

***DEUTSCH***

**LU-2810ES-7, LU-2818ES-7  
BETRIEBSANLEITUNG**

# INHALT

<b>1. TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. INSTALLATION.....</b>	<b>2</b>
2-1. Installieren der Nähmaschine .....	2
2-2. Installieren der ölabschirmung.....	5
2-3. Druckluftteile .....	5
2-4. Installieren des garnständers .....	6
<b>3. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE .....</b>	<b>7</b>
3-1. Schmierung .....	7
3-2. Anbringen der nadel .....	9
3-3. Einsetzen und entfernen der spule .....	10
3-4. Einfädeln des greifers.....	10
3-5. Bewickeln einer spule.....	11
3-6. Einfädeln des maschinenkopfes .....	12
3-7. Einstellverfahren des maschinenkopfes .....	13
3-8. Einstellen des Maschinenkopfes .....	15
3-9. Installieren des Anbauteils.....	17
<b>4. EINSTELLEN DER NÄHMASCHINE.....</b>	<b>18</b>
4-1. Einstellen der stichlänge.....	18
4-2. Fadenspannung .....	19
4-3. Fadenanzugsfeder .....	20
4-4. Einstellen des nähfussdrucks .....	20
4-5. Nadel-haken-verhältnis.....	21
4-6. Einstellen des greifernadelschutzes .....	22
4-7. Einstellen des spulenkapsel-freigabehebels.....	23
4-8. Einstellen von Gegenmesser-Position, Messerdruck und Klemmdruck.....	24
4-9. Einstellen der verdichtungsstiche.....	25
4-10. Einstellen des betrags der alternierenden vertikalbewegung von lauffuss und nähfuss.....	25
<b>5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE .....</b>	<b>26</b>
5-1. Handlifter .....	26
5-2. Rückstellen der sicherheitskupplung .....	26
5-3. Einstellen der automatischen nähfusslüftung .....	27
5-4. Feststellen des transporteinstellrads .....	28
5-5. Ändern der maximalen Stichlänge .....	29
5-6. Ausrichtung der normal-/rückwärtsnähen-nadeleinstichpunkte bei automatischem rückwärtsnähen.....	30
5-7. Bedienungsschalter .....	31
5-8. Knieschalter.....	33
5-9. Funktionseinstellung für SC-923 .....	36
<b>6. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE.....</b>	<b>37</b>
<b>7. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN .....</b>	<b>38</b>

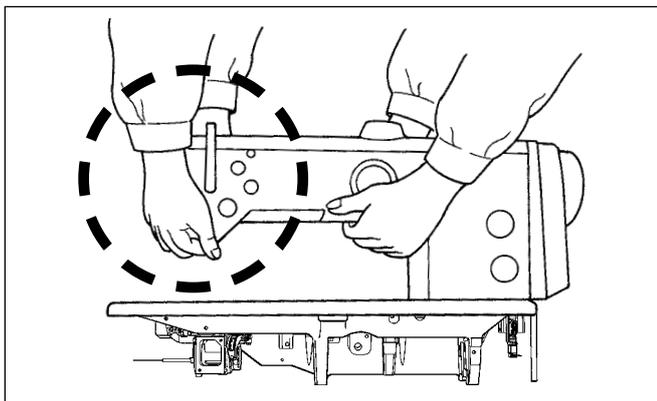
# 1. TECHNISCHE DATEN

No.	Posten	Anwendung	
1	Modell	LU-2810ES-7	LU-2818ES-7
2	Modellbezeichnung	1-Nadel-Stepstichmaschine mit kombiniertem Unter-, Ober- und Nadeltransport und automatischem Fadenabschneider (mit 2,0-fachem Vertikalachsengreifer/typ mit langem Abstand)	1-Nadel-Stepstichmaschine mit kombiniertem Unter-, Ober- und Nadeltransport und automatischem Fadenabschneider (mit 2,7-fachem Vertikalachsengreifer/typ mit langem Abstand)
3	Anwendung	Mittelschwere bis schwere Stoffe, Autositze, Möbel	
4	Nähgeschwindigkeit	Max. 3.800 sti/min (Siehe " <b>6. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE</b> " p.37.) *1	Max. 3.500 sti/min (Siehe " <b>6. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE</b> " p.37.) *1
5	Nadel	GROZ-BECKERT 135×17 (Nm 125 bis Nm 200) (Standard: Nm 160)	
6	Geeignete Fadenstärke zum Nähen	#30 bis #0	
7	Geeignete Fadenstärke zum Abschneiden	#30 bis #0	
8	Stichlänge	Max. 12 mm (Vorwärts-/Rückwärtstransport)	
9	Stichlängenrad	2-Stufen-Drehknopf	
10	Nähfußhub	Handlifter : 10 mm Auto-Lifter : 20 mm	
11	Stichlängen-Einstellmechanismus	Mit Drehknopf	
12	Rückwärtsnähen-Einstellmethode	Luftzylindertyp (mit Nährichtungsumschalter)	
13	Fadenhebel	Fadenhebel in Stangenausführung	
14	Nadelstangenhub	40 mm	
15	Betrag der alternierenden Vertikalbewegung	1 mm bis 9 mm (Drehknopf-Einstellung der alternierenden Vertikalbewegung)	
16	Greifer	Vollumlauf-Vertikalachsen-Greifer, 2,0-fach (Klinkentyp)	Vollumlauf-Vertikalachsen-Greifer, 2,7-fach (Klinkentyp)
17	Transportmechanismus	Kastentransport	
18	Ober- und Untertransport-Betätigungsmechanismus	Steuerriemen	
19	Fadenabschneidemethode	Nockengetriebene Schere	
20	Schmierung	Automatische Schmierung über Öltank (mit Ölstandanzeiger)	
21	Schmieröl	JUKI NEW DEFRIX OIL No.1 (entspricht ISO-Standard VG7) oder JUKI MACHINE OIL #7	
22	Bettgröße	643 mm × 178 mm	
23	Platz unter dem Arm	347 mm × 127 mm	
24	Handradgröße	Außendurchmesser : ø123 mm	
25	Schaltkasten	SC-923	
26	Maschinenkopfgewicht	65,5 kg	
27	Nennleistungsaufnahme	600 VA	
28	Geräusch	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ) am Arbeitsplatz : A-bewerteter Wert von 84,0 dB; (einschließlich K <sub>pA</sub> = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 3.000 sti/min. - Schalleistungspegel (L <sub>WA</sub> ): A-bewerteter Wert von 94,0 dB; (einschließlich K <sub>WA</sub> = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 bei 3.800 sti/min.	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ) am Arbeitsplatz : A-bewerteter Wert von 84,0 dB; (einschließlich K <sub>pA</sub> = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 3.000 sti/min. - Schalleistungspegel (L <sub>WA</sub> ): A-bewerteter Wert von 94,0 dB; (einschließlich K <sub>WA</sub> = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 bei 3.500 sti/min.

\*1 Die Geschwindigkeitseinstellung, die dem Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß entspricht, wird automatisch ausgeführt.

## 2. INSTALLATION

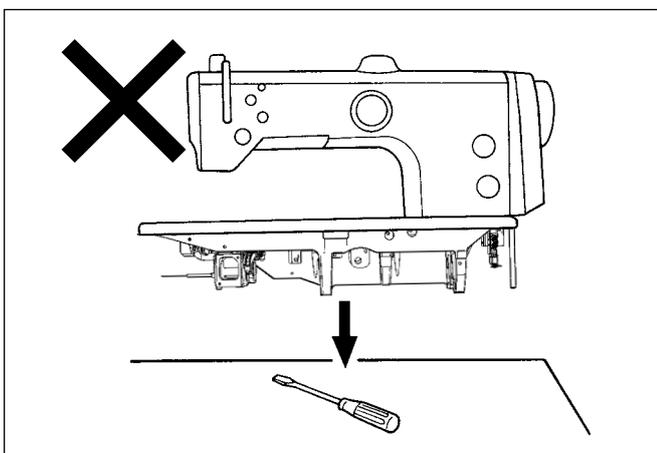
### 2-1. Installieren der Nähmaschine



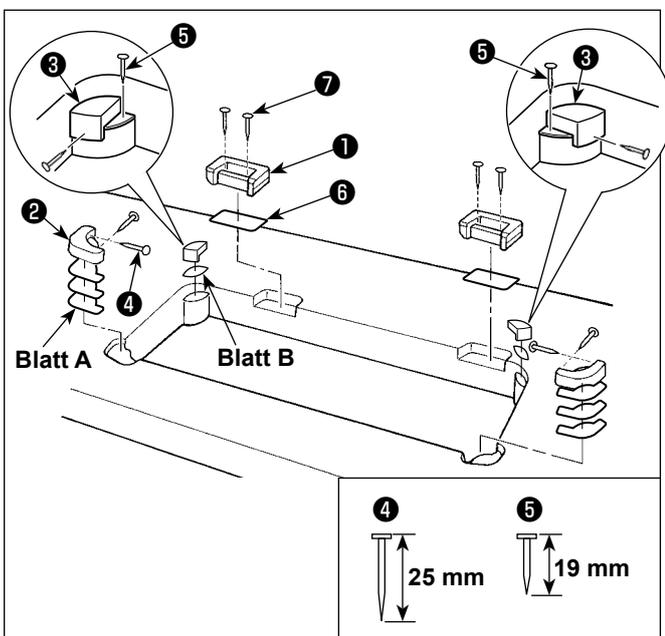
- 1) Um mögliche Unfälle durch Herunterfallen der Nähmaschine zu vermeiden, transportieren Sie die Maschine mit mindestens zwei Personen.



**Nicht die Riemenscheibe und den Rückwärtstransporthebel halten.**



- 2) Achten Sie darauf, dass sich am Aufstellungsort der Nähmaschine keine vorstehenden Teile, wie ein Schraubenzieher oder dergleichen, befinden.



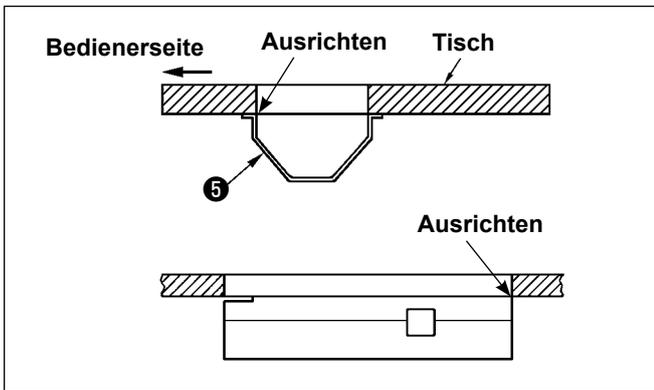
- 3) Anbringen der Scharniersitze und Gummidämpfer des Maschinenkopfes  
Befestigen Sie den mit der Einheit gelieferten Zubehör-Scharniersitz **1** mit der Holzschraube **7** am Tisch, während Sie die Sitzplatte **6** unter den Scharniersitz legen, wie in der Abbildung auf der linken Seite gezeigt.  
Befestigen Sie die Gummidämpfer **2** und **3** des Maschinenkopfes mit Nägeln am Tisch, während Sie die Blätter A (Standard: 3 Stück) und das Blatt B (Standard: 1 Stück) unter die Gummidämpfer des Maschinenkopfes legen. Verwenden Sie den Nagel **5** für Blatt B, und den Nagel **4** für die Blätter A.  
Es gibt zwei unterschiedliche Maschinenkopf-Gummilager **3**: eines für die rechte und eines für die linke Seite. Überprüfen Sie die Art der Gummilager vor der Anbringung.



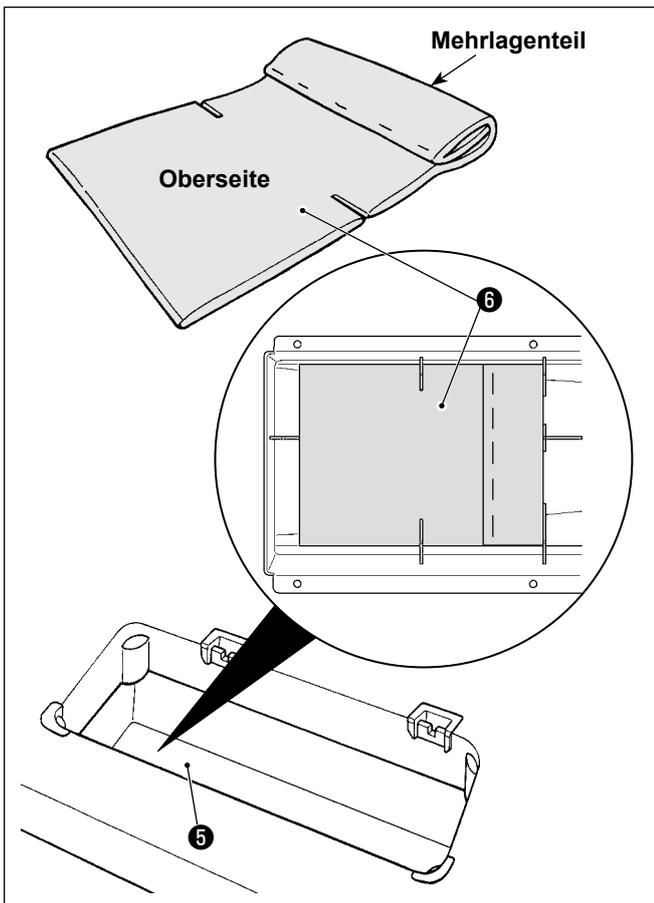
Die Blätter A (acht Stück) und die Blätter B (vier Stück) werden als Zubehör mit der Maschine geliefert. Im Falle der Blätter A sind drei Blätter standardmäßig für jede Montageposition zu verwenden. Im Falle des Blatts B ist ein Blatt standardmäßig zu verwenden (in der linken Abbildung gezeigter Zustand). Die Blätter A und B dienen der Höheneinstellung der Oberfläche des Maschinenbetts. Verwenden Sie ein weiteres Blatt, um die Höhe zu vergrößern, oder nur ein Blatt, um sie zu verringern.



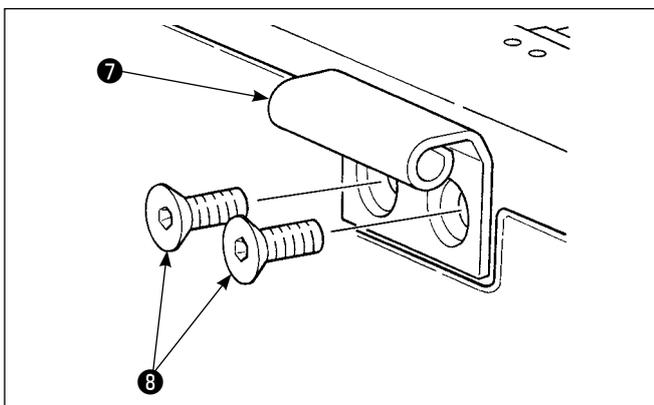
Verwenden Sie unbedingt einen kurzen Nagel **5** für Blatt B. Wird ein langer Nagel **4** verwendet, kann die Nagelspitze den Tisch durchdringen und eine Verletzungsgefahr darstellen.



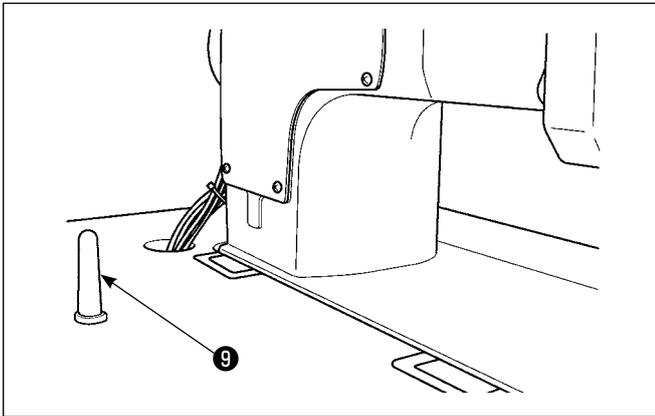
- 4) Anbringen der Ölwanne  
Die mit der Einheit gelieferte Ölwanne ⑤ mit Holzschrauben am Tisch befestigen.



- 5) Bringen Sie einen Filter ⑥ an der Ölwanne ⑤ an, wie in der Abbildung gezeigt.  
Installieren Sie den Filter ⑥ so, dass sein Mehrlagenteil vom Benutzer aus gesehen an der rechten Seite liegt.



- 6) Das Scharnier ⑦ mit den Schrauben ⑧ am Bett befestigen. Das Scharnier mit dem Gummilager des Tisches in Eingriff bringen. Dann den Maschinenkopf auf das Maschinenkopf-Gummipolster setzen.

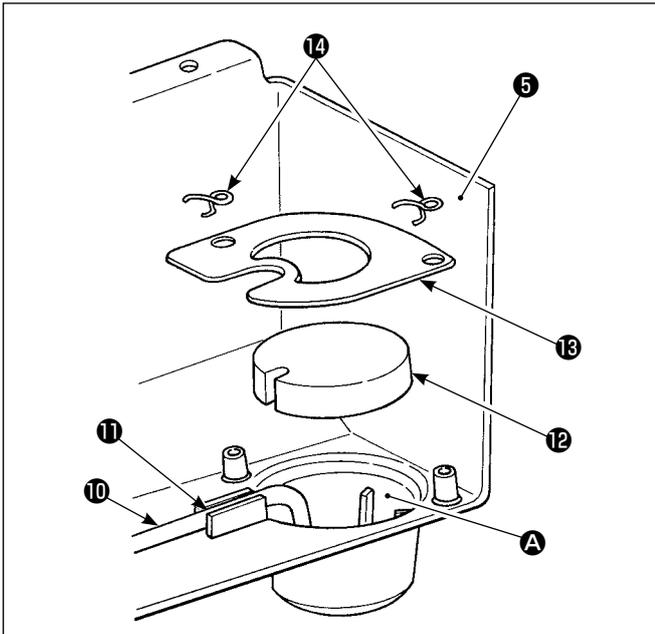


- 7) Die Kopfstütze **9** sicher befestigen, bis ihre Rippe fest gegen den Tisch gedrückt wird.

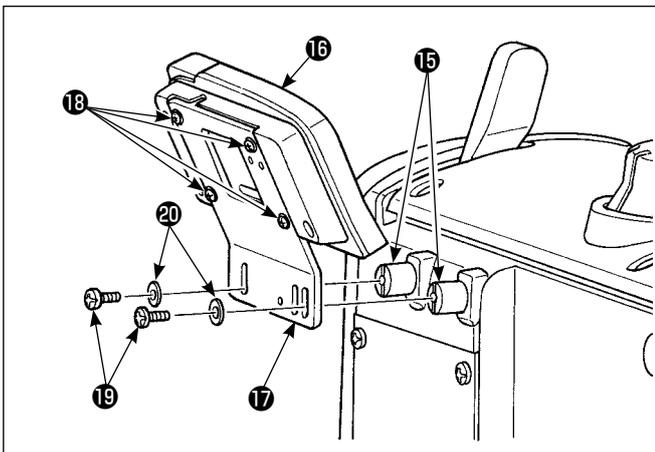


Sollte es wirklich notwendig sein, Arbeiten zu Wartungs- und Reparaturzwecken bei entfernter Maschinenkopfstütze durchzuführen, müssen die Arbeiten mit zwei oder mehr Personen ausgeführt werden.

Wird der Maschinenkopf mehr als nötig gekippt, kann Öl vom Öleinlass des Öltanks auslaufen. Daher muss das Öl aus dem Öltank abgelassen werden, bevor der Maschinenkopf gekippt wird.



- 8) Das Rücklaufrohr **10** in den Ölbehälter **A** der Ölwanne **5** legen. Das Rohr in der Nut **11** sichern.
- 9) Filter **12** und Filterklemme **13** mit der Halterung **14** fixieren.



- 10) Die mit dem Maschinenkopf gelieferten Zwischenlagen **15** am Rahmen montieren.
- 11) Den Halter **17** mit den im Lieferumfang der Tafel enthaltenen Schrauben **18** an der CP-Tafel **16** montieren.
- 12) Den Halter **17** und die mit der Tafel gelieferten Unterlegscheiben **20** mit den im Lieferumfang des Maschinenkopfes enthaltenen Schrauben **19** an der Zwischenlage **15** montieren.



Verwenden Sie nicht die mit der Tafel gelieferten Schrauben anstelle der mit dem Maschinenkopf gelieferten Schrauben **19**.

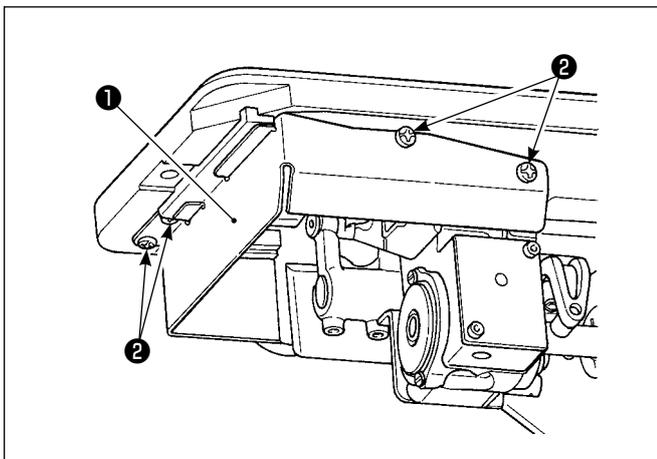
- \* Mit dem Maschinenkopf gelieferte Zubehörschraube **19** : Gewindedurchmesser M5; Länge: 8 mm

## 2-2. Installieren der Ölabschirmung



### WARNUNG :

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



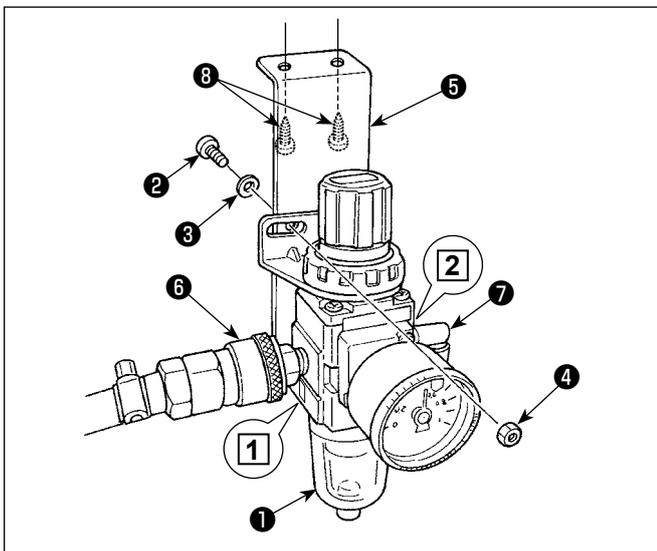
Die mit dem Gerät gelieferte Ölabschirmung ① mit den Schrauben ② am Rahmen montieren.

## 2-3. Druckluftteile



### WARNUNG :

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

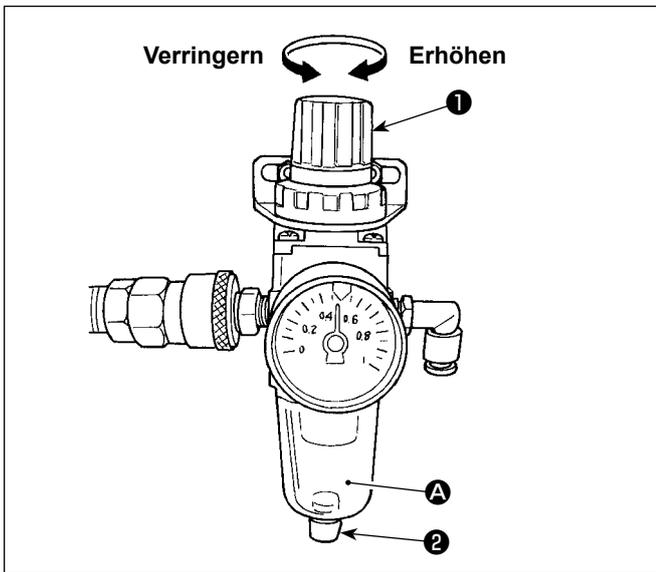


### (1) Installieren des Reglers

- 1) Den Regler (Einh.) ① mit Schraube ②, Feder-scheibe ③ und Mutter ④, die mit der Einheit geliefert werden, an der Montageplatte ⑤ montieren.
- 2) Das Anschlussstück ⑥ am Einlass ① anbringen. Das Anschlussstück ⑦ am Auslass ② anbringen.
- 3) Die Montageplatte ⑤ mit den mit der Platte gelieferten Zubehörschrauben ⑧ an der Unterseite des Tisches anbringen.
- 4) Den von der Nähmaschine kommenden  $\varnothing 6$  Luftschlauch an das Kupplungsstück ⑦ anschließen.

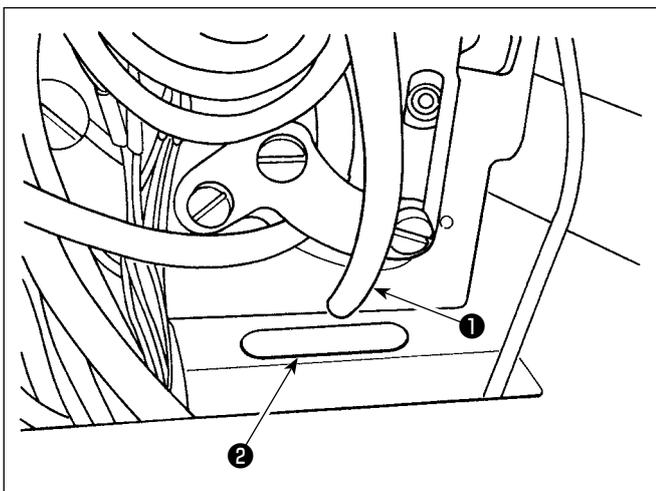
\* Die Schraube ② ist im Lieferumfang der Einheit enthalten:

Gewindedurchmesser M5; Länge: 12 mm



## (2) Einstellen des Luftdrucks

- 1) Der Betriebsluftdruck beträgt 0,5 bis 0,55 MPa. Den Luftdruck mit dem Luftdruckregelknopf **1** am Filterregler einstellen.
- 2) Falls Flüssigkeitsansammlung im Abschnitt **A** des Filterreglers festgestellt wird, den Ablasshahn **2** drehen, um die Flüssigkeit abzulassen.

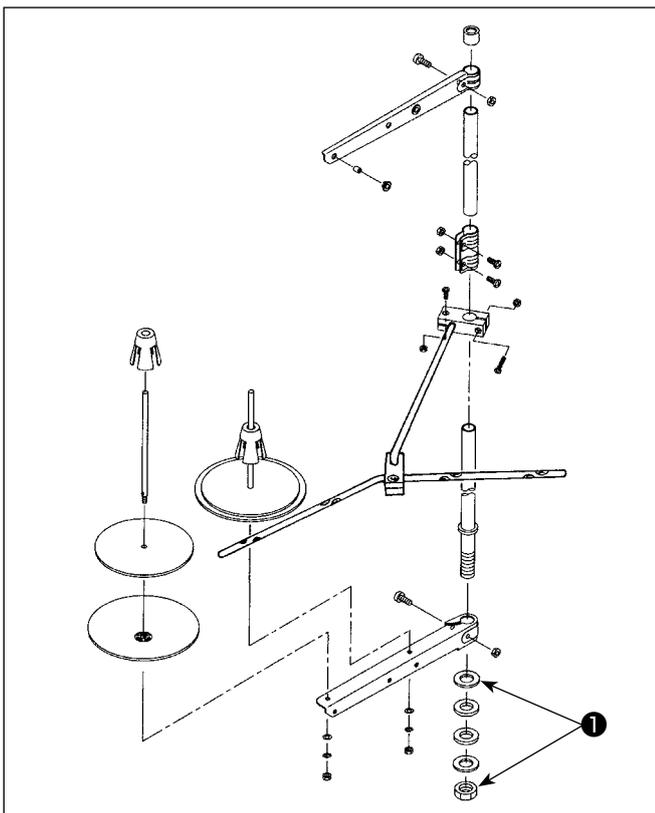


## (3) Auslassschlauch

Den von der Nähmaschine kommenden  $\varnothing 8$  Auslassschlauch **1** durch die Öffnung **2** im Tisch führen.

Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann Wasser aus dem Auslassschlauch ausfließen.

## 2-4. Installieren des garnständers



Den Fadenständer zusammenbauen, in das Montage Loch im Maschinentisch einsetzen und durch vorsichtiges Anziehen der Mutter **1** sichern.

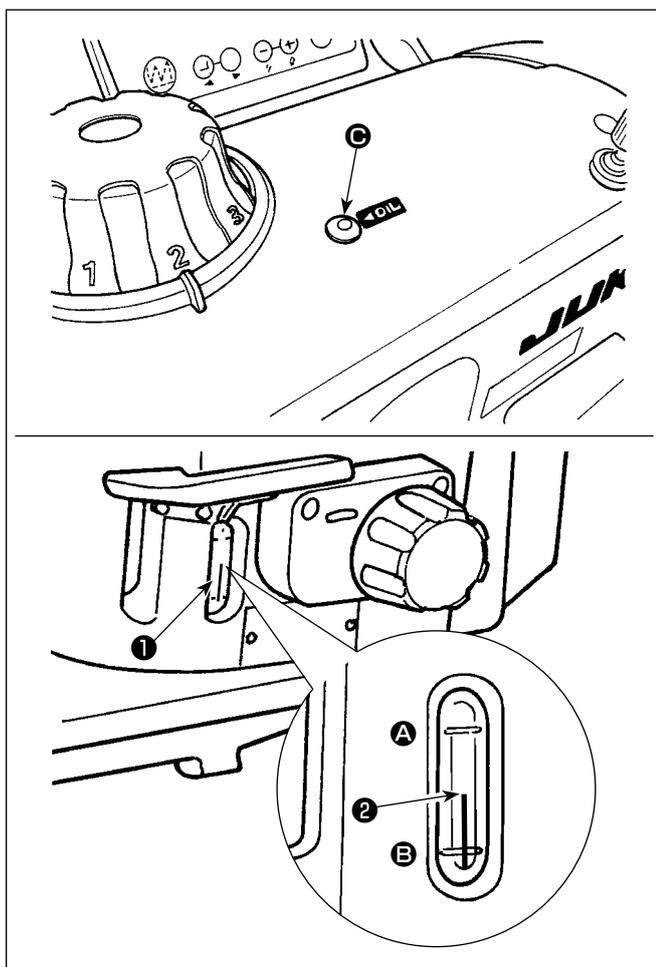
## 3. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

### 3-1. Schmierung

#### WARNUNG :



1. Schließen Sie den Netzstecker erst nach Durchführung der Schmierung an, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Um eine Entzündung oder Hautausschlag zu verhüten, waschen Sie die betroffenen Stellen sofort ab, falls Öl in die Augen gelangt oder mit anderen Körperteilen in Berührung kommt.
3. Falls Öl versehentlich verschluckt wird, kann es zu Durchfall oder Erbrechen kommen. Bewahren Sie Öl an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf.



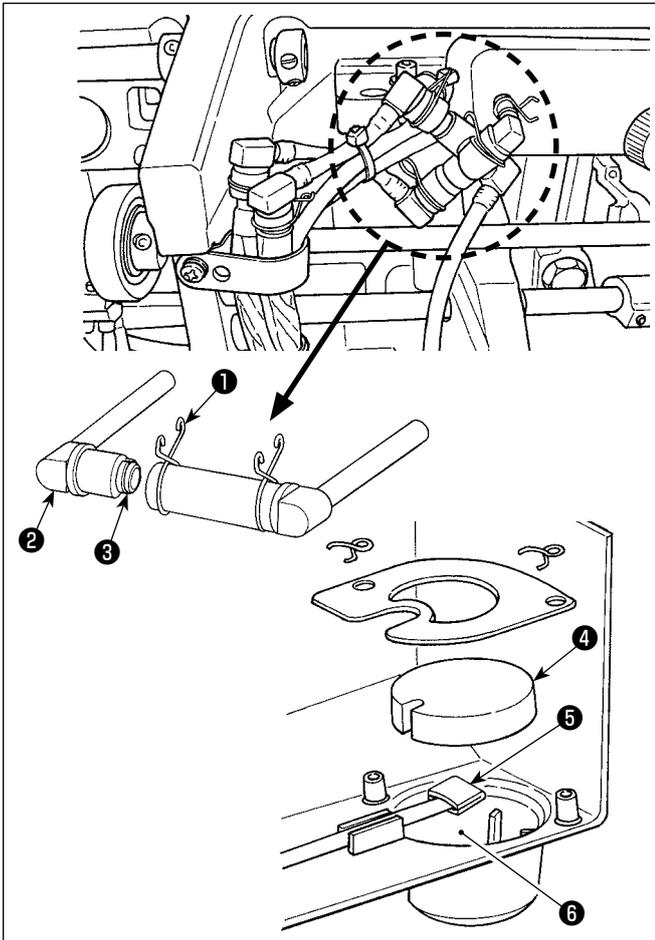
#### ■ Schmierverfahren

Füllen Sie den Öltank mit Öl, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

- 1) Den Öltank mithilfe des mitgelieferten Ölers vom Abschnitt **C** aus mit JUKI NEW DEFRIX OIL No.1 (Teile-Nr.: MDFRX1600C0) oder JUKI MACHINE OIL #7 (Teile-Nr.: MML007600CA) füllen.
- 2) Den Öltank mit Öl füllen, bis die Spitze des Ölstandanzeigers **2** zwischen der oberen und unteren **A** eingravierten **B** Markierungslinie des Ölstand-Schauglases **1** liegt.  
Falls zu viel Öl eingefüllt wird, läuft es aus der Entlüftungsöffnung im Öltank aus, oder es erfolgt keine einwandfreie Schmierung. Lassen Sie daher Sorgfalt walten. Außerdem kann das Öl bei heftigem Einfüllen aus der Ölöffnung überlaufen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.
- 3) Fällt der Ölstand während des Betriebs der Maschine, so daß das obere Ende des Ölstandanzeigers **2** bis zur unteren **B** Markierungslinie im Ölschauglas **1** sinkt, ist Öl nachzufüllen.

1. Wenn Sie eine neue Nähmaschine zum ersten Mal, oder eine lange Zeit unbenutzte Nähmaschine wieder in Betrieb nehmen, betreiben Sie die Nähmaschine mit einer Nähgeschwindigkeit von maximal 1.000 sti/min, und überprüfen Sie die Ölmenge im Greifer vor der Benutzung. Falls die Ölmenge im Greifer unzureichend ist, stellen Sie die Ölmenge durch Linksdrehen der Ölmenge-Einstellschraube ein, um eine angemessene Ölmenge im Greifer zu gewährleisten. Stellen Sie danach die Ölmenge auf einen angemessenen Betrag ein. (Siehe „■ Einstellen der Ölmenge im Greifer“ S.8)
2. Kaufen Sie JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (Teile-Nr.: MDFRX1600C0) oder JUKI MACHINE OIL #7 (Teile-Nr.: MML007600CA) für die Greiferschmierung.
3. Unbedingt sauberes Öl einfüllen.





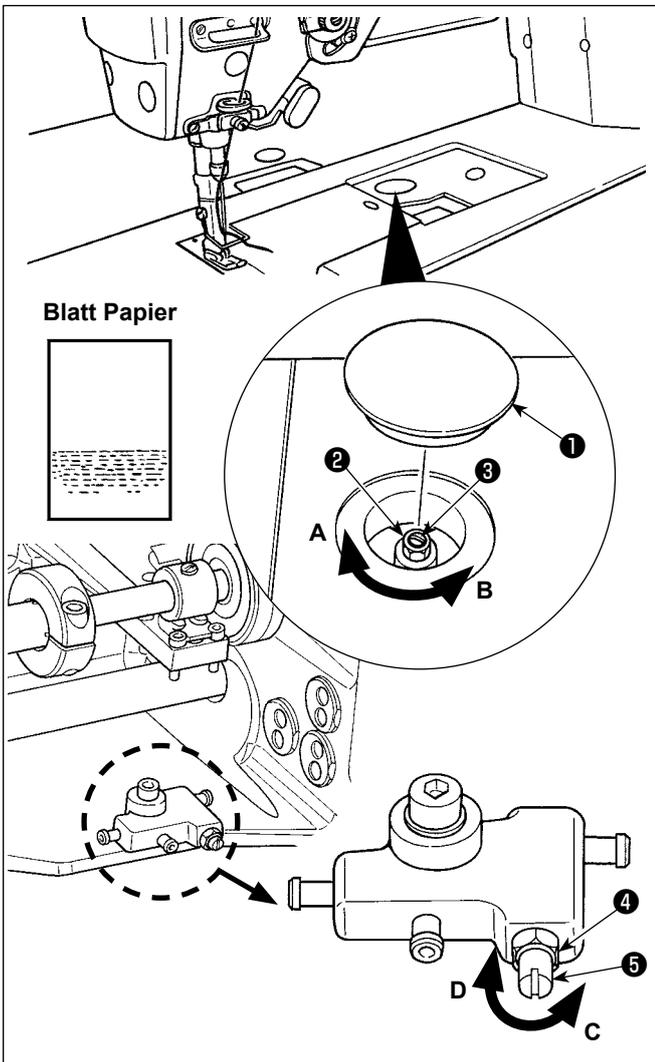
## ■ Reinigen des Ölfilters

- 1) Die Befestigungsplatte ① auf der Rückflusseite lösen. Die Ölfilterverbindung (Einh.) ② auf der Rückflusseite entfernen.
- 2) Die Filter ③, ④ und ⑤ sowie den Ölbehälter ⑥ der Ölwanne reinigen.

Reinigen Sie den Ölbehälter der Ölwanne und das Filtergehäuse ungefähr einmal im Monat.



Falls der Filter mit Schmutz verstopft ist, kann es zu Störungen durch mangelhafte Schmierung kommen.



## ■ Einstellen der Ölmenge im Greifer

- 1) Die Gummikappe ① entfernen.
- 2) Die Mutter ② lösen, und die Ölmenge-Regulierschraube ③ drehen, um die Ölmenge im Greifer einzustellen.

Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn **A** wird die Ölmenge im Greifer verringert, während sie durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn **B** vergrößert wird.

- 3) Zum Prüfen der Ölmenge ein Blatt Papier in die Nähe des Greiferumfangs bringen. Die Ölmenge ist angemessen, wenn Ölspritzer vom Greifer nach ungefähr fünf Sekunden erscheinen, wie in der linken Abbildung gezeigt.

Falls die Ölmenge im Greifer nicht auf einen angemessenen Betrag eingestellt werden kann, ist sie durch Lösen der Mutter ④ und Drehen der Ölmenge-Einstellschraube ⑤ einzustellen. Die Ölmenge im Greifer wird durch Drehen der Ölmenge-Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn **C** vergrößert bzw. durch Drehen im Uhrzeigersinn **D** verringert. Vergewissern Sie sich auch, dass das Öl bei einer Nähgeschwindigkeit von 1.000 sti/min dem Greifer zugeführt wird.

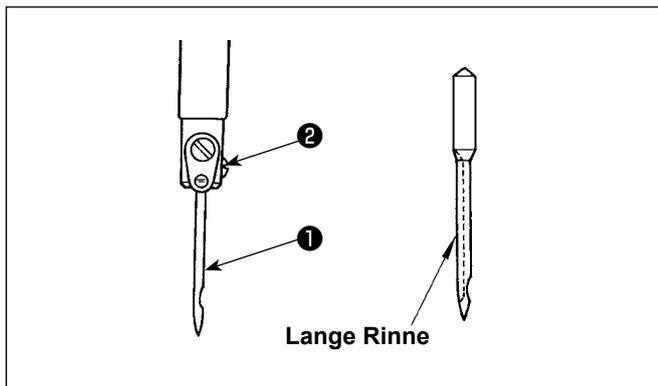


### 3-2. Anbringen der nadel



#### WARNUNG :

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



Den Motor ausschalten.

135×17-Nadeln verwenden.

- 1) Das Handrad drehen, um die Nadelstange in ihre Hochstellung zu bringen.
- 2) Die Nadelklemmschraube ② lösen. Die Nadel so halten, dass die lange Rinne der Nadel ① direkt nach rechts zeigt.
- 3) Die Nadel ① bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelklemme einführen.
- 4) Die Nadelklemmschraube ② fest anziehen.

Überprüfen Sie beim Auswechseln der Nadel den Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze. (Siehe „4-5. Nadelhaken-verhältnis“ S.21 und „4-6. Einstellen des greifernadelschutzes“ S.22.)



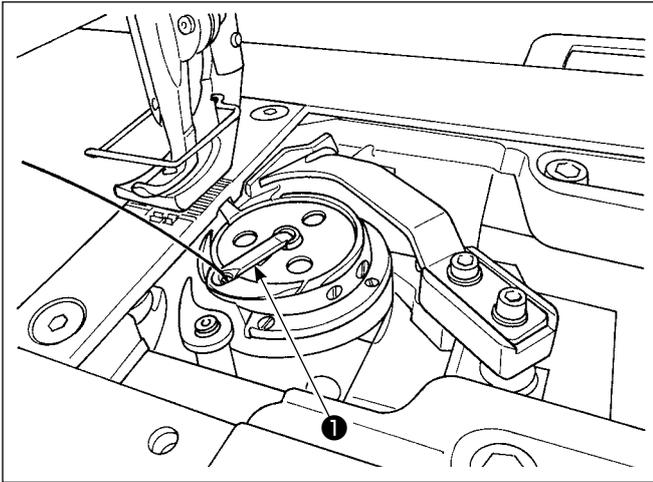
Falls kein Abstand vorhanden ist, können Nadel und Greifer beschädigt werden.

### 3-3. Einsetzen und entfernen der spule



#### WARNUNG :

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



- 1) Die Kapselklappe ❶ des Greifers anheben und die Spule herausnehmen.
- 2) Die Spule korrekt auf die Greiferwelle schieben, und dann die Kapselklappe einrasten.



1. Lassen Sie die Maschine nicht mit der Spule (Spulenfaden) leerlaufen. Der Spulenfaden verfängt sich sonst im Greifer, was eine Beschädigung des Greifers zur Folge haben kann.

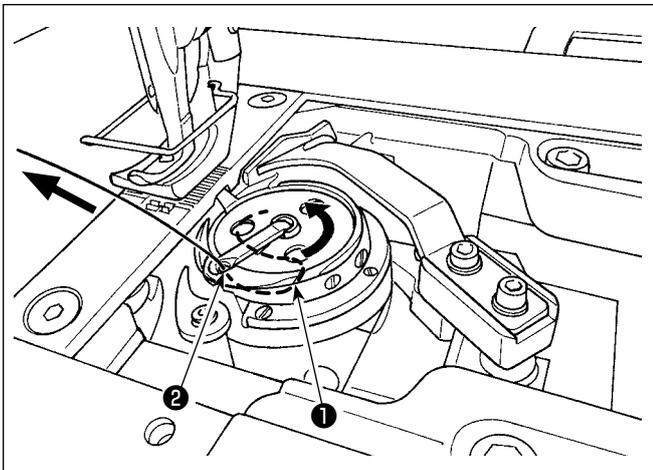
2. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht an der Spitze des Gegenmessers verletzen.

### 3-4. Einfädeln des greifers



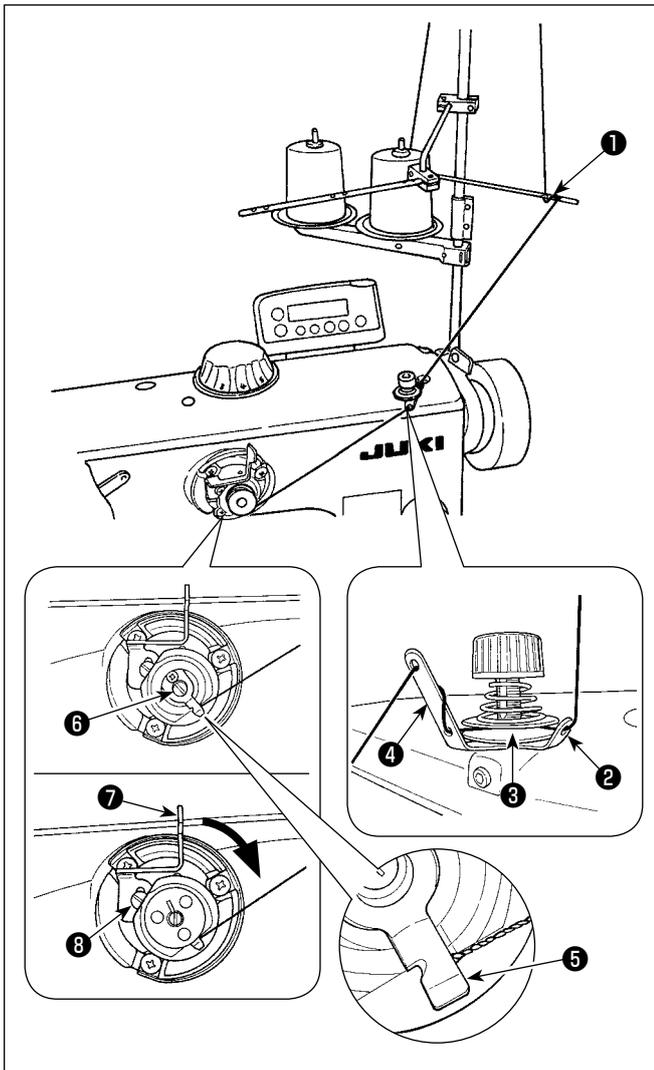
#### WARNUNG :

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



- 1) Den Faden durch den Fadenschlitz ❶ im Innengreifer und zwischen Öffner ❷ und Innengreifers durchführen und langsam herausziehen. Nun verläuft der Faden unter der Spannfeder.
- 2) Sicherstellen, daß sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden gezogen wird.

### 3-5. Bewickeln einer Spule



- 1) Den Faden in der numerischen Reihenfolge durch die Abschnitte ❶ bis ❷ führen.
- 2) Führen Sie den Faden ein, bis der Fuß der Spulenfadensklammer ❸ erreicht wird. Schneiden Sie dann den Faden ab. (Das Fadenende wird unter der Greiferfadensklammer gehalten.)
- 3) Eine Spule auf die Spulerröhre ❹ setzen.
- 4) Den Spulerhebel ❺ in Pfeilrichtung drücken.
- 5) Wenn Sie die Nähmaschine starten, dreht sich die Spule, um den Faden automatisch aufzuwickeln.
- 6) Wenn die Spule voll ist, gibt der Spulerhebel ❺ die Spule automatisch frei, und der Spuler bleibt stehen.



1. Der Spulenfadens-Wickelbetrag wird durch Lösen der Feststellschraube ❸ eingestellt. Durch Verschieben des Spulerhebels ❺ nach oben wird der Spulenfadens-Wickelbetrag vergrößert.
2. Falls sich der Faden vom Fadenspannungsregler löst, den Faden um eine Windung um die Zwischenfadensführung wickeln.



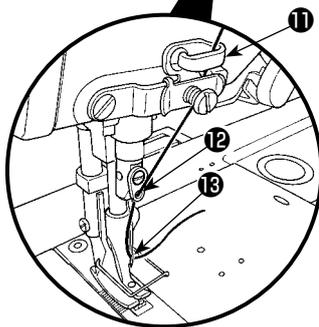
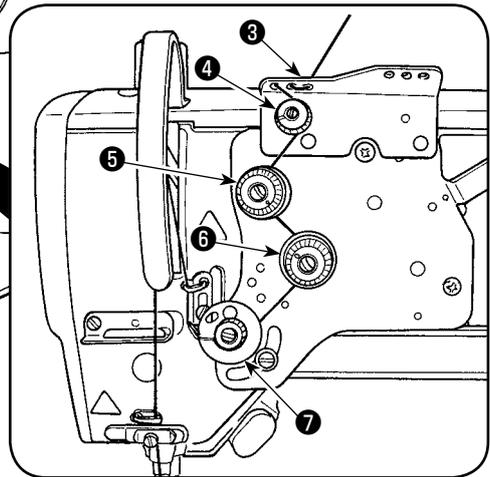
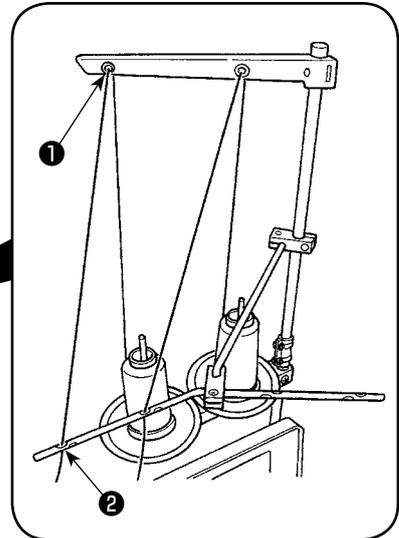
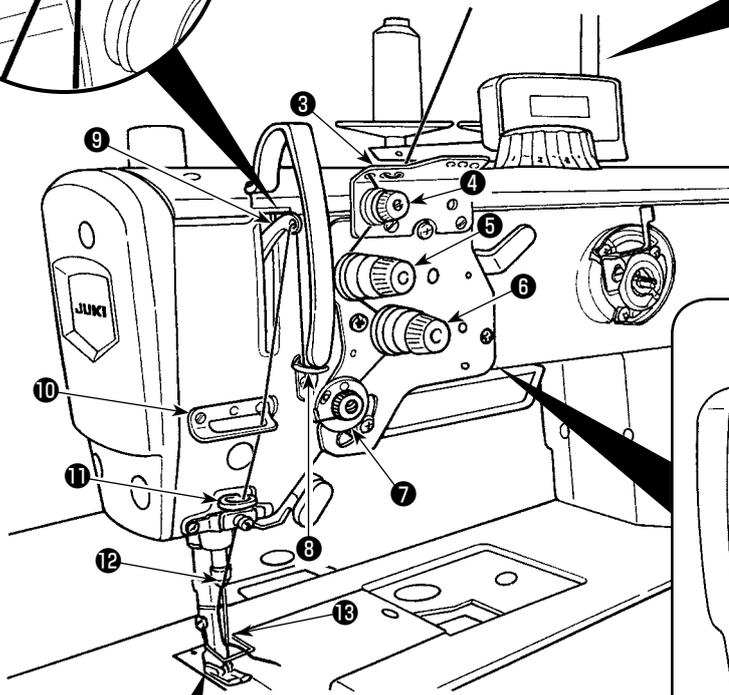
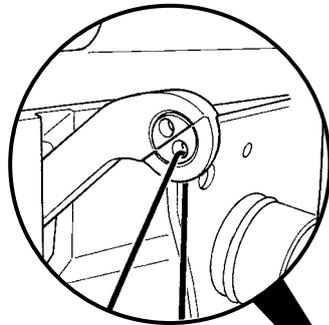
1. Dies ist der Spuler in Antipp-Ausführung. Wenn die Spule voll mit Faden bewickelt ist, kehrt die Spulenfadensklammer ❸ automatisch zur Ausgangsstellung zurück.
2. Um die Spulenbewickelung abubrechen, bevor die Spule voll mit Faden bewickelt ist, das Handrad bei leicht angehobenem Spulerhebel ❺ drehen, um die Spulenfadensklammer ❸ auf ihre Ausgangsstellung zurückzustellen.
3. Wird der Faden nicht bis zum Fuß der Spulenfadensklammer gebracht, schlüpft der Faden am Anfang der Spulenbewickelung von der Spule.

### 3-6. Einfädeln des maschinenkopfes



#### WARNUNG :

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



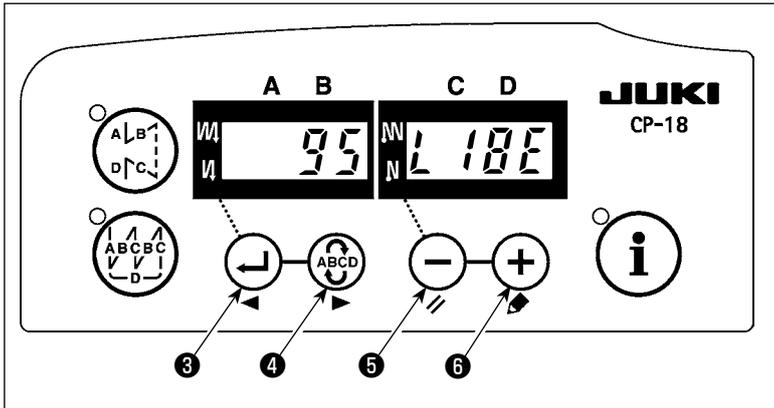
Den Maschinenkopf gemäß der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge einfädeln.



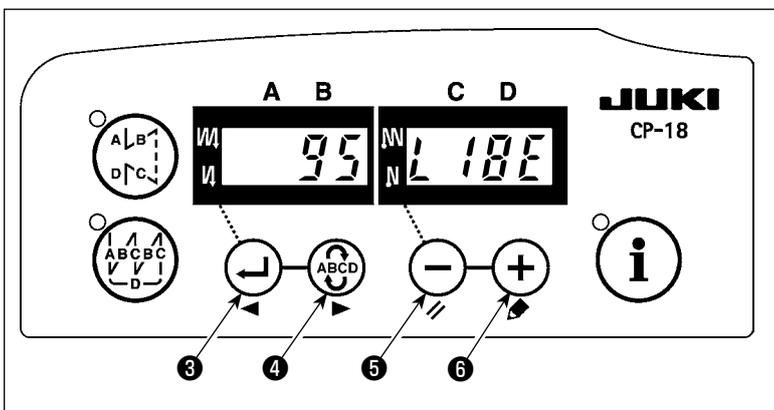
1. Die Fadenführung ① ist notwendig, um zu verhindern, dass der Faden aus dem Nadelöhr schlüpft, wenn Fadenabschneiden an einer Position außerhalb des Nähguts durchgeführt wird.
2. Falls Fadenverhedderung auftritt, wenn der Nähvorgang an der Stoffkante begonnen wird, sollte der Faden von der Position, wo er von der Feder der Fadenführung ① eingeklemmt wird, entfernt werden, oder die Fadenführung ① sollte durch eine andere ersetzt werden. Die Fadenführung, welche die vorhandene Fadenführung ersetzt, ist ein mit der Einheit geliefertes Zubehörteil. Teilenummer der Austausch-Fadenführung: 40169642

### 3-7. Einstellverfahren des maschinenkopfes

#### • CP-18

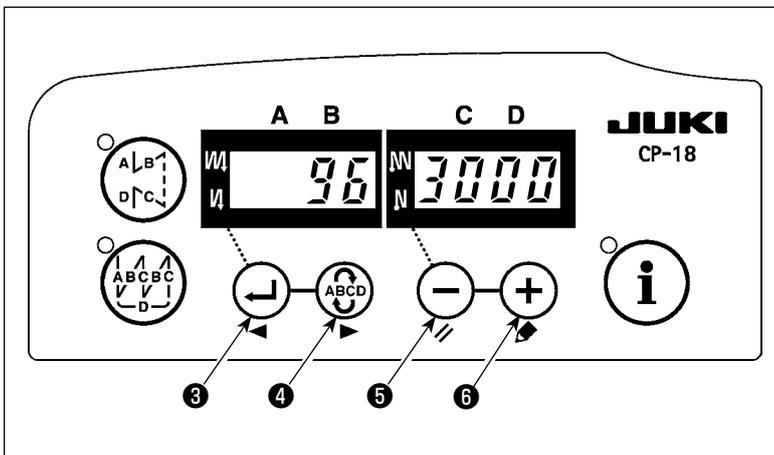


- 1) Rufen Sie die Funktionseinstellung Nr. 95 gemäß "III-6. Funktionseinstellung des SC-923" in der Bedienungsanleitung des SC-923 auf.



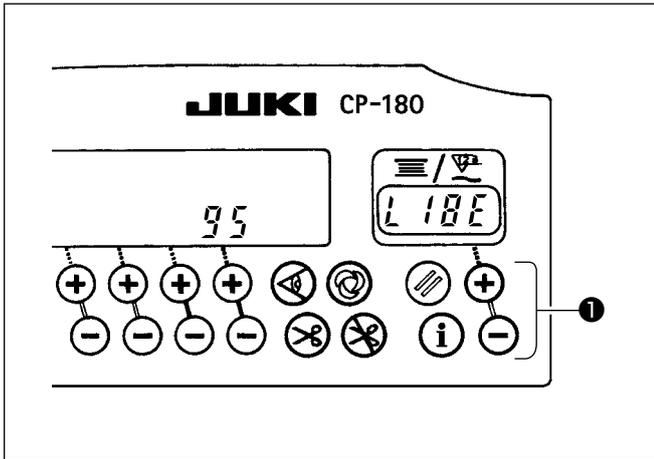
- 2) Der Maschinenkopftyp kann durch Drücken der Taste **(-)** 5 (Taste **(+)** 6) gewählt werden. Wählen Sie das Maschinenkopfmodell entsprechend der nachstehenden Tabelle aus.

Modell	Anzeige
LU-2810ES-7	L10E
LU-2818ES-7	L18E



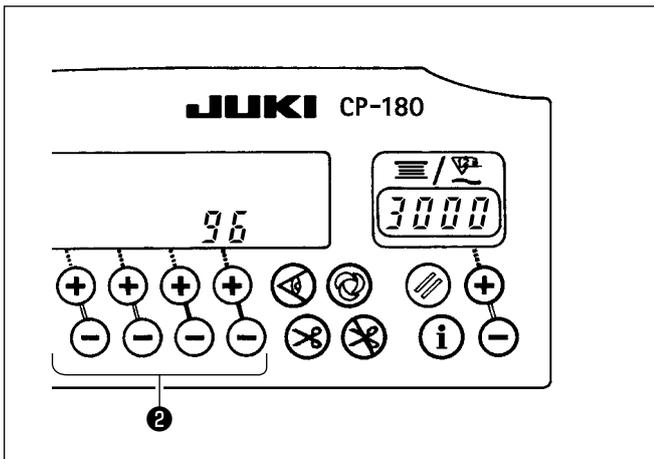
- 3) Nach der Wahl des Maschinenkopftyps durch Drücken der Taste **(←)** 3 (Taste **(ABCD)** 4) rückt die Schrittzahl auf 94 oder 96 vor, und das Display wechselt automatisch auf die Anzeige des Inhalts der Einstellung, die dem Maschinenkopftyp entspricht.
- 4) Die Stromversorgung ausschalten.

• CP-180



- 1) Nehmen Sie auf "**18. FUNKTIONSEINSTELLUNGSTASTE**" in der Bedienungsanleitung des **CP-180** Bezug, und rufen Sie die Funktionseinstellungs-Nr. 95 auf.
- 2) Der Maschinenkopftyp kann durch Drücken der Taste **1** gewählt werden.  
Wählen Sie das Maschinenkopfmodell entsprechend der nachstehenden Tabelle aus.

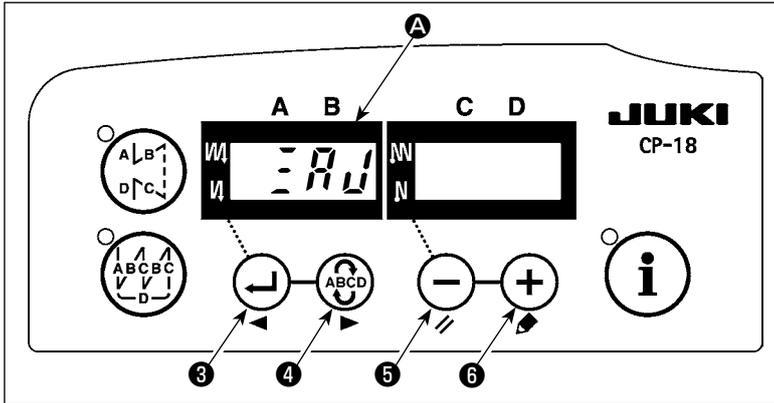
Modell	Anzeige
LU-2810ES-7	L10E
LU-2818ES-7	L18E



- 3) Nach der Wahl des Maschinenkopftyps durch Drücken der Taste **2** rückt die Schrittanzeige auf 96 oder 94 vor, und das Display wechselt automatisch auf die Anzeige des Inhalts der Einstellung, die dem Maschinenkopftyp entspricht.
- 4) Die Stromversorgung ausschalten.

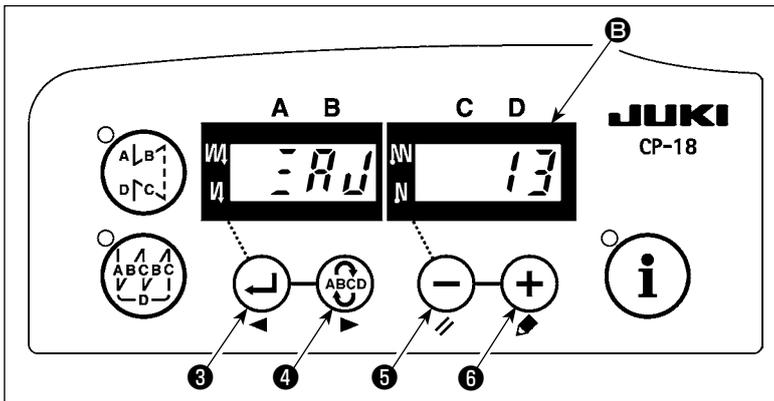
### 3-8. Einstellen des Maschinenkopfes

• CP-18

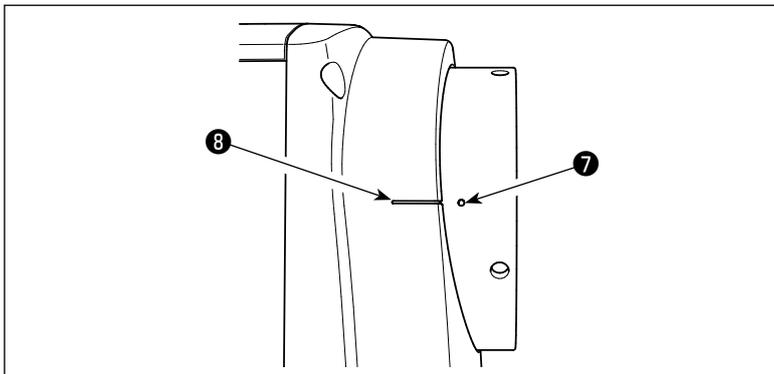


1) Bei gleichzeitigem Drücken der Tasten  4 und  5 den Netzschalter einschalten.

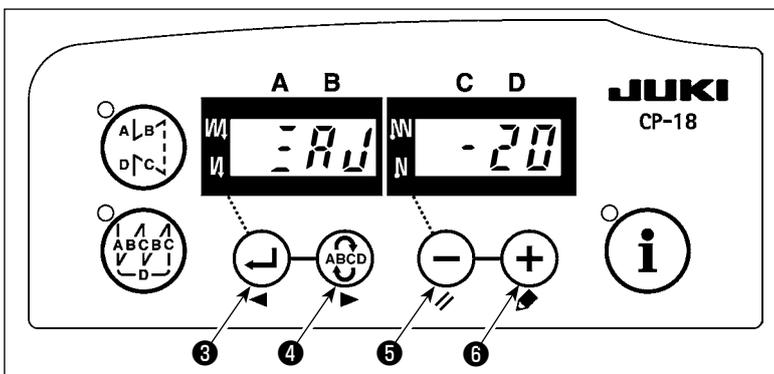
2)  wird im Anzeigefeld **A** angezeigt, und der Modus wird auf den Einstellmodus umgeschaltet.



3) Die Riemenscheibe des Maschinenkopfes von Hand drehen, bis das Hauptwellen-Bezugssignal erkannt wird. Zu diesem Zeitpunkt wird der Winkel vom Hauptwellen-Bezugssignal auf dem Anzeigefeld **B** angezeigt. (Der Wert ist der Bezugswert.)



4) In diesem Zustand einen der Markierungspunkte **7** an der Riemenscheibe auf die Markierungslinie **8** an der Riemenscheibenabdeckung ausrichten, wie in der Abbildung gezeigt.



5) Die Taste  **6** drücken, um die Einstellarbeit zu beenden.

(Der Wert ist der Bezugswert.)

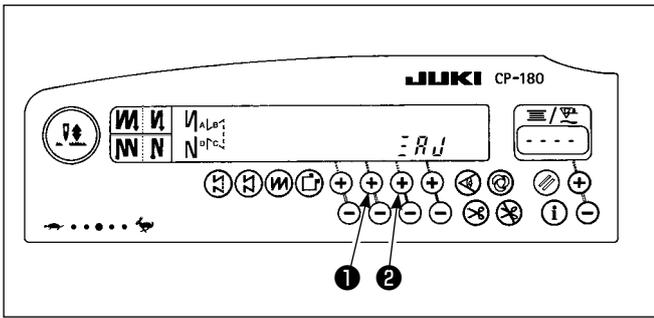
6) Die Stromversorgung ausschalten.



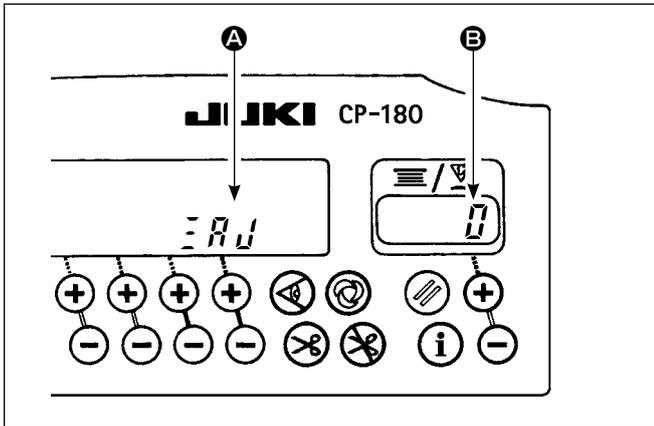
Wenn Sie das Einstellungsergebnis überprüfen, stellen Sie "Funktionseinstellung Nr. 90; Anfängliche Nähmaschinen-Bewegungsfunktion" bei "1: Anfänglicher Betrieb - Nähmaschine bleibt mit angehobener Nadel stehen" ein. Prüfen Sie dann, ob der Markierungspunkt **7** auf die Markierungslinie **8** ausgerichtet ist oder nicht. Falls sie nicht ausgerichtet sind, führen Sie die Einstellung erneut aus.

Nachdem Sie das Einstellungsergebnis überprüft haben, stellen Sie die Einstellung von Nr. 90 auf die vorherige Einstellung zurück. (Anfangswert ist "2. Anfänglicher Betrieb: Die Nähmaschine dreht sich in Rückwärtsrichtung und bleibt mit angehobener Nadel stehen".) Für das Funktionseinstellverfahren siehe "III-6. Einstellen der Funktionen des Modells SC-923" in der Bedienungsanleitung des Modells SC-923.

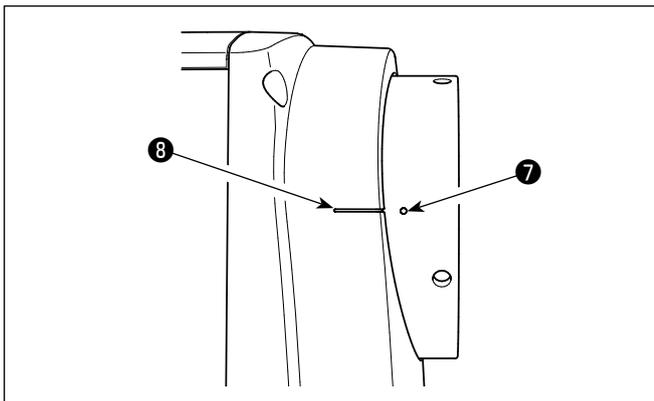
• CP-180



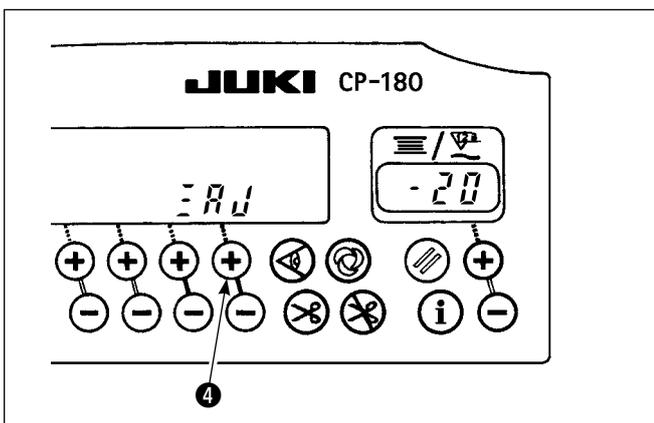
- 1) Bei gleichzeitigem Drücken der Tasten **1** und **2** den Netzschalter einschalten.



- 2) **ERR** wird im Anzeigefeld **A** angezeigt, und der Modus wird auf den Einstellmodus umgeschaltet.
- 3) Durch Drehen des Handrads wird der Winkel **B** im Anzeigefeld angezeigt, wenn das Bezugssignal erkannt worden ist.  
(Der Wert ist der Bezugswert.)



- 4) In diesem Zustand einen der Markierungspunkte **7** an der Riemenscheibe auf die Markierungslinie **8** an der Riemenscheibenabdeckung ausrichten, wie in der Abbildung gezeigt.

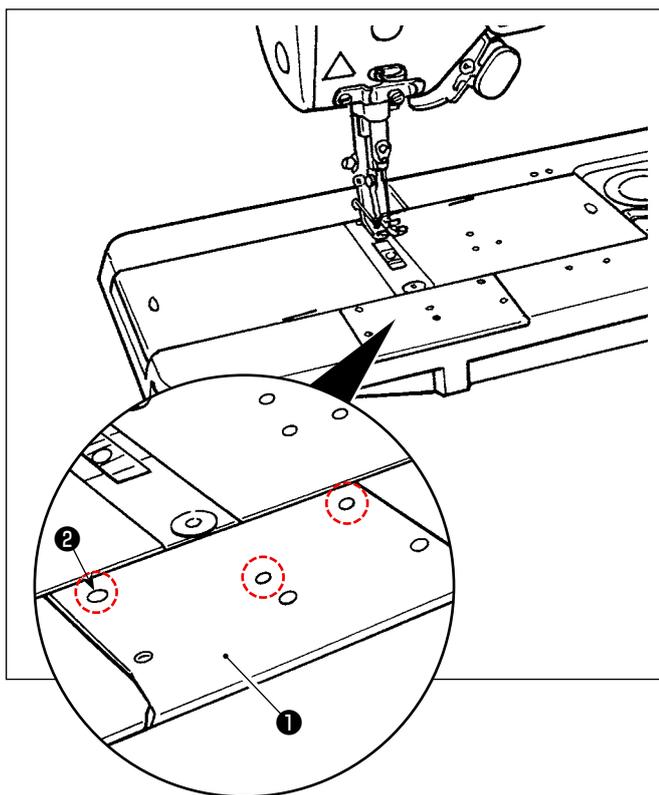


- 5) Die Taste **4** drücken, um die Einstellarbeit zu beenden.  
(Der Wert ist der Bezugswert.)
- 6) Die Stromversorgung ausschalten.



Wenn Sie das Einstellungsergebnis überprüfen, stellen Sie "Funktionseinstellung Nr. 90; Anfängliche Nähmaschinen-Bewegungsfunktion" bei "1: Anfänglicher Betrieb - Nähmaschine bleibt mit angehobener Nadel stehen" ein. Prüfen Sie dann, ob der Markierungspunkt **7** auf die Markierungslinie **8** ausgerichtet ist oder nicht. Falls sie nicht ausgerichtet sind, führen Sie die Einstellung erneut aus. Nachdem Sie das Einstellungsergebnis überprüft haben, stellen Sie die Einstellung von Nr. 90 auf die vorherige Einstellung zurück. (Anfangswert ist "2. Anfänglicher Betrieb: Die Nähmaschine dreht sich in Rückwärtsrichtung und bleibt mit angehobener Nadel stehen".) Für das Funktionseinstellverfahren siehe "18. Einstellen der Funktionen" in der Bedienungsanleitung des Modells CP-180.

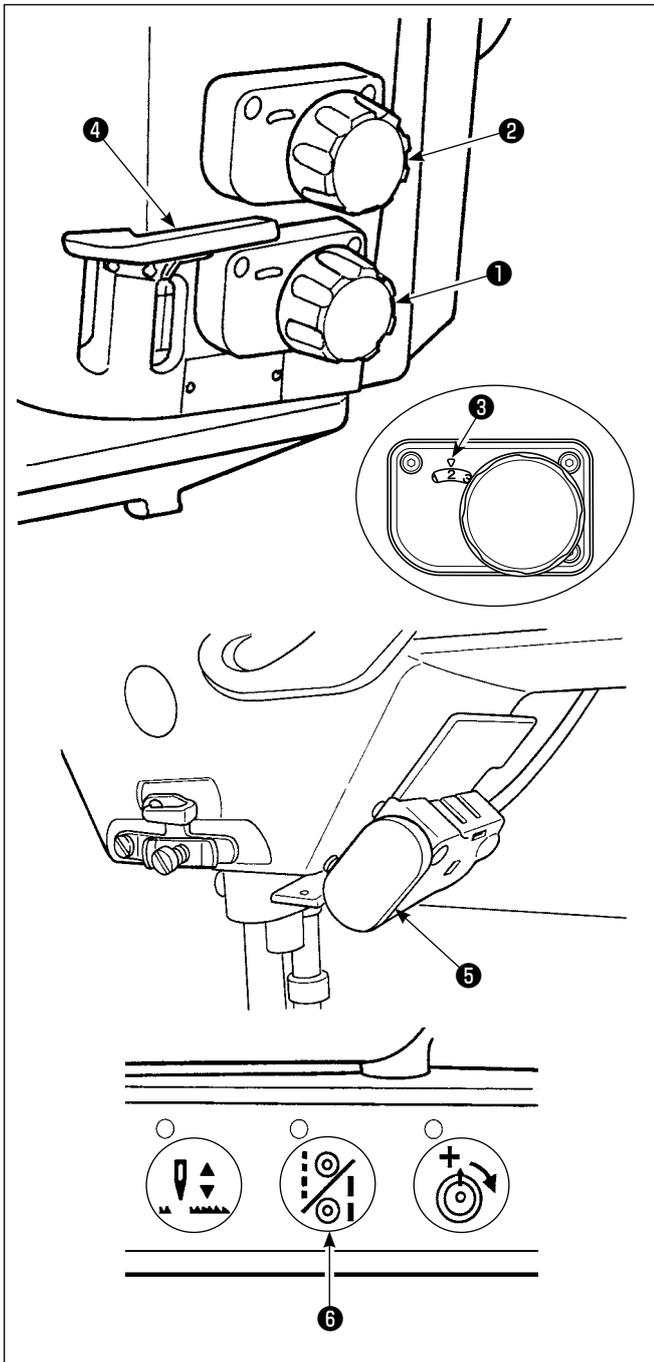
### 3-9. Installieren des Anbauteils



Entfernen Sie die Schrauben **2** (drei Stück) vom vorderen Bettschieber **1**. Installieren Sie das Anbauteil mit diesen Schrauben.

## 4. EINSTELLEN DER NÄHMASCHINE

### 4-1. Einstellen der stichlänge



Das Standard-Transporteinstellrad **1** und das 2P-Transporteinstellrad **2** drehen, um die gewünschte Zahl auf den Markierungspunkt **3** am Maschinenrad auszurichten.

#### (1) Rückwärtsnähen

- 1) Den Nährichtungshebel **4** niederdrücken.
- 2) Rückwärtsstiche werden ausgeführt, solange der Hebel gedrückt gehalten wird.
- 3) Wird der Hebel losgelassen, führt die Nähmaschine wieder Vorwärtsstiche aus.

#### (2) Manuelles Schnellschalt-Rückwärtsnähen

- 1) Den Rückwärtsnähschalter **5** drücken.
- 2) Rückwärtsstiche werden ausgeführt, solange der Hebel gedrückt gehalten wird.
- 3) Sobald der Hebel losgelassen wird, läuft die Nähmaschine wieder in Vorwärtsrichtung.

#### (3) Umschalten der Stichteilung

- 1) Den Stichteilungs-Umschalter **6** drücken, um die Stichlänge auf den Wert einzustellen, welcher der Skalenmarke am 2P-Transporteinstellrad entspricht. (Die LED am Schalter leuchtet auf.)

1. Das 2P-Transporteinstellrad **2** auf einen Wert einstellen, der kleiner als der mit dem Standard-Transporteinstellrad **1** eingestellte Wert ist.



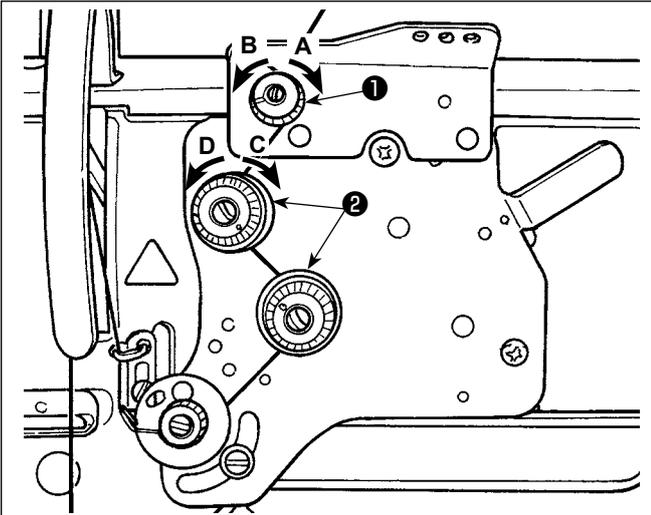
2. Das 2P-Transporteinstellrad einstellen, wenn sich der Stichteilungs-Umschalter in der AUS-Stellung befindet.

3. Falls der Standard-Stichlängen-Einstellknopf **1** auf einen kleinen Teilungswert eingestellt ist, den Transportsteuerhebel **4** mehrmals nach oben und unten schieben, bevor der Nähvorgang gestartet wird.



Einzelheiten zur 2P-Vorrichtung finden Sie unter „5-7. Bedienungsschalter“ S.31.

## 4-2. Fadenspannung



### (1) Einstellen der Nadelfadenspannung

- 1) Die Fadenspannermutter Nr. 1 ❶ im Uhrzeigersinn **A** drehen, um die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibenden Fadens zu verkürzen. Die Mutter entgegen dem Uhrzeigersinn **B** drehen, um die Länge zu verlängern.
- 2) Die Fadenspannermutter Nr. 2 ❷ im Uhrzeigersinn **C** drehen, um die Nadelfadenspannung zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn **D**, um sie zu verringern.



**Stellen Sie beide Fadenspannungsmuttern Nr. 2 auf die gleiche Spannung ein.**

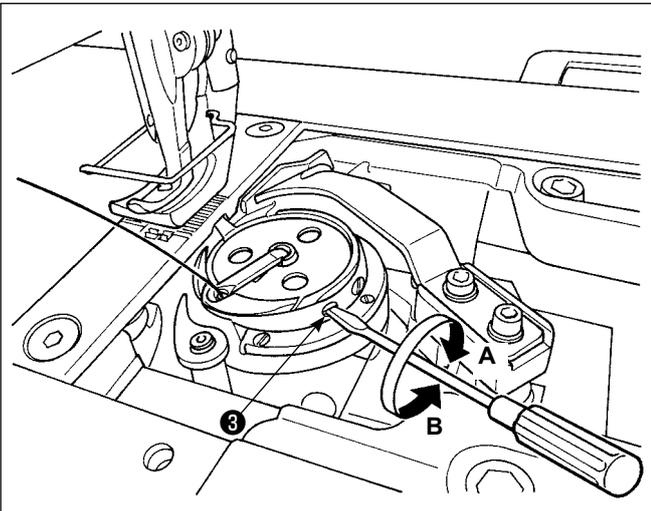


**Für den Fall, dass die Länge des in der Nadelspitze verbleibenden Fadens nicht vergrößert werden kann, die Feder des Spannungsreglers Nr. 1 durch das getrennt erhältliche Teil 22945505 ersetzen.**



### **WARNUNG :**

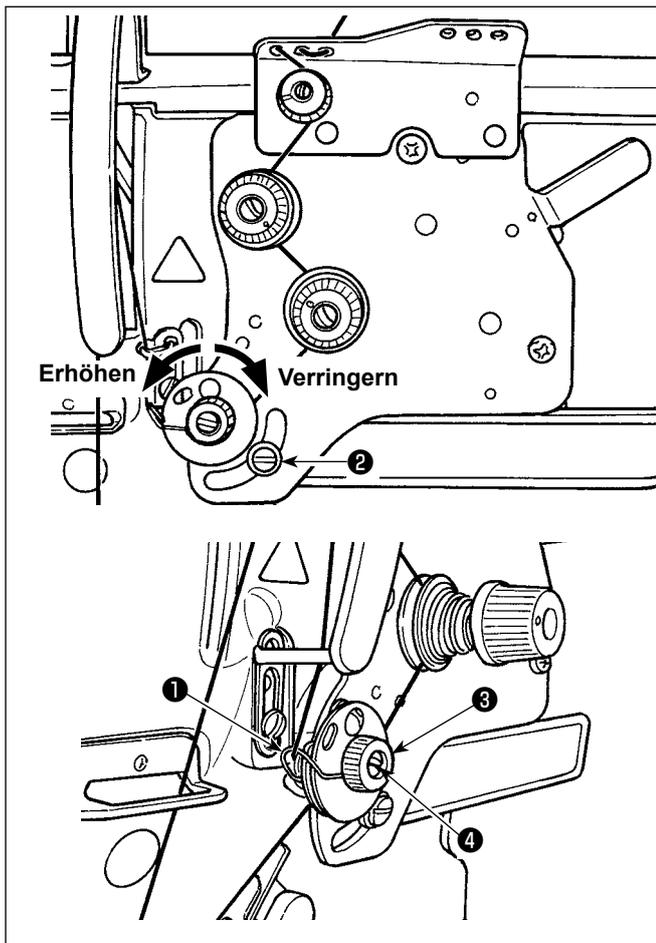
Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



### (2) Einstellen der Spulenfadenspannung

Die Spannungseinstellschraube ❸ im Uhrzeigersinn **A** drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn **B**, um sie zu verringern.

### 4-3. Fadenanzugsfeder



#### (1) Zum Ändern des Hubs der Fadenanzugsfeder

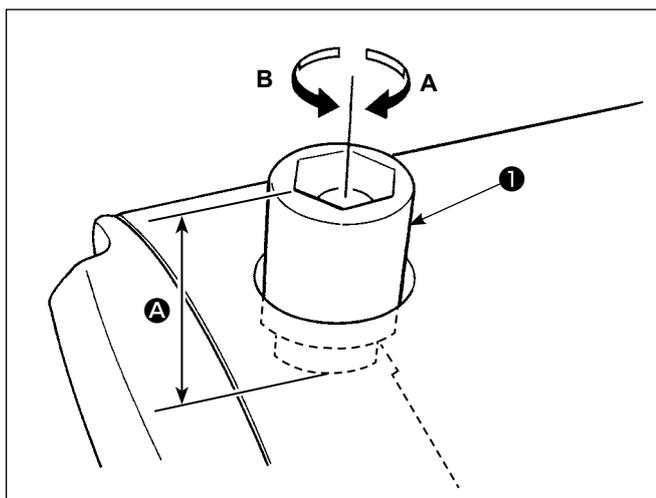
Die Schraube ② lösen. Die Fadenanzugsfeder ① durch Verschieben im Schlitz einstellen.

#### (2) Zum Ändern der Spannung der Fadenanzugsfeder

Um die Spannung der Fadenanzugsfeder ① einzustellen, muss zuerst die Mutter ③ gelöst werden. Die Federwelle ④ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen, bzw. im Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern.

Nach der Einstellung den Bolzen durch Festziehen der Mutter ③ fixieren.

### 4-4. Einstellen des Nähfußdrucks



Das Druckfeder-Einstellrad ① im Uhrzeigersinn A drehen, um den Nähfußdruck zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn B, um ihn zu verringern.



Die Nähmaschine sollte mit möglichst geringem Nähfußdruck betrieben werden, solange der Nähfuß das Nähgut einwandfrei hält.

Der Einstellbereich erstreckt sich von 38 bis 60 mm, was den Abstand von der Oberfläche A des Arms bis zum Nähfußfederregler ① repräsentiert.

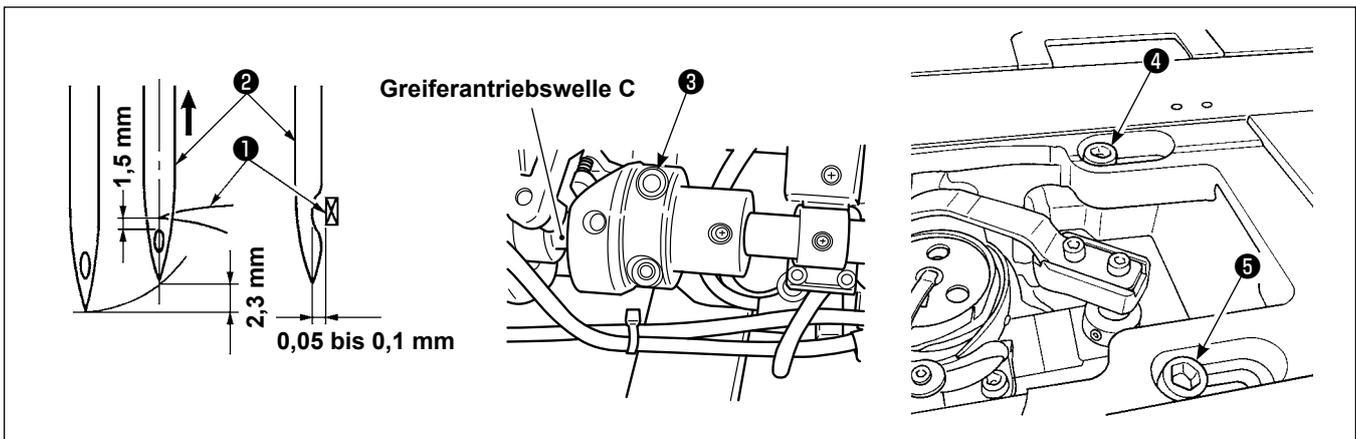
Der Standardwert beim Versand ist 53 mm.

## 4-5. Nadel-haken-verhältnis



### WARNUNG :

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



- 1) Das Standard-Transporteinstellrad auf „0“ stellen. (**Vorsicht 1**)
- 2) Lösen Sie die Klemmschraube **3** der Verbindungswelle. Drehen Sie das Handrad gegen den Uhrzeigersinn, um die Nadelstange um 2,3 mm von ihrem unteren Ende anzuheben.
- 3) Richten Sie die Greiferblattspitze **1** in dem in 2) beschriebenen Zustand auf die Mitte der Nadel **2** aus, und ziehen Sie die Klemmschraube **3** der Verbindungswelle an. Zu diesem Zeitpunkt besteht ein Spiel von 1,5 mm zwischen der Hakenmesserspitze und dem oberen Ende der Nadelöse.
- 4) Die Feststellschrauben **4** und **5** des Greiferantriebswellensattels an der Oberseite des Betts lösen. Den Abstand zwischen der Blattspitze des Greifers und der Nadel auf 0,05 bis 0,1 mm einstellen, indem die Position des Greiferantriebswellensattels durch Verschieben nach rechts oder links geändert wird. Dann die Feststellschrauben **4** und **5** anziehen.
- 5) Die größte Skalenmarke des Standard-Transporteinstellrads auf den Markierungspunkt am Maschinenarm ausrichten. Sicherstellen, dass die Greiferblattspitze nicht mit der Nadel in Berührung kommt.



1. Falls bei Verwendung eines Elastikfadens, wie z. B. Vinylon, Stichauslassen und Fadenbruch auftreten, stellen Sie die Greifersteuerung mit der für Nähen verwendeten Teilung ein.
2. Beim Kippen des Maschinenkopfes könnte die Bedientafel in Kontakt mit dem Fadenständer kommen. Zum Schutz der wichtigen Teile vor Kontakt den Fadenständer in eine Position verschieben, in der er nicht mit der Bedientafel in Kontakt kommen kann.



Um die Nadelstangenposition gemäß der Beschreibung im obigen Abschnitt 2) [d. h. "...die Nadelstange hebt sich um 2,3 mm vom Tiefpunkt Ihres Hubs"] zu überprüfen, können Sie die Anzeige des Hauptwellen-Drehwinkels unter dem "Maschinenkopf-Einstellmodus" des SC-923 benutzen.

Erhöhen Sie den angezeigten Zahlenwert, wenn sich die Nadelstange an der Tiefstposition ihres Hubs unter dem "Maschinenkopf-Einstellmodus" befindet, um 25 Winkelgrade, so dass sich die Nadelstange um 2,3 mm hebt. (Wenn sich die Nadelstange um 2,3 mm von der Tiefstposition ihres Hubs hebt, beträgt der Hauptwellen-Drehwinkel 25 Winkelgrade.)

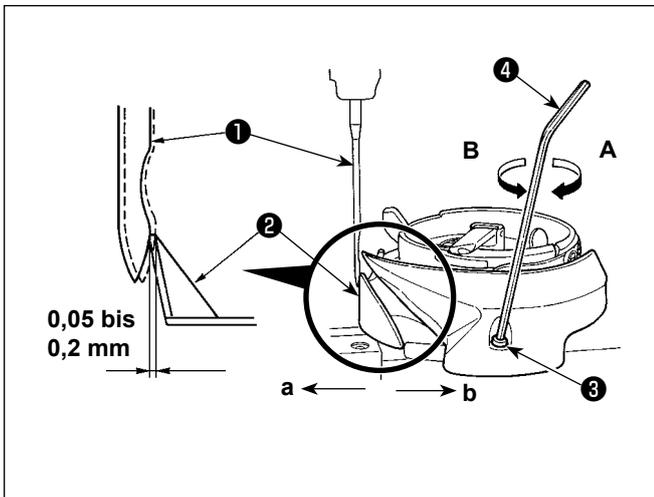
\* Falls Sie die Nadel-Greifer-Beziehung im "Maschinenkopf-Einstellmodus" einstellen, drücken Sie nicht die Taste **(+)**. Angaben zur Maschinenkopf-Einstellmethode finden Sie unter "II-10. Einstellung des Maschinenkopfes" in der Bedienungsanleitung des Modells SC-923.

## 4-6. Einstellen des Greifernadelschutzes



### WARNUNG :

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



Wenn ein Greifer ausgewechselt worden ist, muß die Position des Greifernadelschutzes überprüft werden. In der Standardposition des Greifernadelschutzes **2** muß dieser gegen die Seitenfläche der Nadel **1** drücken, so daß die Nadel um 0,05 bis 0,2 mm von ihrer senkrechten Position abgelenkt wird.

Falls der Zustand des Greifers nicht der obigen Abbildung entspricht, stecken Sie den Inbusschlüssel **4** in der Nadelschutz-Einstellschraube **3**, und führen Sie die Einstellung wie folgt durch:

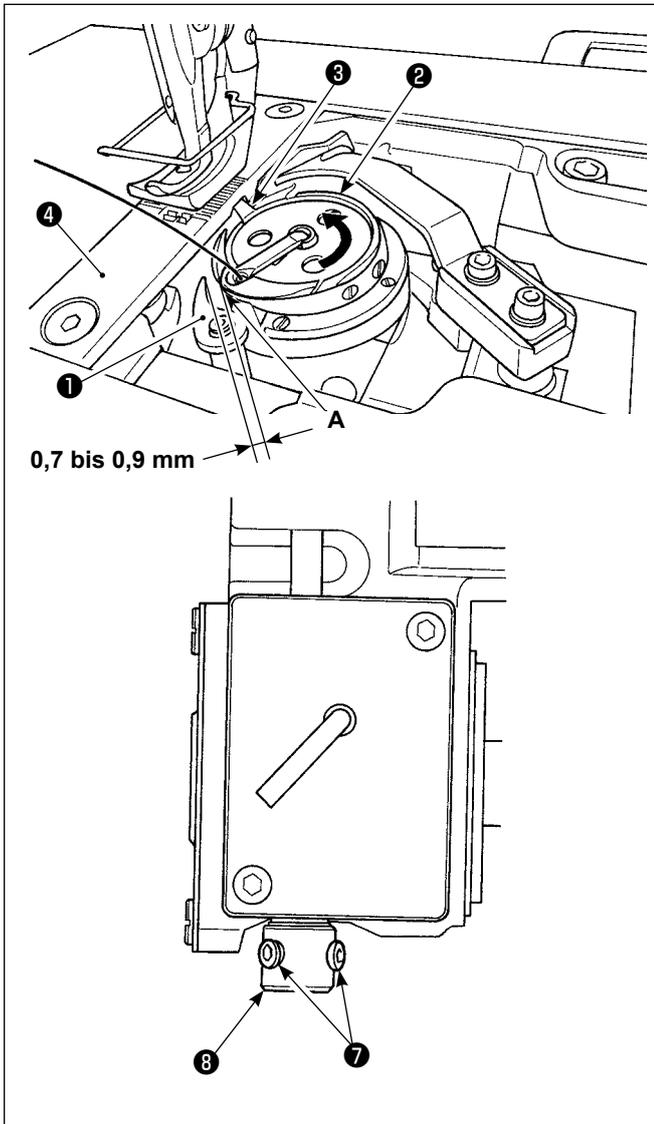
- 1) Um den Greifernadelschutz in Richtung **a** zu biegen, die Nadelschutz-Einstellschraube in Richtung **A** drehen.
- 2) Um den Greifernadelschutz in Richtung **b** zu biegen, die Nadelschutz-Einstellschraube in Richtung **B** drehen.
- 3) Im letzten Schritt des Verfahrens ist der Abstand zwischen Nadel und Greifer entsprechend einzustellen.

## 4-7. Einstellen des Spulenkapsel-freigabehebels



### WARNUNG :

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



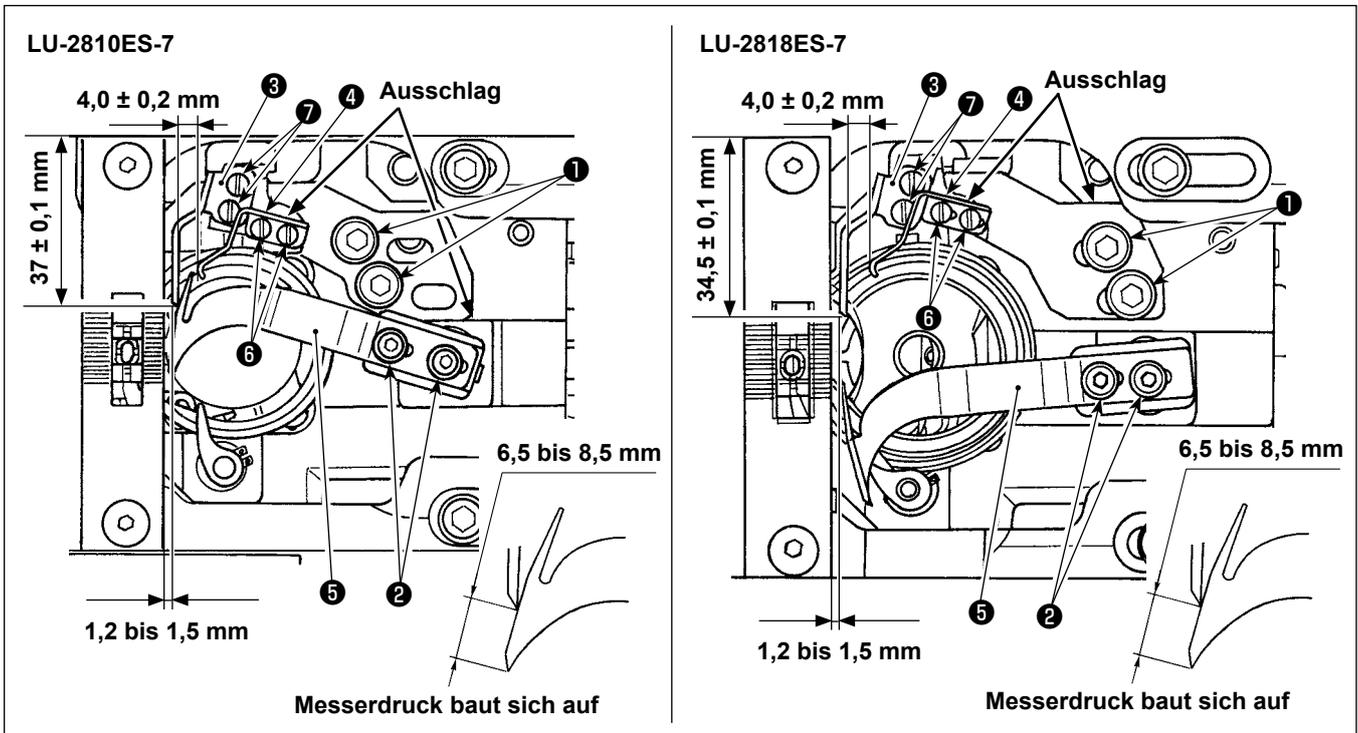
- 1) Das Handrad in normaler Drehrichtung drehen, um den Spulenkapsel-Öffnungshebel **1** auf die dem Innengreifer **2** am nächsten liegende Position zu bringen.
- 2) Den Innengreifer **2** in Pfeilrichtung drehen, bis der Anschlag **3** gegen die Schlitze in der Stichplatte **4** gedrückt wird.
- 3) Die Feststellschrauben **7** der Spulenkapsel-Öffnungshebelhülse lösen. Den Abstand zwischen dem Spulenkapsel-Öffnungshebel und dem Vorsprung **A** des Innengreifers auf 0,7 bis 0,9 mm einstellen.  
Die Feststellschrauben **7** anziehen, während der Spulenkapsel-Öffnungshebel **1** nach unten und die Hülse **6** des Spulenkapsel-Öffnungshebels nach oben gedrückt wird.

## 4-8. Einstellen von Gegenmesser-Position, Messerdruck und Klemmdruck



### WARNUNG :

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



1) Das Schwingmesser ⑤ von Hand zu seinem vorderen Anschlag bewegen.

### • Einstellen des Gegenmessers

2) Die Befestigungsschrauben ① der Gegenmesserbasis lösen. Die Position des Gegenmessers so einstellen, dass das obere Ende des Gegenmessers ③ in Bezug auf die Querrichtung einen Abstand von 1,2 bis 1,5 mm von der Endfläche der Stichplatte hat, und dass es in Bezug auf die Längsrichtung gegen den Stufenteil des Greiferantriebswellensattels gedrückt wird. Dann die Befestigungsschrauben ① anziehen. Die Befestigungsschrauben ⑦ des Gegenmessers lösen. Den Abstand zwischen der Bettschieber-Montageebene und der Gegenmesserspitze auf  $37 \pm 0,1$  mm für LU-2810ES-7 bzw.  $34,5 \pm 0,1$  mm für LU-2818ES-7 einstellen. Dann die Befestigungsschrauben ⑦ anziehen.

### • Einstellen des Messerdrucks

3) Die Feststellschrauben ② des Schwingmessers lösen. Das Handrad drehen, um das Schwingmesser zu bewegen, und den Messerdruck einstellen. Als Standardeinstellung sollte der Messerdruck ab dem Zeitpunkt ausgeübt werden, wenn der Abstand von der Spitze des Schwingmessers bis zur Spitze des Gegenmessers 6,5 bis 8,5 mm für LU-2810ES-7 und LU-2818ES-7 beträgt.



1. Stellen Sie den Messerdruck in dem Zustand ein, dass die Klemmfeder ④ nicht mit dem Schwingmesser ⑤ in Berührung kommt (es wird kein Klemmdruck entwickelt).
2. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie sich nicht an Schwingmesser ⑤, Gegenmesser ③, Greiferblattspitze usw. verletzen.

### • Einstellen des Klemmdrucks

4) Zum Einstellen des Klemmdrucks muss zuerst die Klemmfeder-Befestigungsschraube ⑥ gelöst werden. Die Querposition der Klemmfeder so einstellen, dass ein Abstand von  $4,0 \pm 0,2$  mm zwischen der Klemmfeder ④ und dem Gegenmesser ③ besteht. Dann die Längsposition der Klemmfeder einstellen, indem die Befestigungsschraube ⑥ angezogen wird, während die Klemmfeder gegen den gestuften Abschnitt der Gegenmesserbasis gedrückt wird.



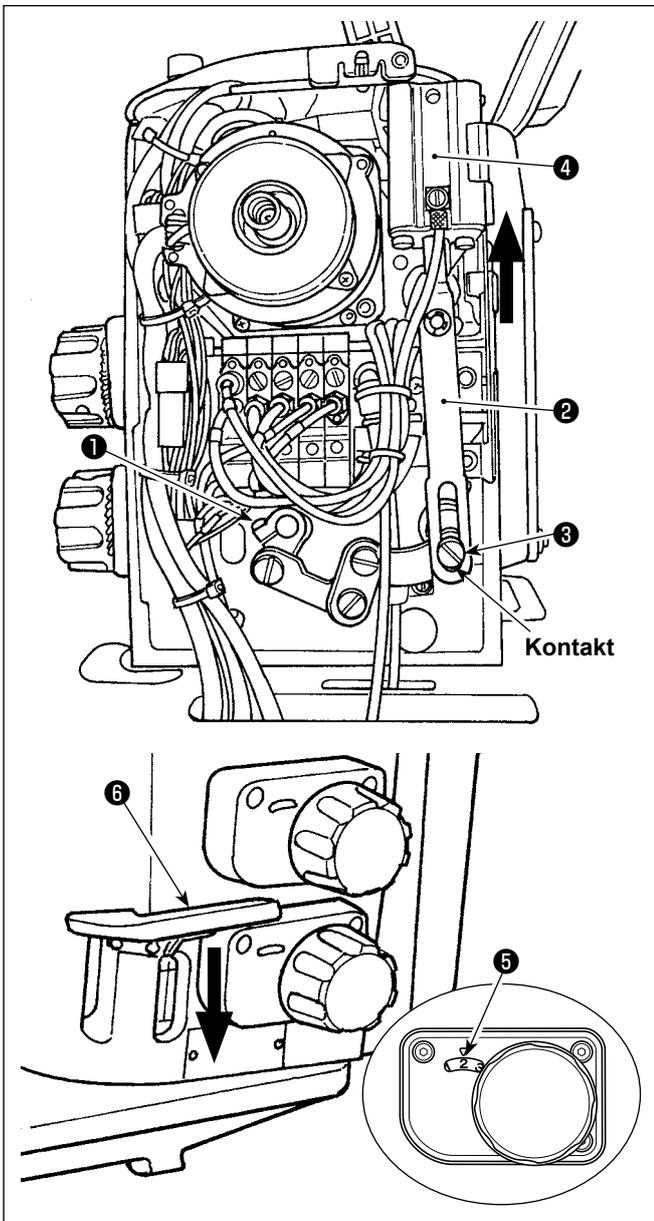
Sicherstellen, dass der Klemmdruck ausgeübt wird, wenn sich das Schwingmesser ⑤ zu seinem hinteren Anschlag bewegt.

## 4-9. Einstellen der verdichtungsstiche



### WARNUNG :

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

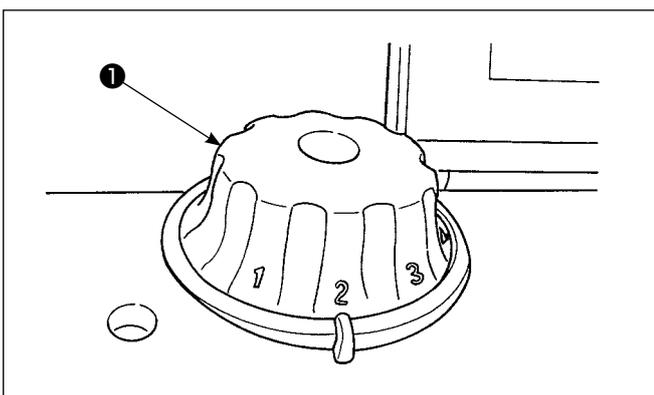


- 1) Die Platte **5** des Stichlängen-Einstellknopfes auf den gewünschten Verdichtungsbeitrag platzieren.  
(Position 2 im Falle eines Verdichtungsbeitrags von 2 mm)  
Die Schraube **1** des Verdichtungssticharmhalters lösen.
- 2) Den Verdichtungszyylinder **4** in Pfeilrichtung hochschieben. Gleichzeitig den Stichumschalt-  
hebel **6** von Hand nach unten drücken, um die Nähmaschine in den Rückwärtsnähzustand zu versetzen. In diesem Zustand die Klemmschraube **1** der Verdichtungskurbel an der Position anziehen, wo das obere Ende des Schlitzes in der Lasche **2** mit der Zapfenschraube **3** in Kontakt kommt.



Falls der Verdichtungsbeitrag zu klein ist, kann das Material je nach Art der Naht reißen, so dass Stichaussparungen verursacht wird. Dies kann einen Fadenabschneidefehler verursachen.

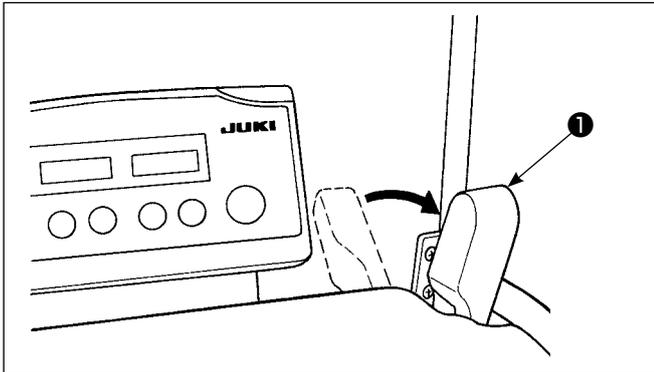
## 4-10. Einstellen des betrags der alternierenden vertikalbewegung von lauffuss und nähfuss



Stellen Sie den Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß mit dem Einstellrad **1** ein. Das Einstellrad im Uhrzeigersinn drehen, um den Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß zu vergrößern, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn, um ihn zu verkleinern.

## 5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE

### 5-1. Handlifter



Um den Nähfuß manuell anzuheben, den Handheber ❶ in Pfeilrichtung ziehen.

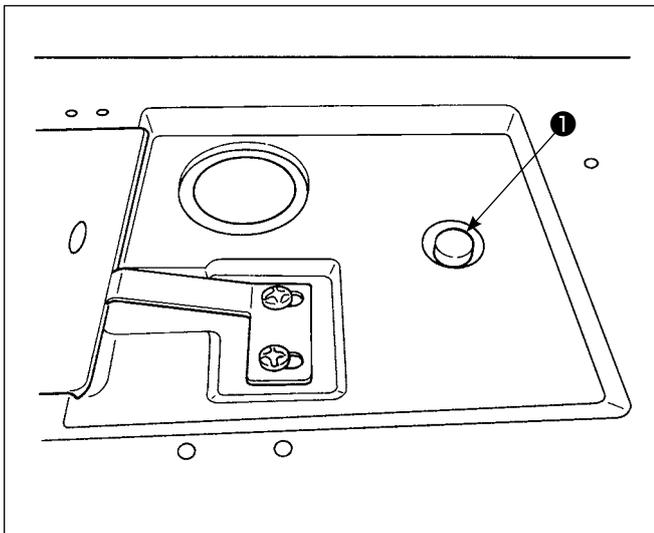
Dadurch wird der Nähfuß um 10 mm angehoben und in dieser Position gehalten.

### 5-2. Rückstellen der sicherheitskupplung



#### WARNUNG :

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



Die Sicherheitskupplung tritt in Aktion, wenn während des Nähbetriebs eine übermäßige Last auf den Greifer oder andere Teile einwirkt. In diesem Fall bewegt sich der Greifer auch durch Drehen des Handrads nicht. Falls die Sicherheitskupplung ausgelöst worden ist, die Ursache beseitigen, und eine Rückstellung nach dem folgenden Verfahren vornehmen.

- 1) Den Druckknopf ❶ an der Oberseite des Maschinenbetts hineindrücken und gleichzeitig das Handrad kräftig in entgegengesetzter Drehrichtung drehen.
- 2) Die Rückstellung ist abgeschlossen, wenn das Handrad klickt.



**Drehen Sie das Handrad von Hand, und vergewissern Sie sich, dass der Druckknopf ❶ zurückgekehrt ist.**

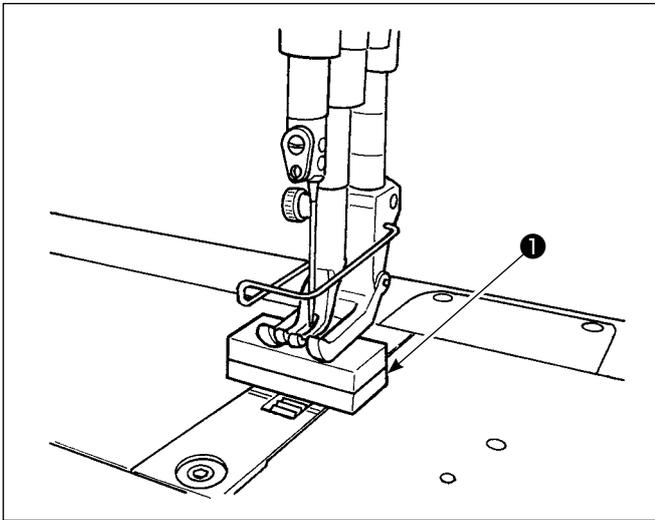
- 3) Im letzten Schritt des Verfahrens ist die Nadel-Greifer-Beziehung zu überprüfen. (Siehe „4-5. Nadel-haken-verhältnis“ S.21)

### 5-3. Einstellen der automatischen Nähfußlüftung

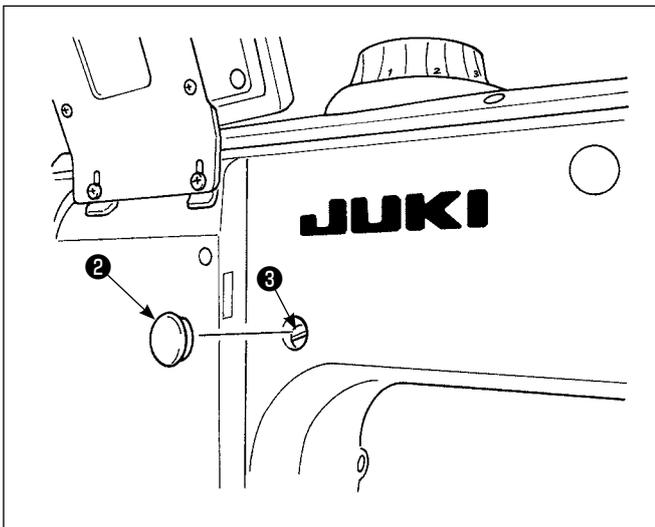


#### WARNUNG :

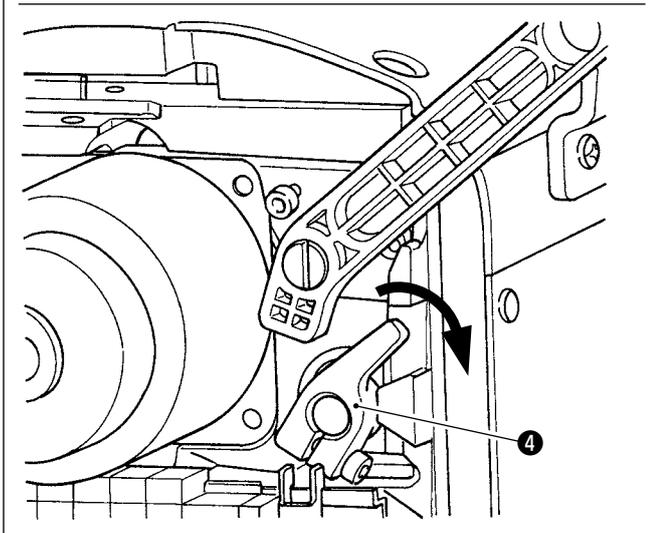
Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Die Stromversorgung einschalten. Fadenabschneiden einmal ausführen. Den automatischen Nähfußheber einschalten.
- 2) Ein 20 mm dickes Distanzstück ① unter den Nähfuß legen.
- 3) Die Stromversorgung ausschalten.



- 4) Die Gummikappe ② von der Rückseite des Maschinenarms entfernen. Die Feststellschraube ③ lösen.
- 5) Den Drückerstangen-Hebearm ④ bis zum Anschlag in Pfeilrichtung drehen. Dann die Befestigungsschraube ③ festziehen.

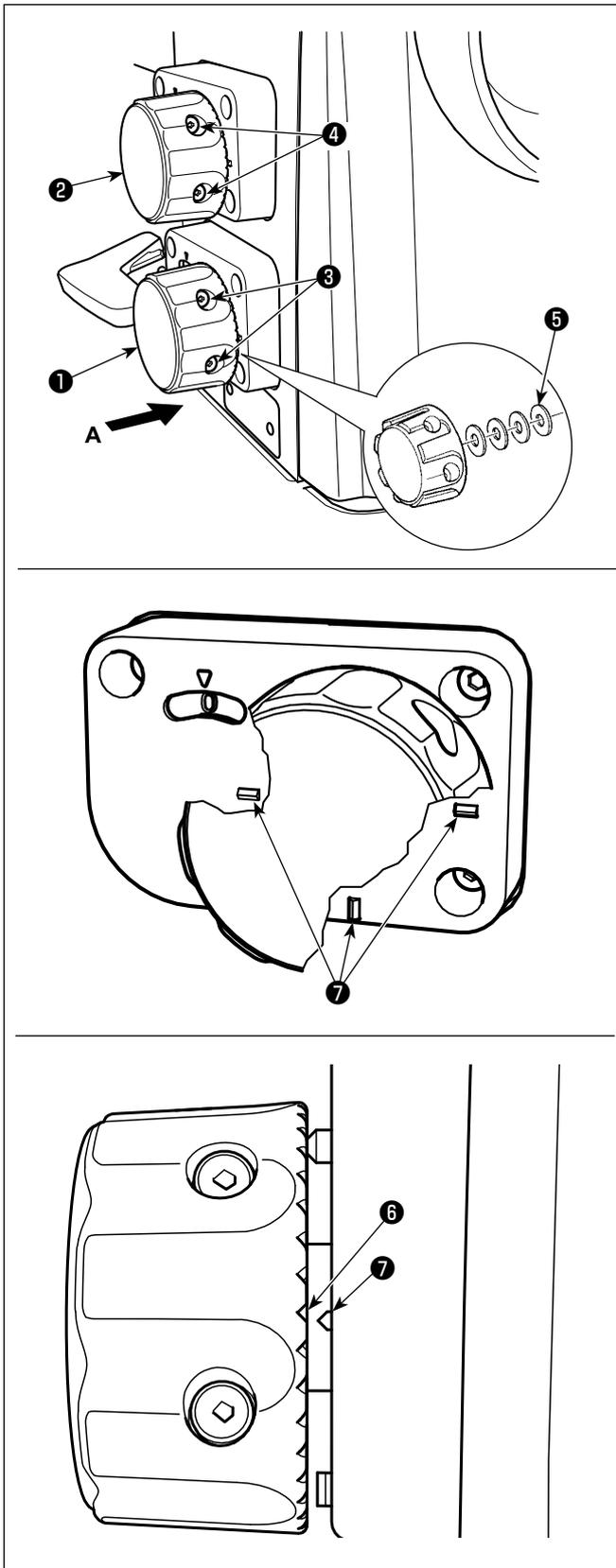


Bei Maschinen mit Standard-Spezifikationen kommt das obere Ende des Lauffußes mit dem Nadelstangenrahmen in Berührung, wenn der Auto-Lifter verwendet wird, falls der Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß auf 2 mm oder kleiner eingestellt wird, und falls er auf 7 mm oder mehr eingestellt und die Rückwärtsdrehungs-Nadelanhebung ausgeführt wird.



Um die Maschine zu benutzen, wenn der Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß auf 2 mm oder weniger eingestellt ist, den Hubbetrag des Nähfußes mittels Auto-Lifter auf 17 mm oder weniger einstellen.

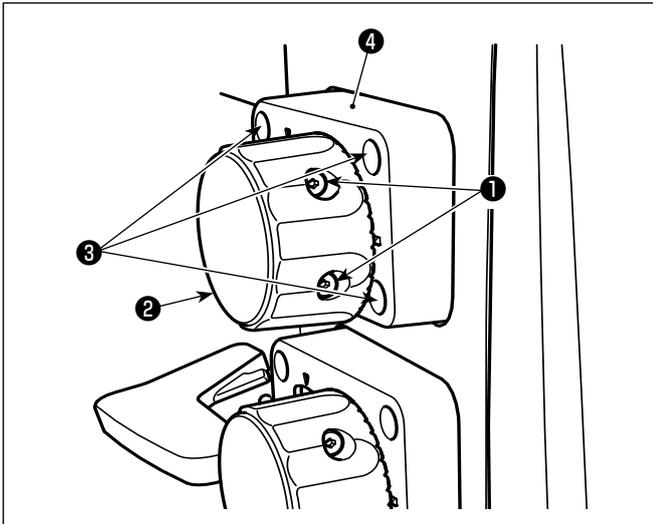
## 5-4. Feststellen des transporteinstellrads



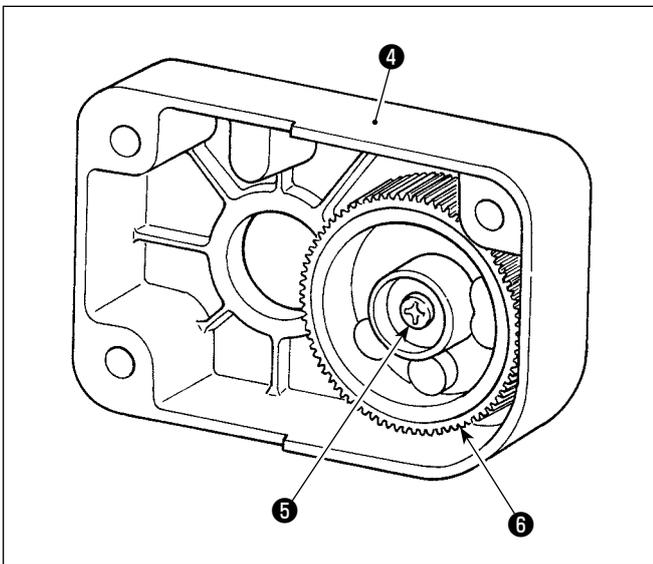
Um eine Einstellung des Transporteinstellrads zu verhindern:

- 1) Die Feststellschraube **3** (oder **4**) des Stichtlängen-Einstellknopfes lösen. Den Stichtlängen-Einstellknopf **1** (oder **2**) und vier Unterscheiben **5** entfernen.
- 2) Den Stichtlängen-Einstellknopf **1** (oder **2**) an seiner ursprünglichen Position einsetzen und in Richtung **A** drücken.  
Die Kerbe **6** des Knopfes ruht auf den Vorsprüngen **7** der Abdeckung, um den Knopf so zu fixieren, dass er sich nicht weiter drehen lässt.
- 3) Die Feststellschrauben **3** (oder **4**) des Transportregulierknopfes in dem in Schritt 2) beschriebenen Zustand abwechselnd anziehen, um den Knopf **1** (oder **2**) zu fixieren.

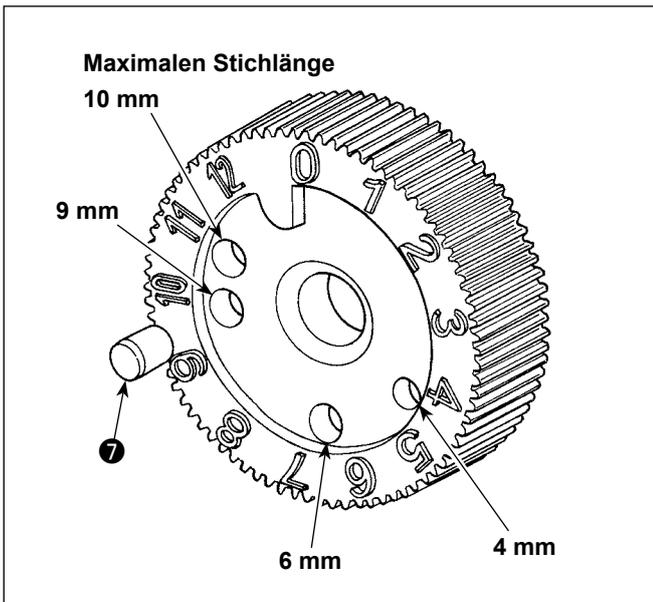
## 5-5. Ändern der maximalen Stichlänge



- 1) Die Feststellschrauben ① des Stichlängen-Einstellknopfes lösen. Den Stichlängen-Einstellknopf ② abnehmen.
- 2) Die Befestigungsschrauben ③ der Einstellknopf-Abdeckung lösen. Die Einstellknopf-Abdeckung ④ abnehmen.



- 3) Die Befestigungsschraube ⑤ des Einstellrads lösen. Das Einstellrad ⑥ abnehmen.



- 4) Den Anschlagstift ⑦ bis zum Anschlag in eines der Einstellradlöcher einführen, das der gewünschten maximalen Stichlänge entspricht. tichlängen-Einstellknopf ②, Einstellknopf-Abdeckung ④ und Einstellrad ⑥ jeweils mit den Befestigungsschrauben ①, ③ und ⑤ anbringen.

- 1.** Falls sich der eingeführte Anschlagstift ⑦ und die angezogene Befestigungsschraube ⑤ lockern, tragen Sie Epoxidkleber auf die Teile auf.
-  **2.** Die Anzugstiefe der Befestigungsschraube ⑤ des Einstellrads einstellen, damit sich das Einstellrad ⑥ reibungslos ohne Flankenspiel dreht.

- Anschlagstift ⑦ sind getrennt erhältlich.**
-  **Teilenummer des Anschlagstifts:**  
PH0400062C0

## 5-6. Ausrichtung der normal-/rückwärtsnähen-nadeleinstichpunkte bei automatischem rückwärtsnähen

Wenn die Nähgeschwindigkeit oder die Stichteilung geändert wird, sind die Normal- und Rückwärtsnähen-Nadeleinstichpunkte bei automatischem Rückwärtsnähen u. U. nicht ausgerichtet.

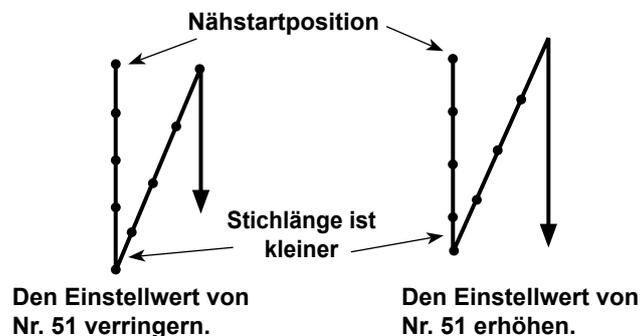
Korrigieren Sie in diesem Fall die Ausrichtung der Nadeleinstichpunkte durch Ändern des EIN/AUS-Zeitpunkts des Zylinders für automatischen Rückwärtstransport.

Falls die Stichteilung groß und die Korrektur der Steuerung schwierig ist, wird empfohlen, an jedem Eckenabschnitt des Nähmusters die Rückwärtsnäheschwindigkeit zu verringern oder die Zwischenstoppfunktion zu benutzen.

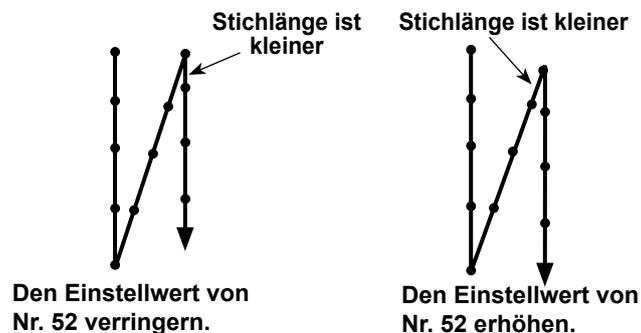
Einzelheiten dazu unter **"III-8. Ausführliche beschreibung der funktionswahl 14 Kompensation des Ein/Aus-Zeitpunkts der Rückwärtstransport-Magnetspule" in der Bedienungsanleitung des Modells SC-923.** Eventuell müssen die Vorwärts- und Rückwärtsstiche entsprechend der verwendeten Stichteilung eingestellt werden. Das Verfahren zum Einstellen der Stiche finden Sie in der Mechanikeranleitung.

- 1) Ausrichten der Nadeleinstichpunkte bei Rückwärtsnähen auf diejenigen für Vorwärtsnähen  
Führen Sie "Korrektur des Zeitpunkts von Rückwärtsnähen" gemäß der Differenz zwischen den Nadeleinstichpunkten für Rückwärtsnähen und denjenigen für Vorwärtsnähen aus.  
Angaben zur Ausführung der "Korrektur des Zeitpunkts von Rückwärtsnähen" finden Sie unter **"III-6. Einstellung der Funktionen des SC-923" in der Bedienungsanleitung des Modells SC-923.**

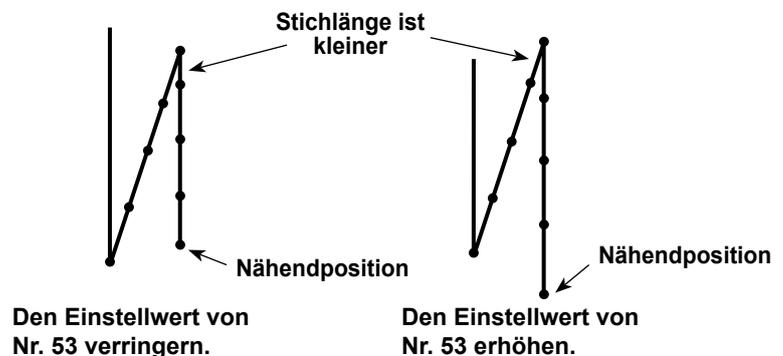
- ① EIN-Zeitpunkt von Rückwärtsnähen am Nahtanfang  
(Funktionseinstellung Nr. 51)



- ② Korrektur des AUS-Zeitpunkts von Rückwärtsnähen am Nahtanfang  
(Funktionseinstellung Nr. 52)



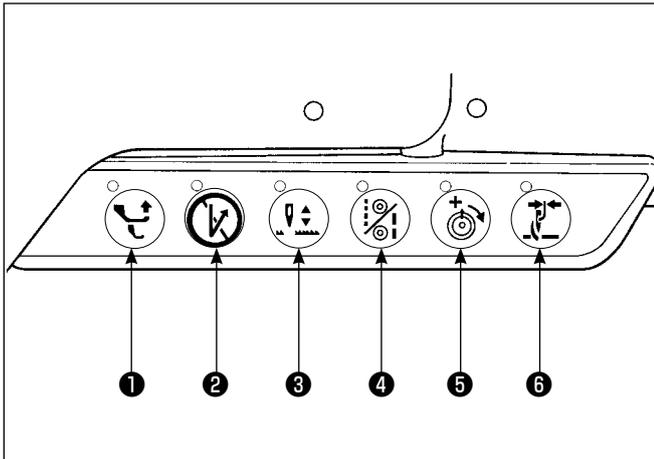
- ③ Korrektur des AUS-Zeitpunkts von Rückwärtsnähen am Nahtende  
(Funktionseinstellung Nr. 53)



- 2) Stich-um-Stich-Rückwärtsnäheschwindigkeit (Funktionseinstellung Nr. 8) und Zwischenstoppfunktion an jedem Eckenabschnitt des Nähmusters (Funktion Nr. 151)

	Standardwert	Empfohlener Wert	Empfohlener Wert	Empfohlener Wert
Stichteilung (mm)	3 bis 6	7 bis 8	9	10 bis 12
Rückwärtsnäheschwindigkeit (sti/min)	600	500	400	400
Zwischenstoppfunktion an jedem Eckenabschnitt des Nähmusters	0 (AUS)	0 (AUS)	0 (AUS)	1 (EIN)

## 5-7. Bedienungsschalter

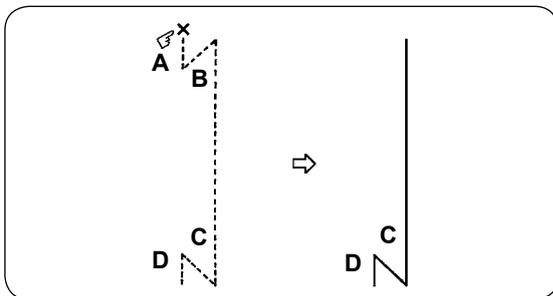


- ❶ **Schalter  zum Ändern des Umfangs der alternierenden vertikalen Bewegung**  
 Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird der Umfang der alternierenden vertikalen Bewegung des Lauffußes und des Presserfußes maximiert. (Die Lampe über dem Schalter leuchtet auf) Dieser Schalter ist zu verwenden, wenn ein mehrlagiger Teil eines Nähprodukts nicht einwandfrei zugeführt wird. Um den Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß mit dem Knieschalter umzuschalten, den Knieschalter und die mit der Einheit gelieferte Montageplatte zusammenfügen und mit Holzschrauben am Tisch befestigen. Informationen zur Verkabelung entnehmen Sie bitte der „5-8. Knieschalter“ S.33.

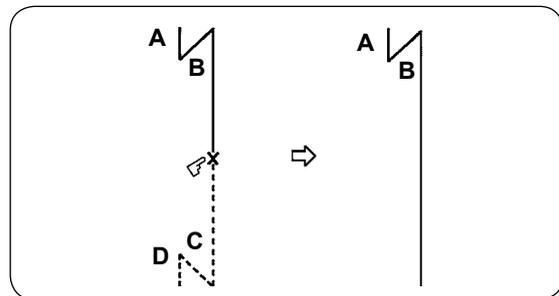
❷ **Schalter  zum Aufheben/Aktivieren des automatischen Rückwärtsstichbetriebs**

- Wird dieser Schalter gedrückt, wenn automatischer Rückwärtsstichbetrieb spezifiziert ist, werden keine Rückwärtsstiche durchgeführt (unmittelbar nach Drücken des Schalters). (Beispiel 1)
- Wird dieser Schalter gedrückt, wenn kein automatischer Rückwärtsstichbetrieb spezifiziert ist, werden Rückwärtsstiche durchgeführt (unmittelbar nach Drücken des Schalters). (Beispiel 2)

**(Beispiel 1) Wenn automatischer Rückwärtsstichbetrieb für Anfang und Ende eingestellt ist:**

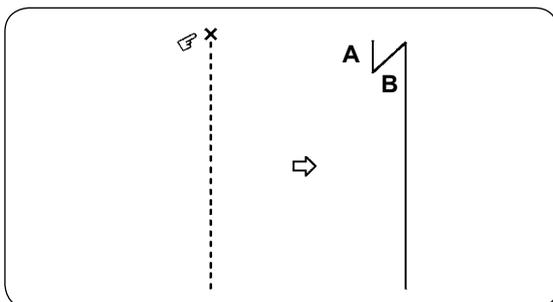


Wenn der Schalter  vor Beginn des Nähens gedrückt wird, werden keine automatische Rückwärtsstiche am Anfang (zwischen A und B) durchgeführt.

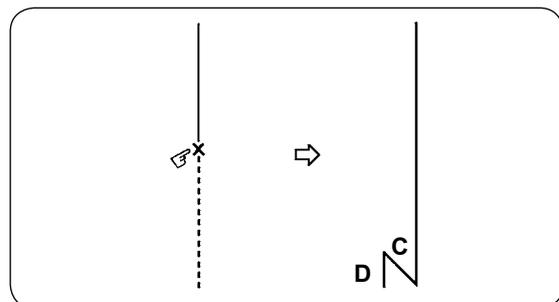


Wenn der Schalter  während des Nähens gedrückt wird, werden keine automatische Rückwärtsstiche am Ende (zwischen C und D) durchgeführt.

**(Beispiel 2) Wenn weder für Anfang noch für Ende automatischer Rückwärtsstichbetrieb eingestellt ist:**



Wenn der Schalter  vor Beginn des Nähens gedrückt wird, werden automatische Rückwärtsstiche am Anfang (zwischen A und B) durchgeführt.



Wenn der Schalter  während des Nähens gedrückt wird, werden automatische Rückwärtsstiche am Ende (zwischen C und D) durchgeführt.

### 3 Nadelhebeschalter

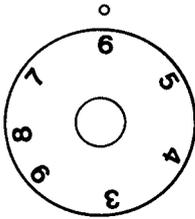
Wenn die Taste gedrückt wird, bewegt sich die Nadel von ihrer unteren zur oberen Stopposition.



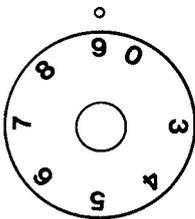
Halten Sie den gekippten Maschinenkopf zum Anheben nicht am Bedienungsschalter.

#### Beispiel

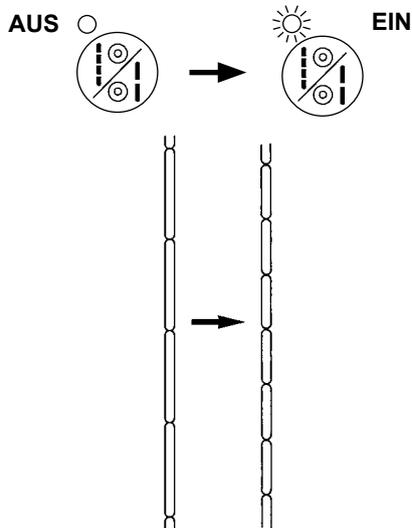
· Skala des 2P-Transporteinstellrads : 6



· Skala des Standard-Transporteinstellrads : 9



· Durch Drücken dieser Taste wird die Stichlänge von 9 auf 6 umgeschaltet, und die Lampe leuchtet auf.



· Bei erneutem Drücken dieser Taste wird die Stichlänge von 6 auf 9 zurückgestellt, und die Lampe erlischt.

### 4 2P-Taste

Durch Drücken dieser Taste wird die Stichlänge auf den Wert der Skala des 2P-Transporteinstellrads umgeschaltet. (Die Lampe der Taste leuchtet auf.)



Achten Sie darauf, dass der Wert des 2P-Transporteinstellrads kleiner als der des Standard-Transporteinstellrads ist.

### 5 Nadelfadenspannungs-Umschalter

Wenn der Schalter gedrückt wird, wird die Doppelspannungsfunktion gewählt, um die Nadelfadenspannung zu erhöhen. (Die Lampe oberhalb des Schalters leuchtet auf.)

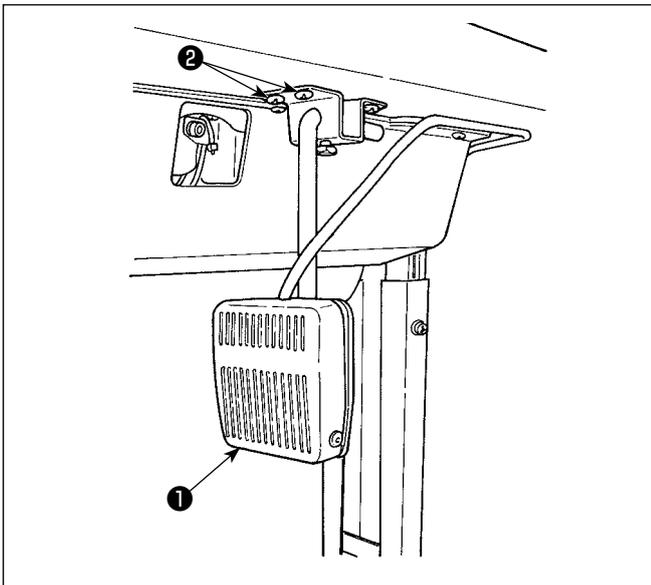
6 Dieser Schalter wird für LU-2810ES-7 und LU-2818ES-7 nicht verwendet.

## 5-8. Knieschalter



### WARNUNG :

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



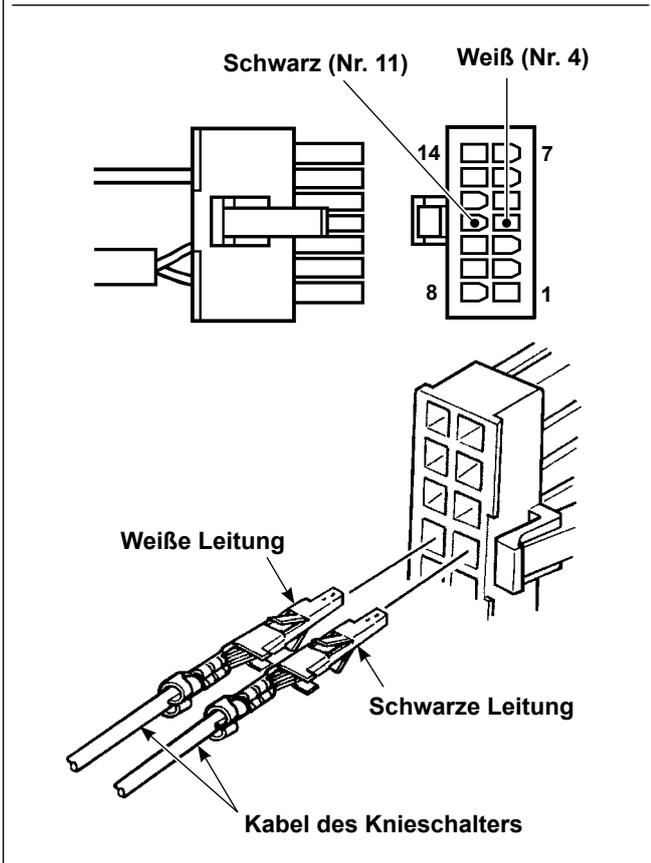
### (1) Installation des Knieschalters

- 1) Befestigen Sie den mit der Einheit gelieferten Zubehör-Knieschalter ❶ mit Holzschrauben ❷ an einer gewünschten Stelle an der Unterseite des Tisches.
- 2) Den Knieschalter an die Stifte Nr. 4 und Nr. 11 des 14-poligen Maschinenanschlusses anschließen, der mit CN36 des Maschinensteuergerätes verbunden ist.

### (2) Funktionen des Knieschalters

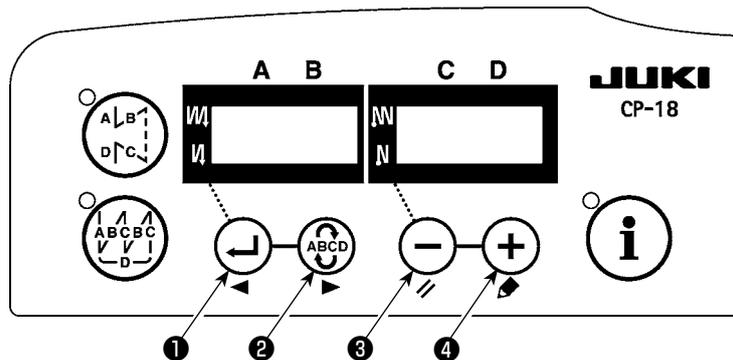
Bei Drücken des Knieschalters ❶ wird der Umfang der alternierenden vertikalen Bewegung des Lauffußes und des Presserfußes maximiert. (Er hat damit dieselbe Funktion wie der Schalter "↕" zum Ändern des Umfangs der alternierenden vertikalen Bewegung am Maschinenkopf).

Der Knielifterschalter kann durch die relevante Funktionseinstellung auch als Stoffdrückerstangen-Hubhebel verwendet werden. (Wenn der Schalter als Nähfußhebeschalter verwendet wird, geht die Funktion als Umschalter für den alternierenden Vertikalbewegungsbetrag verloren.)



### (3) Funktionseinstellung des Knieschalters

• CP-18



- 1) Den Funktionseinstellmodus gemäß „6. Einstellung der Funktionen des SC-923, 1)“ in der Bedienungsanleitung des Modells SC-923 aktivieren.

1 2 o P T \_

- 2) Drücken Sie die Taste 1 oder 2, um die Funktionseinstellung Nr. 12 (Wahl der Options-Ein-/Ausgabefunktion) aufzurufen.

o P T i n \_ \_

- 3) Drücken Sie die Taste 3 oder 4, und wählen Sie den Posten für „in“.

i 3 1 v E r T

- 4) Drücken Sie die Taste 2, und wählen Sie die Anzeige Nr. i31.

Die Lampen leuchten abwechselnd auf.

L  2 4

- 5) Drücken Sie die Taste 3 oder 4, um die Knieschalterfunktion zu wählen. Die Einzelheiten der Funktionen sind aus Liste 1 ersichtlich.

i 3 1 L  2 4

- 6) Drücken Sie die Taste 2, und setzen Sie die Funktion fest.

o P T   i n

- 7) Drücken Sie die Taste 2, und beenden Sie die Optionseingabe.

E n d

- 8) Wählen Sie den Posten „End“ mit der Taste 3 oder 4.

1 2 o P T \_

- 9) Drücken Sie die Taste 1 oder 2, um auf den Funktionseinstellmodus zurückzuschalten.

#### Liste 1

Funktionscode	Abkürzung	Funktionspunkt	Bemerkungen
5	FL	Funktion des Nähfußheberschalters	Die Nähfußausgabe ist EIN, solange die Taste gedrückt wird.
31	ALFL	Funktion des Nähfußheber-Umschalters	Die Nähfußausgabe wird bei jedem Drücken der Taste auf EIN oder AUS umgeschaltet.
24	vErT	Funktion des Umwandlung des alternierenden Vertikalbewegungsbetrags Umschalters	Die Ausgabe des alternierenden Vertikalbewegungsbetrags wird bei jedem Drücken der Taste auf EIN oder AUS umgeschaltet.
25	vSW	Funktion des Umwandlungsschalters des alternierenden Vertikalbewegungsbetrags	Die Ausgabe des alternierenden Vertikalbewegungsbetrags ist EIN, während die Taste gedrückt wird.



## 5-9. Funktionseinstellung für SC-923

Dieser Abschnitt beschreibt das Verfahren zum Einstellen der Funktionen des SC-923 spezifisch für das Typ mit langem Abstand.

Siehe "6. Funktionseinstellung für SC-923" in der Bedienungsanleitung des SC-923.

### Liste der Funktionseinstellungen

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung
158	Verdichtungsnähfunktion während des Fadenabschneidens	Die Funktion wird aktiviert, wenn das Modell SC-923 in Verbindung mit einem Maschinenkopf benutzt wird, der mit der Verdichtungsstichfunktion für Fadenabschneiden ausgestattet ist. Dieser Posten wird für die Einstellung verwendet, ob die Ausgabe der Verdichtungsstichfunktion für Fadenabschneiden erzeugt wird oder nicht, während der Fadenabschneider unter Kontrolle ist. 0: Die Funktion ist deaktiviert 1: Die Funktion ist aktiviert	0/1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1

### Details der Funktionseinstellung

#### ③ Verdichtungsnähfunktion während des Fadenabschneidens (Funktionseinstellung Nr. 158)

Diese Funktionseinstellungsnummer wird für die Einstellung verwendet, ob die Ausgabe der Verdichtungsstichfunktion für Fadenabschneiden erzeugt wird oder nicht, während der Fadenabschneider unter Kontrolle ist.

Wenn dieser Posten auf "0" (Verdichtungsstichfunktion wird deaktiviert) gesetzt wird, erfolgt die gleiche Fadenabschneidesteuerung wie beim Modell LU-2810-7.

1  5  8     1

0: Die Verdichtungsstichfunktion wird deaktiviert.

1: Die Verdichtungsstichfunktion wird aktiviert (Anfangswert).



Falls bei schwerem Stoff ein Fadenabschneidefehler auftritt, sollte die Verdichtungsstichfunktion während des Fadenabschneidens deaktiviert oder zum Vergrößern der Verdichtungsstichteilung eingestellt werden, da die Nadel mehrmals in die gleichen Einstichpunkte einsticht, wenn Verdichtungsstiche während des Fadenabschneidens ausgeführt werden.

## 6. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE

Betreiben Sie die Nähmaschine entsprechend den Nähbedingungen mit einer Geschwindigkeit, die der aus der nachstehenden Tabelle ausgewählten maximalen Nähgeschwindigkeit entspricht oder darunter liegt. Für die Modelle LU-2810ES-7 und LU-2818ES-7 wird die Nähgeschwindigkeit automatisch entsprechend dem Betrag der alternierenden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß eingestellt.

Für den Fall, dass die Stichlänge 6 mm überschreitet, ist die maximale Nähgeschwindigkeit gemäß **"6. Funktionseinstellung von SC-923" in der Bedienungsanleitung des SC-923** zu ändern.

### LU-2818ESAL-7

Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß \ Tonhöhe	Stichlänge: maximal 6 mm	Stichlänge: minimal 6 mm und maximal 9 mm	Stichlänge: minimal 9 mm und maximal 12 mm
3 oder weniger	3.500 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
3,25 bis 3,5	3.400 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
3,75 bis 4	3.200 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
4,25 bis 4,5	2.900 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
4,75 bis 5	2.500 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
5,25 bis 9	1.800 sti/min	1.800 sti/min	1.800 sti/min

### LU-2810ESAL-7

Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß \ Tonhöhe	Stichlänge: maximal 6 mm	Stichlänge: minimal 6 mm und maximal 9 mm	Stichlänge: minimal 9 mm und maximal 12 mm
3 oder weniger	3.800 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
3,25 bis 3,5	3.400 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
3,75 bis 4	3.200 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
4,25 bis 4,5	2.900 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
4,75 bis 5	2.500 sti/min	2.000 sti/min	1.800 sti/min
5,25 bis 9	1.800 sti/min	1.800 sti/min	1.800 sti/min

## 7. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Störung	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
<p>1. Fadenriß (Faden fasert aus oder ist abgewetzt.)</p> <p>(Nadelfaden steht 2 bis 3 cm auf der falschen Seite des Stoffes heraus.)</p>	<p>① Fadenbahn, Nadelspitze, Hakenmesserspitze oder die Spulenkapselrille auf der Stichplatte haben scharfe Kanten oder Grate.</p> <p>② Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.</p> <p>③ Der Spulenkapsellüfter hat ein zu großes Spiel an der Spulenkapsel.</p> <p>④ Die Nadel kommt mit der Hakenmesserspitze in Berührung.</p> <p>⑤ Schmierölmenge im Greifer ist zu klein.</p> <p>⑥ Zu geringe Ölmenge im Haken.</p> <p>⑦ Die Fadenanzugsfeder hat übermäßige Spannung oder der Hub der Feder ist zu kurz.</p> <p>⑧ Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät.</p>	<p>○ Die scharfen Kanten oder Grate auf der Hakenmesserspitze mit feinem Schmirgelpapier entfernen. Die Spulenkapselrille auf der Stichplatte glanzschleifen.</p> <p>○ Die Nadelfadenspannung verringern.</p> <p>○ Das Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule verringern. Siehe „<b>4-7. Einstellen des spulenkapsel-freigabehebels</b>“ S.23.</p> <p>○ Siehe „<b>4-5. Nadel-haken-verhältnis</b>“ S.21.</p> <p>○ Die Ölmenge im Greifer richtig einstellen. Siehe „<b>3-1. Schmierung</b>“ S.7.</p> <p>○ Die Nadelfadenspannung erhöhen.</p> <p>○ Die Federspannung verringern und den Federhub vergrößern.</p> <p>○ Siehe „<b>4-5. Nadel-haken-verhältnis</b>“ S.21.</p>
2. Stichauslassen	<p>① Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät.</p> <p>② Zu geringer Druck des Presserfußes.</p> <p>③ Das Spiel zwischen dem oberen Ende der Nadelöse und den Hakenmesserspitze ist nicht korrekt.</p> <p>④ Der Spitzennadelschutz arbeitet nicht.</p> <p>⑤ Falscher Nadeltyp wird verwendet.</p>	<p>○ Siehe „<b>4-5. Nadel-haken-verhältnis</b>“ S.21.</p> <p>○ Den Presserfederregler fester anziehen.</p> <p>○ Siehe „<b>4-5. Nadel-haken-verhältnis</b>“ S.21.</p> <p>○ Siehe „<b>4-6. Einstellen des greifernadelschutzes</b>“ S.22.</p> <p>○ Eine um eine Nummer dickere Nadel verwenden.</p>
3. Lose Stiche	<p>① Spulenfaden läuft nicht durch Spannungsfeder des Innengreifers.</p> <p>② Greifer, Transporteur oder Fadenweg der Fadenführung usw. sind verschliffen oder haben Mängel.</p> <p>③ Die Spule bewegt sich nicht einwandfrei.</p> <p>④ Zu großes Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule.</p> <p>⑤ Zu geringe Spulenfadenspannung.</p> <p>⑥ Die Spule ist zu fest bewickelt.</p> <p>⑦ Die Nadel stimmt nicht mit dem Stichloch im Transporteur überein.</p>	<p>○ Den Spulenfaden korrekt einfädeln.</p> <p>○ Rauhe Stellen mit feinem Schmirgelpapier beseitigen oder glanzschleifen.</p> <p>○ Spule oder Haken austauschen.</p> <p>○ Siehe „<b>4-7. Einstellen des spulenkapsel-freigabehebels</b>“ S.23.</p> <p>○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.</p> <p>○ Die an den Spuler angelegte Spannung verringern.</p> <p>○ Den Transporteur sachgemäß austauschen. (Siehe die Teileliste.)</p>
4. Der Faden rutscht beim Fadenabschneiden aus der Nadelöse.	<p>① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch.</p>	<p>○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern.</p>

<p>5. Der Faden rutscht bei Beginn des Nähens aus der Nadeluöse.</p>	<p>① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch.          ② Die Klemmfeder ist verformt.          ③ Zu geringe Spulenfadenspannung.</p>	<p>○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern.          ○ Die Klemmfeder auswechseln oder ihre Form korrigieren.          ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.</p>
<p>6. Der Faden wird nicht scharf geschnitten.</p>	<p>① Die Klingen des beweglichen Messers und des Gegenmessers sind nicht einwandfrei eingestellt.          ② Die Messer haben stumpfe Klingen.          ③ Zu geringe Spulenfadenspannung.</p>	<p>○ Siehe „<b>4-8. Einstellen von Gegenmesser-Position, Messerdruck und Klemm- druck</b>“ <b>S.24</b>.          ○ Das bewegliche Messer und das Gegenmesser auswechseln oder beide schärfen.          ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.</p>
<p>7. Der Faden wird beim Fadenabschneiden nicht durchgeschnitten. (Bei verhältnismäßig kürzer Stichlänge wird der Spulenfaden nicht abgeschnitten.)</p>	<p>① Die Anfangsposition des beweglichen Messers ist nicht richtig eingestellt.          ② Zu geringe Spulenfadenspannung.</p>	<p>○ In der Mechanikeranleitung nachschlagen.          ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.</p>
<p>8. Der Faden reißt bei Beginn des Nähens nach dem Fadenabschneiden.</p>	<p>① Der Nadelfaden klemmt im Haken fest.</p>	<p>○ Die nach dem Fadenabschneiden an der Nadel verbleibende Fadenlänge verkürzen. Siehe „<b>4-2. Fadenspannung</b>“ <b>S.19</b>.</p>
<p>9. Wenn ein schwerer Stoff genäht wird, verzieht sich der Stoff.</p>	<p>① Der Obertransportbetrag ist unzureichend.</p>	<p>○ Die Transporteurhöhe verringern, und den Untertransportbetrag reduzieren. (Siehe Mechanikeranleitung für das Einstellverfahren.)</p>
<p>10. Stichauslassen am Nähbeginn (bei Nähbetriebsstart ab der Stoffkante)</p>	<p>① Nadelfaden und Spulenfaden verschlingen sich nicht miteinander.</p>	<p>○ Siehe „<b>3-6. Einfädeln des maschinenkopfes</b>“ <b>S.12</b>.          ○ Halten Sie den Nadelfaden am Nähgut.</p>