelfadenabschneider in den folgenden Intervallen zu schmieren:
 - Einmal täglich bei Dauerbenutzung
 - Normalerweise alle drei bis vier Tage einmal



Der Kettelfadenabschneider ist werksseitig vor dem Versand nicht geschmiert worden. JUKI MACHINE OIL 18 sollte für die Schmierung verwendet werden.

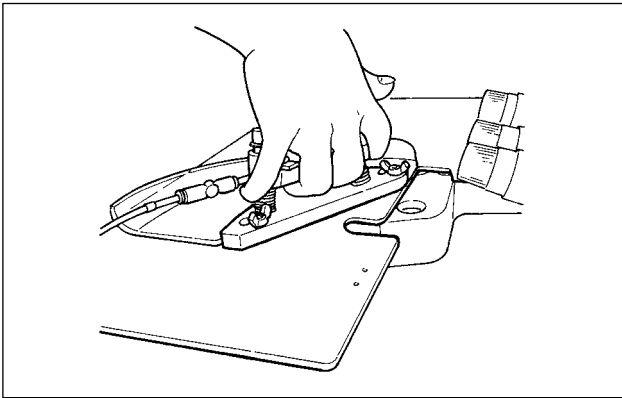


- 1) Den Öleinfülldeckel ❶ entfernen.
- 2) JUKI MACHINE OIL 18 in den Ölbehälter einfüllen.
- 3) Öl einfüllen, bis der Zeiger fast die obere rote Markierungslinie erreicht, wenn der Ölstandanzeiger ❷ von der Seite betrachtet wird.



Falls der Ölstandanzeiger die rote Markierungslinie überschreitet, ist die Ölmenge zu groß, so dass es zu Öllecks kommt. Stoppen Sie daher den Öleinfüllvorgang, bevor die rote Markierungslinie erreicht wird.

4-3. Einfädeln der Maschine

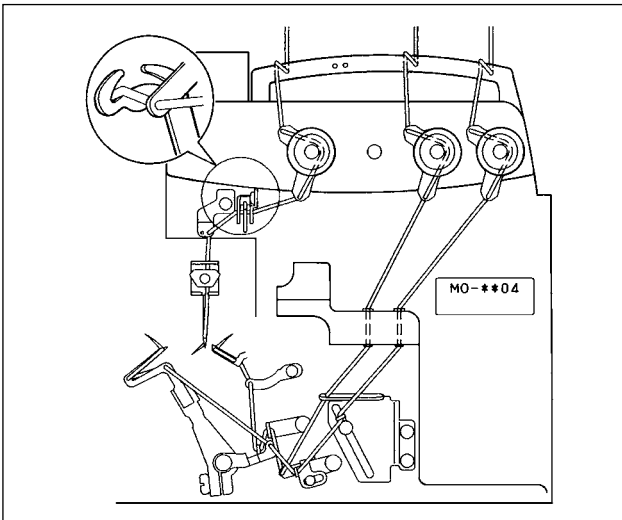


★ Entfernen der Stoffplatte

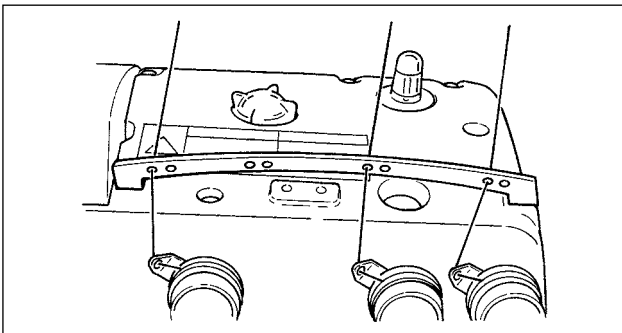
Die Stoffplatte durch Festhalten der Stoffplattenführungsbasis entfernen.



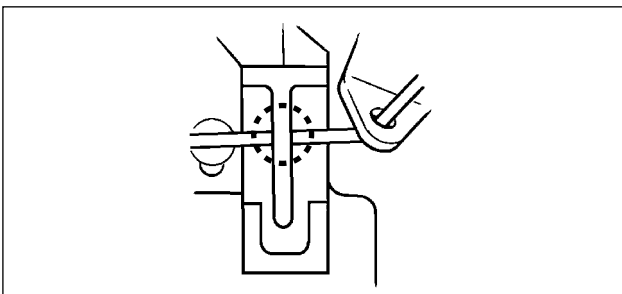
Nicht den an der Stoffplatte angebrachten Kurvensensor (optional) berühren.



Zum Einfädeln des Maschinenkopfes muss vorher die Stoffplatte entfernt werden.

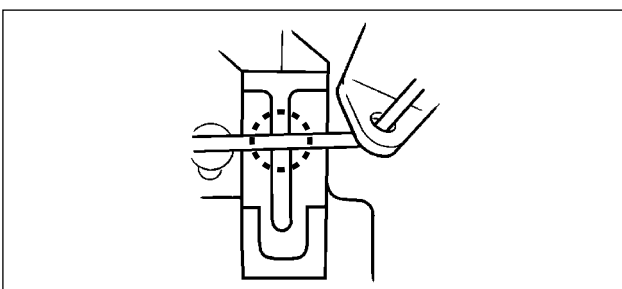


Wenn ein ungezwirnter Faden, wie z. B. ein wolliger Nylonfaden, oder ein schwacher Faden verwendet wird, diesen nicht um die Zwischenfadenführung wickeln.



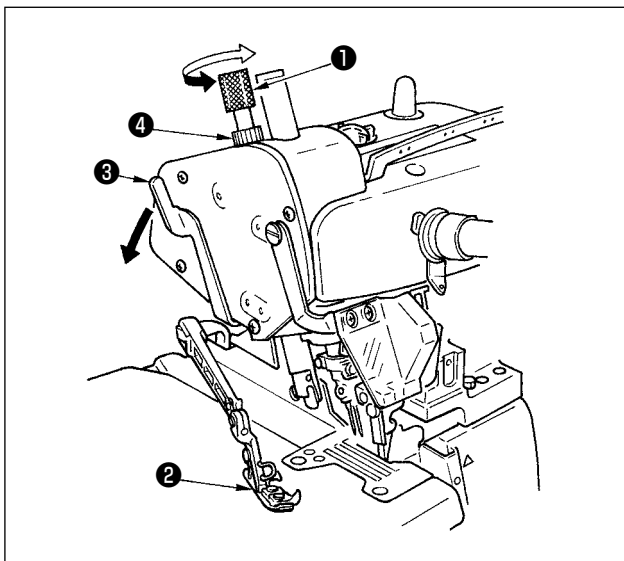
★ Einfädeln des Nadelfaden-Silikonöltanks

Wenn ein Nadelkühler verwendet wird. Den Faden unter der Mittelklaue hindurchführen.



Wenn kein Nadelkühler verwendet wird. Den Faden über der Mittelklaue hindurchführen.

4-4. Einstellen des Nähfußdrucks und Entfernen des Nähfußes



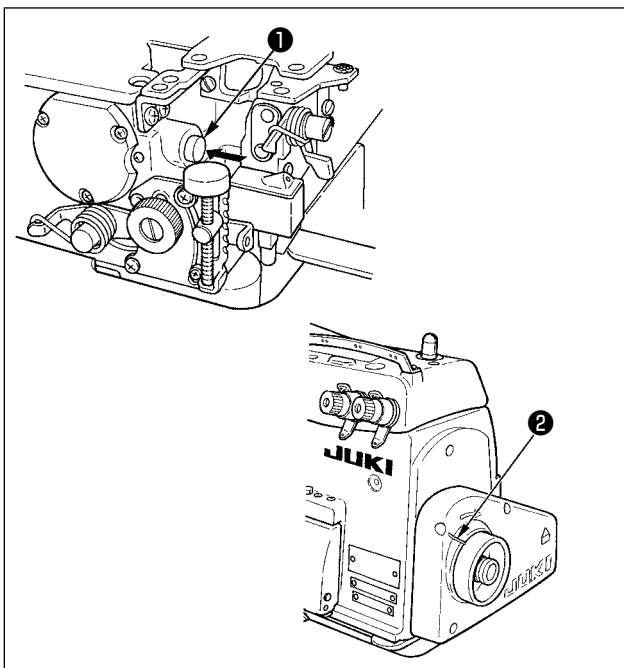
- 1) Zum Einstellen des Nähfußdrucks zuerst die Mutter **4** lösen und die Nähfuß-Einstellschraube **1** drehen.
Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird der Druck erniedrigt.
Nach der Einstellung muss die Mutter **4** wieder angezogen werden.
- 2) Um den Nähfuß **2** seitwärts zu öffnen, die Nadel bis zur höchsten Position ihres Hubs anheben und den Stoffdrückerstangen-Hubhebel **3** absenken.

4-5. Einstellen der Stichlänge



VORSICHT :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Zur Durchführung der Einstellung muss vorher die Stoffplatte entfernt werden.

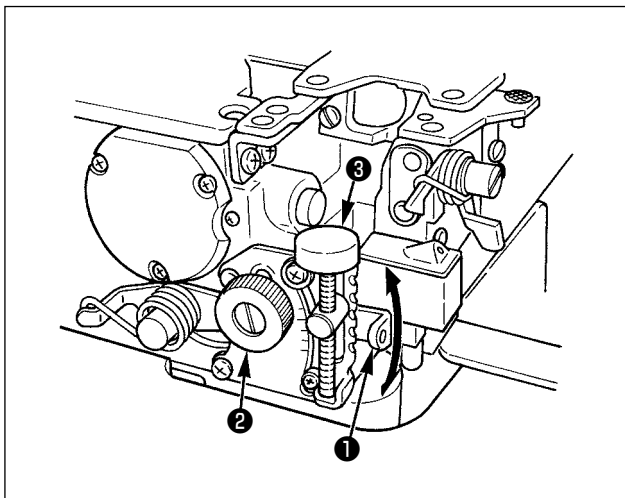
- 1) Das Handrad bei gleichzeitigem Drücken des Druckknopfs **1** langsam drehen, bis ein Punkt erreicht wird, an dem sich der Druckknopf weiter hineindrücken lässt.
- 2) Unter Beibehaltung des obigen Zustands den gewünschten Skalenstrich am Handrad auf die Markierung **2** an der Riemenabdeckung ausrichten.
- 3) Den Druckknopf **1** nach der Einstellung der Skala zurückstellen.

4-6. Differentialtransportmechanismus



VORSICHT :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Zur Durchführung der Einstellung muss vorher die Stoffplatte entfernt werden.

- 1) Die Differentialtransport-Sicherungsmutter **2** lösen. Den Hebel **1** für Streckstich nach oben, oder für Kräuselstich nach unten bewegen.
- 2) Wenn der Hebel **1** nur leicht verstellt werden soll, die Differentialtransport-Feineinstellschraube **3** drehen.
- 3) Wenn der Differentialtransport-Einstellhebel auf den Teilstrich S gestellt wird, führt die Maschine Dehnung mit einem Differentialtransportverhältnis von 1 : 0,8 aus.
Wenn der Hebel auf den Teilstrich 0 gestellt wird, beträgt das Differentialtransportverhältnis zwischen dem Haupttransporteur und dem Differentialtransporteur 1 : 1.
- 4) Das maximale Differentialtransportverhältnis für Kräuseln ist 1 : 2. Die Teilstriche jenseits von 0 werden als Standard verwendet.
- 5) Nach der Einstellung die Sicherungsmutter **2** wieder festziehen.

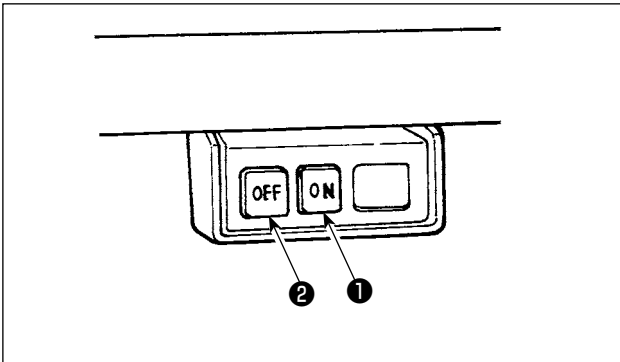
5. BETRIEB

5-1. Nähverfahren



VORSICHT :

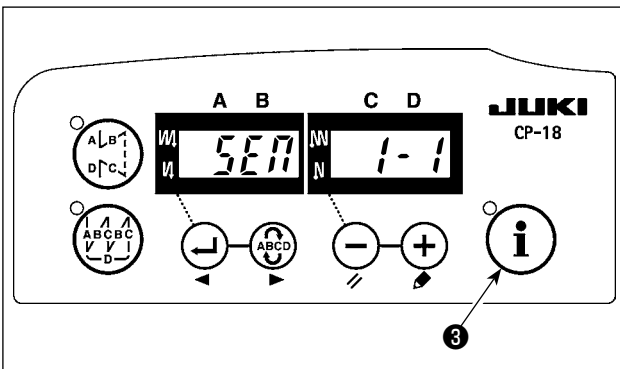
- Starten Sie die Maschine keinesfalls mit angehobener Augenschutzabdeckung, um durch die Nadel und das Messer verursachte Verletzungsunfälle zu verhüten.
- Da die Maschine während des Dauerbetriebs heiß wird, darf sie nach dem Betrieb keinesfalls berührt werden.



- 1) Die Taste ON ❶ des Netzschalters drücken, um die Stromversorgung einzuschalten.



Falls der Summer unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung andauernd ertönt, die Taste OFF ❷ an der Nähmaschine drücken, um die Stromversorgung auszuschalten, da eine fehlerhafte Verbindung des Kabels oder der Versorgungsspannung vorliegen kann.



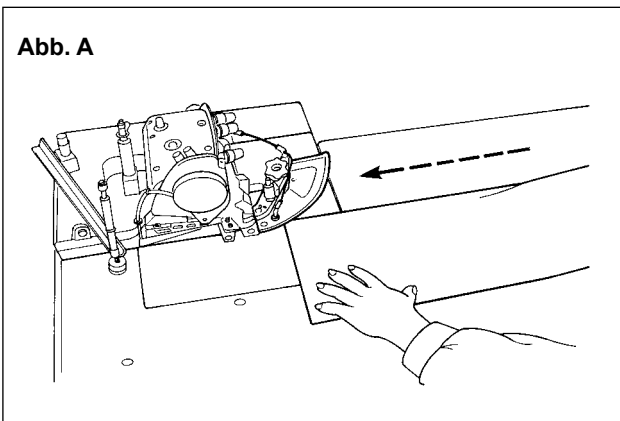
Anzeige nach dem Einschalten der Stromversorgung

- 2) Nachdem die Stromversorgung der Maschine eingeschaltet worden ist, erscheint die unten abgebildete Anzeige auf der Bedienungstafel. Der Einstellungsposten „SEM“ blinkt.



Die Maschine kann nicht gestartet werden, solange die Lampe blinkt. Falls diese Anzeige nicht auf der Bedienungstafel erscheint, die Stromversorgung der Maschine ausschalten. Falls der Maschinenkopf nicht korrekt ausgewählt wird, erscheint die Anzeige nicht auf der Bedienungstafel. Für Einzelheiten siehe die Mechanikeranleitung.

Abb. A

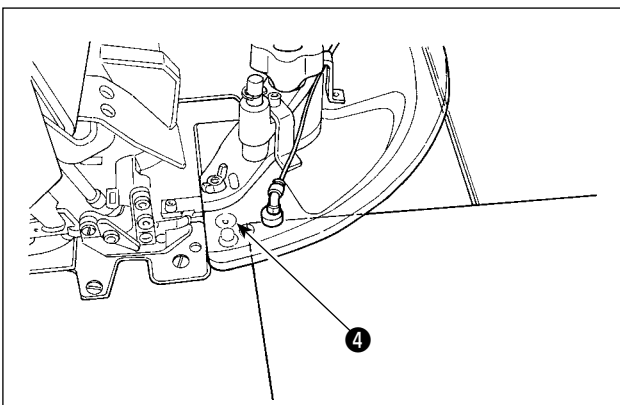


VORSICHT :

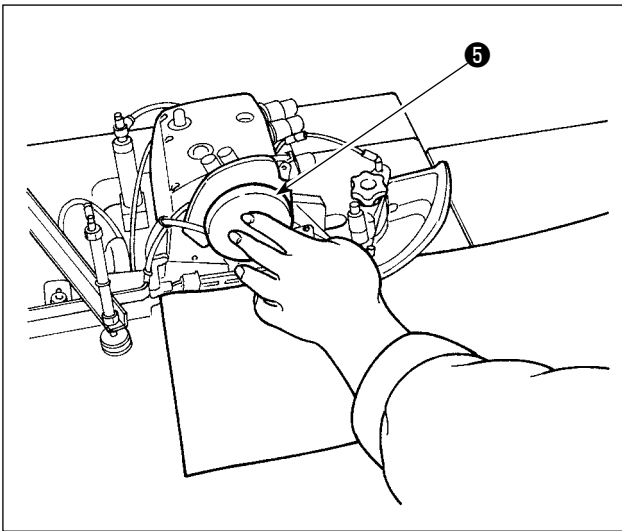


Entfernen Sie keinesfalls die Stoffführung, während die Maschine nähbereit ist, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

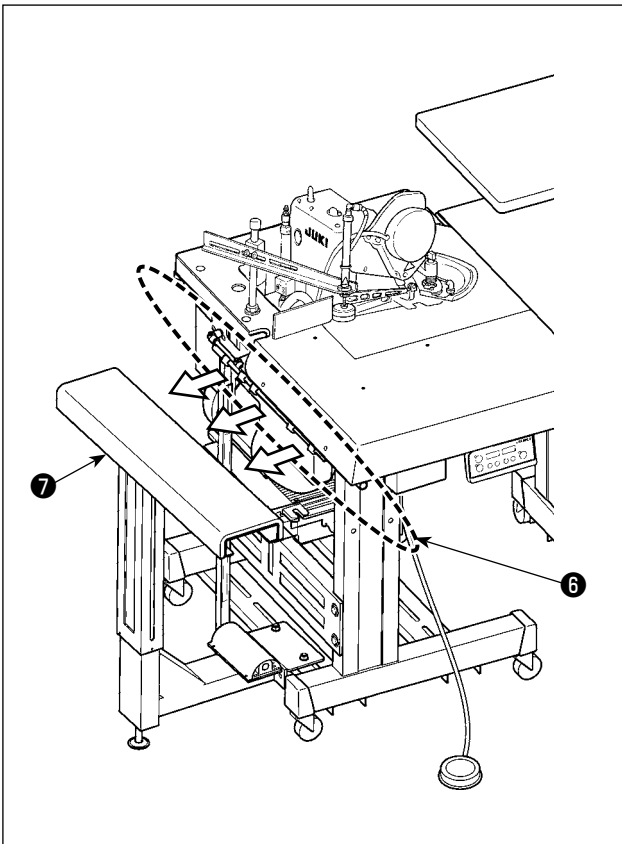
- 3) Wenn die blinkende Taste ❸ gedrückt wird, wird die Maschine in den Nähbereitschaftszustand versetzt. Führen Sie den Stoff entlang der Stoffführung in Pfeilrichtung ein, wie in Abb. A dargestellt.



Wenn der Stoff auf den Startsensor ❹ auf der Vorderseite der Stichplatte gelegt wird, läuft die Maschine an, um den Nähvorgang auszuführen.

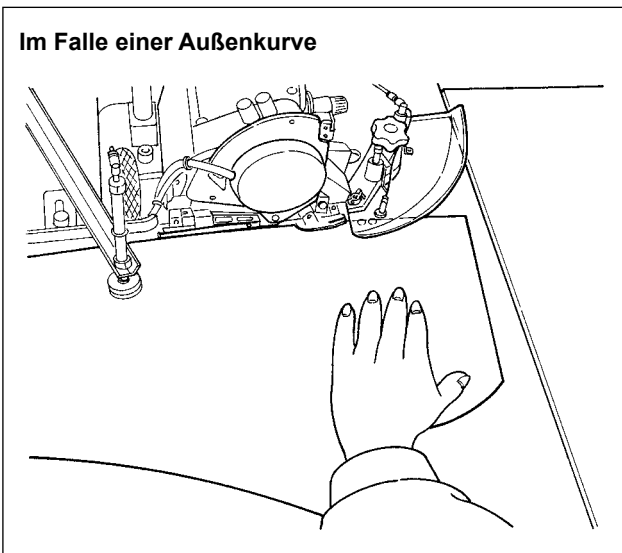


4) Sobald der Stoff den Sensor verlässt, bleibt die Maschine nach mehreren Stichen stehen. Der Stapler arbeitet, wenn der Stapler-Wahlschalter oder der Stapler-Startschalter 5 niedergedrückt wird.



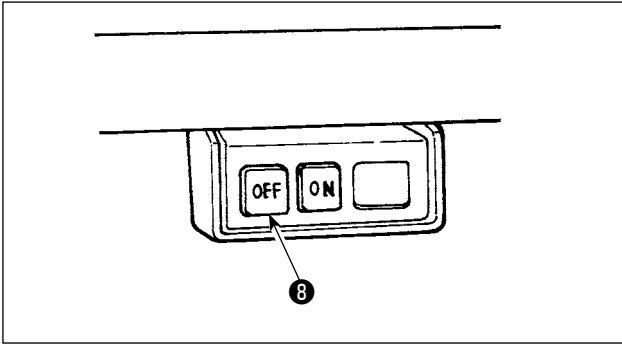
VORSICHT :

- Halten Sie Ihre Hände nicht unter den Fadenabschneiderpresser, um Verletzungen durch Erfasstwerden zu vermeiden.
- Halten Sie Ihr Gesicht nicht in die Nähe des sich bewegenden Staplers, da Luft aus dem Stapler-Luftauslass 6 ausgeblasen wird.
- Halten Sie Ihre Hände nicht in die Nähe der Empfangsplatte 7 der Staplereinheit, während der Stapler in Betrieb ist. Im Falle einer Außenkurve Wenn ein Außenkurventeil des Stoffs genäht wird, den Stoff mit der Hand abstützen, da Nähte leicht von der Stoffkante abrutschen können.



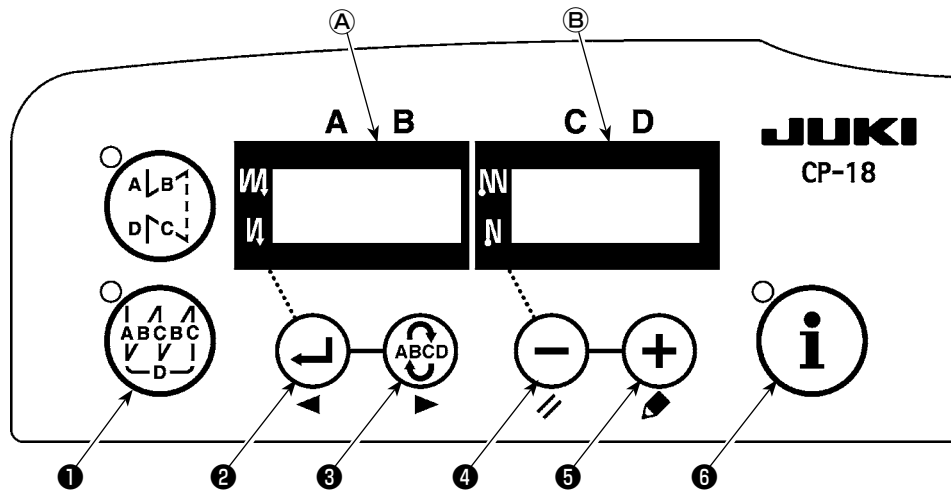
Wenn ein Außenkurventeil des Stoffs genäht wird, den Stoff mit der Hand abstützen, da Nähte leicht von der Stoffkante abrutschen können.





- 5) Nach Abschluß des Nähvorgangs sichergehen, daß die Nähmaschine stillsteht. Dann die Taste OFF **8** des Netzschalters drücken, um die Stromversorgung auszuschalten.

5-2. Beschreibung der Bedienungstafel



❶ Taste  : **Dient zum Zurücksetzen der Einstellung auf den Anfangswert.**

❷ Taste  : **Dient zum Ändern des Einstellungsinhalts.**

Wenn diese Taste gedrückt wird, beginnen die einstellbaren Positionen zu blinken.
Durch Drücken dieser Taste wird die blinkende Position nach links verschoben.
Der Maschinenstart ist gesperrt, während die Lampe des Schalters blinkt (Einstellungsmodus).

❸ Taste  : **Dient zum Ändern des Einstellungsinhalts.**

Durch Drücken dieser Taste wird die blinkende Position nach rechts verschoben.

❹ Taste  : **Dient zum Ändern des Inhalts der ausgewählten Anzeige (blinkender Teil).**

Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellwert verringert.

❺ Taste  : **Dient zum Ändern des Inhalts der ausgewählten Anzeige (blinkender Teil).**

Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellwert erhöht.

❻ Taste  : **Dient zur Festlegung des Einstellungsinhalts.**

Wenn diese Taste gedrückt wird, hört das Blinken auf, und der Einstellungsinhalt wird festgelegt.
Die Maschine wird in den Nähmodus versetzt, in dem sie starten kann. Wenn das Nähgut bereits im Automatikmodus in die Maschine eingelegt worden ist, erscheint E333 auf der Bedienungstafel. In diesem Fall kann die Maschine nicht in den Nähmodus versetzt werden. Wenn der Kurvensensor aktiviert wird, tritt das gleiche Phänomen auf, wie wenn das Nähgut bereits in die Maschine eingelegt worden ist (E334). Falls E334 angezeigt wird, zuerst die Umgebung des Sensors überprüfen, ob der Stoff auf die Maschine gelegt worden ist. (Das gleiche Phänomen tritt auf, wenn sich Staub auf dem Sensor ablagert. Überprüfen Sie die Umgebung des Sensors auf Staub.) Die Betriebsstufe kann geändert werden, indem diese Taste bei blinkender Tastenleuchte drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

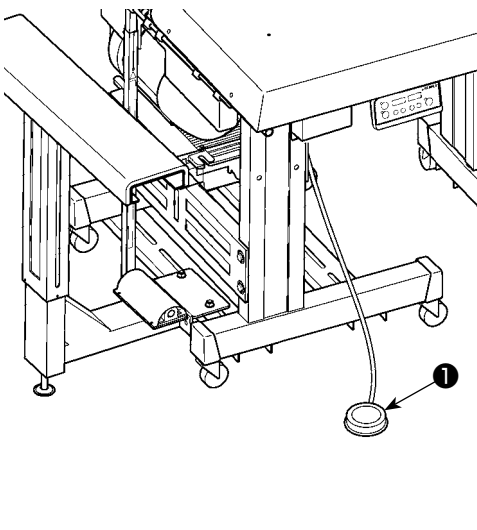
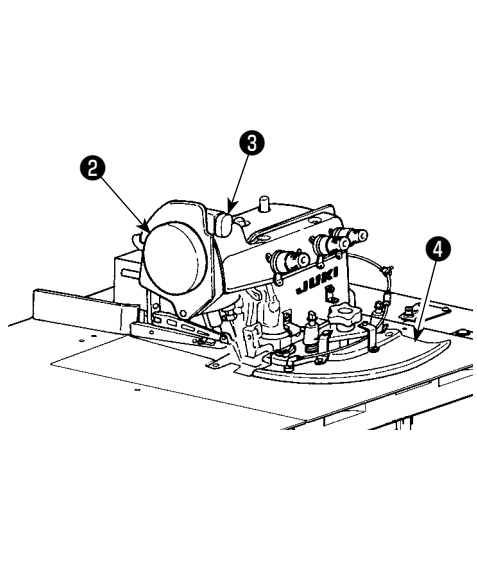
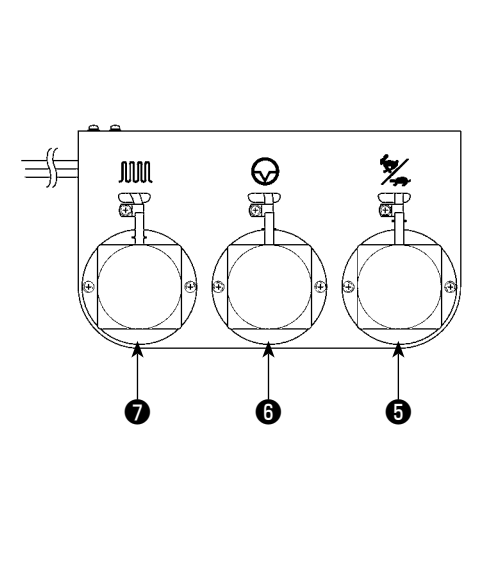


Falls die Stromversorgung der Maschine ausgeschaltet wird, bevor der oben erwähnte Vorgang durchgeführt worden ist, werden die geänderten Daten nicht gespeichert.

Ⓐ **Einstellungspostenanzeige** : Die Abkürzung des Namens des gewählten Einstellungspostens wird angezeigt.

Ⓑ **Einstellungsinhaltanzeige** : Der Inhalt des gewählten Einstellungspostens wird angezeigt.

5-3. Beschreibung der Pedale und Schalter am Maschinenkopf


Schalterposition	Bezeichnung und Beschreibung der Funktion
	<p>1 Nähmaschinen-Startpedal Die Maschine startet mit der Kettelfaden-Einstellgeschwindigkeit (mit hoher Geschwindigkeit, wenn der manuelle Startmodus gewählt wird), solange dieser Schalter gedrückt gehalten wird.</p> <p>Wenn der automatische Startmodus gewählt wird : Wenn der Stoff erkannt wird, erhält der automatische Start den Vorrang. Der Kettelfaden (Startpedal) ist bei automatischem Starten funktionsunfähig.</p> <p>Wenn der manuelle Startmodus gewählt wird : Die Stofferkennung ist funktionsunfähig. Bei Loslassen des Schalters findet der gleiche Vorgang statt wie derjenige, wenn der Stoff unter dem Automatikmodus vom Sensor herauskommt.</p>
	<p>2 Staplerbetriebsschalter Wenn der Schalter gedrückt wird, wird die Naht ohne Rücksicht auf die Einstellung der Anzahl der Nähte für die Aktivierung des Staplers auf die letzte geändert. Der Stapler arbeitet ohne Rücksicht auf die Einstellung für Aktivierung/Deaktivierung des Staplers.</p> <p>3 Pausenschalter Wenn der Schalter gedrückt wird, erscheint E050 auf der Bedienungs- tafel, um die Maschine zu stoppen. Nachdem die Maschine gestoppt worden ist, wird sie durch Drücken der Tafeltaste wieder in den Ein-Zu- stand zurückversetzt.</p> <p>4 Stoffplatten-Öffnen/Schließen-Schalter Wenn dieser Schalter aktiv ist, erscheint E302 auf der Bedienungs- tafel, um die Maschine zu stoppen. Zur Rückstellung die Stromversorgung aus- und wieder einschalten.</p>
	<p>5 Langsam-/Schnellbetrieb-Umschalter (optional) Die Umschaltung von Schnellbetrieb auf Langsambetrieb kann nur durch Niederdrücken des Schalters durchgeführt werden. Während der Schalter gedrückt gehalten wird, wird der Langsambetrieb gewählt.</p> <p>6 Zwischenstoppschalter (optional) Solange dieser Schalter gedrückt gehalten wird, ist die Zwischenstopp- funktion aktiv. Sobald der Schalter losgelassen wird, kehrt die Maschine zum Normal- betrieb (laufend) zurück.</p> <p>7 Differentialtransportschalter (optional) Solange dieser Schalter gedrückt gehalten wird, ist die Differenti- altransportfunktion aktiv. Die Geschwindigkeit, die verwendet wird, während die Funktion aktiv ist, ist die Geschwindigkeit für den Kurvensensor.</p>

5-4. Liste der einzustellenden Funktionen

1	Postenanzeige			Inhaltsanzeige (Ausgangswert)			Beschreibung	Einstellbereich	Betriebsstufe
	S	E	M	1	-	1			
1	S	E	M	1	-	1	Anzahl der Nähte, aktuelle Naht	1 bis 9	1
2	C	n	T			0	Werkstückzähler	0 bis 9999	1
3	S	T	K			0	Aktivierung/Deaktivierung des Staplers	0 bis 1	1
4	S	T	d			1 0	Anzahl der Verzögerungsstiche für den Fadenabschneidepresser	0 bis 99 Stiche	2
5	S	C	d			0	Anzahl der Verzögerungsstiche für den Staplerpresser	0 bis 999 Stiche	2
6	S	S	T			5 5	Anzahl der Verzögerungsstiche für den Betrieb des Staplers und das Stoppen der Maschine	0 bis 999 Stiche	1
7	S	b	d			5 0 0	Verzögerungszeit des Stapler-Luftstoßes	0 bis 9900 ms	2
8	S	b	L			7 0 0	Stapler-Luftstoßzeit	0 bis 9900 ms	1
9	S	T	F			2 0	Verzögerungszeit des Fadenabschneidepressers	0 bis 200 ms	2
10	H	S	P	5	5	0 0	Stichgeschwindigkeit für Schnellmodus	200 bis 8000 sti/min*	1
11	L	S	P	3	0	0 0	Stichgeschwindigkeit für Langsammodus	200 bis 8000 sti/min*	1
12	S	S	P	2	0	0 0	Stichgeschwindigkeit für Kurvensensor	200 bis 8000 sti/min*	1
13	d	S	P	2	0	0 0	Stichgeschwindigkeit für Kettelfadenerzeugung	200 bis 8000 sti/min*	2
14	S	T	r			1 0 0	Startverzögerungszeit	0 bis 9900 ms	2
15	S	T	P			5 5	Anzahl der Verzögerungsstiche für das Stoppen der Maschine	0 bis 999 Stiche	1
16	A	U	T			1	Einstellung des Startmodus	0 bis 1	2
17	C	U	b			1	Kurvenmodus-Einstellung	0 bis 1	1
18	C	U	1			1	Einstellung der Kurvenmodusnaht	0 bis 1	1
19	C	S	H			1	Einstellung des Kurven-Differentialtransportmodus	0 bis 1	1
20	C	S	1			1	Einstellung der Kurven-Differentialtransportmodusnaht	0 bis 1	1
21	C	S	S			0	Einstellung der Stichzahl zum Starten des Kurvenmodus	0 bis 999 Stiche	1
22	C	S	E			5 0	Einstellung der Stichzahl zum Beenden des Kurvenmodus	0 bis 999 Stiche	1
23	d	U	S			2 0	Einstellung der Stichzahl zum Absaugen des Kettelfadens am Nähanfang	0 bis 999 Stiche	2
24	C	U	r			2	Kräusel-Luftblaszeit	0 bis 60 Sekunden	2
25	F	L	U			0	Nähfußheber-Hubwartezeit	0 bis 9900 ms	2
26	F	L	d			0	Nähfußsenkungs-Wartezeit	0 bis 9900 ms	2

* „sti/min“ ist eine Abkürzung für „Stiche pro Minute“.

★ Anzeige bei Änderung der Betriebsstufe

L	E	v			1	Betriebsstufe 1 : Normalbetrieb (Beim Einschalten der Stromversorgung)
L	E	v			2	Betriebsstufe 2 : Detaillierter Betrieb
						Die Betriebsstufe kann geändert werden, indem der Schalter  für drei Sekunden gedrückt gehalten wird.



Nachdem die Betriebsstufe geändert worden ist, erscheint die Anzeige beim Einschalten der Stromversorgung der Maschine auf der Bedienungstafel.

★ Auflistung der Digitalanzeigen

Ziffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Digitalanzeige	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Buchstabe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Digitalanzeige	A	b	c	d	e	f	G	H	,	J	t	L	n
Buchstabe	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Digitalanzeige	n	o	P	q	r	S	T	U	v	W	X	Y	Z

5-5. Details der gewählten Funktionen

① Einstellung der Anzahl der Nähte (Stufe 1)

Die Anzahl der Nähte für die Aktivierung des Staplers wird eingestellt.

Die voreingestellte Anzahl der Nähte und die aktuelle Naht werden angezeigt.

5 8 7 | - |

Aktuelle Naht (die Ordnungsposition der ausgeführten Naht in Bezug auf die eingestellte Stichzahl wird angezeigt)

Einstellwert (Einstellbereich 1 - 9)

② Einstellung des Stückzahlzählers (Stufe 1)

Die Stückzahl der zu nähenden Produkte wird eingestellt.

Der Stückzahlzähler wird bei jedem Staplerbetrieb um eins erhöht.

5 8 7 0

Einstellbereich : 0 bis 9999

③ Einstellung von Aktivierung/Deaktivierung des Staplers (Stufe 1)

Damit wird gewählt, ob der Stapler benutzt wird oder nicht.

5 8 7 0

0 : Unbenutzt

1 : Benutzt (Der Stapler wird beim Nähen der letzten Naht gesteuert.)

④ Einstellung der Anzahl der Verzögerungsstiche für den Fadenabschneidepresser (Stufe 2)

Damit wird die Anzahl der auszuführenden Stiche vor der Aktivierung des Fadenabschneidepressers eingestellt, nachdem der Stoff aus dem Sensor herausgekommen ist.

5 8 7 | 0

Einstellbereich : 0 bis 99 Stiche

⑤ Einstellung der Anzahl der Verzögerungsstiche für den Staplerpresser (Stufe 2)

Damit wird die Anzahl der auszuführenden Stiche vor der Aktivierung des Staplerpressers eingestellt, nachdem der Fadenabschneidepresser betätigt wurde.

5 8 7 0

Einstellbereich : 0 bis 999 Stiche

⑥ Einstellung der Anzahl der Verzögerungsstiche für die Betätigung des Staplers und das Stoppen der Maschine (Stufe 1)

Damit wird die Anzahl der auszuführenden Stiche vor dem Stoppen der Nähmaschine eingestellt, nachdem der Stoff aus dem Sensor herausgekommen ist.

5 5 8 | 5 5

Einstellbereich : 0 bis 999 Stiche

⑦ Einstellung der Verzögerungszeit für den Staplerluftstoß (Stufe 2)

Damit wird die erforderliche Zeit vor der Aktivierung des Staplerluftstoßes eingestellt, nachdem der Staplerpresser betätigt worden ist.

5 6 7 | 5 0 0

Einstellbereich : 0 bis 9900 ms

⑧ Einstellung der Zeit für den Staplerluftstoß (Stufe 1)

Die Zeitdauer, während der der Staplerluftstoß wirksam ist, nachdem die Verzögerungszeit für den Staplerluftstoß abgelaufen ist.

5 6 7 | 7 0 0

Einstellbereich : 0 bis 9900 ms

⑨ **Einstellung der Verzögerungszeit zum Anheben des Fadenabschneiders (Stufe 2)**

Damit wird die erforderliche Zeit vor dem Anheben des Fadenabschneidepressers eingestellt, nachdem der Staplerluftstoß ausgelöst worden ist.

 Einstellbereich : 0 bis 200 ms

⑩ **Einstellung der Stichgeschwindigkeit für den Schnellmodus (Stufe 1)**

Damit wird die Stichgeschwindigkeit für den Schnellmodus eingestellt.

 Einstellbereich : 200 bis 8000 sti/min *

⑪ **Einstellung der Stichgeschwindigkeit für den Langsammodus (Stufe 1)**

Damit wird die Langsamdrehzahl eingestellt.

 Einstellbereich : 200 bis 8000 sti/min *

⑫ **Einstellung der Stichgeschwindigkeit für den Kurvensensor (Stufe 1)**

Damit wird die Stichgeschwindigkeit für den Abschnitt eingestellt, in dem der Kurvensensor wirksam ist (von der Stichzahl beim Starten des Kurvensensors bis zu derjenigen beim Stoppen des Sensors).

 Einstellbereich : 200 bis 8000 sti/min *

⑬ **Einstellung der Stichgeschwindigkeit für die Erzeugung des Kettelfadens (Stufe 2)**

Die bei Betätigung des Kettelfaden-(Start)-pedals zu verwendende Stichgeschwindigkeit.

 Einstellbereich : 200 bis 8000 sti/min *

⑭ **Einstellung der Startverzögerungszeit (Stufe 2)**

Damit wird die erforderliche Zeit vor dem Starten der Maschine eingestellt, nachdem der Stoff erkannt worden ist.

 Einstellbereich : 0 bis 9900 ms

⑮ **Einstellung der Anzahl der Verzögerungstiche für das Stoppen der Maschine (Stufe 1)**

Damit wird die Anzahl der auszuführenden Stiche vor dem Stoppen der Maschine eingestellt, nachdem der Normalnahtstoff (außer dem Staplermodus) aus dem Sensor herausgekommen ist.

 Einstellbereich : 0 bis 999 Stiche

⑯ **Einstellung des Startmodus (Stufe 2)**

Damit wird der Startmodus der Maschine eingestellt.

Es wird entweder der Automatikmodus durch den Startsensor oder der Manuellmodus durch Startpedal gewählt.

 0 : Manuellmodus (Der Startsensor ist funktionsunfähig.)
1 : Automatikmodus
(Das Startpedal wird als Kettelfadenschalter verwendet.)

⑰ **Einstellung des Kurvenmodus (Stufe 1)**

Damit wird gewählt, ob der Kurvensensor benutzt wird oder nicht.

 0 : Unbenutzt
1 : Benutzt

* „sti/min“ ist eine Abkürzung für „Stiche pro Minute“.

6. EINSTELLUNG

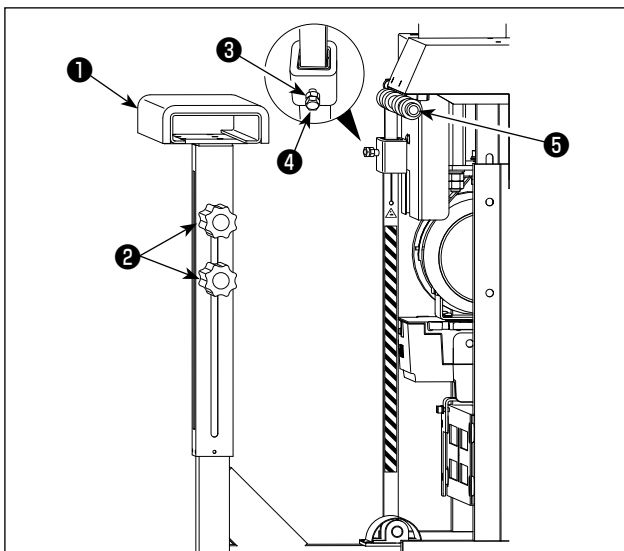
6-1. Einstellung des Stapler-Tragbretts



VORSICHT :

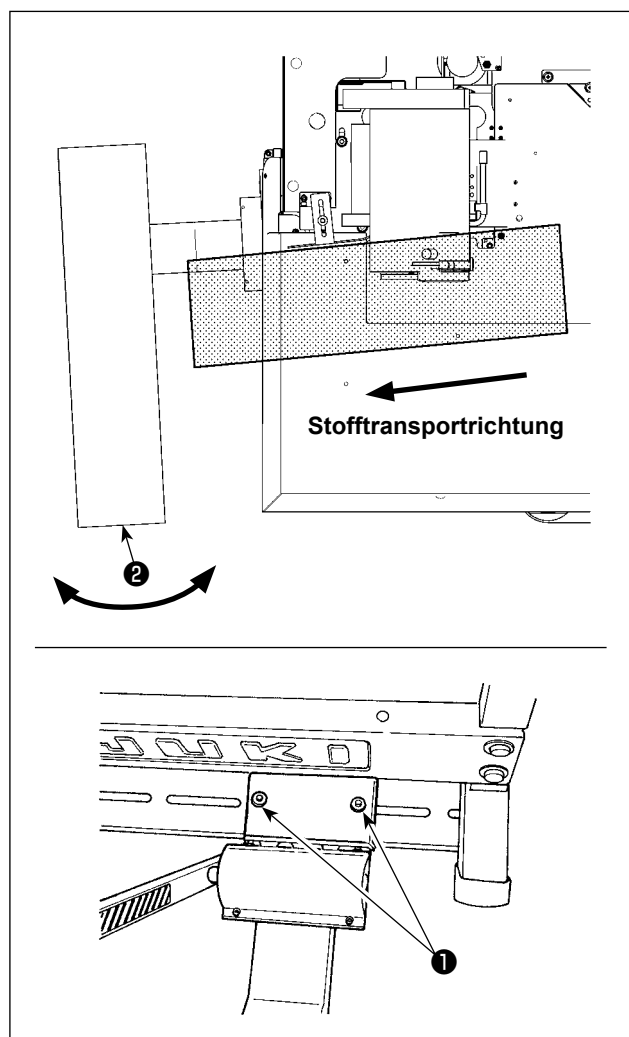
Um mögliche Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Maschine oder Vorrichtung zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und lassen Sie die in der Maschine vorhandene Luft ab, indem Sie die Leitung der Druckluftquelle abtrennen, bevor Sie Montage- oder Einstellarbeiten ausführen.

(1) Einstellen der Staplerhöhe



- 1) Stellen Sie das Tragbrett ① entsprechend dem zu verwendenden Stofftyp ein.
- 2) Wenn die Knöpfe ② gelöst werden, kann das Tragbrett höher oder tiefer gestellt werden. Wenn sich das Brett in der korrekten Position befindet, ziehen Sie die Knöpfe fest.
- 3) Die Mutter ④ lösen. Die Sechskantschraube ③ lösen, und die Materialklammerwelle ⑤ mit dem Tragbrett übereinstimmend einstellen. Nach der Einstellung die Mutter durch Festziehen der Sechskantschraube fixieren.

(2) Einstellen der Staplerausrichtung

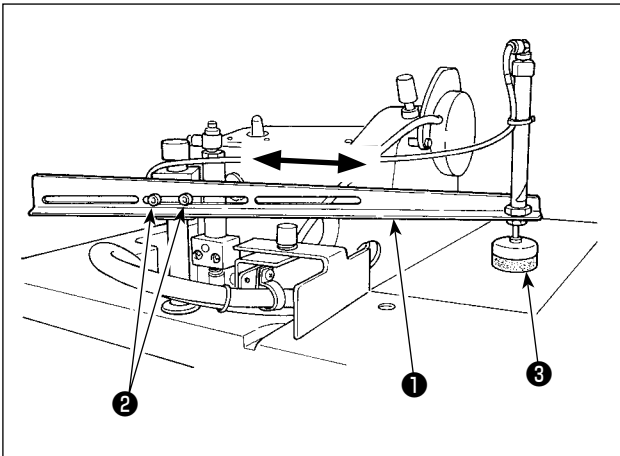


Die Muttern ① (an zwei Stellen) lösen, und die Ausrichtung der Staplereinheit ② einstellen.



Falls die Werkstücke nicht sauber gestapelt werden, die Ausrichtung der Staplereinheit so einstellen, dass das Stapler-Tragbrett ② im rechten Winkel zur Stapler-Stoffführung (Stofftransportrichtung) steht.

6-2. Einstellen der Position des Fadenabschneiderpressers

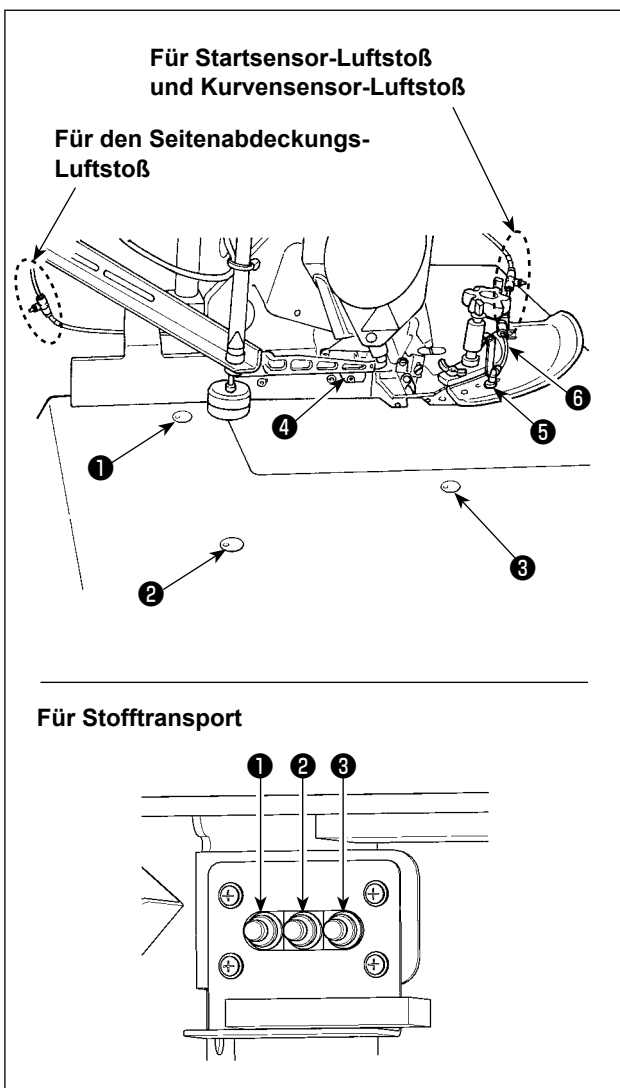


Die Schrauben ② (an zwei Stellen), mit denen der Zylindermontagearm ① befestigt ist, lösen, um den Arm nach rechts oder links zu verstellen. Den Fadenabschneiderpresser auf die Position einstellen, an der er den zu nähenden Stoff in der Mitte seiner Breite andrückt.



Bei der Einstellung des Fadenabschneiderpressers so fixieren, dass der Presserschwamm ③ auf die Oberseite des Tisches ausgerichtet ist, wenn der Fadenabschneiderzylinder auf seine untere Position gebracht wird. Falls der Zylinder geneigt ist, drückt der Fadenabschneiderpresser den Stoff möglicherweise nicht richtig an, oder es kann ein Zylinderausfall auftreten.

6-3. Einstellen des Luftstoßes



1) Die folgenden Luftstoßbeträge sind mithilfe des Durchflussreglers an den Stofftyp und das zu nähende Muster anzupassen.

- ① Stofftransport-Luftstoß
- ② Stofftransport-Luftstoß
- ③ Stofftransport-Luftstoß
- ④ Seitenabdeckungs-Luftstoß
- ⑤ Startsensor-Luftstoß
- ⑥ Kurvensensor-Luftstoß (optional)

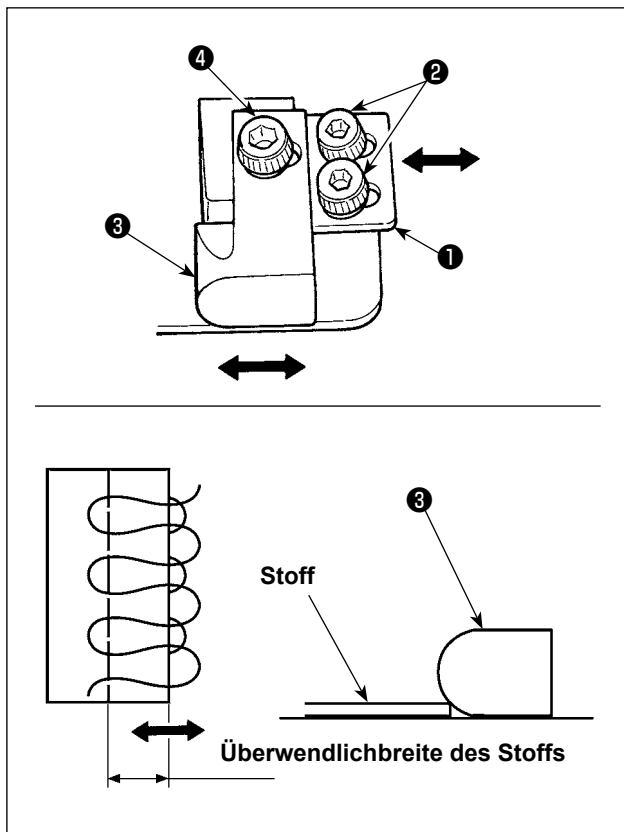
- 2) Der Luftstoßbetrag wird durch Rechtsdrehen des Einstellknopfes verringert.
- 3) Die Luftstoßrichtung des Stofftransport-Luftstoßes kann durch Lösen der M4-Mutter an der Unterseite des Tisches geändert werden. Nach der Änderung der Luftstoßrichtung muss die Mutter wieder festgezogen werden. Vergewissern Sie sich außerdem, dass die Luftschläuche mit Schlauchschellen voll gesichert sind.

6-4. Einstellen der Kantenführung



VORSICHT :

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



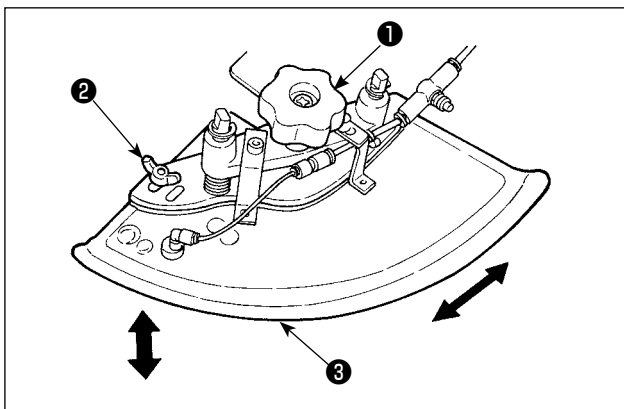
- 1) Die Kantenführung **1** dient der Einstellung der Überwendlbreite des Stoffs. Die Überwendlbreite einstellen, indem die Kantenführung **1** mit den Schrauben **2** nach rechts oder links verstellt wird.
- 2) Die Kräuselführung **3** verhindert Kräuseln der Stoffkante. Die Kräuselführung entsprechend der Stoffdicke mit der Schraube **4** einstellen.

6-5. Einstellen der Stoffführung



VORSICHT :

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

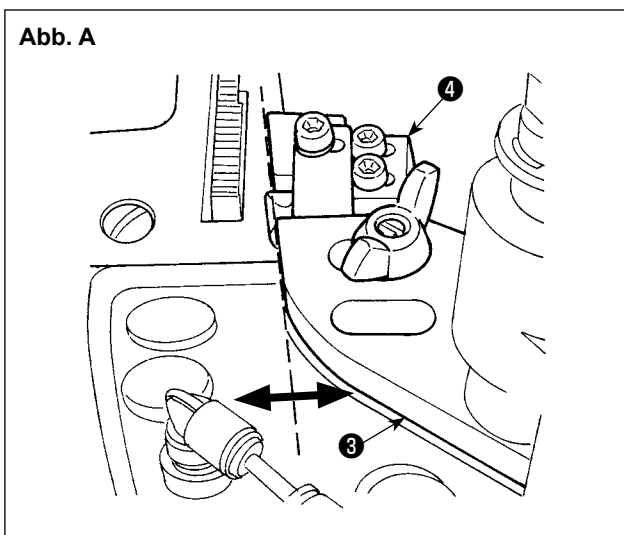


- 1) Nach Lösen der beiden Schrauben **2** kann die Stoff-Führungsposition in Pfeilrichtung eingestellt werden.

Nach der Einstellung der Überwendlichbreite des Stoffs mit der Kantenführung **4** die Kantenführung **4** und Stoffführung **3** (Abb. A) so einstellen, dass ihre Oberflächen miteinander fluchten.

- 2) Durch Rechtsdrehen des Knopfes **1** wird die Stoffführung **3** abgesenkt, während sie durch Linksdrehen des Knopfes angehoben wird. Die Einstellung entsprechend der Stoffdicke vornehmen.

Abb. A

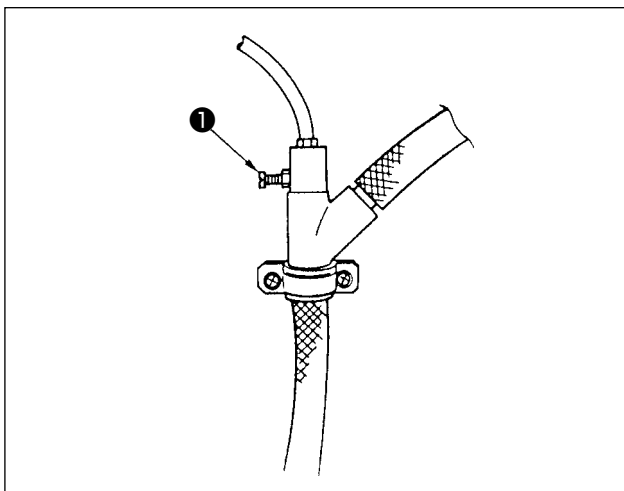


6-6. Regler-Einstellung



VORSICHT :

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



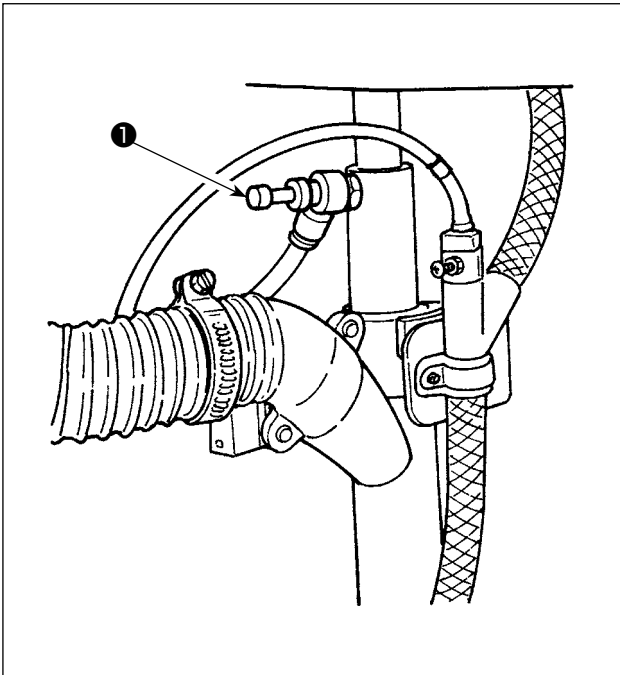
Durch Anziehen der Einstellschraube **1** wird die Kettelfaden-Saugkraft abgeschwächt, während sie durch Lösen der Schraube verstärkt wird.

6-7. Einstellen der Stoffabfall-Saugkraft



VORSICHT :

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



Durch Anziehen der Einstellschraube ❶ wird die Kettelfaden-Saugkraft abgeschwächt, während sie durch Lösen der Schraube verstärkt wird.



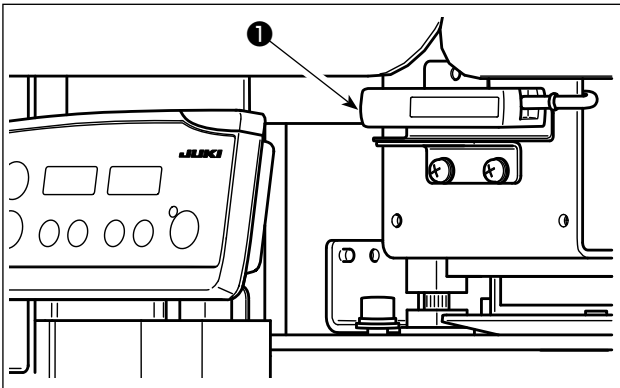
Die Saugkraft für den Stoffabfallsammler und den Staubsammler an der oberen Greiferhalterung wird mit derselben Einstellschraube eingestellt.

6-8. Einstellen der Sensoren

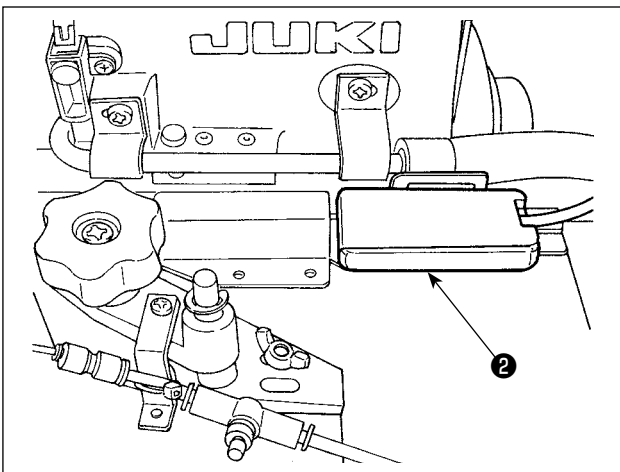
Nachdem die Stoffführung auf die 5-mm-Position eingestellt worden ist, sicherstellen, dass der Zahlenwert auf der Hauptdigitalanzeige am Verstärker 8000 oder mehr beträgt, wenn sich kein Stoff unter der Sensoreinheit befindet, und dass der Zahlenwert auf der Hauptdigitalanzeige 6200 oder weniger beträgt, wenn sich Stoff unter der Sensoreinheit befindet.



Sind die oben erwähnten Anforderungen nicht erfüllt, kann eine Funktionsstörung in der Maschine auftreten. Daher muss der Schwellenwert des Verstärkers eingestellt werden.



Der Startsensorverstärker ① befindet sich an der in der Abbildung dargestellten Position.



Der Verstärker ② für den Kurvensensor befindet sich an der äußersten rechten Position auf der Oberseite der Stoffplatte.

DPC-Anzeige
Wird eingeschaltet, wenn dynamische Leistungssteuerung effektiv ist.
* Diese Funktion wird von dieser Nähmaschine nicht verwendet.

Taste Δ L/D
Diese Taste dient zum Ändern des Status von L/D zwischen „EIN (L) bei Lichteinfall“ und „EIN (D) bei Lichtabschirmung“.
* Der Startsensor ist auf den Zustand „EIN (D) bei Lichtabschirmung“ eingestellt worden. Der Kurvensensor ist auf den Zustand „EIN (L) bei Lichteinfall“ eingestellt worden.

L/D-Anzeige
Der Einstellungsstatus von L/D zwischen „EIN (L) bei Lichteinfall“ und „EIN (D) bei Lichtabschirmung“ wird angezeigt.

ST-Anzeige
Wird eingeschaltet, wenn intelligente Abstimmung im Gange ist.

Taste \odot TUNE
Der Einstellwert für die Lichtprojektionsleistung wird automatisch festgelegt.

OUT-Anzeige
Wird eingeschaltet, wenn die Ausgabe eingeschaltet wird.

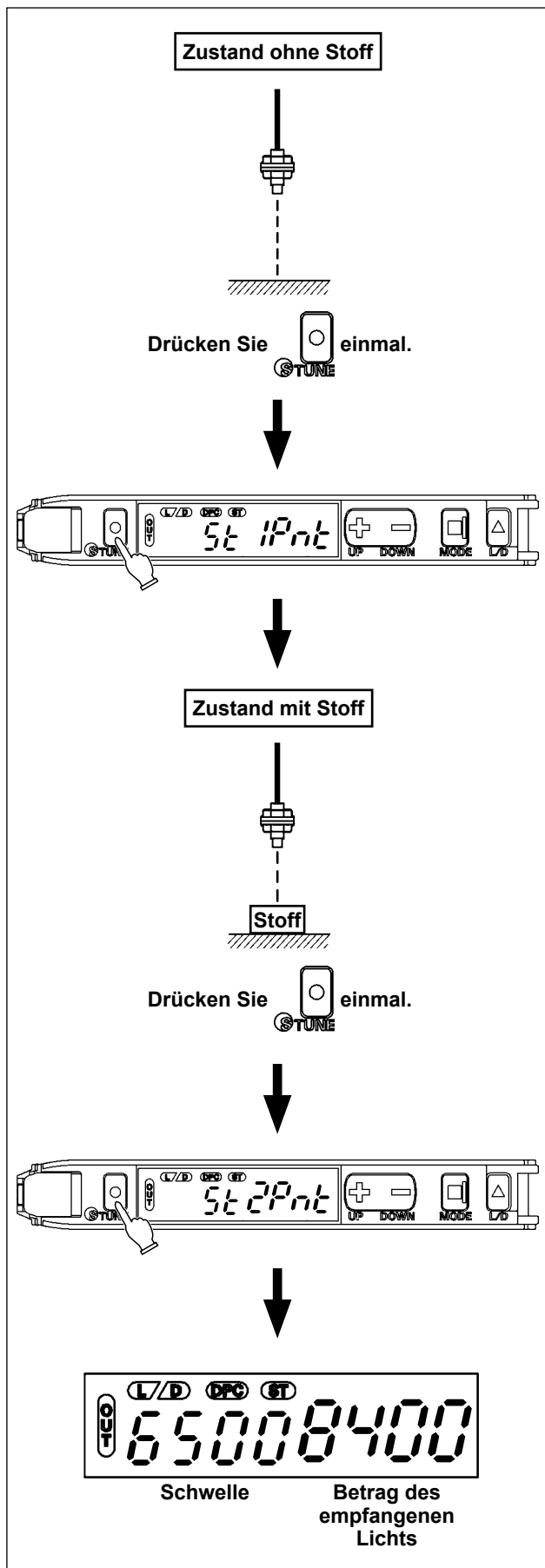
Taste +/- UP/DOWN
Diese Taste dient zum Feineinstellen des Schwellenwerts und zum Ändern des Konfigurationsparameters.

Taste \square MODE
Diese Taste dient zum Umschalten des Modus zwischen dem Erkennungsmodus und dem Einstellmodus.

Schwelle Grüne Digitalanzeige Betrag des empfangenen Lichts Rote Digitalanzeige

(1) Einstellen der Schwellen für Startsensor und Kurvensensor

Zwei empfangene Lichtmengen können erkannt werden, d. h. die empfangene Lichtmenge bei Abwesenheit bzw. bei Anwesenheit von Stoff. Der Zwischenwert zwischen diesen beiden Lichtmengen kann als Schwellenwert festgelegt werden.



- 1) Den Abstand zwischen Stoffführung und Stoffplatte vor dem Beginn der Einstellung auf 5 mm einstellen.

Die Stromversorgung der Maschine einschalten.



Führen Sie die Einstellung unbedingt unter dem Maschinen-Einstellmodus aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

- 2) Die Sensorverstärkerabdeckung öffnen.
- 3) Platzieren Sie keine zu erkennenden Gegenstände auf die Sensorbestrahlungsposition.
- 4) Drücken Sie die Taste einmal.
St 1Pnt wird mit Aufleuchten angezeigt.
- 5) Legen Sie ein Blatt weißes Papier (Ersatz für den Stoff) auf die Sensorbestrahlungsposition jeweils auf der Stoffführung und der Stoffplatte. Drücken Sie dann die Taste einmal.
St 2Pnt wird mit Aufleuchten angezeigt.
- 6) Die Einstellung ist abgeschlossen, wenn der Bildschirm auf denjenigen wiederhergestellt wird, auf dem der angegebene Schwellenwert und der aktuelle Betrag des empfangenen Lichts angezeigt werden.
- 7) Die Sensorverstärkerabdeckung schließen.
- 8) Den Stoff in die Stoffführungseinheit einführen. Sicherstellen, dass der empfangene Lichtbetrag die Schwelle nicht überschreitet.

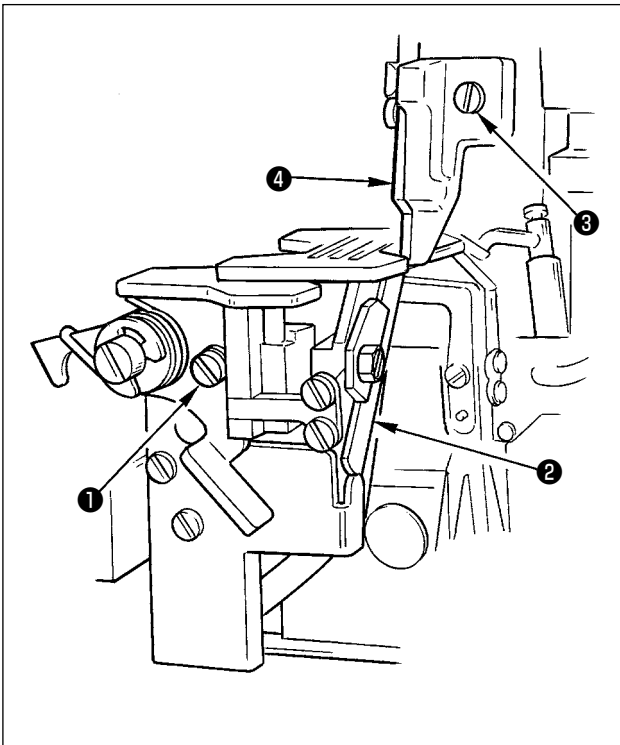
7. WARTUNG

7-1. Einstellen des Messers

VORSICHT :



- Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, fangen Sie erst dann mit der folgenden Arbeit an, nachdem Sie die Stromversorgung ausgeschaltet und sich vergewissert haben, dass der Motor stillsteht.
- Um mögliche Verletzungen zu verhüten, darf die Messerschneide keinesfalls mit den Fingern und Händen berührt werden.
- Um mögliche Umfälle zu verhüten, die durch unerfahrene Personen und Fehleinstellung verursacht werden, sollte die Einstellarbeit nur von Wartungspersonal ausgeführt werden, das eine Sicherheitsausbildung erhalten hat und mit der Nähmaschine vertraut ist.



Zum Einstellen des Flusenabschneidebetrags an der bekettelten Stoffkante :

- 1) Die Feststellschraube ❶ lösen. Die Feststellschraube bei nach links gedrücktem Untermesser ❷ anziehen.
- 2) Die Feststellschraube ❸ lösen. Das Obermesser so weit wie nötig verschieben und mit der Feststellschraube ❹ sichern.
- 3) Das Obermesser auf seine untere Endposition absenken. Die Feststellschraube ❶ lösen, um die Einstellung so vorzunehmen, dass das Untermesser mit dem Obermesser in Berührung kommt, und dann die Feststellschraube ❶ anziehen.

1. Die Schraube ❶ vor der Inbetriebnahme der Maschine anziehen.



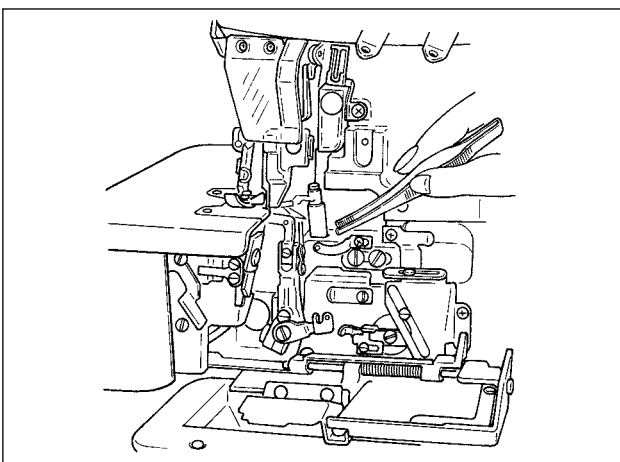
2. Nach Abschluss der Einstellung einen Faden mit den Messern durchschneiden, um die Schärfe der Messer zu überprüfen.

7-2. Reinigen des Maschinenkopfes



VORSICHT :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, fangen Sie erst dann mit der folgenden Arbeit an, nachdem Sie die Stromversorgung ausgeschaltet und sich vergewissert haben, dass der Motor stillsteht.

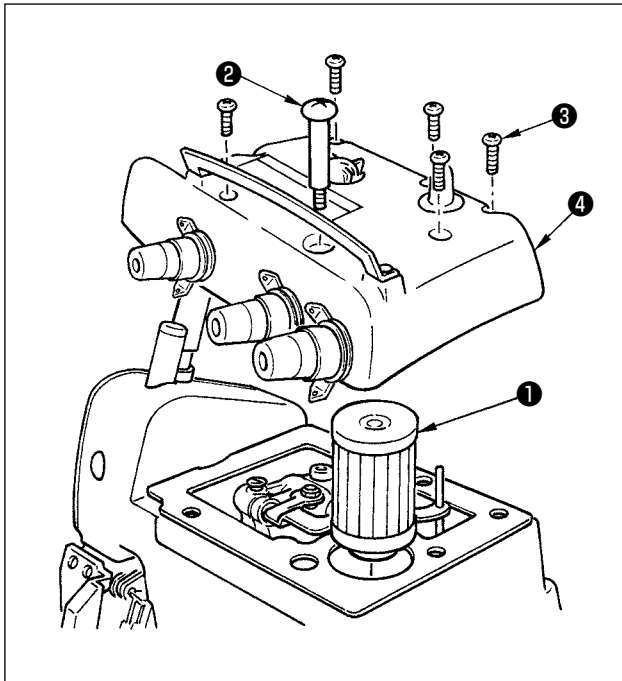


Die Innenseite der Greiferabdeckung sowie die Nadelstange und Bauteile etwa ein- bis zweimal pro Tag von Flusen säubern. Anderenfalls kann das Nähgut durch auslaufendes Öl beschmutzt werden.



Die lackierte Oberfläche des Maschinenkopfes nicht mit Lackverdünner abwischen. Dadurch wird die lackierte Oberfläche beschädigt.

7-3. Überprüfen und Austauschen der Filterpatrone



1. Nach längerer Benutzungsdauer kann sich die Filterpatrone ❶ mit Staub zusetzen. Wird die Maschine in diesem Zustand belassen, besteht die Gefahr, dass verschmutztes Öl nicht durch die Filterpatrone ❶ fließt, so dass die Maschine anormalem Verschleiß unterliegt oder Fressen auftritt.
 - ※ Die Filterpatrone ❶ sollte normalerweise alle sechs Monate überprüft und entsprechend gereinigt oder ausgetauscht werden.
2. Verfahren zum Überprüfen und Austauschen der Filterpatrone.
 - 1) Zuerst die Ölablassschraube ❷ herausdrehen.
 - 2) Die Schrauben ❸ entfernen, und die obere Abdeckung ❹ gerade anheben, bis sie sich löst.



Wird die obere Abdeckung ❹ seitlich verschoben, können Ölstandanzeiger und Filterpatrone beschädigt werden.

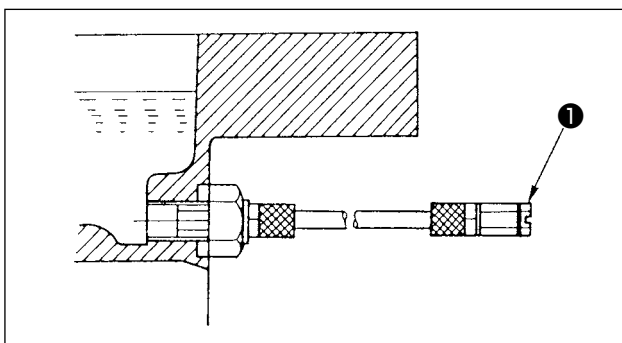
- 3) Die Filterpatrone ❶ entfernen und überprüfen. Falls der Filter anormal ist, die relevanten Komponenten reinigen, oder die Filterpatrone ❶ austauschen.
- 4) Die Filterpatrone ❶ wieder an der korrekten Position einsetzen, und die Abdeckung wieder anbringen. Vergessen Sie nicht, die Feststellschrauben wieder einzudrehen und anzuziehen.

7-4. Wechseln des Maschinenöls



VORSICHT :

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



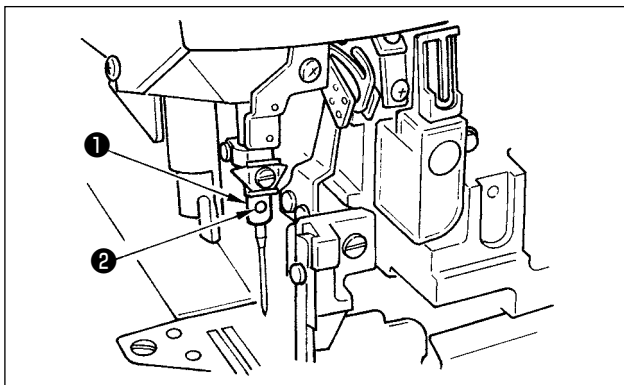
- 1) JUKI MACHINE OIL 18 im Maschinenkopf verwenden.
- 2) Um das Öl zu wechseln, zuerst das Öl durch Herausdrehen der Schraube ❶ am Ende des mit der Ölwanne verbundenen Ölablassschlauchs ablassen. Dabei die Abdeckung von der Öleinlassöffnung an der Oberseite des Maschinenkopfes entfernen.
- 3) Siehe „4-2. Schmierung“ S.15 für das Schmierverfahren der Maschine.

7-5. Wechseln der Nadeln



VORSICHT :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Die Standard-Nadel ist DC×27 #11. Es kann aber auch eine Nadel vom Typ DC×1 verwendet werden. In diesem Fall kann es jedoch notwendig sein, den Abstand zwischen Nadel und Greifer einzustellen. Wenn mit fein eingestellter Fadenspannung genäht werden muss, ist die Nadel vom Typ DC×27 zu verwenden.

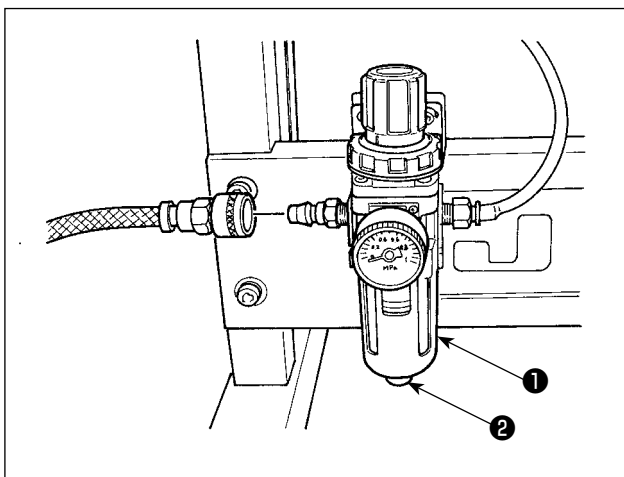
- 1) Die Nadelklemme ❶ in die Höchststellung bringen.
- 2) Die Schraube ❷ der Nadelklemme lösen, und die Nadel bis zum Anschlag so in die Nadelklemmenöffnung einführen, dass die Nadelrinne vom Bediener aus gesehen nach hinten zeigt.
- 3) Die Schraube ❷ der Nadelklemme anziehen.

7-6. Entleeren des Filterreglers



VORSICHT :

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



- 1) Das Entleeren des Reglers ❶ muss vor Gebrauch durchgeführt werden, und Wasser muss abgelassen werden.
(Den Knopf ❷ lösen, dann das Wasser ablassen.)
- 2) Es darf keine Feuchtigkeit eindringen, da sie für das Luftregelsystem schädlich ist.



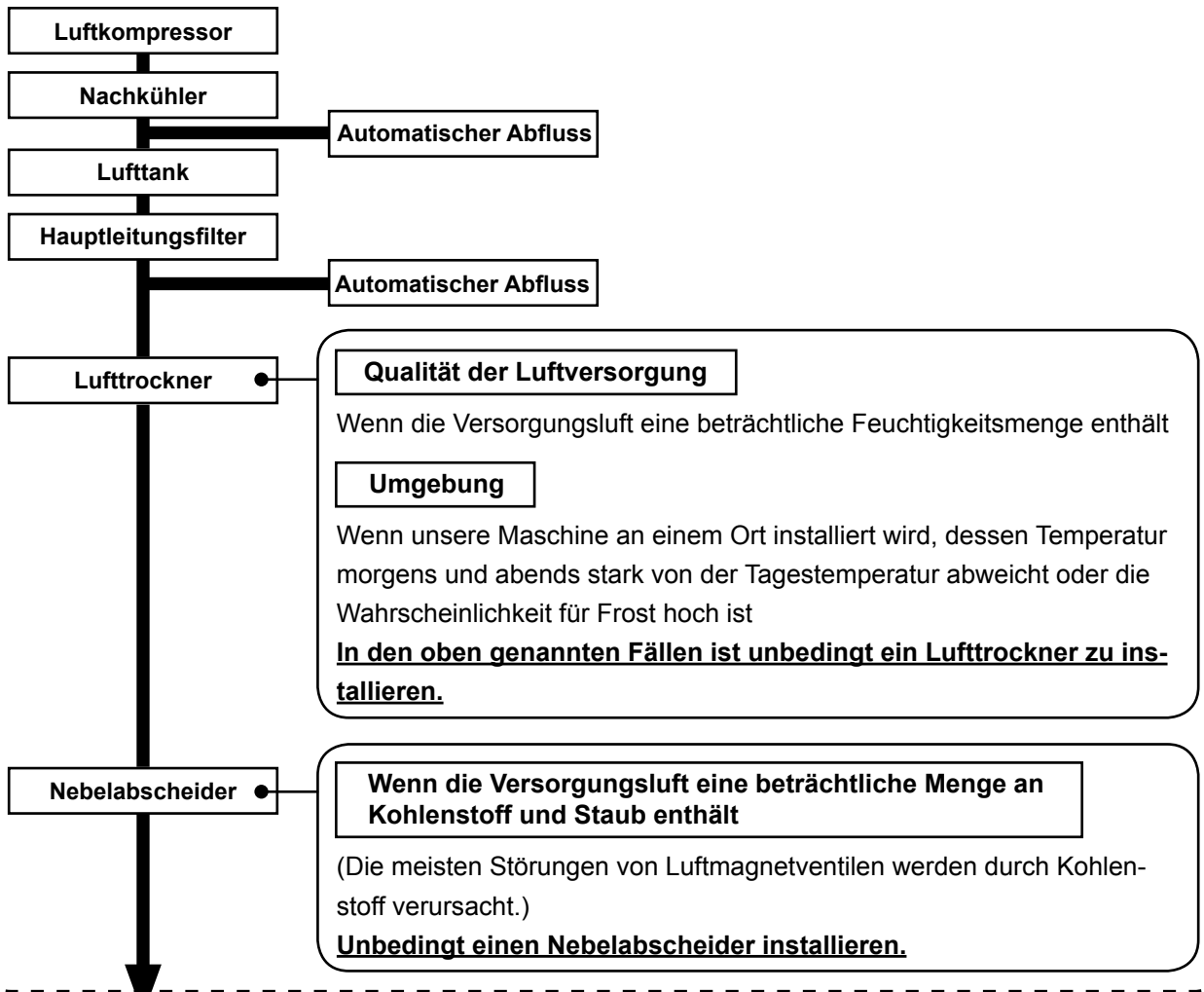
Falls die Wassermenge sehr groß ist, zusätzlich die Kompressor-Haupteinheit auf Vorhandensein von Wasser überprüfen.

7-7. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle)

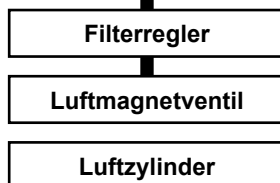
Bis zu 90 % der Ausfälle der Druckluftanlage (Luftzylinder, Luftmagnetventile) werden durch "verschmutzte Luft" verursacht.

Druckluft enthält viele Verunreinigungen, wie Feuchtigkeit, Staub, Altöl und Kohlenstoffpartikel. Falls solche "verunreinigte Luft" verwendet wird, ohne Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, kann sie Störungen verursachen und eine Verminderung der Produktion durch mechanische Ausfälle und reduzierte Verfügbarkeit bewirken. Installieren Sie unbedingt die unten aufgeführte Standard-Luftversorgungsanlage, wann immer eine mit Druckluftvorrichtung ausgestattete Maschine benutzt wird.

Vom Benutzer zu beschaffende Standard-Luftversorgungsanlage



Von JUKI gelieferte Standardausrüstung



Vorsichtsmaßnahmen für Hauptleitungen



- Die Hauptleitung ist mit einem Gefälle von 1 cm pro 1 m in Richtung des Luftflusses zu neigen.
- Falls die Hauptleitung sich verzweigt, sollte die Auslassöffnung der Druckluft mit einem T-Stück am oberen Teil der Leitung angebracht werden, um Auslaufen von Abwasser in der Leitung zu verhüten.
- Automatische Abflüsse sollten an allen niedrigen Punkten oder toten Enden angebracht werden, um Ansammlung von Abwasser an solchen Stellen zu verhüten.

7-8. Staubsammelkasten



VORSICHT :

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

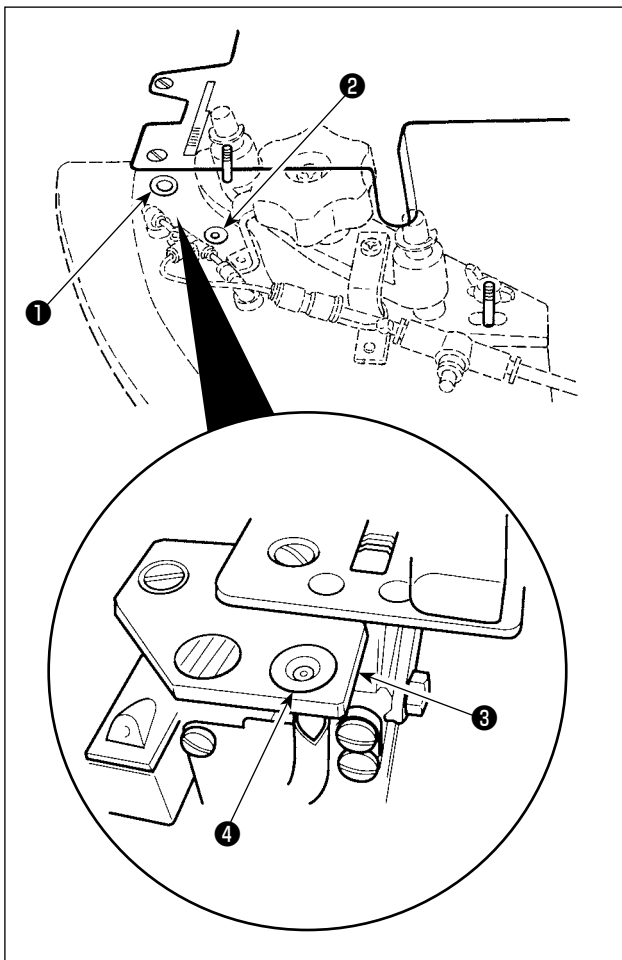
- 1) Der Staubsammelkasten sollte mindestens einmal täglich von Stoffabfällen gesäubert werden. Dabei sollte auch der Filter gereinigt werden.
- 2) Feine Stoffabfälle haften an der Saugöffnung im Kasten. Diese sind mit einer Blaspistole wegzublasen.
- 3) Falls die Einlassöffnung mit Flusen stark zugesezt ist, kann die Saugleistung reduziert werden.

7-9. Reinigen der Sensoren



VORSICHT :

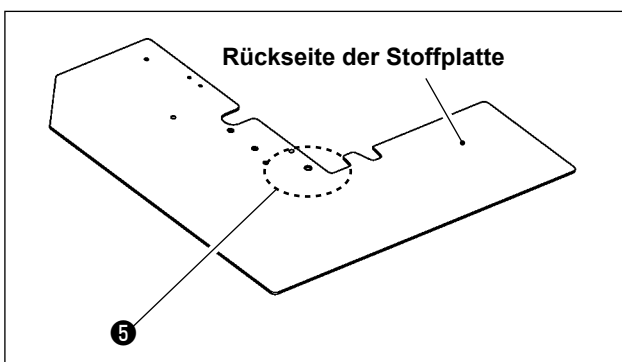
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine I verursachte Unfälle zu verhüten.



Wenn sich Staub um die Bestrahlungsposition des Start- und Kurvensensors ansammelt, können dem Sensor Erkennungsfehler unterlaufen, die zu einer Funktionsstörung der Maschine führen.

Um dies zu vermeiden, sollte Staub an den folgenden vier Stellen mit einer Blaspistole weggeblasen werden.

- Bestrahlungspunkt ❶ für den Startsensor auf der Oberseite der Stoffplatte
- Bestrahlungspunkt ❷ für den Kurvensensor auf der Oberseite der Stoffplatte
- Bestrahlungspunkt ❹ für den Startsensor auf der Stichplattenbasis A ❸
(Die Stoffplatte entfernen, um den Staub besser entfernen zu können.)
- Bestrahlungspunkt ❺ für den Startsensor auf der Rückseite der Stoffplatte
(Die Stoffplatte entfernen, um den Staub besser entfernen zu können.)



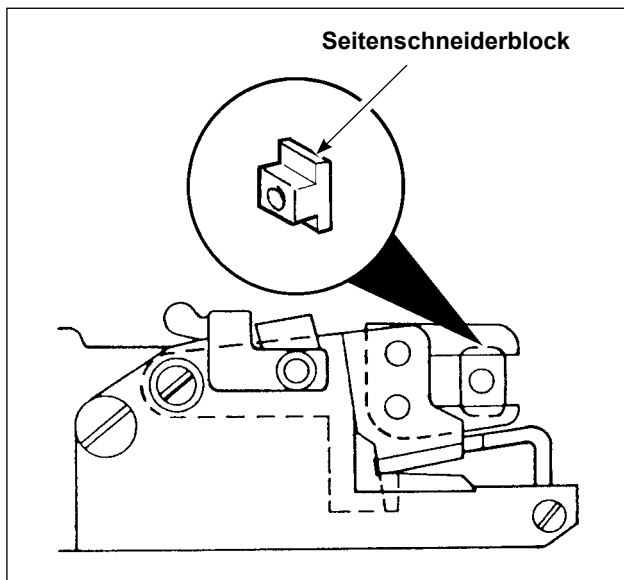
7-10. Auszutauschende Verschleißteile

VORSICHT :



- Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine I verursachte Unfälle zu verhüten.
- Um mögliche Verletzungen zu verhüten, darf die Messerschneide keinesfalls mit den Fingern und Händen berührt werden.
- Um mögliche Unfälle zu verhüten, die durch unerfahrene Personen und Fehleinstellung verursacht werden, sollte die Einstellarbeit nur von Wartungspersonal ausgeführt werden, das eine Sicherheitsausbildung erhalten hat und mit der Nähmaschine vertraut ist.

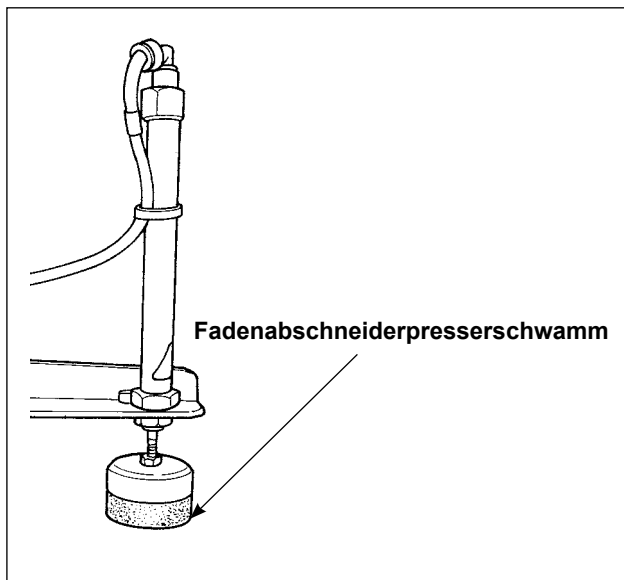
Die folgenden Teile sind Verschleißteile. Diese müssen von Zeit zu Zeit durch neue ersetzt werden.



• Seitenschneiderblock

(Teilenummer : MAT02503000)

Wird der Block nicht regelmäßig durch ein Neuteil ersetzt, kann er abnutzen, so dass der Kettfaden nicht mehr scharf abgeschnitten wird, wodurch die Qualität des Fadenabschneidens am Nähende beeinträchtigt wird.



• Fadenabschneiderpresserschwamm

(Teilenummer : 18072603)

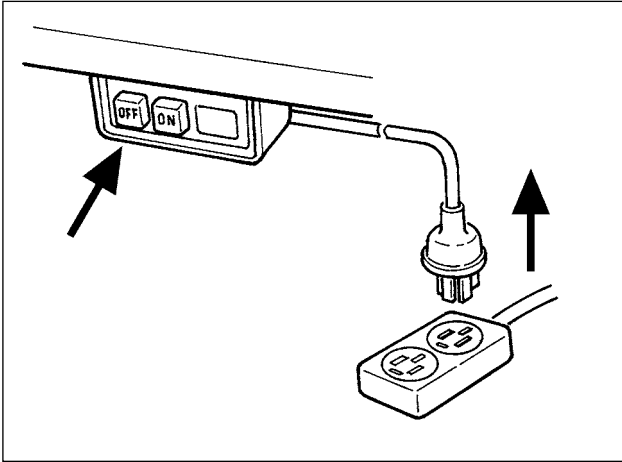
Wird der Schwamm nicht regelmäßig durch ein Neuteil ersetzt, besteht die Gefahr, dass der Stoff nicht angemessen angedrückt wird, wodurch die Qualität des Fadenabschneidens am Nähende beeinträchtigt wird.

7-11. Auswechseln der Sicherungen

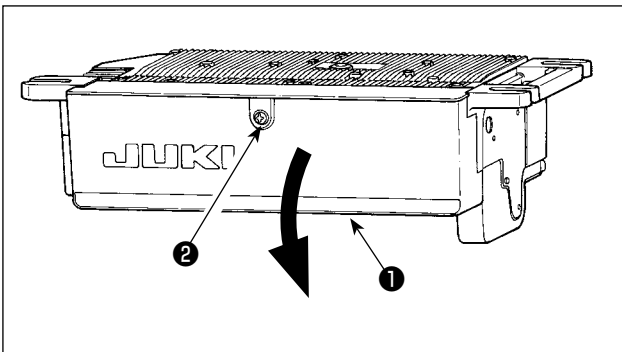


GEFAHR :

Um Verletzungen durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten, entfernen Sie die Abdeckung erst, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben. Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine neue Sicherung der gleichen Kapazität, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung beseitigt haben, um Verletzungen zu vermeiden.



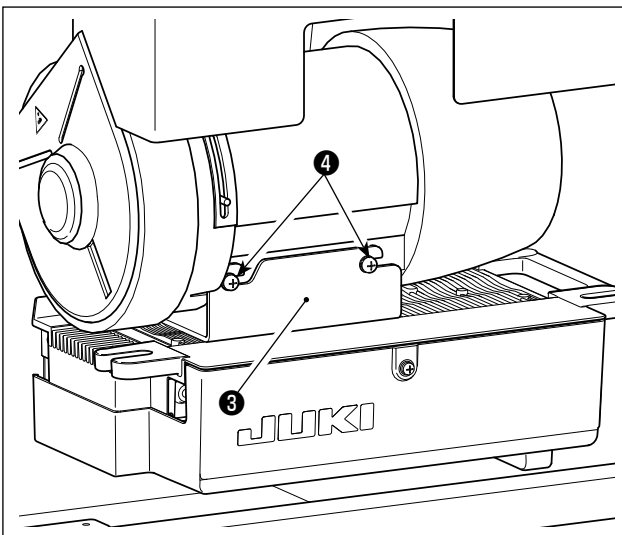
- 1) Die Taste OFF des Netzschalters zum Ausschalten der Stromversorgung drücken, nachdem sichergestellt ist, dass die Nähmaschine stillsteht.
- 2) Das Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen, nachdem sichergestellt ist, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist. Die Arbeit von Schritt 3) ausführen, nachdem sichergestellt ist, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und mehr als 5 Minuten vergangen sind.



- 3) Die Feststellschraube 2 an der Abdeckung 1 lösen. Die Abdeckung 1 öffnen.



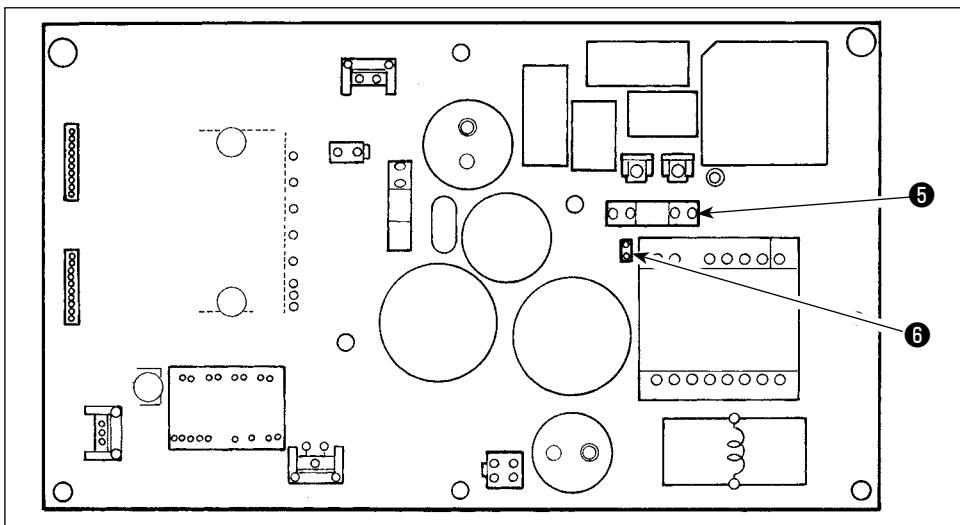
Halten Sie die Abdeckung 1 beim Öffnen/Schließen unbedingt mit einer Hand fest.



- 4) Alle an den Schaltkasten angeschlossenen Kabel entfernen.
- 5) Lösen Sie die Befestigungsschrauben 4 der Schaltkasten-Montageplatte 3. Lösen Sie den Schaltkasten vom Motor.

[Auswechseln der Sicherung an der PWR-T-Platine]

(Vorsicht) Die nachstehende Abbildung zeigt die PWR-T-Platine. Der Platinentyp ist je nach Bestimmungsland unterschiedlich.



6) Den Glaskörper der Sicherung ⑤ halten, und die Sicherung entfernen.

(Vorsicht) Beim Entfernen der Sicherung besteht Stromschlaggefahr. Die Sicherung erst entfernen, nachdem die LED ⑥ vollkommen erloschen ist.

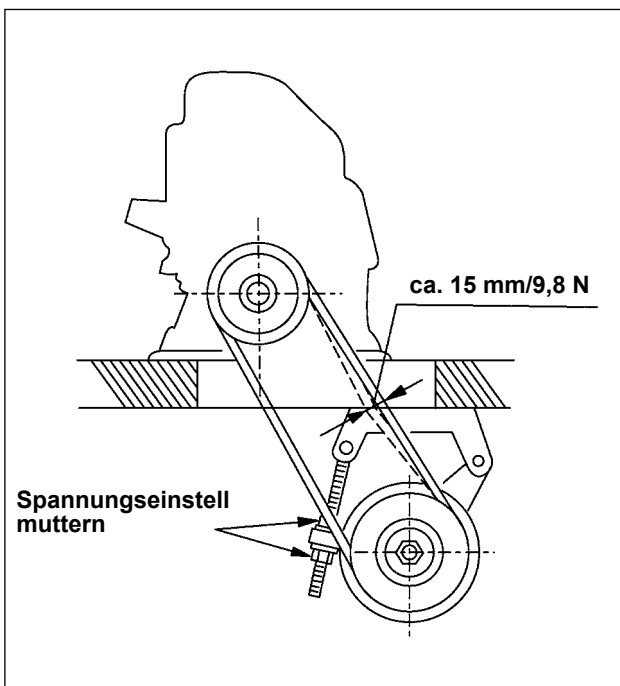
7) Eine Sicherung der vorgeschriebenen Kapazität verwenden.

⑤ : 3,15 A/250 V, träge Sicherung
(Stromkreis-Schutzsicherung)
Teilenummer: KF000000080

8) Montieren Sie den Schaltkasten am Motor.

9) Alle Kabel an den Schaltkasten anschließen. (Siehe „7-13. Anschlussziel der Ein-/Ausgangsanschlüsse“ S.44.)

7-12. Einstellen der Riemenspannung



Die Riemenspannung ist durch Drehen der Spannungseinstellmutter zur Höhenverstellung des Motors so einzustellen, dass der Riemen um etwa 15 mm (9,8 N) nachgibt, wenn er in der Mitte der Riemenspanne mit der Hand eingedrückt wird. Bei unangemessener Riemenspannung läuft die Nähmaschine eventuell nicht gleichmäßig im niedrigen bis mittleren Drehzahlbereich.



Der Riemen kann sich nach längerem Gebrauch dehnen. Die Riemenspannung sollte regelmäßig überprüft und entsprechend eingestellt werden.

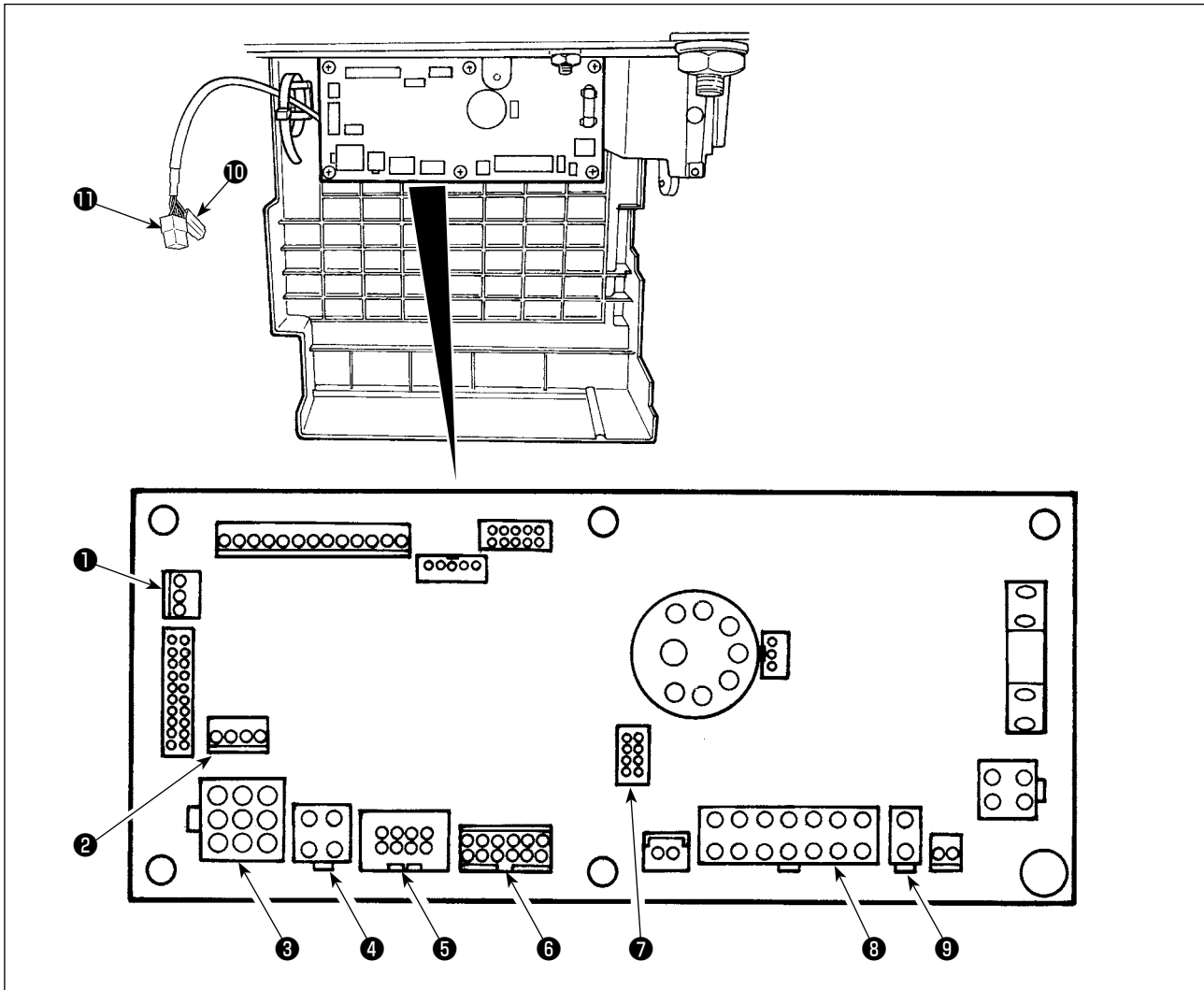
7-13. Anschlussziel der Ein-/Ausgangsanschlüsse



VORSICHT :

- Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben.
- Um Beschädigung des Gerätes durch Betriebsstörungen und falsche Spezifikationen zu vermeiden, achten Sie auf korrekten Anschluß der Kabel.
- Um Verletzungen durch Betriebsstörungen zu vermeiden, sichern Sie die Steckverbinder unbedingt mit der Verriegelung.
- Einzelheiten zur Handhabung der jeweiligen Vorrichtung entnehmen Sie bitte der beiliegenden Betriebsanleitung, bevor Sie die Vorrichtung benutzen.

Die mit dem Modell ASN-690 verwendeten Magnetventile und Sensoren werden wie unten beschrieben an die Steckverbinder im Schaltkasten angeschlossen: Der Anschlusszustand der Steckverbinder kann durch Lösen der Halteschrauben der Frontabdeckung und Öffnen der Frontabdeckung überprüft werden.



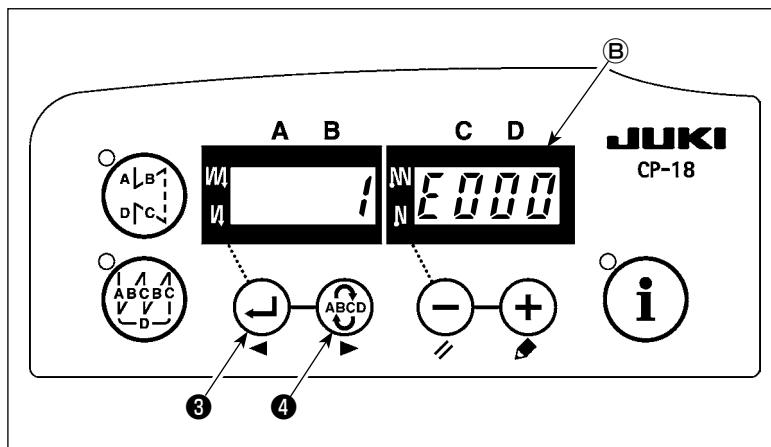
- | | | |
|---|-------|---|
| ① | CN42 | Kurvensensor |
| ② | CN54 | Startsensor |
| ③ | CN30 | Motorsignal-Steckverbinder |
| ④ | CN48 | Steckverbinder für Stoffplatten-Öffnen/Schließen-Schalter und Halt-Schalter |
| ⑤ | CN38 | Bedienungstafel CP-18 |
| ⑥ | CN39 | Steckverbinder für Pedalverbindungskabel |
| ⑦ | CN56 | Steckverbinder für Magnetventil |
| ⑧ | CN36 | Steckverbinder für Magnetventil |
| ⑨ | CN37 | Steckverbinder für Magnetventil |
| ⑩ | CN201 | Steckverbinder für Startpedal |
| ⑪ | CN206 | Steckverbinder für 3-Pedal-Einheit (optional) |

7-14. Fehlersuche

Falls eine der folgenden Störungen auftritt, ergreifen Sie die entsprechenden Abhilfemaßnahmen, bevor Sie den Kundendienst anrufen.

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme
Beim Kippen der Nähmaschine ertönt der Summer, und die Nähmaschine kann nicht betrieben werden.	Wird die Nähmaschine gekippt, ohne den Netzschalter auszuschalten, wird der links beschriebene Vorgang als Sicherheitsmaßnahme ausgeführt.	Die Nähmaschine erst nach dem Ausschalten der Stromversorgung kippen.
Die Magnetspulen für Fadenabschneiden, Rückwärtsnähen, Wischer usw. funktionieren nicht. Die Handlampe leuchtet nicht auf.	Wenn die Sicherung zum Schutz der Magnetspulen-Stromversorgung durchgebrannt ist.	Die Sicherung zum Schutz der Magnetspulen-Stromversorgung überprüfen.
Der Nähfuß wird trotz Installation der Auto-Lifter-Vorrichtung nicht angehoben.	Die Auto-Lifter-Funktion ist deaktiviert.	"FL ON" mittels Auto-Lifter-Funktionswahl einstellen.
	Das Kabel der Auto-Lifter-Vorrichtung ist nicht an den Steckverbinder (CN37) angeschlossen.	Das Kabel richtig anschließen.
Die Nähmaschine läuft nicht.	Das Motorausgangskabel (4P) ist abgetrennt.	Das Kabel richtig anschließen.
	Der Stecker (CN30) des Motorsignalkabels ist abgetrennt.	Das Kabel richtig anschließen.

Zusätzlich weist dieses Gerät die folgenden Fehlercodes auf. Diese Fehlercodes sperren den Betrieb (oder begrenzen die Funktion) und melden das Problem, so daß es bei Erkennung einer Störung nicht vergrößert wird. Wenn Sie den Kundendienst anfordern, überprüfen Sie bitte die Fehlercodes.



[Überprüfungsverfahren des Fehlercodes]

- 1) Den Netzschalter bei gedrückt gehaltener Taste 3 einschalten.
- 2) Die letzte Fehlernummer wird mit einem Signalton auf dem Anzeigefeld B angezeigt.
- 3) Der Inhalt der vorherigen Fehler kann durch Drücken der Taste 3 oder der Taste 4 überprüft werden.

(Wenn bei der Überprüfung des Inhalts des vorherigen Fehlers das Ende erreicht wird, ertönen zwei einzelne Warn-töne.)

(Vorsicht) Wenn die Taste 3 gedrückt wird, wird der Fehlercode vor dem gegenwärtig sichtbaren angezeigt. Wenn die Taste 4 gedrückt wird, wird der Fehlercode nach dem gegenwärtig sichtbaren angezeigt.

7-15. Liste der Fehlercodes

No.	Beschreibung des festgestellten Fehlers	Vermutliche Ursache	Prüfpunkte
E000	Ausführung der Dateninitialisierung (Dies ist kein Fehler.)	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Maschinenkopf ausgewechselt wird. • Wenn der Initialisierungsvorgang ausgeführt wird 	
E003	Abtrennung des Positionsgebersteckers	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Positionserkennungssignal nicht vom Positionsgeber des Nähmaschinenkopfes eingegeben wird. • Wenn der Positionsgeber beschädigt ist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Positionsgeberstecker (CN33, CN43) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob der Riemen locker ist. • Prüfen, ob das Positionsgeberkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf beschädigt worden ist. • Die Riemenspannung überprüfen. • Die Einstellung des Maschinenkopfes überprüfen. • Die Einstellung der Motorriemenscheibe überprüfen.
E004	Ausfall des Positionsgeber-Tiefstellungssensors		
E005	Ausfall des Positionsgeber-Hochstellungssensors	<ul style="list-style-type: none"> • Der Riemen ist locker. • Der Maschinenkopf ist nicht korrekt. • Die Motorriemenscheibe ist nicht korrekt. 	
E007	Motorüberlastung	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Maschinenkopf blockiert. • Wenn besonders schwerer Stoff über die garantierte Leistung des Maschinenkopfes hinaus genäht wird. • Wenn der Motor nicht läuft. • Motor oder Antrieb ist beschädigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob sich der Faden in der Motorriemenscheibe verfangen hat. • Den Motorausgangsstecker (4P) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen Sie, ob ein Widerstand vorhanden ist, wenn der Motor von Hand gedreht wird.
E050	Der Pausenschalter wird gedrückt	<ul style="list-style-type: none"> • Der Steckverbinder des Schalters hat sich gelöst. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Steckverbinder des Pausenschalters auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen.
E070	Durchrutschen des Riemens	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Maschinenkopf gesperrt ist. • Der Riemen ist locker. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob ein Widerstand vorhanden ist, wenn der Motor von Hand gedreht wird. • Die Riemenspannung überprüfen.
E071	Abtrennung des Motorausgangssteckers	<ul style="list-style-type: none"> • Abtrennung des Motorsteckers 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Motorausgangsstecker auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen.
E302	Öffnung der Stoffplatte wird erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Stoffplatte ist nicht am Tisch installiert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die Stoffplatte auf den Tisch gesetzt ist.
E333	Der Stoff liegt auf dem Startsensor.	<ul style="list-style-type: none"> • Staub auf dem Sensor • Empfindlichkeit des Sensors 	<ul style="list-style-type: none"> • Staub um den Sensor • Einstellung der Empfindlichkeit des Sensors. • Einstellung von L/D
E334	Der Stoff liegt auf dem Kurvensensor.		
E730	Ausfall des Codierers	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Motorsignal nicht richtig eingegeben wird. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Motorsignalstecker (CN30) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Motorsignalkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf beschädigt worden ist.
E731	Ausfall des Motorlochsensors		
E733	Rückwärtsdrehung des Motors	<ul style="list-style-type: none"> • Dieser Fehler tritt auf, wenn der Motor mit 500 U/min oder mehr in der entgegengesetzten Richtung der angezeigten Drehrichtung läuft. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Anschluss des Codierers des Hauptwellenmotors ist falsch. • Der Anschluss der Stromversorgung des Hauptwellenmotors ist falsch.
E811	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn eine höhere Spannung als die Sollspannung eingegeben wird. • 220 V sind an SC-510 für 110-V-Spezifikationen angelegt worden. • 400 V wird an den Kasten von 0 V (230 V) angelegt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die angelegte Spannung um +10% oder mehr über der Bemessungsspannung liegt. • Prüfen, ob der 110/220-V-Umschalter falsch eingestellt wurde. <p>In den oben genannten Fällen ist die Stromversorgungsplatine beschädigt.</p>
E813	Niederspannung	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn eine niedrigere Spannung als die Sollspannung eingegeben wird. • 110 V sind an SC-510 für 220-V-Spezifikationen angelegt worden. • 110 V wird an den Kasten von 220 V angelegt. • Die innere Schaltung wurde durch die angelegte Überspannung beschädigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die Spannung um -10% oder weniger unter der Bemessungsspannung liegt. • Prüfen, ob der 110/220-V-Umschalter falsch eingestellt wurde. • Prüfen Sie, ob die Sicherung oder der Rückkopplungswiderstand beschädigt ist.
E924	Ausfall des Motortreibers	<ul style="list-style-type: none"> • Der Motortreiber ist beschädigt. 	