

DEUTSCH

**MB-1800 Series
BETRIEBSANLEITUNG**

INHALT

I . TECHNISCHE DATEN	1
II . BEZEICHNUNG DER TEILE	2
1. Bezeichnung der Teile der Haupteinheit	2
III . INSTALLATION	3
IV . VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE	7
1. Anbringen der Nadel	7
2. Einfädeln der Maschine	7
V . BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE	8
1. Bezeichnung der Tasten der Bedienungstafel	8
2. Mustertabelle	9
3. Bedienungsweise der Bedienungstafel (grundlegende Bedienung)	10
4. Nähen ohne Verbindungsfaden	11
5. Bedienungsweise der Bedienungstafel (fortgeschrittene Bedienung)	11
6. Verwendung der Speichertasten	13
VI . EINSTELLUNG DER NÄHMASCHINE	14
1. Einstellung der Fadenspannung	14
2. Einstellung des Fadeneinzugbetrags	14
3. Zeitpunkt der Fadenspannungsfreigabe	14
4. Einstellung der Fadenspannungsführung an der Stirnplatte	15
5. Einstellung der Nadel-Greifer-Beziehung	15
6. Einstellung der Nadelführung	16
7. Einstellung des Fadenabschneidemechanismus	16
8. Einstellen der Höhe der Knopfklammereinheit	17
9. Einstellen der Nähgutandrückkraft	17
10. Einstellung des Knopfklammer-Anschlaghebels	17
11. Einstellung der Position des Transportmechanismus-Nullpunkts	18
12. Installieren der Knopfhebestange (zubehör) (MB-1800,MB-1800B)	19
13. Einstellen des Wischers (Sonderausstattung für MB-1800)	19
VII . ZUSATZVORRICHTUNGEN	20
1. Vorrichtung für Ösenknöpfe (perlknöpfe) (14617658, 14617757)	21
2. Vorrichtung für den ersten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (B24473720A0)	21
3. Vorrichtung für den zweiten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (MAZ046010A0)	22
4. Vorrichtung für Druckknöpfe (14617955)	22
5. Vorrichtung für Metallknöpfe (14618052)	23
VIII . FEHLERLISTE	24
IX . STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN	25
X . SONDERAUSSTATTUNG	26
1. Installieren der Verbindungsfaden-Abschaltvorrichtung (Teile-Nr. : M85126300A0)	26
XI . MASSZEICHNUNG DER TISCHPLATTE	27

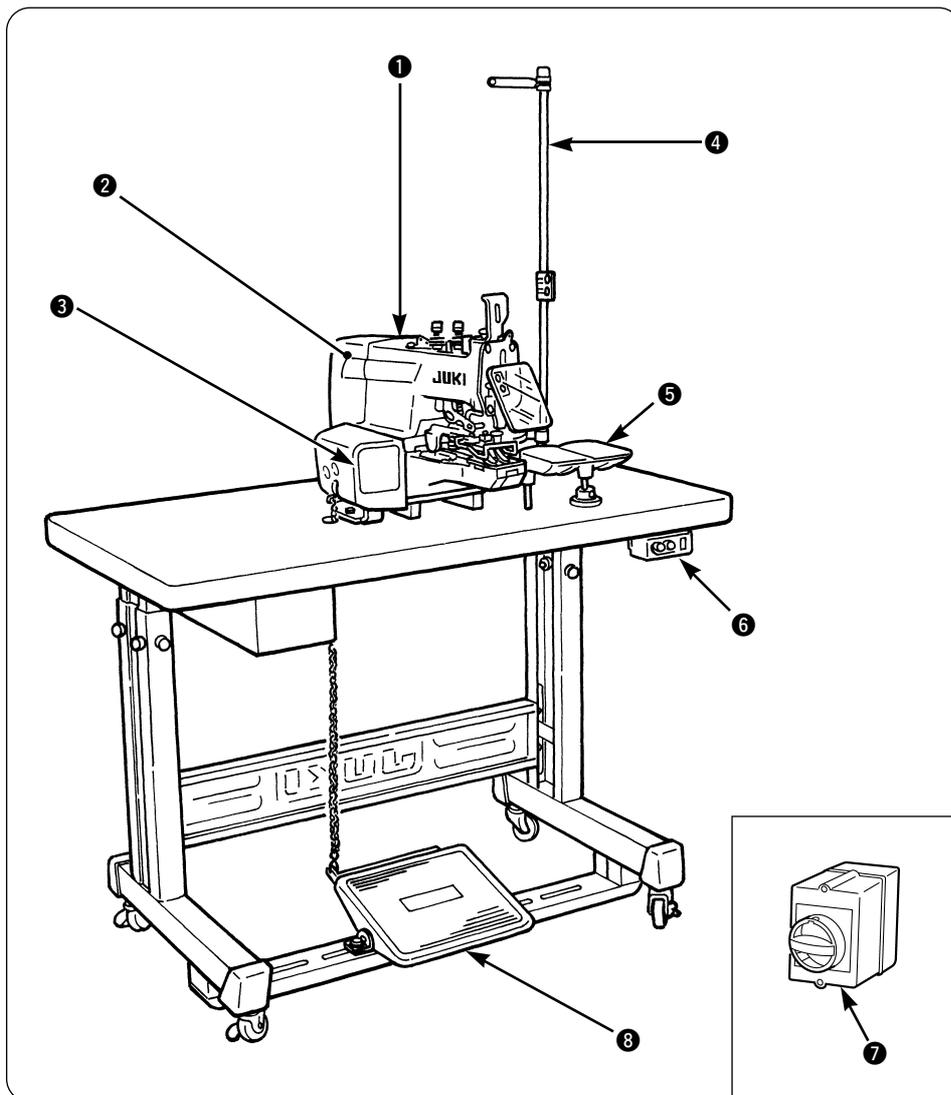
I. TECHNISCHE DATEN

- | | |
|--|---|
| 1) Nähfläche : | X-Richtung (quer) 10 mm
Y-Richtung (längs) 6,5 mm (0,2 mm Teilung) |
| 2) Maximale Nähgeschwindigkeit : | 1.800 sti/min |
| 3) Transportbewegung der Knopfklammer : | Sprungtransport (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor) |
| 4) Nadelstangenhub : | 48,6 mm |
| 5) Nadel : | TQx7, TQx1 (TQx7 #16 bei Auslieferung) |
| 6) Knopfgröße : | 10 bis 28 mm |
| 7) Hub der Knopfklammer : | Standard 10 mm Max. 14 mm |
| 8) Speicher für Musterdaten : | EEP-ROM (32K Byte) |
| 9) Vergrößerungs-/Verkleinerungssystem : | Vergrößern/Verkleinern der Stichlänge |
| 10) Begrenzung der Nähgeschwindigkeit : | Die Nähgeschwindigkeit kann auf Wunsch mit der Auf/Ab-Taste auf 400 bis 1.800 sti/min begrenzt werden.
(Einstellbar in 100-sti/min-Einheiten) |
| 11) Musterwahl-Funktion : | 1 bis 99 Muster können durch Angabe der Musternummer gewählt werden. |
| 12) Speichersicherung : | Bei einem Stromausfall wird das verwendete Muster automatisch gespeichert. |
| 13) Nähmaschinenmotor : | 100 W Servomotor (Direktantrieb) |
| 14) Abmessungen des Maschinenkopfes : | 240 mm (W), 550 mm (L), 360 mm (H) |
| 15) Gewicht : | 25 kg |
| 16) Leistungsaufnahme : | 150 W |
| 17) Betriebstemperaturbereich : | 5 bis 35°C |
| 18) Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich : | 35 bis 85 % (ohne Kondensation) |
| 19) Netzspannung : | Bemessungsspannung $\pm 10\%$, 50/60 Hz |
| 20) Lärm : | - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz:
A-bewerteter Wert von 79,5 dB; (einschließlich $K_{pA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 bei 1.800 sti/min. |

* Die maximale Nähgeschwindigkeit ist entsprechend den Nähbedingungen zu reduzieren.

II. BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Bezeichnung der Teile der Haupteinheit



Die Maschine des Typs MB-1800 besteht aus den in der folgenden Tabelle aufgelisteten Abschnitte.

①	Maschinenkopf
②	Elektroteile
③	Bedienungstafelschalter
④	Garnständer
⑤	Knopfschale
⑥	Netzschalter
⑦	Netzschalter (EU-Typ)
⑧	Startpedal

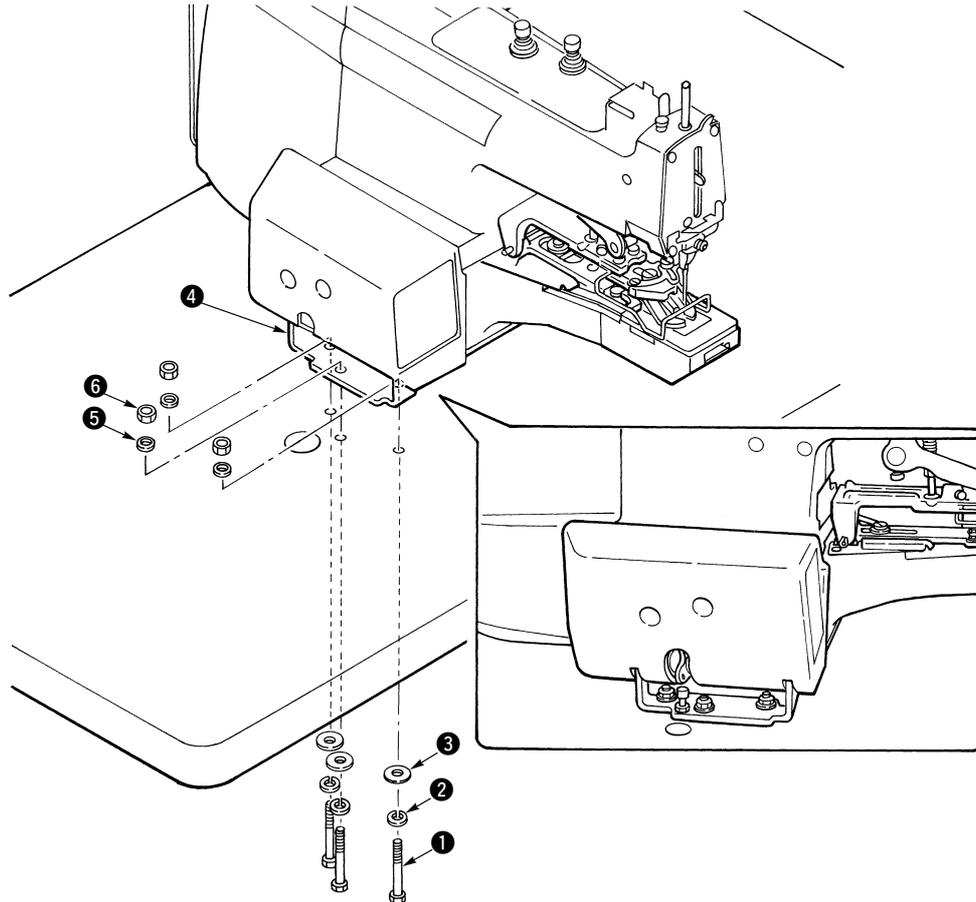
III. INSTALLATION



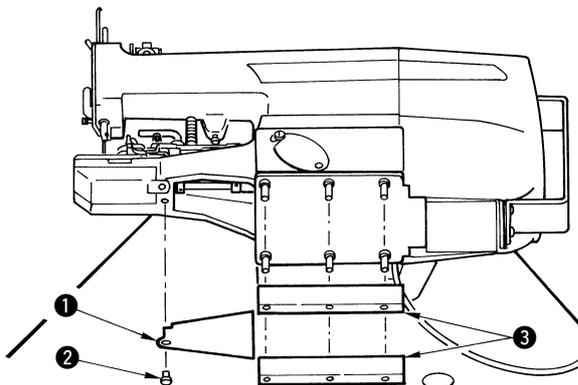
WARNUNG :

Tragen Sie die Nähmaschine beim Transportieren unbedingt mit beiden Händen.

(1) Installation des Maschinenkopfes



- 1) Den Maschinenkopf auf den Tisch platzieren, und die Lochpositionen des Tisches auf die Lochpositionen der Bettmontagebasis **4** ausrichten.
Federscheibe **2** und große Unterlegscheibe **3** von der Montageöffnung an der Unterseite der Tischplatte auf die mit der Maschine gelieferte Schraube **1** setzen, und die Schraube so einsetzen, dass sie aus der Öffnung der Bettmontagebasis **4** herauskommt.
- 2) Kleine Unterlegscheibe **5** und Mutter **6** in dieser Reihenfolge anbringen, und Schraube **1** und Mutter **6** anziehen.



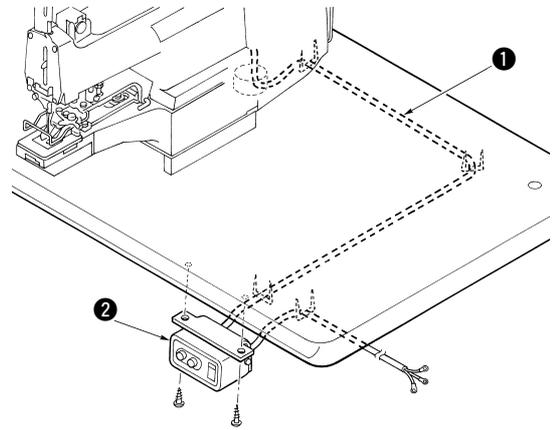
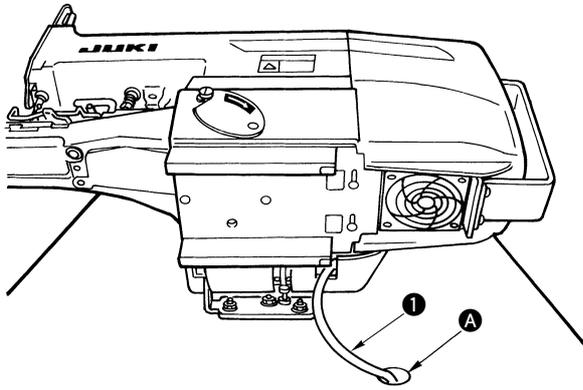
(2) Anbringen der Bettabdeckung und der Gummiunterlage

Den Maschinenkopf kippen und die Bettabdeckung **1** mit der Schraube **2** befestigen. Dann die Gummiunterlagen **3** auf den von der Unterseite des Maschinenbetts überstehenden Stift schieben.



Halten Sie den Maschinenarm beim Kippen/Anheben des Maschinenkopfes mit der Hand fest, und neigen Sie ihn langsam bis zum Anschlag.

(3) Anschluss des Stromkabels

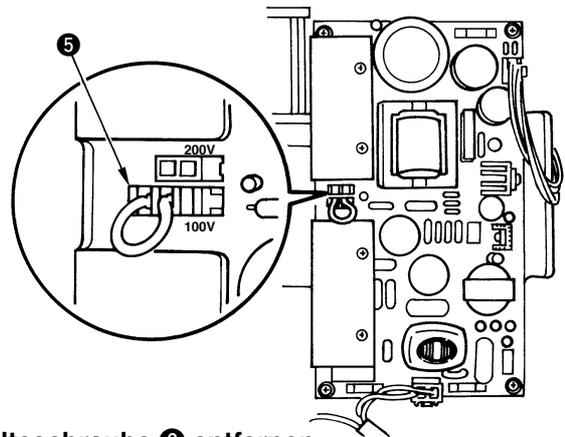
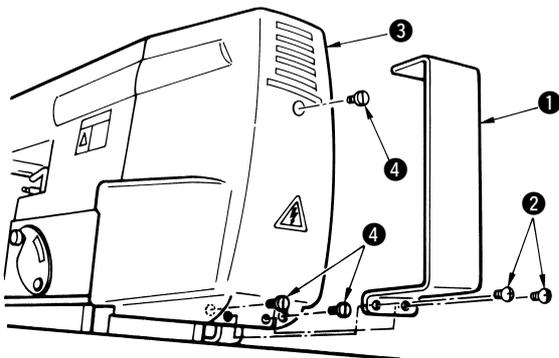


- 1) Die Nähmaschine neigen, und das von der Nähmaschine kommende Kabel ❶ durch die Öffnung ❸ in der Tischplatte auf die Unterseite führen.



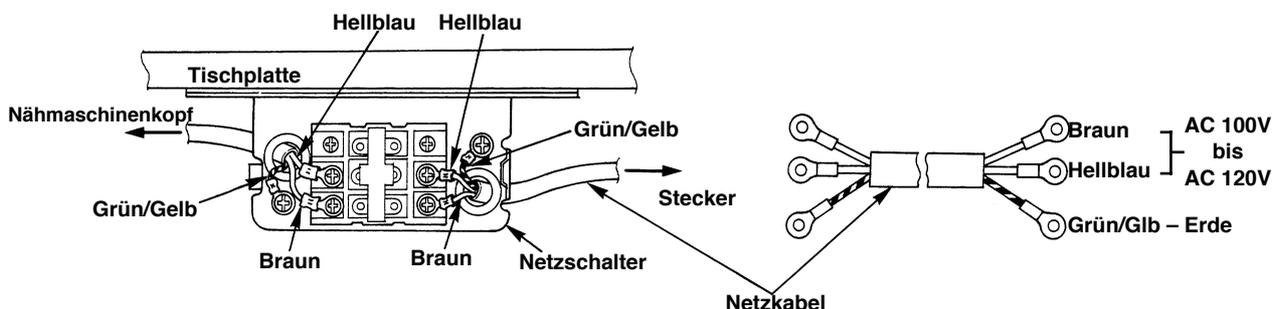
Halten Sie den Maschinenarm beim Kippen/Anheben des Maschinenkopfes mit der Hand fest, und neigen Sie ihn langsam bis zum Anschlag.

- 2) Die Netzschalterbox ❷ an der Unterseite der Tischplatte anbringen, und das Kabel ❶ mit den mitgelieferten Heftklammern so an der Unterseite der Tischplatte befestigen, dass es an die Netzschalterbox ❷ angeschlossen werden kann.
- 3) Bei Betrieb der Nähmaschine mit 100 bis 120V Einphasenstrom. (200 bis 240V bei der Auslieferung) Der Steckverbinder der an der Nähmaschine angebrachten Leiterplatte muss umgeklemmt werden.

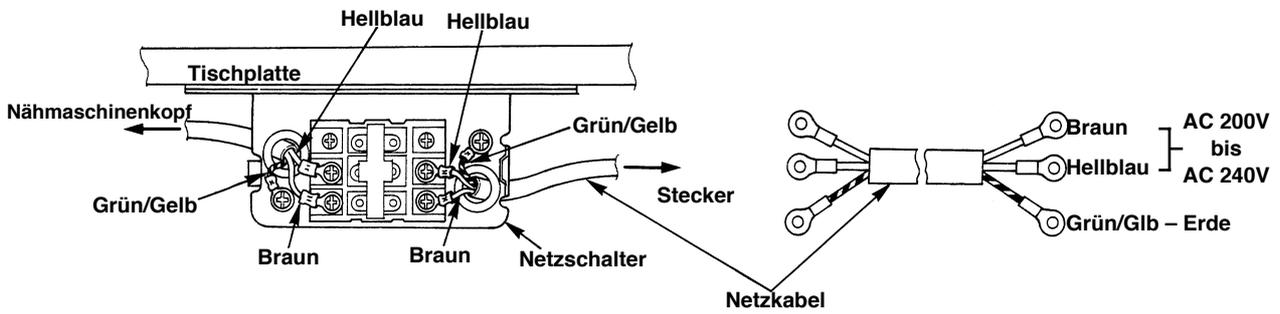


- ❶ Die Elektroteileabdeckungsführung ❶ mit der Halteschraube ❷ entfernen.
(Diese Abdeckung wird nur zum Transport oder dergleichen benötigt. Daher braucht sie nicht wieder angebracht zu werden.)
Anschließend die Elektroteileabdeckung ❸ mit der Halteschraube ❹ entfernen.
- ❷ Den Steckverbinder ❺ an der Stromversorgungsplatine auf die Seite für 100V umklemmen.

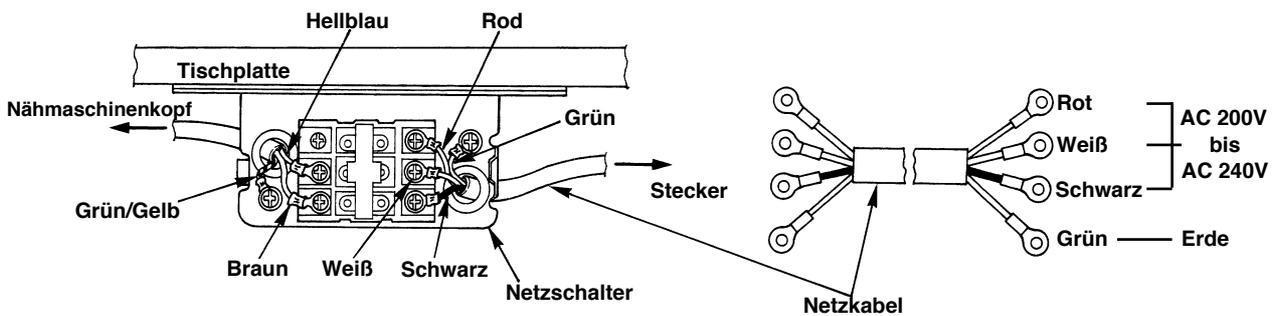
• Anschluss für 100 bis 120-V-Einphasenstrom



• Anschluss für 200 bis 240-V-Einphasenstrom



• Anschluss von 200 bis 240-V-Dreiphasenstrom

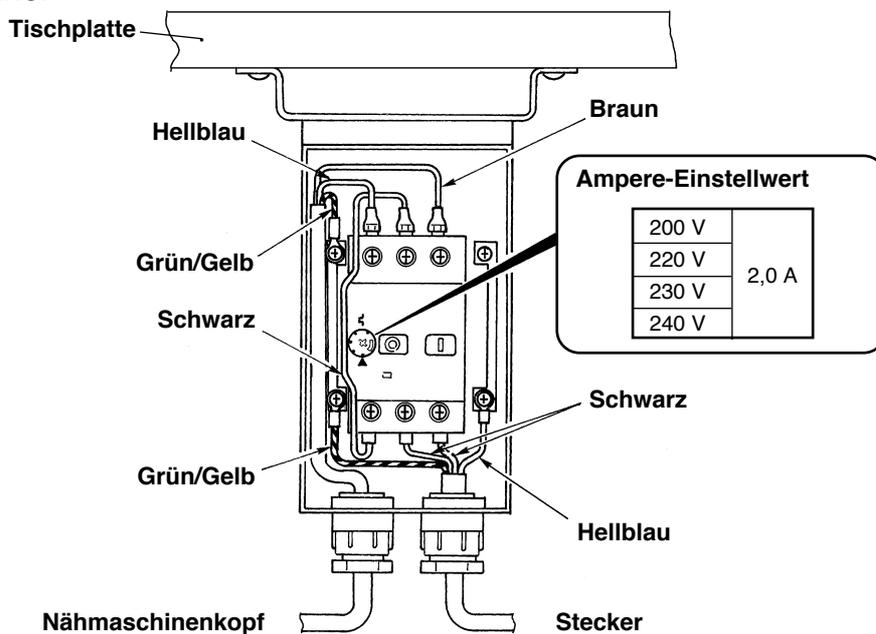


Bei Verwendung einer Spannung von 100 bis 120V ist der Eingangsumschaltstecker des an der Stromversorgungsplatine befindlichen Steckverbinders CN32 an die 100-V-Seite anzuschließen.
 Bei Verwendung einer Spannung von 200 bis 240V ist der Eingangsumschaltstecker an die 200-V-Seite anzuschließen.
 Bei falscher Einstellung des Steckverbinders CN32 besteht die Gefahr einer Beschädigung des Schaltkastens.

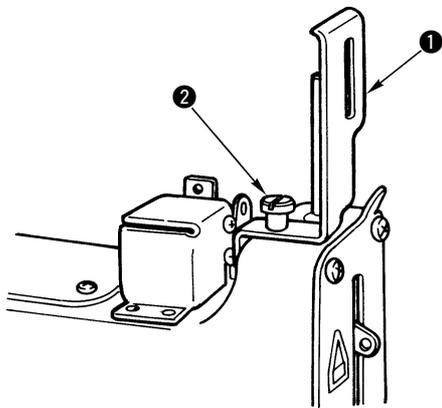


Niemals mit falscher Spannung und Phase benutzen.

(4) Netzschalter



(5) Anbringen der Nadelstangenabdeckung

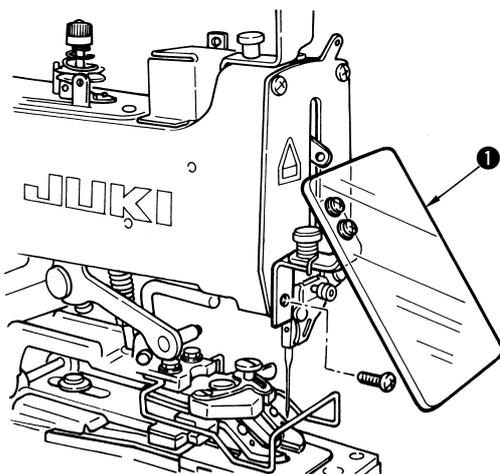


WARNUNG :

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

Die Halteschraube ② lösen, und die mit der Maschine gelieferte Nadelstangenabdeckung ① gemäß der Abbildung anbringen.

(6) Installieren der Augenschutzplatte

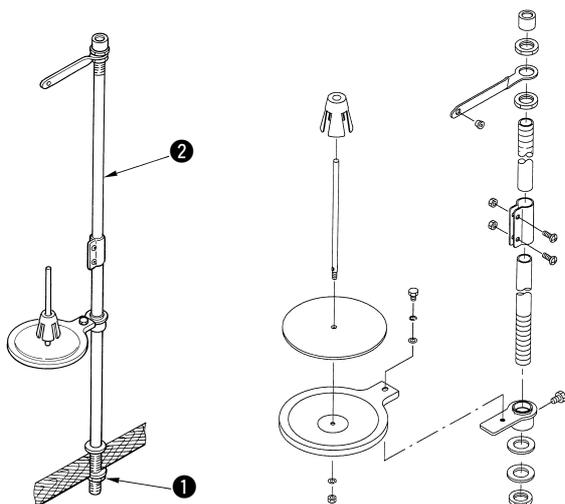


WARNUNG :

Bringen Sie unbedingt diese Schutzplatte an, um die Augen im Falle eines Nadelbruchs vor herausgeschleuderten Bruchstücken zu schützen. Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

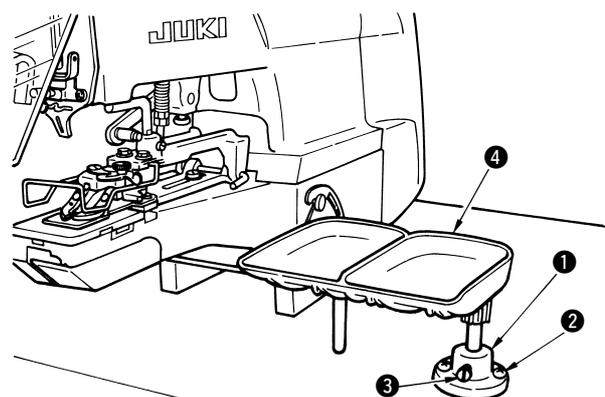
Die Nähmaschine nur nach Anbringung der Augenschutzplatte ① benutzen.

(7) Installieren des Garnständers



- 1) Den Garnständer zusammensetzen und in die Bohrung in der hinteren rechten Ecke 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.

(8) Anbringen der Knopfschale



- 1) Die Basis ① mit der Holzschraube ② an der Tischplatte befestigen.
- 2) Die Knopfschale ④ in die Öffnung der Basis ① einsetzen und mit der Halteschraube ③ befestigen.

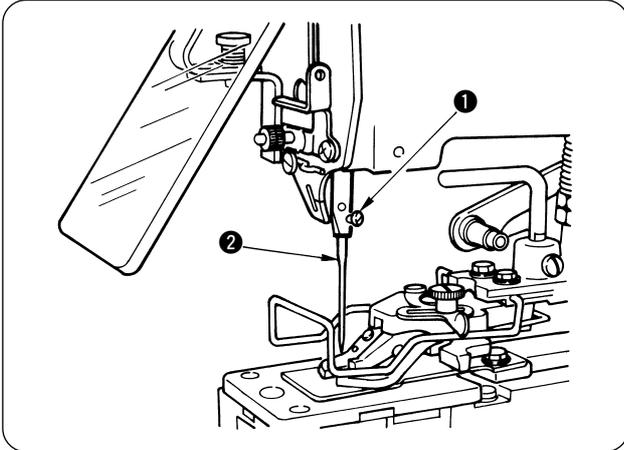
IV. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

1. Anbringen der Nadel



WARNUNG :

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



☆ Eine Nadel des Typs TQx7 #16 ist an der Nähmaschine angebracht.

Die Halteschraube ① lösen, und die Nadel ② so halten, dass ihre lange Rinne nach vorn zeigt. Die Nadel ② nach oben bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen, und die Halteschraube ① anziehen.

2. Einfädeln der Maschine

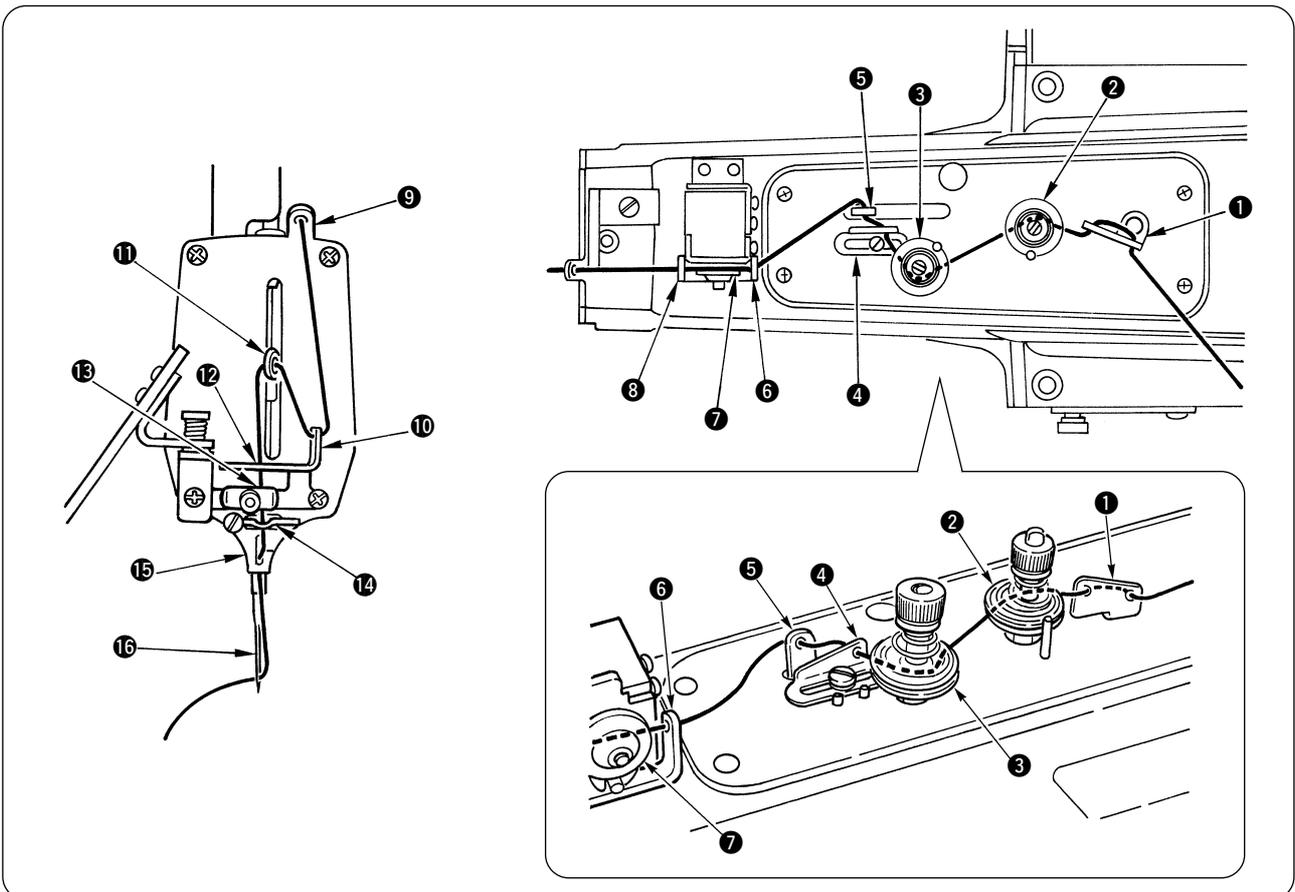


WARNUNG :

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

Die Maschine in der abgebildeten Reihenfolge einfädeln.

Zum Schluss den Faden um etwa 60 bis 70 mm durch das Nadelöhr führen.



V. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE

1. Bezeichnung der Tasten der Bedienungsfläche

① Bereitschaftstaste

Diese Taste dient zum Umschalten der Nähmaschine vom Einstellungs- zum Nähbereitschaftszustand.

② Knopfklammer-Hebetaste

Diese Taste dient zum Anheben und Absenken der Knopfklammer.

③ Stichformwahl-LED

④ Stichform-Wahltaste

Diese Taste dient zur Änderung der Stichform.

⑤ + / Vorwärts-Taste

Diese Taste dient zum Erhöhen des Einstellwertes oder zur Durchführung einer Vorwärtsbewegung beim Überprüfen des Vorschubs.

⑥ - / Rückwärts-Taste

Diese Taste dient zum Verringern des Einstellwertes oder zur Durchführung einer Rückwärtsbewegung beim Überprüfen des Vorschubs.

⑦ Postenwahl-taste

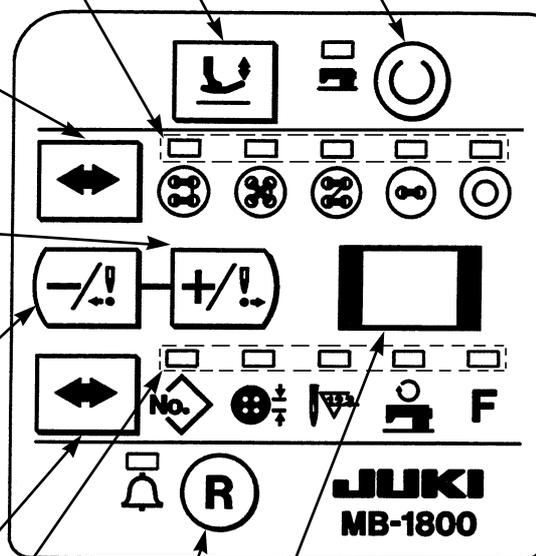
Diese Taste dient zur Wahl des zu ändernden Postens.

⑧ Postenwahl-LED

⑨ Rückstell-taste

Diese Taste dient zur Rückstellung der verschiedenen Einstellwerte auf den Ausgangszustand oder zur Durchführung einer Freigabe bei Auftreten eines Fehlers.

⑩ Anzeigebereich A

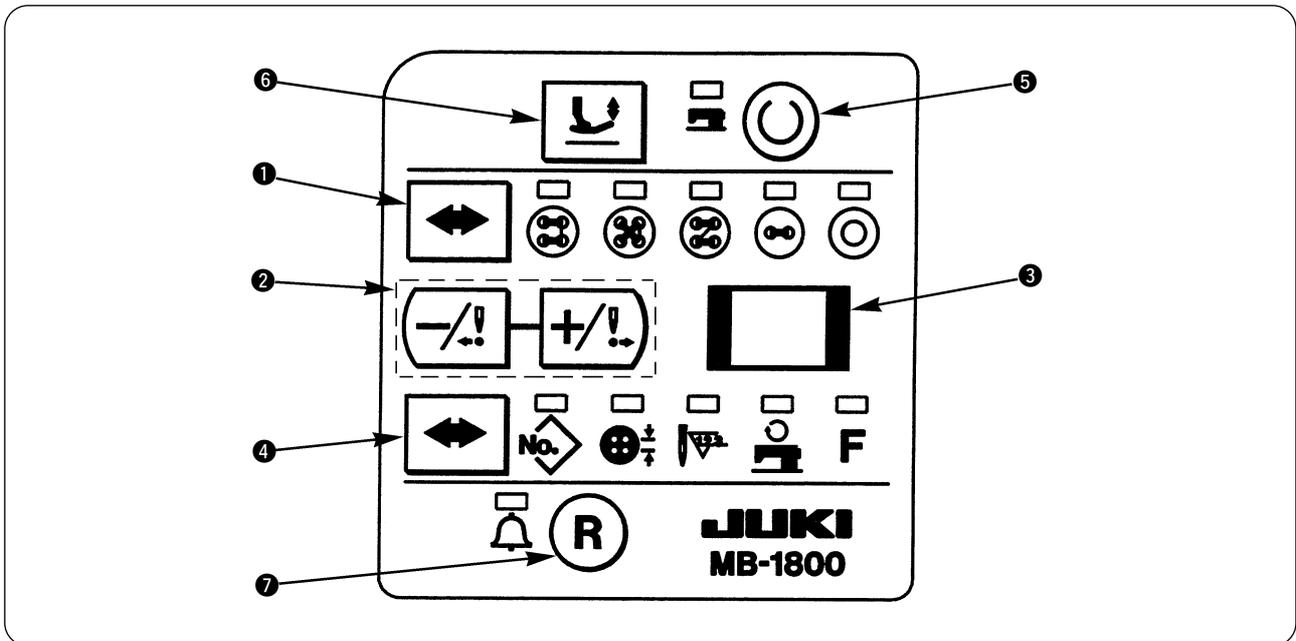


2. Mustertabelle

Je drei gleiche Nähgrößen und Stichzahlen sind werksseitig für jede Stichform unter den Musternummern 1 bis 51 gespeichert worden. Durch Auswahl der Nähgröße und der Stichzahl aus der nachstehenden Tabelle kann die Stichform in die drei verschiedenen Muster geändert und gespeichert werden.

Musternummer	Stichform		Nähgröße (mm)			Stichzahl	
			Anfangswert	Bereich	Einheit	Anfangswert	Bereich
1 2 3		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
4 5 6		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : ohne)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
7 8 9		4-Loch-Knopf (X, Verbindungsstich : mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
10 11 12		4-Loch-Knopf (X, Verbindungsstich: ohne)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
13 14 15		4-Loch-Knopf (Z, Verbindungsstich: mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
16 17 18		2-Loch-Knopf (quer)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
19 20 21		2-Loch-Knopf (längs)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
22 23 24		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
25 26 27		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : ohn)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
28 29 30		3-Loch-Knopf (△)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
31 32 33		3-Loch-Knopf (▽)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
34 35 36		3-Loch-Knopf (<)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
37 38 39		3-Loch-Knopf (>)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
40 41 42		2-Loch-Knopf (quer) Etikettannähen	10,0	6,0, 8,0, 10,0	2,0	5	5, 7
43 44 45		Knopfstielumwicklung (Quergröße : 4 mm)	2,6	0,0 bis 6,5	0,2	16	6, 10, 16
46 47 48		Knopfstielumwicklung (Quergröße : 5 mm)	2,6	0,0 bis 6,5	0,2	16	6, 10, 16
49 50 51		Knopfstielumwicklung (Quergröße : 6 mm)	2,6	0,0 bis 6,5	0,2	16	6, 10, 16

3. Bedienungsweise der Bedienungstafel (grundlegende Bedienung)



(1) Den Netzschalter einschalten.

(2) Die Stichform wählen.

Die Stichform-Wahltaste ① drücken, so dass sich die LED bewegt.

Die repräsentative Stichform an der Position stoppen, an der die LED aufleuchtet, und die übrigen Stichformen auf die Position platzieren.

(3) Das Muster festlegen.

Die Tasten + / - ② an der Position drücken, an der die LED aufleuchtet, so dass die Musternummer im Anzeigebereich A ③ angezeigt wird.

Näheres zu Musternummer und Stichform in der Tabelle auf S.9.

(4) Die Stichzahl wählen.

Die Postenwahl-taste ④ drücken, um die LED zur Position zu bewegen.

Die mit der Musternummer im voraus eingestellte Stichzahl wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Nun die Tasten + / - ② drücken, um die Stichzahl zu ändern.



Für die Stichzahl kann keine andere Kombination als die im voraus eingestellte gewählt werden.

(5) Die Stichtlänge festlegen.

Die Postenwahl-taste ④ drücken, um die LED zur Position zu bewegen.

Die mit der Musternummer im voraus eingestellte Stichtlänge wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Nun die Tasten + / - ② drücken, um die Stichtlänge zu ändern.



Die Stichtlänge kann von 2 bis 6,5 mm in Schritten von 0,2 mm eingestellt werden.

(6) Die Nähgeschwindigkeit festlegen.

Die Postenwahl-taste ④ drücken, um die LED zur Position zu bewegen, so dass "18" im Anzeigebereich A ③ angezeigt wird. Das bedeutet 18 x 100 = 1.800 sti/min. Bei dieser Maschine werden die Stellen unter 100 sti/min ausgelassen und angezeigt.

Nun die Tasten + / - ② drücken, um die Nähgeschwindigkeit zu ändern.

(7) Den Nadeleinstichpunkt überprüfen.

Die Bereitschaftstaste  ⑤ drücken, worauf die Maschine die Nullpunktposition überprüft und die Knopfklammer angehoben wird. Nun kann der Knopf eingelegt werden.

Die Knopfklammer-Hebetaste  ⑥ drücken, um die Knopfklammer abzusenken.

Die Tasten + / - ② drücken, um den Transportmechanismus vor oder zurück zu bewegen. Dann den Nadeleinstichpunkt überprüfen.

Dabei wird “ ● ● ” im Anzeigebereich A ③ angezeigt.



Zum Absenken der Nadel das Handrad gemäß der Beschreibung auf S.15 drehen.

(8) Den Nähvorgang ausführen.

Nach Abschluss der Prüfung des Nadeleinstichpunktes die Rückstelltaste  ⑦ drücken.

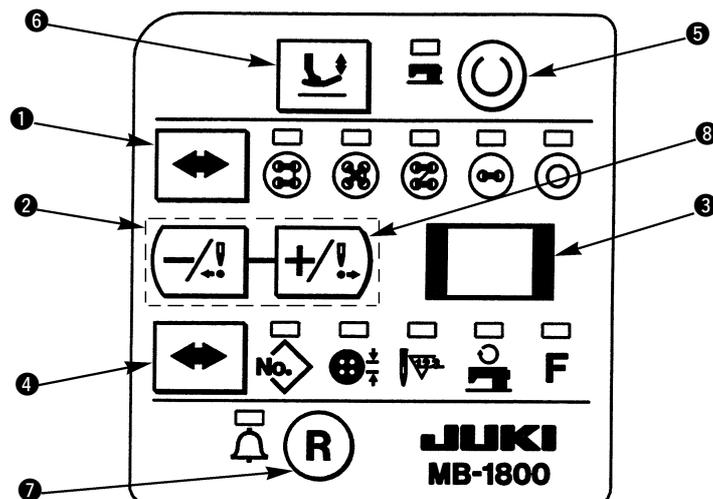
In diesem Zustand wird die Knopfklammer angehoben. Die Maschine befindet sich nun im Nähbereitschaftszustand.

Einen Knopf einsetzen und das Nähgut in die Maschine einlegen, und dann das Startpedal drücken.

4. Nähen ohne Verbindungsfaden

Wenn die gesonderte Verbindungsfaden-Abschaltvorrichtung installiert wird, können Knöpfe ohne Verbindungsfaden im Falle der Stichformen □, X und □ angenäht werden. Selbst wenn die Vorrichtung nicht installiert ist, wird bei Wahl einer Musternummer ohne Verbindungsfaden Fadenabschneiden während des Nähvorgangs ausgeführt. Die der Stichform entsprechende Auswahl-LED blinkt, und die Stichform ohne Verbindungsfaden kann erkannt werden.

5. Bedienungsweise der Bedienungstafel (fortgeschrittene Bedienung)

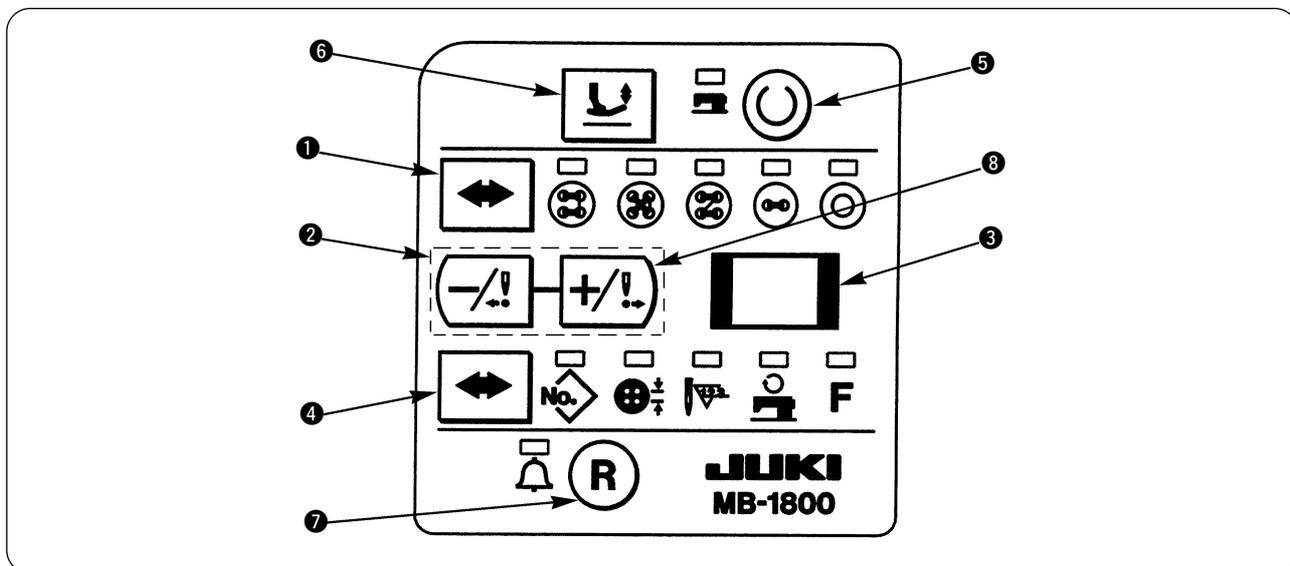


(1) Zyklusnähen

Knöpfe können in vorbestimmter Reihenfolge mit maximal 15 verschiedenen Nähmethoden angenäht werden. Beispielsweise können Knöpfe wiederholt in der Reihenfolge □, X und Z angenäht werden.

Zyklusnähen kann durch Einschalten der Musternummer-LED  mit der Postenwahl taste  ④ und Drücken der Taste + ③ durchgeführt werden. Der Zyklusnähvorgang wird an der letzten Musternummer oder am nächsten Muster nach Nr. 51 angeordnet, wenn das externe ROM nicht vorhanden ist, und “ ⌈ ” wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Wird in diesem Zustand die Bereitschaftstaste  ⑤ gedrückt, wird “ P ! ” im Anzeigebereich A ③ angezeigt. Dann erfolgt der Nähvorgang in der Reihenfolge der maximal 15 verschiedenen Nähbedingungen (P1 bis PF), die im voraus programmiert worden sind.



(2) Registrierung des Zyklusnähmusters

- 1) Zum Registrieren des Musters die Postenwahl-taste  ④ zwei Sekunden lang gedrückt halten, bis die Postenwahl-LED bei **F** aufleuchtet. "  " wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.
Wird in diesem Zustand die Postenwahl-taste  ④ erneut gedrückt, wird "  !" im Anzeigebereich A ③ angezeigt. Die Postenwahl-taste  ④ noch einmal drücken, um die Postenwahl-LED der Musternummer  zum Aufleuchten zu bringen, und die zu registrierende Musternummer mit Hilfe der Tasten +/- ② im Anzeigebereich A ③ anzeigen. In diesem Zustand wird die Musternummer unter P1 aufgezeichnet. Die Postenwahl-taste  ④ erneut drücken, um "  !" im Anzeigebereich A ③ anzuzeigen, und dann Taste + ③ drücken, so dass sich die Anzeige zu "  " ändert.
- 2) Die Postenwahl-taste  ④ noch einmal drücken, um die LED der Musternummer  zum Aufleuchten zu bringen, und die an der zweiten Stelle zu programmierende Musternummer mit Hilfe der Tasten +/- ② im Anzeigebereich A ③ anzeigen.
Falls beim Aufleuchten der Postenwahl-LED der Muster-Nr.  " • • " im Anzeigebereich A ③ erscheint, befindet sich das Muster im nicht eingegebenen Zustand. Wird die Postenwahl-taste  ④ gedrückt, werden P-Nummer und Musternummer abwechselnd im Anzeigebereich A ③ angezeigt.
- 3) Solange die Musternummer nicht in P1 eingegeben wird, ist es nicht möglich, zur Eingabe der nächsten Nummer P2 vorzurücken.
Die Muster nach P3 nach dem gleichen Verfahren registrieren. Es ist möglich, Muster bis maximal PF zu registrieren. Wenn die Musterregistrierung beendet ist, die Postenwahl-taste  ④ zwei Sekunden lang gedrückt halten, um auf den normalen Einstellzustand zurückzuschalten.
Dabei wird "  " im Anzeigebereich A ③ angezeigt und der Zyklusnähvorgang aktiviert.
Für den Zyklusnähvorgang kann außerdem P1 bis PF mit Hilfe der Tasten +/- ② im Bereitschaftszustand geändert werden. Wird in diesem Zustand die Postenwahl-taste  ④ gedrückt, leuchtet die Postenwahl-LED der Muster-Nr.  auf, und die Musternummer wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.
- 4) Um das registrierte Muster zu löschen, die Anzeige der Musternummer auf " • • " einstellen.

(3) Verwendung anderer Stichformen außer den repräsentativen und mit PGM-20 erzeugte ROM-Daten-Stichformen

Die LED von  durch Drücken der Stichform-Wahl-taste  ① zum Aufleuchten bringen, und die Stichformen nach Muster-Nr. 52 wählen.

Wenn das Muster des externen ROM gewählt wird, leuchten alle LEDs zur Anzeige der Stichform auf. Die Formdaten sind vorher unter den Musternummern 1 bis 51 gespeichert worden. Wenn jedoch die gleiche Nummer bereits unter den Musternummern des externen ROM existiert, wird die Form des externen ROM gewählt.

6. Verwendung der Speichertasten

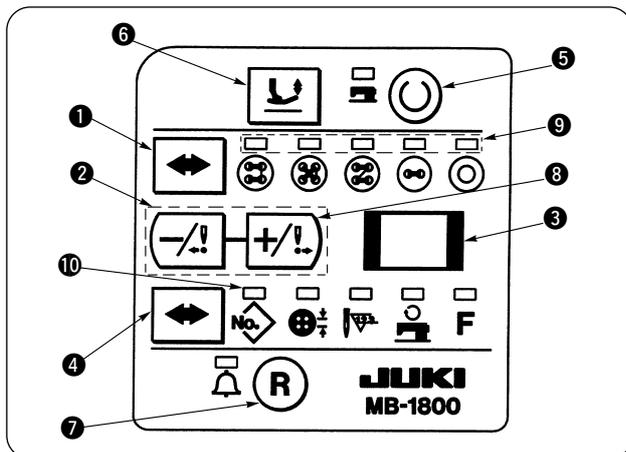
- 1) Die Nähgeschwindigkeit bis zum dritten Stich kann eingestellt werden, um die Nähgeschwindigkeit am Nähanfang zu kontrollieren und den Stich zu stabilisieren.
- 2) Die Knotenknüpfunktion kann aktiviert oder deaktiviert werden.
- 3) Der Wischerbetrieb kann aktiviert oder deaktiviert werden.

Falls der Wischer installiert ist und deaktiviert wird, arbeitet der Wischer bei Wahl des Musters ohne Verbindungsfaden nur, wenn der Verbindungsfaden abgeschnitten wird, und er arbeitet nicht nach dem Fadenabschneiden am Ende des Nähvorgangs.

Im Falle des Musters mit Verbindungsfaden arbeitet der Wischer bei dieser Einstellung ebenfalls nicht nach dem Fadenabschneiden am Ende des Nähvorgangs.

Wird der Wischerbetrieb aktiviert, arbeitet der Wischer immer beim Fadenabschneiden.

(1) Aktivieren der Speichertasten



Werden die Tasten + / - ② beim Einschalten der Stromversorgung gleichzeitig gedrückt gehalten, werden die Speichertasten in den Einstellzustand versetzt.

Dabei wird "UUU" im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Wird die Bereitschaftstaste ⑤ gedrückt, fangen alle 5 Stichformwahl-LEDs ⑨ an zu blinken.

Das bedeutet, dass die Speichertasten eingegeben werden.

(2) Einstellverfahren der Speichertasten

Speichertasten von 1 bis 8 sind vorhanden.

Taste Nr. " / " wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt, und die Postenwahl-LED ⑩ der Muster-Nr. No. leuchtet auf. Wird in diesem Zustand die Postenwahl Taste ④ gedrückt, werden die Speichertastennummer und die Beschreibung abwechselnd im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Wird während der Anzeige der Speichertastennummer die Taste + ③ gedrückt, wird die Speichertastennummer um eins erhöht.

Wenn die Beschreibung der Speichertaste angezeigt wird, erlischt die Postenwahl-LED ⑩ der Muster-Nr. No.

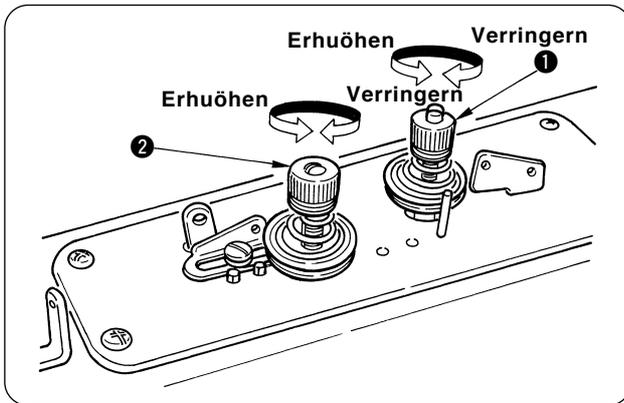
Tasten-Nr.	Beschreibung	Anfangseinstellung	Einstellbereich	Bemerkungen
1	Geschwindigkeit des 1. Soft-Start-Stiches	18 * 100 [sti/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 sti/min
2	Geschwindigkeit des 2. Soft-Start-Stiches	18 * 100 [sti/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 sti/min
3	Geschwindigkeit des 3. Soft-Start-Stiches	18 * 100 [sti/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 sti/min
4	Geschwindigkeit des 1. Stiches nach Abschneiden des Verbindungsfadens	18 * 100 [sti/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 sti/min
5	Geschwindigkeit des 2. Stiches nach Abschneiden des Verbindungsfadens	18 * 100 [sti/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 sti/min
6	Geschwindigkeit des 3. Stiches nach Abschneiden des Verbindungsfadens	18 * 100 [sti/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 sti/min
7	Knotenknüpfunktion 0 : Unwirksam 1 : Wirksam	1 (Aktiviert)	0.1	
8	Wischerbetrieb 0 : Deaktiviert 1 : Aktiviert	0 (Deaktiviert)	0.1	

Wenn die Einstellung beendet ist, die Stromversorgung ausschalten.

Die Stromversorgung wieder einschalten, um auf den normalen Einstellzustand zurückzuschalten.

VI. EINSTELLUNG DER NÄHMASCHINE

1. Einstellung der Fadenspannung

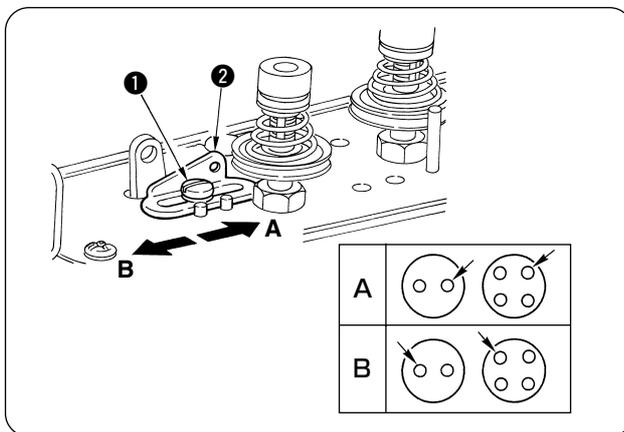


Der Fadenspanner Nr. 1 ❶ dient zum Einstellen der Fadenspannung für das Knopfannähen, und eine relativ geringe Spannung ist ausreichend.

Der Fadenspanner Nr. 2 ❷ dient zum Einstellen der auf den Ansatz der Knopfannähstiche ausgeübten Fadenspannung. Diese Spannung muss höher als die des Fadenspanners Nr. 1 sein und entsprechend den Nähbedingungen eingestellt werden.

Die entsprechenden Muttern entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Fadenspannung zu erhöhen.

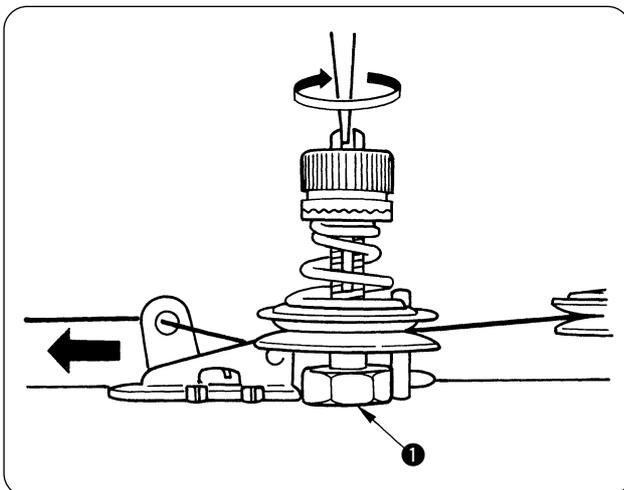
2. Einstellung des Fadeneinzugbetrags



Die Einstellung des Fadeneinzugbetrags erfolgt durch Lösen der Halteschraube ❶ und Verstellen der Position der Fadenführung ❷.

Wenn das Fadenende nach dem Nähen aus dem Pfeilloch A des Knopfes herausgezogen wird, die Fadenführung in Richtung A in der Abbildung bewegen. Wenn das Fadenende aus dem Pfeilloch B des Knopfes herausgezogen wird, die Fadenführung in Richtung B in der Abbildung bewegen, so dass das Fadenende nicht herausgezogen wird.

3. Zeitpunkt der Fadenspannungsfreigabe



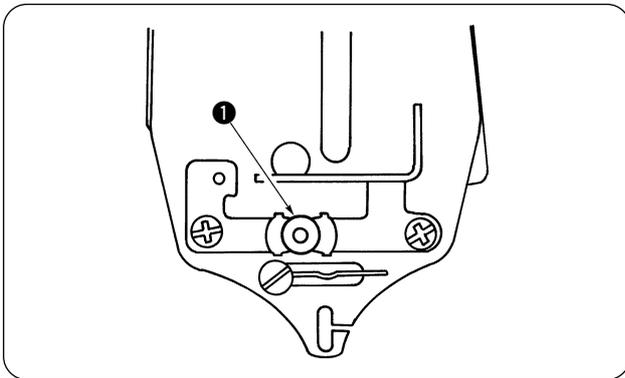
Wird das Handrad gedreht, während der Faden gemäß der Abbildung in Pfeilrichtung gezogen wird, erreicht man einen Punkt, an dem die Spannungsscheibe des Fadenspanners Nr. 2 den Faden freigibt. An dieser Stelle beträgt der Standard-Abstand von der Oberkante der oberen Nadelstangenbuchse bis zur Oberkante der Nadelstange 54 bis 56 mm.

Die folgenden Einstellungen sind besonders dann durchzuführen, wenn die nachstehend erwähnten Störungen häufig auftreten.

Die Mutter ❶ lösen, einen Schraubendreher in den oberen Schlitz des Fadenspanners Nr. 2 einführen und in Pfeilrichtung drehen, um die Höhe der Nadelstange zu verringern, bzw. in entgegengesetzter Richtung, um die Höhe zu vergrößern.

Störung	Höhe der Nadelstange
1. Wenn der auf der Rückseite des Werkstücks gemachte Stich zu locker ist ;	Die Nadelstange geringfügig anheben.
2. Wenn der Faden während des Nähens reißt ;	Die Nadelstange geringfügig anheben.
3. Wenn der Faden häufig reißt ;	Die Nadelstange geringfügig absenken.

4. Einstellung der Fadenspannungsführung an der Stirnplatte



Wenn die Maschine am Nähanfang keine Naht bildet und mit der Nahtbildung erst beginnt, nachdem sie eine Weile gelaufen ist, die Fadenspannungsführung an der Stirnplatte einstellen, falls die obengenannte Störung nicht durch Einstellen des Fadenanzugshebels korrigiert werden kann.

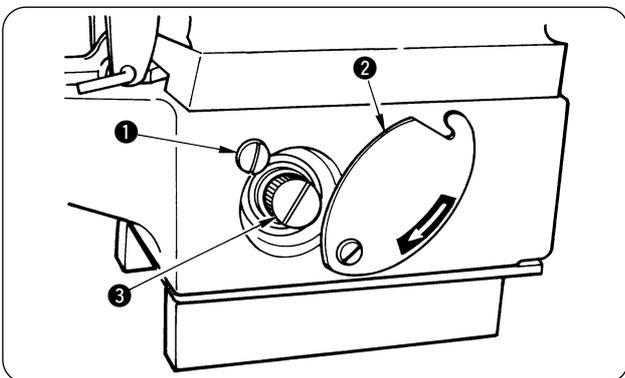
- 1) Falls die Maschine am Nähanfang keine Naht bildet, die Fadenspannung durch Drehen der Flügelmutter **1** (Doppelmutter) reduzieren.

5. Einstellung der Nadel-Greifer-Beziehung



WARNUNG :

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

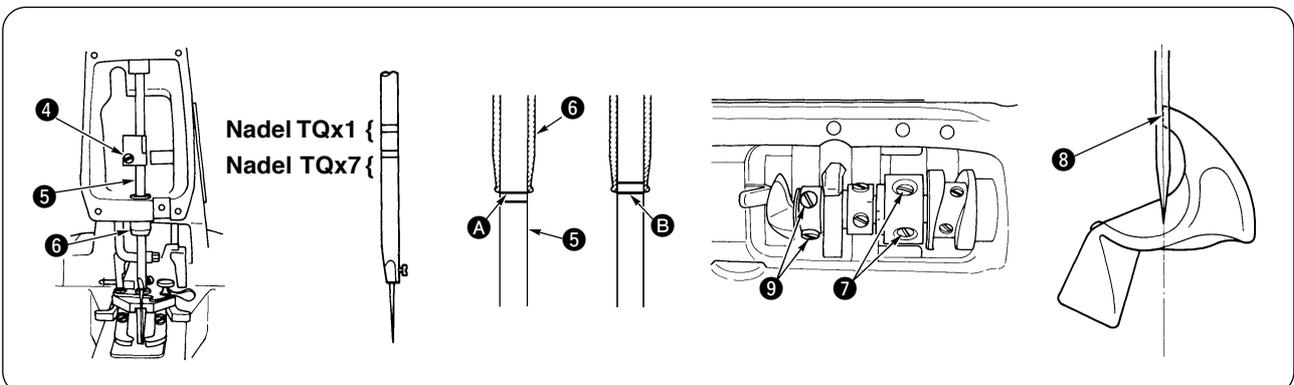


Den Knopf **1** auf der rechten Seite der Nähmaschine geringfügig lösen, und die Abdeckung **2** in Pfeilrichtung drehen, um Zugang zu dem dahinter liegenden Handrad **3** zu erhalten.

Dieses Handrad dreht sich in Pfeilrichtung.

- 1) Das Handrad **3** drehen, um die Nadelstange **5** auf den Tiefpunkt ihres Hubes abzusenken, und die Feststellschraube **4** lösen.

- 2) Die Höhe der Nadelstange für die Nadel TQx1 unter Verwendung der oberen beiden in die Nadelstange eingravierten Linien, und für die Nadel TQx7 unter Verwendung der unteren beiden Linien einstellen. Die obere Markierungslinie **A** auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse **6** ausrichten, und die Feststellschraube **4** anziehen.
- 3) Die Feststellschraube **7** lösen, und das Handrad **3** in der normalen Laufrichtung drehen, bis die untere Markierungslinie **B** auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse **6** ausgerichtet ist.
- 4) Während die Maschine in diesem Zustand gehalten wird, das Greiferblatt **8** auf die Mitte der Nadel ausrichten, und die Feststellschraube **7** anziehen.
- 5) Die Feststellschraube **9** lösen, und einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen Nadel und Greifer erzeugen.
- 6) Nach Abschluss der Einstellung die Abdeckung **2** wieder an ihrem ursprünglichen Platz anbringen und den Knopf **1** anziehen.

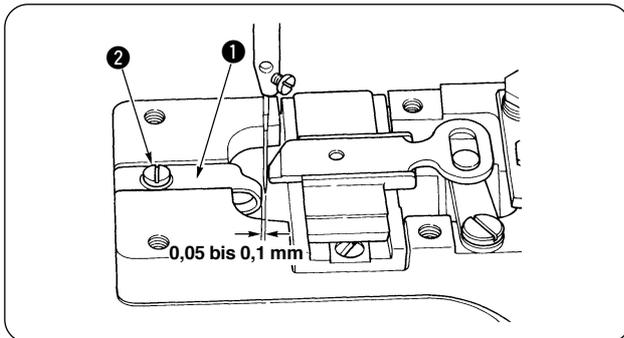


6. Einstellung der Nadelführung



WARNUNG :

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



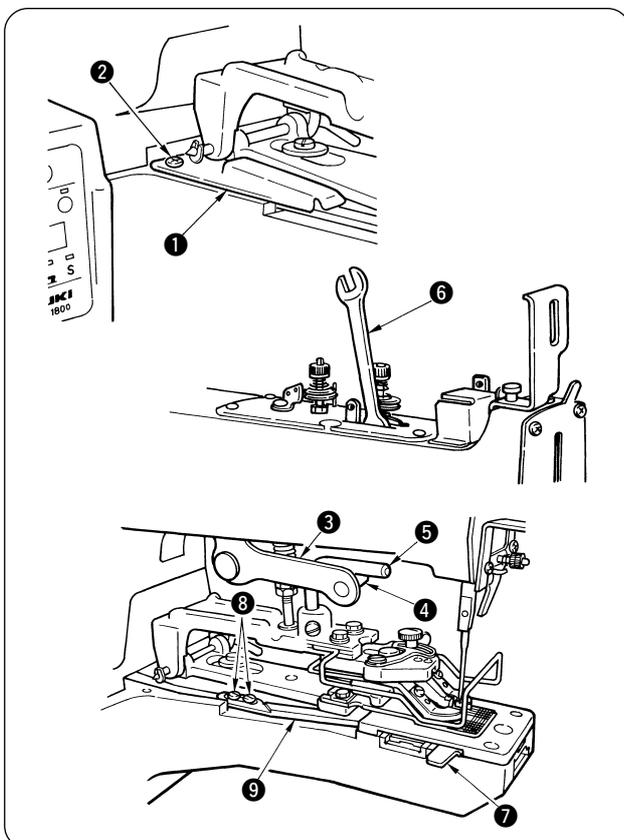
Die Schraube ② lösen, und einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen Nadel und Nadelführung ① erzeugen, indem die Nadelführung ① nach links oder rechts verschoben wird, wenn sich die Nadelstange am Tiefpunkt ihres Hubes befindet.

7. Einstellung des Fadenabschneidemechanismus



WARNUNG :

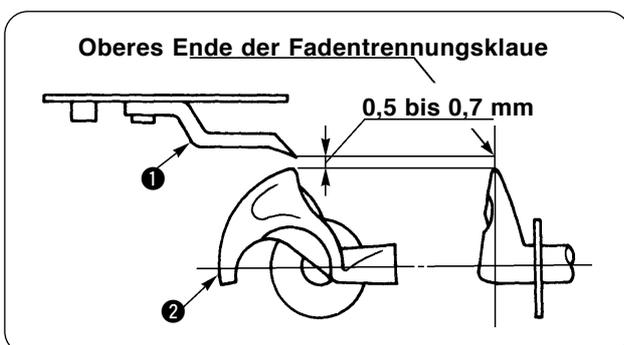
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



(1) Einstellen der Schwingmesserposition

- 1) Die Abdeckung ① durch Entfernen der Halteschraube ② abnehmen.
- 2) Den Nähfußlüftungshebel so weit anheben, dass Rolle ④ und Haken ⑤ des Nähfußlüftungshebels ③ miteinander in Berührung kommen, um die Fadenabschneider-Verbindungsplatte A ⑨ zum vorderen Anschlag zu bewegen, und den Schraubenschlüssel ⑥ gemäß der Abbildung einführen.
- 3) Die Lehre ⑦ in das hintere Ende des Stichplattenschlitzes einführen, die Schraube ⑧ lösen, die Oberkante der Fadenabschneider-Verbindungsplatte A ⑨ gegen die Lehre ⑦ drücken, und die Schraube ⑧ anziehen.

(2) Einstellen der Schwingmesser-Fadentrennklaue



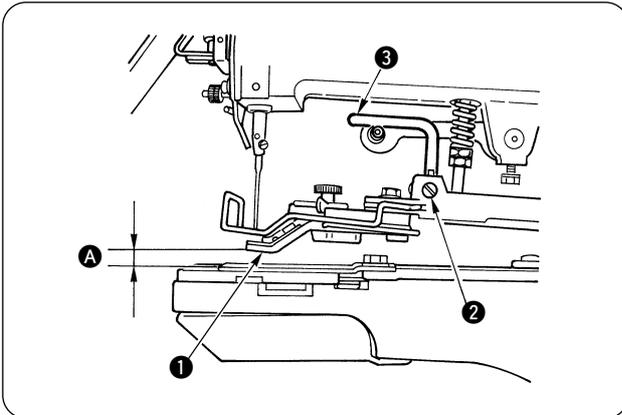
Die Fadentrennklaue ① mit einem Schraubendreher oder dergleichen biegen und so einstellen, dass ein Abstand von 0,5 bis 0,7 mm zwischen der Fadentrennklaue ① und dem Greifer ② vorhanden ist.

8. Einstellen der Höhe der Knopfklammereinheit



WARNUNG :

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



- 1) Einen Gegenstand von 10 mm Dicke in **A** einführen, und den Knopfklammerbackenhebel **1** in den angehobenen Zustand versetzen.
- 2) Die Schraube **2** lösen und dann anziehen, um den Knopfklammer-Hebehaken **3** so einzustellen, dass er zur Unterseite gedrückt wird.



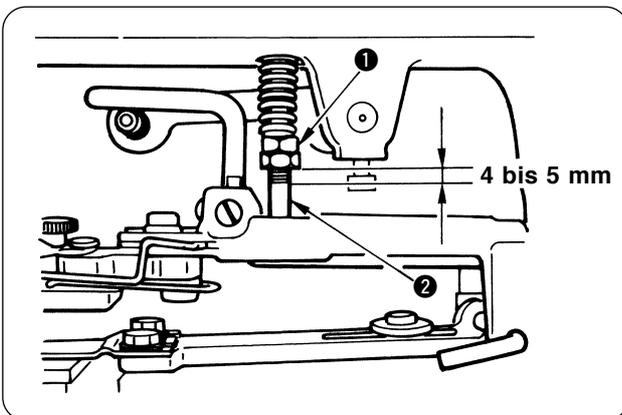
Bei der gesonderten Ausführung für Etikettenannähen kann der Knopfklammerbackenhebel zum Gebrauch bis zu 14 mm angehoben werden.

9. Einstellen der Nähgutandrückkraft



WARNUNG :

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



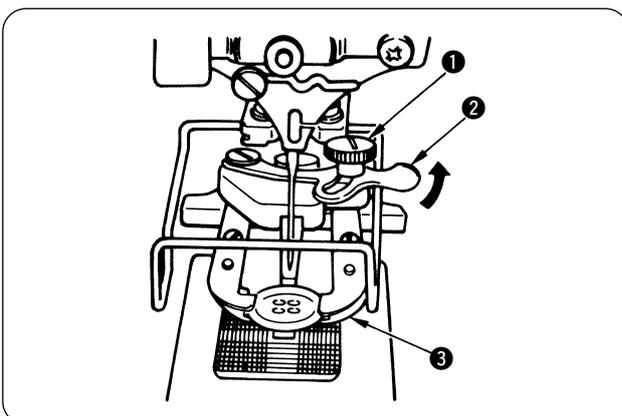
Die Standard-Nähgutandrückkraft wird erreicht, indem die Muttern **1** gedreht werden und ein Abstand von 4 bis 5 mm zwischen der Unterseite der beiden Muttern **1** und dem unteren Ende der Schraube der Druckeinstellstange **2** erzeugt wird.

10. Einstellung des Knopfklammer-Anschlaghebels



WARNUNG :

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



- 1) Die Klemmschraube **1** lösen, einen Knopf in die korrekte Annäherposition bringen, und den Knopfklammer-Anschlaghebel **2** so einstellen, dass der Knopf richtig auf den Knopfklammerbackenhebeln **3** ruht.
- 2) Dann die Klemmschraube **1** nach Überprüfung des Abstands zwischen dem linken und rechten Backenhebel anziehen.

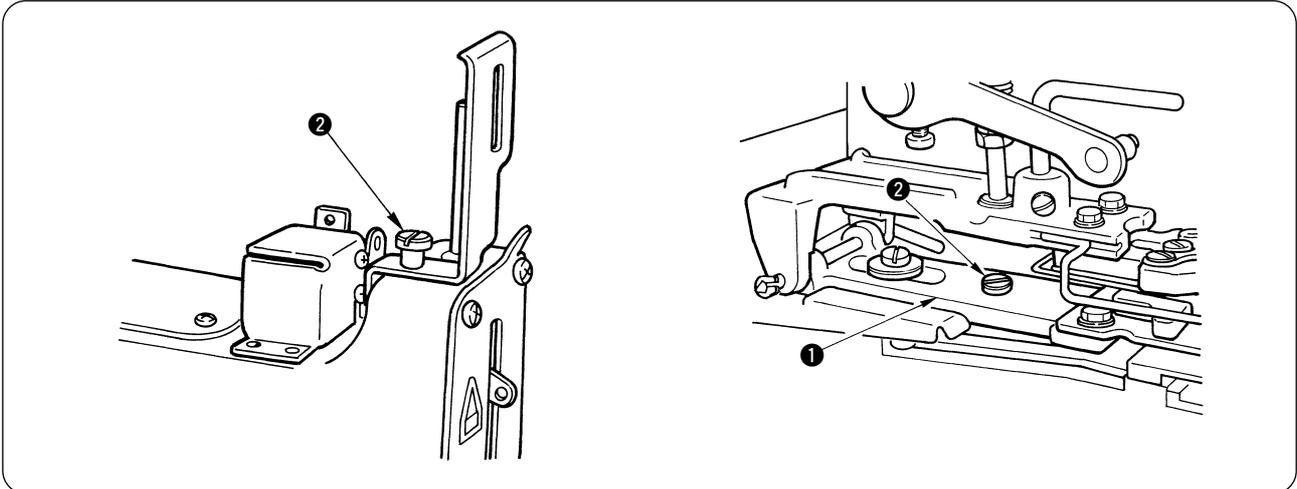
11. Einstellung der Position des Transportmechanismus-Nullpunkts



WARNUNG :

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

Soll die Position des Transportmechanismus beim Auswechseln der Zusatzvorrichtung eingestellt werden, ist es möglich, die Transportplatte ❶ an der Nullpunktposition zu fixieren.



- 1) Zuerst die Gelenkschraube ❷ entfernen, mit der die Nadelstangenabdeckung befestigt ist.
- 2) Dann das Loch der Transportplatte ❶ auf das Loch in der Oberseite des Maschinenbetts ausrichten.
- 3) Wird die Gelenkschraube ❷ an dieser Stelle eingeführt und fixiert, wird die Stelle zur Nullpunktposition des Transportmechanismus. Durch Befestigung der verschiedenen Zusatzvorrichtungen an der Mittenposition können die Vorrichtungen beim Einschalten der Stromversorgung erst nach Überprüfung des Nadeleinstichpunkts im Transportmodus (siehe S.11) benutzt werden.
- 4) Nach der Einstellung die Gelenkschraube ❷ entfernen und zu ihrem Ausgangsort zurückbringen, und die Nadelstangenabdeckung anbringen.



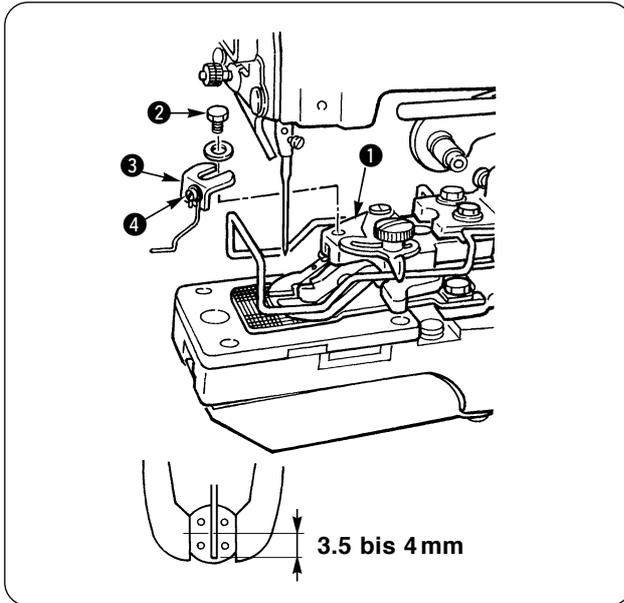
Vergessen Sie nicht, die Gelenkschraube nach der Einstellung zu entfernen. Anderenfalls wird ein Fehler angezeigt, wenn die Bereitschaftstaste beim Einschalten der Stromversorgung gedrückt wird. Außerdem muss die Nadelstangenabdeckung befestigt werden.

12. Installieren der Knopfhebestange (zubehör) (MB-1800,MB-1800B)



WARNUNG :

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



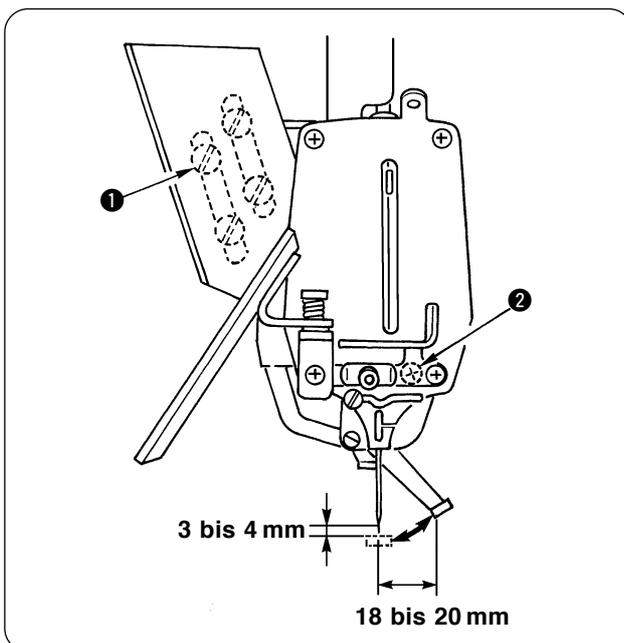
- 1) Die Montageplatte **3** der Knopfhebestange mit der Sechskantschraube **2** an der Knopfklammerbasis **1** befestigen.
- 2) Die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand von 3,5 bis 4 mm zwischen der Knopfmitte und der Spitze der Knopfhebestange besteht.
- 3) Zum Einstellen des Hubbetrags der Knopfhebestange die Schraube **4** lösen und die Knopfhebestange höher oder tiefer stellen.

13. Einstellen des Wischers (Sonderausstattung für MB-1800)



WARNUNG :

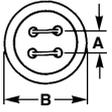
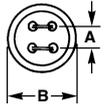
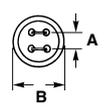
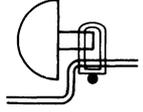
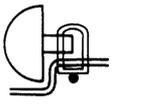
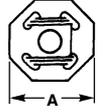
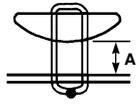
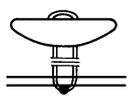
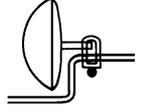
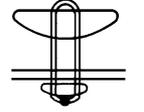
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Der Standard-Fadengreifpunkt am oberen Ende des Wischers sollte 3 bis 4 mm Abstand von der Nadelspitze und 18 bis 20 mm Abstand von der Nadelmitte bei der Stopposition am Nähende haben.

Nehmen Sie die Einstellung mit den vier Befestigungsschrauben **1** des Wischermagneten und der Befestigungsschraube **2** der Wischermontageplatte vor.

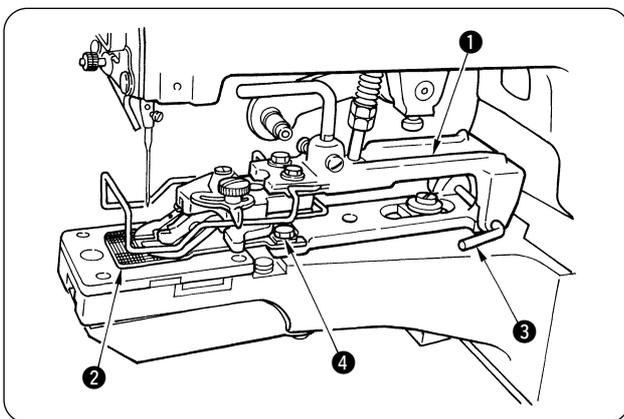
VII. ZUSATZVORRICHTUNGEN

Verwendung	Flachknöpfe			Ösenknöpfe	
	Große Größe	Mittlere Größe	Kleine Knöpfe	Allgemein	Luis-Typ
MB-1800	14617559	D2529373B00A	D2529373000	14617658	14617757
Schemazeichnung					
Bemerkungen	Knopfgröße : A : 0 bis 6,5 mm B : ϕ 20 bis ϕ 28 mm	Knopfgröße : A : 0 bis 4,5 mm B : ϕ 12 bis ϕ 20 mm	Knopfgröße : A : 0 bis 3,5 mm B : ϕ 10 bis ϕ 12 mm	Knopfdurchmesser : Weniger als 16 mm Schaftgröße : Dicke : 5 bis 6 mm Breite : 2,5 bis 3 mm	Knopfgröße : Wie 14617658, aber es ist möglich, Knöpfe mit gewissen Abweichungen der Schaftform anzunähern.
Verwendung	Druckknöpfe	Stielumwickelungsknöpfe		Metal buttons	Gegenknopf
		Erster Prozess	Zweiter Prozess	Allgemein	
MB-1800	14617955	B24473720A0	MAZ046010A0	14618052	MAZ039010A0
Schemazeichnung					
Bemerkungen	Druckknopfgröße : A : 8 mm	Fadenstielhöhe : A : 5,5 mm			
Verwendung	Etiketten				
MB-1800	14618151				
Schemazeichnung					
Bemerkungen	Stichbreite : Max. 10 mm				



WARNUNG :

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



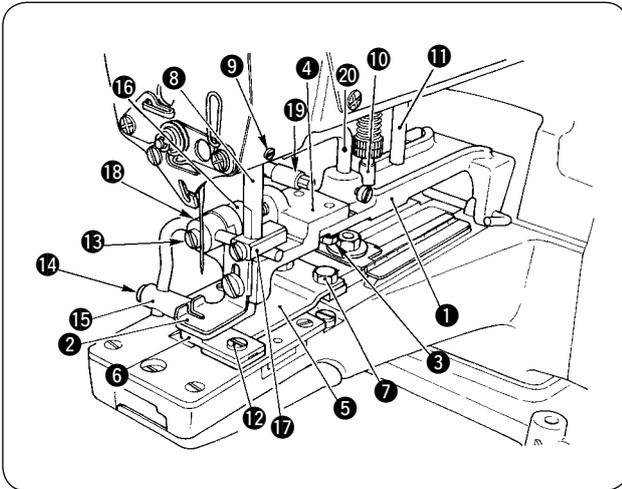
Um die Vorrichtung an der Maschine anzubringen, muss eventuell der Knopfklammermechanismus **1** oder die Transportplatte **2** entfernt werden. Der Knopfklammermechanismus **1** kann nach Verschieben eines Sprenglings vom Knopfklammer-Montagebolzen **3** entfernt werden. Die Transportplatte **2** kann nach Herausdrehen der Halteschrauben **4** abgenommen werden.

1. Vorrichtung für Ösenknöpfe (perlknöpfe) (14617658, 14617757)



WARNUNG :

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



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus und die Transportplatte von der Maschine entfernen, und die Vorrichtung ① für Perlknöpfe installieren. Die Schrauben ③ lösen und den Knopfklammerhalter ④ so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes im Ösenknopfadapter ② einsteht. Die Knopfklammer-Transportplatte ⑤ mit den Schrauben ⑦ so befestigen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes in der Transportplatte ⑥ einsteht. Das obere Ende des Knopfklammerbolzens ⑧ in eine Öffnung in der Backe des Maschinenarms einführen und mit der Schraube ⑨ befestigen. (Wenn 14617757 angebracht wird, müssen gleichzeitig auch die Knopfklammer-Druckeinstellstange ⑩ und der Knopfklammer-Anschlagstift ⑪ ausgewechselt werden.)

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

- 1) Die Schraube ⑫ lösen, die Transportplatte ⑥ um 0,5 bis 1,0 mm vom linken Ende des Knopfklammerbackenhebels ② zurückschieben, und die Schraube ⑫ wieder anziehen.
- 2) Einen Knopf einsetzen, die Schrauben ⑬ und ⑭ lösen, und die Ösenknopf-Halteklammer ⑮ auf die Knopfmitte ausrichten.
- 3) Die Ösenknopf-Halteklammer ⑮ muss korrekten Druck auf den Knopf ausüben, damit der Knopf beim Annähen nicht verrutscht. Die Feststellschraube im Druckring ⑯ lösen, und den Druckring drehen, bis die Ösenknopf-Halteklammer ⑮ den korrekten Druck ausübt.
- 4) Der Knopfklammerblock ⑰ kann in einer für den Betrieb günstigen Position befestigt werden.



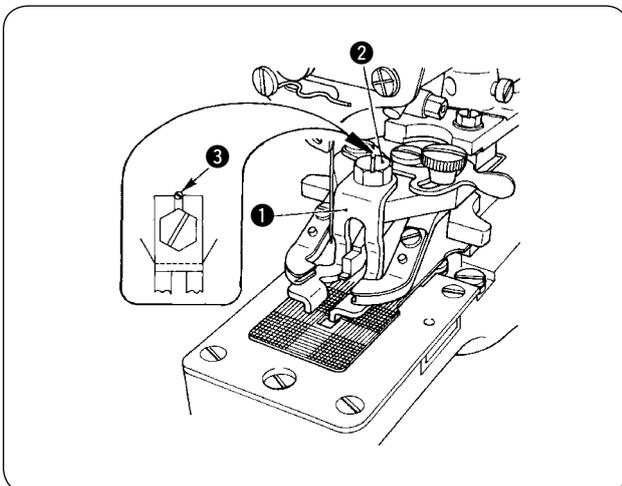
1. Achten Sie bei der Befestigung des Druckrings darauf, dass die Knopfklammer-Drehwelle ⑱ kein Axialspiel des Halters aufweist.
2. Den Hubhaken ⑳ und den Anschlagstift ⑪ so einstellen, dass die L-förmige Hubstangenrolle ⑲ nicht mit dem Knopfklammerhalter ④ in Berührung kommt.

2. Vorrichtung für den ersten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (B24473720A0)



WARNUNG :

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



(INSTALLATION)

Den Fuß ① des Stielumwickelungsknopfes mit der Schraube ② und der Führungsstiftschraube ③ an den normalen Knopfklammerbackenhebeln befestigen. Dabei ist der Fuß ① so auf die Backenhebel auszurichten, dass ein Knopf in der Mitte liegen kann.

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

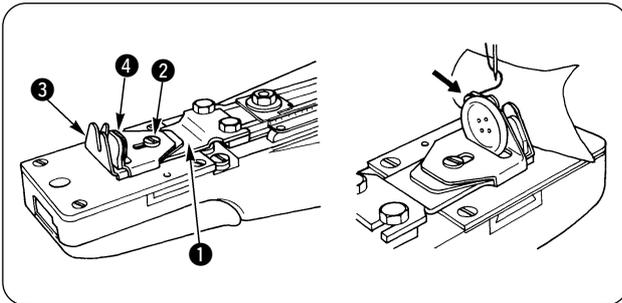
Einstellung und Betrieb sind nahezu identisch mit denen für Flachknöpfe, mit der Ausnahme, dass die Fadenführung auf einen größeren Fadeneinzugbetrag eingestellt werden muss, um den Faden unter dem Knopf für die Fadenstielbildung locker zu halten. (Siehe "VI-2. Einstellen des Fadeneinzugbetrags".)

3. Vorrichtung für den zweiten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (MAZ046010A0)



WARNUNG :

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



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus, die Knopfklammer-Druckeinstellstange und die Transportplatte von der Maschine entfernen, und die Vorrichtung für den zweiten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen ❶ installieren.

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

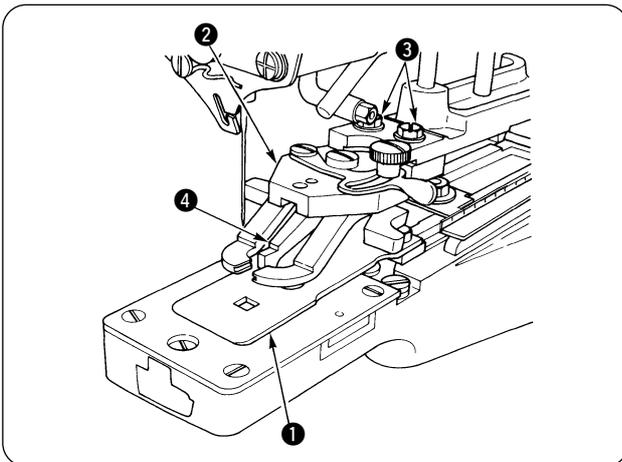
- 1) Die Schraube ❷ lösen, und die Fadenstiellänge durch Verschieben der Führung (groß) ❸ und der Führung (klein) ❹ entlang der Linie des Nadeleinstichpunkts einstellen.
- 2) Einen Knopf einsetzen (für leichteres Einsetzen geringfügig neigen), und den Faden in Pfeilrichtung ausrichten.

4. Vorrichtung für Druckknöpfe (14617955)



WARNUNG :

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



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus und die Transportplatte entfernen. Die Stichlänge an der Bedienungsfläche auf 4 mm einstellen. Die Druckknopfklammer-Transportplatte ❶ so installieren, dass die Nadel gleichmäßig an den vier Ecken der quadratischen Öffnung einsticht.

Die Druckknopfvorrichtung ❷ an der Maschine anbringen, einen Druckknopf auf die Druckknopfklammer-Backenhebel legen, und sicherstellen, dass die Nadel genau in jedes Loch des Druckknopfes einsticht. Gegebenenfalls die Sechskantschrauben ❸ lösen, und die Position genau einstellen.

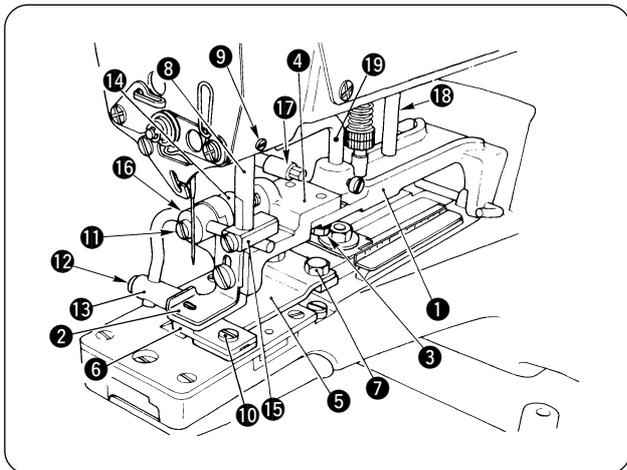
Zum Schluss sicherstellen, dass der hohle Teil an der Unterseite der Druckknopf-Gleitführung ❹ genau mit dem gewölbten Teil der Druckknopfklammer-Transportplatte ❶ übereinstimmt.

5. Vorrichtung für Metallknöpfe (14618052)



WARNUNG :

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



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus und die Transportplatte von der Maschine entfernen, und die Vorrichtung ① installieren. Die Schrauben ③ lösen und den Knopfklammerhalter ④ so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes im Metallknopfadapter ② einsticht. Die Knopfklammer-Transportplatte ⑤ mit den Schrauben ⑦ so befestigen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes in der Transportplatte ⑥ einsticht.

Das obere Ende des Knopfklammerbolzens ⑧ in eine Öffnung in der Backe des Maschinenarms einführen und mit der Schraube ⑨ befestigen.

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

- 1) Die Schraube ⑩ lösen, die Transportplatte ⑥ um 1,0 bis 1,5 mm vom linken Ende des Knopfklammerbackenhebels ② zurückschieben, und die Schraube ⑩ wieder anziehen.
- 2) Einen Knopf einsetzen, die Schrauben ⑪ und ⑫ lösen, und die Metallknopf-Halteklammer ⑬ auf die Knopfmitte ausrichten.
- 3) Die Metallknopf-Halteklammer ⑬ muss korrekten Druck auf den Knopf ausüben, damit der Knopf beim Annähen nicht verrutscht. Die Feststellschraube im Druckring ⑭ lösen, und den Druckring drehen, bis die Metallknopf-Halteklammer ⑬ den korrekten Druck ausübt.
- 4) Der Knopfklammerblock ⑮ kann in einer für den Betrieb günstigen Position befestigt werden.



1. Achten Sie bei der Befestigung des Druckrings darauf, dass die Knopfklammer-Drehwelle ⑮ kein Axialspiel des Halters aufweist.
2. Den Hubhaken ⑰ und den Anschlagstift ⑱ so einstellen, dass die L-förmige Hubstangenrolle ⑲ nicht mit dem Knopfklammerhalter ④ in Berührung kommt.

VIII. FEHLERLISTE

Die Fehler-LED auf der linken Seite der Rückstelltaste blinkt oder leuchtet auf, wenn ein Fehler auftritt. Wenn die LED aufleuchtet, wird der Einstellzustand durch Drücken der Rückstelltaste hergestellt, und der Fehler wird aufgehoben. Die Fehlernummer wird im Anzeigebereich A angezeigt.

Fehlernummer	Posten	Beschreibung
01	Störung der Nähdaten	Es ist kein Muster in das Zyklusnähsprogramm eingegeben worden.
02	Störung der 24-V-Spannung	Störung der Versorgungsspannung, Belastung der Hauptwelle des Maschinenkopfes, Störung der Stromversorgungsplatine
03	Verschiebung der Nadel-Hoch-Position	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle, Störung des Codierers, oder Lockerheit der Codierer-Befestigungsschraube
04	Verschiebung der Nähfuß-Tiefstellungserkennung	Fremdkörper unter Nähfuß, Verschiebung des Nähfuß-Tiefstellungssensors, oder defekter Tiefstellungssensor
05	Störung der Nähfuß-Magnetspule	Defekte Magnetspule, Verschiebung des Nähfuß-Hochstellungssensors, oder defekter Hochstellungssensor
06	Störung des Servocodierers	Defekter Codierer oder schlechte Befestigung des Codierers
07	Servomotorblockierung	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle, oder defekter Servomotor
09	Systemstörung	Defekte Steuerungsplatine oder defektes Programm-ROM
10	Störung des Schrittmotor-Nullpunkts 1	Störung des Nullpunktsensors 1, Verschiebung des Sensors, oder Belastung des Schrittmotors 1 (linke Seite der Bedienungsperson)
11	Störung des Schrittmotor-Nullpunkts 2	Störung des Nullpunktsensors 2, Verschiebung des Sensors, oder Belastung des Schrittmotors 2 (rechte Seite der Bedienungsperson)
12	Überlastung des Servomotors	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle (kurzzeitig), oder defekter Servomotor
13	Überlastung des Servomotors	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle Maschinenkopf (langzeitig), oder defekter Servomotor
16	Störung der Drehzahl	Defekte Steuerungsplatine, defekter Codierer, oder defekter Servomotor
17	Störung der Servospannung	Defekte Stromversorgungsplatine
18	Störung der Temperatur	Verschmutzung des Gebläsefilters, übermäßige Belastung der Hauptwelle, oder Störung der Steuerungsplatine (hohe Temperatur des Vortreibers)
19	Überstrom des Servomotors	Defekter Servomotor, oder falsche Taktung des Codierers
30	Störung des externen ROM	ROM-Formatierungsfehler
31	Störung des externen ROM	Überschreitung der Stichzahl (99).
32	Störung des externen ROM	Überschreitung des Bewegungsbetrags für einen Stich (längs : 6,5 mm, quer : 10 mm).
33	Störung des externen ROM	Überschreitung des möglichen Nähbereichs
H	Temperaturanstieg	Verschmutzung des Gebläsefilters, defekter Gebläsebetrieb, oder defekte Steuerungsplatine (Temperaturerkennung)
EE	Störung des Speichers	Defekte Steuerungsplatine (EEPROM)
<p>(Hinweis) Die Fehler Nr. 01, 03, 04, 31, 32 und 33 werden durch Drücken der Rückstelltaste auf den Zustand vor dem Fehlerauftritt zurückgestellt.</p>		

IX. STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

No.	STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEMASSNAHMEN
1	Die Maschine näht nicht am Nähanfang.	Länge des Restfadens ist zu kurz.	Die Fadenspannungs-Fadenführung einstellen.
		Nähgeschwindigkeit ist zu hoch.	Die Soft-Start-Funktion verwenden.
2	Fadenbruch	Der Fadenspanner Nr. 2 gibt den Faden nicht zum richtigen Zeitpunkt frei.	Den Fadenfreigabezeitpunkt geringfügig vorverlegen.
		Die Nadel sticht nicht in die Mitte der Knopflöcher ein.	Die Position des Knopfklammerbackenhebelhalters einstellen.
		Die Nadel ist zu dick für den Durchmesser der Knopflöcher.	Nadel durch eine dickere ersetzen.
3	Knöpfe werden nicht fest angenäht.	Der Fadenspanner Nr. 2 gibt den Faden nicht zum richtigen Zeitpunkt frei.	Den Fadenfreigabezeitpunkt geringfügig vorverlegen.
		Der Fadenspanner Nr. 2 übt nicht genügend Spannung aus.	Die Spannung des Fadenspanners Nr. 2 erhöhen.
		Die Nadel sticht nicht in die Mitte der Knopflöcher ein.	Die Position des Knopfklammerbackenhebelhalters einstellen.
4	Faden wird nicht abgeschnitten.	Das Schwingmesser trennt den Faden am Nähgut nicht mit seiner Trennungsklaue.	Die Position des Schwingmessers einstellen.
		Die Nadel sticht nicht in die Mitte der Knopflöcher ein.	Die Position des Knopfklammerbackenhebelhalters einstellen.
		Der letzte Stich wird ausgelassen.	Den Greifer einstellen.
		Die Trennungsklaue des Schwingmessers ist zu hoch oder zu niedrig.	Die Höhe der Fadentrennungsklaue einstellen.
5	Nadelfaden wird an zwei Stellen abgeschnitten.	Das Schwingmesser trennt den Faden am Nähgut nicht mit seiner Trennungsklaue.	Die Position des Schwingmessers einstellen.
		Die Trennungsklaue des Schwingmessers ist zu hoch oder zu niedrig.	Die Höhe der Fadentrennungsklaue einstellen.

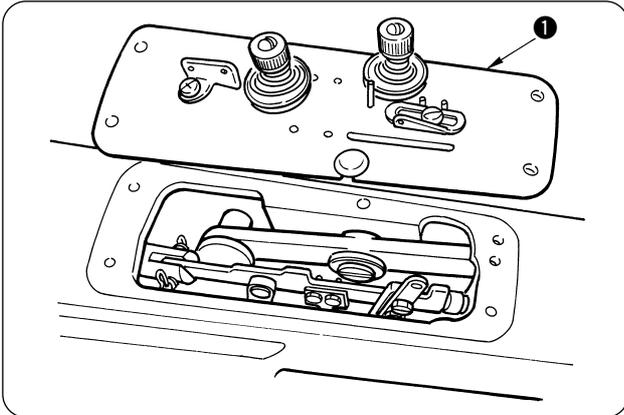
X. SONDERAUSSTATTUNG

1. Installieren der Verbindungsfaden-Abschaltvorrichtung (Teile-Nr. : M85126300A0)

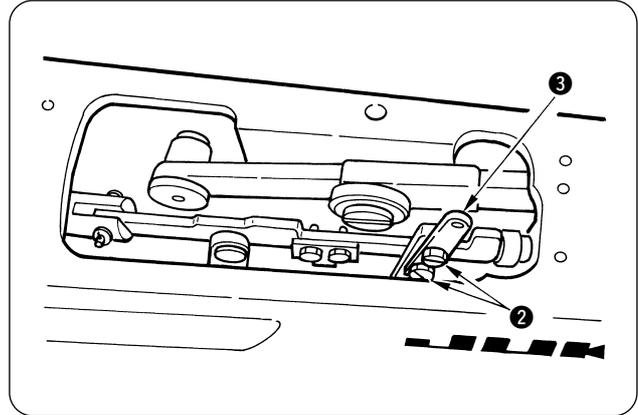


WARNUNG :

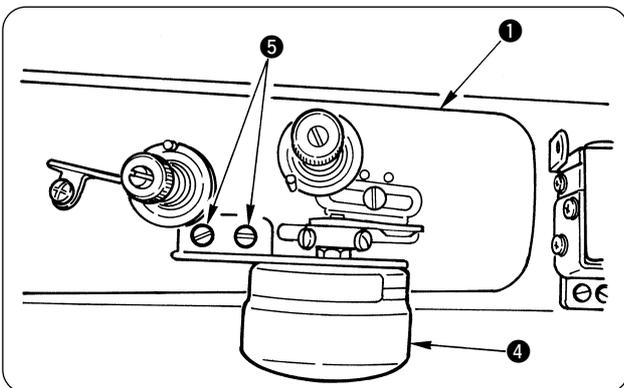
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



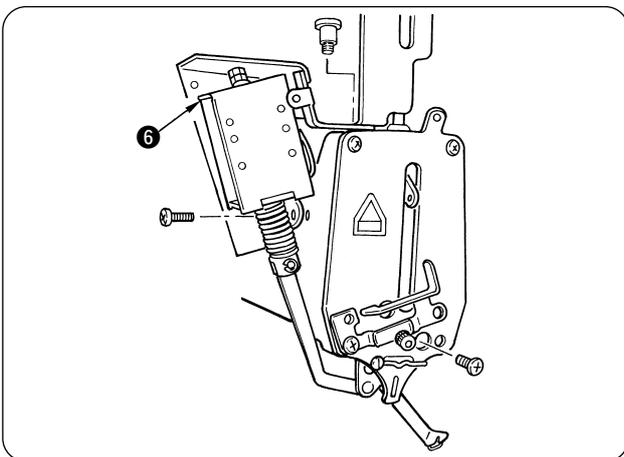
1) Die obere Abdeckung ❶ entfernen.



2) Die Schrauben ❷ mit dem Schraubenschlüssel herausdrehen, und die Einstellplatte ❸ abnehmen.



3) Die Fadeneinstellungs-Magnetspule (Baagr) ❹ mit der Schraube ❺ an der oberen Abdeckung ❶ befestigen.

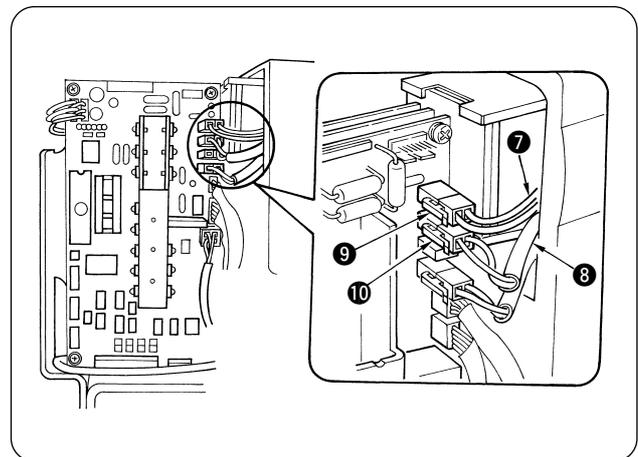


4) Die Wischer-Magnetspule (Baagr) ❻ gemäß der Abbildung installieren.

5) Die Gummikappe der oberen Abdeckung entfernen, dann die Kabel ❷ und ❸ in die obere Abdeckung einführen und auf der Seite der Elektroteileabdeckung herausziehen.

Den Steckverbinder der Fadeneinstellungs-Magnetspule (schwarz) ❹ und den Steckverbinder der Wischer-Magnetspule (gelb) ❺ anschließen.

6) Nach dem Anschluss der Steckverbinder die Elektroteileabdeckung wieder anbringen.



XI. MASSZEICHUNG DER TISCHPLATTE

