

DEUTSCH

LK-1900AN

LK-1901AN LK-1902AN

LK-1903AN LK-1903AN-305

BETRIEBSANLEITUNG

INHALT

I . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1900AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCHGESCHWINDIGKEITS-RIEGELMASCHINE	1
[1] TECHNISCHE DATEN	1
[2] AUFBAU	2
1. Anordnung der Teile.....	2
2. Bezeichnung und Erläuterung der Bedienungstafeltasten	3
[3] INSTALLATION	4
1. Installieren des Elektrokastens.....	4
2. Montieren der verbindungsstange.....	4
3. Installieren der Kopfstütze	4
4. Installieren und Anschließen des Netzschalters	5
5. Tragen der Nähmaschine.....	6
6. Installation des Nähmaschinenkopfes	6
7. Installieren des Sammelbehälters und des Kopfstützen-Gummipolsters	7
8. Sicherheitsschalter	7
9. Kippen des Nähmaschinenkopfes	8
10. Installieren der Bedienungstafel	8
11. Anschließen der Kabel.....	9
12. Handhabung der Kabel	10
13. Installieren der Augenschutzplatte	11
14. Installieren des garnständers.....	11
[4] VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE	12
1. Schmierung.....	12
2. Anbringen der Nadel	12
3. Einfädeln des Maschinenkopfes	13
4. Einsetzen und Herausnehmen der Spulenkapsel	13
5. Einsetzen der spule in die spulenkapsel.....	14
6. Einstellen der Fadenspannung	14
7. Einstellen der Fadenanzugsfeder	15
8. Beispiel der Fadenspannung	15
[5] BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (GRUNDLEGENDE)	16
1. Einstellung der Funktionsdaten.....	16
2. Überprüfen der Kontur eines Nähmusters	18
3. Nähen.....	19
4. Wechseln des Nähmusters.....	19
5. Bewickeln einer Spule.....	20
6. Fadenklemmvorrichtung.....	21
[6] BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (FORTGESCHRITTEN).....	23
1. Nähbetrieb mit den Mustertasten ( ,  ,  ,  und )	23
2. Nähbetrieb mit der Kombinationsfunktion.....	26
3. Nähbetrieb unter Verwendung des Spulenfadenzählers	28
4. Gebrauchsweise des Zwischenstopps.....	28
5. Einstellen der Musterfadenspannung	29
6. Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb	30
[7] WARTUNG	30
1. Einstellen der Nadelstangenhöhe.....	30
2. Einstellen der Nadel - Greifer - Beziehung.....	31
3. Einstellen des Nähgutklemmfußhubs	32
4. Bewegliches Messer und Gegenmesser	32
5. Fadenklemmvorrichtung.....	33
6. Einstellung des Wischers	33
7. Ablassen von Altöl	34
8. Greiferölmenge.....	34

9. Auswechseln der Sicherung	34
10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett	35
[8] Verwendung der Speicherschalterfunktion.....	36
1. Starten und Ändern der Speicherschalterfunktion	36
2. Speicherschalter-Einstellungsbeispiele.....	36
3. Tabelle der Speicherschalterfunktionen	40
[9] SONSTIGES.....	43
1. Einstellung des DIP-Schalters.....	43
2. Tabelle der Standardmusterdaten.....	44
3. Tabelle der Standardmuster	45
4. Tabelle der Nähgutklemmfüße	47
5. LK-1900 Daten-ROM	49
6. Anschluss des Sonderpedals	49
7. Fehlerliste.....	50
8. Störungen und Abhilfemassnahmen (Nähbedingungen)	53
9. Tabelle der Zubehörteile	55
II . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1901AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCHGESCHWINDIGKEITS-AUGENKNOPFLOCH-RIEGELMASCHINE	57
1. Technische Daten	57
2. Installation der Nähmaschine und Betriebsvorbereitung.....	57
3. Einstellung des StoffschlieÙbetrags	58
4. Einstellung des Nähgutklemmfußhubs	58
5. Einstellung des Drucks der Nähgutklemmeneinheit.....	59
6. Einstellung der StoffschlieÙsoperation	59
7. Auswahl und Bestätigung der Nähmuster	60
III . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1902AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCHGESCHWINDIGKEITS-GÜRTELSCHLAUFEN-NÄHMASCHINE	61
1. Technische Daten	61
2. Installation der Nähmaschine und Betriebsvorbereitung.....	61
3. Einfädeln der Maschine	61
4. Auswahl und Bestätigung der Nähmuster	62
5. Kombination von Nähgutklemmfuß und Transportplatte	62
IV . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1903AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCHGESCHWINDIGKEITS-STEPSTICH-KNOPFANNÄHMASCHINE	63
1. Technische Daten	63
2. Installation der Nähmaschine und Betriebsvorbereitung.....	63
3. Nadel und Faden.....	63
4. Verschiedene Nähbetriebsarten.....	64
5. Position des Knopfklammerhebels.....	65
6. Einstellen der Transportplatte.....	66
7. Einstellen des Knopfklammerhebels.....	66
8. Einstellung des Hubbetrags der Knopfklammer	67
9. Einstellung des Drucks der Nähgutklemmeneinheit.....	67
10. Einstellung der Wischerfeder.....	68
11. Installation der Sicherheitsknopfstange (Zubehör)	68
12. Modellklassifizierung nach Knopfgröße	69
13. Annähen von Ösenknöpfen (optional)	70
V . MASSZEICHNUNG der tischplatte.....	74

I . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1900AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCHGESCHWINDIGKEITS-RIEGELMASCHINE

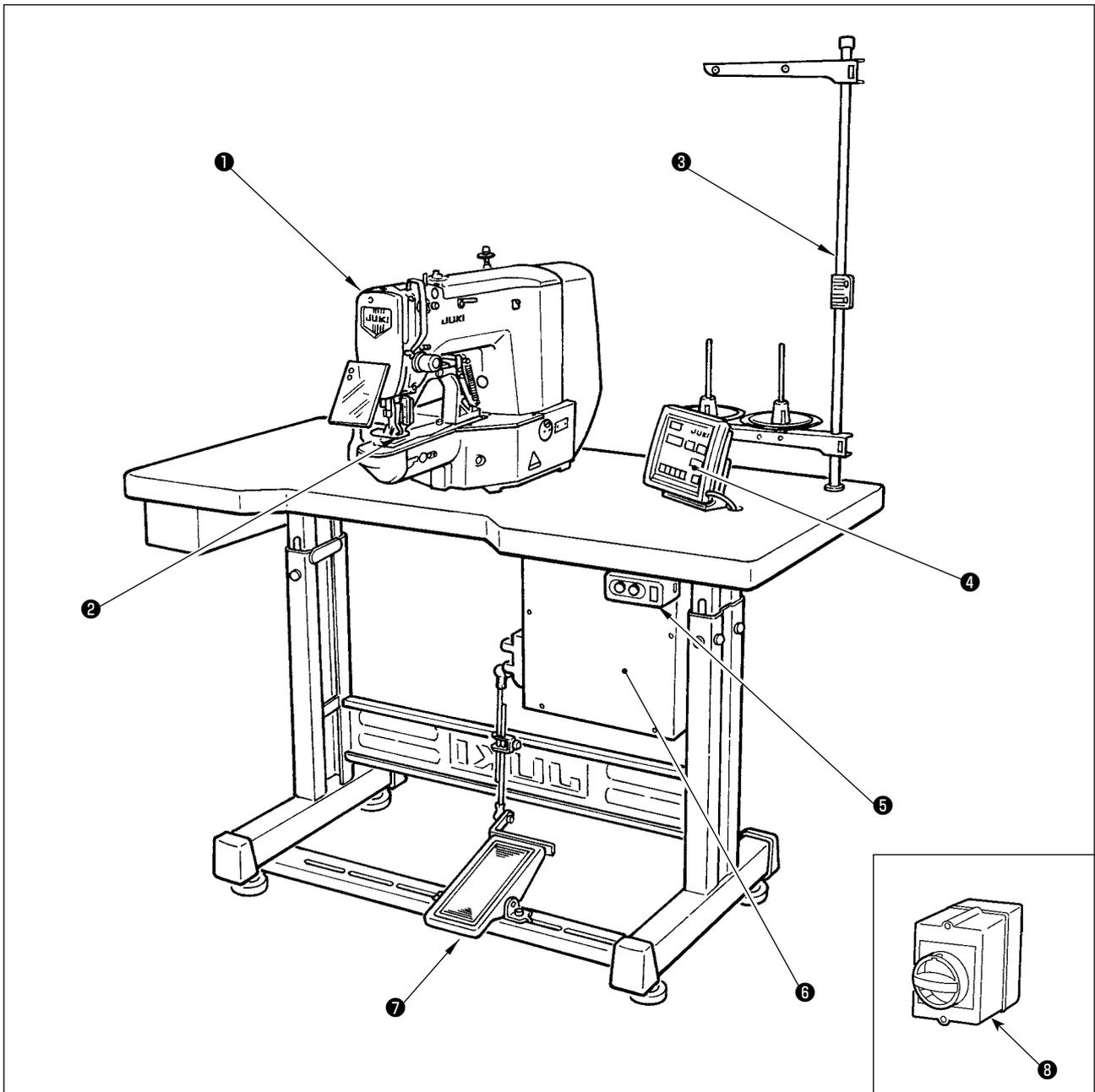
[1] TECHNISCHE DATEN

1	Nähfläche	X - Richtung (quer) 40 mm, Y - Richtung (längs) 30 mm
2	Max. Nähgeschwindigkeit	3200 sti/min* (Bei einer Stichtlänge von weniger als 5 mm in X - Richtung und 3,5 mm in Y - Richtung)
3	Stichtlänge	0,1 bis 10,0 mm (einstellbar in 0,1 - mm - Schritten)
4	Vorschubbewegung des Nähgutklemmfußes	Sprungvorschub (2 - Wellen - Antrieb durch Schrittmotor)
5	Nadelstangenhub	41,2 mm
6	Nadel	DP x 5, DP x 17
7	Hub der Materialklammer	13 mm (normal), 17 mm (maximal)
8	Greifer	Standard - Halbmlaufgreifer (Öldochtschmierung)
9	Schmieröl	New Defrix Oil No. 2 (Zufuhr durch Öler)
10	Datenaufzeichnung	EEPROM (128 KByte), EPROM (32 KByte)
11	Vergrößerungs- / Verkleinerungseinrichtung	20 % bis 200 % (1%-Schritte) jeweils in X- und Y-Richtung
12	Vergrößerungs- / Verkleinerungsmethode	Die Vergrößerung / Verkleinerung von Mustern erfolgt durch Vergrößerung / Verkleinerung der Stichtlänge.
13	Nähgeschwindigkeitsbegrenzung	400 bis 3200 sti/min* (100-sti/min-Schritte)
14	Musterwahl	Angabe des Musternummertyps (1 bis 200)
15	Spulenfadenzähler	AUF/AB-Typ (0 bis 9999)
16	Nähmaschinenmotor	Servomotor
17	Abmessungen	B : 1.200 mm, L : 660 mm, H : 1.100 mm (bei Verwendung des serienmäßigen Tisches und Ständers)
18	Gewicht	Maschinenkopf 42 kg, Schaltkasten 16,5 kg
19	Leistungsaufnahme	450 W (Muster Nummer 1, 3.200 sti/min, 1 Sekunde Pausenzeit)
20	Betriebstemperaturbereich	5 °C bis 35 °C
21	Betriebsfeuchtigkeitsbereich	35% bis 85% (keine Kondensation)
22	Betriebsspannung	Nennspannung ± 10%, 50 / 60 Hz
23	Lärm	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L _{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 82,5 dB; (einschließlich K _{pA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821-C.6.3 -ISO 11204 GR2 bei 3.200 sti/min für den Nähzyklus, 1,0 Sekunden EIN (Muster: Nr. 1). - Schalleistungspegel (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 3.200 sti/min für den Nähzyklus, 1,0 Sekunden EIN (Muster: Nr. 1).

*** Die max. Nähgeschwindigkeit ist entsprechend den Nähbedingungen zu reduzieren.
Die max. Nähgeschwindigkeit des Modells LK-1900ANWS (Typ mit Doppelkapazitätsgreifer) beträgt 2.700 sti/min.**

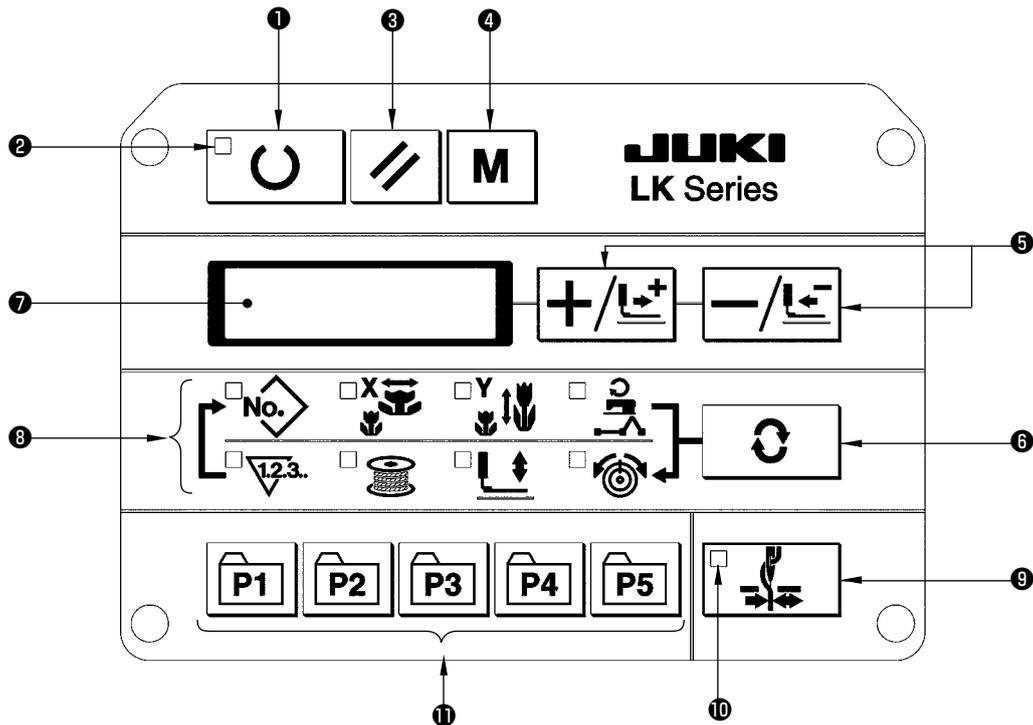
[2] AUFBAU

1. Anordnung der Teile



- ① Maschinenkopf
- ② Nähgutklemmfuß
- ③ Garnständer
- ④ Bedienungstafel
- ⑤ Netzschalter
- ⑥ Schaltkasten
- ⑦ Pedalschalter
- ⑧ Netzschalter (EU-Typ)

2. Bezeichnung und Erläuterung der Bedienungstafeltasten



1 Bereitschaftstaste

Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Einstellmodus und der eigentlichen Nähbetriebsart der Nähmaschine.

2 Nähbetriebs-LED

Diese LED erlischt im Einstellzustand und leuchtet im Nähzustand auf. Die Umschaltung kann mit der Bereitschaftstaste durchgeführt werden.

3 Rückstelltaste

Diese Taste dient zum Aufheben einer Fehleranzeige oder zum Rücksetzen des Einstellwertes auf den Anfangswert.

4 Modustaste

Diese Taste aktiviert den Speicherschalter-Einstellmodus.

5 +/Vorwärtstransporttaste und -/Rückwärtstransporttaste

Diese Taste wird zum Ändern der Musternummer, des X/Y-Maßstabs und für Vorwärts-/Rückwärtstransport verwendet.

6 Wahltaste

Diese Taste dient zur Wahl des einzustellenden Postens. Die Postenwahl-LED des ausgewählten Postens und der Einstellwert werden angezeigt.

7 Datenanzeige-LED

Diese LED zeigt die Einstellwerte der ausgewählten Posten (Musternummer, X/Y-Maßstab usw.) an.

8 Postenwahl-LED

Die LEDs der ausgewählten Posten leuchten auf.



9 Nadelfadenklemmen-EIN/AUS-Taste

Mit dieser Taste wird gewählt, ob die Nadelfadenklemme wirksam/unwirksam ist. Wenn sie wirksam ist, leuchtet die Nadelfadenklemmen-Anzeige-LED auf. (Hinweis 1)

10 Nadelfadenklemmen-Anzeige-LED

Wenn diese LED aufleuchtet, ist die Nadelfadenklemme wirksam.

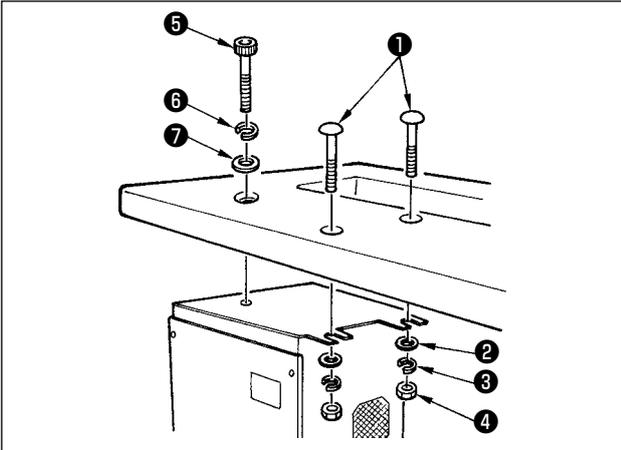
11 Musterregistriertaste

Diese Taste dient zum Registrieren von Mustern. Wenn diese Taste gedrückt wird, kann das hier registrierte Muster sofort genäht werden. X/Y-Maßstab, Nähposition usw. können geändert und registriert werden.

(Hinweis 1) Das Modell LK-1903AN ist standardmäßig auf Nadelfadeneinspannsperre (keine Bewegung) mit dem Speicherschalter Nr. 35 eingestellt.

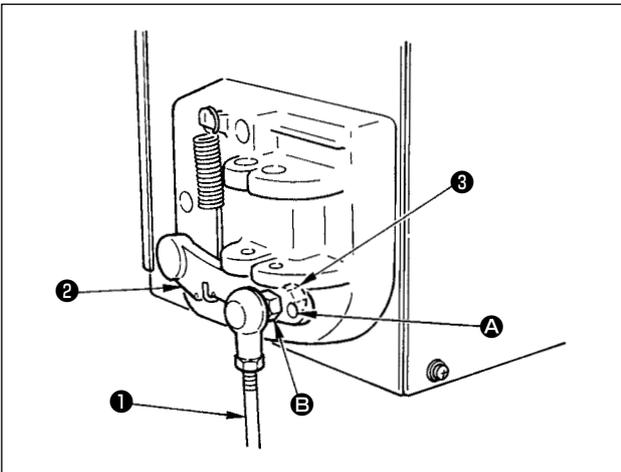
[3] INSTALLATION

1. Installieren des Elektrokastens



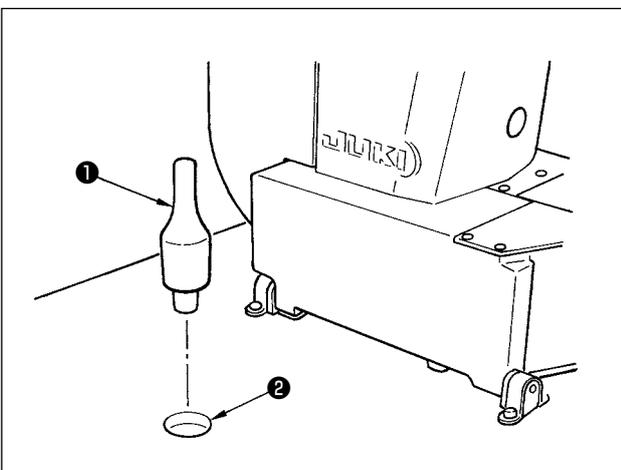
Den Elektrokasten mit der im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Rundkopfschraube ①, Unterlegscheibe ②, Federscheibe ③ und Mutter ④ sowie der Innensechskantschraube ⑤, Unterlegscheibe ⑥ und Federscheibe ⑦ an der Unterseite der Tischplatte montieren, wie in der Abbildung gezeigt.

2. Montieren der verbindungsstange



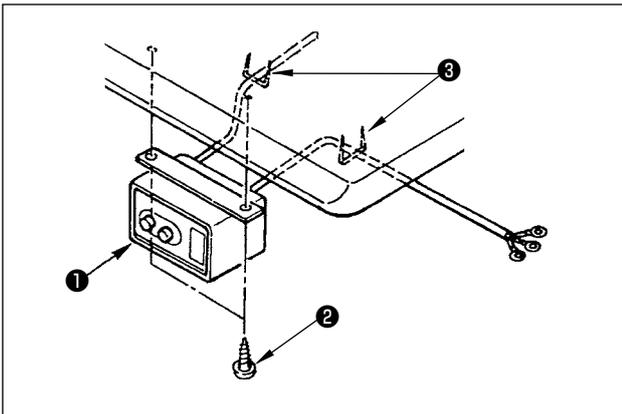
- 1) Die Verbindungsstange ① mit der Mutter ③ im Montageloch ③ des Pedalhebels ② befestigen.
- 2) Durch Befestigung der Verbindungsstange ① im Montageloch ① wird der Betätigungshub des Pedals vergrößert.

3. Installieren der Kopfstütze



Die Kopfstütze ① in die Öffnung ② im Maschinentisch einsetzen.

4. Installieren und Anschließen des Netzschalters



(1) Installieren des Netzschalters

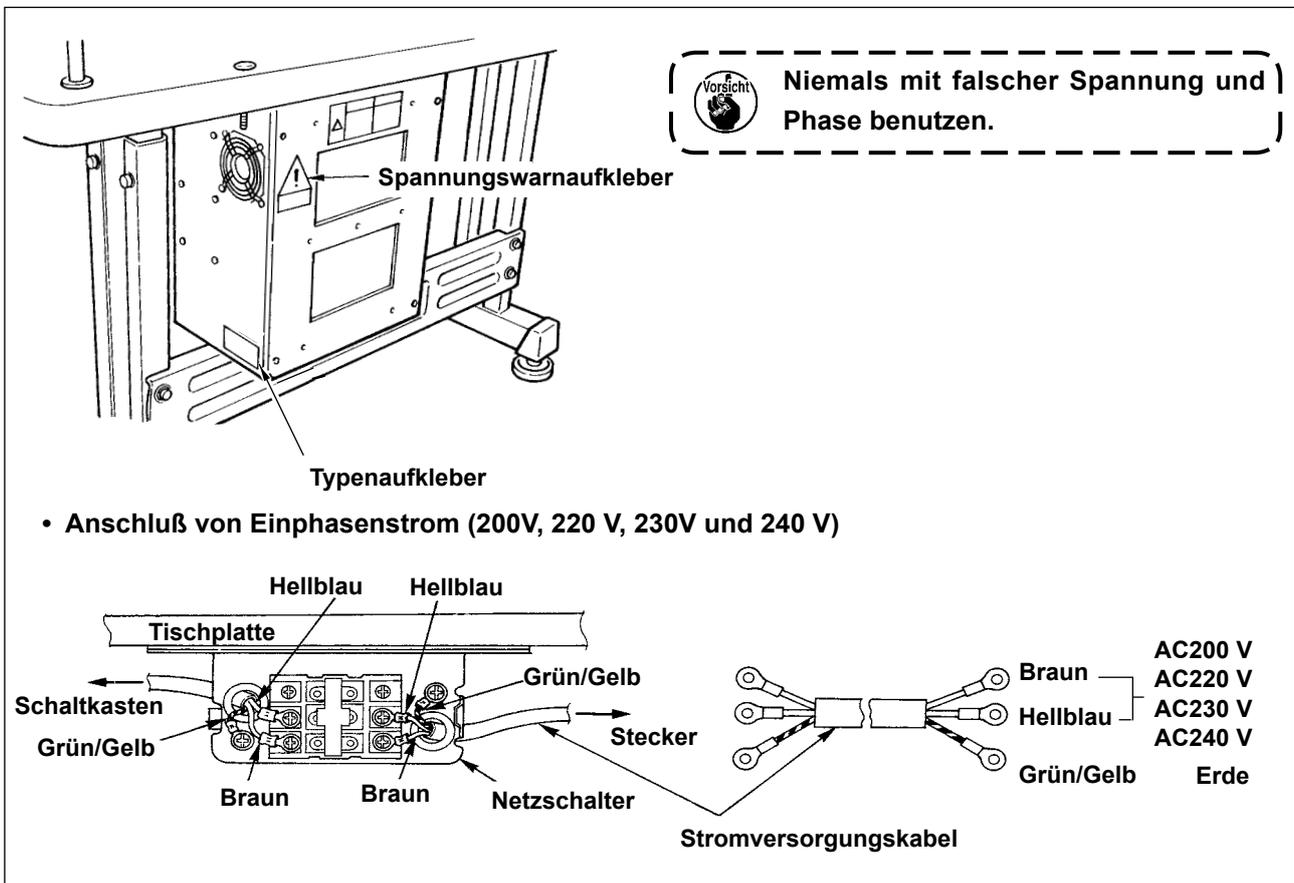
Befestigen Sie den Netzschalter ① mit den Holzschrauben ② unter dem Maschinentisch.

Befestigen Sie das Kabel je nach Verwendungsart mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Heftklammern ③ .

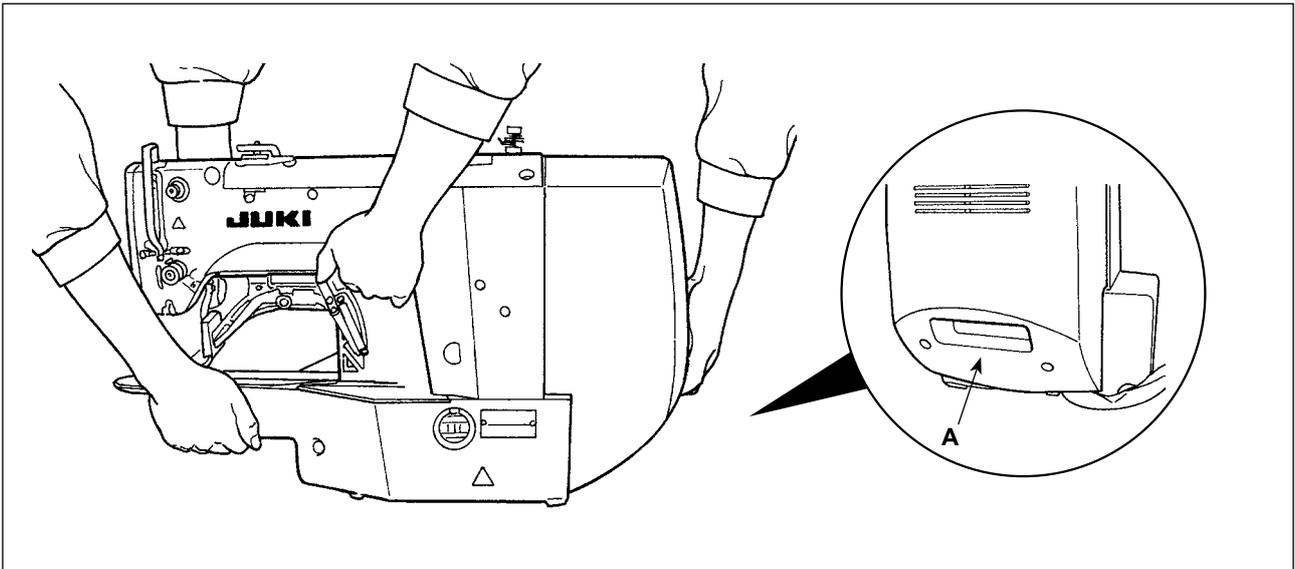
* Fünf Heftklammern ③ , einschließlich der Heftklammer für die Befestigung des Bedienungstafelkabels, sind im Lieferumfang enthalten.

(2) Anschluß des Stromversorgungskabels

Die werksseitig eingestellten Spannungsdaten sind auf dem Spannungshinweisaufkleber angegeben. Schließen Sie das Kabel gemäß diesen Daten an.



5. Tragen der Nähmaschine



Zum Tragen der Nähmaschine müssen Sie Teil A halten und die Seitenflächen der Nähmaschine mit der Hand abstützen, wie in der Abbildung dargestellt.



1. Achten Sie darauf, dass Ihre Hand, welche die Abdeckung hält, nicht abrutscht.

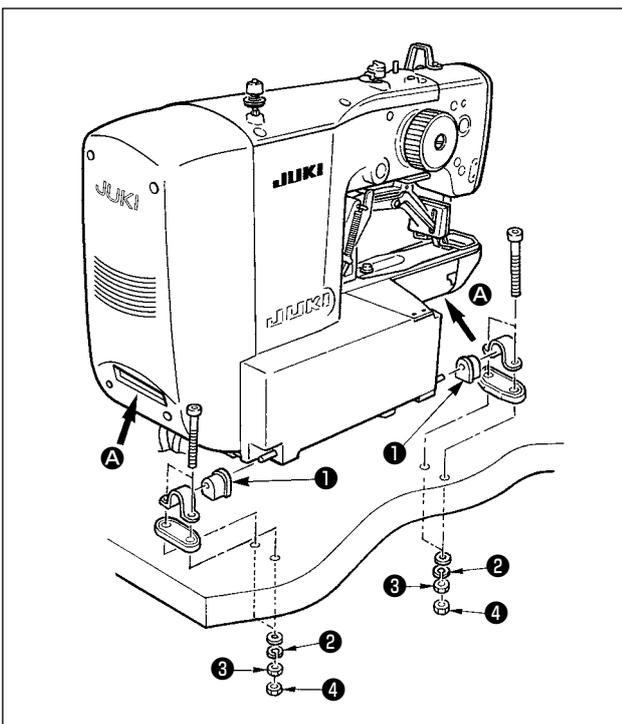
2. Die Nähmaschine wiegt über 42 kg. Tragen Sie die Nähmaschine ausnahmslos mit zwei oder mehr Personen.

6. Installation des Nähmaschinenkopfes



WARNUNG :

Um mögliche Unfälle durch Herunterfallen der Nähmaschine zu vermeiden, transportieren Sie die Maschine mit mindestens zwei Personen.



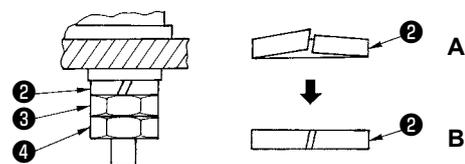
- 1) Die Gummilager ① auf die Lagerzapfen schieben und die Nähmaschine befestigen.
- 2) Die Mutter ③ am Gummilager ① so weit anziehen, bis die Federscheibe ② B in der Abbildung entspricht, und mit der Mutter ④ sichern.



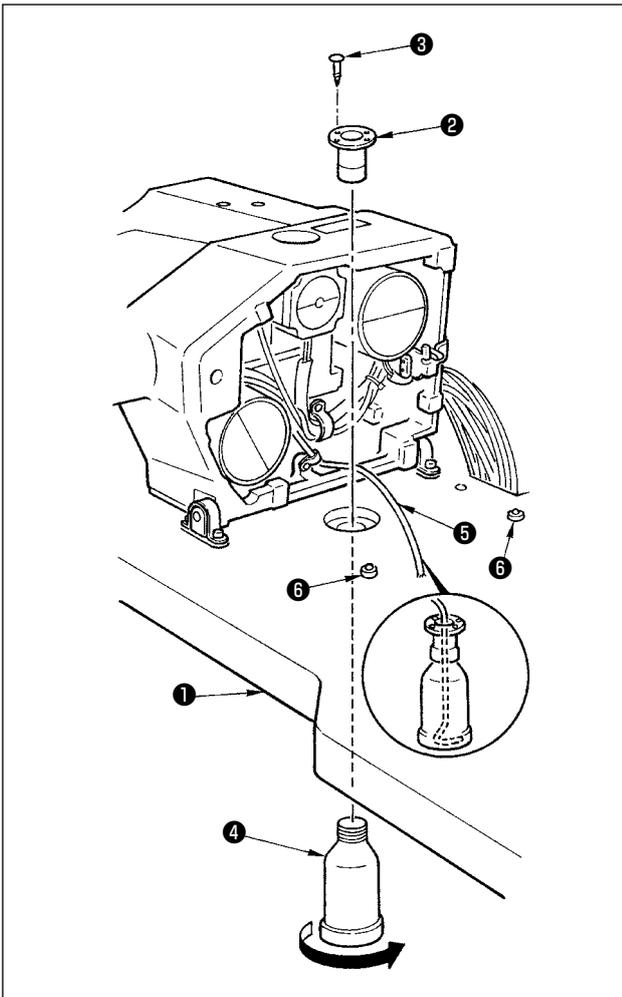
Wird das Gummilager ① zu fest angezogen, funktioniert es nicht richtig. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



Halten Sie beim Tragen der Nähmaschine die Abschnitte A mit den Händen, um die Seitenflächen der Nähmaschine abzustützen.



7. Installieren des Sammelbehälters und des Kopfstützen-Gummipolsters

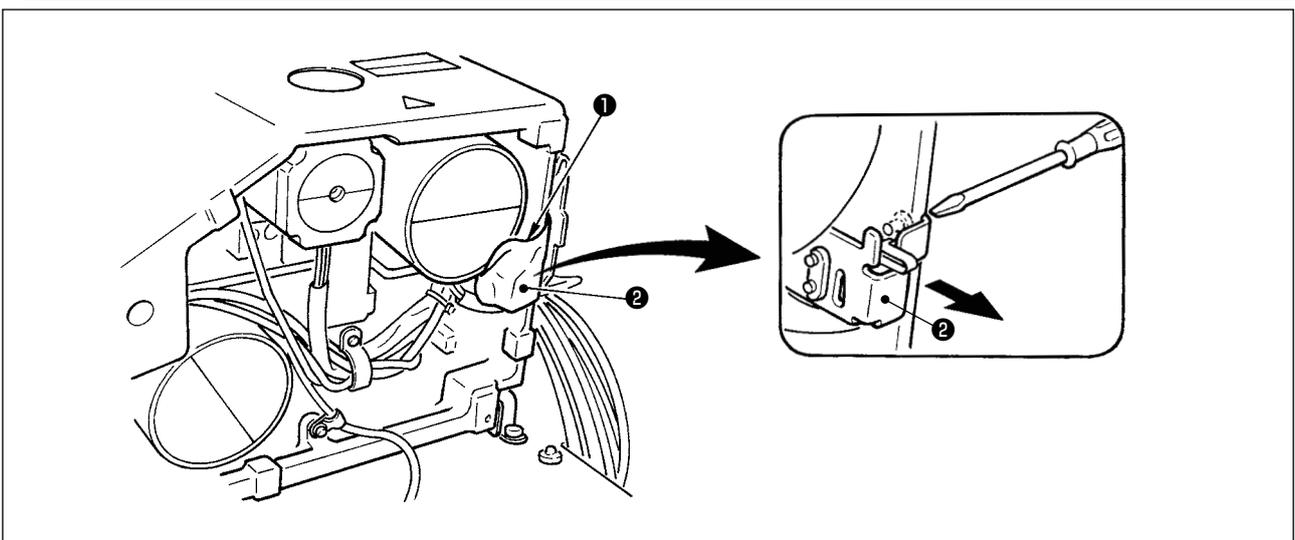


- 1) Den Auffangtrichter **2** mit zwei Befestigungsschrauben **3** im Montageloch der Tischplatte **1** befestigen.
- 2) Den Sammelbehälter **4** in den Auffangtrichter **2** einschrauben.
- 3) Das Ablassrohr **5** der Nähmaschine **5** in den Sammelbehälter einführen **4**.
- 4) Das Kopfstützen-Gummipolster **6** in den Tisch **1** einsetzen.



1. Führen Sie das Ablassrohr **5** bis zum Anschlag ein, damit es sich beim Kippen des Maschinenkopfes nicht vom Sammelbehälter **4** löst.
2. Das Befestigungsband des Ablassrohrs **5** entfernen.

8. Sicherheitsschalter



Das Band **1**, mit dem der Hebelteil des Sicherheitsschalters **2** befestigt ist, entfernen.



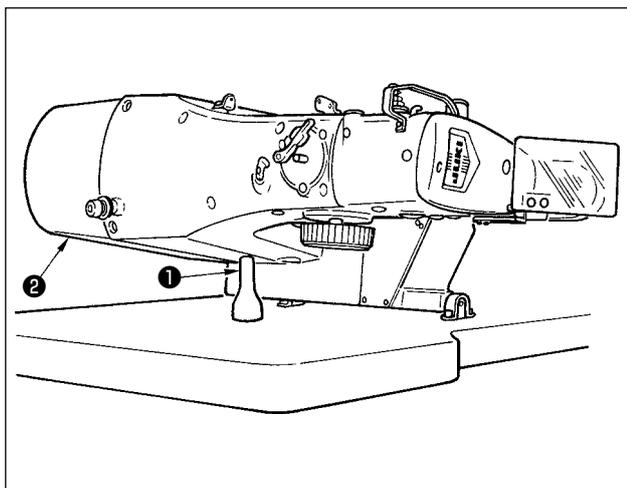
1. Der Gebrauch des Sicherheitsschalters mit anhaftendem Band **1** ist sehr gefährlich, da die Nähmaschine dann selbst im gekippten Zustand läuft.
2. Falls während des Betriebs der Nähmaschine nach der Einrichtung der Fehler 302 auftritt, die Befestigungsschraube des Sicherheitsschalters **2** mit einem Schraubendreher lösen, und den Schalter zur Unterseite der Nähmaschine senken.

9. Kippen des Nähmaschinenkopfes



WARNUNG :

Halten Sie den Nähmaschinenkopf beim Kippen / Anheben mit beiden Händen, und achten Sie darauf, daß Sie sich nicht die Finger im Maschinenkopf klemmen. Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.

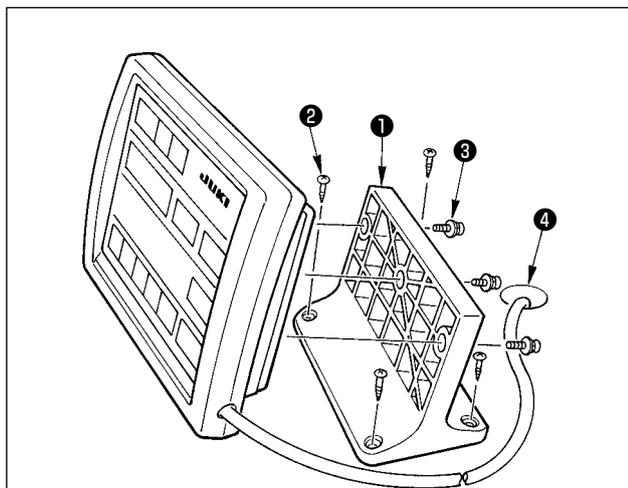


Bewegen Sie den Nähmaschinenkopf beim Kippen sanft, bis er mit der Kopfstütze ❶ in Berührung kommt.

1. Vergewissern Sie sich vor dem Kippen des Nähmaschinenkopfes, daß die Kopfstütze ❶ am Maschinentisch angebracht ist.
2. Halten Sie nicht die Motorabdeckung ❷ zum Anheben des Nähmaschinenkopfes. Anderenfalls kann die Motorabdeckung ❷ beschädigt werden.
3. Kippen Sie den Nähmaschinenkopf nur in waagerechter Stellung der Nähmaschine, um Herunterfallen zu vermeiden.

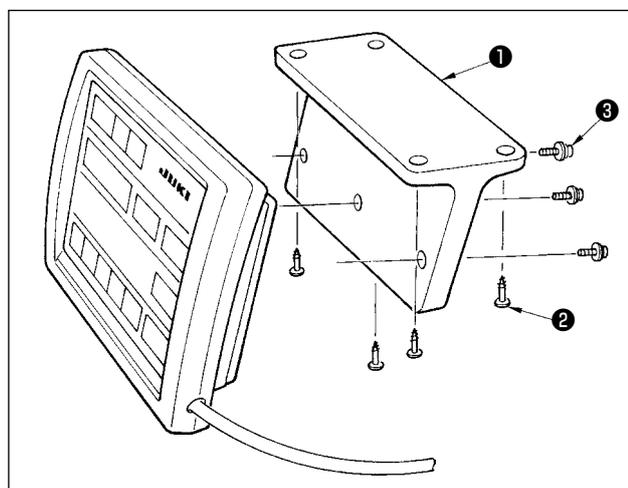


10. Installieren der Bedienungsfläche



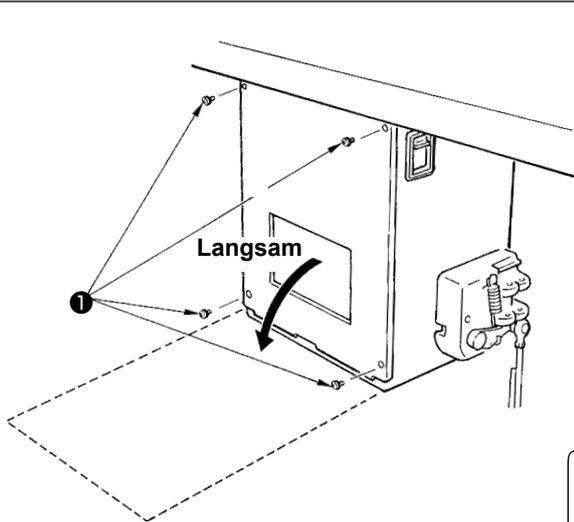
Den Bedienungsflächenhalter ❶ mit den Holzschrauben am Maschinentisch befestigen ❷, und das Kabel durch die Öffnung ❹ im Maschinentisch führen. Befestigen Sie die Bedienungsfläche mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben ❸ am Bedienungsflächenhalter ❶.

Das Kabel mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Heftklammern an der Unterseite der Tischplatte befestigen.



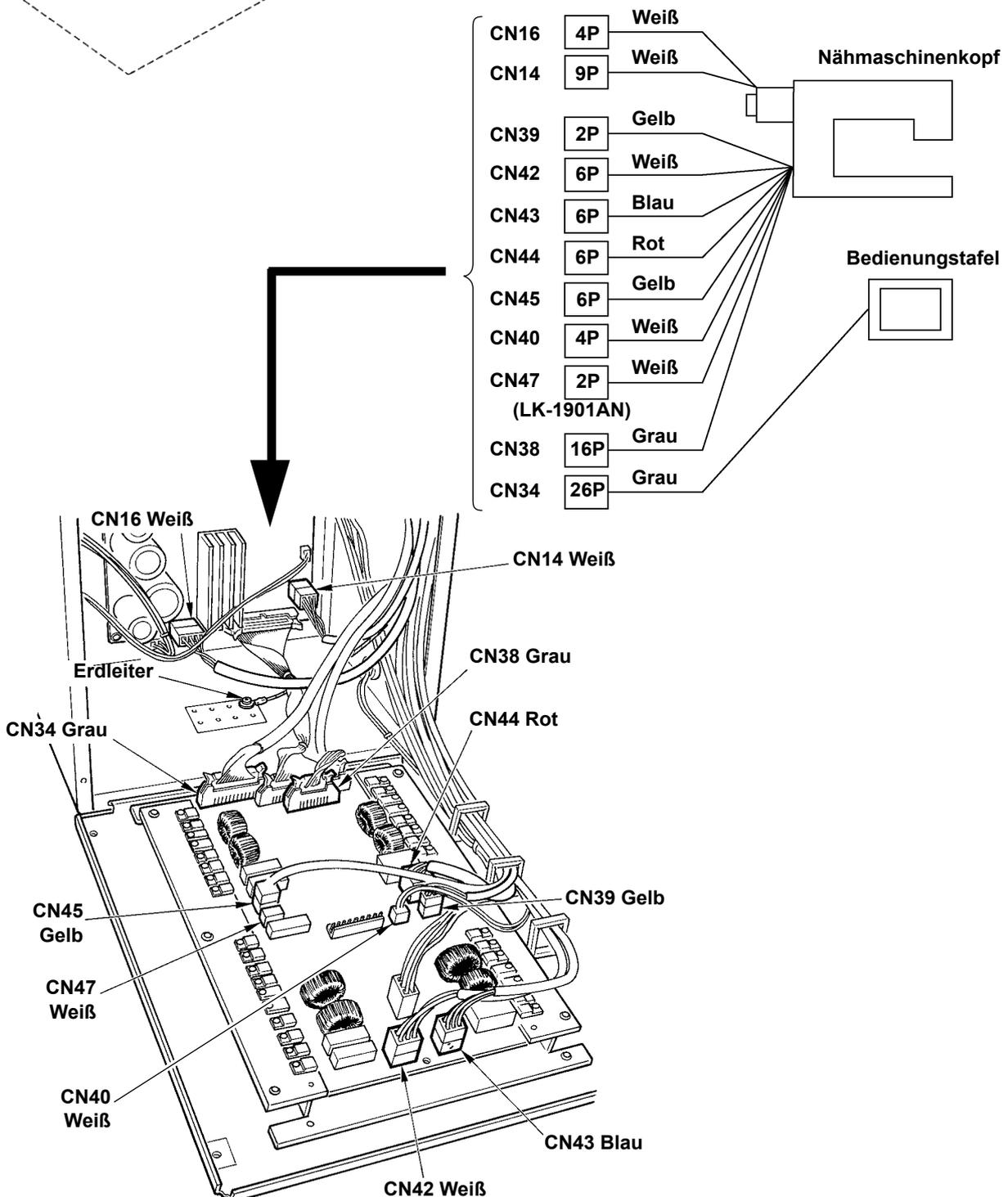
Nehmen Sie die Abbildung auf der linken Seite zu Hilfe, wenn Sie die Tafel unter dem Tisch montieren.

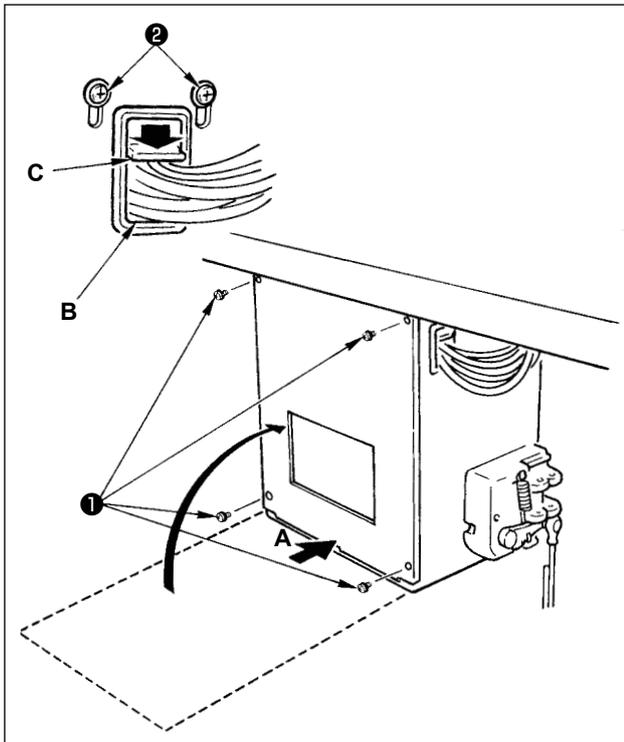
11. Anschließen der Kabel



Die vier Schrauben E, mit denen die Rückwand des Elektrokastens befestigt ist, entfernen. Die Rückwand zum Öffnen mit den Händen andrücken und langsam um etwa 90° bis zum Anschlag öffnen, wie in der Abbildung gezeigt.

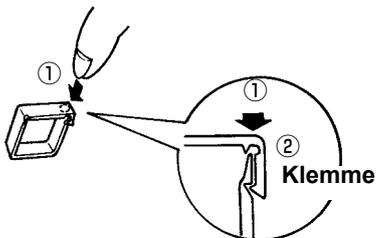
Halten Sie die Rückwand unbedingt mit einer Hand fest, damit sie nicht herunterfällt. Wenden Sie außerdem keine Gewalt auf die geöffnete Rückwand an.





- 1) Darauf achten, dass das Kabel nicht zwischen Rückwand und Elektrokasten eingeklemmt wird, dann die Rückwand unter Andrücken von Teil A am unteren Ende der Rückwand schließen, und die vier Schrauben ❶ anziehen.
- 2) Das Kabel auf der Seite des Schaltkastens und der Kabelandrückplatte C nach unten durch die Öffnung B führen, das Kabel andrücken und die Schrauben ❷ anziehen.

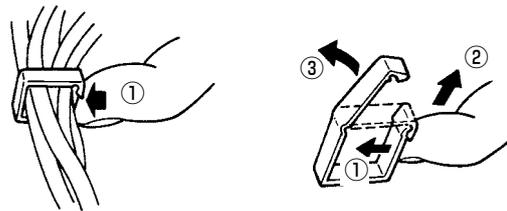
Schließen der Kabelklemme



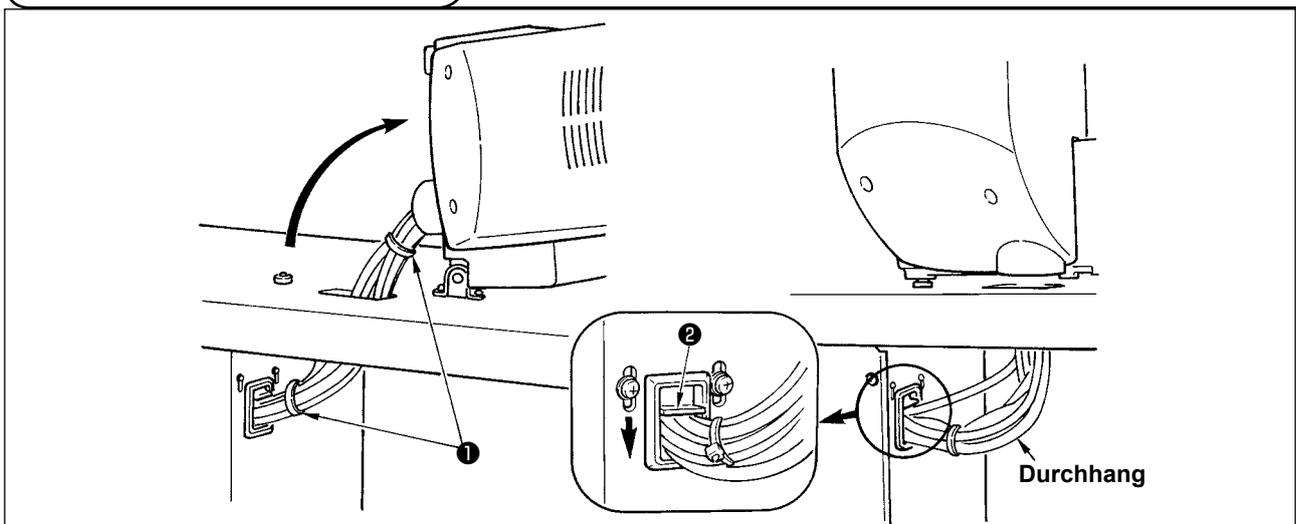
- ❶ Die Ecke der Klemme leicht andrücken.
(Die Kabelklemme rastet mit einem Klicken ein.)

Entfernen der Kabelklemme

- ❶ Unter leichtem Druck
- ❷ Klemme nach unten ziehen.
- ❸ Klemme öffnet sich.



12. Handhabung der Kabel



- 1) Die Kabel im gekippten Zustand der Nähmaschine anschließen und mit Kabelbändern ❶ an den gezeigten Stellen bündeln.
- 2) Die Kabel im durchhängenden Zustand mit dem Kabelhalter ❷ sichern, wie in der Abbildung gezeigt.



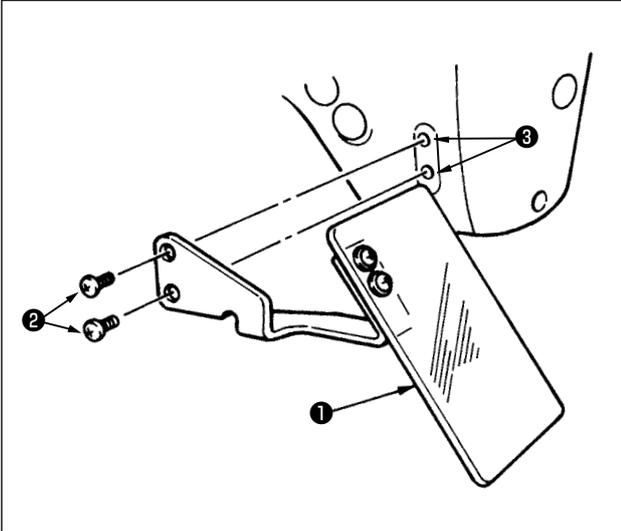
Vergewissern Sie sich vor dem Kippen der Nähmaschine, daß die Nähmaschinenkopfstütze an der Tischplatte angebracht ist.

13. Installieren der Augenschutzplatte



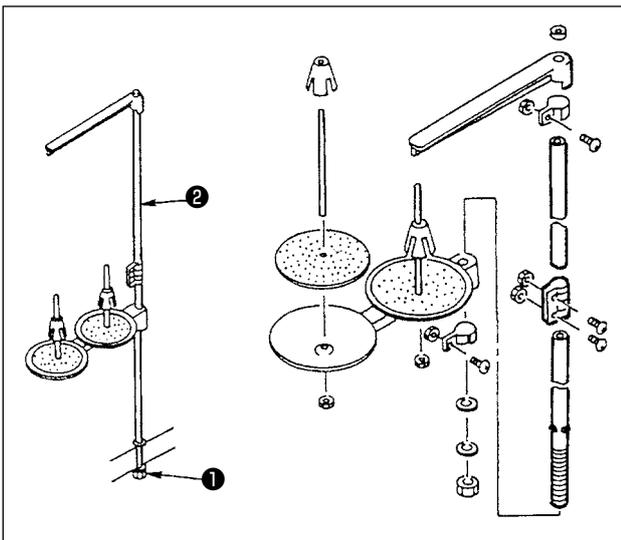
WARNING :

Installieren Sie unbedingt diese Schutzplatte, um die Augen bei Nadelbruch vor Splintern zu schützen.



Benutzen Sie unbedingt die Augenschutzabdeckung **1**, nachdem Sie sie mit den Schrauben **2** am Montageteil **3** befestigt haben.

14. Installieren des garnständers



- 1) Den Garnständer zusammenmontieren und in die Bohrung der Tischplatte einsetzen.
- 2) Die Sicherungsmutter **1** zur Befestigung des Garnständers anziehen.
- 3) Wenn Deckenverkabelung vorhanden ist, kann das Netzkabel durch die Spulenstütze **2** geführt werden.

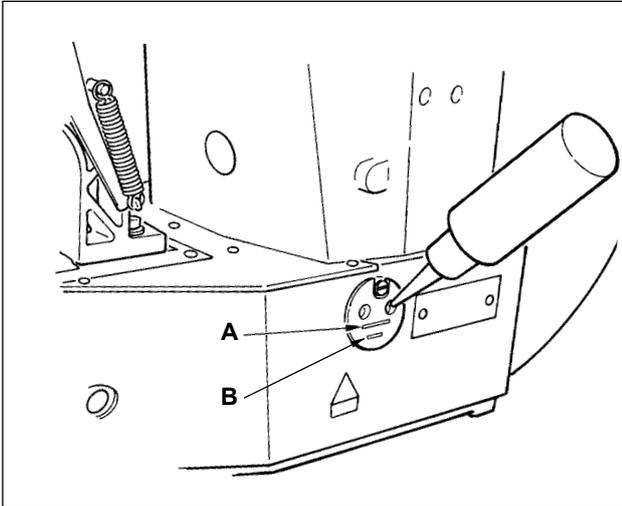
[4] VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

1. Schmierung



WARNUNG :

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



Prüfen Sie, ob der Raum zwischen der unteren Linie B und der oberen Linie A mit Öl gefüllt ist. Füllen Sie diesen Raum bei Ölmenge mit Hilfe des im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Ölers mit Öl.

* Der Ölbehälter dient nur zur Schmierung des Greiferteils. Die Ölmenge kann verringert werden, wenn die verwendete Drehzahl niedrig und die Ölmenge im Greiferteil zu groß ist. (Siehe „ I .[7]-8. Greiferölmenge“ S.34.)

1. Schmieren Sie keine anderen Stellen außer Öltank und Greifer gemäß dem nachstehenden Vorsichtshinweis 2. Anderenfalls kann es zu einer Störung der Komponenten kommen.



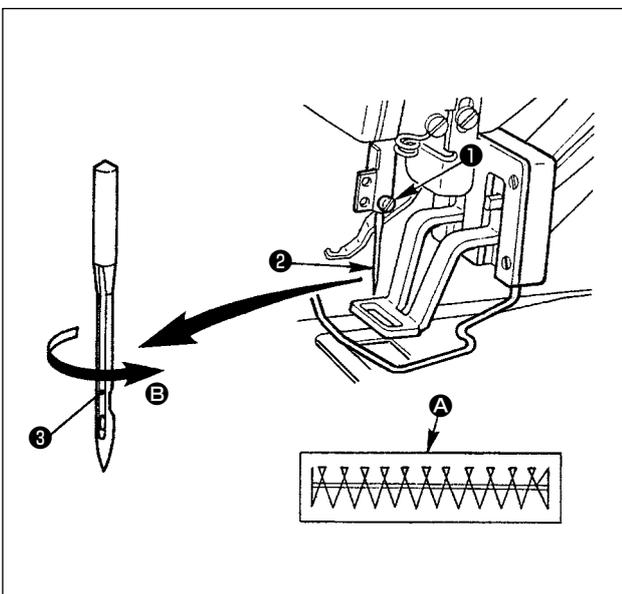
2. Bevor Sie die Nähmaschine zum ersten Mal oder nach längerem Nichtgebrauch in Betrieb nehmen, schmieren Sie den Greiferteil mit einer kleinen Ölmenge. (Siehe „ I .[7]-2. Einstellen der Nadel - Greifer - Beziehung“ S.32.)

2. Anbringen der Nadel



WARNUNG :

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



Die Klemmschraube ❶ lösen und die Nadel ❷ so halten, daß die lange Rinne ❸ nach vorn gerichtet ist. Dann die Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen, und die Klemmschraube ❶ anziehen.



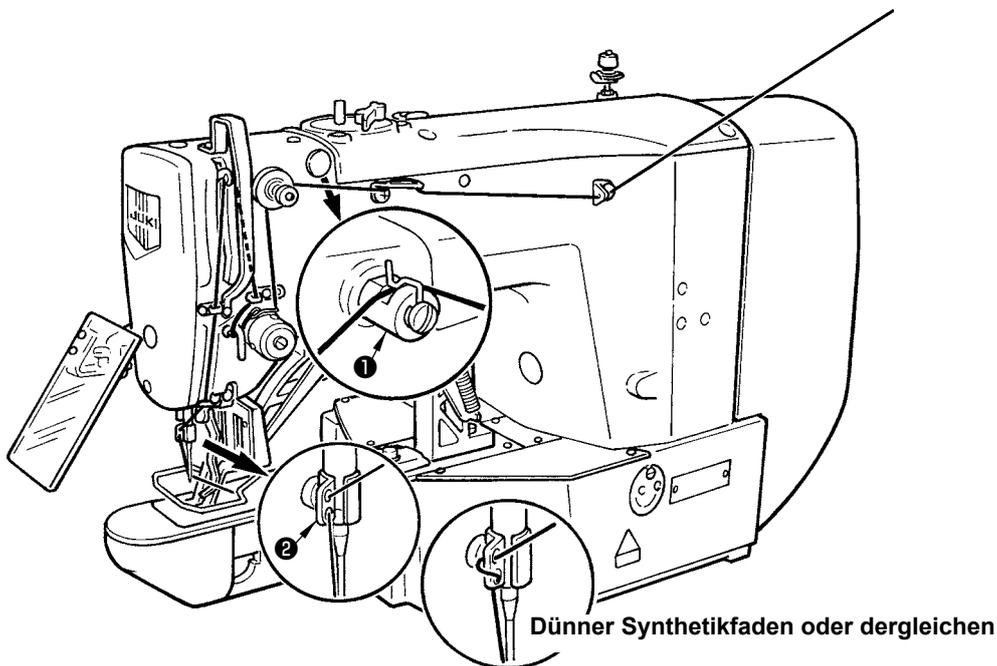
- Falls die Nähmaschine Stiche erzeugt, wie bei A gezeigt, drehen Sie die Nadel geringfügig in Richtung B .

3. Einfädeln des Maschinenkopfes



WARNUNG :

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



Ziehen Sie den Faden nach dem Einfädeln der Nadel etwa 40 mm weit heraus.



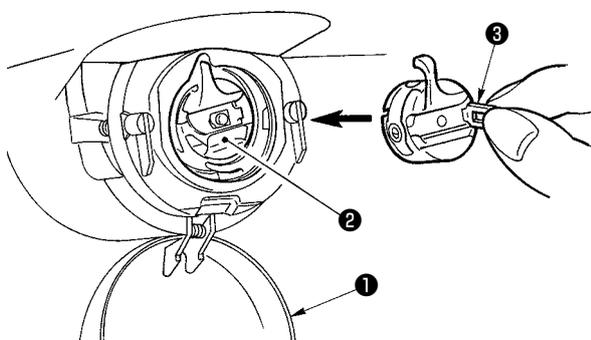
1. Wenn Silikonöl verwendet wird, führen Sie den Faden durch die Silikonöl-Fadenführung ❶ (Sonderausstattung).
2. Wenn Sie dickes Garn verwenden, führen Sie den Faden nur durch ein Loch der Nadelstangen-Fadenführung ❷.

4. Einsetzen und Herausnehmen der Spulenkapsel



WARNUNG :

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



- 1) Die Greiferabdeckung ❶ öffnen.
- 2) Die Klinke ❸ der Spulenkapsel ❷ aufklappen, und die Spulenkapsel herausnehmen.
- 3) Die Spulenkapsel zum Einsetzen bis zum Anschlag auf die Greiferwelle schieben, und die Klinke schließen.



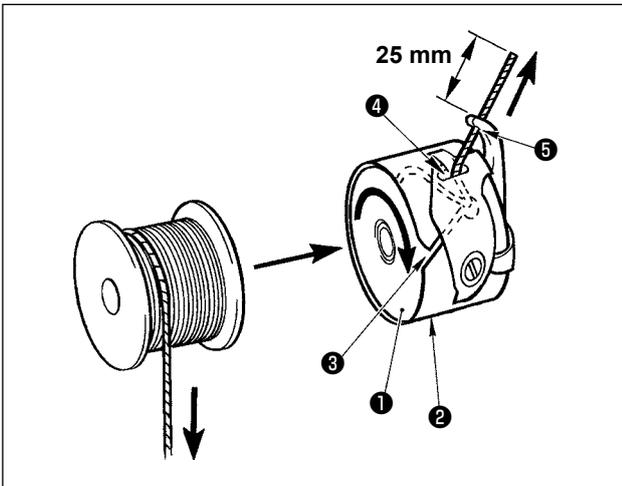
Falls die Spulenkapsel ❷ nicht vollständig eingeschoben wird, kann sie während des Nähbetriebs herausrutschen.

5. Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel



WARNUNG :

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

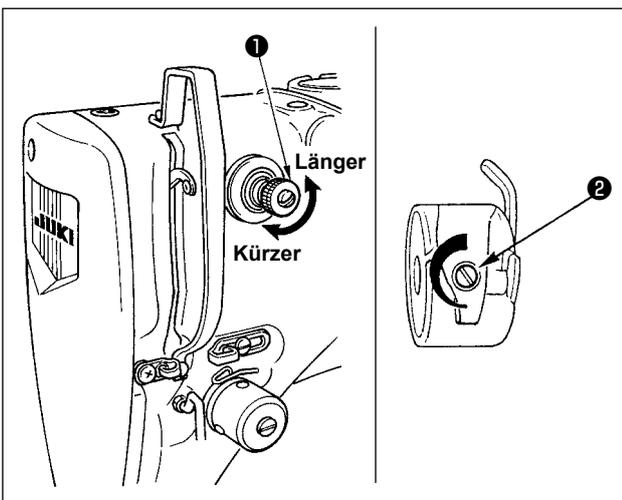


- 1) Die Spule ❶ so in die Spulenkapsel ❷ einsetzen, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Den Faden durch den Fadenschlitz ❸ der Spulenkapsel ❷ führen und dann herausziehen. Dadurch wird der Faden unter der Spannungsfeder hindurchgeführt und aus der Fadenöffnung ❹ herausgezogen.
- 3) Den Faden durch die Fadenöffnung ❺ des Horns führen und 25 mm weit aus der Fadenöffnung herausziehen.



Falls die Spule verkehrt herum in die Spulenkapsel eingesetzt wird, führt dies zu ungleichmäßigem Zug des Spulenfadens.

6. Einstellen der Fadenspannung

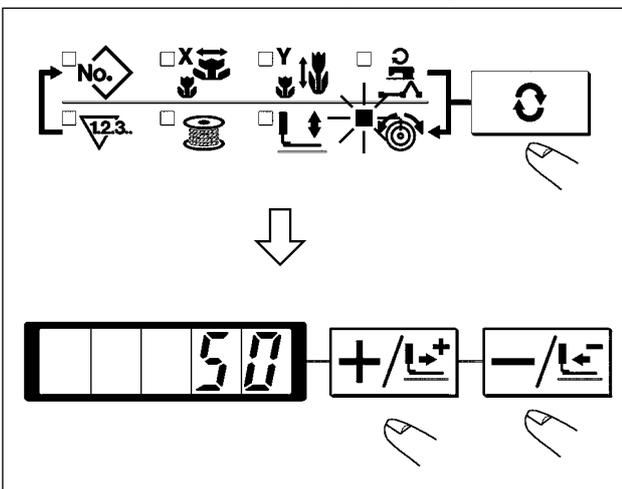


Wird der Fadenspannungsregler Nr. 1 ❶ im Uhrzeigersinn gedreht, wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens verkürzt. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Länge verlängert.

Solange der Faden nicht aus dem Nadelöhr schlüpft, ist die Länge des in der Nadel verbleibenden Fadens möglichst kurz zu halten.

Die Nadelfadenspannung über die Bedienungstafel, und die Spulenfadenspannung mit ❷ einstellen.

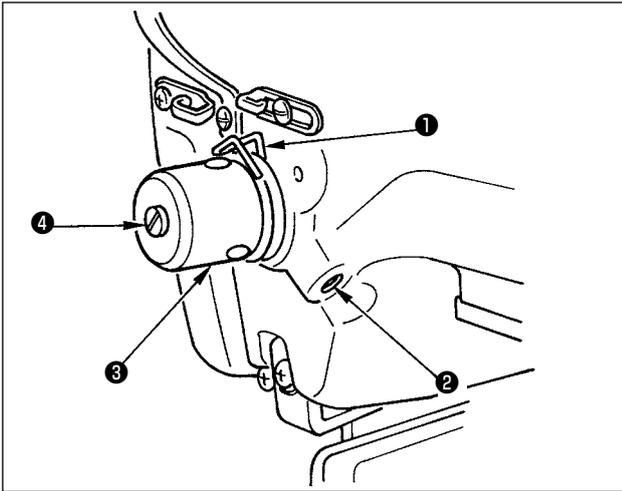
Einstellen der Nadelfadenspannung



- 1) Wählen Sie die Fadenspannung  mit der Taste .
- 2) Stellen Sie die Nadelfadenspannung mit der Taste  oder  ein. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 200. Durch Erhöhen des Einstellwerts wird die Spannung erhöht.

* Die Spannung ist standardmäßig auf 1,5 N (Spinnfasergarn #50) für einen Einstellwert von 50 eingestellt. (Wenn Fadenspanner Nr. 1 gelöst wird)

7. Einstellen der Fadenanzugsfeder



Der normale Hub der Fadenanzugsfeder **1** beträgt 8 bis 10 mm, und die Spannung am Startpunkt beträgt 0,1 bis 0,3N.

1) Einstellen des Hubs

Die Klemmschraube **2** lösen und die Spannungsreglereinheit **3** drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Bewegungsbetrag vergrößert und der Fadenzugbetrag erhöht.

2) Einstellen der Spannung

Um die Spannung der Fadenanzugsfeder zu ändern, einen schmalen Schraubendreher in die Öffnung des Fadenspannerbolzens **4** einführen, und den Bolzen bei angezogener Schraube **2** drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöht, während die Spannung durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

8. Beispiel der Fadenspannung

Wenn Sie die Nähmaschine zum ersten Mal benutzen, stellen Sie die Fadenspannung gemäß der nachstehenden Tabelle ein.

Faden	Material	Nadelfadenspannungseinstellung	Fadenanzugsfeder-Bewegungsbeitrag [Fadenzugbetrag]	Festigkeit
Polyester-Flamentgarn #50	Wolle	30 bis 35	10mm [13mm]	0,1N
Polyester-Spinnfasergarn #50	Wolle	50 bis 55	10mm [13mm]	0,2N
Polyester-Spinnfasergarn #60 (Fadenklemme AUS)	T/C- Broadcloth	30 bis 35	8 bis 10mm [11 bis 13mm]	0,1N
Baumwollgarn #50	Denim	35 bis 45	10mm [13mm]	0,1N
Baumwollgarn #20	Denim	35 bis 45	8 bis 10mm [11 bis 13mm]	0,1N

[5] BETRIEB DER NÄHMASCHINE (GRUNDLEGENDE)

1. Einstellung der Funktionsdaten

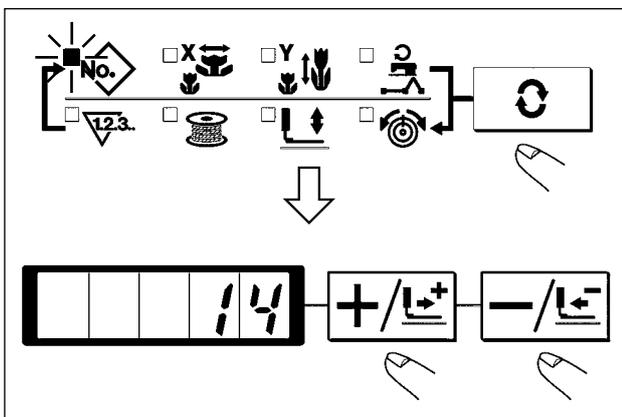
Stellen Sie die einzelnen Funktionen in der hier angegebenen Reihenfolge ein.



(1) Einschalten des Netzschalters

Die Anzeigelampe der gewählten Funktion leuchtet auf, und die Musternummer wird auf dem Display angezeigt.

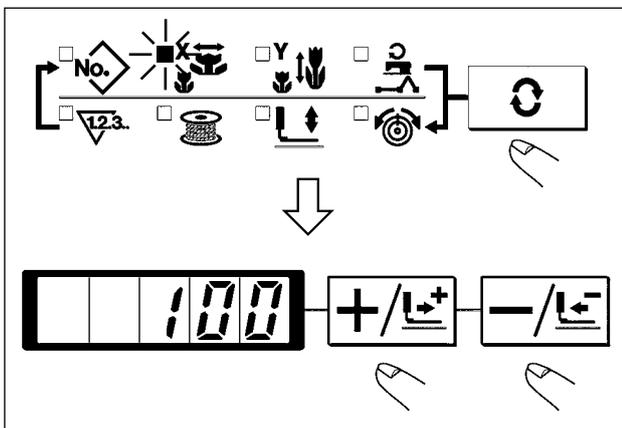
(2) Einstellung der Musternummer



- 1) Die Taste drücken, bis die Anzeigelampe von "PATTERN NO." aufleuchtet.
- 2) Die Taste oder drücken, um " 14 " auf dem Display anzuzeigen. (Die Musternummer wird auf 14 eingestellt.)

Vorsicht Die Musternummern sind aus der separaten Tabelle ersichtlich.

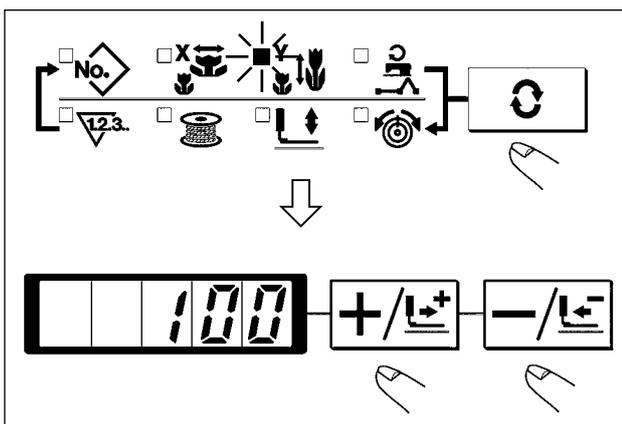
(3) Einstellung des X-Maßstabs



- 1) Die Taste drücken, bis die Anzeigelampe von "X SCALE" aufleuchtet.
- 2) Drücken Sie die Taste oder , um "100" anzuzeigen. (Stellen Sie den X-Maßstab auf 100 % ein.)

Vorsicht Eine Einstellung, die 100 % überschreitet, ist gefährlich, da Nadel und Stoffdrücker miteinander in Berührung kommen, was zu Nadelbruch oder dergleichen führt.

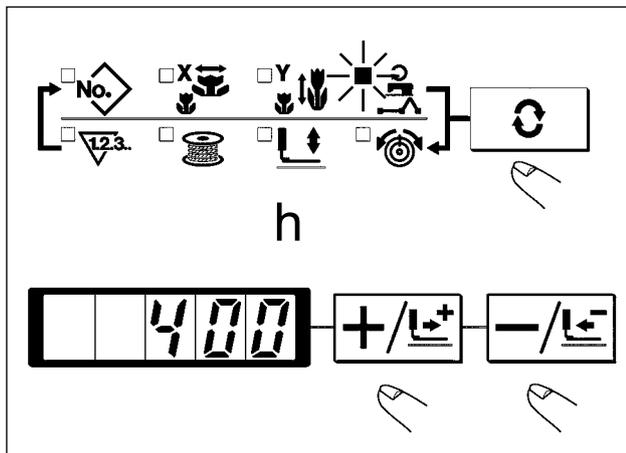
(4) Einstellung des Y-Maßstabs



- 1) Die Taste drücken, bis die Anzeigelampe von "Y SCALE" aufleuchtet.
- 2) Drücken Sie die Taste oder , um "100" anzuzeigen. (Stellen Sie den Y-Maßstab auf 100 % ein.)

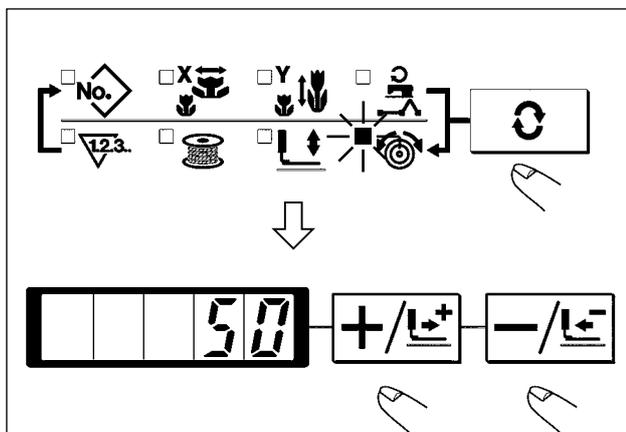
Vorsicht Eine Einstellung, die 100 % überschreitet, ist gefährlich, da Nadel und Stoffdrücker miteinander in Berührung kommen, was zu Nadelbruch oder dergleichen führt.

(5) Einstellung der Nähgeschwindigkeitsbegrenzung



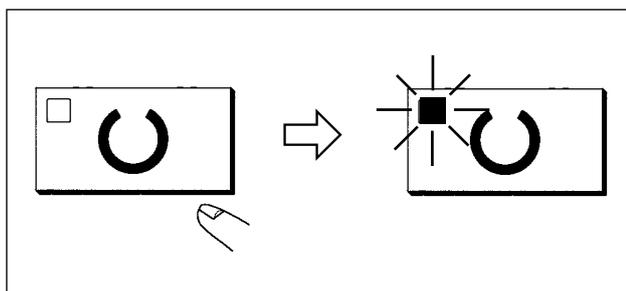
- 1) Die Taste  drücken, bis die Anzeigelampe von "SPEED"  aufleuchtet.
- 2) Drücken Sie die Taste  oder , um "400" anzuzeigen. (Einstellung von 400 sti/min)

(6) Einstellen der Fadenspannung



- 1) Drücken Sie die Taste , um den Posten „THREAD TENSION“  anzuzeigen.
- 2) Drücken Sie die Taste  oder , um "50" anzuzeigen. (Werte von 0 bis 200 sind verfügbar.)

(7) Beenden der Einstellung



- 1) Die Taste  drücken.
- 2) Nachdem der Nähgutmehrfuß bewegt und angehoben worden ist, leuchtet die Nähbetriebslampe auf. Die Nähmaschine ist jetzt für den Nähbetrieb bereit.

Achten Sie beim Anheben des Nähfußes darauf, dass die Finger nicht vom Nähfuß erfasst werden, da er sich nach dem Absenken bewegt.

- * Wenn die Taste  gedrückt wird, werden die Einstellwerte von Musternummer, X/Y-Maßstab usw. gespeichert.
- * Durch Drücken der Taste  können Sie die jeweiligen Einstellposten erneut überprüfen. Wenn die Nähbetriebs-LED leuchtet, ist eine Änderung der Posten jedoch nicht möglich.
- * Wenn die Taste  gedrückt wird, erlischt die READY-LED. Die Einstellwerte der jeweiligen Posten können geändert werden.
- * Die Fadenspannung kann auch bei leuchtender Nähbetriebs-LED geändert werden. Die Fadenspannung kann auch mit dem Startschalter gespeichert werden.
- * Benutzen Sie die Maschine erst, nachdem Sie die Musternummer überprüft haben. Wird die Taste  während die Musternummeranzeige „0“ (Werksvorgabe) gedrückt, erscheint die Fehleranzeige E-10. Stellen Sie in diesem Fall die Musternummer neu ein.

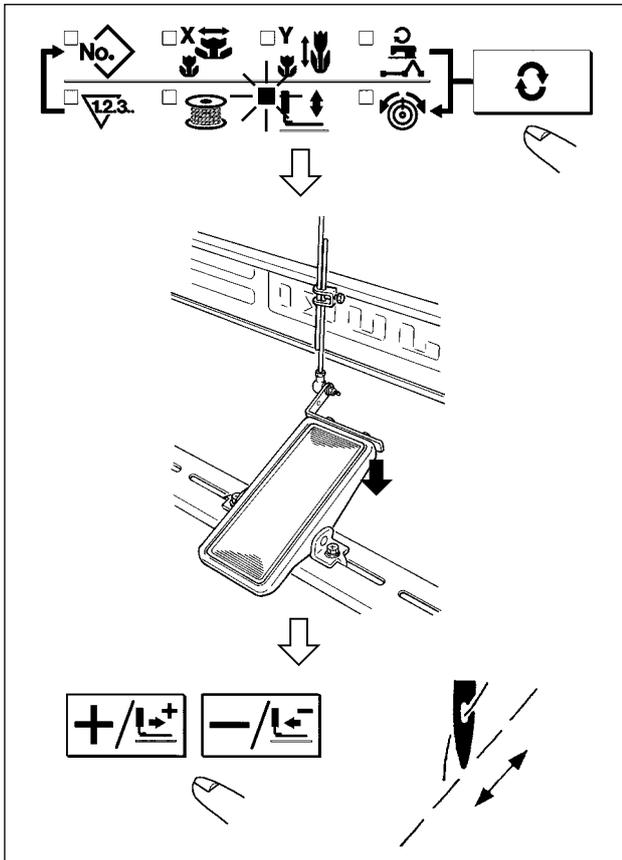
Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ohne die Taste [READY] zu drücken, werden die Einstellwerte von Musternummer, X/Y-Maßstab, Maximaldrehzahl und Fadenspannung nicht gespeichert.

2. Überprüfen der Kontur eines Nähmusters

WARNUNG :



1. Überprüfen Sie unbedingt die Kontur des Nähmusters nach der Musterwahl. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes verläßt, kommt die Nadel während des Nähbetriebs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch und anderen gefährlichen Störungen führen kann.
2. Um die Kontur des Nähmusters zu überprüfen, drücken Sie die Taste + / - bei abgesenkter Nadelstange, sodass sich die Materialklammern bewegen, nachdem die Nadelstange automatisch auf die Hochstellung zurückgestellt wurde.



- 1) Drücken Sie die Taste , um die READY-LED zum Aufleuchten zu bringen.
- 2) Wählen Sie die Materialklammersenkung  mit der Taste .
- 3) Senken Sie die Materialklammern mit dem Fußschalter.



Die Nähmaschine läuft in diesem Zustand nicht an, selbst wenn der Fußschalter niedergedrückt wird.

- 4) Drücken Sie die Taste  bei abgesenkten Materialklammern.

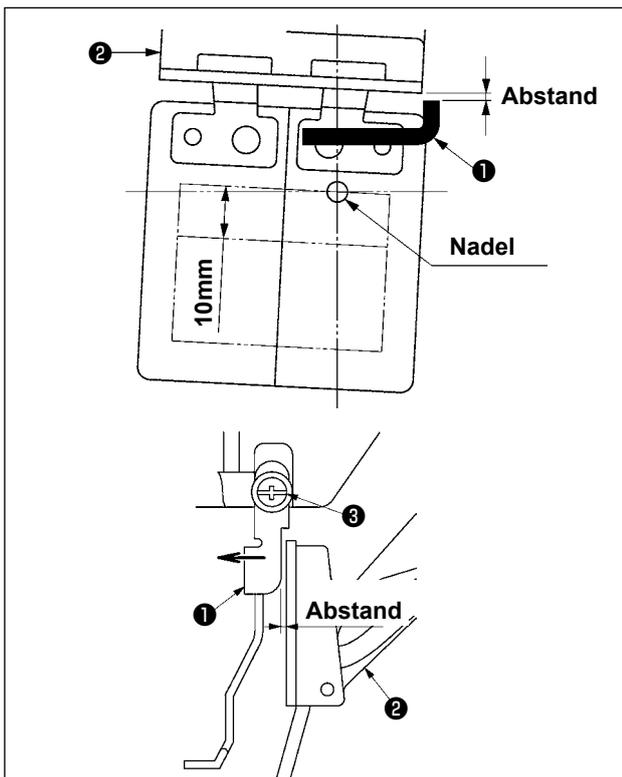


Die Materialklammern heben sich nicht, selbst wenn der Fußschalter abgetrennt wird.

- 5) Überprüfen Sie die Kontur des Musters mit der Taste  oder .
- 6) Die Materialklammern heben sich, wenn die Taste  gedrückt wird.

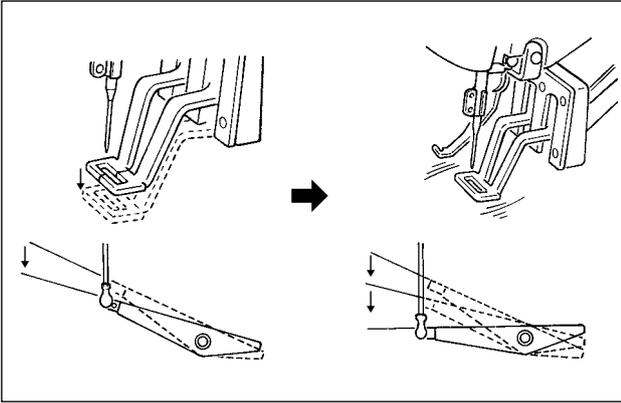


Der Nähfuß senkt sich nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung.



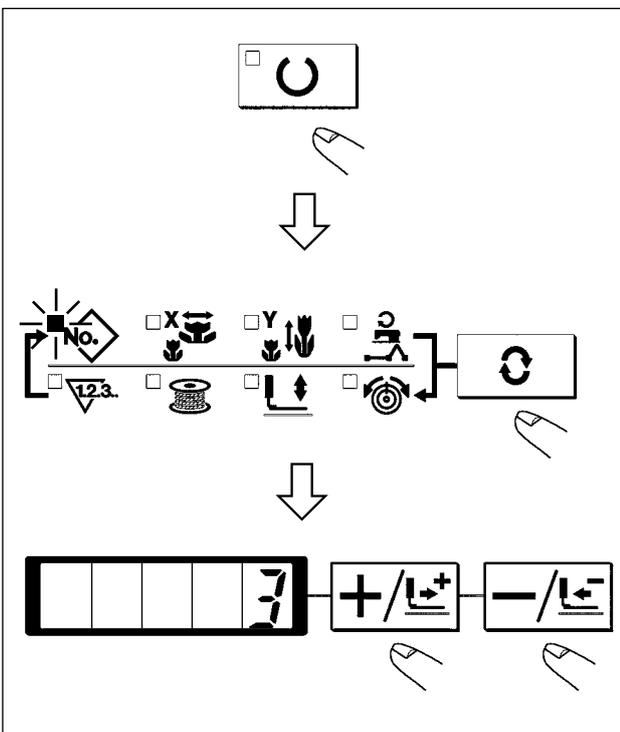
(Vorsicht) Wenn Sie ein Nähmuster verwenden, das in Längsrichtung voll ist (+10 mm), stellen Sie sicher, dass ein Abstand zwischen der Stofftransportplatte ② und der Wischerplatte ① vorhanden ist. Falls kein Abstand vorhanden ist, die Befestigungsschraube ③ lösen, und den Wischer zur Nadelseite verschieben. Besonders wenn sich die Nadelposition auf der rechten Seite nach hinten verlagert, wird der Abstand verringert.

3. Nähen



- 1) Das Nähgut unter den Nähgutklemmfuß legen.
- 2) Den Pedalschalter auf die erste Stufe niederdrücken, worauf sich der Nähgutklemmfuß senkt. Wird der Fuß wieder vom Pedalschalter genommen, hebt sich der Nähgutklemmfuß.
- 3) Wird der Pedalschalter auf die zweite Stufe niedergedrückt, nachdem er zum Absenken der Materialklammern auf die erste Stufe niedergedrückt wurde, läuft die Nähmaschine an.
- 4) Nachdem der Nähvorgang beendet worden ist, hebt sich der Nähgutklemmfuß und kehrt zur Nähstartposition zurück.

4. Wechseln des Nähmusters



- 1) Drücken Sie die Taste , so dass die Nähbetriebs-LED erlischt.
- 2) Drücken Sie die Taste , und wählen Sie den Posten der Musternummer .
- 3) Stellen Sie die Musternummer mit der Taste  oder  ein.
- 4) Gleichermaßen erfolgt die Einstellung von X/ Y-Maßstab, Geschwindigkeit usw.
- 5) Durch Drücken der Taste  wird die Nähmaschine in den Nähbereitschaftszustand versetzt, was durch Aufleuchten der Nähbetriebs-LED angezeigt wird.

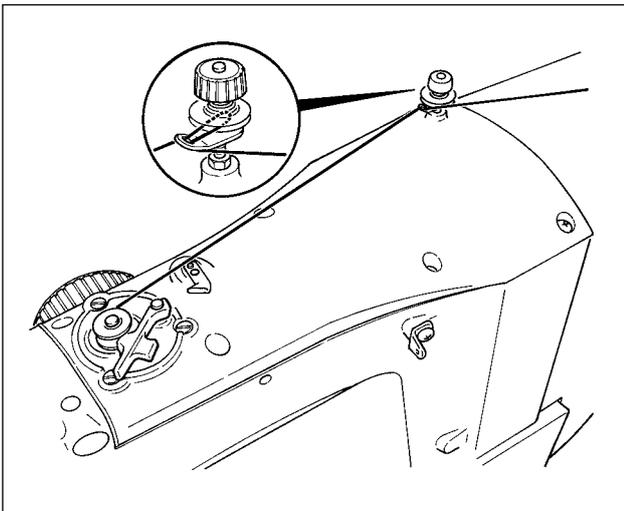


WARNUNG :

Überprüfen Sie unbedingt die Kontur des Nähmusters nach der Musterwahl. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes verläßt, kommt die Nadel während des Nähbetriebs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch und anderen gefährlichen Störungen führen kann.

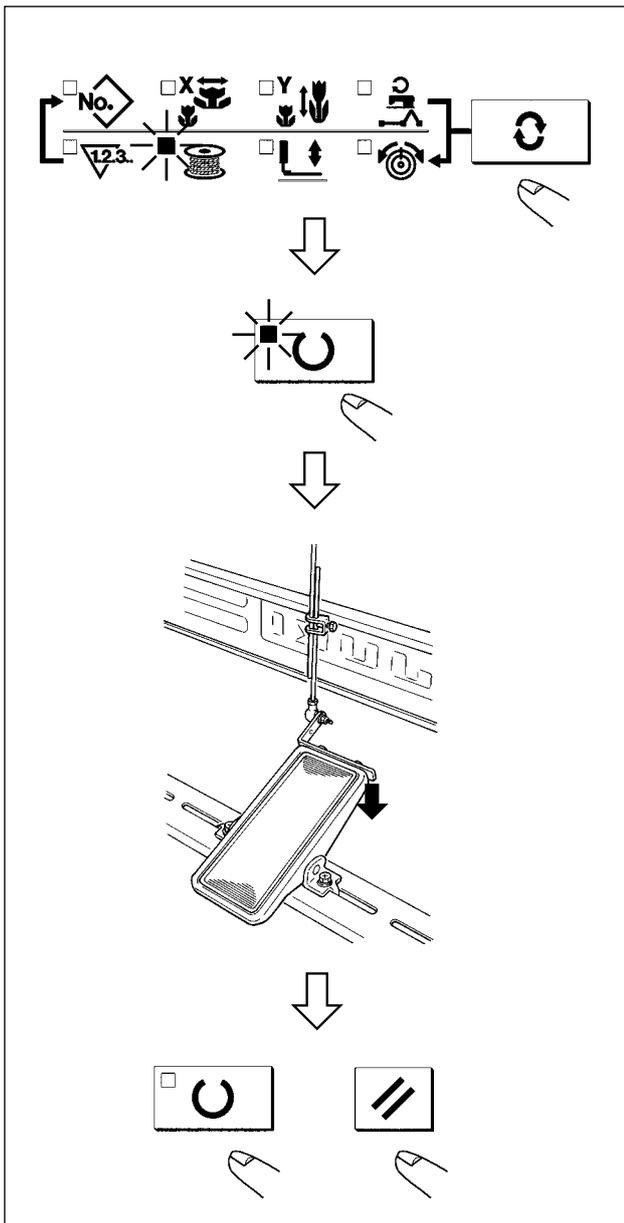
5. Bewickeln einer Spule

5-1. Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs



Den Spuler einfädeln, und den Faden um die Spule wickeln, wie in der Abbildung gezeigt.

5-2. Unabhängiges Bewickeln einer Spule



- 1) Drücken Sie die Taste , so dass die Nähbetriebs-LED erlischt.
- 2) Wählen Sie den Spuler  mit der Taste .

Vorsicht Die Wahl kann nicht durchgeführt werden, wenn die Nähbetriebs-LED leuchtet.

- 3) Drücken Sie die Taste . Die Materialklammern senken sich, und die Nähbetriebs-LED leuchtet auf.
- 4) Wenn der Pedalschalter niedergedrückt wird, läuft die Nähmaschine an.
- 5) Wird das Pedal erneut niedergedrückt oder die Taste  oder  gedrückt, hält die Nähmaschine an.
- 6) Wird die Taste  gedrückt, erlischt die Nähbetriebs-LED, die Materialklammern heben sich, und die Taste  wird wirksam.

Vorsicht Der Spuler funktioniert unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung noch nicht. Bewickeln Sie die Spule, nachdem Sie die Musternummer oder dergleichen einmal eingestellt und die Taste  gedrückt haben, so dass die Nähbetriebs-LED aufleuchtet.

6. Fadenklemmvorrichtung

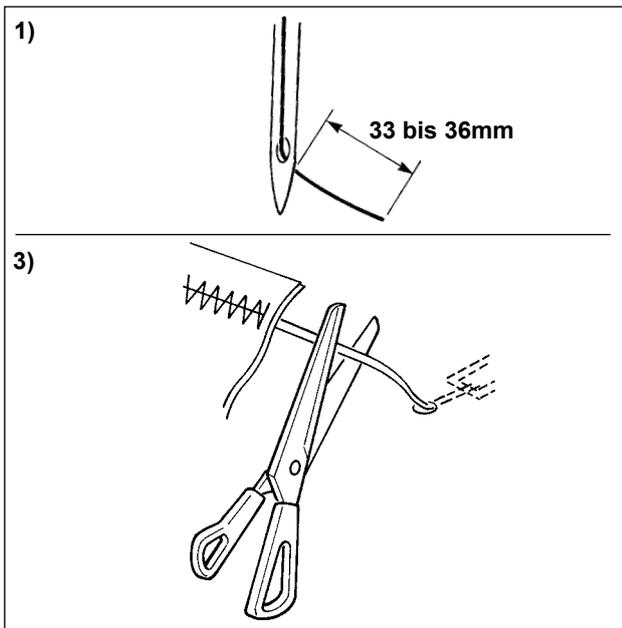
Nähstörungen (Herausschlüpfen des Nadelfadens, Stichauslassen oder Verschmutzen des Nadelfadens) beim Hochgeschwindigkeitsstart können mit der Nadelfadenklemme verhütet werden. Die Fadenklemme ist funktionsfähig, wenn die Fadenklemmen-LED aufleuchtet, und funktionsunfähig, wenn die LED erlischt. Die Umschaltung zwischen Aktivierung und Deaktivierung erfolgt mit der Taste . Wenn die Fadenklemme deaktiviert wird, wird automatisch auf langsamen Start umgeschaltet.



1. Wird der Speicherschalter Nr. 35 auf "1" (gesperrt) eingestellt, funktioniert die Fadenklemme nicht. Außerdem wird die Taste  unwirksam.
2. Einzelheiten zum Speicherschalter finden Sie unter „ I .[8] VERWENDUNG DES SPEICHERSCHALTERS“ S.37.

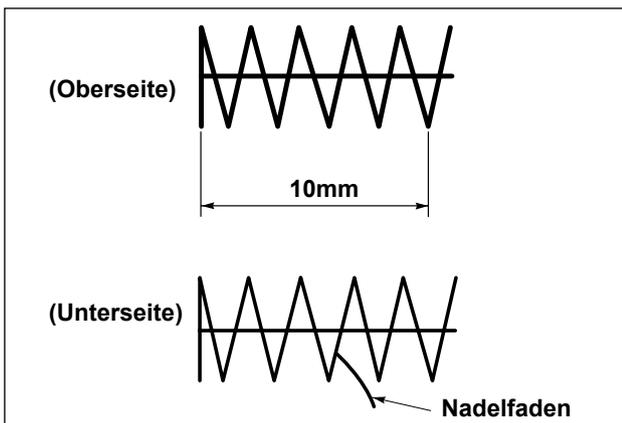
* Bei Verwendung der Nadelfadenklemme besonders zu beachtende Punkte

- (1) Wenn die Nadelfadenklemme aktiviert ist (Bewegung), sollte der am Nähanfang in der Nadel verbleibende Nadelfaden verkürzt werden. Wird der Nadelfaden verlängert, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass der Nadelfaden auf der Kehrseite des Stoffs übersteht. Bei übermäßiger Verlängerung des Nadelfadens besteht die Gefahr, dass das Ende des von der Nadelfadenklemme gehaltenen Nadelfadens in die Nähte eingerollt wird.



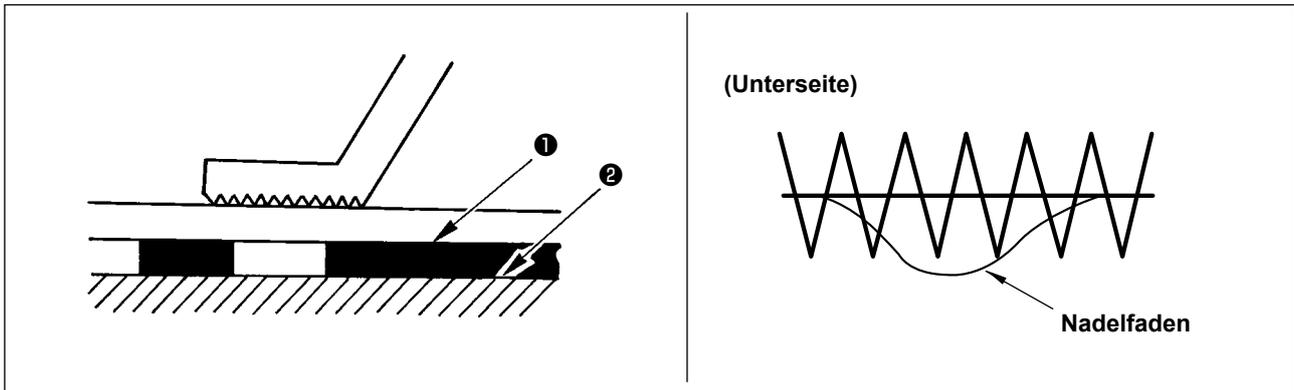
- 1) Bei Aktivierung der Nadelfadenklemme beträgt die Standardlänge des Nadelfadens 33 bis 36 mm.
- 2) Wenn der Nadelfaden nach einem Fadenwechsel oder dergleichen zu lang ist oder der Faden während des Nähens von Hand gehalten wird, stellen Sie die Taste THREAD CLAMP  auf die Aus-Stellung.
- 3) Falls der von der Fadenklemme gehaltene Nadelfaden in die Nähte eingerollt wird, ziehen Sie den Stoff nicht gewaltsam, sondern schneiden Sie den anhängenden Nadelfaden mit einer Schere oder dergleichen ab. Die Nähte werden nicht beschädigt, da es sich um den Nadelfaden am Nähanfang handelt.

- (2) Der Nadelfaden kann durch Aktivieren der Nadelfadenklemme und Halten des Fadens verkürzt werden. Dadurch kann der Nähvorgang am Nähanfang stabilisiert und eine Ansammlung des Nadelfadens auf der Kehrseite des Stoffs (Vogelnest) verringert werden. Allerdings kann bei einem Muster, dessen Stichlänge für sauberes Einrollen des Nadelfadens zu kurz ist, der Nadelfaden auf der Kehrseite des Stoffs überstehen. Wählen Sie Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme gemäß dem nachstehenden Punkt.



- 1) Bei kurzer Nählänge (weniger als etwa 10 mm) kann das Ende des Nadelfadens wie ein Bart überstehen, selbst wenn die Nadelfadenlänge kürzer eingestellt wird.

- (3) Wenn ein Unterplattentyp ① verwendet wird, bei dem der Stoff nicht in engen Kontakt mit der Stichplatte ② kommt, kann der Nadelfaden ohne Rücksicht auf das Nadelfadenspiel oder die Nählänge auf der Kehrseite des Stoffs in die Nähte eingerollt werden.



- (4) Beim Modell LK-1903AN (Knopfannähen) ist die Fadenklemme aufgrund der obigen Punkte (2) und (3) standardmäßig auf Bewegungssperre eingestellt. Wird (mit dem Speicherschalter Nr. 35) Verbindungsstich (☐, usw.) oder X-Form (✕, usw.) aktiviert, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass der Nadelfaden auf der Kehrseite des Stoffs eingerollt wird. In diesem Fall empfiehlt sich die Verwendung der Fadenklemme.



- (5) Falls bei Verwendung der Fadenklemme der Spulenfaden am Nähanfang auf der Oberseite des Stoffs erscheint, verringern Sie die Fadenspannung am Nähanfang (2 bis 3 Stiche), damit der Spulenfaden unauffälliger wird.

[Einstellungsbeispiel]

Bei Einstellung der Nähspannung auf "35" beträgt die Spannung der Stiche 1 bis 2 am Nähanfang "20".

* Einzelheiten zur Einstellung der Spannung am Nähanfang finden Sie unter „ I .[6]-5. Einstellen der Musterfadenspannung“ S.29.

[6] BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (FORTGESCHRITTEN)

1. Nähbetrieb mit den Mustertasten (, , , und)

Die Muster (Nr. 1 bis 200), die bereits registriert worden sind, können unter P1 bis P50 registriert werden. Es ist möglich, Maßstab, Maximaldrehzahlbegrenzung, Fadenspannung und Nähposition zu ändern und zu registrieren. Wie die Muster (Nr. 1 bis 200), so werden auch P1 bis P50 durch Scrollen der Musternummern ausgewählt. Der Musteraufruf von P1 bis P25 kann auch mit Tastendruck durchgeführt werden.

* Um P6 bis P25 zu wählen, führen Sie die Wahl durch Kombination (gleichzeitiges Drücken) der Tasten  ,  ,  ,  und  durch, wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt.

P-Nr.	Wahltaste	P-Nr.	Wahltaste	P-Nr.	Wahltaste	P-Nr.	Wahltaste
P1	P1	P8	P1+P4	P15	P4+P5	P22	P2+P3+P4
P2	P2	P9	P1+P5	P16	P1+P2+P3	P23	P2+P3+P5
P3	P3	P10	P2+P3	P17	P1+P2+P4	P24	P2+P4+P5
P4	P4	P11	P2+P4	P18	P1+P2+P5	P25	P3+P4+P5
P5	P5	P12	P2+P5	P19	P1+P3+P4		
P6	P1+P2	P13	P3+P4	P20	P1+P3+P5		
P7	P1+P3	P14	P3+P5	P21	P1+P4+P5		

(1) Belegen der Mustertasten

Einstellungsbeispiel : Registrieren der folgenden Einstellung unter P2., Musternummer 3, X-Maßstabsrate: 50 %, Y-Maßstabsrate : 80 %, Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung : 2.000 sti/min, Fadenspannung : „50“, Musterposition : 0,5 mm nach rechts und 1 mm nach vorne

- 1) Schalten Sie den Netzschalter ein, und drücken Sie die Taste  , um den Einstellmodus (Speicherschalter-Einstellung) zu aktivieren. (Die Nähbetriebs-LED muss erloschen sein.)



- 2) Zeigen Sie den Musterregistrierungsmodus mit der Taste  oder  an.



- 3) Drücken Sie die Taste  . Aktivieren Sie den Musterregistrierungsmodus.



- 4) Drücken Sie die Taste  . (Wählen Sie die zu registrierende Musternummer.)



Die Wahl kann mit der Taste  oder  durchgeführt werden.

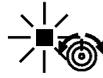
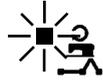


- 5) Drücken Sie die Taste  , um die Musternummer  anzuzeigen.



Stellen Sie die Musternummer mit der Taste  oder  auf „3“ ein.

- 6) Drücken Sie die Taste , und führen Sie die folgenden Einstellungen mit der Taste   oder  durch.
 X-Maßstabsrate  : "50"%, Y-Maßstabsrate  : "80"%, Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung  : "2000" sti/min, Fadenspannung  : "50"



- 7) Drücken Sie die Taste , so dass die Anzeige „X Scale rate “ 0.0 wird. Der Vorschubbetrag in X-Richtung kann in 0,1-mm-Schritten eingestellt werden. Stellen Sie 0,5 mit der Taste  oder „ ein.



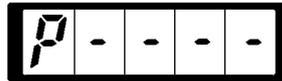
- 8) Drücken Sie die Taste , so dass die Anzeige „Y Scale rate “ 0.0 wird. Der Vorschubbetrag in Y-Richtung kann in 0,1-mm-Schritten eingestellt werden. Stellen Sie -1,0 mit der Taste  oder  ein.



- 9) Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu beenden.



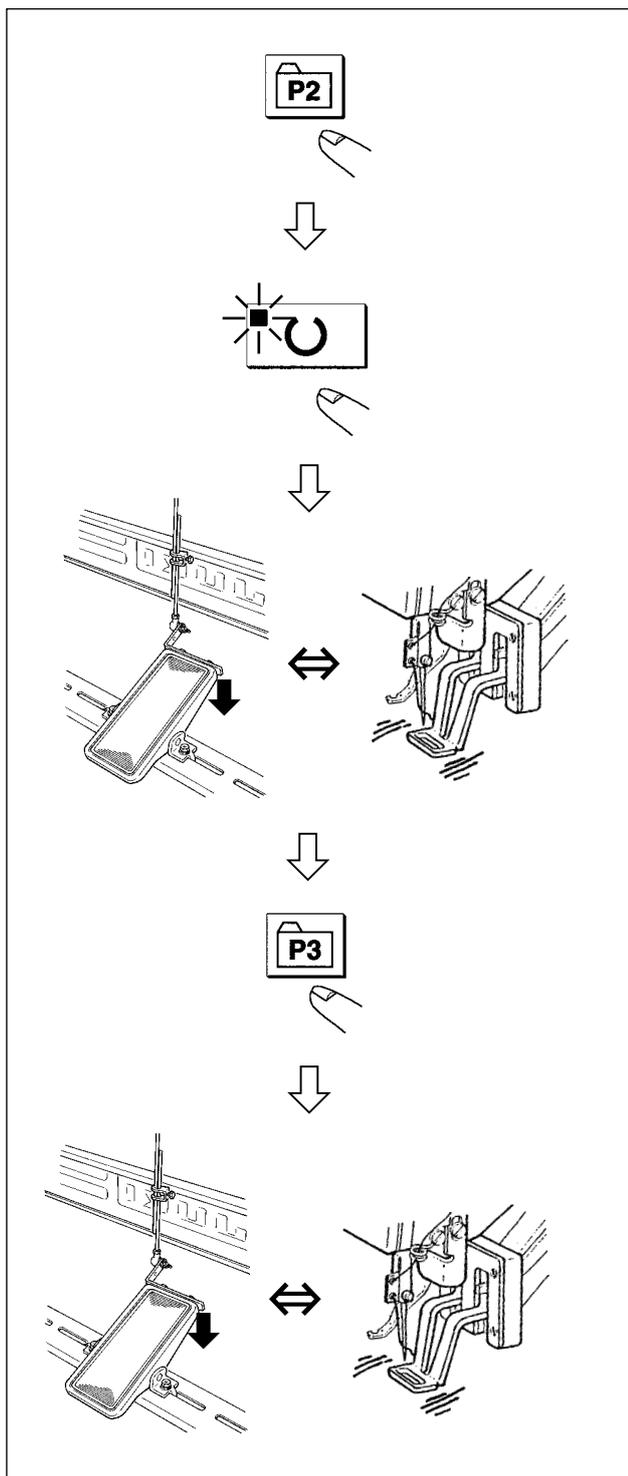
- 10) Drücken Sie die Taste . Damit wird der Musterregistrierungsmodus beendet.



- 11) Drücken Sie die Taste . Die Moduseinstellung wird beendet, und der Normalmodus wird wiederhergestellt.

(2) Nähbetrieb

Bedienungsbeispiel : Durchführung des Nähbetriebs mit dem Inhalt von P3 im Anschluß an den Nähbetrieb mit dem Inhalt von P2.



- 1) Den Netzschalter einschalten.
 - 2) Die Taste **P2** drücken.
 - 3) Die Taste drücken. Sobald die Nähbetriebslampe aufleuchtet, wird der Nähgutklemmfuß bewegt und angehoben.
 - 4) Die Kontur des Nähmusters überprüfen.
(Siehe „ I .[5]-2. Überprüfen der Kontur eines Nähmusters“ S.18.)
 - 5) Wenn die Kontur des Nähmusters akzeptabel ist, kann der Nähvorgang erfolgen.
 - 6) Wird die Taste **P3** nach Abschluss des Nähvorgangs gedrückt, senkt sich der Nähfuß. Der Nähfuß wird nach der Nullpunkt-Wiedergewinnung zum Nähstartpunkt bewegt und angehoben. (Ein Musterwechsel kann selbst bei erleuchteter Nähbetriebslampe durch einfaches Drücken der Tasten **P1** bis **P3** durchgeführt werden.)
 - 7) Die obigen Schritte 4) und 5) ausführen.
- * Die Speicherplätze P1 bis P25 können auch bei der Musterwahl reserviert und durch Drücken der Tasten und angezeigt werden.

→ 0 bis 200 ↔ P1 bis 25 ←

Nicht registrierte Speicherplätze von P1 bis P25 werden nicht angezeigt.

Wird bei leuchtender Nähbetriebs-LED
 ↓ eine der Tasten P1 bis P25 gedrückt, senkt sich der Nähfuß. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht die Finger am Nähfuß klemmen.

Die Musterregistrierung kann von P26 bis P50 durchgeführt werden. Eine Registrierung unter den Tasten **P1** bis **P5** ist nicht durchführbar. Geben Sie das Muster nur durch die Musterwahl an. Zeigen Sie das Muster mit der Taste oder an.

→ 0 bis 200 ↔ P1 bis P25 ↔ P26 bis P50 ←

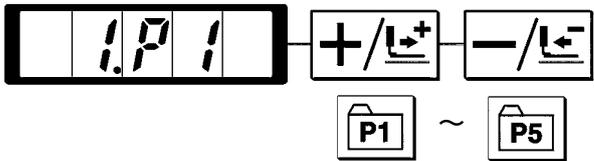
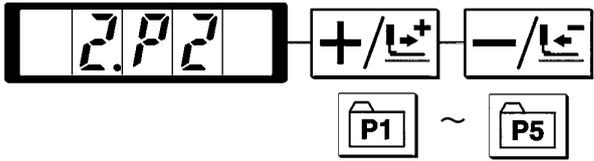
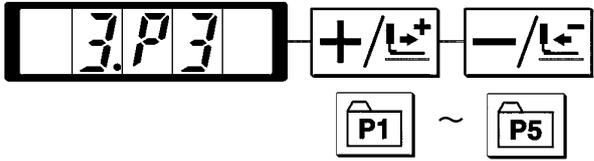
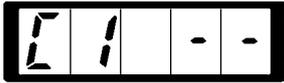
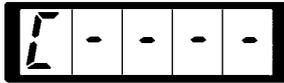
Die Musterwahl von P26 bis P50 kann nicht bei leuchtender Nähbetriebs-LED durchgeführt werden.

2. Nähbetrieb mit der Kombinationsfunktion

Durch Anordnen in der Benutzungsreihenfolge der bereits registrierten Musterregistrierungstasten (P1 bis P50) und Registrierung unter C1 bis C20 ändert sich das Nähmuster in der Reihenfolge jedes Mal, wenn die Nähmaschine den Nähvorgang beendet. Unter jeder Kombinationsnummer können bis zu 30 Muster registriert werden.

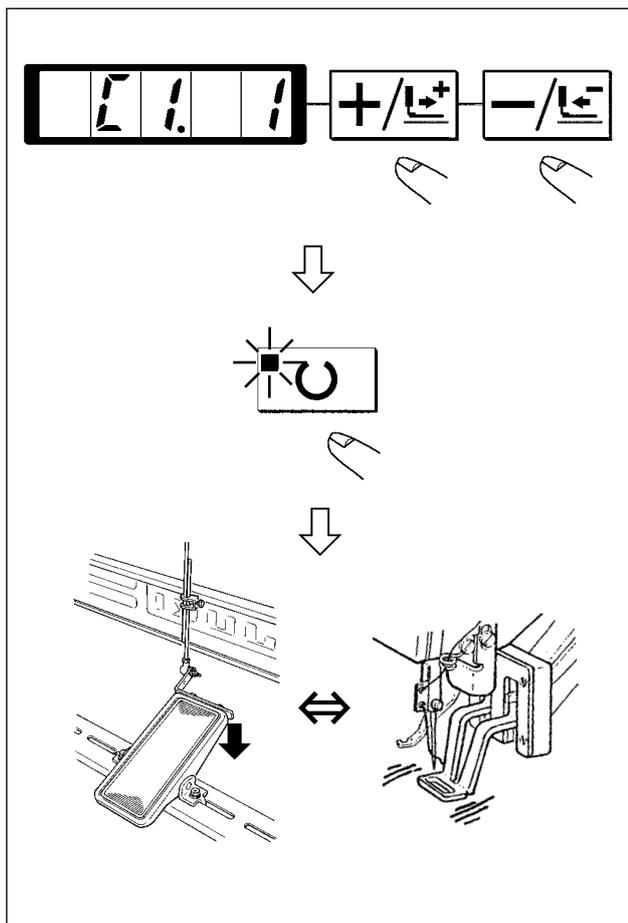
(1) Registrierung der Kombination

Einstellungsbeispiel : Kombination in der Reihenfolge P1, P2 und P3, und Registrierung unter C1.

- 1) Schalten Sie den Netzschalter ein, und drücken Sie die Taste **M**, um den Einstellmodus (Speicherschalter-Einstellung) zu aktivieren. (Die Nähbetriebs-LED muss erloschen sein.) 
- 2) Zeigen Sie den Kombinationsmodus mit der Taste **+ / L+** oder **- / L-** an. 
- 3) Drücken Sie die Taste **U**. Die Aktivierung des Kombinationsmodus wird durch Aufleuchten der Nähbetriebs-LED angezeigt. C1 bis C20 kann mit der Taste **+ / L+** oder **- / L-** gewählt werden. 
- 4) Drücken Sie die Taste **C**, und dann die Taste **P1**. P1 wird auf das erste Muster von C1 eingestellt. P1 bis P50 kann auch mit der Taste **+ / L+** oder **- / L-** gewählt werden. 
- 5) Drücken Sie die Taste **C** und dann die Taste **P2**. P2 wird auf das zweite Muster von C1 eingestellt. P1 bis P50 kann auch mit der Taste **+ / L+** oder **- / L-** gewählt werden. 
- 6) Drücken Sie die Taste **C**, und dann die Taste **P3**. P3 wird auf das dritte Muster von C1 eingestellt. P1 bis P50 kann auch mit der Taste **+ / L+** oder **- / L-** gewählt werden. 
- 7) Drücken Sie die Taste **U**, um die Registrierung zu beenden. 
- 8) Drücken Sie die Taste **M**. Damit wird der Kombinationsregistrierungsmodus beendet. 
- 9) Drücken Sie die Taste **M**. Die Moduseinstellung wird beendet, und der Normalmodus wird wiederhergestellt. 

(2) Nähbetrieb

Bedienungsbeispiel : Durchführung des Nähbetriebs mit dem unter C1 registrierten Inhalt.



- 1) Den Netzschalter einschalten.
- 2) Mit Hilfe der Tasten **+/L+** und **-/L-** die Muster-
nummer " C1. 1 " eingeben. Die Anzeige läuft wie
folgt durch :

→ 0 bis 200 ↔ P1 bis P50 ↔ C1 bis C20 ←

- 3) Die Taste **⏻** drücken. Sobald die Nähbetriebslampe
aufleuchtet, wird der Nähgutklemmfuß bewegt und
angehoben.
- 4) Wenn die Kontur des Nähmusters akzeptabel ist,
kann der Nähvorgang erfolgen.
- 5) Bei jedem Abschluss des Nähvorgangs wird der
Schritt in der Reihenfolge der Kombination ausge-
führt. Nach Vollendung eines Nähzyklus erfolgt eine
Rücksetzung auf den ersten Schritt. Der Nähvor-
gang kann wiederholt durchgeführt werden.

→ "C1. 1" → "C1. 2" → "C1. 3" ←

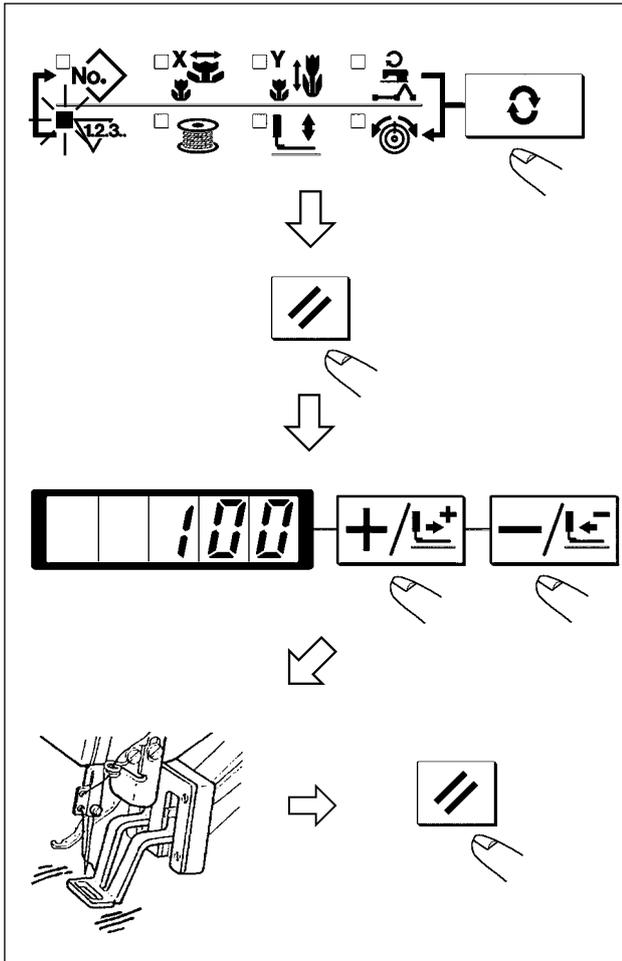
- * Wenn Sie nach dem Nähvorgang zum vorherge-
henden Muster zurückkehren oder das nächste
Muster überspringen wollen, drücken Sie die
Taste **+/L+** oder **-/L-** bei leuchtender Nähbe-
triebs-LED. Die Musteranzeige ändert sich, und
die Materialklammern bewegen sich zum Näh-
startpunkt.
- * Falls Sie den Inhalt von P1 bis P50 nach der Re-
gistrierung von C1 bis C20 ändern, beachten Sie,
daß sich dadurch der in C1 bis C20 verwendete
Inhalt von P1 bis P50 ändert.
- * Überprüfen Sie unbedingt die Kontur jedes ein-
zelnen Musters. (Siehe „ I .[5]-2. Überprüfen der
Kontur eines Nähmusters“ S.18.)

3. Nähbetrieb unter Verwendung des Spulenfadenzählers

Der Werkstückzähler kann als Spulenfadenzähler verwendet werden. Falls das gleiche Nähmuster wiederholt genäht wird, bleibt die Nähmaschine stehen, wenn die Anzahl der mit einer Spulenfüllung möglichen Nähvorgänge (angegebene Anzahl) erreicht ist. Der Spulenfadenzähler arbeitet nach dem Subtraktionsverfahren.



Der Zähler wurde werksseitig auf Werkstückzähler (Additionsverfahren) eingestellt. Wird er als Spulenfadenzähler verwendet, muss der Speicherschalter Nr. 18 geändert werden. (Siehe den Abschnitt „ I .[8] VERWENDUNG DER SPEICHERSCHALTERFUNKTION“, S. 36.)



- 1) Drücken Sie die Taste , um den Zähler anzuzeigen.
- 2) Dann die Taste drücken.
- 3) Dann mit Hilfe der Taste oder die Anzahl der Nähvorgänge eingeben, die mit einer Spule genäht werden können.
- 4) Jedesmal, wenn die Nähmaschine einen Nähzyklus beendet, wird der Zählerstand um eins verringert.
- 5) Wenn die Nähmaschine die angegebene Anzahl von Nähvorgängen ausgeführt hat, kann sie auch durch Betätigung des Pedalschalters nicht gestartet werden.
- 6) Ersetzen Sie die Spule durch eine volle, und drücken Sie die Taste . Der Zählerwert wird auf den Einstellwert zurückgesetzt.
- 7) Die Schritte 4) bis 6) des Verfahrens werden dann wiederholt.

4. Gebrauchsweise des Zwischenstopps

Wenn der Speicherschalter Nr. 31 auf "1" eingestellt wird, kann die Taste als Zwischenstopp-Taste verwendet werden. (Siehe „ I .[8] VERWENDUNG DER SPEICHERSCHALTERFUNKTION“ S. 36.)

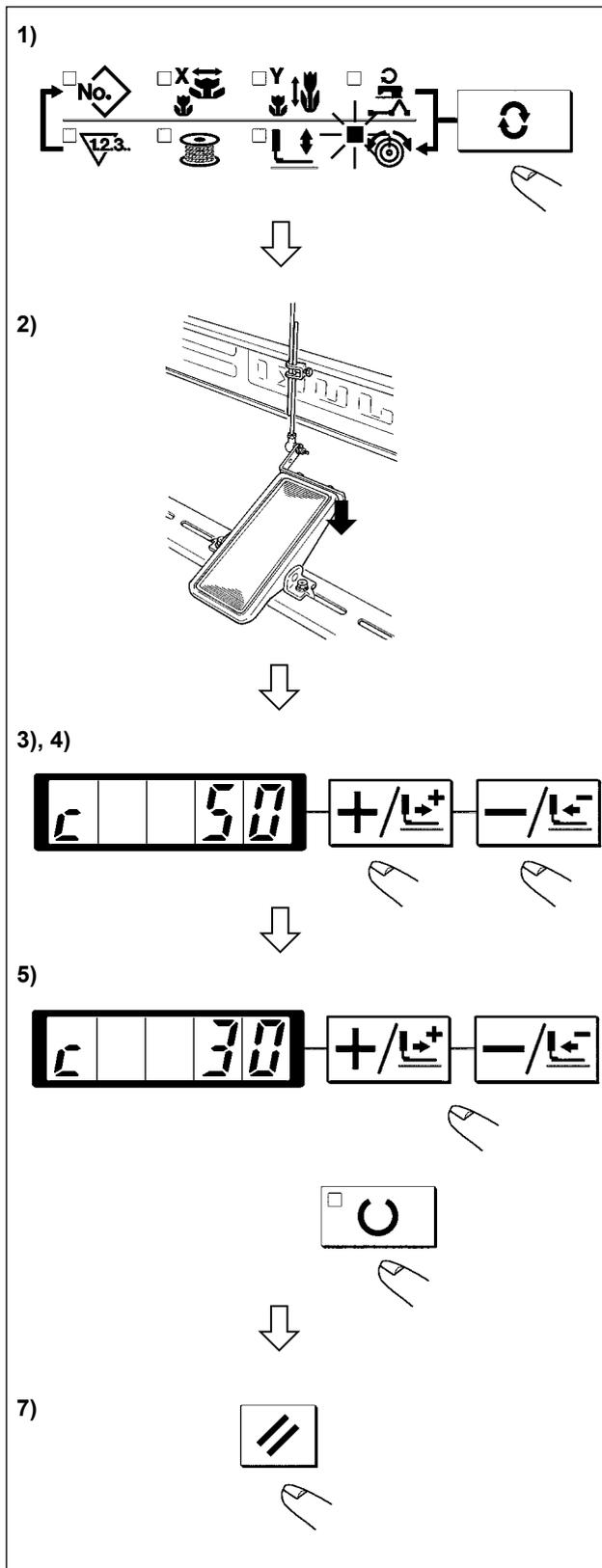
- 1) Die Nähmaschine wird durch Drücken der Taste angehalten. Fehler 50 wird angezeigt, und die Fehleraufhebung erfolgt mit der Taste .



- 2) Die folgenden drei Operationen werden nach der Aufhebung ausgeführt.
 - 1 Fortsetzung des Nähvorgangs mit dem Startschalter
 - 2 Drücken Sie die Taste zum Fadenabschneiden, nehmen Sie die Positionierung mit der Taste oder vor, und setzen Sie den Nähvorgang mit dem Startschalter fort.
 - 3 Drücken Sie die Taste einmal zum Fadenabschneiden, und ein zweites Mal, um zum Ursprung zurückzukehren.

5. Einstellen der Musterfadenspannung

Die Nadelfadenspannung für 6 Stiche am Nähanfang, der Abschnitt, der von Heftstich auf Zickzackstich umgeschaltet wird, und der Riegelstichabschnitt am Nähende können individuell eingestellt werden.



1) Drücken Sie bei leuchtender Nähbetriebs-LED die Taste , um die Nadelfadenspannung anzuzeigen .

2) Senken Sie den Nähfuß mit dem Pedal ab.



Achten Sie darauf, dass die Nähmaschine anläuft, wenn das Pedal bis zum Anschlag niedergedrückt wird.

3) Bewegen Sie den Transport mit der Taste oder .

4) "c" wird an der Position angezeigt, an der eine Spannungseinstellung möglich ist.

5) Stellen Sie die Spannung mit der Taste oder ein, während Sie die Taste gedrückt halten.

6) Wiederholen Sie die Schritte 3), 4) und 5) zum Einstellen der Spannung.

7) Wenn die Einstellung beendet ist, drücken Sie die Taste . Der Nähfuß wird dann zum Nullpunkt bewegt und angehoben.

6. Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb

- (1) Falls eine Fehleranzeige erscheint, gehen Sie der Ursache auf den Grund und ergreifen Sie entsprechende Abhilfemaßnahmen.
- (2) Ziehen Sie das Nähgut während des Nähvorgangs nicht mit der Hand, weil dadurch die Nadel von der korrekten Position abgelenkt wird. Falls die Nadel von der korrekten Position abweicht, drücken Sie die Taste  zweimal. Dadurch wird die Nadel auf den normalen Nullpunkt zurückgestellt.
- (3) Schalten Sie die Stromversorgung nicht bei abgesenkter Nadel aus. Der Nähfuß senkt sich, und der Wischer kommt mit der Nadel in Berührung. Infolgedessen besteht die Gefahr von Nadelbruch oder dergleichen.

Tabelle der verwendbaren Nähgeschwindigkeiten

Nähprodukt / Faden / Nadel	Kopftyp / Nähgeschwindigkeit
8-Lagen-Denim / Baumwollgarn #50 / DPx5 #16	S (Standard) / 3.200 sti/min
8-Lagen-Wollgabardine / Polyester-Flamentgarn #50 / DPx5 #14	S (Standard) / 2.300 sti/min
8-Lagen-Denim / Baumwollgarn #20 / DPx17 #19	H (Schwerer Stoff)/3.200 sti/min, W(Doppelkapazitätsgreifer)/2.700 sti/min
Überlappungsnähen von 6 x 12-Lagen-Denim / Baumwollgarn #20 / DPx17 #19	H (Schwerer Stoff) / 2.500 sti/min
Trikot + Schultergurt (3 + 1) Lagenteil / Polyester-Spinnfasergarn #60 / DPx5 #11	F (Miederware) / 2.000 sti/min

* Um durch eine heiße Nadel verursachten Fadenbruch zu vermeiden, stellen Sie die Nähgeschwindigkeit gemäß der obigen Tabelle auf die jeweiligen Nähbedingungen ein.

* Verringern Sie zum Nähen von Miederstoff oder dergleichen die Höhe der Nadelstange, um Stichauslassen zu vermeiden. (Siehe den Abschnitt „Einstellen der Nadelstangenhöhe“.)

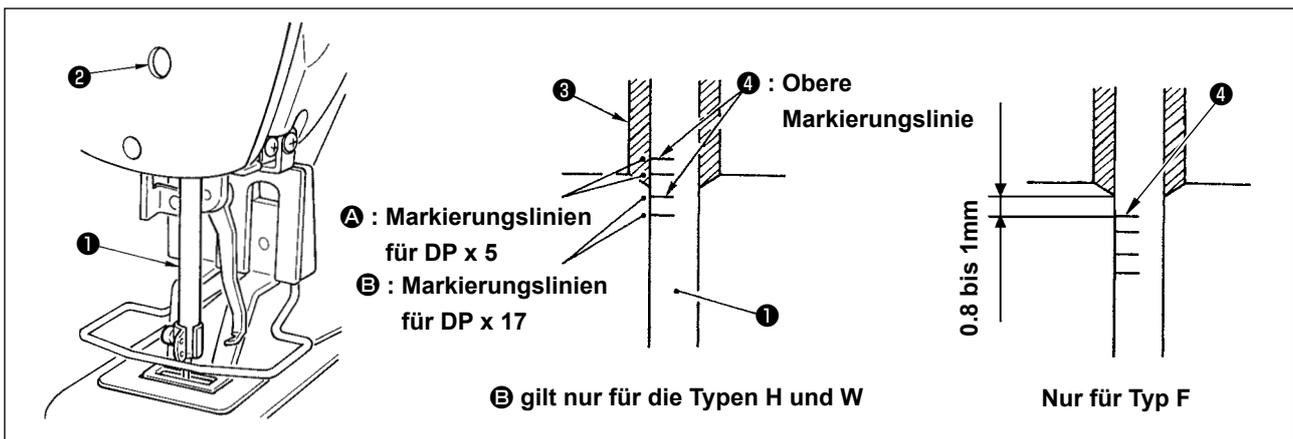
[7] WARTUNG

1. Einstellen der Nadelstangenhöhe



WARNUNG :

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



Die Nadelstange **1** auf die Tiefstposition ihres Hubes stellen. Die Nadelstangen - Verbindungsschraube **2** lösen und die Einstellung so vornehmen, daß die in die Nadelstange eingravierte Markierungslinie **4** auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse **3** ausgerichtet ist. Nur für Typ F ist die Nadelstange auf die Position einzustellen, an der sie sich um 0,8 mm bis 1 mm von der Mitte der in die Nadelstange eingravierten oberen Markierungslinie **4** senkt.



Vergewissern Sie sich nach der Einstellung, daß kein ungleichmäßiges Drehmoment vorhanden ist.

* Falls es bei bestimmten Nähbedingungen zu Stichauslassen kommt, senken Sie die Nadelstange um 0,5 bis 1 mm von der eingravierten Markierungslinie **4**.

2. Einstellen der Nadel - Greifer - Beziehung



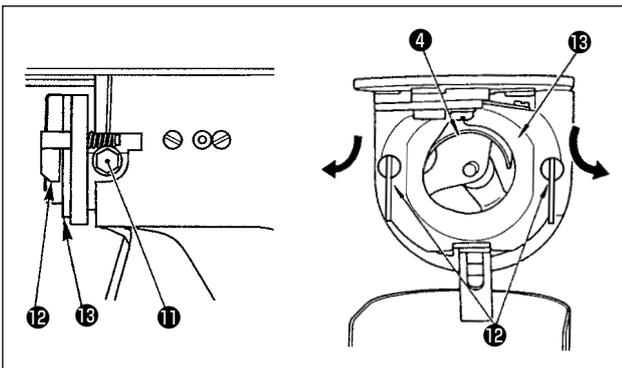
WARNUNG :

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

Beziehung zwischen Nadel und Markierungslinien



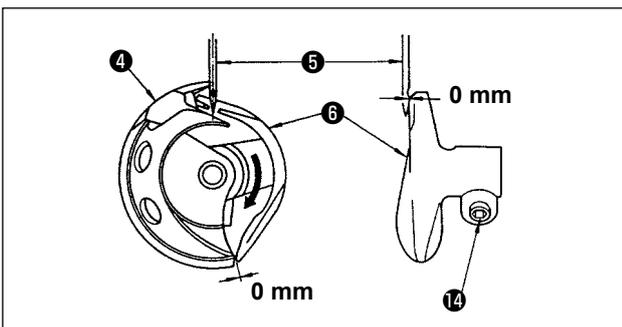
- 1) Das Handrad von Hand drehen, so daß die jeweils untere der beiden in die Nadelstange eingravierten Markierungslinien ② auf der sich hebenden Nadelstange ① mit der Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ③ fluchtet.



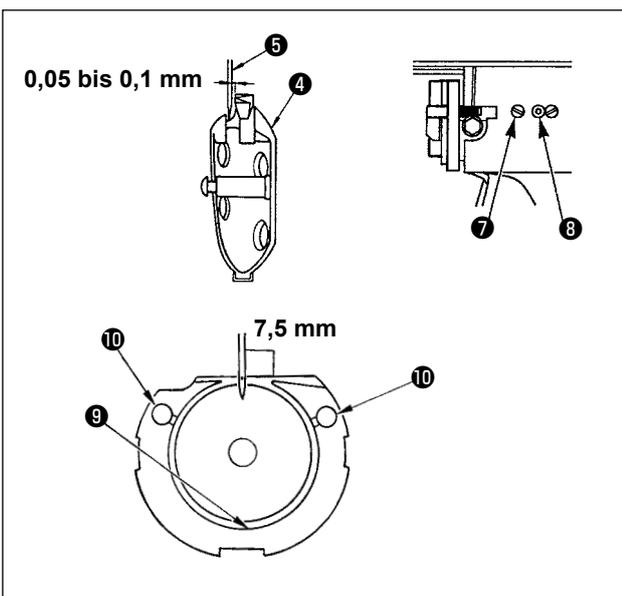
- 2) Die Feststellschraube ① des Greiferantriebs lösen. Die Haken ⑫ nach rechts und links öffnen und den Greiferhalter ⑬ entfernen.



Dabei sorgfältig darauf achten, daß sich der Greifer ④ nicht löst und herunterfällt.



- 3) Die Einstellung so vornehmen, daß die Blattspitze des Greifers ④ auf die Mitte der Nadel ⑤ ausgerichtet ist, und daß der Abstand zwischen der Stirnfläche des Greifertreibers ⑥ und der Nadel 0 mm beträgt, da die Stirnfläche des Greifertreibers ⑥ dazu dient, eine Verbiegung der Nadel zu verhindern. Nach der Einstellung die Feststellschraube ⑭ im Greifertreiber wieder anziehen.



- 4) Die Greiferlaufring-Halteschraube ⑦ lösen und die Längsposition des Greiferlaufrings einstellen. Zur Durchführung dieser Einstellung die Greiferlaufring-Einstellachse ⑧ im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Nadel ⑤ und der Blattspitze des Greifers ④ zu erhalten.
- 5) Nach der Einstellung der Längsposition des Greiferlaufrings eine weitere Einstellung der Laufrichtung vornehmen, um einen Abstand von 7,5 mm zwischen der Nadel und dem Greiferlaufring zu erhalten. Anschließend die Halteschraube ⑦ wieder anziehen.



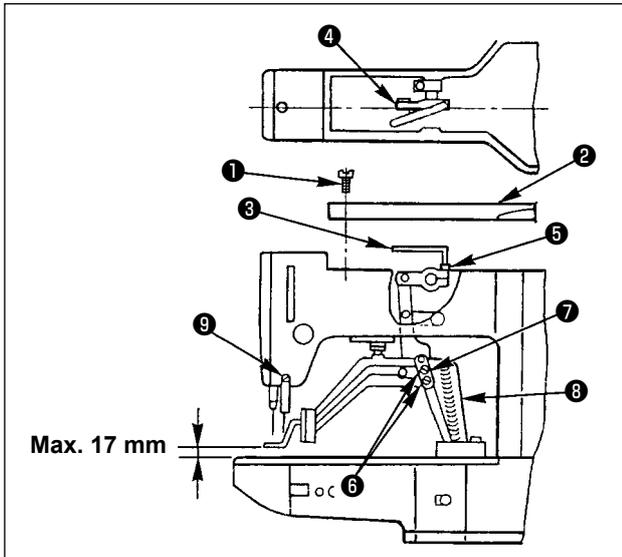
Tragen Sie nach längerem Nichtgebrauch oder nach einer Reinigung des Greiferrandbereichs ein wenig Öl auf die Laufringfläche ⑨ und den Öldocht ⑩ auf.

3. Einstellen des Nähgutklemmfußhubs



WARNUNG :

Da diese Arbeit bei eingeschalteter Stromversorgung durchgeführt wird, berühren Sie außer den notwendigen Tasten keine anderen Bedienelemente, um durch Fehlbedienung verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Im Stoppzustand der Maschine die sechs Halteschrauben ① der Deckplatte ② herausdrehen und die Deckplatte abnehmen.
- 2) Die Innensechskantschraube ⑤ der Klemme ④ mit dem L-förmigen Sechskantschlüssel ③ lösen.
- 3) Den Sechskantschlüssel ③ nach unten drücken, um den Hub des Nähgutklemmfußes zu vergrößern, oder nach oben ziehen, um den Hub zu verkleinern.
- 4) Nach der Einstellung die Innensechskantschraube ⑤ wieder sicher anziehen.
- 5) Bei ungleicher Höhe der beiden Nähgutklemmfüße die Befestigungsschrauben ⑥ lösen und die Position der Nähgutklemmfußhebel-Trägerplatte ⑦ einstellen, um die Füße auf gleiche Höhe zu bringen.

Achten Sie dabei darauf, daß die Nähgutklemmfußhebel-Trägerplatte ⑦ nicht mit dem Transportarm ⑧ in Berührung kommt. Falls die Nähgutklemmfußhebel-Trägerplatte mit dem Wischer in Berührung kommt, korrigieren Sie die Höhe des Wischers mit Hilfe der Klemmschraube ⑨ der Wischermontageplatte.

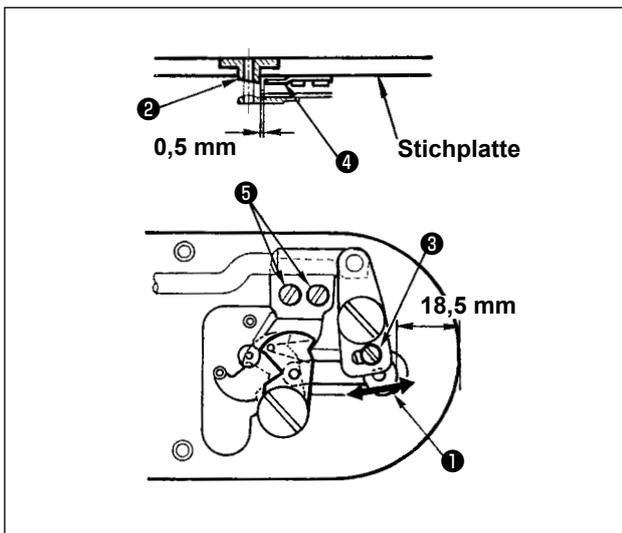


4. Bewegliches Messer und Gegenmesser



WARNUNG :

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



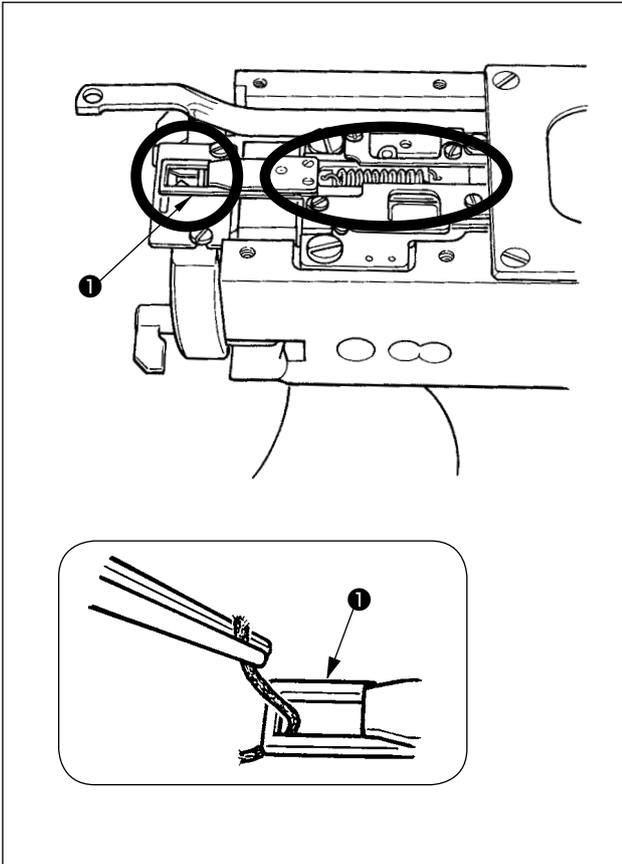
- 1) Die Einstellschraube ③ lösen, um einen Abstand von 18,5 mm zwischen der Vorderkante der Stichplatte und dem vorderen Ende des kleinen Fadenabschneiderhebels ① zu erhalten. Zum Einstellen das bewegliche Messer in Pfeilrichtung verschieben.
- 2) Die Halteschrauben ⑤ lösen, um einen Abstand von 0,5 mm zwischen der Stichlochführung ② und dem Gegenmesser ④ zu erhalten. Zum Einstellen das Gegenmesser verschieben.

5. Fadenklemmvorrichtung



WARNUNG :

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



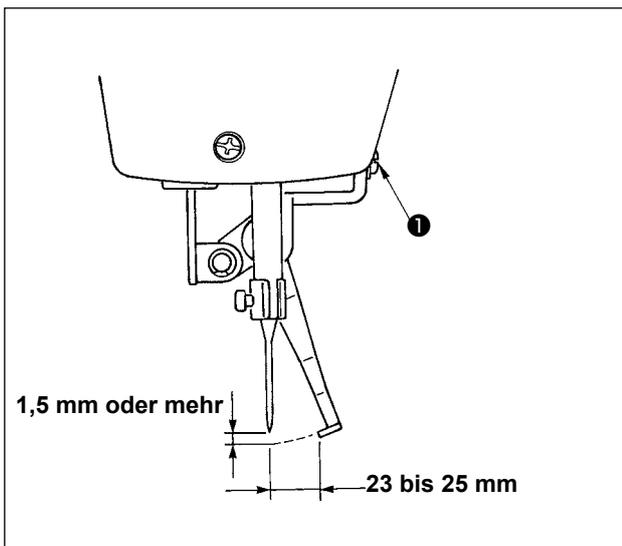
- 1) Bleibt der Faden am oberen Ende ❶ der Fadenklemme hängen, kommt es zu einer unvollständigen Fadeneinspannung, die Nähstörungen am Nähanfang zur Folge hat. Entfernen Sie den Faden mit einer Pinzette oder dergleichen.
- 2) Nehmen Sie zuerst die Stichplatte ab, bevor Sie an der Fadenklemme angesammelte Fadenabfälle oder Fadenstaub entfernen.

6. Einstellung des Wischers



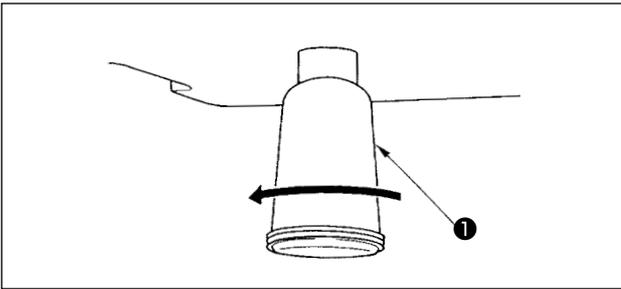
WARNUNG :

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



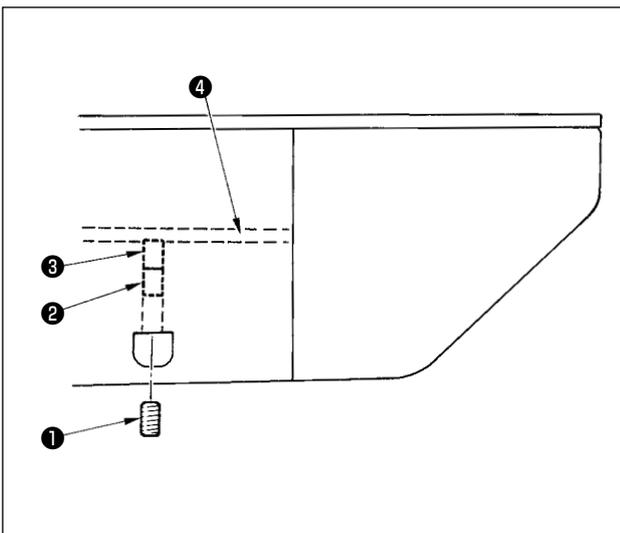
- 1) Schraube ❶ lösen, um Einstellung so vorzunehmen, daß ein Abstand von 1,5 mm oder mehr zwischen Wischer und Nadel besteht.
In diesem Fall beträgt der Standardabstand zwischen Wischer und Nadel 23 bis 25 mm. Durch Einstellen eines größeren Abstands kann verhindert werden, dass die Materialklammer beim Absenken den Nadelfaden einklemmt.
Insbesondere bei Verwendung einer dünnen Nadel ist der Abstand auf 23 mm einzustellen.
- * Die Nadel befindet sich in dieser Position, wenn die Nähmaschine nach dem Ende des Nähvorgangs stillsteht.

7. Ablassen von Altöl



Wenn sich der Polyethylen-Ölsammelbehälter ① mit Öl füllt, muß er entfernt und entleert werden.

8. Greiferölmenge



- 1) Die Befestigungsschraube ① lösen und entfernen.
- 2) Durch Hineindreihen der Einstellschraube ② kann die Öldurchflussmenge im linken Ölrohr ④ verringert werden.
- 3) Die Befestigungsschraube ① nach der Einstellung eindrehen und anziehen.

- 1. Die Standardposition ist gegeben, wenn ③ leicht hineingedreht und um 4 Umdrehungen zurückgedreht wird.**
- 2. Die Schraube darf zur Verringerung der Ölmenge nicht auf einmal hineingedreht werden. Vielmehr sollte der Zustand, bei dem ③ hineingedreht und um 2 Umdrehungen zurückgedreht wurde, etwa einen halben Tag lang beobachtet werden. Wird die Ölmenge zu stark reduziert, beschleunigt sich der Verschleiß des Greifers.**

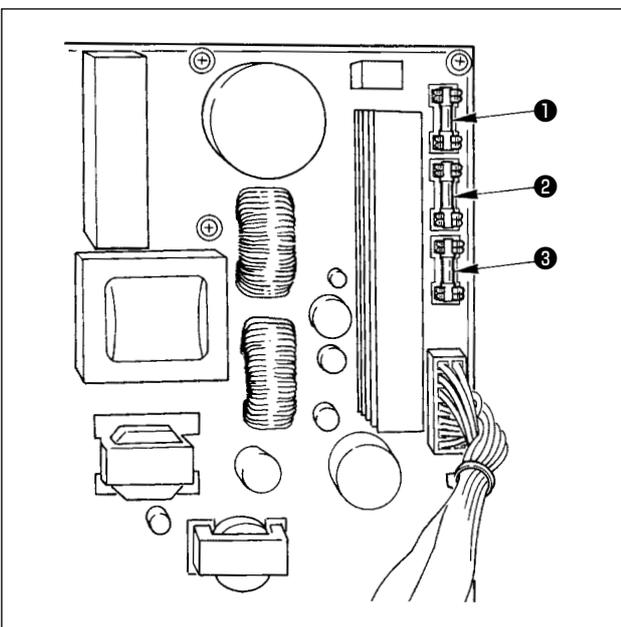


9. Auswechseln der Sicherung



GEFAHR :

1. Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie etwa fünf Minuten, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen.
2. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen. Ersetzen Sie dann die durchgebrannte Sicherung durch eine neue der vorgeschriebenen Kapazität.



Die Maschine ist mit den folgenden drei Sicherungen ausgestattet

- ① Zum Schutz der Impulsmotor-Stromversorgung
5A (träge Sicherung)
- ② Zum Schutz der Magnetspulen- und Impulsmotor-Stromversorgung
3.15A (träge Sicherung)
- ③ Zum Schutz der Steuerungs-Stromversorgung
2A (flinke Sicherung)

10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett

Wenn die Nähmaschine für eine bestimmte Anzahl von Nähvorgängen benutzt worden ist, wird die Fehlercode-Nr. E220 beim Einschalten der Stromversorgung auf der Bedienungstafel angezeigt. Diese Anzeige informiert die Bedienungsperson darüber, dass es an der Zeit ist, die angegebenen Stellen mit Fett aufzufüllen. Füllen Sie die Stellen mit dem unten angegebenen Fett auf. Rufen Sie dann den Speicherschalter Nr. 245 auf, und setzen Sie ihn mit der Taste RESET auf "0".

Wenn Sie nach der Anzeige der Fehler-Nr. E220 die Taste RESET drücken, wird der Fehler aufgehoben, und die Nähmaschine kann weiter benutzt werden. Danach wird die Fehler-Nr. E220 jedoch bei jedem Einschalten der Stromversorgung angezeigt. Darüber hinaus wird, wenn die Nähmaschine nach der Anzeige der Fehler-Nr. E220 eine bestimmte Zeitlang weiter benutzt worden ist, die Fehler-Nr. E221 angezeigt, worauf die Nähmaschine den Betrieb einstellt, da der Fehler selbst durch Drücken der Taste RESET nicht aufgehoben werden kann.

Wenn die Fehler-Nr. E221 angezeigt wird, müssen die unten angegebenen Stellen unverzüglich mit Fett aufgefüllt werden. Starten Sie dann den Speicherschalter, und setzen Sie Nr. 245 mit der Taste RESET auf "0".



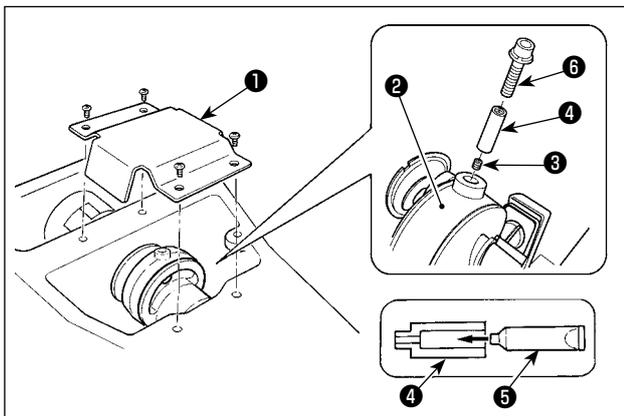
1. Nachdem die Stellen mit Fett aufgefüllt worden sind, wird die Fehler-Nr. E220 oder E221 erneut angezeigt, wenn der Speicherschalter Nr. 245 nicht auf "0" gesetzt wird.
2. Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Fetttube (Teile-Nr. 40013640), um die unten angegebenen Stellen mit Fett aufzufüllen.
Falls ein anderes Fett als das vorgeschriebene nachgefüllt wird, kann es zu einer Beschädigung von Teilen kommen.



WARNUNG :

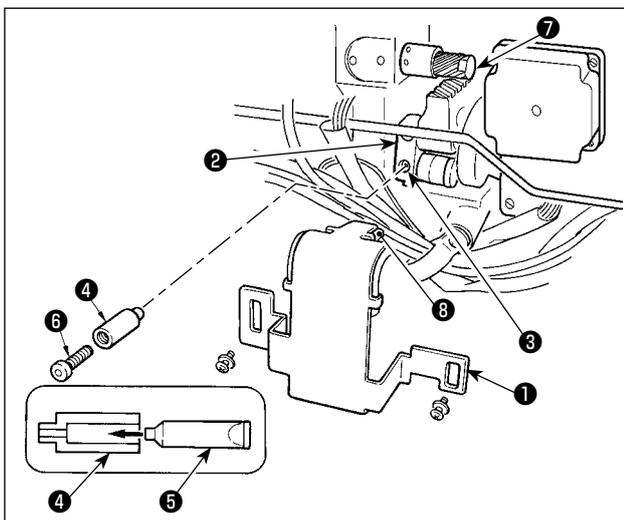
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

(1) Auffüllen des Exzenterockenabschnitts mit Fett



- 1) Die Kurbelstangenabdeckung ❶ öffnen.
- 2) Die Befestigungsschraube ❸ von der am Umfang der Kurbelstange ❷ befindlichen Fetteinlassabdeckung entfernen.
- 3) Den Stutzen ❹ durch die Tube ❺ mit JUKI Grease B füllen.
- 4) Die mit der Einheit gelieferte Schraube ❻ in den Stutzen eindrehen, um das Fett einzupressen.
- 5) Nach dem Einfüllen des Fetts die entfernte Befestigungsschraube ❸ sicher festziehen.

(2) Auffüllen des Schwingstiftabschnitts mit Fett



- 1) Den Maschinenkopf neigen, und die Schmierabdeckung ❶ entfernen.
- 2) Die Befestigungsschraube ❸ im Oszillatorrad ❷ herausdrehen.
- 3) Den Stutzen ❹ durch die Tube ❺ mit JUKI Grease B füllen.
- 4) Die mit der Einheit gelieferte Schraube ❻ in den Stutzen eindrehen, um das Fett einzupressen.
- 5) Nach dem Einfüllen des Fetts die entfernte Befestigungsschraube ❸ sicher festziehen.
- 6) Die Schmierabdeckung ❶ an der Stelle anbringen, wo der Filz ❸ mit dem Zahnrad ❷ in Berührung kommt.



1. Den Filz ❸ nicht zu stark gegen das Zahnrad ❷ drücken. Anderenfalls kann ein Bewegungsfehler verursacht werden.
2. JUKI-Fett A wird auf den Filz ❸ aufgetragen. Kein JUKI-Fett B auf den Filz auftragen.

[8] VERWENDUNG DER SPEICHERSCHALTERFUNKTION

Der Nähmaschinenbetrieb kann durch Ändern der Speicherschalter-Einstellung geändert werden.

1. Starten und Ändern der Speicherschalterfunktion

- 1) Durch Drücken der Taste **M** bei erloschener Nähbetriebs-LED wird der Speicherschalter-Einstellmodus aktiviert.



Die beim Drücken der Taste „M“ angezeigte Zahl „1.32“ gibt an, dass die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung des ersten Speicherschalters 3.200 sti/min beträgt. (Werksvorgabe)

Die drei oberen Zahlen sind Speicherschalternummern.

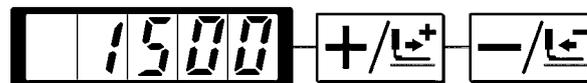
Die zwei unteren Zahlen stellen den Einstellungsinhalt dar.

- 2) Ändern Sie die Speicherschalternummer mit der Taste **+ / L⁺** oder **- / L⁻**.



- 3) Stellen Sie die Speicherschalternummer auf die gewünschte Nummer ein, und drücken Sie die Taste **U**. Die Nähbetriebs-LED leuchtet auf.

- 4) Ändern Sie den Speicherschalterinhalt mit der Taste **+ / L⁺** oder **- / L⁻**.



- 5) Durch Drücken der Taste **/** kann der Wert auf die Werksvorgabe zurückgesetzt werden.
6) Drücken Sie die Taste **U**, um die Änderung zu registrieren. Die Nähbetriebs-LED erlischt, und der Modus wird auf den Auswahlzustand der Speicherschalternummer zurückgesetzt.
7) Drücken Sie die Taste **M**, um den Speicherschalter-Einstellmodus zu beenden und auf den Normalmodus zurückzuschalten.

2. Speicherschalter-Einstellungsbeispiele

(1) Einstellung der max. Nähgeschwindigkeitsbegrenzung

Einstellungsbeispiel : Einstellung der max. Nähgeschwindigkeitsbegrenzung auf 1.800 sti/min

- 1) Drücken Sie die Taste **M** bei erloschener Nähbetriebs-LED.



Die Speicherschalterfunktion wird gestartet, und der Inhalt des Speicherschalters Nr. 1 wird angezeigt. Es ist nicht notwendig, die Nähgeschwindigkeit zu ändern, da die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung der Nähmaschine mit dem Speicherschalter Nr. 1 eingestellt wird. Die angezeigte Speicherschalternummer kann mit der Taste **+ / L⁺** oder **- / L⁻** geändert werden.

- 2) Drücken Sie die Taste  bei angezeigtem Speicherschalter Nr. 1, um die Nähbetriebs-LED zum Aufleuchten zu bringen. Der Inhalt des Speicherschalters Nr. 1 (Maximalgeschwindigkeitsgrenzwert der Nähmaschine) wird angezeigt.



- 3) Stellen Sie „1800“ mit der Taste  oder  ein.



- 4) Registrieren Sie den Wert mit der Taste . Die Nähbetriebs-LED erlischt.
5) Drücken Sie die Taste , um auf den Normalzustand zurückzuschalten.



Die Nähmaschinengeschwindigkeit im Normalzustand kann nicht über den hier eingestellten Wert hinaus erhöht werden.

(2) Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit am Nähanfang

Die Nähgeschwindigkeit des ersten bis fünften Stiches am Nähanfang kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden. Zwei verschiedene Einstellungen für den Fall mit und ohne Nadelfadenklemme können durchgeführt werden. (Siehe die „ I .[8]-3. Tabelle der Speicherschalterfunktionen“ S. 40.)

Für den Fall mit Nadelfadenklemme

Einheit : sti/min

	Werksvorgabe	Einstellbereich
1. stich	1500	400 bis 1500
2. stich	3200	400 bis 3200
3. stich	3200	400 bis 3200
4. stich	3200	400 bis 3200
5. stich	3200	400 bis 3200



Für die maximale Nähgeschwindigkeit hat der Speicherschalter Nr. 1 (Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung) Vorrang.

Einstellungsbeispiel : Für den Fall mit Nadelfadenklemme wird die Geschwindigkeit wie folgt geändert.

1. Stich von 1.500 bis 1.000 sti/min und 2. Stich von 3.200 bis 2.000 sti/min

- 1) Drücken Sie die Taste  bei erloschener Nähbetriebs-LED.



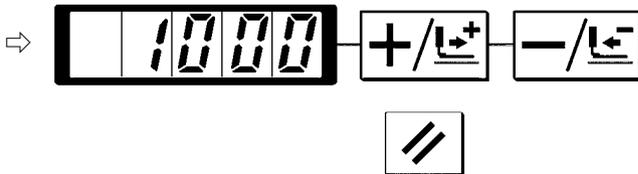
- 2) Zeigen Sie den Speicherschalter Nr. 2 mit der Taste  oder  an. Stellen Sie hier die Nähgeschwindigkeit für den ersten Stich ein.



- 3) Drücken Sie die Taste . Die Nähbetriebs-LED leuchtet auf, und der Einstellwert für den ersten Stich wird angezeigt.



- 4) Stellen Sie „1000“ mit der Taste  oder  ein. Durch Drücken der Taste  kann der Wert auf die Werksvorgabe zurückgesetzt werden. Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzubrechen und zu dem Zustand von Schritt 2) zurückzukehren.



- 5) Drücken Sie die Taste . Die Nähbetriebs-LED erlischt, und der Einstellwert für den ersten Stich wird registriert.



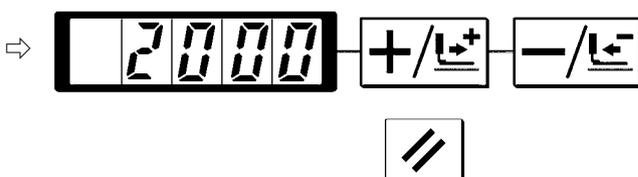
- 6) Zeigen Sie den Speicherschalter Nr. 3 mit der Taste  oder  an. Stellen Sie hier die Nähgeschwindigkeit für den zweiten Stich ein.



- 7) Drücken Sie die Taste . Die Nähbetriebs-LED leuchtet auf, und der Einstellwert für den zweiten Stich wird angezeigt.



- 8) Stellen Sie „2000“ mit der Taste  oder  ein. Durch Drücken der Taste  kann der Wert auf die Werksvorgabe zurückgesetzt werden. Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzubrechen und zu dem Zustand von Schritt 6) zurückzukehren.



- 9) Drücken Sie die Taste . Die Nähbetriebs-LED erlischt, und der Einstellwert für den zweiten Stich wird registriert.



- 10) Drücken Sie die Taste . Der Speicherschalter-Einstellmodus wird beendet, und der Normalmodus wird wiederhergestellt.

(3) Wahl der Aktivierung oder Deaktivierung des Musterdatenaufrufs

Durch Deaktivierung des Aufrufs unnötiger Muster verhindert diese Einstellung das versehentliche Aufrufen eines anderen Musters.

Es ist auch möglich, das notwendige Muster aufzurufen und zu benutzen.

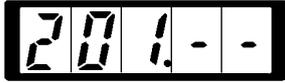
Einstellungsbeispiel : Machen Sie den Aufruf der Muster Nr. 2 und 3 funktionsunfähig.

- 1) Drücken Sie die Taste  bei erloschener Nähbetriebs-LED.



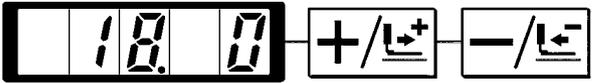
- 2) Zeigen Sie den Speicherschalter Nr. 201 mit der Taste  oder  an.



- 3) Drücken Sie die Taste  . Die Nähbetriebs-LED leuchtet auf, und der Einstellwert für Musternummer 1 wird angezeigt.
Einstellwert 1 : Aufruf ist funktionsfähig.
Einstellwert 0 : Aufruf ist funktionsunfähig. ⇒ 
- 4) Stellen Sie Musternummer 2 mit der Taste  oder  ein. ⇒ 
- 5) Stellen Sie den Einstellwert mit der Taste  auf „0“ ein. ⇒ 
- 6) Stellen Sie Musternummer 3 mit der Taste  oder  ein. ⇒ 
- 7) Stellen Sie den Einstellwert mit der Taste  auf „0“ ein. ⇒ 
- 8) Drücken Sie die Taste  , um den Einstellwert zu registrieren. Die Nähbetriebs-LED erlischt. ⇒ 
- 9) Drücken Sie die Taste  . Der Speicherschalter-Einstellmodus wird beendet, und der Normalmodus wird wiederhergestellt.

(4) Einstellung des Zählermodus

Einstellungsbeispiel : Der Werkstückzähler (Additionsmethode) kann auf den Spulenfadenzähler (Subtraktionsmethode) umgeschaltet werden.

- 1) Drücken Sie die Taste  bei erloschener Nähbetriebs-LED. ⇒ 
- 2) Zeigen Sie den Speicherschalter Nr. 18 mit der Taste  oder  an. ⇒ 
- 3) Drücken Sie die Taste  . Die Nähbetriebs-LED leuchtet auf, und der Einstellwert für die Zählerbewegung wird angezeigt. ⇒ 
- 4) Stellen Sie den Einstellwert mit der Taste  auf „1“ ein.
Einstellwert 0 : Werkstückzähler
Einstellwert 1 : Spulenfadenzähler ⇒ 
- 5) Drücken Sie die Taste  , um den Einstellwert zu registrieren. Die Nähbetriebs-LED erlischt.
- 6) Drücken Sie die Taste  . Der Speicherschalter-Einstellmodus wird beendet, und der Normalmodus wird wiederhergestellt.

3. Tabelle der Speicherschalterfunktionen

Verschiedene Nähmaschinenfunktionen können mit Hilfe der Speicherschalter programmiert werden. Es gibt Posten, deren werksseitig eingestellte Anfangswerte je nach Modell unterschiedlich sind.

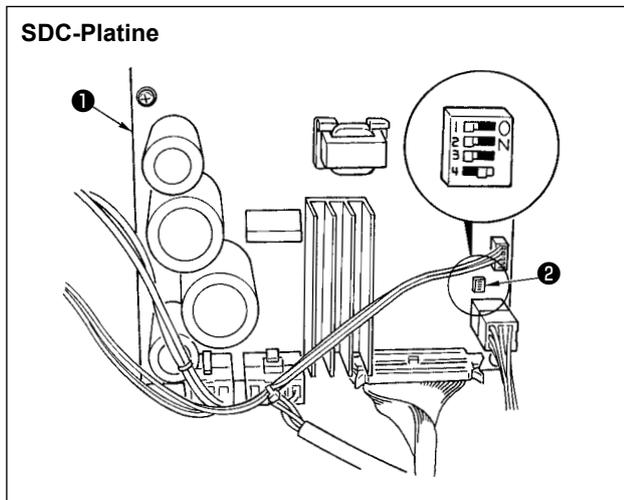
Anzeige	Funktion	Einstellbereich	Werksvorgabe	Bemerkungen
	Max. Nähgeschwindigkeit (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	Für LK-1903AN und LK-1900ANW auf 2700 einstellen.
	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs (Mit Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 1500	1500	
	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs (Mit Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	
	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs (Mit Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	
	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs (Mit Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	
	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs (Mit Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	
	Fadenspannung des 1. Stichs (Mit Nadelfadenklemme)+	0 bis 200	200	
	Fadenspannung beim Fadenabschneiden+	0 bis 200	0	
	Umschaltzeitpunkt der Fadenspannung beim Fadenabschneiden	-6 bis 4	0	
	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs (Ohne Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 1500	400	
	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs (Ohne Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	900	
	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs (Ohne Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	
	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs (Ohne Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	
	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs (Ohne Nadelfadenklemme) (Die Geschwindigkeit kann in Einheiten von 100 sti/min eingestellt werden.)	400 bis 3200	3200	
	Fadenspannung des 1. Stichs (Ohne Nadelfadenklemme)+	0 bis 200	0	
	Umschaltzeitpunkt der Fadenspannung am Nähanfang (Ohne Nadelfadenklemme)	-5 bis 2	-5	
	Einstellung, ob die Anzeige oder Änderung von X/Y-Maßstabsrate und Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung akzeptabel ist oder nicht. (Verhütung von Fehlanwendung)	0: Funktionsfähig 1: Funktionsunfähig	0	Im Falle der Einstellung 1 ist der Gebrauch der Taste M ebenfalls gesperrt. Zum Ändern des Speicherschalters schalten Sie den Netzschalter bei gedrückter Taste M ein.

Anzeige	Funktion	Einstellbereich	Werksvorgabe	Bemerkungen
	Zählerbetrieb	0 : Werkstückzähler (Addition) 1 : Spulenfadenzähler (Subtraktion)	0	
	Pedalwahl	0 : Standardpedal 1 : Standardpedal (2-Stufen-Hub) 2 : Sonderpedal 3 : Sonderpedal (2-Stufen-Hub)	0	
	Wahl des Startpedals	0: Standardpedal 1: Sonderpedal	0	
	Betrieb des Sonderpedals 1	0: AUS bei erneuter Pedalbetätigung 1: AUS beim Loslassen des Pedals	0	
	Betrieb des Sonderpedals 2	0: AUS bei erneuter Pedalbetätigung 1: AUS beim Loslassen des Pedals	0	
	Höhe der Materialklammer bei 2-Stufen-Hub	50 bis 90	70	Die Höhe wird verringert, wenn der Einstellwert erhöht wird.
	Auswahl des Basispunkts der Muster-Vergrößerung/Verkleinerung	0: Nullpunkt 1: Nähstartpunkt	0	
	Der Nähmaschinenbetrieb kann mit der Bedienungstafeltaste (Löschtaaste) gestoppt werden.	0: Unwirksam 1: Rückstelltaaste an Tafel 2: Externer Schalter	0	
	Der Summertone kann abgeschaltet werden.	0: Ohne Summertone 1: Bedienungstafelton 2: Bedienungstafelton + Fehlerton	2	
	Die Stichzahl für die Freigabe der Nadelfadenklemme wird eingestellt.	1 bis 7 Stiche	2	
	Der Einspannzeitpunkt der Nadelfadenklemme kann verzögert werden.	-10 bis 0	0	Der Zeitpunkt wird in Richtung „-“ verzögert.
	Die Steuerung der Nadelfadenklemme kann gesperrt werden.	0: Normal 1: Verboten	0	Schutz gegen Fehlbedienung der Bedienungstafel. Für LK-1903AN auf "1" einstellen.
	Der Vorschubzeitpunkt wird gewählt. Wenn die Stiche fest genug sind, stellen Sie den Wert in Richtung „-“ ein.	-8 bis 16	12	Zu große Einstellung auf der Seite „-“ kann Nadelbruch verursachen. Lassen Sie beim Nähen von schwerem Material Vorsicht walten.
	Der Zustand der Materialklammer nach Abschluss des Nähvorgangs kann gewählt werden.	0 : Die Materialklammer hebt sich nach Verschiebung am Nähanfang. 1 : Die Materialklammer hebt sich unmittelbar nach dem Ende des Nähvorgangs. 2 : Die Materialklammer wird durch Pedalbetätigung nach Verschiebung am Nähanfang angehoben.	1	Für LK-1903AN/BR35 auf „0“ einstellen.
	Die Ausführung der Nullpunkt-Wiedergewinnung nach jedem Abschluss des Nähvorgangs kann eingestellt werden. (Außer Zyklusnähen)	0 : Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung 1 : Mit Nullpunkt-Wiedergewinnung	0	
	Die Nullpunkt-Wiedergewinnung bei Zyklusnähen kann eingestellt werden.	0 : Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung 1 : Nach jeder Vollendung eines Musters 2 : Nach jeder Vollendung eines Zyklus	0	

Anzeige	Funktion	Einstellbereich	Werksvorgabe	Bemerkungen
	Der Zustand der Materialklammer beim Anhalten der Maschine mittels Zwischenstopp kann gewählt werden.	0 : Die Materialklammer hebt sich. 1 : Die Materialklammer wird durch den Materialklammerschalter angehoben. 2 : Die Materialklammerlüftung ist gesperrt.	0	
	Die Nadelstangen-Stoppposition wird eingestellt.	0 : Hochstellung 1 : Oberer Totpunkt	0	Die Nadelstange dreht sich nach dem Hochstellungsstopp in umgekehrter Richtung und bleibt stehen, wenn Stopp am oberen Totpunkt eingestellt wird.
	Fadenabschneiden kann gesperrt werden.	0 : Normal 1 : Fadenabschneiden gesperrt	0	
	Die Route bei Nullpunkt-Rückstellung mit Hilfe der Löschtaste kann gewählt werden.	0 : Geradlinige Rückkehr 1 : Umgekehrte Musterrückstellung	0	Diese Funktion wird verwendet, wenn eine geradlinige Rückkehr von der Mitte des Musters zum Nähstartpunkt nicht möglich ist.
	Die Spulenwickelgeschwindigkeit kann eingestellt werden.	800 bis 2.000	1600	Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung hat Vorrang.
	Der Betriebszeitpunkt für Materialschließung wird gewählt. Nur LK-1901AN	0 : Ausgabe gesperrt 1 : Betrieb beim Senken der Materialklammer. 2 : Betrieb zum Startzeitpunkt	2	Bei anderen Maschinen als LK-1901AN wird diese Funktion nicht angezeigt.
	Die Wischerbetriebsmethode kann gewählt werden.	0: Ohne Wischer bei zwischenzeitlichem Fadenabschneiden 1: Mit Wischer bei zwischenzeitlichem Fadenabschneiden ① 2: Mit Wischer bei zwischenzeitlichem Fadenabschneiden ② 3 : Magnetwischer	1	① : Ohne Rückstellung des letzten Wischers ② : Mit Rückstellung des letzten Wischers
	Riegelnähen am Nähanfang des Knopfannähmusters kann gesperrt werden. Nur für LK-1903AN	0 : Riegelnähen wirksam 1 : Riegelnähen unwirksam	0	Bei anderen Maschinen als LK-1903AN wird diese Funktion nicht angezeigt.
	Die Nullpunktposition wird um 5 mm nach vorne verschoben.	0 : Standard 1 : Vorderseite	0	Diese Funktion muss eingestellt werden, wenn die Materialklammer und das Muster von LK-1904 verwendet werden.
	Diese Funktion bestimmt, ob der Aufruf der Musterdaten funktionsfähig ist oder nicht.	0 : Aufruf funktionsunfähig 1 : Aufruf funktionsfähig	Die Einstellung hängt von dem verwendeten Modell ab.	Die Servicemuster Nr. 1 bis 64 können individuell eingestellt werden.
	Fettnachfüllzeit-Informationen		-	Siehe den Posten „ I .[7]-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett“ S. 35.
	Die Musterregistrierung wird durchgeführt.			Siehe den Abschnitt „ I .[6]-1. Nähbetrieb mit den Mustertasten“ S. 23.
	Die Registrierung von Zyklusnähen wird durchgeführt.			Siehe den Abschnitt „ I .[6]-2. Nähbetrieb mit der Zyklusnähefunktion“ S. 26.

[9] SONSTIGES

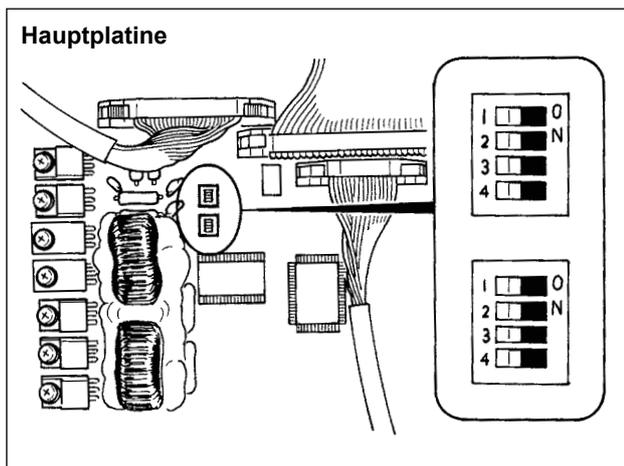
1. Einstellung des DIP-Schalters



Wenn „4“ des DIP-Schalters ② an der SDC-Platine ① auf ON gestellt wird, wird die Nadeleinstichkraft erhöht. Stellen Sie den Schalter auf ON, wenn die Einstichkraft unzureichend ist.

Stellen Sie alle anderen DIP-Schalter außer dem obigen auf OFF.

-  **Nehmen Sie die Umschaltung des DIP-Schalters nach dem Einschalten der Stromversorgung vor.**
-  **Beachten Sie, dass der Hauptwellenmotor heiß wird.**



Stellen Sie alle DIP-Schalter der Hauptplatine auf OFF.

2. Tabelle der Standardmusterdaten

Nr.	Längs	Quer	Stichzahl	Muster	S, F, H	M
1 (51)	2,0	16	42	Großer Riegel	*	
2	2,0	10	42	Großer Riegel	*	
3	2,5	16	42	Großer Riegel	*	
4	3,0	24	42	Großer Riegel		
5	2,0	10	28	Großer Riegel	*	
6	2,5	16	28	Großer Riegel	*	
7	2,0	10	36	Großer Riegel	*	
8	2,5	16	36	Großer Riegel	*	
9	3,0	24	56	Großer Riegel		
10	3,0	24	64	Großer Riegel		
11	2,5	6	21	Kleiner Riegel (Augenknopfloch)	*	
12	2,5	6	28	Kleiner Riegel (Augenknopfloch)	*	
13	2,5	6	36	Kleiner Riegel (Augenknopfloch)	*	
14	2,0	8	14	Maschenwarenriegel	*	*
15	2,0	8	21	Maschenwarenriegel	*	*
16	2,0	8	28	Maschenwarenriegel	*	*
17	0	10	21	Geradliniger Riegel	*	
18	0	10	28	Geradliniger Riegel	*	
19	0	25	28	Geradliniger Riegel		
20	0	25	36	Geradliniger Riegel		
21	0	25	41	Geradliniger Riegel		
22	0	35	44	Geradliniger Riegel		
23	20	4,0	28	Längsriegel		
24	20	4,0	36	Längsriegel		
25	20	4,0	42	Längsriegel		
26	20	4,0	56	Längsriegel		
27	20	0	18	Geradliniger Längsriegel		
28	10	0	21	Geradliniger Längsriegel		
29	20	0	21	Geradliniger Längsriegel		
30	20	0	28	Geradliniger Längsriegel		
38	2,0	8	28	Maschenwarenriegel	*	*

Die mit einem Sternchen * gekennzeichneten Muster können mit der Werkseinstellung genäht werden. Wenn Sie ein Standardmuster ohne Sternchen * verwenden wollen, lesen Sie den Abschnitt „ I .[8]-2.(3) Wahl der Aktivierung oder Deaktivierung des Musterdatenaufrufs“ S. 38 durch.

3. Tabelle der Standardmuster

	Nr.	Stichdiagramm	Stichzahl	Nähmaße (mm)		(Hinweis 2) Nähgutklemm- fuß-Nr.
				Längs	Quer	
Großer Riegel	1 (51)		42	2,0	16	1
						2
						3
		2		2,0	10	1
			2			
			3			
		3 ※		2,5	16	1
			4			
		4 ※		3,0	24	6
			7			
	5		28	2,0	10	1
						2
						3
	6 ※		2,5	16	16	1
						4
	7		36	2,0	10	1
						2
						3
	8 ※		2,5	16	16	1
						4
	9 ※		56	3,0	24	6
						7
	10 ※		64	3,0	24	6
						7
Kleiner Riegel	11		21	2,5	6	8
	12		28	2,5	6	
	13		36	2,5	6	
Maschenwarenriegel	14		14	2,0	8	5
	15		21	2,0	8	
	16		28	2,0	8	

	Nr.	Stichdiagramm	Stichzahl	Nähmaße (mm)		(Hinweis 2) Nähgutklemm- fuß-Nr.	
				Längs	Quer		
Geradliniger Riegel	17		21	0	10	1	
						2	
						3	
		18		28	0	10	1
							2
							3
		19		0	25	25	6
			7				
	20		36	0	25	6	
						7	
	21		41	0	25	6	
						7	
	22		44	0	35	(Hinweis3)	
Längsriegel	23		28	20	4,0	9	
						10	
	24		36	20	4,0	9	
						10	
	25		42	20	4,0	9	
		10					
26		56	20	4,0	9		
					10		
Geradliniger Längsriegel	27		18	20	0	11	
	28		21	10	0		
29		20	0				
30		28	20	0			

1. Die unter "Nähmaße" angegebenen Werte gelten für ein Maßstabsverhältnis von 100%.

2. Die Nähgutklemmfuß-Nr. ist aus der separaten Tabelle der Nähgutklemmfüße ersichtlich.

3. Für Nr. 22 muß der Nähgutklemmfußrohling bearbeitet werden.

4. Zum Nähen von Denim die mit Sternchen ※ gekennzeichneten Muster verwenden.

5. Nr. 51 gilt für Maschinen ohne Fadenklemmvorrichtung.



	Nr.	Stichdiagramm	Stichzahl	Nähmaße (mm)		(Hinweis 2) Nähgutklemm- fuß-Nr.
				Längs	Quer	
Halbmondriegel	31		52	7	10	13
	32		63	7	12	13
	33		24	6	10	13
	34		31	6	12	13
	35		48	10	7	14
	36		48	10	7	14
Großer Riegel	37		90	3	24	6
				7		
Maschenwarenriegel	38		28	2	8	5
Rundriegel	39		28	ø12		16
	40		48			

(Vorsicht)

Die Muster Nr. 41 bis 46 sind für die optionale Materialklammer Nr. 12 vorgesehen. Der Nullpunkt der Muster weicht nach oben und unten um 5 mm von den Längsriegelmustern Nr. 23 bis 26 ab.

	Nr.	Stichdiagramm	Stichzahl	Nähmaße (mm)		(Hinweis 2) Nähgutklemm- fuß-Nr.	
				Längs	Quer		
Längsriegel	41		29	20	2,5	12	
	42		39	25	2,5	12	
	43		45	25	2,5	12	
	44		58	30	2,5	12	
	45		75	30	2,5	12	
	46		42	30	2,5	12	
	Kreisriegel	47		91	ø8		15
		48		99			
		49		148			
		50		164			

4. Tabelle der Nähgutklemmfüße

	1	2	3	4	5
Nähgutklemmfuß	13518659 (Baugr.)			13548557 (Baugr.)	13542964 (Baugr.)
Transportplatte	14116107	14116404	14116800	14116305	14116206
	(Mit Riffelung)	(ohne Riffelung)	(ohne Riffelung)	(Mit Riffelung)	(Mit Riffelung)
Nähspezifikation	S	F	F	H / W	M
※ Fingerschutz	13533104				
Bemerkungen	Standardzubehör für Maschinenkopf des Typs S (Standard)	Ausstattung mit Maschinenkopf des Typs F (Grundstoff). (abhängig vom Bestimmungsland)		Optional	Standardzubehör für Maschinenkopf des Typs M (Maschenware)

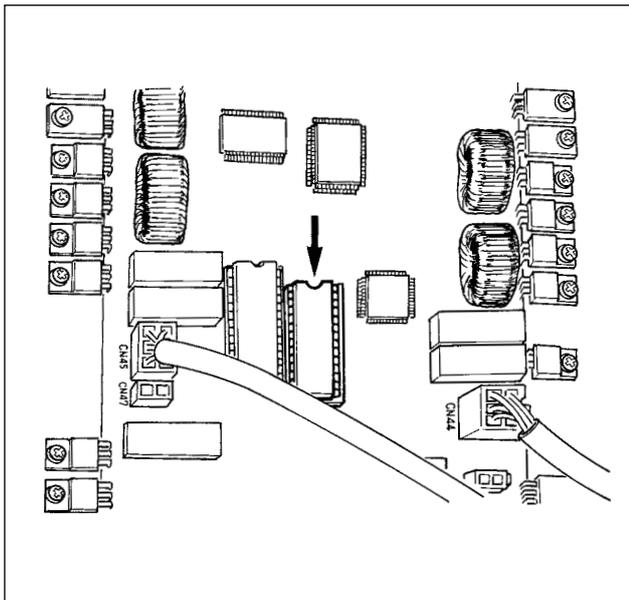
※ Bringen Sie beim Auswechseln des Nähgutklemmfußes einen passenden Fingerschutz an.

	6	7	8	9	10	11
Nähgutklemmfuß	13548151 (Baugr.)		13542451 (Baugr.)	13571955 (Baugr.)		13561360 (Baugr.)
Transportplatte	13548003 (Mit Riffelung)	13554803 (Mit Riffelung)	14116602 (Mit Riffelung)	14116503 (ohne Riffelung)	14116909 (ohne Riffelung)	14116701 (ohne Riffelung)
Nähspezifikation	S	H / W	S	F	F	F
Fingerschutz ※	13548300		13533104	13573407		
Bemerkungen	Sonderzubehör	Standardzubehör für Maschinenkopf des Typen H (Schwerer Stoff) und W (Doppelkapazitätsgreifer)	Sonderzubehör	Zubehör für Typs F (Grundstoff). (abhängig vom Bestimmungsland)		Sonderzubehör

	12	13	14	15	16
Nähgutklemmfuß	14137509 (rechts) 14137608 (links)	40021871 (rechts) 40021872 (links)	40021874 (rechts) 40021875 (links)	40021877 (rechts) 40021878 (links)	40021880 (rechts) 40021881 (links)
Transportplatte	14137707 (ohne Riffelung)	40021873 (Mit Riffelung)	40021876 (Mit Riffelung)	40021879 (Mit Riffelung)	40021882 (Mit Riffelung)
Nähspezifikation	F	S	S	S	S
Fingerschutz ※	14135305	13533104			
Bemerkungen	Sonderzubehör	Sonderzubehör	Sonderzubehör	Sonderzubehör	Sonderzubehör

※ Bringen Sie beim Auswechseln des Nähgutklemmfußes einen passenden Fingerschutz an.

5. LK-1900 Daten-ROM



Setzen Sie das LK-1900 Daten-ROM zum Gebrauch in den IC-Steckplatz auf der Hauptplatine ein.

1. Beachten Sie die Einschubrichtung.
2. EEROM kann nicht verwendet werden.
3. Wenn die Musternummer mit der des Standardmusters übereinstimmt, hat das Muster im Daten-ROM Vorrang vor anderen Mustern.



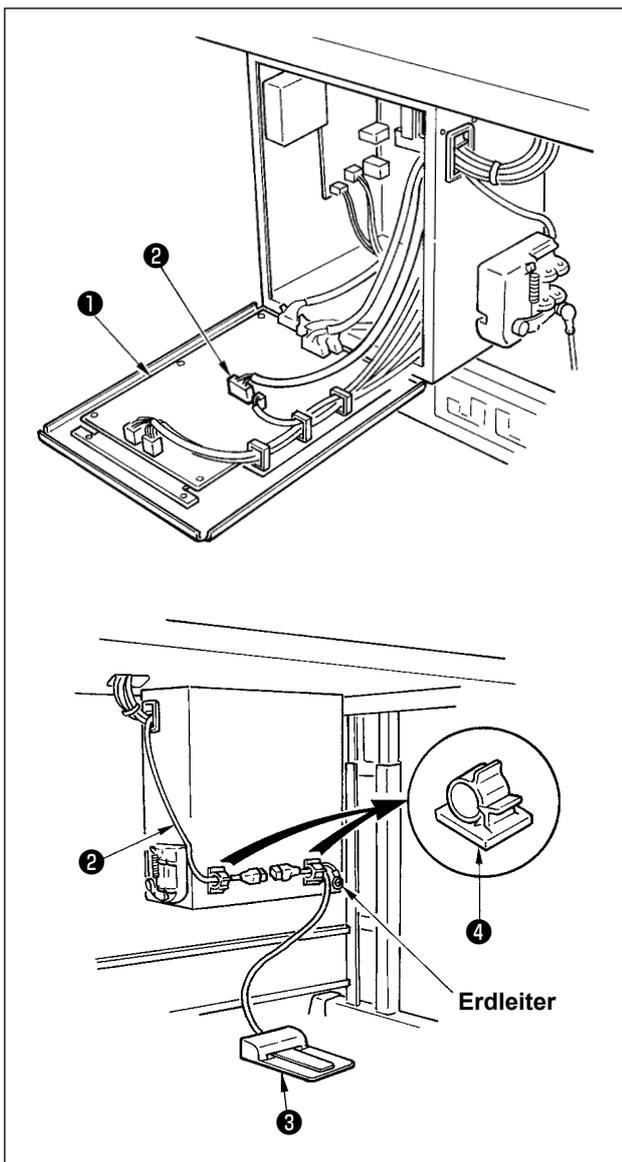
Verwendbares ROM :

27C256 EPROM

JUKI-Teile-Nr.: HL008423000

6. Anschluss des Sonderpedals

(1) Anschluß des Fußschalters PK-57



- 1) Schließen Sie das PK-57 Adapterkabel ② an CN41 der Hauptplatine ① an.
- 2) Verbinden Sie das Kabel des PK-57 ③ mit dem PK-57 Adapterkabel auf der Rückseite des Schaltkastens. Sichern Sie dann das Kabel an zwei Stellen mit Haftklemmen ④ . Sichern Sie das Erdungskabel des PK-57 zusätzlich mit einer Schraube, wie in der Abbildung gezeigt.

PK-57 : Teile-Nr. GPK570010B0

PK-57 Adapterkabel : Teile-Nr. M90135900A0

Haftklemme : Teile-Nr. E9607603000

- 3) Stellen Sie die Speicherschalter wie folgt ein.

Speicherschalternummer	Einstellwert
19	2
20	1
24	1

7. Fehlerliste

Anzeige	Fehlerbezeichnung	Beschreibung des Fehlers	Abhilfemaßnahmen	Bemerkungen
E 0 0 0 7	Maschinenblockierung	Die Hauptwelle der Nähmaschine dreht sich aufgrund einer Störung nicht.	Den Netzschalter ausschalten, und die Störungsursache beseitigen.	
E 0 0 1 0	Musternummerfehler	Die gesicherte Musternummer ist nicht im Daten-ROM registriert worden, oder sie ist auf Auslesesperre eingestellt. Die Musternummer ist auf „0“ eingestellt.	Die Rückstelltaste drücken und die Musternummer überprüfen. Den Inhalt des Speicherschalters Nr. 201 überprüfen.	
E 0 0 3 0	Nadelstangenstellungsfehler	Die Nadelstange befindet sich nicht in der vorgeschriebenen Stellung.	Die Nadelstange durch Drehen des Handrads auf die vorgeschriebene Stellung zurückstellen.	Dieser Fehler wird bei einer Überschreitung der max. Nähfläche von 30 x 40 ausgegeben. Es besteht kein Schutz gegen Berührung zwischen Materialklammer und Nadel.
E 0 0 4 0	Nähflächenüberschreitung	Die Nähfläche überschreitet die Grenze.	Die Rückstelltaste drücken, dann Muster und X/Y-Maßstabsrate überprüfen.	
E 0 0 4 3	Vergößerungsfehler	Die Stichlänge überschreitet 10 mm.	Die Rückstelltaste drücken, dann Muster und X/Y-Maßstabsrate überprüfen.	
E 0 0 4 5	Musterdatenfehler	Die Musterdaten können nicht übernommen werden.	Den Netzschalter ausschalten, und das Daten-ROM überprüfen.	
E 0 0 5 0	Zwischenstopp	Zwischenstopp durch Betätigung der Rückstelltaste während des Betriebs der Nähmaschine. (Siehe Speicherschalter Nr. 31.)	Mit Hilfe der Rückstelltaste einen Neustart oder eine Nullpunktrückstellung nach dem Fadenabschneiden durchführen. (Einzelheiten dazu im Abschnitt „I .[6]-4. Gebrauchsweise des Zwischenstopps“, S. 28.)	
E 0 0 6 3	Maschinenkopf-Identifizierungsfehler	Der Maschinenkopftyp und der Schaltkastentyp stimmen nicht überein.	Schalten Sie die Stromversorgung aus, und wenden Sie sich an JUKI oder Ihren Händler.	
E 0 2 2 0	Fettnachfüllzeit-Information	Information über die Zeit der Fettnachfüllung an den angegebenen Stellen	Füllen Sie die angegebenen Stellen mit Fett auf, und setzen Sie den Speicherschalter Nr. 245 mit der Rückstelltaste auf „0“. Der Fehler kann mit der Rückstelltaste aufgehoben werden, wenn eine sofortige Fettnachfüllung während des Nähbetriebs nicht durchführbar ist.	Siehe den Posten „ I .[7]-10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett“ auf S. 35.
E 0 2 2 1	Fehler der Fettnachfüllwarnung	Die Nähmaschine bleibt stehen, da der Zeitpunkt der Fettnachfüllung der angegebenen Stellen erreicht worden ist.	Führen Sie eine sofortige Fettnachfüllung durch, und setzen Sie den Speicherschalter Nr. 245 mit der Rückstelltaste auf „0“.	Siehe den Posten „ I .[7]-10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett“ auf S. 35.
E 0 3 0 2	Kopfnäheungsfehler	Der Kopfnäheungs-Erkennungsschalter ist eingeschaltet.	Die Nähmaschine kann nicht bei geneigtem Kopf betrieben werden. Den Nähmaschinenkopf auf seine korrekte Position zurückstellen.	
E 0 3 0 3	Z-Phasen-Erkennungsfehler	Die Erkennung des oberen Totpunkts der Nähmaschine kann nicht durchgeführt werden.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob der Steckverbinder CN14 an der SDC-Platine lose oder abgetrennt ist.	
E 0 3 0 5	Fadenabschneider-Positionenfehler	Der Fadenabschneider befindet sich nicht in der korrekten Position.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob der Steckverbinder CN66 an der INT-Platine lose oder abgetrennt ist.	
E 0 3 0 6	Nadelfadenklammen-Positionenfehler	Die Nadelfadenklamme befindet sich nicht in der korrekten Position.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN65 an der INT-Platine lose oder abgetrennt ist.	

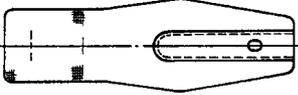
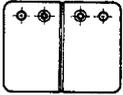
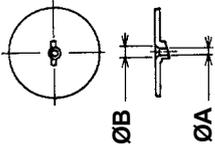
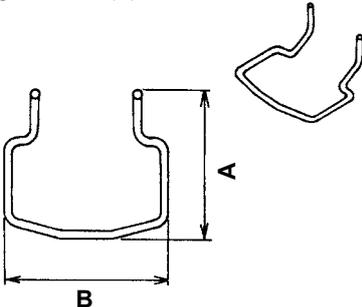
Anzeige	Fehlerbezeichnung	Beschreibung des Fehlers	Abhilfemaßnahmen	Bemerkungen
E 730	Codiererstörung A	Die A- oder B-Phase des Codierers kann nicht erkannt werden.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN14 lose oder abgetrennt ist.	
E 731	Codiererstörung B	Die U-, V- oder W-Phase des Codierers kann nicht erkannt werden.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN14 lose oder abgetrennt ist.	
E 733	Rückwärtsdrehung des Motors	Der Motor dreht sich rückwärts.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob die Koppelung des Hauptmotors lose ist.	
E 811	Überspannungsfehler	Die Stromquellenspannung liegt über dem vorgeschriebenen Wert.	Die Spannung der Stromquelle überprüfen.	
E 813	Niederspannungsfehler	Die Stromquellenspannung ist unzulänglich.	Die Spannung der Stromquelle überprüfen.	
E 901	Motorfreiberstörung	Ein Fehler im Motortreiber wurde erkannt.	Den Netzschalter ausschalten und nach einer Weile wieder einschalten.	
E 903	Schrittmotor-Stromquellenstörung	Die Stromquelle des Schrittmotors wird nicht ausgegeben.	Den Netzschalter ausschalten, und die Sicherung F1 der SDC-Platine überprüfen.	Die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung ausfindig machen.
E 904	Magnetstromquellenstörung	Die Stromquelle des Magneten wird nicht ausgegeben.	Den Netzschalter ausschalten, und die Sicherung F2 der SDC-Platine überprüfen.	Die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung ausfindig machen.
E 905	Überhitzung der SDC-Platine	Überhitzung der SDC-Platine	Den Netzschalter ausschalten und nach einer Weile wieder einschalten.	
E 907	X-Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler	Der X-Nullpunktsensor ändert sich nicht.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN62 der INT-Platine oder CN42 der Hauptplatine lose oder abgetrennt ist.	
E 908	Y-Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler	Der Y-Nullpunktsensor ändert sich nicht.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN63 der INT-Platine oder CN43 der Hauptplatine lose oder abgetrennt ist.	
E 910	Materialkammer-Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler	Der Materialkammer-Nullpunktsensor ändert sich nicht.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN64 der INT-Platine oder CN44 der Hauptplatine lose oder abgetrennt ist.	
E 913	Nadelfadenklemmen-Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler	Der Nadelfadenklemmen-Nullpunktsensor ändert sich nicht.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN65 der INT-Platine oder CN45 der Hauptplatine lose oder abgetrennt ist.	
E 914	Transportstörung	Eine Zeitverzögerung zwischen Transport und Hauptweile ist aufgetreten.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob die Koppelung des Hauptmotors lose ist.	

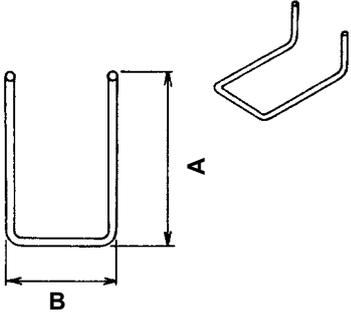
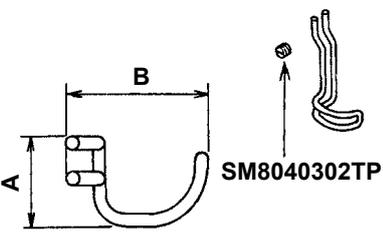
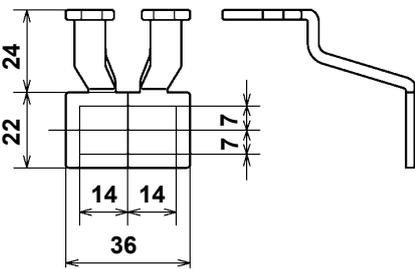
Anzeige	Fehlerbezeichnung	Beschreibung des Fehlers	Abhilfemaßnahmen	Bemerkungen
	Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und MAIN	Kommunikation zwischen Bedienungstafel und MAIN ist nicht möglich.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN34 an der MAIN-Platine lose ist.	
	Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und SDC	Kommunikation zwischen MAIN und SDC ist nicht möglich.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN32 der MAIN-Platine oder CN15 der SDC-Platine abgetrennt oder lose ist.	
	Überhitzung der Hauptplatine	Überhitzung der Hauptplatine	Den Netzschalter ausschalten und nach einer Weile wieder einschalten.	
	MAIN-Speicher-Schreibstörung	Speicher-Schreibvorgang von MAIN-Platine ist nicht möglich.	Den Netzschalter ausschalten und den Einschub des ROM von U22 der MAIN-Platine überprüfen.	
	INT-Speicher-Schreibstörung	Speicher-Schreibvorgang der Kopfplatine ist nicht möglich.	Den Netzschalter ausschalten und prüfen, ob CN38 an der MAIN-Platine abgetrennt oder lose ist.	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (ohne Anzeige)	Anormale Stromquelle Steckverbinder-Abtrennung	Stromquellenspannung ist unterschiedlich. Der Steckverbinder ist abgetrennt.	Den Netzschalter ausschalten, die Stromquellenspannung feststellen, und prüfen, ob CN3 der FLT-Platine oder CN13 der SDC-Platine abgetrennt oder lose ist.	

8. Störungen und Abhilfemaßnahmen (Nähbedingungen)

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
1. Der Nadelfaden schlüpft am Anfang der Riegelnaht aus der Nadel.	① Stiche werden am Nähanfang ausgelassen.	○ Den Abstand zwischen Nadel und Greifer auf 0,05 bis 0,1 mm einstellen.	31
	② Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu kurz.	○ Die Soft-Start - Funktion am Anfang der Riegelnaht aktivieren.	36
	③ Der Spulenfaden ist zu kurz.	○ Den Fadenspannungs - Freigabezeitpunkt des Fadenspannungsreglers Nr. 2 korrigieren.	15
	④ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, oder die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 verringern.	14
	⑤ Die Fadeneinspannung ist instabil (Stoff neigt zum Dehnen, Faden gleitet schlecht, Faden ist zu dick usw.).	○ Die Spulenfadenspannung verringern.	32
	⑥ Teilung am 1. Stich ist zu klein.	○ Den Abstand zwischen Stichlochführung und Gegenmesser vergrößern.	32
2. Faden reißt häufig, oder Synthetikgarn spaltet sich fein.	① Greifer oder Greifertreiber weisen Kratzer auf.	○ Spannung beim 1. Stich verringern.	31
	② Die Stichlochführung weist Kratzer auf.	○ Drehzahl beim 1. Stich am Nähanfang verringern. (Bereich von 600 bis 1.000 sti/min)	36
	③ Die Nadel kollidiert mit dem Nähgutklemmfuß.	○ Stichzahl der Fadeneinspannung auf 3 bis 4 Stiche erhöhen.	14
	④ Faserabfälle befinden sich in der Rille des Greiferlauftrings.	○ Teilung beim 1. Stich verlängern.	15
	⑤ Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.	○ Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern.	13
	⑥ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.	○ Greifer oder Greifertreiber ausbauen und die Kratzer mit einem Schleifstein oder einer Schwabbelnscheibe entfernen.	14
	⑦ Das Synthetikgarn schmilzt aufgrund von Reibungswärme.	○ Die Stichlochführung schwabbeln oder auswechseln.	15
3. Die Nadel bricht oft.	① Die Nadel ist verbogen.	○ Die Position des Nähgutklemmfußes einstellen.	32
	② Die Nadel kollidiert mit dem Nähgutklemmfuß.	○ Die Nadel durch eine andere ersetzen, deren Feinheitsnummer für den Stoff geeignet ist.	32
	③ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff.	○ Die Nadel - Greifer - Beziehung korrigieren.	32
	④ Die Nadel wird bei Berührung mit dem Greifertreiber verbogen.	○ Vergrößern Sie den Abstand zwischen Nadel und Wischer. (23 bis 25 mm) 35	33
	⑤ Der Nadelfaden wird am Nähanfang von der Materialklammer eingeklemmt. (Nadelbiegung)		
4. Der Fadenabschneider versagt. (nur Spulenfaden)	① Das Gegenmesser ist stumpf.	○ Das Gegenmesser auswechseln.	32
	② Der Höhenunterschied zwischen Stichlochführung und Gegenmesser ist zu klein.	○ Die Biegung des Gegenmessers vergrößern.	32
	③ Die Position des beweglichen Messers ist falsch.	○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren.	31
	④ Der letzte Stich ist ausgelassen worden.	○ Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer korrigieren.	31
	⑤ Spulenfadenspannung ist zu niedrig.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.	31
5. Stiche werden häufig ausgelassen.	① Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist schlecht.	○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten.	31
	② Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.	○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten.	31
	③ Die Nadel ist verbogen.	○ Die verbogene Nadel auswechseln.	12
	④ Die Nadel wird bei Berührung mit dem Greifertreiber verbogen.	○ Die Position des Greifertreibers korrigieren.	31

9. Tabelle der Zubehörteile

Bezeichnung	Typ	Teile-Nr.	Bemerkungen
Transportplattenrohling  t = 1,2	Ohne Riffelung / bearbeitet Nähfläche : 20 längs X 40 quer	14120109	
	Mit Riffelung / bearbeitet Nähfläche : 20 längs X 40 quer	14120307	
	Ohne Riffelung / Edelstahl Nähfläche : 20 längs X 40 quer	14120505	t = 0,5
	Ohne Riffelung/ bearbeitet Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021855	
	Ohne Riffelung / ohne Verarbeitung Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021856	
	Ohne Riffelung/ Edelstahl Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021857	t = 0,5
	Mit Riffelung / bearbeitet Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021858	
	Mit Riffelung / ohne Verarbeitung Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021859	
Nähgutklemmfuß-Gleitplatte (Baugr.)		14121263	Gleitplatte für Stoffdrückerrohling
Stoffdrückerrohling  t = 3,2	Ohne Riffelung / bearbeitet (rechts) Nähfläche : 20 längs X 40 quer	14121701	
	Ohne Riffelung / bearbeitet (links) Nähfläche : 20 längs X 40 quer	14121800	
	Ohne Riffelung / bearbeitet (rechts) Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021851	
	Ohne Riffelung / bearbeitet (links) Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021852	
	Ohne Riffelung / ohne Verarbeitung (rechts) Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021853	
	Ohne Riffelung / ohne Verarbeitung (links) Nähfläche : 30 längs X 40 quer	40021854	
Stichlochführung 	A=1,6 B=2,6 mit Aussparung	B2426280000	Typ S (Standard)
	A=1,6 B=2,0 ohne Aussparung	D2426282C00	Typ F und M
	A=2,3 B=4,0 ohne Aussparung	14109607	Typ H und W
	A=2,7 B=3,7 ohne Aussparung	D2426MMCK00	Für besonders schwere Stoffe
Fingerschutz (1) 	A=56,5 B=64	13533104	
	A=59 B=74	13548300	Für große Riegel

Bezeichnung	Typ	Teile-Nr.	Bemerkungen
<p>Fingerschutz (2)</p> 	A=66,5 B=43	13573407	Für Längsriegel
<p>Fingerschutz (3)</p> 	A=21,5 B=35,5	14120000	Für Sonderstoffdrücker
<p>Materialklammer-Rohling</p> 	Ohne Riffelung / bearbeitet (rechts)	40021869	
	Ohne Riffelung / bearbeitet (links)	40021870	

II . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1901AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCHGESCHWINDIGKEITS-AUGENKNOPFLOCH-RIEGELMASCHINE

1. Technische Daten

Hier sind nur die technischen Daten aufgeführt, die von denen des Modells LK-1900AN abweichen.

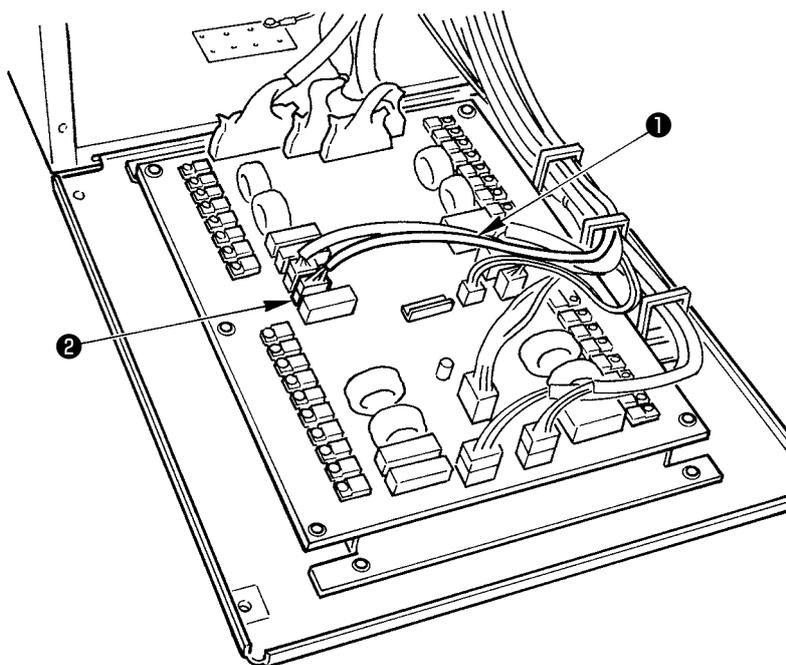
1	Nähgeschwindigkeit	Max. 3.000 sti/min
2	Nadel	DPx5 #14, #16
3	Hub des Nähgutklemmfußes	Max. 17mm
4	Anzahl der Standardmuster	3 Muster

2. Installation der Nähmaschine und Betriebsvorbereitung



GEFAHR :

Die Maschine muß beim Transportieren von mindestens zwei Personen getragen werden.



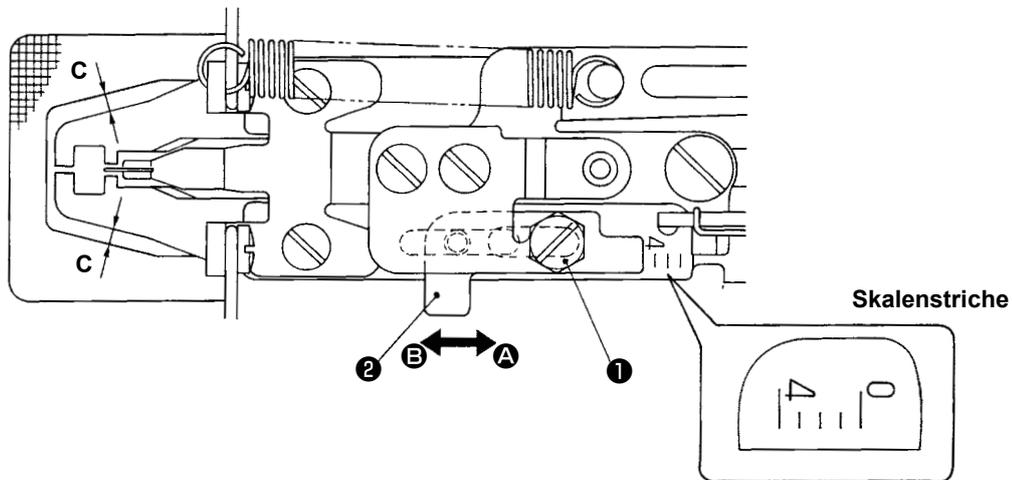
- 1) Mit Ausnahme des Anschlusses der Magnetspule für die Nähgutklemmfußhaltereinheit sind Installation und Betriebsvorbereitung des Modells LK-1901AN die gleichen wie für das Modell LK-1900AN.
- 2) Den Steckverbinder CN47 ❶ des Relaiskabels der Nähgutklemmfußhaltereinheit mit dem Steckverbinder CN47 ❷ an der MAIN-Leiterplatte im Inneren des Schaltkastens verbinden.

3. Einstellung des Stoffschließbetrags



WARNUNG :

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



- 1) Der maximale Schließbetrag ist 4 mm. Wegen der Beziehung zwischen dem Transportplattenfenster und dem Nähgutklemmfuß (Maß C) wurde der Betrag jedoch vor der Auslieferung auf 2 mm eingestellt. (Skalenposition: 2)
- 2) Die Schraube ❶ lösen und den Nähgutklemmfußregler ❷ in Pfeilrichtung schieben, um den Stoffschließbetrag einzustellen. Der Stoffschließbetrag wird durch Schieben des Nähgutklemmfußreglers ❷ in Richtung A verkleinert und durch Schieben in Richtung B vergrößert.



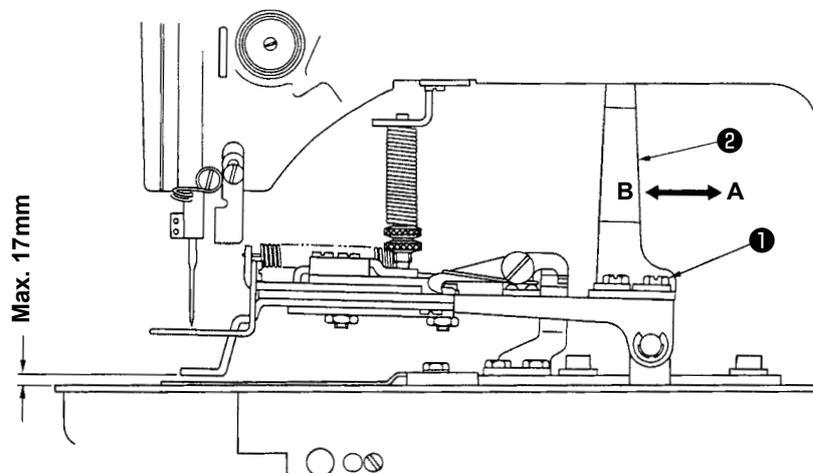
Un den Stoffschließbetrag auf mehr als 3 mm zu erhöhen, erweitern Sie das Transportplattenfenster durch nachträgliche Bearbeitung (Vergrößerung von Maß C), so daß das Transportplattenfenster nicht mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung kommt.

4. Einstellung des Nähgutklemmfußhubs



WARNUNG :

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



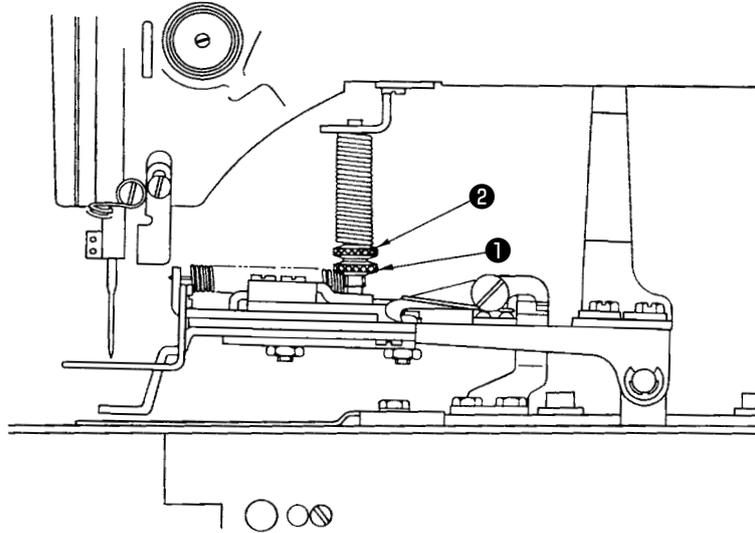
- 1) Die zwei Halteschrauben ❶ lösen und die Einstellung durch Verschieben der Nähgutklemmfuß-Hubplatte ❷ in Pfeilrichtung vornehmen. Der Hubbetrag des Nähgutklemmfußes wird durch Verschieben der Nähgutklemmfuß-Hubplatte ❷ in Richtung A verkleinert und durch Verschieben in Richtung B vergrößert. Nach der Einstellung die Halteschrauben ❶ wieder sicher anziehen.

5. Einstellung des Drucks der Nähgutklemmeneinheit



WARNUNG :

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



- 1) Der Druck der Nähgutklemmeneinheit sollte auf ein Minimum eingestellt werden, solange sich der Stoff während des Nähens nicht kräuselt. Die Schraube ❶ lösen und die Einstellschraube ❷ drehen, um den obengenannten Druck zu erhalten.

6. Einstellung der Stoffschließungsoperation

- 1) Der Stoffschließungsvorgang erfolgt mittels Elektromagnet, und die Umschaltung der Betriebseinstellung (wirksam/unwirksam) ist möglich. Die Stoffschließung wurde werksseitig auf gleichzeitigen Betrieb mit dem Nähen eingestellt.
- 2) Falls keine Stoffschließung durchgeführt wird, erfolgt die Umschaltung durch den Speicherschalter. Das Bedienungsverfahren entnehmen Sie bitte dem Punkt „ I .[8] VERWENDUNG DER SPEICHERSCHALTERFUNKTION“ S.36 in der Betriebsanleitung des Modells LK-1900AN.

© Liste der Speicherschalterfunktionen

Nr.	Funktion	Einstellbereich	Werkseinstellung
50	Einstellung der Stoffschließungsoperation	0 : Ineffective 1 : Synchronisiert mit Materialklammer 2 : Synchronisiert mit Start	2

※ Einstellbereich “1”: Die Stoffschließung erfolgt gleichzeitig mit dem Senken des Nähgutklemmfußes.

Einstellbereich “2”: Die Stoffschließung erfolgt gleichzeitig mit dem Nähen nach dem Senken des Nähgutklemmfußes.

※ Angaben zum Inhalt der Speicherschalter-Funktionsnummern außer Speicherschalter Nr. 50 finden Sie in der „ I .[8] -3. Tabelle der Speicherschalterfunktionen“ S.40 in der Bedienungsanleitung des Modells LK-1900AN.

7. Auswahl und Bestätigung der Nähmuster



WARNUNG :

Überprüfen Sie bei Verwendung eines exklusiven Nähgutklemmfußes die Form des Nähmusters. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes überschreitet, kommt die Nadel während des Nähvorgangs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch oder anderen gefährlichen Situationen führen kann.

- 1) Die Muster für Augenknopflochriegeln sind von Nr. 11 bis Nr. 13.
- 2) Bei Durchführung der Stoffschließungsoperation betragen die maximalen Nähmaße 3 x 7 mm. Breite und Länge sollten mit Hilfe der Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktion auf den geeignetsten Wert eingestellt werden. Näheres über das Einstellen, Überprüfen oder Ändern des Nähmusters ist dem in der Bedienungsanleitung des Modells LK-1900AN beschriebenen Abschnitt „ I .[5] **BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (GRUNDLEGEND)**“ **S.16** zu entnehmen.



Überprüfen Sie nach der Einstellung den Nadeleinstichpunkt, ob die Nadel mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung kommt oder nicht.

Musternummer	Nähmaße (mm)		Stichzahl
	Längsrichtung	Querrichtung	
11	2,5	6	21
12	2,5	6	28
13	2,5	6	36

Die Nähmaße gelten für ein Vergrößerungsverhältnis von 100%.

III . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1902AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCH-GESCHWINDIGKEITS-GÜRTELSCHLAUFEN-NÄHMASCHINE

1. Technische Daten

Hier sind nur die technischen Daten aufgeführt, die von denen des Modells LK-1900AN abweichen.

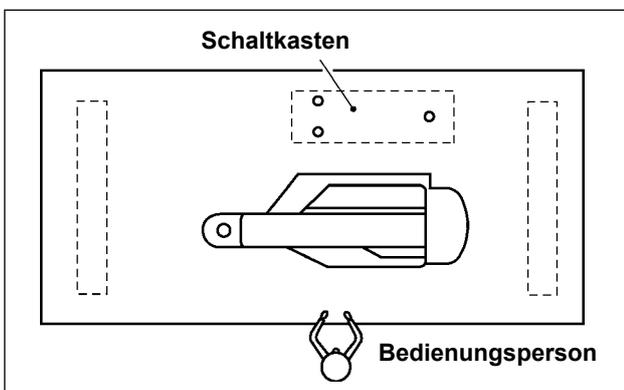
1	Nähgeschwindigkeit	Max. 3.000 sti/min
2	Nadel	DPx5 #14, #16
3	Hub des Nähgutklemmfußes	Max. 17mm
4	Anzahl der Standardmuster	6 Muster

2. Installation der Nähmaschine und Betriebsvorbereitung



GEFAHR :

Die Maschine muß beim Transportieren von mindestens zwei Personen getragen werden.



- 1) Die Gürtelschlaufen-Nähmaschine sollte normalerweise seitlich auf dem Tisch installiert werden.
- 2) Installieren Sie den Schaltkasten auf die gleiche Weise wie bei Längsinstallation.
- 3) Verwenden Sie das im Maschinenkopfkarton enthaltene Verlängerungskabel, um den Schaltkasten mit dem Maschinenkopf zu verbinden.



WARNUNG :

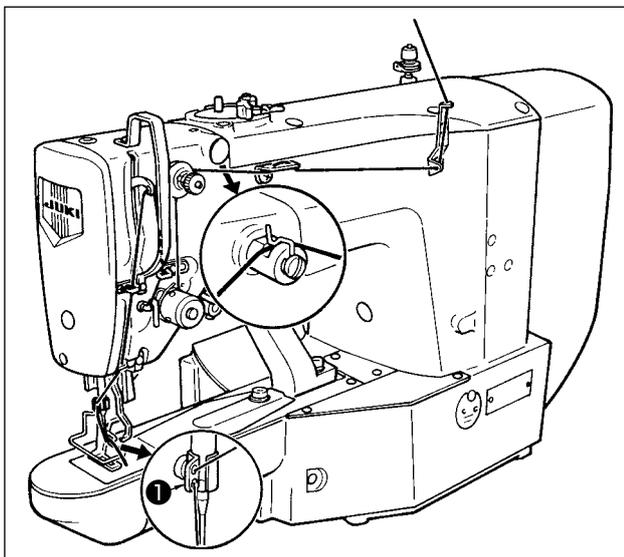
Lassen Sie den Nähmaschinenkopf zum Kippen langsam herunter, bis er auf der Maschinenkopfstütze aufliegt.

3. Einfädeln der Maschine



WARNUNG :

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



Fädeln Sie die Maschine in der Reihenfolge ein, wie in der obigen Abbildung gezeigt. Lassen Sie den Faden nach dem Einfädeln der Nadel ca. 40mm überstehen.



Führen Sie den Faden bei Verwindung von dickem Garn nur durch eines der zwei Löcher in der Nadelstangen-Fadenführung ❶ .

4. Auswahl und Bestätigung der Nähmuster



WARNUNG :

Überprüfen Sie bei Verwendung eines exklusiven Nähgutklemmfußes die Form des Nähmusters. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes überschreitet, kommt die Nadel während des Nähvorgangs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch oder anderen gefährlichen Situationen führen kann.

- 1) Die Muster für Gürtelschlaufenannähen sind Nr. 17 bis Nr. 22. Näheres über das Einstellen, Überprüfen oder Ändern des Nähmusters ist dem in der Bedienungsanleitung des Modells LK-1900AN beschriebenen Abschnitt "Bedienung der Nähmuster" ist dem in der Bedienungsanleitung des Modells LK-1900AN beschriebenen Abschnitt „ I .[5] **BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (GRUNDLEGENDE)**“ S.16 zu entnehmen.



Überprüfen Sie nach der Einstellung den Nadeleinstichpunkt, ob die Nadel mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung kommt oder nicht.

- * Der Datenaufwurf wurde werksseitig auf "unwirksam" eingestellt, da die Nadel mit dem in die Maschine eingebauten Standard-Nähgutklemmfuß in Berührung kommt. Wenn Sie diese Funktion verwenden, machen Sie den Datenaufwurf mit Hilfe der Speicherschalterfunktion „ I .[8] **VERWENDUNG DER SPEICHERSCHALTERFUNKTION**“ S.36 wirksam. Näheres über das Einstellen ist dem in der Bedienungsanleitung des Modells LK-1900AN beschriebenen Abschnitt "Verwendung des Speicherschalters" zu entnehmen.

Musternummer	Nähmaße (mm)		Stichzahl
	Längsrichtung	Querrichtung	
17	0	10	21
18	0	10	28
※ 19	0	25	28
※ 20	0	25	36
※ 21	0	25	42
※ 22	0	35	42

Die Nähmaße gelten für ein Vergrößerungsverhältnis von 100%.

5. Kombination von Nähgutklemmfuß und Transportplatte



WARNUNG :

Überprüfen Sie bei Verwendung eines exklusiven Nähgutklemmfußes die Form des Nähmusters. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes überschreitet, kommt die Nadel während des Nähvorgangs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch oder anderen gefährlichen Situationen führen kann.

Verwenden Sie die korrekte Kombination von Nähgutklemmfuß und Transportplatte in Übereinstimmung mit den Nähbedingungen. Die Kombinationen für normale Auslieferung und Sonderbestellung sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Spezifikation	Transportplatte	Nähgutklemmfuß
LK-1902AN Standard		
Für Große (Sonderbestellungsteil)		
Für Große (Sonderbestellungsteil)		

IV . BESCHREIBUNG DES MODELLS LK-1903AN, COMPUTERGESTEUERTE HOCHGESCHWINDIGKEITS-STEPSTICH-KNOPFANNÄHMASCHINE

1. Technische Daten

Hier sind nur die technischen Daten aufgeführt, die von denen des Modells LK-1900AN abweichen.

1	Max. Nähgeschwindigkeit	2.700 sti/min
2	Nadel	DPx17 #14
3	Hub des Nähgutklemmfußes	Max. 13mm
4	Anzahl der Standardmuster	50 Muster

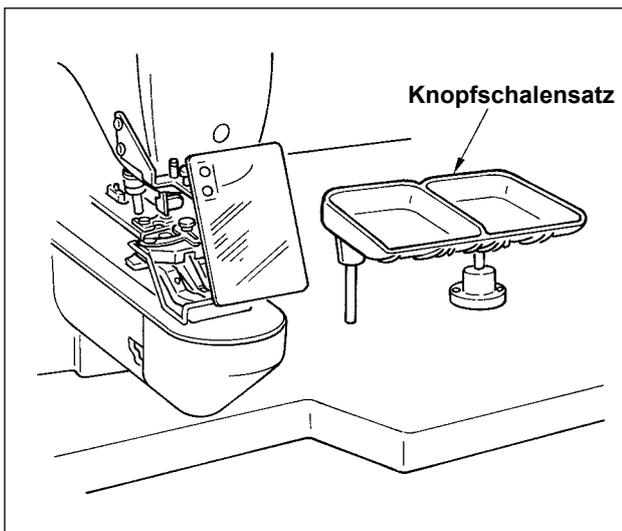
* Die Nadelfadenklemme wurde mit dem Speicherschalter Nr. 35 auf Sperre eingestellt (Werksvorgabe). Siehe „ I .[5]-6. Fadenklemmvorrichtung“ S.21.

2. Installation der Nähmaschine und Betriebsvorbereitung



GEFAHR :

Die Maschine muß beim Transportieren von mindestens zwei Personen getragen werden.



- 1) Die Installationsverfahren für Nähmaschinenkopf und Schaltkasten sind die gleichen wie für das Modell LK-1900AN. Siehe die Bedienungsanleitung für das Modell LK-1900AN.
- 2) Einen Satz der Knopfschalenbasis an einen für die Arbeit zweckmäßigen Platz installieren, da der Satz im Zubehör enthalten ist.
- 3) Die Arbeitsweise ist die gleiche wie die des Modells LK-1900AN.



Vergewissern Sie sich vor dem Nähen, daß die Nadel nicht mit dem Rand des Lochs im Knopf in Berührung kommt.

3. Nadel und Faden

Nadel	Nadelfaden	Spulenfaden
DPx17 #14	#60	#80
	#60	#60
	#50	#60
	#40	#60

Nadel und Faden sind je nach den Nähbedingungen unterschiedlich. Wählen Sie Nadel und Faden anhand der folgenden Tabelle aus. Baumwollgarn und Polyester-Spinnfasergarn sind zu empfehlen.

4. Verschiedene Nähbetriebsarten

(1) Liste der Nähmuster

Die Anzahl der Fäden und die normalen Nähmaße von X und Y der Nähmuster sind in der folgenden Liste angegeben.

< Nähprogrammliste >

Mu-ster-Nr.	Stickform	Anzahl der Fäden (Faden)	Normales Nähmaß X (mm)	Normales Nähmaß Y (mm)	Mu-ster-Nr.	Stickform	Anzahl der Fäden (Faden)	Normales Nähmaß X (mm)	Normales Nähmaß Y (mm)		
1 • 34		6-6	3,4	3,4	18 • 44		6	3,4	0		
2 • 35		8-8			19 • 45		8				
3		10-10			20		10				
4		12-12			21		12				
5 • 36		6-6			22		16				
6 • 37		8-8			23 • 46		6			0	3,4
7		10-10			24		10				
8		12-12			25		12				
9 • 38		6-6			26 • 47		6-6	3,4	3,4		
10 • 39		8-8			27		10-10				
11		10-10			28 • 48		6-6				
12 • 40		6-6			29		10-10				
13 • 41		8-8			30 • 49		5-5-5			3,0	2,5
14		10-10			31		8-8-8				
15 • 42		6-6			32 • 50		5-5-5				
16 • 43		8-8			33		8-8-8				
17		10-10									

* Die normalen Nähmaße von X und Y gelten für ein Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis von 100%. Bei kleinen Knopflochem (ø1,5 mm oder weniger) die Musternummern 34 bis 50 verwenden.

(2) Wahl des Nähmusters und der Stichbreite

- Die Wahl des Nähmusters erfolgt nach dem gleichen Verfahren wie beim Modell LK-1900AN.
- Wenn der Abstand zwischen den Löchern des verwendeten Knopfes nicht mit der normalen Stichbreite der Nähmusternummer übereinstimmt, ist die Stichbreite mit Hilfe der Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktion einzustellen. Das Verfahren für Vergrößerung/Verkleinerung ist das gleiche wie beim Modell LK-1900AN. Das Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis in bezug auf die Stichbreite ist aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich.
- Nach einer Änderung der Nähmusternummer und der Stichbreite ist der Nadeleinstichpunkt zu überprüfen. Das Überprüfungsverfahren ist in dem Abschnitt über das „ I .[5]-2. Überprüfen der Kontur eines Nähmusters ” S.17 in der Bedienungsanleitung des Modells LK-1900AN beschrieben.

☉ Tabelle des X-Y-Verhältnisses in bezug auf die Stichbreite

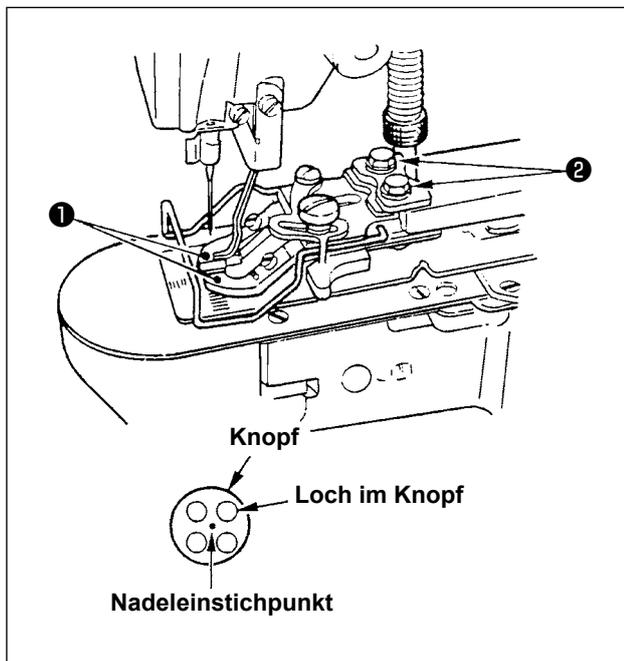
X·Y (mm)	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	4,0	4,3	4,5	4,7	5,2	5,6	6,0	6,2	6,4
%	71	76	82	88	94	100	106	118	126	132	138	153	165	176	182	188

5. Position des Knopfklammerhebels



WARNUNG :

Wenn eine Änderung der Knopfform, des Nähmusters oder der Vergrößerung/Verkleinerung der Stichbreite durchgeführt wird, ist die Nadeleinstichpunkt zu überprüfen. Falls der Nadeleinstichpunkt außerhalb des Lochs im Knopf liegt, oder das Nähmuster den Bereich der Knopfklammereinheit überschreitet, kommt die Nadel mit dem Knopf oder mit der Knopfklammereinheit in Berührung, was zu Nadelbruch oder anderen gefährlichen Situationen führen kann.



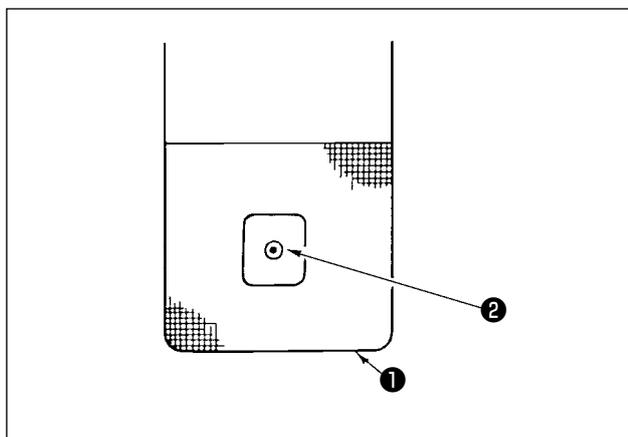
- 1) Drücken Sie die Taste **[M]** bei erloschener Nähbetriebs-LED an der Bedienungsstafel.
- 2) Drücken Sie die Taste **[P1]** . → **[L 0]**
- 3) Drücken Sie die Taste **[U]** . Die Knopfklammereinheit wird zur Ausgangsstellung bewegt und angehoben.
- 4) Legen Sie einen Knopf auf die Knopfklammerbacke **1** .
- 5) Drücken Sie das Pedal auf die erste Stufe nieder, und nehmen Sie Ihren Fuß vom Pedal, wenn sich die Knopfklammereinheit senkt.
- 6) Das Handrad drehen und prüfen, ob die Nadel in die Mitte des Lochs im Knopf einsticht.
- 7) Falls die Nadel nicht in die Mitte des Lochs im Knopfeinsticht, die Schrauben **2** in der Knopfklammerhebelplatte lösen.
- 8) Wenn das Pedal in Schritt 5) auf die zweite Stufe niedergedrückt wird, bewegt sich die Knopfklammereinheit wieder zur Ausgangsstellung. Wenn sich die Knopfklammereinheit senkt, drücken Sie das Pedal auf die erste Stufe nieder, und nehmen Sie den Fuß vom Pedal. Daraufhin hebt sich die Knopfklammereinheit.
- 9) Nach der Einstellung die Form des Nähmusters überprüfen Außerdem sicherstellen, daß die Nadel einwandfrei in die Löcher im Knopf einsticht.

6. Einstellen der Transportplatte



WARNUNG :

Wenn eine Änderung der Knopfform, des Nähmusters oder der Vergrößerung/Verkleinerung der Stichbreite durchgeführt wird, ist die Form des Nähmusters zu überprüfen. Falls die Transportplatte mit der Stichlochführung in Berührung kommt, kann es zu einem Nadelbruch oder anderen gefährlichen Situationen kommen. Wird das Pedal während der Einstellung niedergedrückt, hebt oder senkt sich die Knopfklammereinheit. Lassen Sie daher Vorsicht walten.



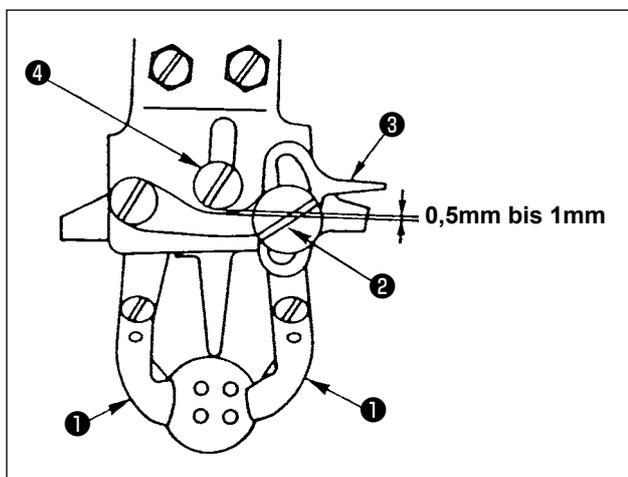
- 1) Drücken Sie die Taste **M** bei erloschener Nähbetriebs-LED an der Bedienungstafel.
- 2) Drücken Sie die Taste **[P1]** . / **[L0]**
- 3) Drücken Sie die Taste **[U]** . Die Knopfklammereinheit wird zur Ausgangsstellung bewegt und angehoben.
- 4) Die Transportplatte **1** so einstellen, daß die Stichlochführung **2** in der Mitte der Aussparung der Transportplatte **1** liegt.

7. Einstellen des Knopfklammerhebels



WARNUNG :

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



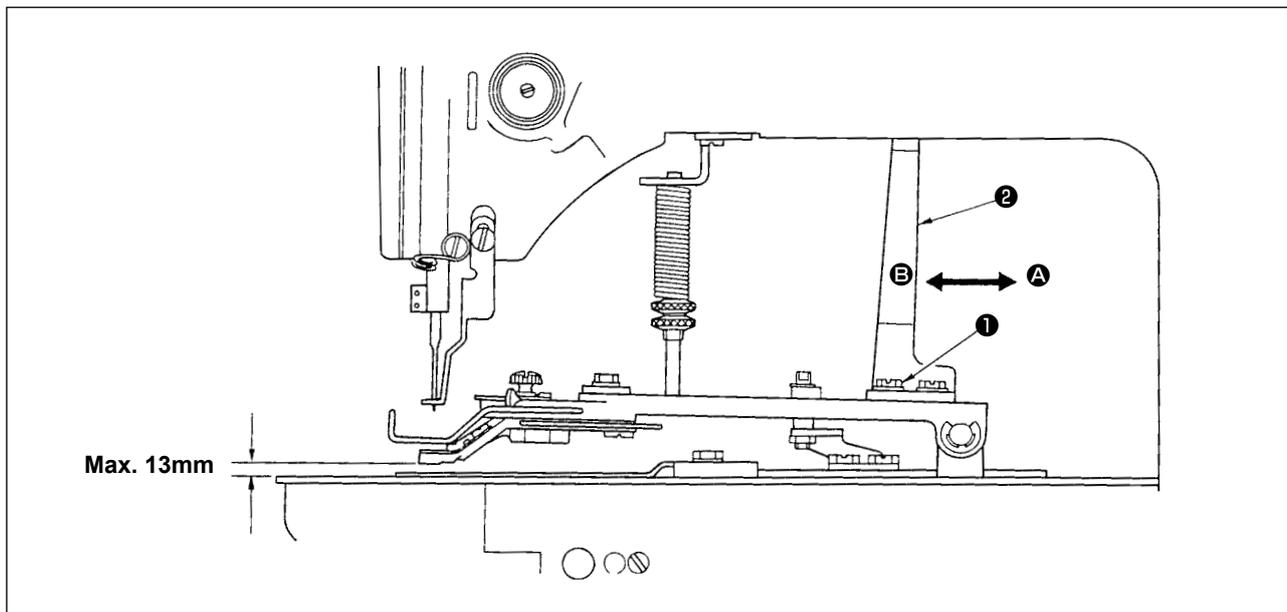
Die Maschine in den Abstellzustand bringen. Dann die Knopfklammer **1** anheben. Die Schraube **2** des Knopfklammerhebels lösen und die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand von 0,5 bis 1 mm zwischen dem Knopfklammerhebel **3** und der Gelenkschraube **4** besteht, wenn ein Knopf in die Knopfklammer **1** eingelegt wird. Dann die Schraube **2** des Knopfklammerhebels anziehen.

8. Einstellung des Hubbetrags der Knopfklammer



WARNUNG :

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



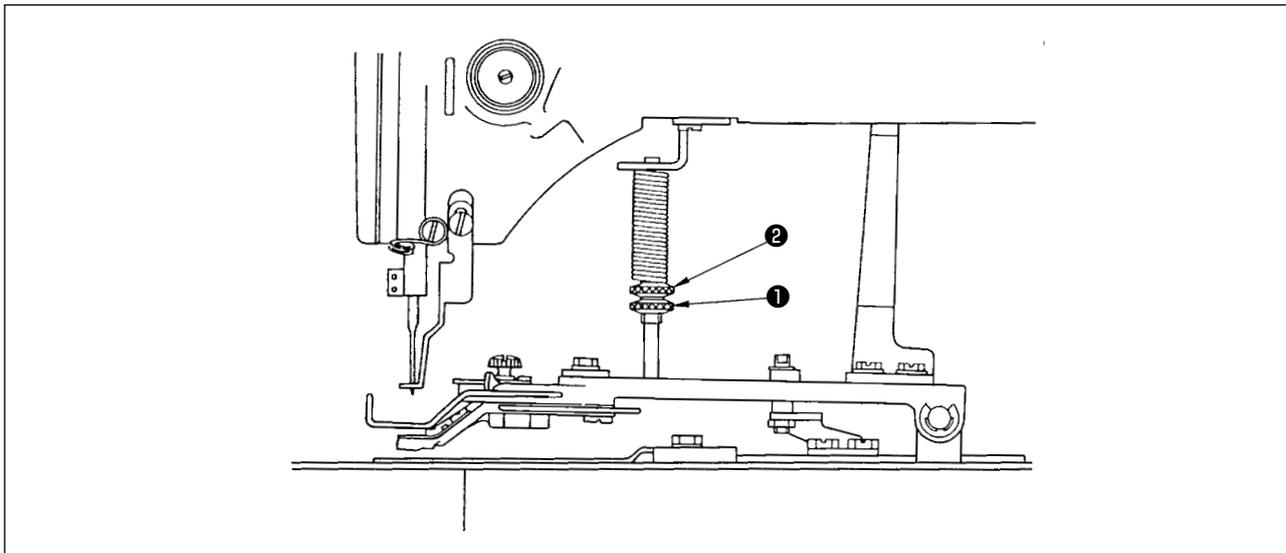
Die Die zwei Halteschrauben ① lösen und die Einstellung durch Verschieben der beweglichen Platte ② in Pfeilrichtung vornehmen. Der Hubbetrag der Knopfklammer wird durch Verschieben der beweglichen Platte ② in Richtung A verkleinert und durch Verschieben in Richtung B vergrößert. Nach der Einstellung die Halteschrauben ① wieder sicher anziehen.

9. Einstellung des Drucks der Nähgutklemmeneinheit



WARNUNG :

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



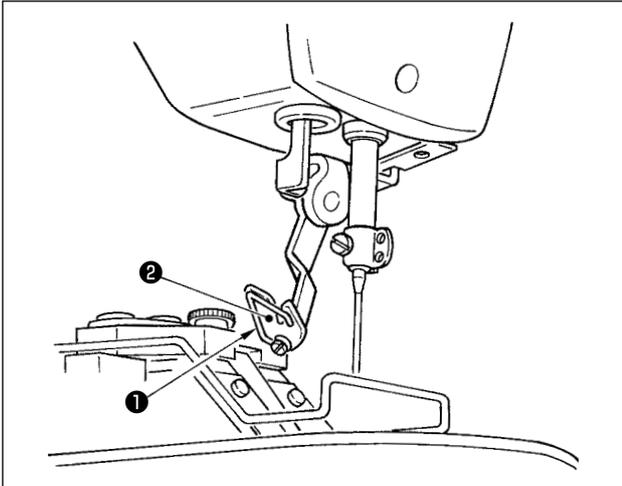
Der Druck der Nähgutklemmeneinheit sollte auf ein Minimum eingestellt werden, solange sich der Stoff während des Nähens nicht kräuselt. Die Schraube ① lösen und die Einstellschraube ② drehen, um den obengenannten Druck zu erhalten.

10. Einstellung der Wischerfeder



WARNUNG :

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



Die Wischerfeder ❶ hält den Nadelfaden nach dem Fadenabschneiden zwischen dem Wischer ❷ und der Wischerfeder zurück. Die Spannung der Wischerfeder ❶ ist so einzustellen, daß sie zu diesem Zeitpunkt 0,2 bis 0,3 N beträgt (etwas höher als die Spannung des aus der Spulenkapsel herauskommenden Spulefadens).



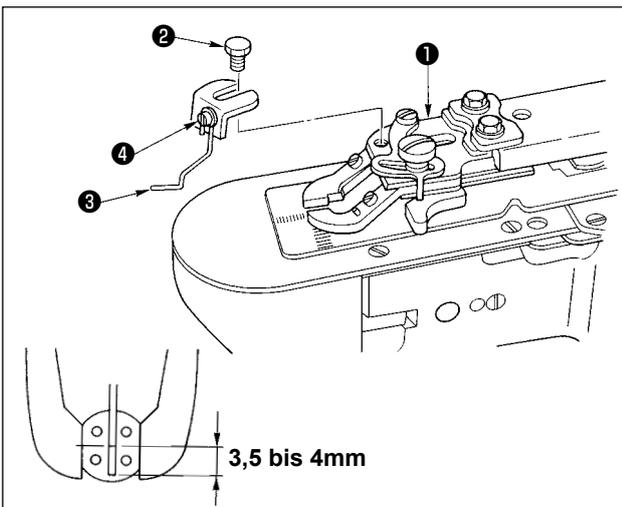
Falls der Nadelfaden zu stark festgehalten wird, kann er an der Oberseite des Knopfes überstehen.

11. Installation der Sicherheitsknopfstange (Zubehör)



WARNUNG :

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



- 1) Die Sicherheitsknopfstange ❸ mit der Sechskantschraube ❷ an der Knopfklammerbasis ❶ befestigen.
- 2) Die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand von 3,5 bis 4 mm zwischen der Knopfmitte und dem oberen Ende der Sicherheitsknopfstange besteht.
- 3) Zum Einstellen des Hubbetrags der Sicherheitsknopfstange die Schraube ❹ lösen und die Sicherheitsknopfstange nach oben oder unten bewegen.

12. Modellklassifizierung nach Knopfgröße

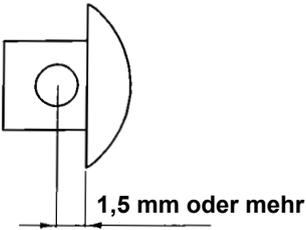
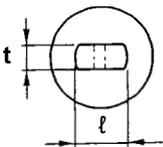
Modell		LK-1903AN-301	LK-1903AN-302			
Knopfgrößenklassifizierung		Für kleine Knöpfe		Für mitteigroße Knöpfe		
Außendurchmesser der verwendbaren Knöpfe (mm)		ø10 bis ø20		ø10 bis ø20		
Nähmaße (mm)	Länge	0 bis 3,5		0 bis 4,5		
	Breite	0 bis 3,5		0 bis 4,5		
Knopfklammerhebel	Dicke (mm)		2,2 (2,7)		2,7 (2,2)	
	Teile nummer	Rechts	MAZ155070B0	※	MAZ156070B0	※
			(MAZ156070B0)	B	(MAZ155070B0)	C
		Links	MAZ155080B0	C	MAZ156080B0	B
			(MAZ156080B0)	B	(MAZ155080B0)	C
Stichlochführung		MAZ15501000		MAZ15601000		
Transportplatte		MAZ15502000		MAZ15602000		

Die eingeklammerten Teile sind nur auf Sonderbestellung erhältlich.

※Eingravierte Markierung

13. Annähen von Ösenknöpfen (optional)

(1) Technische Daten

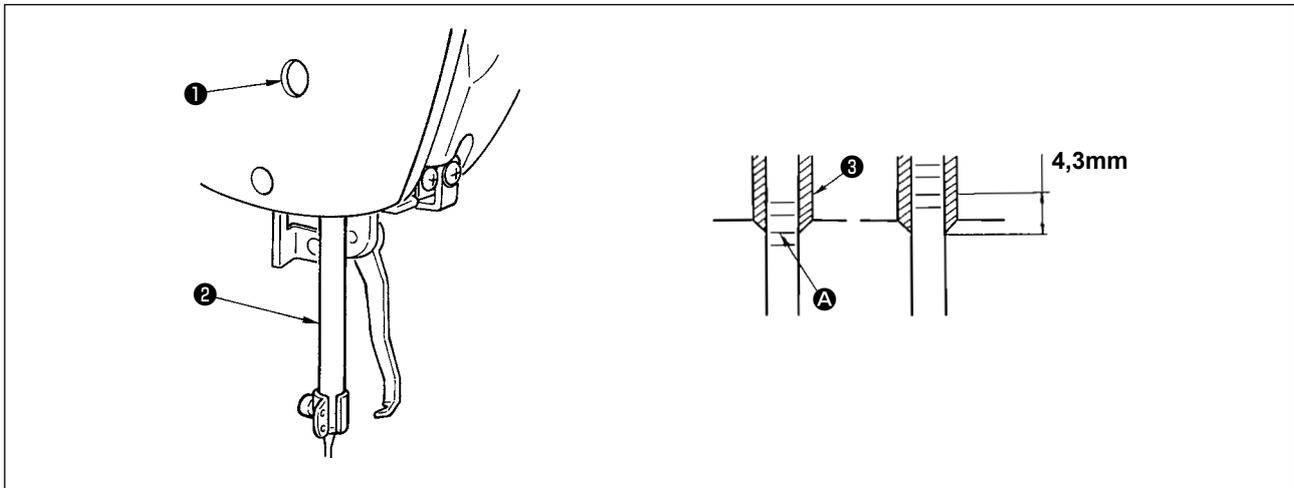
Modell	Optional															
Nadel	TQx3 #14															
Knopfform	Außendurchmesser	Max. $\varnothing 20$														
	Lochdurchmesser	Min. $\varnothing 1.5$														
	Lochposition	 <p>1,5 mm oder mehr</p>														
Form des Knopfstiels	 <table border="1" data-bbox="1011 958 1391 1151"> <thead> <tr> <th rowspan="2">t</th> <th colspan="2">l (mm)</th> </tr> <tr> <th>Minimum</th> <th>Maximum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>–</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Maße und Form des Stielabschnitts sind aus der obigen Tabelle ersichtlich.</p>	t	l (mm)		Minimum	Maximum	1	4	9	3	3	8	5	–	7	
t	l (mm)															
	Minimum	Maximum														
1	4	9														
3	3	8														
5	–	7														
Nähgeschwindigkeit	Die Maximaldrehzahl der Musterdaten ist auf 2.700 sti/min begrenzt. Stellen Sie die Drehzahl für Ösenknöpfe jedoch auf 1.500 sti/min ein.															
Stichform	Nähmusterprogramm Nr. 18 bis Nr. 22 (Siehe die „ IV.[4] Verschiedene Nähbetriebsarten < Nähprogrammliste > “ S.64.)															

(2) Einstellung der Nadelstangenhöhe



WARNUNG :

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



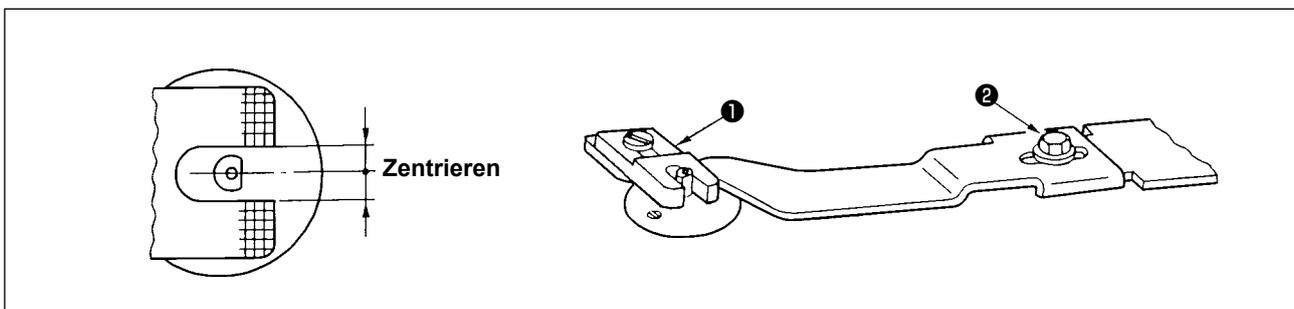
- 1) Die Nadelstangen-Verbindungsschraube ❶ lösen und die Nadelstange ❷ nach oben oder unten bewegen, so daß die zweite eingravierte Markierungslinie A von unten auf die Unterkante der Nadelstangenbuchse ❸ ausgerichtet ist, wenn die Nadelstange durch Drehen des Handrads auf ihre Tiefstellung abgesenkt wird. Dann nur die Nadelstange um 4,3 mm weiter anheben und die Nadelstangen-Verbindungsschraube ❶ anziehen.
- 2) Die Nadel anbringen (TQx3 #14)

(3) Einstellung der Transportplattenbasis



WARNUNG :

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



Die Einstellung so vornehmen, daß der Schlitz der Transportplatte ❶ in der Mitte des Vorsprungs der Stichlochführung liegt, dann die Klemmschraube ❷ anziehen.



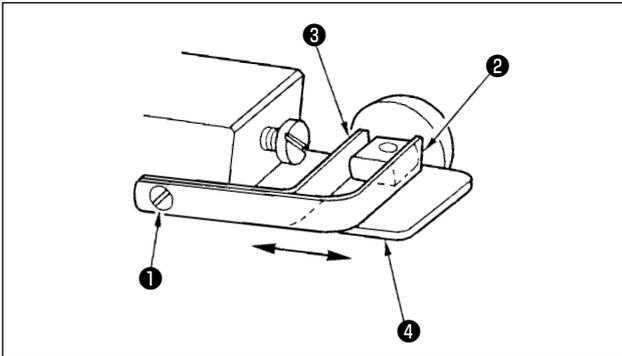
Wenn die Nähverbindung zwischen Knopf und Stoff zu locker ist, wechseln Sie die Transportplatte ❶ gegen die Transportplatte B aus, um eine stärkere Nähverbindung zu erhalten. Achten Sie jedoch darauf, daß in diesem Fall der Außendurchmesser des Knopfes auf max. $\varnothing 19$ begrenzt ist.

(4) Einstellen der Knopfklammerstütze



WARNUNG :

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



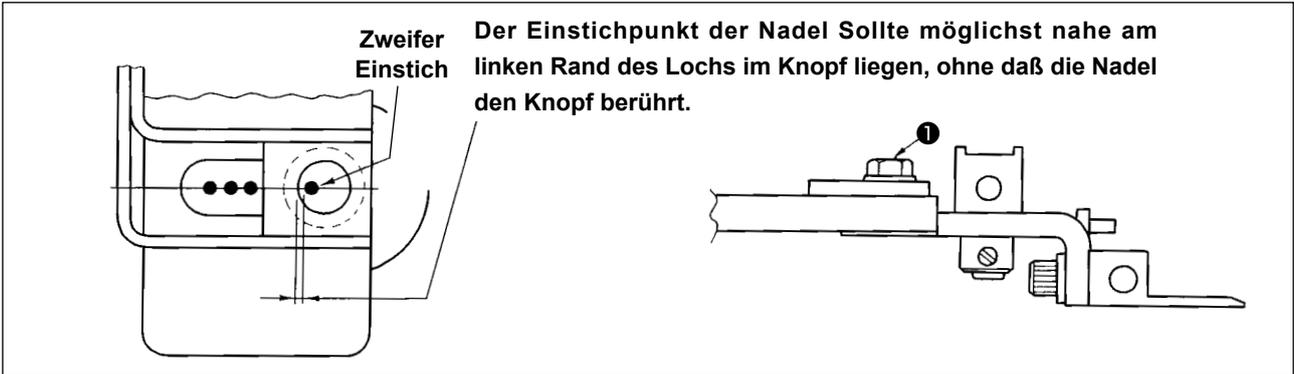
Die Klemmschraube ❶ lösen, und den zu verwendenden Knopf zwischen die Knopfklammerbacken legen. Dann die Längsposition des Knopflochs und den Schlitz der Knopfklammerbasis ❷ durch Vor-und-Zurückschieben der vorderen ❸ und hinteren ❹ Knopfklammerstütze festlegen. Anschließend die Klemmschraube wieder einwandfrei anziehen. Wenn jetzt der Abstand zwischen der vorderen ❸ und hinteren ❹ Knopfklammerstütze etwas kleiner (ca. 0,5 mm) als der Außendurchmesser des einzulegenden Knopfes ist, wird der Knopf einwandfrei eingespannt.

(5) Überprüfen des Nadeleinstichpunkts



WARNUNG :

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



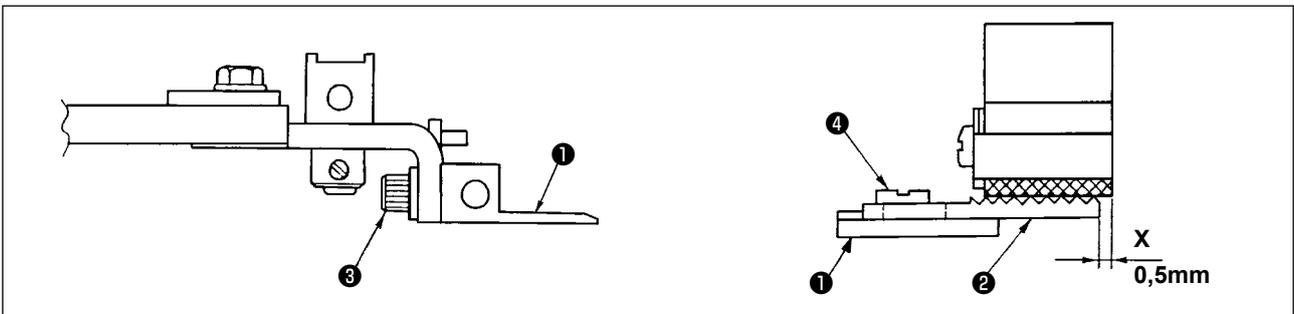
Beim Überprüfen der Form des Nähmusters den zweiten Einstich der Nadel in das Loch im Knopf seizen, und die Schraube ❶ anziehen. (Das Überprüfungsverfahren ist in dem Abschnitt über das Überprüfen der Form des Nähmusters in der Bedienungsanleitung des Modells LK-1900AN beschrieben).

(6) Einstellen der Knopfklammerbasis und der Transportplatte



WARNUNG :

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



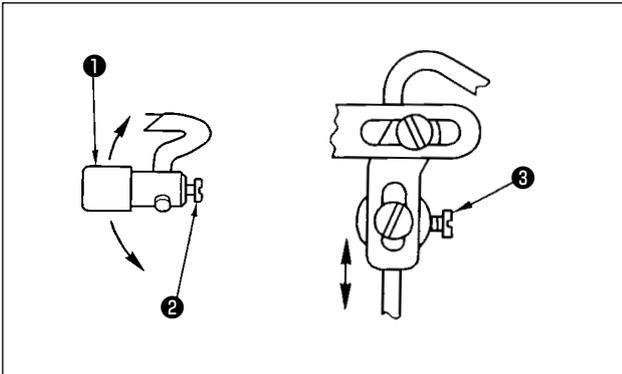
- 1) Was die Anbringungshöhe der Knopfklammerbasis ❶ betrifft, so ist die vertikale Position so einzustellen, daß die Unterseite der Knopfklammerbasis und die Oberseite (gerändelt) der Transportplatte A ❷ gleichen Druck auf den Stoff ausüben. Dann die Klemmschraube ❸ anziehen.
- 2) Die Position X (Vorsprung des Stoffes), d.h. die Position der Transportplatte A ❷ gegenüber der Knopfklammerbasis ❶ mit Hilfe der Klemmschraube ❹ entsprechend der Stoffdicke einstellen. Der normale Einstellwert ist 0,5 mm.

(7) Einstellen des Knopfstützgummis



WARNUNG :

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



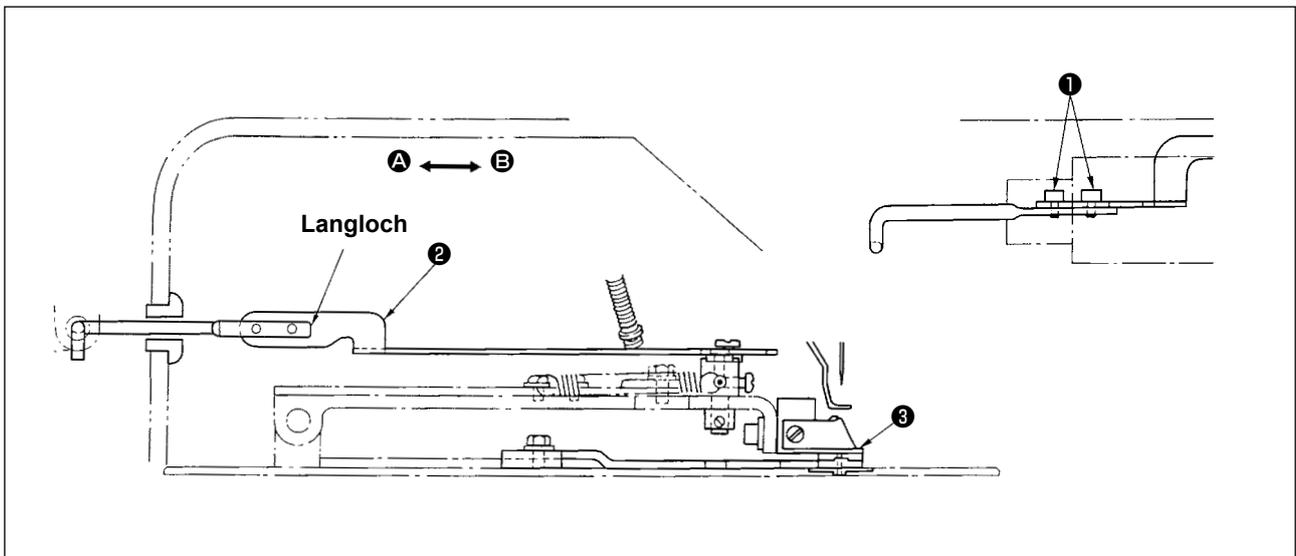
Zum Einstellen der Position der Knopfstützgummi-Baugruppe ① die Klemmschrauben ② und ③ lösen und die Einstellung so vornehmen, daß der Andrückteil des Knopfstützgummis im rechten Winkel gegen die Mitte des Knopfes drückt. Dann die Klemmschrauben wieder anziehen.

(8) Einstellen der Knopfstützstange



WARNUNG :

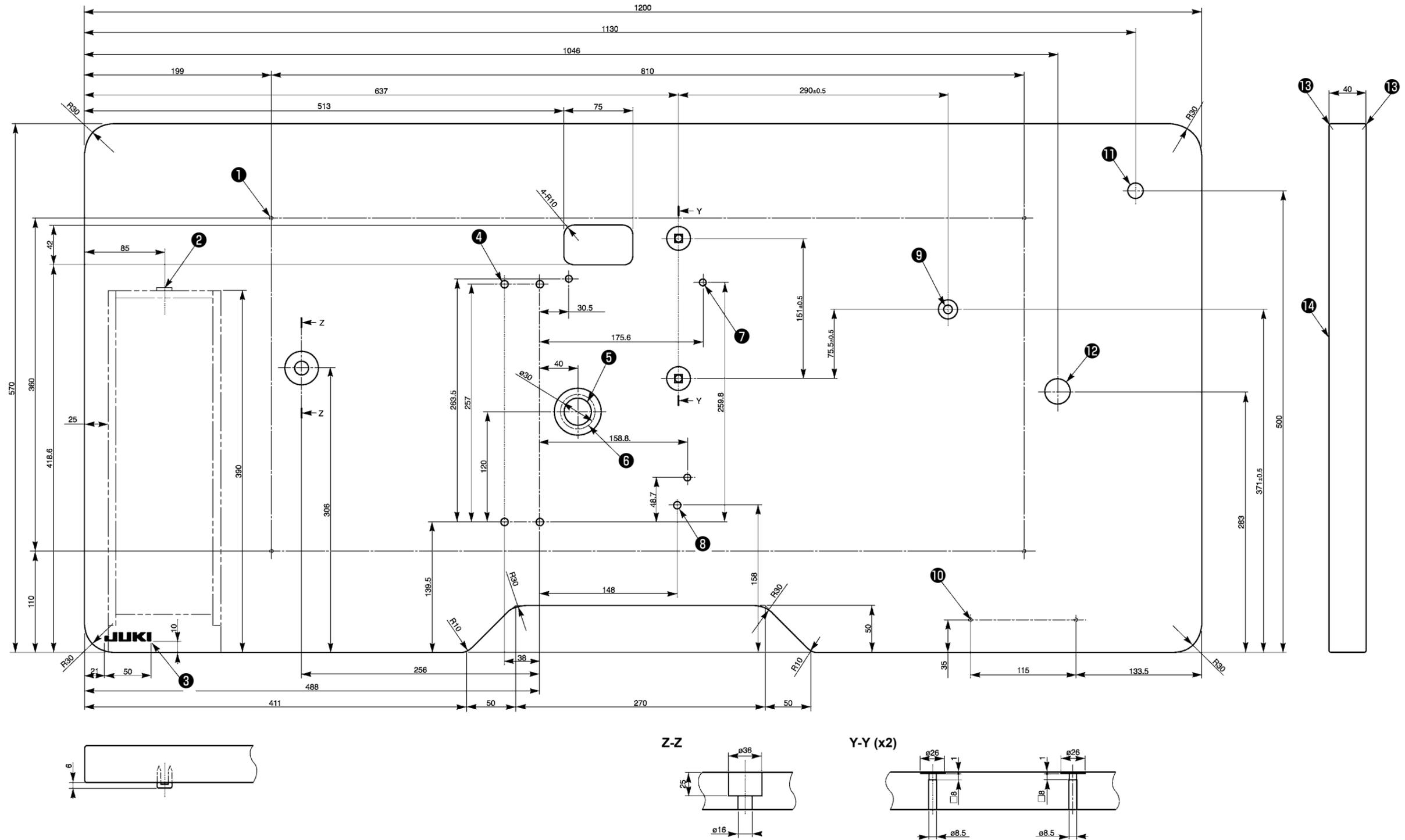
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Die Schraube ① lösen und die Knopfstützstange ② in Richtung ④ bewegen, um das Öffnen des Knopfstützgummis vorzustellen, wenn sich die Knopfklammer-Befestigungsbasis ③ hebt. Die Knopfstützstange in Richtung ⑤ bewegen, um das Öffnen des Knopfstützgummis nachzustellen. Um den Normalzustand zu erhalten, ist die Einstellung so vorzunehmen, daß das Öffnen des Knopfstützgummis beginnt, nachdem sich die Knopfklammer-Befestigungsbasis ③ um 1 mm gehoben hat.

V . MASSZEICHNUNG DER TISCHPLATTE

(1) Tisch für Längsinstallation (Teile-Nr. 40006886)



- ❶ 4- Bohrung 2, Tiefe 10 auf der Rückseite (Ständermontageloch)
- ❷ Schubladenanschlag-Montageposition (Eine Stelle auf der Rückseite)
- ❸ JUKI-Logo
- ❹ 4- Bohrung 8
- ❺ Bohrung 30, Plansenkung 51, Tiefe 16
- ❻ Ölglasstrichter-Montagebohrung
- ❼ 3- Bohrung 7, Tiefe 6

- ❽ Bohrung 8
- ❾ Bohrung 9, Plansenkung 20, Tiefe 17
- ❿ 2- Bohrung 2, Tiefe 10 auf der Rückseite (Netzschalter-Montageloch)
- ⓫ Bohrung 17
- ⓬ Bohrung 28
- ⓭ R2 (alle Ecken)
- ⓮ Rechte Seite

