

DEUTSCH

**DDL-9000C-F
BETRIEBSANLEITUNG**

INHALT

1. TECHNISCHE DATEN	1
1-1. Spezifikationen des Nähmaschinenkopfes	1
1-2. Spezifikationen des Schaltkastens	1
2. EINRICHTUNG	2
2-1. Masszeichnung des tisches	2
2-2. Vorsichtsmassnahmen bei der einrichtung der nähmaschine	3
2-2-1. Tragen der Nähmaschine	3
2-2-2. Vorsichtsmaßnahme beim Aufstellen der Nähmaschine	3
2-3. Installation	3
2-4. Installieren des garnständers	4
2-5. Installieren des Elektrokastens	5
2-6. Anschließen des Netzschalterkabels	5
2-6-1. Installieren und Anschließen des Netzschalters	5
2-6-2. Anschluß des Stromversorgungskabels	6
2-6-3. Installieren des Drosselkastens	7
2-7. Anschließen der Kabel	8
2-8. Handhabung der Kabel	9
2-9. Montieren der verbindungsstange	9
2-10. Pedaleinstellung	10
2-10-1. Installieren der Verbindungsstange	10
2-10-2. Einstellen der Pedalneigung	10
2-11. Pedalbedienung	10
2-12. Schmierung	11
2-13. Gebrauchsweise der Bedienungstafel (Grundlegende Erklärung)	12
2-13-1. Wahl der Sprache (zuerst auszuführender Vorgang)	12
2-13-2. Bezeichnungen und Funktionen der Tafeltasten	13
2-13-3. Grundlegende Bedienung	14
3. VORBEREITUNG VOR DEM NÄHEN	15
3-1. Anbringen der nadel	15
3-2. Entfernen/Anbringen der Spulenkapsel	15
3-3. Bewickeln der spule	16
3-4. Einfädeln des maschinenkopfes	18
3-5. Fadenspannung	19
3-5-1. Einstellen der Spannung an Fadenspanner Nr. 1	19
3-5-2. Einstellen der Nadelfadenspannung (Aktivspannung)	19
3-5-3. Einstellen der Spulenfadenspannung	19
3-6. Nähfuß	20
3-6-1. Nähfussdruck	20
3-6-2. Mikrolifterfunktion	20
3-6-3. Ändern des Nähfußdruck-Anfangswerts	21
3-6-4. Handlifter	21
3-7. Einstellen der Stichlänge	22
3-8. Ändern der Nähgeschwindigkeit	22
3-9. LED-Handleuchte	23
3-10. Rückwärtsnähen	23
3-11. Benutzertaste	24

3-12. Einstellen der Ölmenge (Ölspritzer) im greifer	25
3-12-1. Einstellen der Ölmenge im greifer	25
3-12-2. Überprüfung der Ölmenge (Ölspritzer)	26
3-12-3. Beispiel der korrekten Ölmenge	26
3-13. Einstellen der fadenanzugsfeder und des fadenhebelhubs	27
4. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL	28
4-1. Erläuterung des Nähbetriebsbildschirms (bei Auswahl eines Nähmusters)	28
4-2. Nähmuster	31
4-2-1. Nähmuster-Konfiguration	31
4-2-2. Liste der Nähmuster	32
4-2-3. Muster für Rückwärtsnähen (am Anfang)	34
4-2-4. Doppel-Rückwärtsnähen	39
4-2-5. Bearbeiten der Nähmuster	40
4-2-6. Liste der Musterfunktionen	42
4-2-7. Muster für Rückwärtsnähen (am Ende)	45
4-2-8. Einlernfunktion	46
4-2-9. Antipp-Umschalttaste	48
4-2-10. Registrierung eines neuen Nähmusters	49
4-2-11. Kopieren eines Musters	51
4-3. Zählerfunktion	52
4-3-1. Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms unter dem Zähleranzeigemodus	52
4-3-2. Zählertypen	52
4-3-3. Einstellverfahren des Zählers	53
4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands	56
4-4. Vereinfachtes Diagramm der Tafelanzeigen	57
4-5. Liste der Speicherschalterdaten	58
4-6. Liste der Fehler	61
5. WICHTIGE NEUE FUNKTIONEN	64
5-1. Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden	64
5-2. Einstellen der Transporteurhöhe	66
5-3. Betriebszeitpunkt des Transports	67
5-4. Ändern der Transport-Ortskurve	68
6. PFLEGE	69
6-1. Wartungsmodus	69
6-2. Überprüfen der Ölmenge im Greiferöltank	69
6-3. Reinigen	70
6-4. Fettschmierung	70
6-5. Auftragen von Schmierfett auf die untere Nadelstangenbuchse und die Stoffdrückerstangenbuchse	71
6-6. Auswechseln der Sicherung	72

1. TECHNISCHE DATEN

1-1. Spezifikationen des Nähmaschinenkopfes

DDL-9000C-F \triangle \triangle - \triangle B

Schmiermethode des Stirnplattenteils

M	Halbtrocken
S	Mikromengenschmierung

Nahtspezifikation

S	Mittelschwere Stoffe
H	Schwere Stoffe

Spezifikation der Nadelfadenzange

N	Mit
0	Ohne

	DDL-9000C-FMS	DDL-9000C-FSH
Max. Nähgeschwindigkeit (Standard-Ortskurve)	Stichlänge 0 bis 4,00 : 5.000 sti/min Stichlänge 4,05 bis 5,00 : 4.000 sti/min	Stichlänge 0 bis 4,00 : 4.500 sti/min Stichlänge 4,05 bis 5,00 : 4.000 sti/min
Stichlänge	5 mm	
Nähfuß-Druckregler	Elektronische Steuerung	
Nadel *1	1738 Nm65 bis 110 (DB×1 #9 bis 18) 134 Nm65 bis 110 (DP×5 #9 bis 18)	1738 Nm125 bis 160 (DB×1 #20 bis 23) 134 Nm125 bis 160 (DP×5 #20 bis 23)
Schmieröl	JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 oder JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7	
Motor	Wechselstrom-Servomotor	
Horizontaltransportsteuerung	Elektronische Steuerung	
Vertikaltransportsteuerung	Elektronische Steuerung	
Anzahl der Muster	Nähmuster99 Muster (Für Vieleckform-Nähen können bis zu 10 Muster registriert werden.) Zyklusnähmuster9 Muster Sonderteilungsmuster20 Muster Verdichtungsstich-Sondermuster9 Muster	
Lärm	SMS ; - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L _{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 81,5 dBA; (einschließlich K _{pA} = 2,5 dBA); gemäß ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 bei 5.000 sti/min. SSH ; - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L _{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 77,5 dBA; (einschließlich K _{pA} = 2,5 dBA); gemäß ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 bei 4.500 sti/min.	

- Die Nähgeschwindigkeit hängt von den Nähbedingungen ab. Die vor dem Versand voreingestellte Nähgeschwindigkeit beträgt 4.000 sti/min.

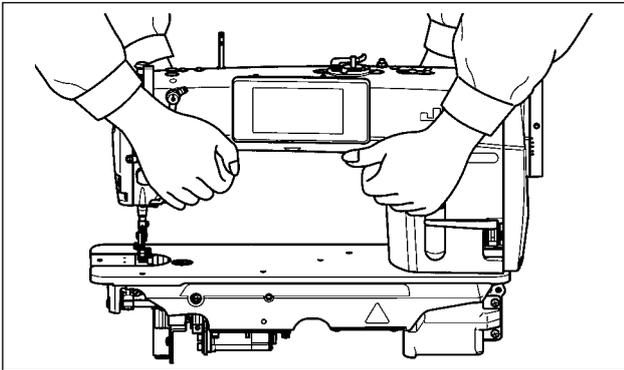
*1 : Die verwendete Nadel hängt vom Bestimmungsland ab.

1-2. Spezifikationen des Schaltkastens

Versorgungsspannung	Einphasenstrom 220 bis 240V CE
Frequenz	50Hz/60Hz
Betriebsumgebung	Temperatur : 0 bis 35°C Luftfeuchtigkeit : maximal 90 %
Eingang	350VA

2-2. Vorsichtsmassnahmen bei der einrichtung der nähmaschine

Wir danken Ihnen sehr, dass Sie sich dieses Mal für eine JUKI Industrienähmaschine entschieden haben. Beachten Sie vor der Inbetriebnahme der Nähmaschine die Punkte 2-1 bis 2-12, um reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

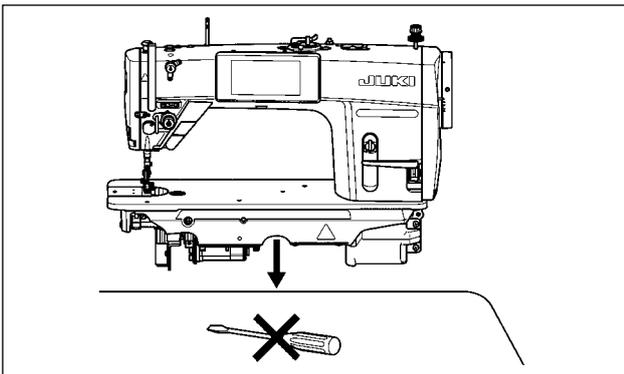


2-2-1. Tragen der Nähmaschine

Tragen Sie die Nähmaschine mit zwei Personen am Maschinenarm, wie in der Abbildung gezeigt.



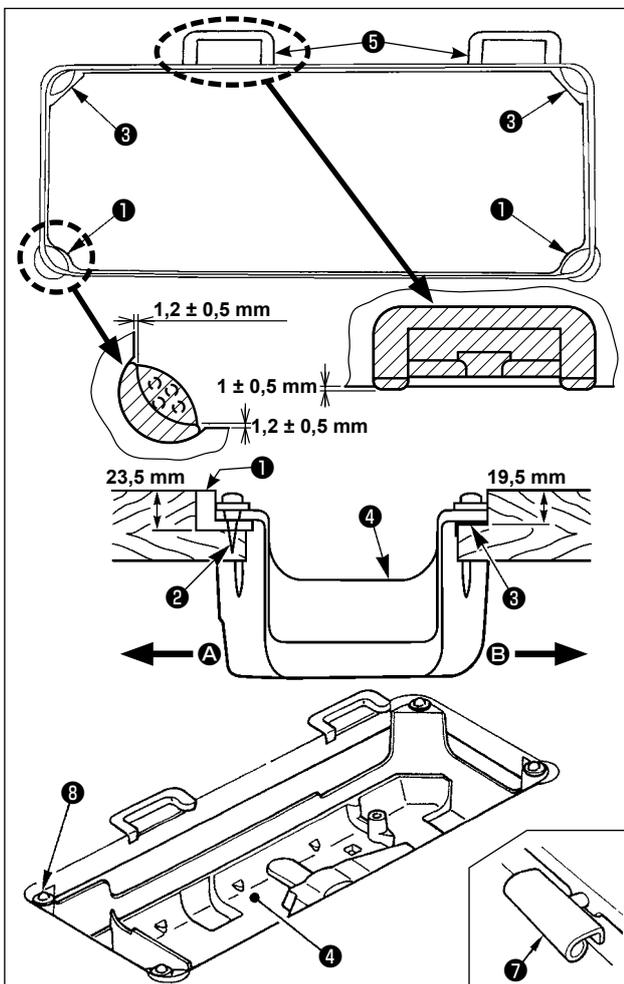
1. Halten Sie auf keinen Fall das Handrad, weil es sich dreht.
2. Tragen Sie die Nähmaschine unbedingt mit zwei oder mehr Personen, da sie über 40,5 kg wiegt.



2-2-2. Vorsichtsmaßnahme beim Aufstellen der Nähmaschine

Stellen Sie die Nähmaschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche auf, und legen Sie keine vorspringenden Gegenstände, wie z. B. einen Schraubenzieher oder dergleichen, auf die Fläche.

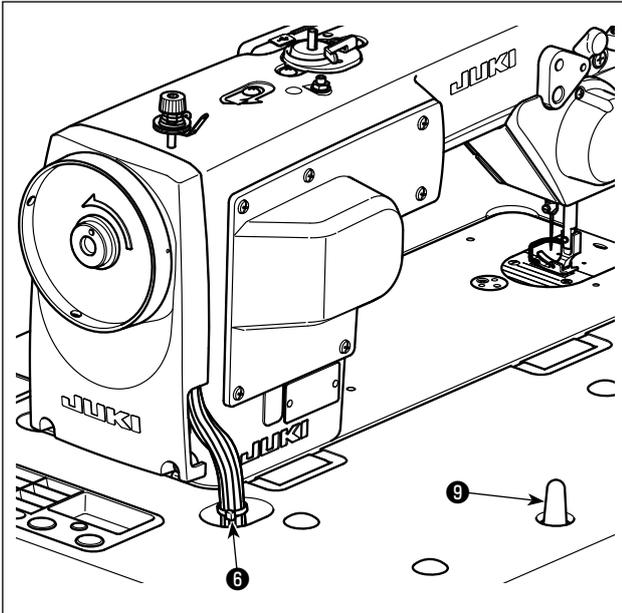
2-3. Installation



- 1) Die Unterabdeckung **4** muß auf den vier Ecken der Maschinentischnut aufliegen. Die Gummischarniersitze **5** am Tisch montieren und mit Nägeln am Tisch befestigen.
- 2) Zwei Gummidämpfer **1** mit Nägeln **2** gemäß der obigen Abbildung auf Seite **A** (Bedienerseite) befestigen. Zwei Dämpfer **3** mit Gummikleber auf der Seite **B** (Scharnierseite) befestigen. Dann die Unterabdeckung **4** auf die angebrachten Dämpfer setzen.
- 3) Das Scharnier **7** in die Öffnung des Maschinenbetts einpassen, und den Maschinenkopf erst in das Gummischarniersitze **5** im Tisch einpassen, bevor er auf die Dämpfer **8** in den vier Ecken gesetzt wird.



Nicht das Handrad halten.



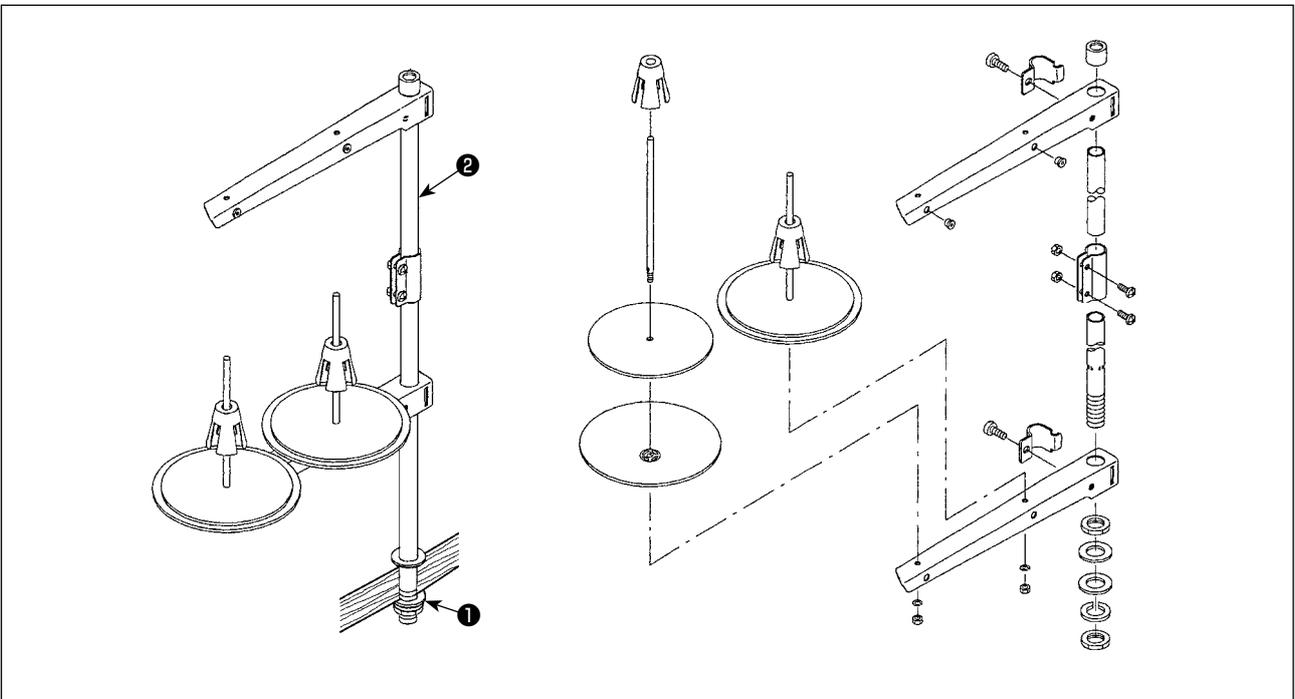
4) Die Maschinenkopfstütze ⑨ bis zum Anschlag am Tisch befestigen.



Montieren Sie die Maschinenkopfstütze ⑨ so am Maschinentisch, dass ihre Höhe über der Tischoberfläche 63 bis 68 mm beträgt. Bei einer Nähmaschine mit AK-Vorrichtung montieren Sie die Stütze so am Tisch, dass die Maschinenkopfstütze ⑨ Höhe über der Tischoberfläche 33 bis 38 mm beträgt.

5) Die Kabel mit dem im Lieferumfang des Maschinenkopfes enthaltenen Kabelbinder ⑥ am Ansatz bündeln.

2-4. Installieren des garnständers

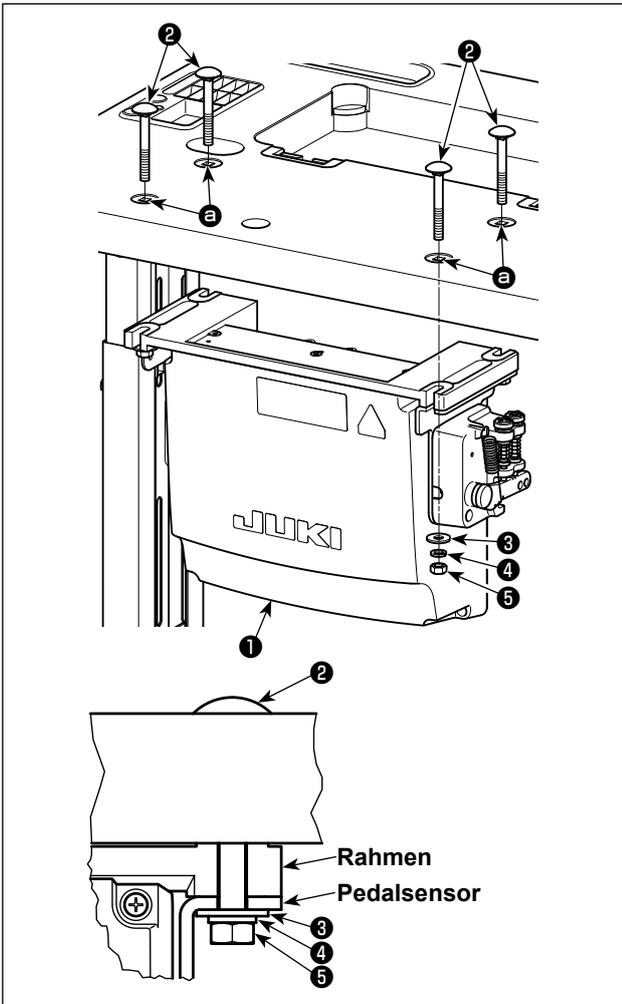


1) Den Garnständer zusammenmontieren und in die Bohrung der Tischplatte einsetzen.

2) Die Mutter ① anziehen.

3) Wenn Deckenverkabelung vorhanden ist, kann das Netzkabel durch die Spulenstütze ② geführt werden.

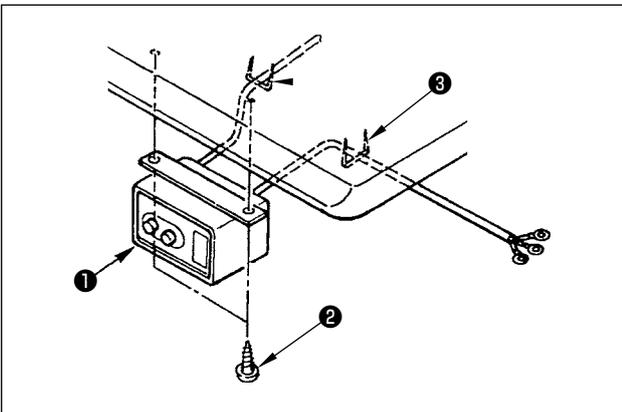
2-5. Installieren des Elektrokastens



Montieren Sie den Schaltkasten ① am Tisch unter Verwendung der vier Löcher ② im Tisch. Befestigen Sie den Schaltkasten mit vier Schrauben ②, vier Unterlegscheiben ③, vier Federscheiben ④ und vier Sechskantmutter ⑤, die mit dem Schaltkasten geliefert werden.

Bringen Sie dabei die im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Mutter und Unterlegscheiben gemäß der Abbildung an, um den Schaltkasten sicher zu befestigen.

2-6. Anschließen des Netzschalterkabels



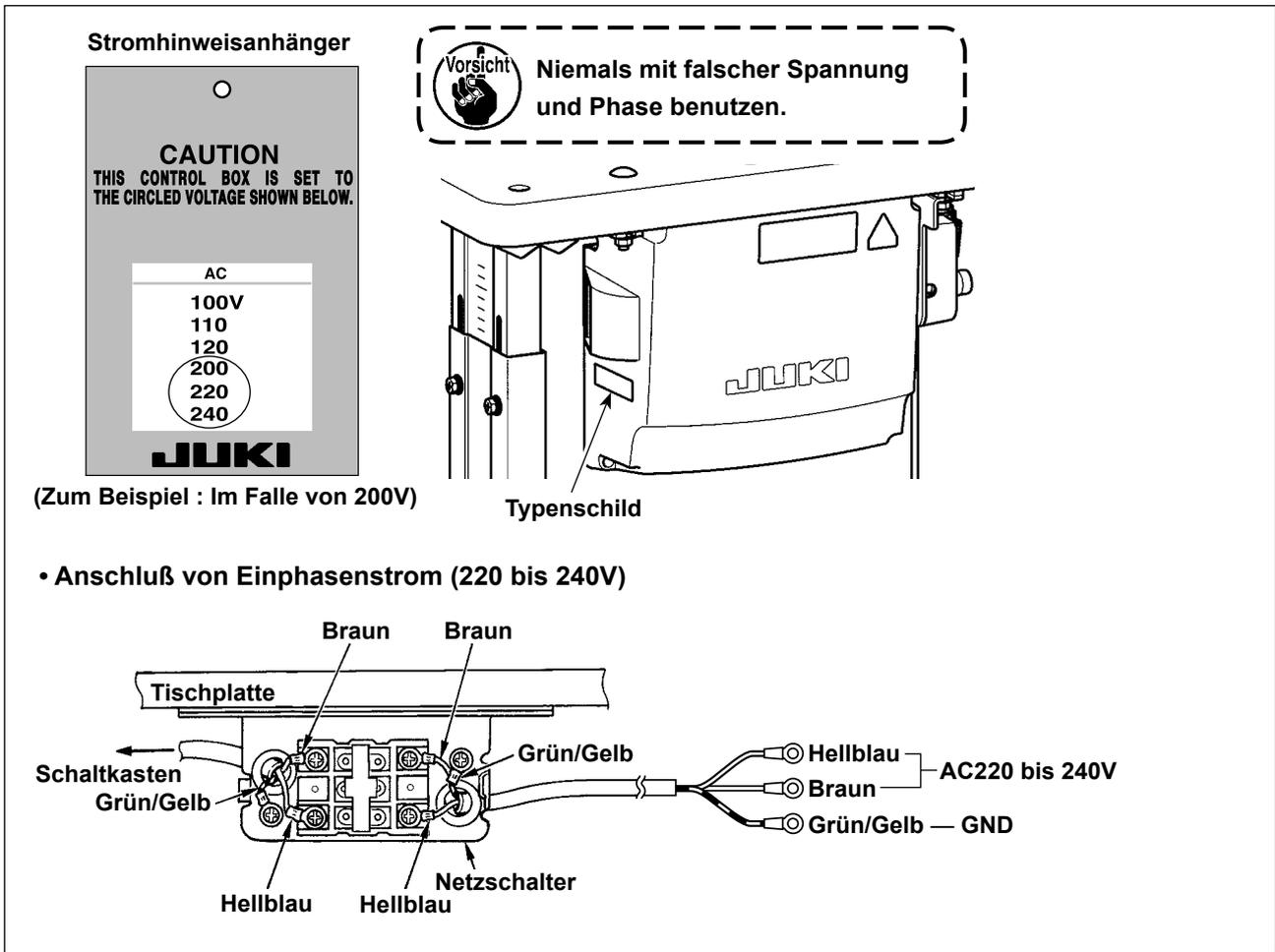
2-6-1. Installieren und Anschließen des Netzschalters

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

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

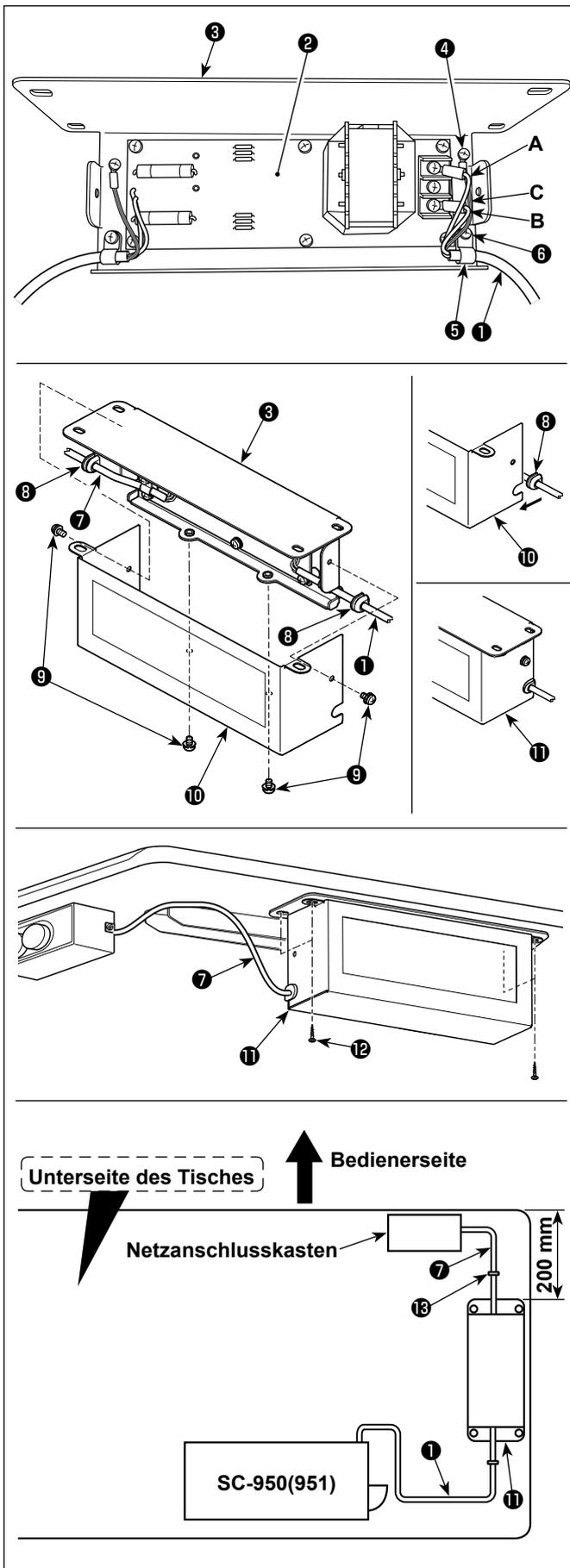
2-6-2. Anschluß des Stromversorgungskabels

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



2-6-3. Installieren des Drosselkastens

* Für die Modelle des EU-Typs installieren Sie den mit der Nähmaschine gelieferten Drosselkasten.



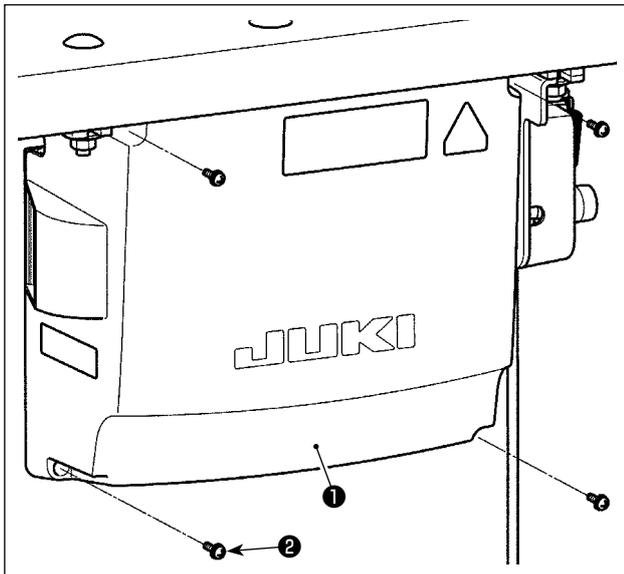
- 1) Schließen Sie die Klemmen des Stromversorgungskabels **1** des SC-950(951) an die Drosselkasten-Platineneinheit **2** und an die Drosselkasten-Montageplatte **3** an. Schließen Sie das braune Kabel **A** an die erste Klemme und das blaue Kabel **B** an die dritte Klemme von der Oberseite des Klemmenblocks jeweils mit Schrauben an der Drosselkasten-Platineneinheit an. Schließen Sie das grün/gelbe Kabel **C** mit einer Erdungsklemmschraube **4** an die Drosselkasten-Montageplatte **3** an.
- 2) Bringen Sie den Kabelbinder **5** am Stromversorgungskabel des SC-950(951) an. Befestigen Sie das Stromversorgungskabel zusammen mit dem Kabelbinder mit der Kabelbinder-Befestigungsschraube **6** an der Drosselkasten-Montageplatte **3**.
- 3) Bringen Sie Kabeltüllen **8** an den Ein-/Ausgangskabeln **1** und **7** des Drosselkastens an. Bringen Sie beide Kabeltüllen auf die gleiche Weise an.
- 4) Befestigen Sie die Drosselkastenabdeckung **10** mit vier Befestigungsschrauben **9** an der Drosselkasten-Montageplatte **3**. Setzen Sie dabei die an den Ein-/Ausgangskabeln **1** und **7** angebrachten Kabeltüllen **8** in die Vertiefungen der Drosselkastenabdeckung **10** ein, um einen Spalt zwischen Drosselkasten **11** und Abdeckung **10** zu beseitigen.
- 5) Installieren Sie den Drosselkasten **11** mit vier mitgelieferten Holzschrauben **12** am Tischständer, und zwar an der Position, die ungefähr 200 mm Abstand vom Vorderende des Tischständers hat. Passen Sie die Montageposition der Größe des Tischständers an, so dass der Drosselkasten nicht über den Rand des Tischständers hinausragt.
- 6) Befestigen Sie die Ein-/Ausgangskabel **1** und **7** des Drosselkastens **11** mit den mitgelieferten Kabelkrampen **13** am Tischständer. Achten Sie dabei darauf, dass sich die Ein- und Ausgangskabel nicht überkreuzen.

2-7. Anschließen der Kabel

GEFAHR :



1. Um durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu verhüten, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten lang gewartet haben.
2. Um durch ungewohnte Arbeit oder elektrischen Schlag verursachte Unfälle zu verhüten, lassen Sie die elektrischen Komponenten von einem Elektriker oder Techniker unserer Händler einstellen.



- 1) Vier Befestigungsschrauben ② der Schaltkastenabdeckung ① lösen. Die Schaltkastenabdeckung ① abnehmen.
- 2) Die Kabel an die jeweiligen Steckverbinder an CTL-Platine, PWR-Platine anschließen. (Abb. 1)

Sichern Sie die an CN20, CN21 und CN22 anzuschließenden Kabel mit der Kabelklemme ③.



Überprüfen Sie die Anschlussmarkierungen von CN21 und CN22, um falschen Anschluss zu verhindern.

- 3) Den Erdleiter ④ mit einer Schraube an Position A des Schaltkastens befestigen. (Abb. 2)

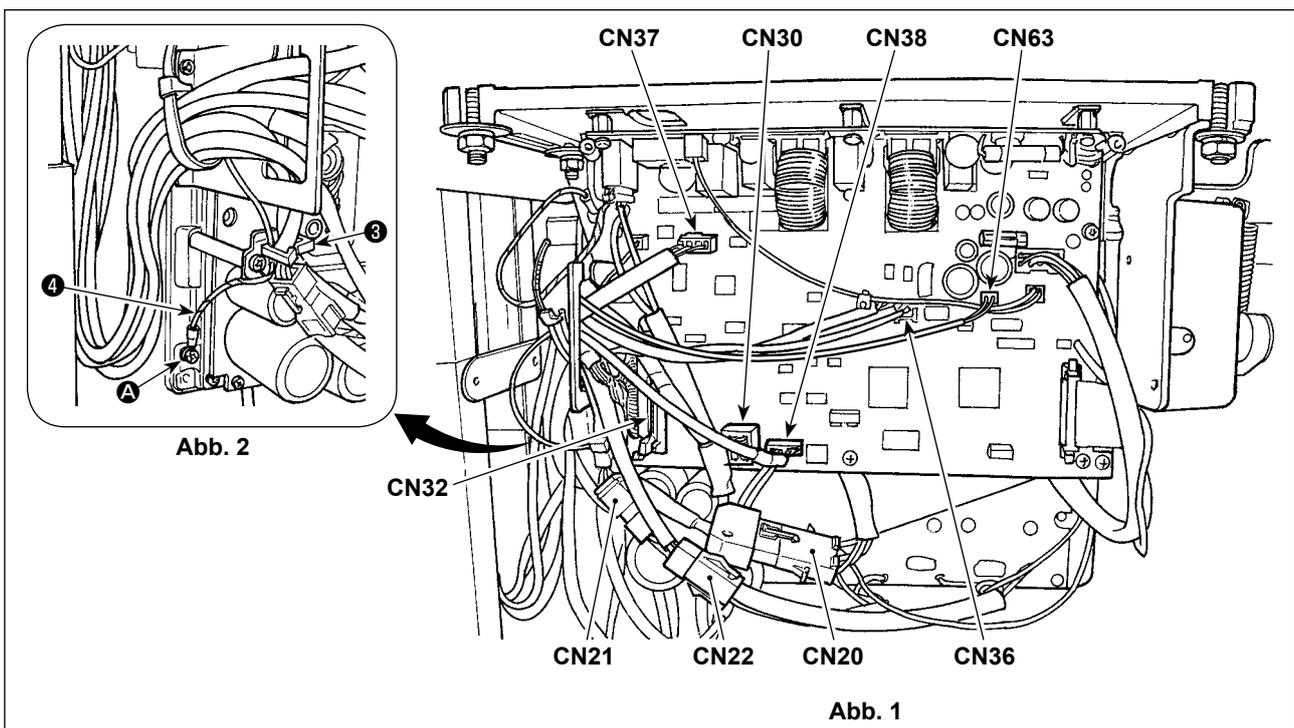
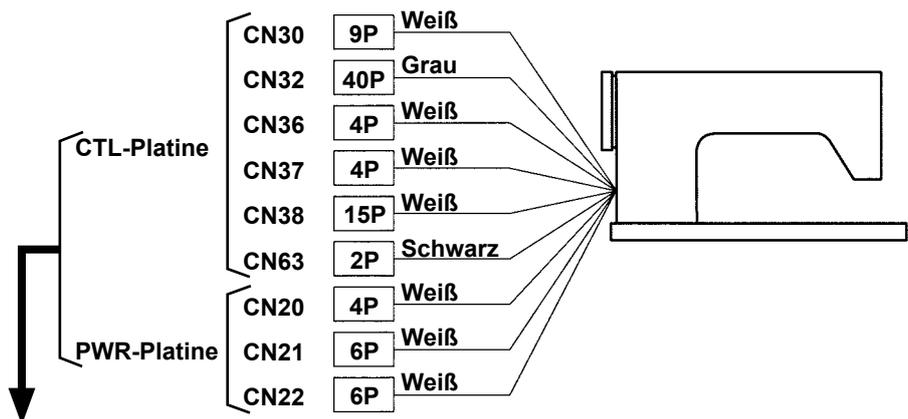


Abb. 2

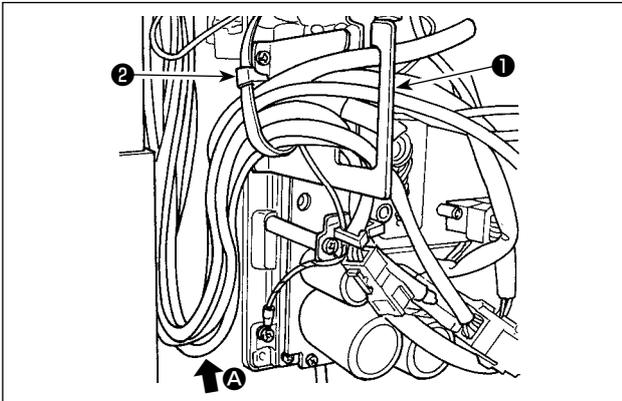
Abb. 1

2-8. Handhabung der Kabel

GEFAHR :



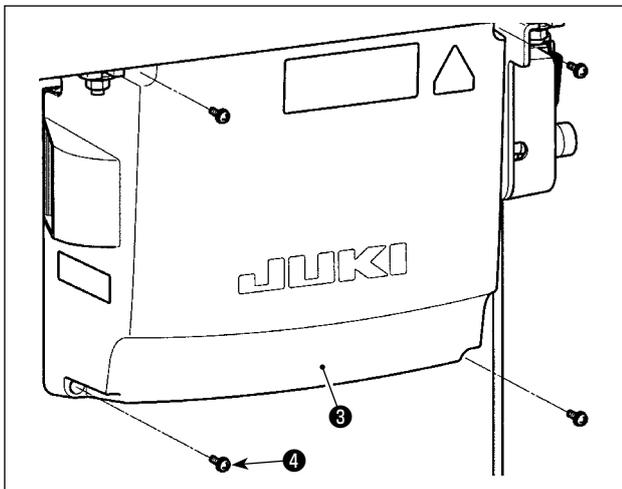
1. Um durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu verhüten, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten lang gewartet haben.
2. Um durch ungewohnte Arbeit oder elektrischen Schlag verursachte Unfälle zu verhüten, lassen Sie die elektrischen Komponenten von einem Elektriker oder Techniker unserer Händler einstellen.



- 1) Die Kabel unter den Tisch in den Schaltkasten führen.
- 2) Die in den Schaltkasten eingeführten Kabel durch die Kabelausgangsplatte ① ziehen und mit einem Kabelbinder ② sichern.



Das Kabel so anordnen, dass es weder gespannt noch eingeklemmt wird, selbst wenn der Maschinenkopf geneigt wird. (Siehe Abschnitt A.)



- 3) Den Schaltkastendeckel ③ mit vier Befestigungsschrauben ④ montieren.



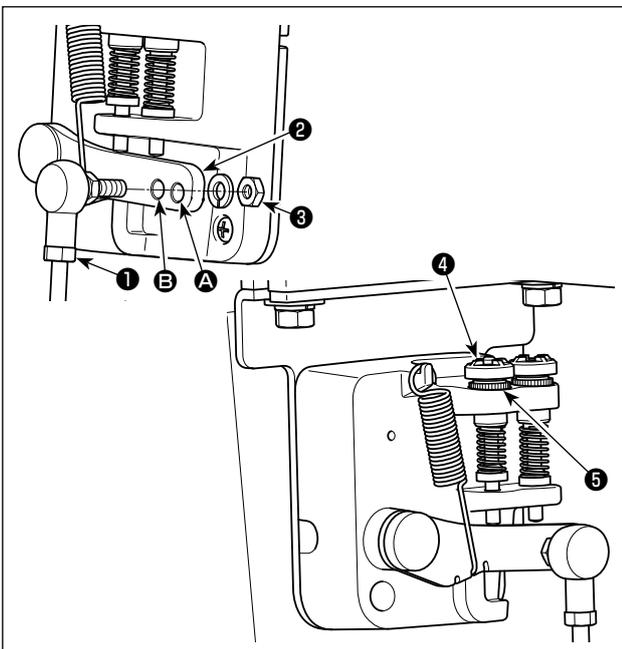
Um Kabelbruch zu verhindern, achten Sie darauf, dass die Kabel nicht zwischen dem Schaltkasten und der Schaltkastenabdeckung ③ eingeklemmt werden, wenn die letztere angebracht wird.

2-9. Montieren der verbindungsstange

WARNUNG :



- Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben.



- 1) Die Verbindungsstange ① mit der Mutter ③ im Montageloch ③ des Pedalhebels ② befestigen.
- 2) Durch die Montage der Verbindungsstange ① im Montageloch ④ wird der Pedalweg verlängert, wodurch die Pedalbedienung bei mittlerer Geschwindigkeit leichter wird.
- 3) Durch Hineindrehen der Rückwärtsdruck-Regulierschraube ④ erhöht sich der Druck, während er sich durch Herausdrehen verringert.



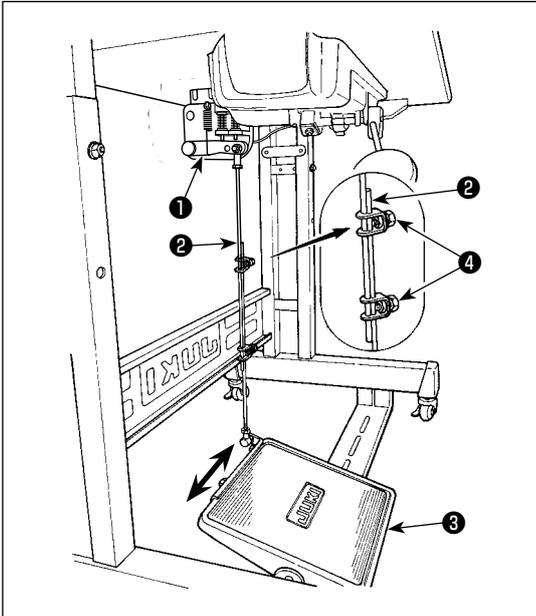
1. Wird die Schraube zu sehr gelockert, springt die Feder heraus. Die Schraube so weit lockern, dass der Schraubenkopf vom Gehäuse aus sichtbar ist.
2. Nach jeder Einstellung der Schraube ist diese durch Anziehen der Metallmutter ⑤ zu sichern, um Lockerung der Schraube zu verhindern.

2-10. Pedaleinstellung



WARNUNG :

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



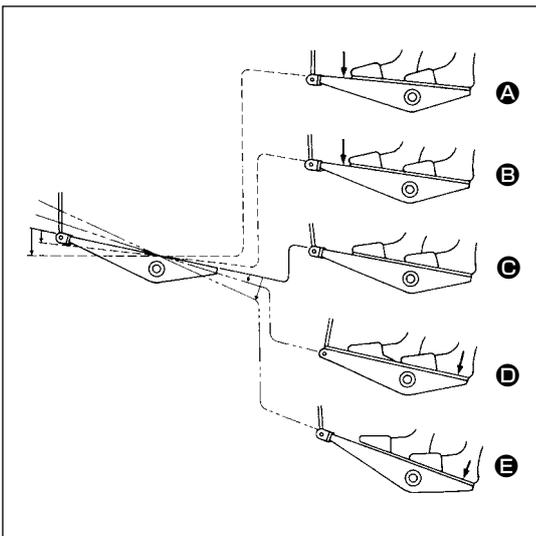
2-10-1. Installieren der Verbindungsstange

- 1) Das Pedal ③ in Pfeilrichtung nach rechts oder links schieben, so daß Motorsteuerhebel ① und Verbindungsstange ② in einer Ebene liegen.

2-10-2. Einstellen der Pedalneigung

- 1) Die Pedalneigung kann durch Verändern der Länge der Verbindungsstange ② beliebig eingestellt werden.
- 2) Die Klemmschraube ④ lösen, und die Länge der Verbindungsstange ② einstellen.

2-11. Pedalbedienung



Die Bedienung des Pedals erfolgt in den folgenden vier Stufen :

- 1) Wird das Pedal leicht nach vorn niedergedrückt, läuft die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit. ⑤
- 2) Wird das Pedal weiter nach vorn niedergedrückt, läuft die Maschine mit hoher Geschwindigkeit. ⑥ (Wird der Schalter für automatisches Rückwärtsnähen betätigt, läuft die Maschine nach Abschluß des Rückwärtsnäehens mit hoher Geschwindigkeit.)
- 3) Wird das Pedal auf die Ausgangsstellung zurückgestellt, bleibt die Maschine stehen (mit der Nadel in Hoch- oder Tiefstellung). ⑦

- 4) Wird das Pedal ganz nach hinten niedergedrückt, schneidet die Maschine den Faden ab. ⑧

* Bei Verwendung des Auto-Lifters (AK-Vorrichtung) befinden sich ein oder mehr Bedienungstasten zwischen der Nähmaschinen-Stoptaste und der Fadenabschneidetaste.

Durch leichtes Niederdrücken des Pedals nach hinten ④ wird der Nähfuß angehoben, und durch vollständiges Niederdrücken des Pedals nach hinten wird der Fadenabschneider betätigt.

Wenn Sie den Nähbetrieb starten, während der Nähfuß mit dem Auto-Lifter angehoben ist, und Sie den hinteren Teil des Pedals niederdrücken, senkt sich nur der Nähfuß.

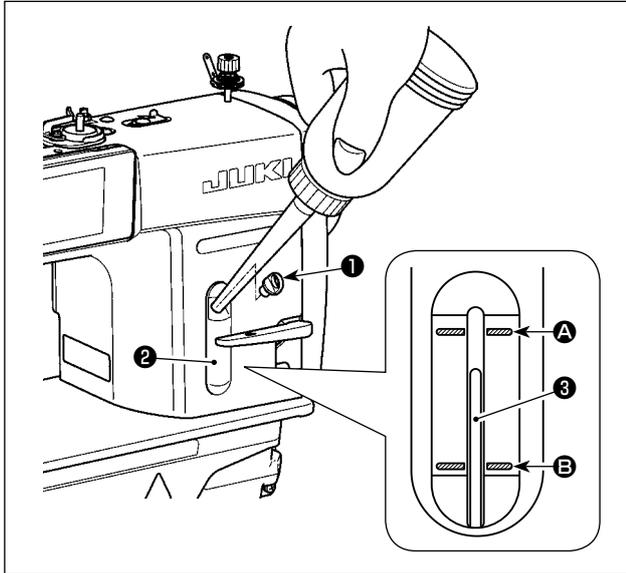
- Wird das Pedal während des automatischen Rückwärtsnäehens am Nahtanfang auf die Neutralstellung zurückgestellt, bleibt die Maschine nach Ausführung des Rückwärtsnäehens stehen.
- Die Maschine führt normales Fadenabschneiden aus, selbst wenn das Pedal unmittelbar nach dem Nähen mit hoher oder niedriger Geschwindigkeit nach hinten niedergedrückt wird.
- Die Maschine führt vollständiges Fadenabschneiden aus, selbst wenn das Pedal unmittelbar nach Beginn des Fadenabschneidevorgangs auf die Neutralstellung zurückgestellt wird.

2-12. 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.



Den Öltank vor Inbetriebnahme der Nähmaschine mit Öl für die Greiferschmierung füllen.

- 1) Den Öleinfülldeckel ❶ entfernen, und den Öltank mithilfe des mitgelieferten Ölers mit JUKI NEW DEFRIX OIL No.1 (Teilenummer : MDFR-X1600C0) oder JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (Teilenummer : 40102087) füllen.
- 2) Den Öltank mit Öl füllen, bis die Spitze des Ölstandanzeigers ❸ zwischen der oberen A und unteren B eingravierten Markierungslinie des Ölstand-Schauglases ❷ 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 ❸ bis zur unteren B eingravierten Markierungslinie im Ölschauglas ❷ sinkt, ist Öl nachzufüllen.



1. Wenn Sie eine neue oder eine längere Zeit unbenutzte Nähmaschine in Betrieb nehmen, lassen Sie die Nähmaschine mit maximal 2.000 sti/min einlaufen.
2. Kaufen Sie JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (Teilenummer : MDFRX1600C0) oder JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (Teilenummer : 40102087) für die Greiferschmierung.
3. Unbedingt sauberes Öl einfüllen.
4. Betreiben Sie die Maschine nicht mit abgenommenem Öleinfülldeckel ❶. Die Kappe ❶ darf außer zum Ölen keinesfalls vom Öleinlass entfernt werden. Achten Sie außerdem darauf, dass er nicht verloren geht.

2-13. Gebrauchsweise der Bedienungstafel (Grundlegende Erklärung)

2-13-1. Wahl der Sprache (zuerst auszuführender Vorgang)

Wählen Sie die Sprache aus, die auf der Bedienungstafel angezeigt werden soll, wenn Sie Ihre Nähmaschine nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten. Beachten Sie, dass, wenn Sie die Stromversorgung ausschalten, ohne die Sprache auszuwählen, der Sprachenwahlbildschirm bei jedem Einschalten der Nähmaschine angezeigt wird.

① Einschalten des Netzschalters



Beachten Sie, dass sich die Nadelstange automatisch bewegt. Die Nadelstange kann auch so eingestellt werden, dass sie sich nicht automatisch bewegt. Siehe "4-5. Liste der Speicherschalterdaten" S. 58 für Details.



<Begrüßungsbildschirm>

Zuerst wird der Begrüßungsbildschirm auf der Tafel angezeigt. Dann wird der Sprachenwahlbildschirm angezeigt.

② Auswählen der Sprache



<Sprachenwahlbildschirm>

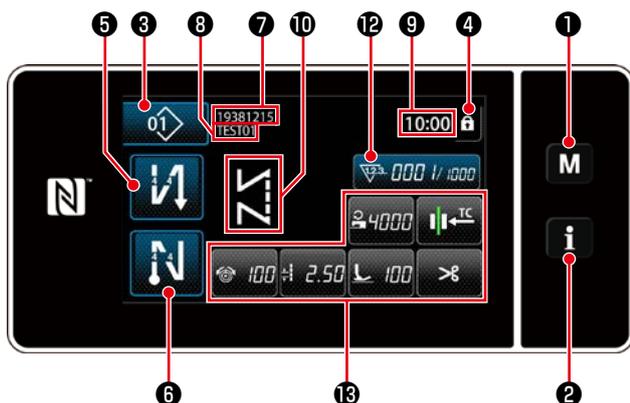
Wählen Sie die zu verwendende Sprache aus, und drücken Sie die entsprechende Sprachentaste ①. Drücken Sie ②. Damit wird die auf der Tafel anzuzeigende Sprache festgelegt.

Die auf der Bedienungstafel anzuzeigende Sprache kann mit dem Speicherschalter U406 geändert werden.

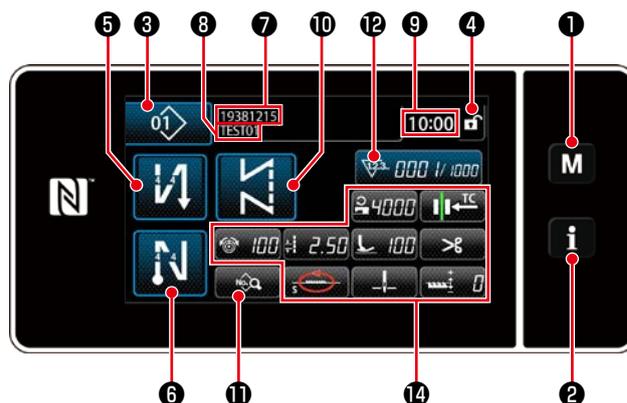
Siehe "4-5. Liste der Speicherschalterdaten" S. 58 für Details.

2-13-2. Bezeichnungen und Funktionen der Tafeltasten

<Bedienermodus>



<Wartungpersonalmodus>



	Taste/Anzeige	Beschreibung
①	Modustaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Menübildschirms.
②	Informationstaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Informationsbildschirms.
③	Nähmuster-nummer-taste	Diese Taste dient zum Anzeigen der Nummer des Nähmusters.
④	Taste für vereinfachte Bildschirmsperre	Diese Taste dient zum Anzeigen des vereinfachten Sperrzustands des Bildschirms auf der Taste. Gesperrt: Entsperrt:
⑤	Taste für Rückwärtsnähen am Nahtanfang	Dieser Schalter dient zum Ändern des EIN/AUS-Zustands von Rückwärtsnähen am Nahtanfang. Wenn Rückwärtsnähen am Nahtanfang in den Zustand AUS gesetzt wird, erscheint das Zeichen oben links von der Taste.
⑥	Taste für Rückwärtsnähen am Nahtende	Dieser Schalter dient zum Ändern des EIN/AUS-Zustands von Rückwärtsnähen am Nahtende. Wenn Rückwärtsnähen am Nahtende in den Zustand AUS gesetzt wird, erscheint das Zeichen oben links von der Taste.
⑦	Teilenummer	Falls die Teilenummer/Prozess-Anzeige mit U404 ausgewählt ist, wird die Teilenummer angezeigt. Falls die Kommentaranzeige ausgewählt ist, wird der Kommentar angezeigt.
⑧	Prozess/Kommentar	Falls die Teilenummer/Prozess-Anzeige mit U404 ausgewählt ist, wird der Prozess angezeigt. Falls die Kommentaranzeige ausgewählt ist, wird der Kommentar angezeigt.
⑨	Uhranzeige	Die an der Nähmaschine eingestellte Zeit wird in diesem Feld im 24-Stunden-System angezeigt.
⑩	Nähmusteranzeige	Das ausgewählte Nähmuster wird in diesem Feld angezeigt.
⑪	Nähdaten-Listentaste	Der Nähdaten-Listenbildschirm wird in diesem Feld angezeigt.
⑫	Anpassungstaste 1	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Anfänglich ist der Nähvorgangszähler werksseitig zugeordnet und registriert worden.
⑬	Anpassungstasten 2 - 7	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden.
⑭	Anpassungstasten 2 - 10	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden.

* Bestätigung von Daten

Um die Musternummer zu ändern, drücken Sie die Nähmuster-nummertaste ③.

Wählen Sie das Nähmuster aus, das Sie verwenden wollen. Drücken Sie dann zur Bestätigung Ihrer Wahl. Ändern Sie für die Einstellungsdaten des Speicherschalters oder Nähmusters die Zieldaten, und drücken Sie die , um die Änderung zu bestätigen.

Nachdem die Einstellungsdaten zur Stichzahl von Rückwärtsnähen oder zur Stichzahl von Mehrlagen-Nähen geändert worden sind, werden die geänderten Einstellungsdaten durch Drücken von bestätigt.

2-13-3. Grundlegende Bedienung

① Einschalten des Netzschalters



Wenn Sie den Netzschalter einschalten, wird der Begrüßungsbildschirm angezeigt.

② Auswählen eines Nähmusters



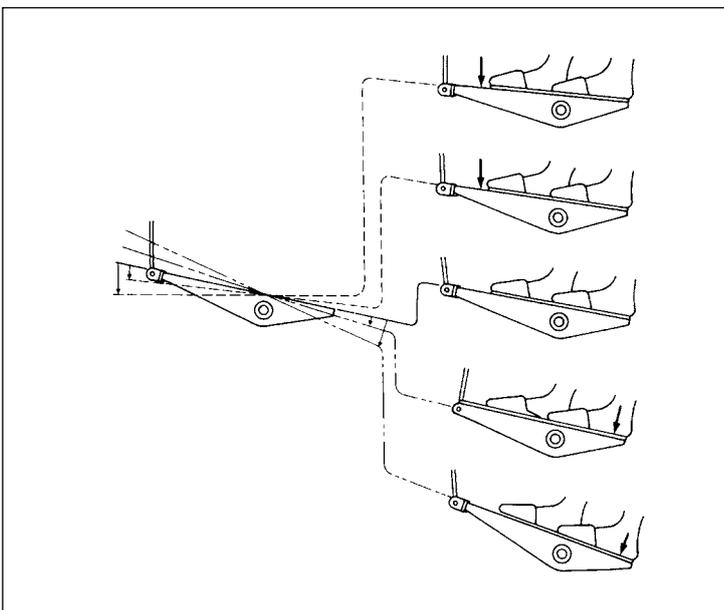
<Nähbetriebsbildschirm>

Der Nähbetriebsbildschirm wird angezeigt.

- Wählen Sie ein Nähmuster aus.
Siehe **"4-2. Nähmuster" S. 31** für Einzelheiten.
- Richten Sie Funktionen für das ausgewählte Nähmuster ein.
Siehe **"4-2-5. Bearbeiten der Nähmuster" S. 40** und **"4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42** für Einzelheiten.

* Die Umschaltung zwischen dem Bedienermodus und dem Wartungspersonalmodus erfolgt durch gleichzeitiges Drücken des **M** ① und des **i** ②.

③ Starten des Nähbetriebs



Wenn Sie das Pedal niederdrücken, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähen. Siehe **"2-11. Pedalbedienung" S. 10**.

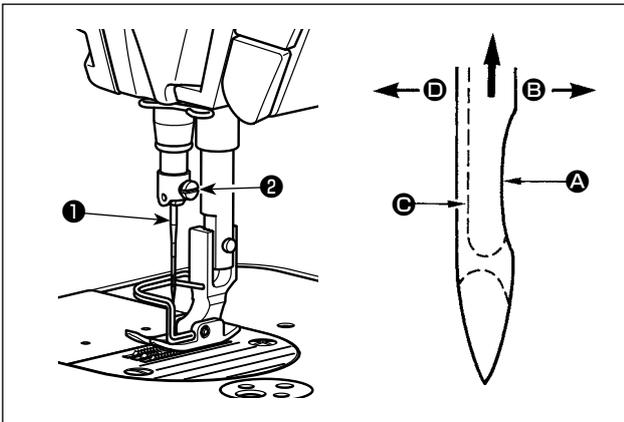
3. VORBEREITUNG VOR DEM NÄHEN

3-1. Anbringen der nadel



WARNUNG :

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



Verwenden Sie die vorgeschriebene Nadel für die Maschine. Verwenden Sie die korrekte Nadel entsprechend der Dicke des verwendeten Fadens und des Stofftyps.

- 1) Das Handrad drehen, bis die Nadelstange den höchsten Punkt ihres Hubes erreicht.
- 2) Die Feststellschraube ② lösen, und die Nadel ① so halten, daß ihre Hohlkehle A genau nach rechts in Richtung B zeigt.
- 3) Die Nadel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen.

4) Die Schraube ② fest anziehen.

5) Sicherstellen, daß die lange Rinne C der Nadel genau nach links in Richtung D zeigt.



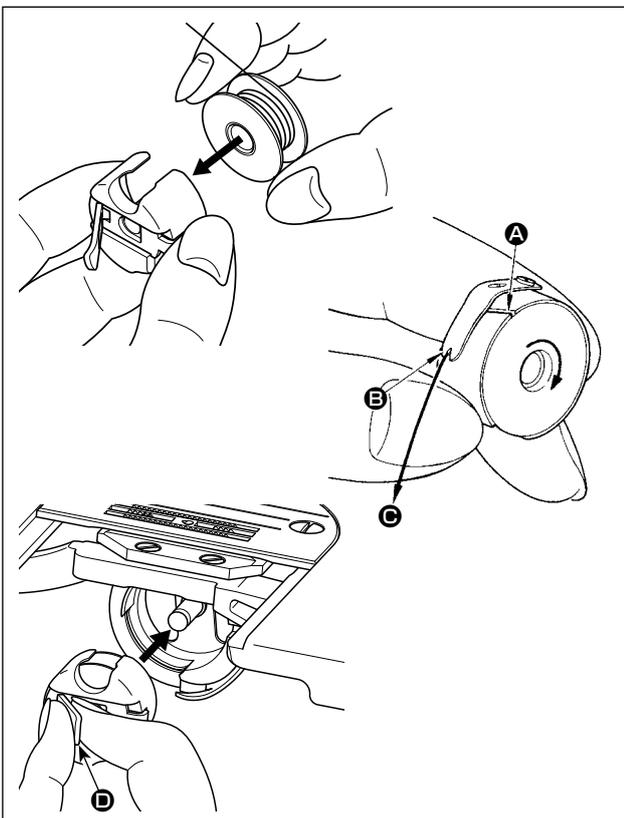
Bei Verwendung von Polyester-Filamentgarn wird die Fadenschleife instabil, wenn die Hohlkehle der Nadel zur Bedienerseite geneigt wird. Infolgedessen kann es zu Ausfransen des Fadens oder Fadenbruch kommen. Daher ist es für Garn, das zu solchen Störungen neigt, empfehlenswert, die Nadel so anzubringen, daß die Hohlkehle leicht zur Rückseite gedreht ist.

3-2. Entfernen/Anbringen der Spulenkapsel



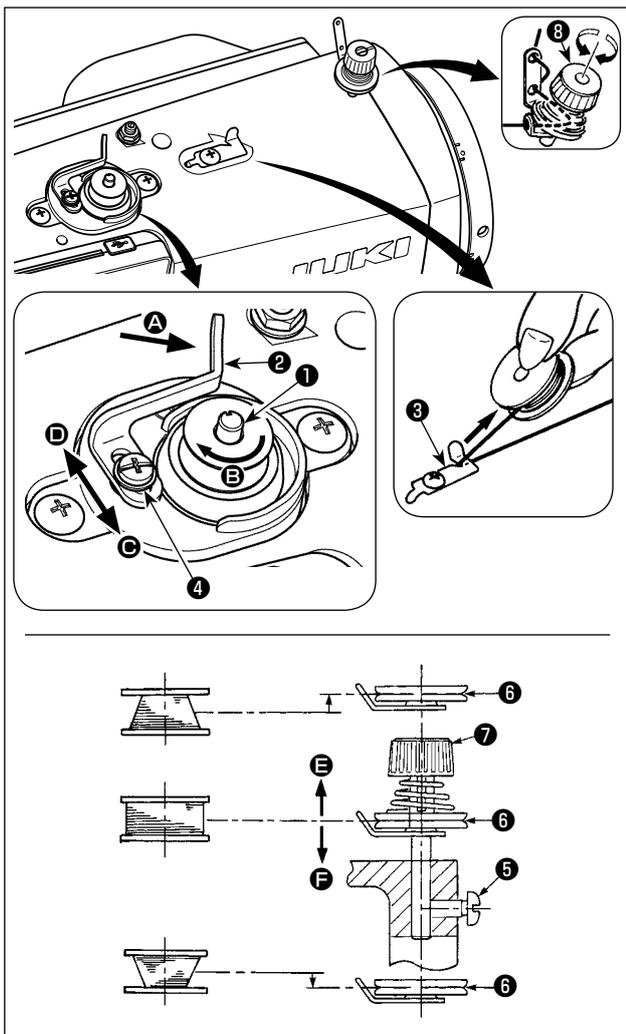
WARNUNG :

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



- 1) Drehen Sie das Handrad, um die Nadel über die Stichplatte anzuheben.
- 2) Die Spule ist so in die Spulenkapsel einzusetzen, daß sie sich beim Ziehen des Fadens nach rechts dreht.
- 3) Den Faden durch den Fadenschlitz A der Spulenkapsel führen und in Richtung C ziehen. Dadurch wird der Faden unter die Fadenspannungsfeder und aus der Kerbe B herausgeführt.
- 4) Sicherstellen, daß sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden gezogen wird.
- 5) Halten Sie die Kapselklappe D der Spulenkapsel mit den Fingern, und setzen Sie die Spulenkapsel in den Greifer ein.

3-3. Bewickeln der spule



- 1) Die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerspindel **1** schieben.
- 2) Den Spulenfaden von der Garnrolle auf der rechten Seite des Garnständers abziehen und gemäß der linken Abbildung einfädeln. Dann das Ende des Spulenfadens um mehrere Umdrehungen im Uhrzeigersinn auf die Spule wickeln. (Im Falle einer Aluminiumspule ist der vom Spulenfadenspanner kommende Faden nach dem Aufwickeln des Fadenendes im Uhrzeigersinn um mehrere Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn zu wickeln, um das Aufwickeln des Spulenfadens zu erleichtern.)
- 3) Die Spulerauslöseklinke **2** in Richtung **A** drücken, und die Nähmaschine einschalten. Die Spule dreht sich in Richtung **B**, und der Spulenfaden wird aufgewickelt. Die Spulerspindel **1** bleibt automatisch stehen, sobald die Bewicklung beendet ist.
- 4) Die Spule abnehmen, und den Spulenfaden mit der Schneide des Fadenhalters **3** abschneiden.
- 5) Um den Spulenfaden-Wickelbetrag einzustellen, die Befestigungsschraube **4** lösen, und den Spulerauslösehebel **2** in Richtung **C** oder **D** schieben. Dann die Befestigungsschraube **4** anziehen.

Richtung **C** : Verringern

Richtung **D** : Vergrößern

- 6) Falls die Spule nicht gleichmäßig mit dem Spulenfaden bewickelt wird, das Handrad abmontieren, die Schraube **5** lösen, und die Höhe der Spulenfadenspannscheiben **8** einstellen.
 - Bei der Standardeinstellung liegt die Mitte der Spule auf gleicher Höhe mit der Mitte der Fadenspannungsscheibe **6**.
 - Die Position der Fadenspannungsscheibe **6** in Richtung **E** einstellen, wenn der Spulenfaden-Wickelbetrag im unteren Teil der Spule zu groß ist, und in Richtung **F**, wenn Spulenfaden-Wickelbetrag im oberen Teil der Spule zu groß ist.

Nach der Einstellung die Schraube **5** festziehen.
- 7) Zum Einstellen der Spulenfadenspannung die Fadenspannermutter **7** drehen.



1. Achten Sie beim Bewickeln der Spule darauf, daß der Faden zwischen Spule und Fadenspannungsscheibe **6** zu Beginn des Wickelvorgangs straff ist.
2. Wenn Sie eine Spule bewickeln, ohne daß ein Nähvorgang durchgeführt wird, entfernen Sie den Nadelfaden vom Fadenweg des Fadenhebels, und nehmen Sie die Spule aus dem Greifer heraus.
3. Es besteht die Möglichkeit, dass sich der vom Garnständler herausgezogene Faden durch Windeinfluss (Richtung) lockert und sich im Handrad verfängt. Achten Sie daher auf die Windrichtung.

[Spulenbewickelungsmodus]

Der Spulenbewickelungsmodus sollte nur zum Bewickeln einer Spule verwendet werden.

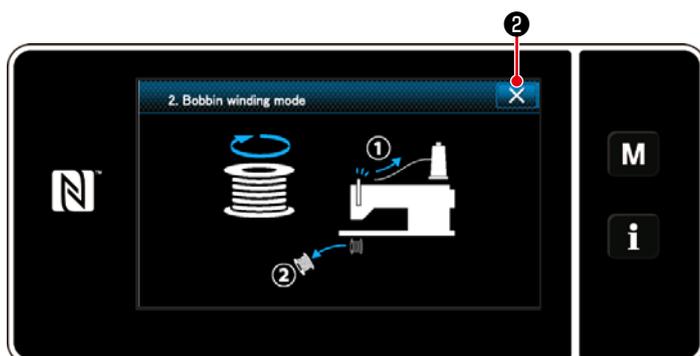
Nur die Hauptwelle dreht sich, wenn das Pedal niedergedrückt wird.



1) Rufen Sie den Modusbildschirm durch Drücken von **M** ¹ auf.



2) Wählen Sie "2. Bobbin winding mode (Spulenbewickelungsmodus)".



3) Der Nähmaschinenmodus wird auf den "Bobbin winding mode (Spulenbewickelungsmodus)" umgeschaltet. Die Nähmaschine läuft mit angehobenem Nähfuß, wenn das Pedal niedergedrückt wird. In diesem Zustand kann eine Spule bewickelt werden. Die Nähmaschine läuft nur, solange das Pedal niedergedrückt wird. Wenn **X** ² gedrückt wird, verlässt die Nähmaschine den "Bobbin winding mode (Spulenbewickelungsmodus)".



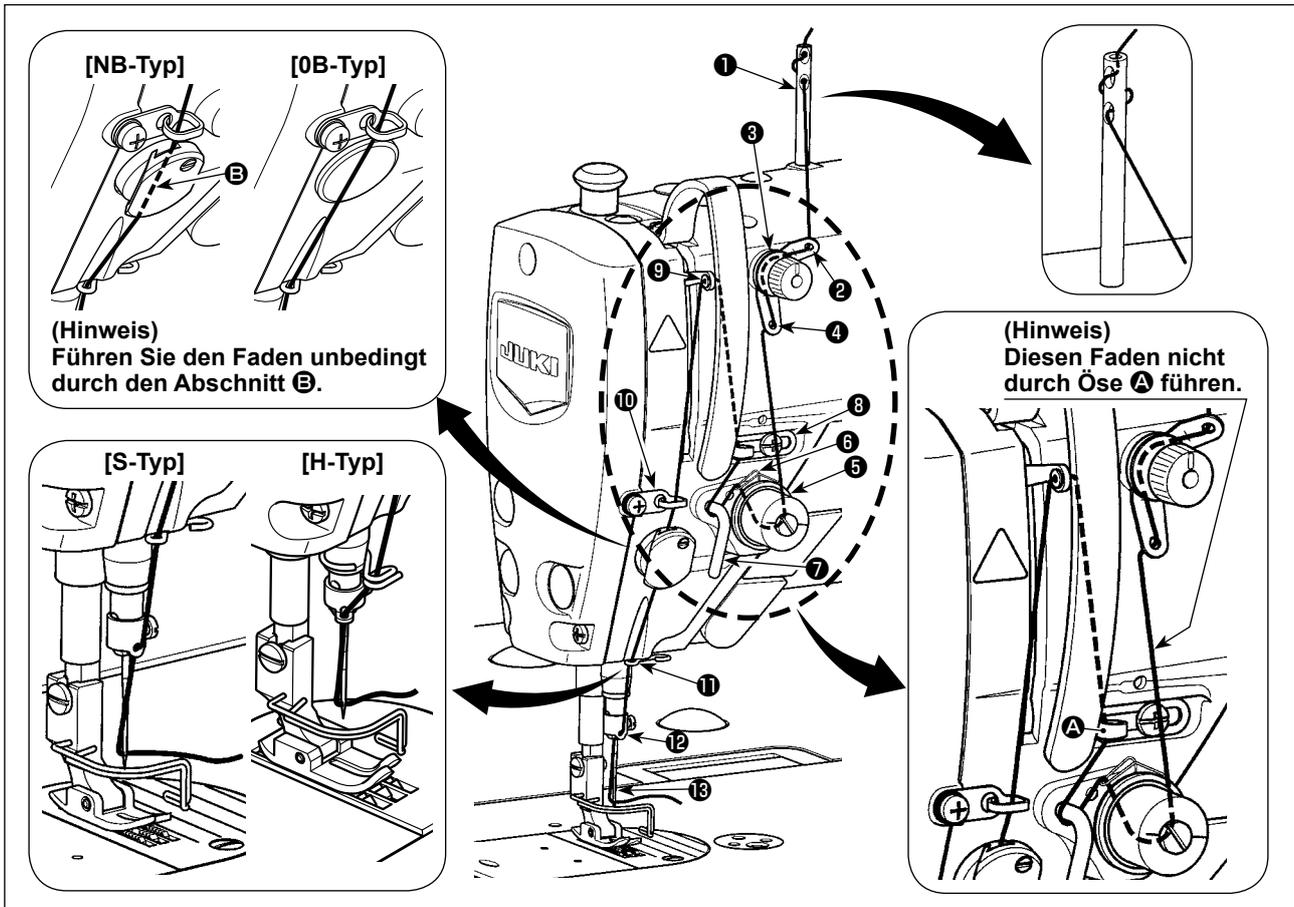
1. Achten Sie beim Bewickeln der Spule darauf, daß der Faden zwischen Spule und Fadenspannungsscheibe **6** zu Beginn des Wickelvorgangs straff ist.
2. Entfernen Sie den Nadelfaden vom Fadenweg des Fadenhebels, und nehmen Sie die Spule aus dem Greifer heraus.
3. Es besteht die Möglichkeit, dass sich der vom Garnständer herausgezogene Faden durch Windeinfluss (Richtung) lockert und sich im Handrad verfängt. Achten Sie daher auf die Windrichtung.

3-4. Einfädeln des maschinenkopfes

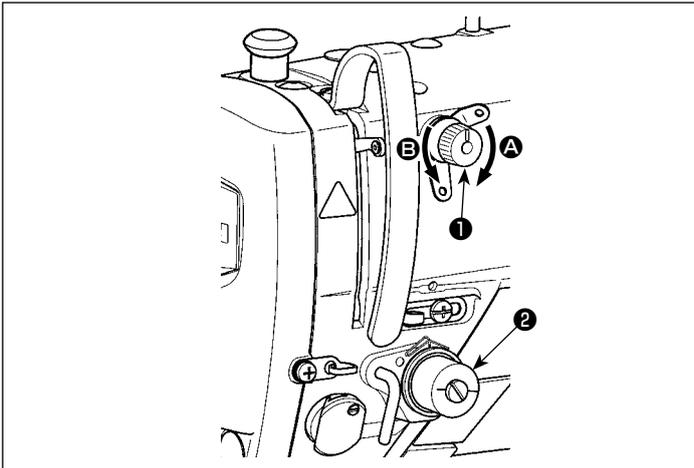


WARNUNG :

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

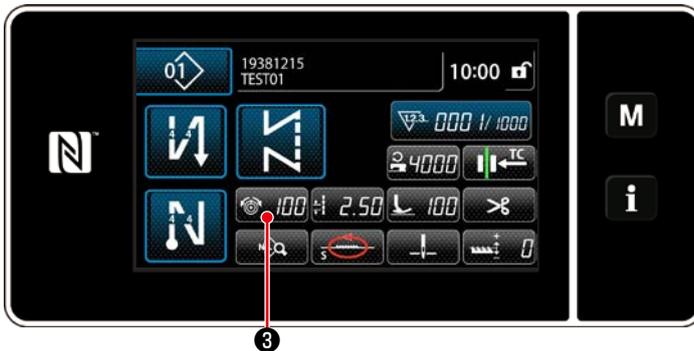


3-5. Fadenspannung



3-5-1. Einstellen der Spannung an Fadenspanner Nr. 1

- 1) Die Fadenspannungsmutter Nr. 1 (1) im Uhrzeigersinn (in Richtung A) drehen, um die nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Fadenlänge zu verkürzen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung B), um die Fadenlänge zu verlängern.



3-5-2. Einstellen der Nadelfadenspannung (Aktivspannung)

Aktivspannung (2) gestattet die Einstellung der Nadelfadenspannung an der Bedienungstafel entsprechend den jeweiligen Nähbedingungen. Außerdem können die Daten im Speicher abgelegt werden.

- 1) Drücken Sie (3), um den Nadelfadenspannungs-Eingabebildschirm anzuzeigen. (Der auf dem Bildschirm angezeigte Zahlenwert ist der aktuelle Nadelfadenspannungswert.)



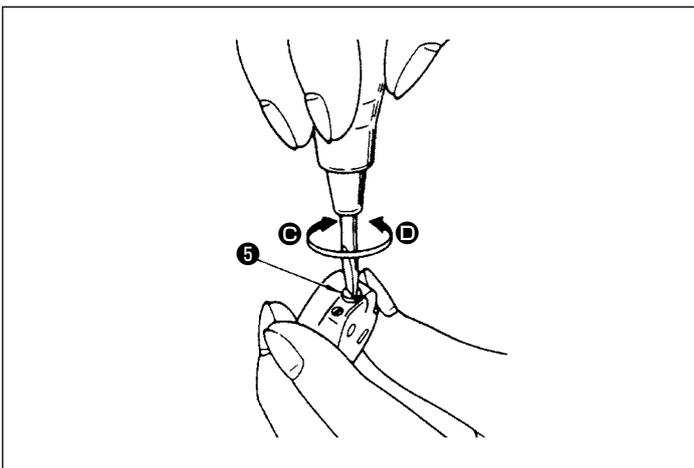
- 2) Ändern Sie die Nadelfadenspannung wunschgemäß durch Drücken (4).

- 3) Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 200.

Durch Erhöhen des Einstellwerts wird die Spannung erhöht.

* Wenn der Einstellwert bei Standardlieferung 60 beträgt, wird die Fadenspannung auf 0,59 N (Fasergarn #60) eingestellt. (Referenz)

(Wenn Fadenspanner Nr. 1 gelöst wird.)



3-5-3. Einstellen der Spulenfadenspannung

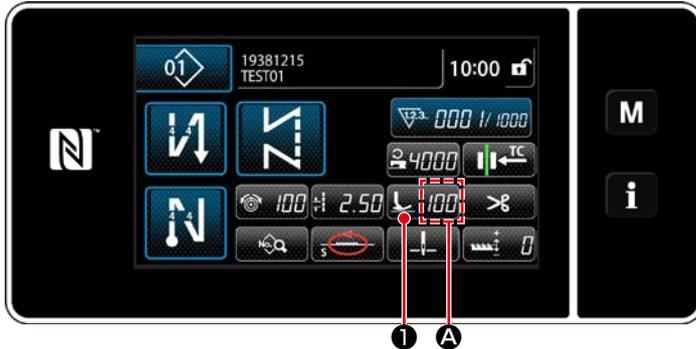
- 1) Die Spannungseinstellschraube (5) im Uhrzeigersinn (in Richtung C) drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung D), um sie zu verringern.

3-6. Nähfuß



WARNUNG :

Legen Sie nichts unter den Nähfuß, wenn Sie die Stromversorgung einschalten. Wird die Stromversorgung eingeschaltet, während ein Objekt unter den Nähfuß gelegt wird, zeigt die Nähmaschine E910 an.

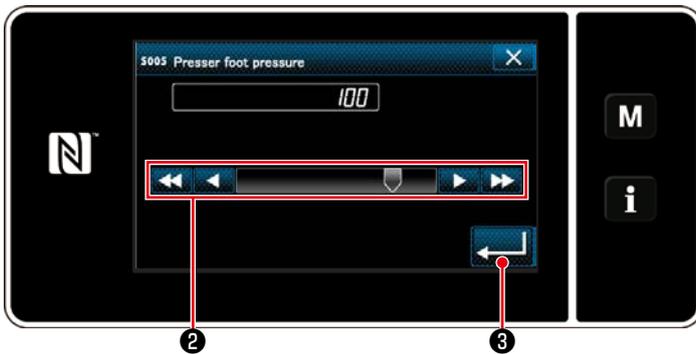


3-6-1. Nähfussdruck

Der Nähfußdruck wird in Abschnitt **A** der Tafel angezeigt. (Beispiel der Anzeige : 100)

[Änderungsverfahren]

1) Rufen Sie den Nähfußdruck-Eingabebildschirm durch Drücken von auf.



2) Ändern Sie die Nähfußdruck wunschgemäß durch Drücken **2**. (Der Bereich der Eingabewerte auf der Tafel liegt zwischen 0 bis 200.)

* Nehmen Sie auf die folgenden Angaben Bezug, um einen ungefähren Anhaltspunkt für die Beziehung zwischen dem auf der Tafel eingegebenen Wert und dem Nähfußdruck zu erhalten.

3) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von **3**. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

Eingabewert auf der Tafel	Nähfussdruck (Referenz)	
	S-Typ	H-Typ
0	Etwa 10 N (1 kg)	Etwa 30 N (3 kg)
100 (Werkseinstellung zum Zeitpunkt des Versands)	Etwa 40 N (4 kg)	Etwa 60 N (6 kg)



1. Um Personenschaden zu vermeiden, halten Sie niemals Ihre Finger unter den Nähfuß.
2. Beachten Sie, dass der Nähfußdruck variiert, wenn der Nähfuß oder die Stichplatte gewechselt wird.

3-6-2. Mikrolifterfunktion

Nähen bei Anhebung des Nähfußes um einen sehr kleinen Betrag wird aktiviert, indem ein negativer Wert auf der Tafel eingegeben wird. Die Mikrolifterfunktion trägt zu einer Verringerung von Schlupf und Beschädigung des Nähguts im Falle von Rauware, wie z. B. Samt, bei.

* Nehmen Sie auf die nachstehende Tabelle Bezug, um einen ungefähren Anhaltspunkt der Beziehung zwischen dem auf der Tafel eingegebenen Wert, der Nähfußhöhe und dem Nähfußdruck zu erhalten.

Eingabewert auf der Tafel	Nähfußhöhe	Nähfussdruck (Referenz)	
		S-Typ	H-Typ
0	0 mm	Etwa 10 N (1 kg)	Etwa 30 N (3 kg)
-350	Etwa 4 mm		

*1 Eine Nähfußhöhe von 0 mm bedeutet, dass die Sohle des Nähfußes mit der Oberfläche der Stichplatte in Kontakt kommt.

*2 Der Nähfußdruck wird konstant, indem ein negativer Wert auf der Tafel eingegeben wird.

*3 Der Nähfußdruck variiert, wenn der Nähfuß oder die Stichplatte gewechselt wird.

*4 Der Bereich der Eingabewerte auf der Tafel liegt zwischen 0 bis -350.



1. Geben Sie unbedingt einen positiven Wert auf der Bedienungstafel ein, wenn die Mikrolifterfunktion nicht benutzt wird. Anderenfalls wird der Nähfuß geringfügig angehoben, so dass der Transporteur nicht in der Lage ist, eine ausreichende Transportleistung zu liefern.
2. Wenn die Mikrolifterfunktion verwendet wird, ist die Wahrscheinlichkeit für eine unzureichende Transportleistung groß. Um eine ausreichende Transportleistung zu erzielen, verringern Sie die Nähgeschwindigkeit, oder unterstützen Sie den Stofftransport mit der Hand.

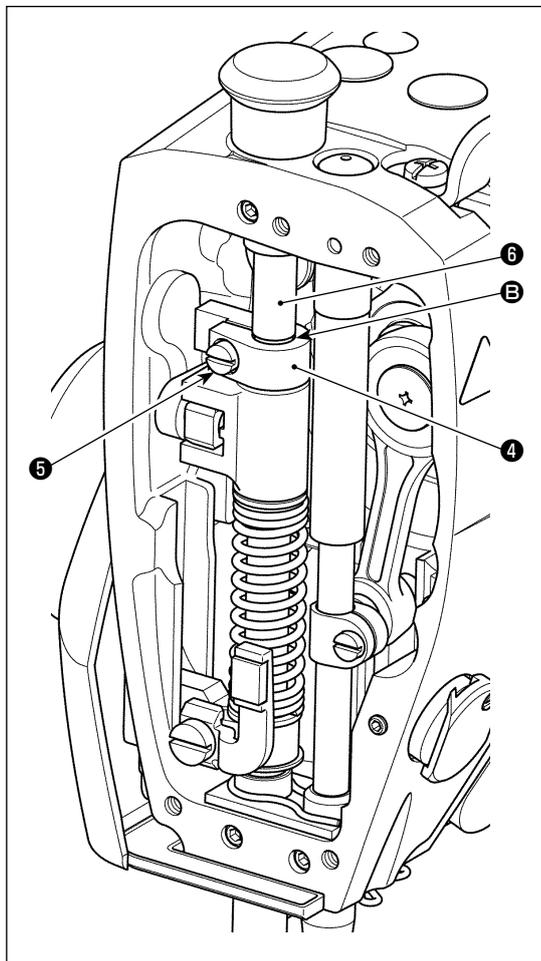
**WARNUNG :**

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

3-6-3. Ändern des Nähfußdruck-Anfangswerts

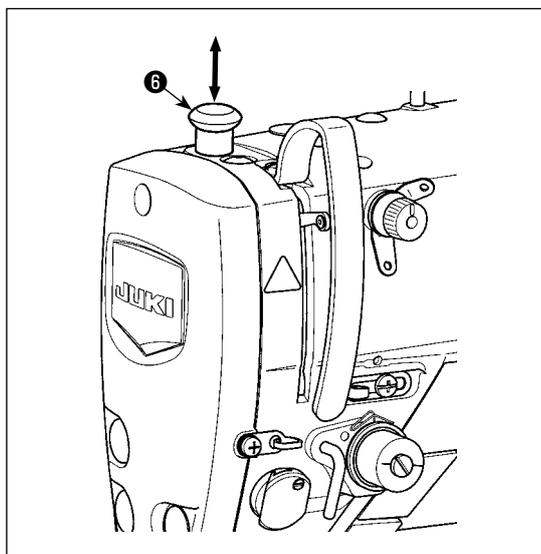
Wenn Sie den Anfangswert des Nähfußdrucks ändern wollen, ist es möglich, den anfänglichen Nähfußdruck durch Versetzen der Montageposition des Drückerstangenhalters (oben) ④ zu ändern.

Führen Sie die Einstellung gemäß dem Nähprozess je nach Bedarf aus.

**[Einstellverfahren]**

- 1) Schalten Sie die Stromversorgung der Nähmaschine aus.
- 2) Entfernen Sie die Stirnplatte.
- 3) Lösen Sie die Klemmschraube ⑤ des Drückerstangenhalters (oben). Stellen Sie die Vertikalposition des Drückerstangenhalters (oben) ④ mithilfe der Markierungslinie B auf der Stoffdrückerstange ⑥ als Referenz ein.
* Stellen Sie den Drückerstangenhalter (oben) ④ so ein, dass er parallel zur Stirnplatte ist.
- 4) Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, ziehen Sie die Klemmschraube ⑤ des Drückerstangenhalters (oben) an, und bringen Sie die Stirnplatte an.

Position des Drückerstangenhalters (oben) ④ in Bezug auf die Markierungslinie B an der Stoffdrückerstange ⑥	Nähfußdruck (Referenz)	
	S-Typ	H-Typ
4 mm darüber		Etwa 0 N (0 kg)
1 mm darüber	Etwa 0 N (0 kg)	
0 (direkt unterhalb der Markierungslinie) (Werkseinstellung zum Zeitpunkt des Versands)	Etwa 10 N (1 kg)	Etwa 30 N (3 kg)
1 mm darunter	Etwa 20 N (2 kg)	Etwa 40 N (4 kg)

**3-6-4. Handlifter**

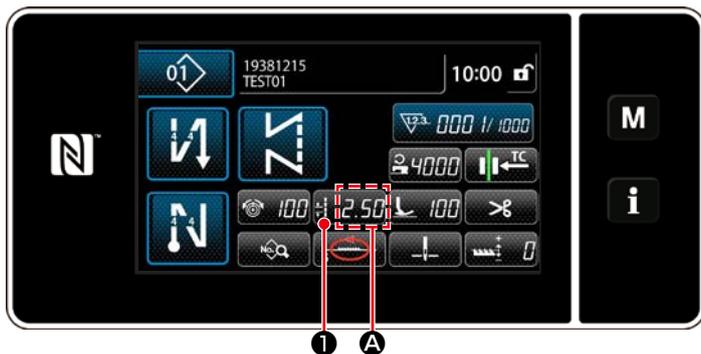
Der Nähfuß kann manuell angehoben/abgesenkt werden, indem die Stoffdrückerstangenkappe ⑥ nach oben und unten bewegt wird, während die Stromversorgung der Nähmaschine ausgeschaltet ist.

Verwenden Sie diese manuelle Hebefunktion, wenn Sie die Lehre austauschen oder den Nadeleinstichbereich einstellen.

3-7. Einstellen der Stichlänge



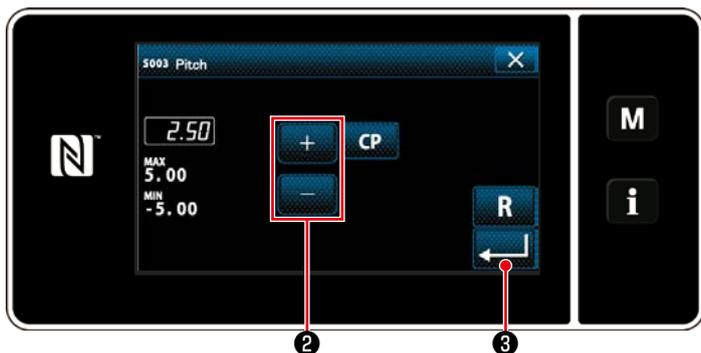
1. Es kann vorkommen, dass der an der Bedienungstafel eingestellte Transportbetrag und die tatsächliche Stichlänge voneinander abweichen, wenn die Nähmaschine in einem anderen Zustand als dem Standard-Lieferzustand oder ein anderes Material verwendet wird. Kompensieren Sie die Stichlänge in Übereinstimmung mit dem Nähprodukt.
2. Beachten Sie, dass je nach der verwendeten Lehre eine Berührung zwischen der Stichplatte und dem Transporteur auftreten kann. Prüfen Sie unbedingt den Abstand in der zu verwendenden Lehre. (Der Abstand muss mindestens 0,5 mm betragen.)
3. Wenn Sie die Stichlänge, die Transporteurhöhe oder den Transportzeitpunkt geändert haben, lassen Sie die Nähmaschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen, um sicherzustellen, dass die Lehre nicht mit dem geänderten Teil in Berührung kommt.



Die Stichlänge wird in Abschnitt **A** der Tafel angezeigt. (Beispiel der Anzeige : 2,50 mm)

[Einstellverfahren]

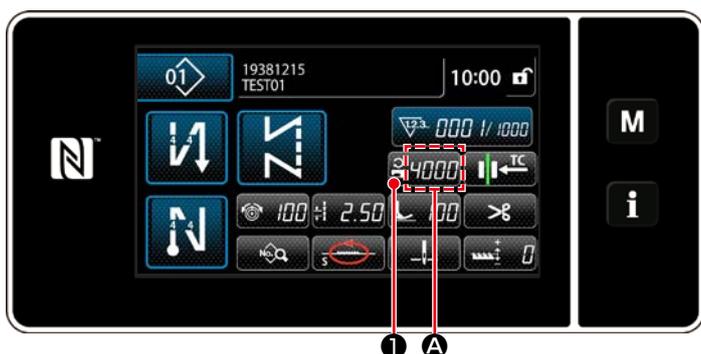
1) Rufen Sie den Stichteilungs-Eingabebildschirm durch Drücken von **2.50** **1** auf.



2) Der angezeigte Wert wird durch Drücken von **+** **-** **2** geändert. (In Schritten von 0,05 mm ; Eingabebereich : -5,00 bis 5,00)

3) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von **↩** **3**. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

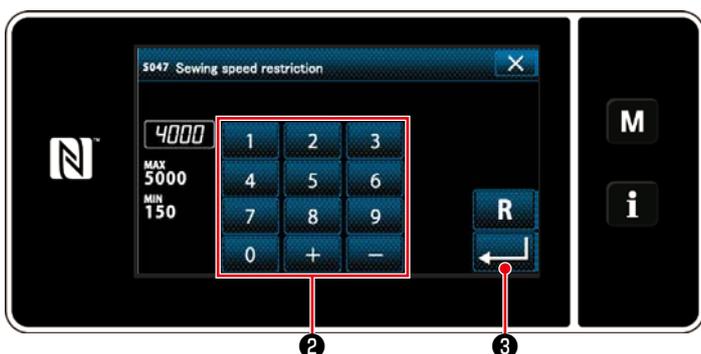
3-8. Ändern der Nähgeschwindigkeit



Die Nähgeschwindigkeit wird in Abschnitt **A** der Tafel angezeigt. (Beispiel der Anzeige : 4.000 sti/min)

[Änderungsverfahren]

1) Rufen Sie den Stichteilungs-Eingabebildschirm durch Drücken von **4000** **1** auf.



2) Ändern Sie die Nähgeschwindigkeit wunschgemäß durch Drücken des Zehnerblocks **2**.

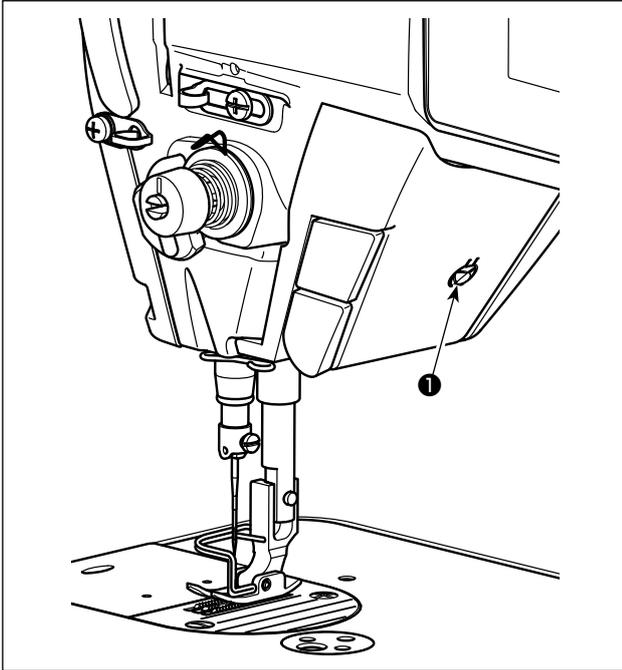
3) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von **↩** **3**. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

3-9. LED-Handleuchte



WARNUNG :

Um Körperverletzungen durch unerwartetes Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten, bringen Sie während der Helligkeitseinstellung der LED niemals Ihre Hände in den Nadeleinstichbereich, und setzen Sie auch nicht Ihren Fuß auf das Pedal.



* Diese LED dient dazu, die Funktionsfähigkeit der Nähmaschine zu verbessern, und ist nicht für Wartung vorgesehen.

Die Nähmaschine ist standardmäßig mit einer LED-Leuchte ausgestattet, die den Nadeleinstichbereich beleuchtet.

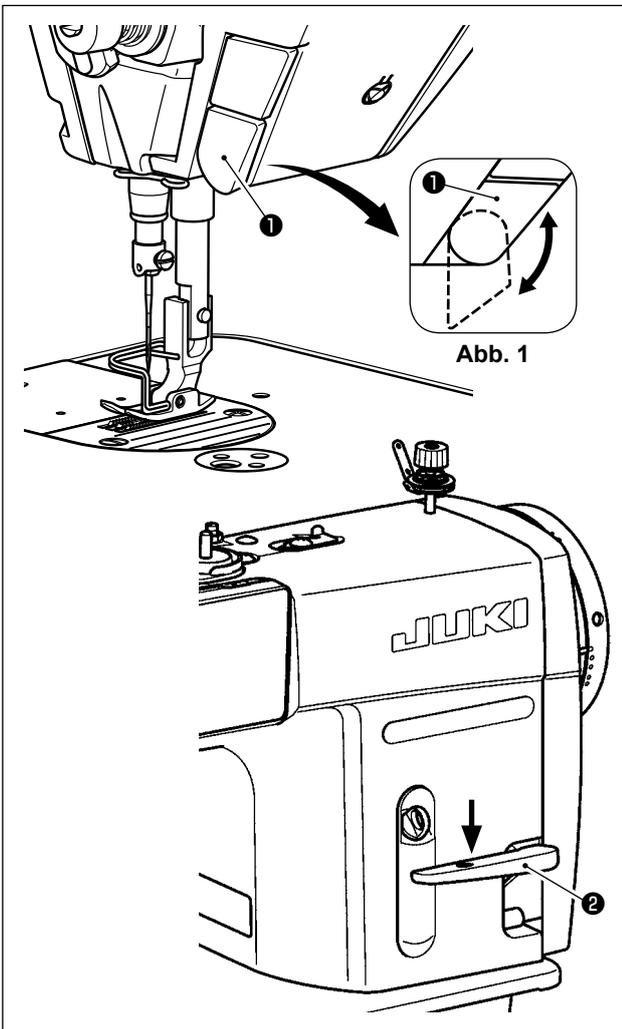
Die Helligkeitseinstellung und das Ausschalten der Leuchte werden durch Drücken des Schalters ❶. Mit jedem Drücken des Schalters wird die Helligkeit der Leuchte in fünf Stufen eingestellt, und dann wird die Leuchte ausgeschaltet.

[Änderung der Helligkeit]

1 ⇒ 4 ⇒ 5 ⇒ 6
Hell ⇒ Schwach ⇒ Aus ⇒ Hell

Auf diese Weise ändert sich der Zustand der Handlampe wiederholt bei jedem Drücken des Schalters ❶.

3-10. Rückwärtsnähen



[Mechanismus für Antipp-Rückwärtsnähen]

Wenn die Rückwärtstransport-Drucktaste ❶ gedrückt wird, führt die Nähmaschine Rückwärtsnähen durch.

Sobald der Schalterhebel losgelassen wird, setzt die Maschine den Vorwärtsnähebtrieb fort.

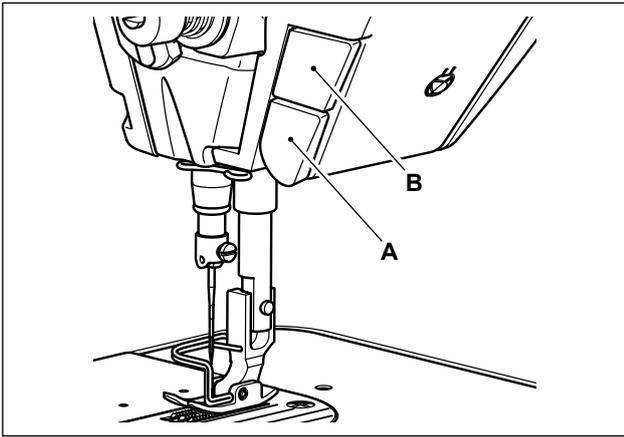
[Rückwärtsnähen mittels Rückwärtstransporthebel]

Die Länge der Naht, die durch Vorwärts- oder Rückwärtstransport des Stoffs genäht wird, kann durch Betätigen des Rückwärtstransporthebels ❷ gesteuert werden.

[Einstellen der Position der Rückwärtstransport-Drucktaste]

Die Rückwärtstransport-Drucktaste ❶ kann durch Drehen in zwei unterschiedlichen Positionen verwendet werden. (Abb. 1)

3-11. Benutzertaste



Verschiedene Arbeitsvorgänge können durch Betätigen der Benutzertaste **B** ausgeführt werden.

* Verschiedene Arbeitsvorgänge können auch der Rückwärtstransport-Drucktaste **A** zugeteilt werden.



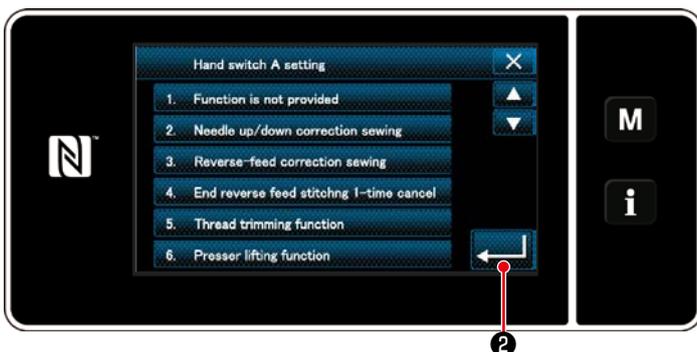
1) Rufen Sie den Modusbildschirm durch Drücken von **M** ¹ auf.



2) Wählen Sie "12. Hand switch setting (Handschalter-Einstellung)".



3) Wählen Sie den einzustellenden Schalter aus.



4) Wählen Sie den Funktionsposten aus, der dem Schalter zugewiesen werden soll, und drücken Sie  ².

[Beschreibung der Funktionen der Benutzertaste]

	Funktionspunkt		Funktionspunkt
0	Keine Funktion	11	Niedergeschwindigkeitsbefehls-eingabe
1	Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen	12	Hochgeschwindigkeitsbefehls-eingabe
2	Rückwärts-Kompensationsnähen	13	Nadellüftungsfunktion
3	Einmaliges Annullieren des Rückwärtsnäehens am Nähende	14	Rückwärtsnähschaltereingabe
4	Fadenabschneidefunktion	15	Soft-Start-Schalter-Eingabe
5	Nähfußlüftungsfunktion	16	Ein-Schuss-Geschwindigkeitsbefehlstasteneingabe
6	Ein-Stich-Kompensationsnähen	17	Rückwärts-Ein-Schuss-Geschwindigkeitsbefehlstasteneingabe
7	Funktion zum Abbrechen des Rückwärtsnäehens am Anfang/Ende	18	Sicherheitsschaltereingabefunción
8	Stoffkantensensoreingabe	19	Taste zur Aufhebung/Hinzufügung von automatischem Rückwärtsnähen
9	Funktion zum Sperren des Niederdrückens des vorderen Pedalteils	20	Nähvorgangszähler-Eingabe
10	Funktion zum Sperren der Fadenabschneiden-Ausgabe	21	Antipp-Umschalttaste

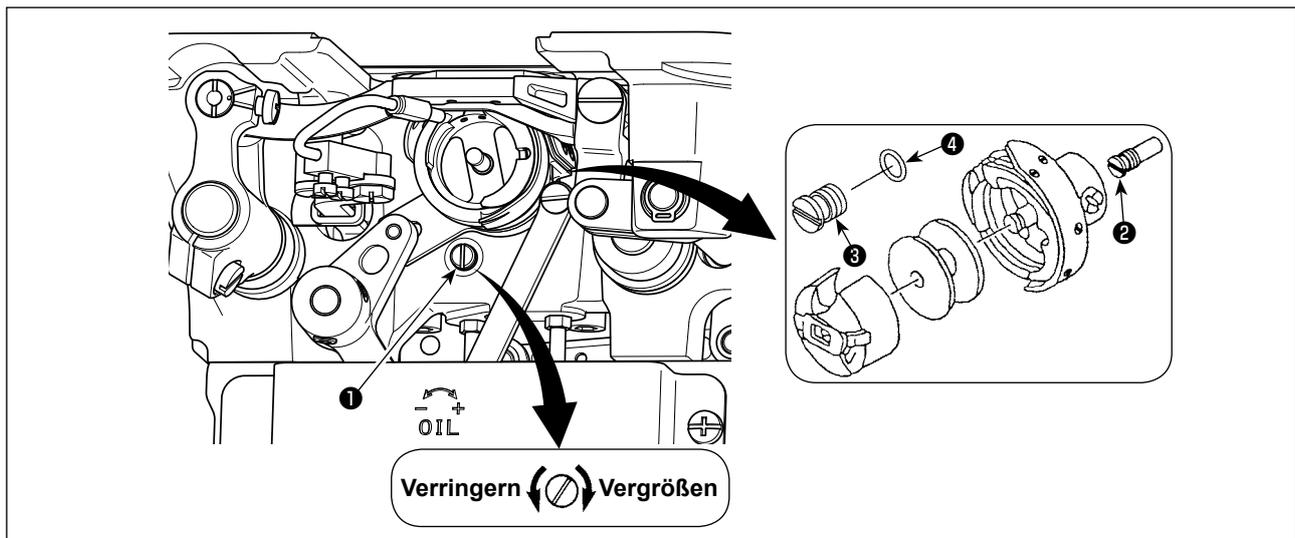
3-12. Einstellen der Ölmenge (ölspritzer) im greifer



WARNUNG :

Lassen Sie beim Betrieb der Maschine äußerste Vorsicht walten, da die Ölmenge bei hoher Drehzahl des Greifers überprüft werden muß.

3-12-1. Einstellen der Ölmenge im greifer



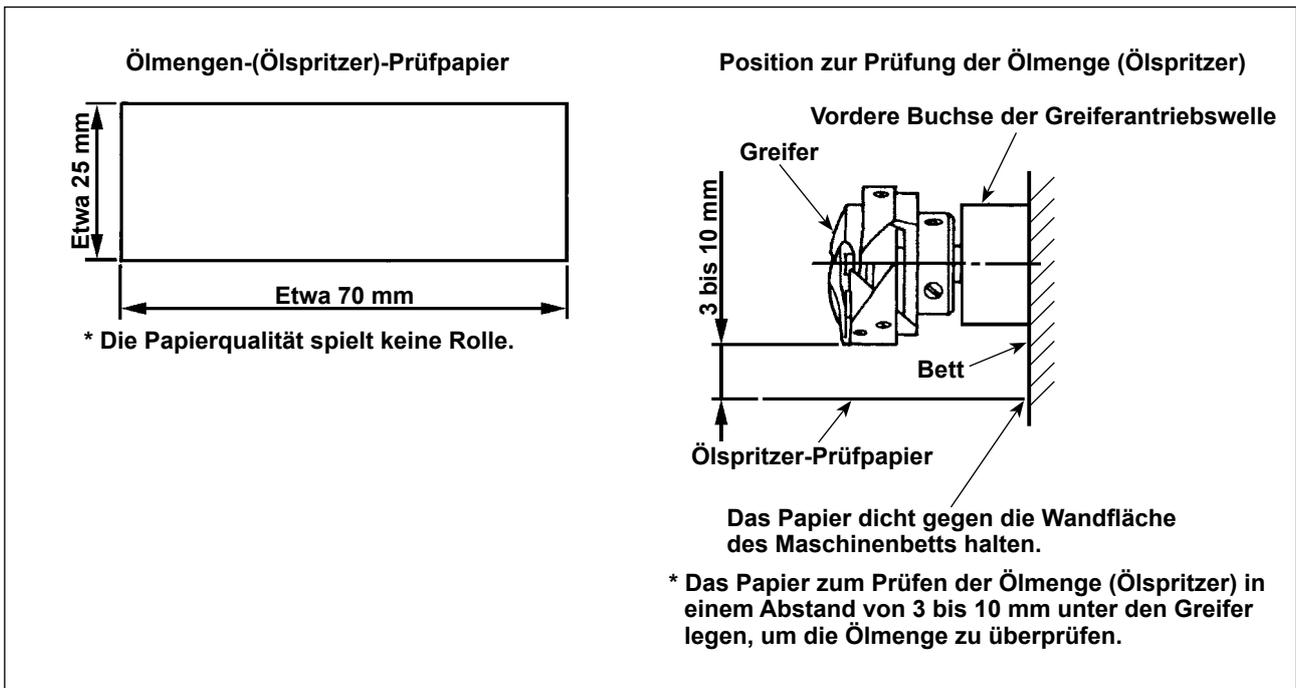
Die Ölmenge-Einstellschraube ❶ anziehen (im Uhrzeigersinn drehen), um die Greiferölmenge zu erhöhen, oder lösen (entgegen dem Uhrzeigersinn drehen) um sie zu verringern.



[Bei Verwendung des RP-Greifers (Greifer für Trockenkopf) für Typ DDL-9000C-FMS]

- Die Befestigungsschraube ❷ des Greiferantriebswellen-Öldochts herausdrehen, und die Anschlagsschraube ❸ (Teilenummer : 11079506) und den Gummiring ❹ (Teilenummer : RO036080200) der Greiferantriebswelle anbringen.
- Die Ölmenge-Einstellschraube ❶ bis zur Minimalstellung lösen, um die Ölmenge im Greifer zu reduzieren. Achten Sie jedoch darauf, dass die Ölzufuhr nicht völlig unterbunden wird, und dass sich die Ölmenge-Einstellschraube ❶ nicht löst.
- Niemals das Öl im Öltank ablassen, selbst wenn ein RP-Greifer (Greifer für Trockenkopf) verwendet wird.

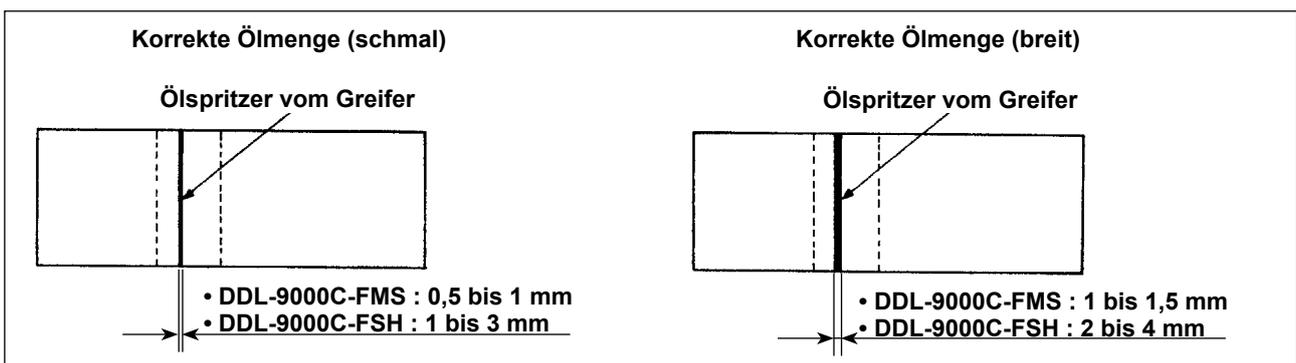
3-12-2. Überprüfung der Ölmenge (Ölspritzer)



* Wenn das unten in 2) beschriebene Verfahren ausgeführt wird, den Zustand prüfen, dass der Nadel faden vom Fadenhebel zur Nadel und der Spulenfaden entfernt, der Nähfuß angehoben und die Schiebplatte entfernt ist. Lassen Sie dabei äußerste Vorsicht walten, dass Ihre Finger nicht mit dem Greifer in Berührung kommen.

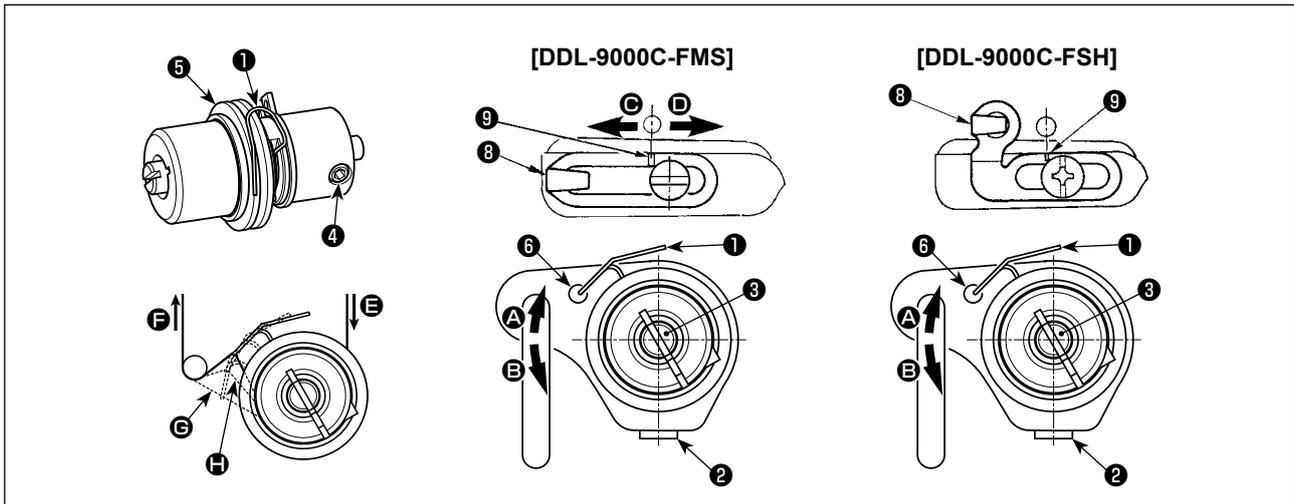
- 1) Falls die Maschine noch nicht genügend warmgelaufen ist, die Maschine etwa drei Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. (Mäßiger Intervallbetrieb)
- 2) Das Ölmengen-(Ölspritzer)-Prüfpapier bei laufender Maschine unter den Greifer legen.
- 3) Sicherstellen, daß sich genügend Öl im Öltank befindet.
- 4) Die Prüfung der Ölmenge sollte innerhalb von fünf Sekunden beendet werden. (Die Prüfzeit mit einer Stoppuhr messen.)

3-12-3. Beispiel der korrekten Ölmenge



- 1) Die obige Abbildung zeigt den Zustand bei angemessenem Ölbetrag (Ölspritzer). Je nach dem Nähprozess kann eine Feineinstellung der Ölmenge notwendig sein. Die Ölmenge im Greifer darf jedoch nicht zu sehr erhöht/verringert werden. (Bei zu geringer Ölmenge kann der Greifer festfressen (Greifer läuft heiß). Bei zu großer Ölmenge kann das Nähgut mit Öl befleckt werden.)
- 2) Die Ölmenge (Ölspritzer) ist dreimal (auf drei Papierblättern) zu prüfen und so einzustellen, dass sie unverändert bleibt.

3-13. Einstellen der fadenanzugsfeder und des fadenhebelhubs



(1) Einstellen des Hubbetrags der Fadenanzugsfeder ①

- 1) Die Feststellschraube ② lösen.
- 2) Den Spannungsbolzen ③ im Uhrzeigersinn (in Richtung ④) drehen, um den Hub der Fadenanzugsfeder zu vergrößern, und den Spannungsbolzen ③ entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung ⑤) drehen, um den Hub zu verkleinern.

(2) Einstellen des Drucks der Fadenanzugsfeder ①

- 1) Die Feststellschraube ② lösen, und den Fadenspanner (Baugr.) ⑤ entfernen.
- 2) Die Feststellschraube ④ des Spannungsbolzens lösen.
- 3) Den Spannungsbolzen ③ im Uhrzeigersinn (in Richtung ④) drehen, um den Druck zu erhöhen, und den Spannungsbolzen ③ entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung ⑤) drehen, um den Druck zu verringern.

* Standardzustand der Fadenanzugsfeder ①

Die in den Maschinenarm eingravierte Markierungslinie ⑥ ist nahezu auf die Oberseite der Fadenanzugsfeder ausgerichtet. (Die Einstellung muss gemäß dem jeweiligen Stoff und Prozess durchgeführt werden.)



Um die Funktion der Fadenanzugsfeder zu überprüfen, den Nadelfaden in Richtung ⑥ herausziehen, nachdem der Fadenanzugsfederdruck eingestellt worden ist. Dadurch soll festgestellt werden, ob die Fadenanzugsfeder Druck auf den Faden bis zum letzten Moment (Zustand ④) ausübt, kurz bevor der Faden aus ⑤ herauskommt. Falls die Feder keinen Druck auf den Faden bis zum letzten Moment (Zustand ⑤) ausübt, den Fadenanzugsfederdruck verringern. Falls außerdem der Hub der Fadenanzugsfeder zu klein ist, arbeitet die Feder nicht einwandfrei. Für allgemeine Gewebe ist ein Hub von 10 bis 13 mm angemessen.

(3) Einstellen des Fadenhebelhubs

- 1) Zum Nähen schwerer Stoffe die Fadenführung ⑧ nach links (in Richtung ④) schieben, um die Länge des vom Fadenhebels herausgezogenen Fadens zu vergrößern.
- 2) Zum Nähen leichter Stoffe die Fadenführung ⑧ nach rechts (in Richtung ⑤) schieben, um die Länge des vom Fadenhebels herausgezogenen Fadens zu verkleinern.

* Standardzustand der Fadenführung

- DDL-9000C-FMS : Die Markierungslinie ⑨ auf der Fadenführung ist auf die Mitte der Befestigungsschraube ausgerichtet.
- DDL-9000C-FSH : Die Markierungslinie ⑨ auf der Fadenführung ist auf die Mitte der Markierungslinie am Maschinenarm ausgerichtet.

4. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL

4-1. Erläuterung des Nähbetriebsbildschirms (bei Auswahl eines Nähmusters)

Auf dem Nähbetriebsbildschirm werden die Form und die Einstellwerte des gegenwärtig genähten Nähmusters angezeigt.

Die Anzeige und die Tastenbetätigung sind je nach dem ausgewählten Nähmuster unterschiedlich. Beachten Sie, dass der Nähbetriebsbildschirm zwei unterschiedliche Anzeigen darstellt, d. h. die Nähmusteranzeige und die Zähleranzeige.

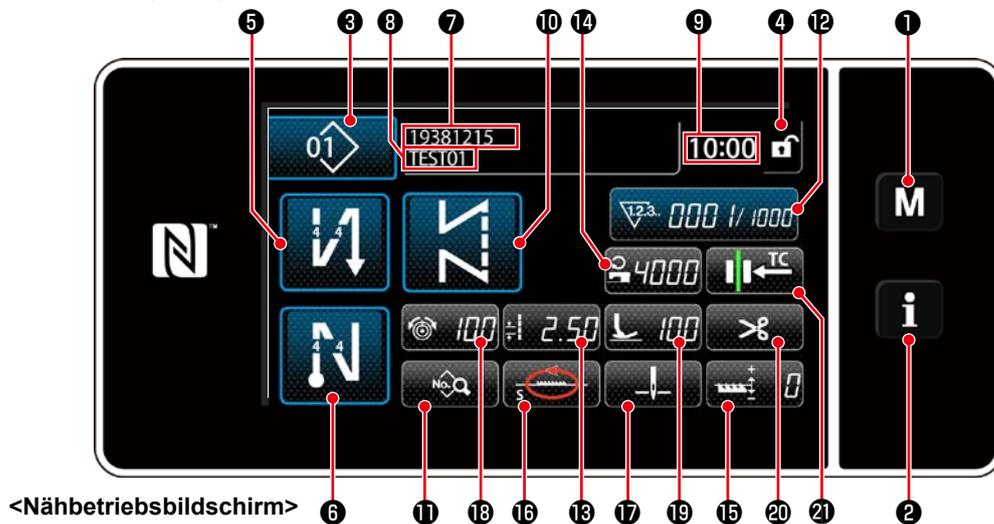
Siehe "4-3. Zählerfunktion" S. 52 für die Beschreibung der Zähleranzeige.

Zwei verschiedene Bildschirmanzeigemodi sind vorhanden: d. h. <Bedienermodus> und <Wartungspersonalmodus>.

Der Modus kann durch gleichzeitiges Drücken der Modustaste und der Informationstaste zwischen dem Bedienermodus und dem Wartungspersonalmodus umgeschaltet werden.

(1) Nähbetriebsbildschirm (bei Auswahl eines Nähmusters)

Ein Nähmuster kann mit  10 ausgewählt werden. Vier verschiedene Stichformen sind verfügbar, wie unten gezeigt.



	Taste/Anzeige	Beschreibung
①	Modustaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Menübildschirms. Stufe 1 wird angezeigt, wenn diese Taste auf die normale Weise gedrückt wird. Stufe 2 oder Stufe 3 wird angezeigt, indem diese Taste für drei Sekunden oder länger für die Erstere bzw. sechs Sekunden oder länger für die Letztere gedrückt gehalten wird. Der Modus wird durch gleichzeitiges Drücken der Modustaste und der Informationstaste zwischen dem Bedienermodus und dem Wartungspersonalmodus umgeschaltet.
②	Informationstaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Informationsbildschirms. Stufe 1 oder Stufe 2 wird angezeigt, indem diese Taste auf die normale Weise für die Erstere bzw. drei Sekunden oder länger für die Letztere gedrückt gehalten wird. Der Modus wird durch gleichzeitiges Drücken der Informationstaste und der Modustaste zwischen dem Bedienermodus und dem Wartungspersonalmodus umgeschaltet.
③	Nähmusternummertaste	Der Nähmuster-Listenbildschirm wird angezeigt. Die gegenwärtig ausgewählte Nähmuster Nummer wird auf dieser Taste angezeigt. (P01 – P99)
④	Taste für vereinfachte Bildschirm Sperre	Diese Taste dient zum Umschalten des Betriebsstatus der auf dem Bildschirm angezeigten Tasten zwischen Aktivieren und Deaktivieren. Diese Taste dient zum Anzeigen des vereinfachten Sperrzustands des Bildschirms auf der Taste. Gesperrt:  Entsperrt:  Sobald die Tastenfunktion mit der Taste für vereinfachte Bildschirm Sperre gesperrt worden ist, wird die Funktion der auf dem Bildschirm angezeigten Tasten deaktiviert.
⑤	Taste für Rückwärtsnähen am Nahtanfang	Dieser Schalter dient zum Ändern des EIN/AUS-Zustands von Rückwärtsnähen am Nahtanfang. Wenn Rückwärtsnähen am Nahtanfang in den Zustand AUS gesetzt wird, erscheint das Zeichen  oben links von der Taste. Rückwärtsnähen (am Anfang) wird angezeigt, indem Sie diese Taste eine Sekunde lang gedrückt halten. * Diese Taste wird für freies Nähen, Konstantmaß-Nähen oder Vieleckform-Nähen angezeigt.
⑥	Taste für Rückwärtsnähen am Nahtende	Dieser Schalter dient zum Ändern des EIN/AUS-Zustands von Rückwärtsnähen am Nahtende. Wenn Rückwärtsnähen am Nahtende in den Zustand AUS gesetzt wird, erscheint das Zeichen  oben links von der Taste. Rückwärtsnähen (am Ende) wird angezeigt, indem Sie diese Taste eine Sekunde lang gedrückt halten. * Diese Taste wird für freies Nähen, Konstantmaß-Nähen oder Vieleckform-Nähen angezeigt.
⑦	Teilenummer	Die Teilenummer wird angezeigt.
⑧	Prozess/Kommentar	Je nach der Einstellung des Speicherschalters U404 wird entweder die Teilenummer/der Prozess oder der Kommentar angezeigt.
⑨	Uhranzeige	Die an der Nähmaschine eingestellte Zeit wird in diesem Feld im 24-Stunden-System angezeigt.
⑩ *	Musterformtaste	Das ausgewählte Nähmuster wird in diesem Feld angezeigt. Vier verschiedene Nähmuster sind verfügbar, d. h. das freie Stichmuster, das Konstantmaß-Nähmuster, das Mehrlagen-Stichmuster und das Vieleckform-Stichmuster. Der Formauswahlbildschirm wird durch Drücken dieser Taste angezeigt.
⑪ *	Nähdaten-Listentaste	Der Nähdaten-Listenbildschirm wird in diesem Feld angezeigt.

	Taste/Anzeige	Beschreibung
12	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "Nähvorgangszähler" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
13	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "teilung" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
14	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "nägeschwindigkeit" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
15 *	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "korrektur der transporteurhöhe " eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
16 *	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "transport-ortskurve" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
17 *	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "stopposition der nadelstange" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
18	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "nadelfadenspannung" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
19	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "näfußdruck" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
20	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "sperre von fadenabschneiden" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
21	Anpassungstaste	Eine ausgewählte Funktion kann dieser Taste zugeordnet und mit dieser Taste registriert werden. Diese Taste ist anfänglich auf den "transportzeitpunkt" eingestellt worden. Siehe "4-2-6. Liste der Musterfunktionen" S. 42.
22	Taste für Mehrlagen-Nähen	Der Einstellungsbildschirm für Mehrlagen-Nähen wird angezeigt, indem Sie diese Taste eine Sekunde lang gedrückt halten. Siehe "4-2-5. Bearbeiten der Nähmuster" S. 40. * Diese Taste wird angezeigt, wenn Mehrlagen-Nähen gewählt wird.
23	Stichzahl	Diese Taste dient zum Anzeigen der Stichzahl von Konstantmaß-Nähen oder der Stichzahl, die für jeden Schritt von Vieleckform-Nähen registriert worden ist. * Diese Taste wird angezeigt, wenn Konstantmaß-Nähen oder Vieleckform-Nähen gewählt wird.
24	Anzeige der Schrittzahl eines Vieleckform-Stichmusters	Der aktuelle Schritt wird links, und die Gesamtzahl von Schritten wird rechts angezeigt (1 - 20). * Diese Taste wird angezeigt, wenn Vieleckform-Nähen gewählt wird.

* Nur für den Fall, dass der Wartungspersonalmodus gewählt wird.

4-2. Nähmuster

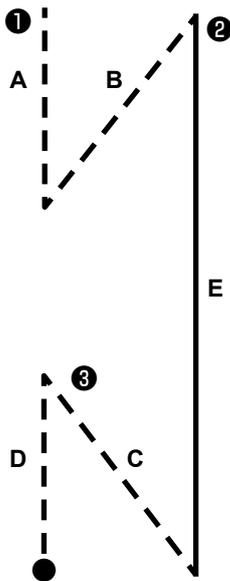
Häufig genähte Muster können als Nähmuster registriert werden.

Nachdem die Muster als Nähmuster registriert worden sind, kann das gewünschte Nähmuster durch einfaches Auswählen seiner Nähmustersnummer aufgerufen werden.

Bis zu 99 verschiedene Muster können als Nähmuster registriert werden.

4-2-1. Nähmuster-Konfiguration

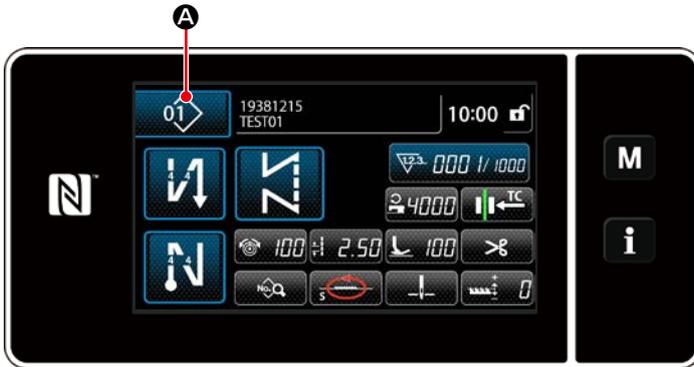
Ein Nähmuster besteht aus vier Elementen, d. h. Rückwärtsnähen (am Anfang), Hauptnähvorgang, Rückwärtsnähen (am Ende) und Musterfunktion.



Muster Nr. 1 - Nr. 99	
①	Abschnitt für Rückwärtsnähen (am Anfang) Siehe "4-2-3. Muster für Rückwärtsnähen (am Anfang)" S. 34.
②	Abschnitt für Hauptnähvorgang <ul style="list-style-type: none"> · Freies Nähen · Konstantmaß-Nähen · Mehrlagen-Nähen · Vieleckform-Nähen Siehe "4-2-5. Bearbeiten der Nähmuster" S. 40.
③	Abschnitt für Rückwärtsnähen (am Ende) Siehe "4-2-7. Muster für Rückwärtsnähen (am Ende)" S. 45.
④	Musterfunktion Siehe "4-2-5. Bearbeiten der Nähmuster" S. 40.

4-2-2. Liste der Nähmuster

Die Liste der gespeicherten Nähmuster wird auf dem Bildschirm angezeigt. Unter dem Wartungspersonalmodus können Nähmuster erzeugt, kopiert und gelöscht werden.



<Nähbetriebsbildschirm (Bedienermodus)>

Drücken Sie  **A** auf dem Nähbetriebsbildschirm des jeweiligen Modus. Der Nähmuster-Listenbildschirm wird angezeigt.

<p>Musterlistenbildschirm: In numerischer Reihenfolge (Bedienermodus)</p>	<p>Musterlistenbildschirm: In alphabetischer Reihenfolge (Bedienermodus)</p>
<p>Musterlistenbildschirm: In numerischer Reihenfolge (Wartungspersonalmodus)</p>	<p>Musterlistenbildschirm: In alphabetischer Reihenfolge (Wartungspersonalmodus)</p>

	Bezeichnung	Funktion
❶	Musternummertaste	Diese Taste dient zum Anzeigen der Anzahl der registrierten Nähmuster und Zyklusmuster. (Nicht registrierte Zyklusmusternummern werden nicht angezeigt.) Wenn diese Taste gedrückt wird, wird das Nähmuster in den ausgewählten Zustand versetzt. Anzeigebereich: Nähmusternummern 1 bis 99 und Zyklusmuster 1 bis 9.
❷	Registrierte Zeichentaste	Durch Drücken dieser Taste wird das Nähmuster angezeigt, und das Muster wird in den ausgewählten Zustand versetzt.
❸	Sortiertaste	Diese Taste dient zum Sortieren der registrierten Muster in der Reihenfolge von Nähmusternummer, Prozess, Teilenummer oder Kommentar.
❹	Verfeinerungstaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Refiner-Einstellungsbildschirms.
❺	Taste zum Erzeugen eines neuen Nähmusters	Diese Taste dient zum Erzeugen eines neuen Nähmusters. * Diese Taste wird nur im Wartungspersonalmodus angezeigt.
❻	Taste zum Erzeugen eines neuen Zyklusmusters	Diese Taste dient zum Erzeugen eines neuen Zyklusmusters. * Diese Taste wird nur im Wartungspersonalmodus angezeigt.
❼	Musterkopiertaste	Diese Taste dient zum Kopieren eines Nähmusters oder Zyklusmusters und zum Registrieren des kopierten Musters mit neuer Nummer. * Diese Taste wird nur im Wartungspersonalmodus angezeigt.
❽	Musterlöschtaste	Diese Taste dient zum Anzeigen der Musterlöschungs-Bestätigungsmeldung. Falls nur ein registriertes Muster vorhanden ist, kann das Muster nicht gelöscht werden. * Diese Taste wird nur im Wartungspersonalmodus angezeigt.
❾	Aufwärtsrolltaste	Diese Taste dient zum Anzeigen der vorherigen Seite.
❿	Abwärtsrolltaste	Diese Taste dient zum Anzeigen der nächsten Seite.
⓫	Schließen-Taste	Diese Taste dient zum Annullieren des ausgewählten Musters und zum Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms.
⓬	Eingabetaste	Diese Taste dient zum Bestätigen des ausgewählten Musters und zum Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms.
⓭	Anzeige der ausgewählten Musterdaten	Diese Taste dient zum Anzeigen von Daten zu dem ausgewählten Muster.

4-2-3. Muster für Rückwärtsnähen (am Anfang)

Eine Stichform für Rückwärtsnähen (am Anfang) wird gemäß den Schritten des unten beschriebenen Verfahrens festgelegt.

(1) Aktivieren des Musters für Rückwärtsnähen (am Anfang)



Das Rückwärtsnähtmuster am Nahtanfang kann verwendet werden, wenn die Funktion für Rückwärtsnähen am Nahtanfang in den EIN-Zustand versetzt wird (das Zeichen  wird nicht angezeigt).

Wird diese Funktion in den AUS-Zustand versetzt, drücken Sie die Taste für Rückwärtsnähen am Nahtanfang, um die Anzeige des Zeichens  auszuschalten und die Funktion für Rückwärtsnähen am Nahtanfang zu aktivieren.

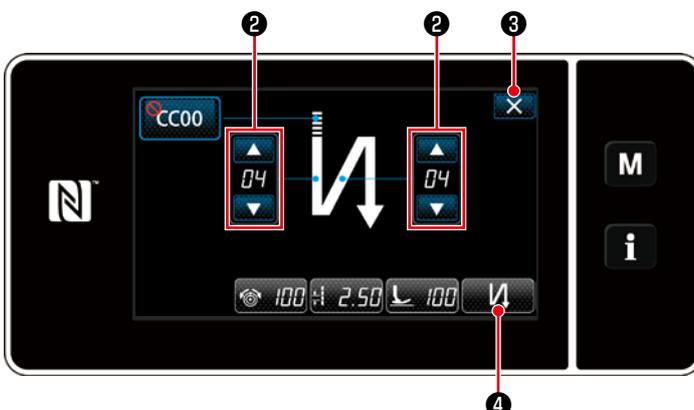
(2) Ändern der Stichzahl und Teilung des Musters für Rückwärtsnähen (am Anfang)

① Anzeigen des Bearbeitungsbildschirms für Rückwärtsnähen (am Anfang)



Halten Sie  ① eine Sekunde lang gedrückt. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Anfang) wird angezeigt.

② Einstellen der Form, der Stichzahl und der Teilung für Rückwärtsnähen (am Anfang)



<Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (Anfang)>

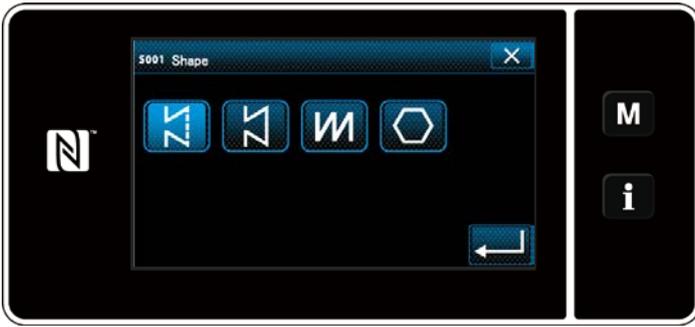
Ändern Sie den Zahlenwert mit  ②.

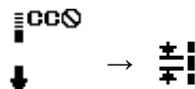
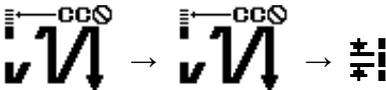
Der eingegebene Wert wird durch Drücken von  ③ bestätigt. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

Drücken Sie  ④, um die Nähart auszuwählen.

Die von Ihnen ausgewählte Nähart wird durch Drücken von  bestätigt.

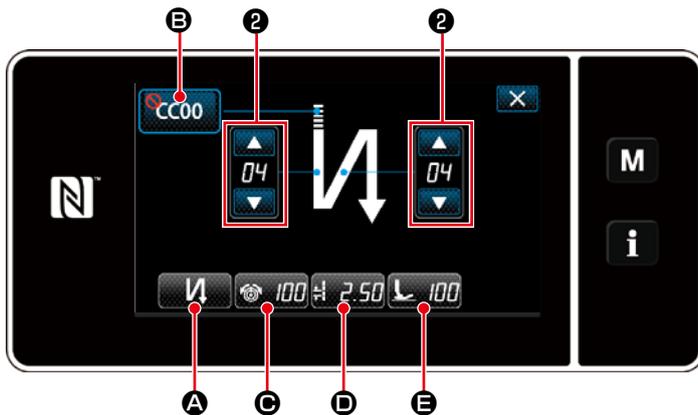
"Stichtyp" und "Bearbeitungsposten", die ausgewählt werden können, sind wie folgt:



Stichtyp	Bearbeitungsposten
Rückwärtsnähen  Rückwärtsnähen wird am Nahtanfang einmal durchgeführt.	Stichzahl A Stichzahl B Teilung 
Verdichtungsstich  Die Stichteilung am Nahtanfang wird verringert.	Stichzahl A Teilung 
Doppel-Rückwärtsnähen  Rückwärtsnähen wird am Nahtanfang zweimal durchgeführt.	Stichzahl A Stichzahl B Teilung 
Verdichtungsstich-Sondermuster  Die Stichzahl und die Teilung der Verdichtung können wunschgemäß festgelegt werden.	Verdichtungsstich-Sondermuster-Nr. 

◆ Für den Wartungspersonalmodus

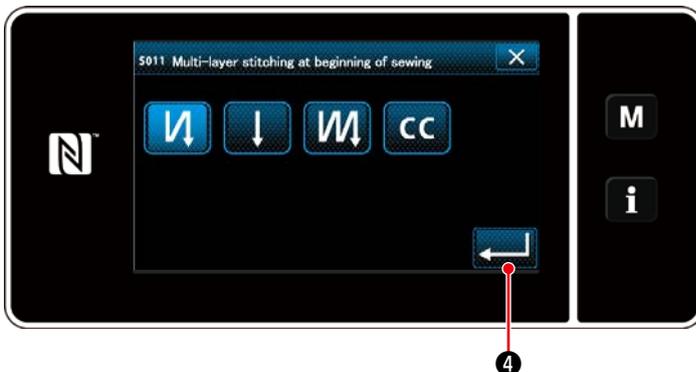
① Anzeigen des Bearbeitungsbildschirms für Rückwärtsnähen am Nahtanfang und Einrichten einer Form



<Bildschirm für Rückwärtsnähen am Nahtanfang (Wartungspersonalmodus)>

1. Rufen Sie den Bearbeitungsbildschirms für Rückwärtsnähen am Nahtanfang unter Bezugnahme auf den Fall des Bedienermodus auf.
2. Ändern Sie die Stichzahl für Rückwärtsnähen am Nahtanfang mit  ②.

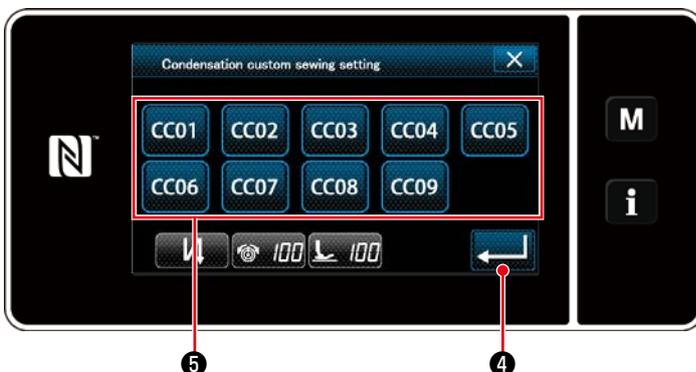
• Auswählen der Art von Rückwärtsnähen am Nahtanfang (A)



<Eingabebildschirm für die Art von Rückwärtsnähen>

1. Drücken Sie  A. Daraufhin wird Eingabebildschirm für die Art von Rückwärtsnähen angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Art des Rückwärtsnähtmusters am Nahtanfang unter drei verschiedenen Arten aus; d. h. Rückwärtsnähen (einfach), Verdichtungsnähen und doppeltes Rückwärtsnähen.
2. Drücken Sie  ④, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie vom aktuellen Bildschirm auf den Bildschirm für Rückwärtsnähen am Nahtanfang um.

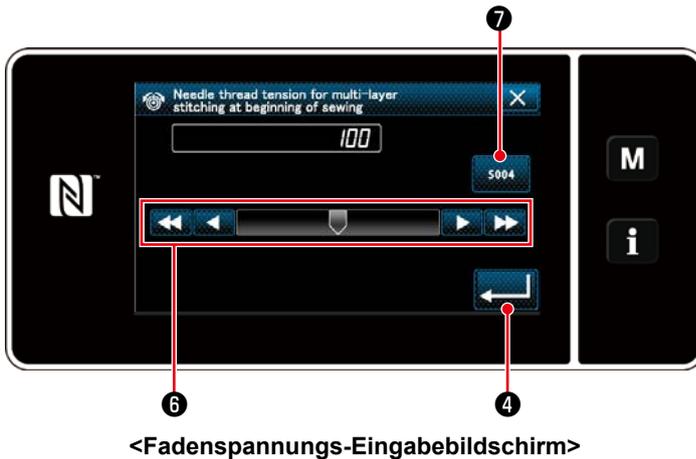
• Auswählen des Verdichtungsstich-Sondermusters (B)



<Auswahlbildschirm für Verdichtungsstich-Sondermuster>

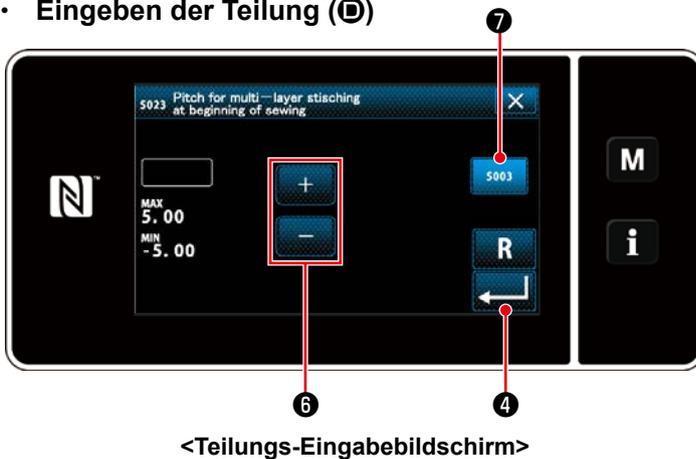
1. Drücken Sie  B. Daraufhin wird der Auswahlbildschirm für Verdichtungsstich-Sondermuster angezeigt.
* Falls die Taste für Verdichtungsstich-Sondermuster nicht benutzt wird, wird das Zeichen  angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste ⑤, um das Verdichtungsstich-Sondermuster auszuwählen.
3. Drücken Sie  ④, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie vom aktuellen Bildschirm auf den Bildschirm für Rückwärtsnähen am Nahtanfang um.

• **Eingeben des Nadelfadenspannungswerts (Ⓢ)**



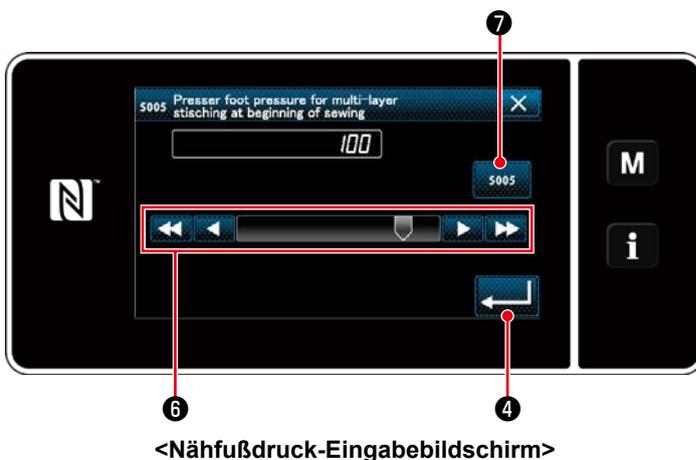
1. Drücken Sie  **Ⓢ**. Daraufhin wird der Fadenspannungs-Eingabebildschirm angezeigt. Geben Sie eine Fadenspannung (0 bis 200) mit der Taste **6** ein.
*  **Ⓢ** wird nicht angezeigt, wenn **7** gewählt wird.
2. Drücken Sie  **4**, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie auf den Bildschirm für Rückwärtsnähen am Nahtanfang um.

• **Eingeben der Teilung (Ⓣ)**



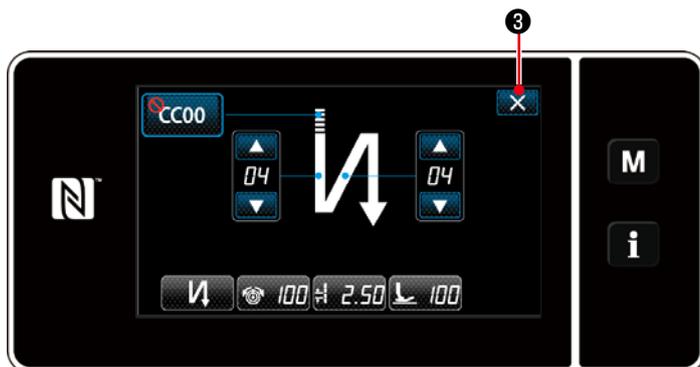
1. Drücken Sie  **Ⓣ**. Daraufhin wird der Teilungs-Eingabebildschirm angezeigt. Geben Sie eine Teilung (-5,00 bis 5,00) mit der Taste **6** ein.
*  **Ⓣ** wird nicht angezeigt, wenn **7** gewählt wird.
2. Drücken Sie  **4**, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie auf den Bildschirm für Rückwärtsnähen am Nahtanfang um.

• **Eingeben des Nähfußdrucks (Ⓟ)**



1. Drücken Sie  **Ⓟ**. Daraufhin wird der Nähfußdruck-Eingabebildschirm angezeigt. Geben Sie einen Nähfußdruck mit der Taste **6** ein. (-10 bis 200)
*  **Ⓟ** wird nicht angezeigt, wenn **7** gewählt wird.
2. Drücken Sie  **4**, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie auf den Bildschirm für Rückwärtsnähen am Nahtanfang um.

② Anwenden der geänderten Posten



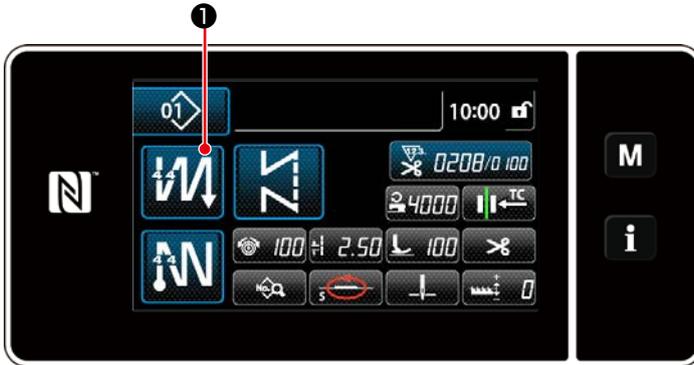
<Bildschirm für Rückwärtsnähen am Nahtanfang
(Wartungspersonalmodus)>

Drücken Sie  ③, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm um.

4-2-4. Doppel-Rückwärtsnähen

Konfigurieren der Doppel-Rückwärtsnähen.

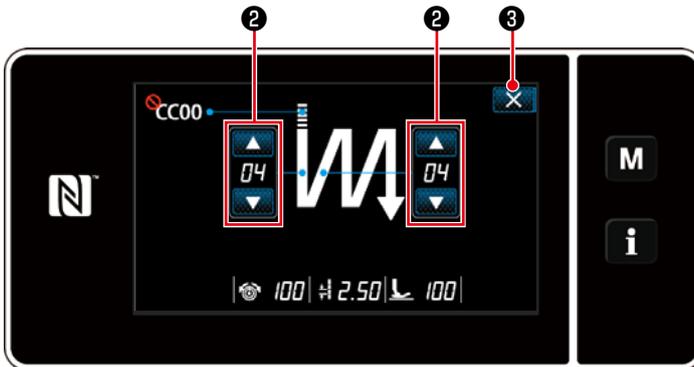
① Anzeigen des Einstellungsbildschirms für Doppel-Rückwärtsnähen



<Nähbetriebsbildschirm>

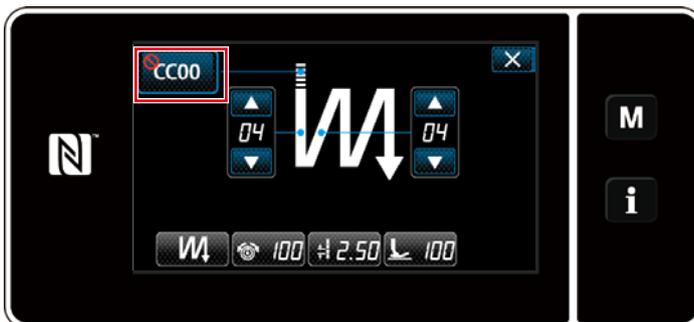
Halten Sie  ① auf dem Bildschirm, der bei Auswahl eines Doppel-Rückwärtsnähtmusters erscheint, eine Sekunde lang gedrückt, um den Bearbeitungsbildschirm für Doppel-Rückwärtsnähen anzuzeigen.

② Konfigurieren der Doppel-Rückwärtsnähen



<Bearbeitungsbildschirm für Doppel-Rückwärtsnähen (Bedienermodus)>

1. Stellen Sie die Stichzahl mit  ② ein.
2. Drücken Sie  ③, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm um.



<Bearbeitungsbildschirm für Doppel-Rückwärtsnähen (Wartungspersonalmodus)>

Unter dem Wartungspersonalmodus kann das Verdichtungsstich-Sondermuster zusätzlich zu den oben genannten Näharten festgelegt werden. (Im Falle von Einstellungsdaten zur Benutzung des Verdichtungsstich-Sondermusters)
Richten Sie das Verdichtungsstich-Sondermuster gemäß "4-2-3. Rückwärtsnähtmuster am Nahtanfang, (2) Für den Wartungspersonalmodus" ein.

4-2-5. Bearbeiten der Nähmuster

(1) Bearbeitungsmethode (falls freies Nähen, Konstantmaß-Nähen oder Mehrlagen-Nähen ausgewählt wird)

① Anzeigen des Nähmuster-Bearbeitungsbildschirms



Auf dem Nähbetriebsbildschirm, der angezeigt wird, falls freies Nähen, Konstantmaß-Nähen oder Mehrlagen-Nähen ausgewählt wird, drücken Sie  ①, um den Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm anzuzeigen.

② Bearbeiten des Nähmusters



Auf diesem Bildschirm können die Musterfunktionen getrennt bearbeitet werden. Siehe "[4-2-6. Liste der Musterfunktionen](#)" S. 42 für die Funktionsposten, die bearbeitet werden können.

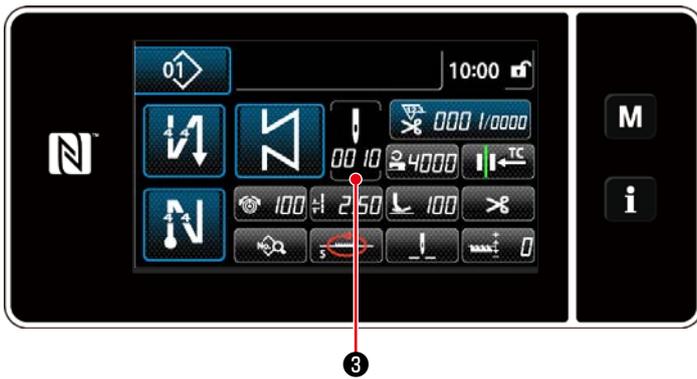
Ändern Sie die jeweiligen Posten, und drücken Sie  zur Bestätigung der Änderung.

Drücken Sie  ②, um den Nähbetriebsbildschirm anzuzeigen.

③ Durchführen von Nähen mit dem bearbeiteten Nähmuster

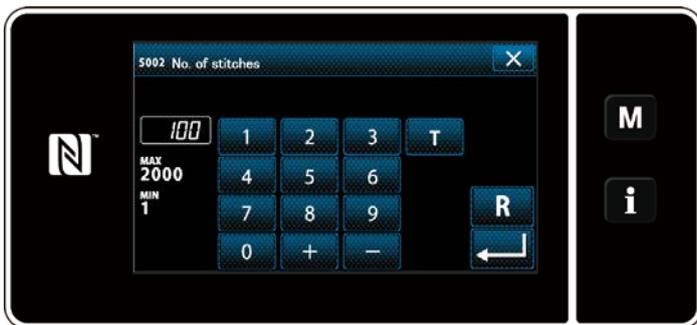


Die Daten, die Sie geändert haben, werden auf dem Bildschirm angezeigt.



* Für den Fall, dass das Konstantmaß-Nähmuster ausgewählt wird, wird der Einlernbildschirm angezeigt, indem  ③ während der Einstellung der Stichzahl gedrückt wird. (Nur für den Fall, dass die Stichzahl geändert werden kann)

Siehe **"4-2-8. Einlernfunktion"** S. 46 für die Einlernfunktion.

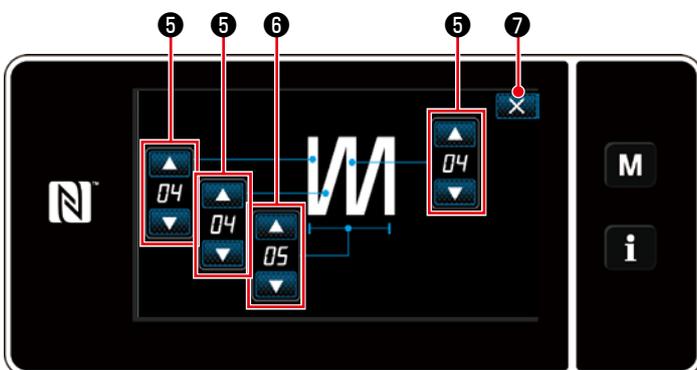


<Stichzahl-Eingabebildschirm>



* Wenn ein Mehrlagen-Stichmuster ausgewählt wird, wird der Bearbeitungsbildschirm für Mehrlagen-Stichmuster angezeigt, indem  ④ eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.

1. Stellen Sie die Stichzahl mit  ⑤ ein.
2. Stellen Sie die Anzahl der Mehrlagen-Stichmuster mit  ⑥ ein.
3. Drücken Sie  ⑦, um die oben genannte Operation zu bestätigen, und schalten Sie vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm um.



<Bearbeitungsbildschirm für Mehrlagen-Stichmuster (Bedienermodus)>

4-2-6. Liste der Musterfunktionen

(1) Einstellungsposten unter dem Musternähmodus

Datennummer	Postenname	Eingabebereich			
S001	Form	Frei 	Konstantmaß 	Mehrlagen 	Vieleckform 
S002	Stichzahl/ Vorgangszahl	—	1 bis 2000	1 bis 15	—
S003	Teilung	-5,00 bis 5,00 / Sonderteilung Nr. 1 bis 20			—
S004	Fadenspannung	0 bis 200			
S005	Nähfußdruck	-350 bis 200			
S041	Stopposition der Nadelstange	 : Stopp mit abgesenkter Nadel  : Stopp mit angehobener Nadel			—
S042	Fadendrücker	 : AUS /  : EIN			
S043	Sperre von Fadenabschneiden	 : AUS /  : EIN			
S044	Ein-Schuss	—	 : AUS  : EIN	—	—
S045	Fadenabschneiden nach Ein-Schuss	—	 : AUS  : EIN	—	 : AUS  : EIN
S046	Kürzerer Restfaden	 : AUS /  : EIN			
S047	Begrenzung der Nähgeschwindigkeit	150 bis U096			—
S048	Transport-Ortskurve	 - /  - /  - /  -			
S049	Transportzeitpunkt	-50 bis 50°			
S050	Korrektur der Transporteurhöhe	-4 bis 8			
S051	Korrekturwert für Stichteilung von Rückwärtsnähen	-5,00 bis 5,00			
S052	Erkennungssensorwert für den Mehrlagenteil	1000 bis 3000			
S053	Stichzahl zum Starten des Nähvorgangs nach Erkennung eines Mehrlagenteils	0 bis 200			

Datennummer	Postenname	Eingabebereich		
S061 *1	Begrenzung der Nähgeschwindigkeit	150 bis U096 / Allgemeine Einstellung S047	—	150 bis U096 / Allgemeine Einstellung S047
S062 *1	Teilung	-5,00 bis 5,00 / Allgemeine Einstellung S003	—	-5,00 bis 5,00 / Allgemeine Einstellung S003
S063 *1	Fadenspannung	0 bis 200		
S064 *1	Nähfußdruck	-350 bis 200		
S065 *1	Korrektur der Transporteurhöhe	-4 bis 8	—	-4 bis 8
S066 *1	Transport-Ortskurve	S -  - / A -  - / C -  - / B -  -	—	S -  - / A -  - / C -  - / B -  -
S068 *2	Teilenummer	- 24 Zeichen		
S069 *2	Prozess	- 24 Zeichen		
S070 *2	Kommentar	50 Zeichen		

*1. Dies ist die Antipp-Umschaltfunktion. Siehe "4-2-9. Antipp-Umschalttaste" S. 48.

*2. Nur eine begrenzte Anzahl von Zeichen wird angezeigt.

(2) Einstellungsposten für die Vieleckform-Näh Schritte

Schritt 1		
	Postenname	Eingabebereich
S071	Stichzahl	1 bis 2000
S072	Teilung	-5,00 bis 5,00 / Sonderteilung Nr. 1 bis 20
S073	Fadenspannung	0 bis 200
S074	Nähfußdruck	-350 bis 200
S075	Korrektur des Transporteurs	-4 bis 8
S076	Stopposition der Nadelstange	 : Stopp mit abgesenkter Nadel  : Stopp mit angehobener Nadel  : Fadenabschneiden
S077	Stopposition des Nähfußes	0 bis 15,0 mm
S078	Ein-Schuss	 : AUS /  : EIN
S079	Begrenzung der Nähgeschwindigkeit	150 bis U096
↓		
Schritt 2		

* Die Einstellungsposten und der Eingabebereich sind die gleichen wie die von Schritt 1.

* Schrittnummern können auf Schritt 20 gesetzt werden.



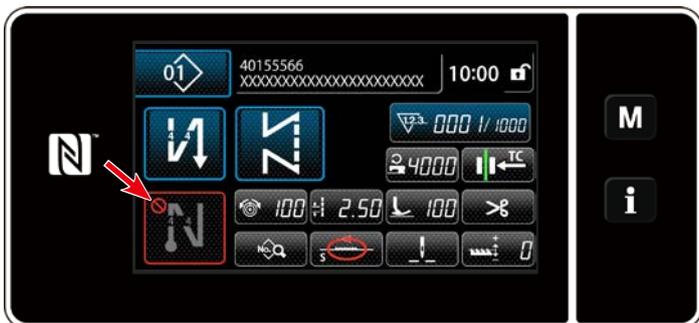
Nachdem Sie die Einstellung geändert haben, stellen Sie sicher, dass der Transporteur nicht mit der Stichplatte in Berührung kommt.

Beachten Sie, dass sich die Stichteilung ändern kann, wenn Sie die Ortskurve der Transporteurhöhe geändert haben. Es ist daher notwendig, zuerst Probenähen auszuführen, bevor die Maschine für die Produktion verwendet wird.

4-2-7. Muster für Rückwärtsnähen (am Ende)

Eine Stichform für Rückwärtsnähen (am Ende) wird gemäß den Schritten des unten beschriebenen Verfahrens festgelegt.

(1) Aktivieren des Musters für Rückwärtsnähen (am Ende)



Das Rückwärtsnähtmuster am Nahtende kann verwendet werden, wenn die Funktion für Rückwärtsnähen am Nahtende in den EIN-Zustand versetzt wird (das Zeichen  wird nicht angezeigt). Wird diese Funktion in den AUS-Zustand versetzt, drücken Sie die Taste für Rückwärtsnähen am Nahtende, um die Anzeige des Zeichens  auszuschalten und die Funktion für Rückwärtsnähen am Nahtende zu aktivieren.

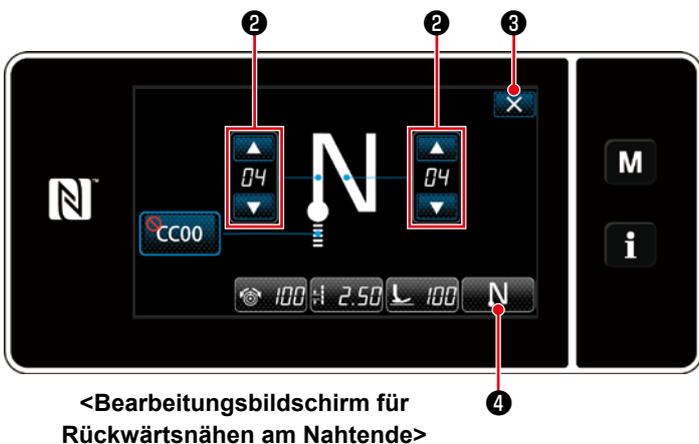
(2) Ändern der Stichzahl und Teilung des Musters für Rückwärtsnähen (am Ende)

① Anzeigen des Bearbeitungsbildschirms für Rückwärtsnähen (am Ende)



Halten Sie  ① eine Sekunde lang gedrückt. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Ende) wird angezeigt.

② Einstellen der Form, der Stichzahl und der Teilung für Rückwärtsnähen (am Ende)



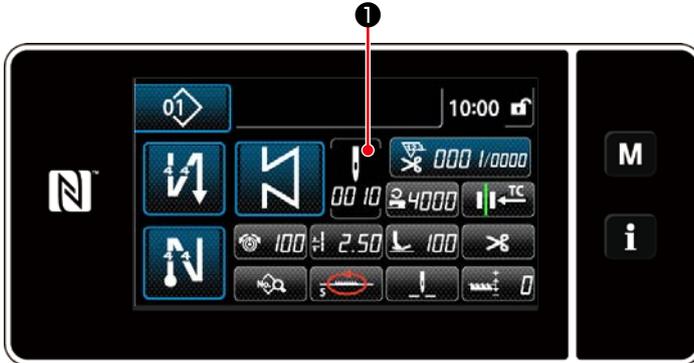
Ändern Sie den Zahlenwert mit  ②. Der eingegebene Wert wird durch Drücken von  ③ bestätigt. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt. Drücken Sie  ④, um die Nähart auszuwählen. Die von Ihnen ausgewählte Nähart wird durch Drücken von  bestätigt.

4-2-8. Einlernfunktion

Dies ist die Funktion, mit der die Stichzahl eines Nähmusters unter Verwendung der tatsächlich genähten Stichzahl eingegeben werden kann.

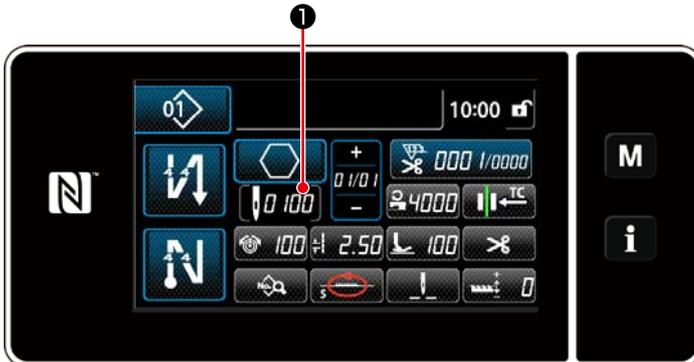
Dieser Funktionsbildschirm kann vom Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm aus angezeigt werden.

* Die Einlernfunktion kann verwendet werden für den Fall, dass "Konstantmaß-Nähen" oder "Vieleckform-Nähen" ausgewählt wird.



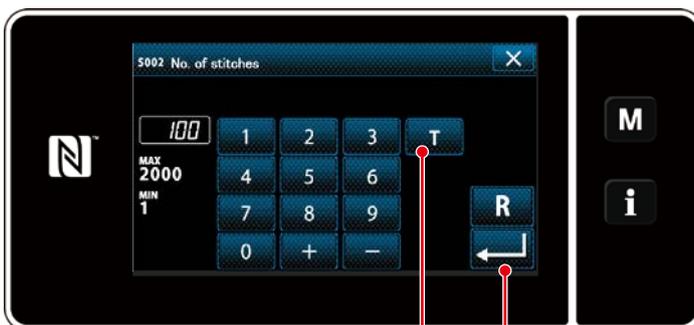
<Nähbetriebsbildschirm (Konstantmaß-Nähen)
(Wartungspersonalmodus)>

Drücken Sie ❶ auf dem Nähdaten-Listenscreen. Daraufhin wird der Stichzahl-Eingabebildschirm angezeigt.



<Nähbetriebsbildschirm (Vieleckform-Nähen)
(Wartungspersonalmodus)>

(1) Einstellverfahren (Konstantmaß-Nähen)



<Stichzahl-Eingabebildschirm>

❶ Einschalten der Einlernfunktion

Drücken Sie **T** ❷, um die Einlernfunktion einzuschalten.

❷ Starten des Einlernvorgangs

Die Eingabewert wird auf 0 (Null) gesetzt. Drücken Sie das Pedal nieder, um den Nähvorgang zu starten. Zählen Sie die Stichzahl bis zum Anhalten der Nähmaschine.

❸ Bestätigen der unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten

Bestätigen Sie die unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten mit **R** ❸. Schalten Sie vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurück (Wartungspersonalmodus).

(2) Einstellverfahren (Vieleckform-Nähen)

① Einschalten der Einlernfunktion

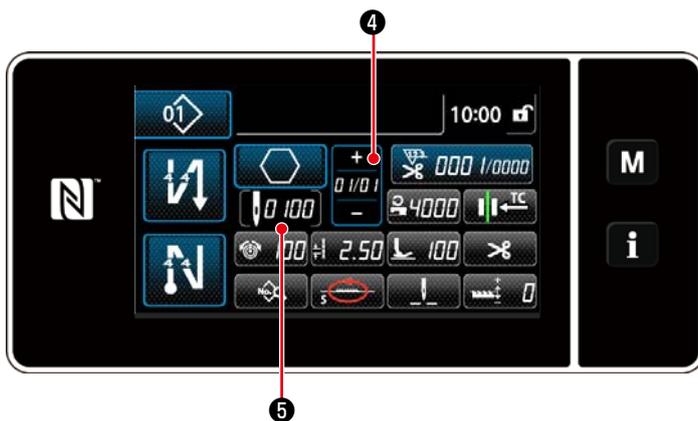


Drücken Sie **T** ②, um die Einlernfunktion einzuschalten.

② Starten Sie den Einlernvorgang, und überprüfen Sie die Daten schrittweise

Die Eingabewert wird auf 0 (Null) gesetzt. Drücken Sie das Pedal nieder, um den Nähvorgang zu starten. Zählen Sie die Stichzahl bis zum Anhalten der Nähmaschine.

1. Wenn das Einlernen an der Bedienungstafel gestartet wird



Führen Sie den Schritt aus, bis ein Ende erreicht ist (der letzte Stich wird genäht).

Drücken Sie dann **←** ③, um die Einlerndaten zu überprüfen.

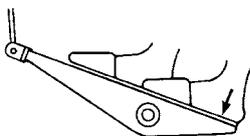
Schalten Sie vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurück (Wartungspersonalmodus).

Drücken Sie **+** ④, um die Einlerndaten

im aktuellen Schritt zu überprüfen. Drücken Sie **0 100** ⑤, um vom aktuellen Bildschirm auf den Stichzahl-Eingabebildschirm für den nächsten Schritt umzuschalten.

Wenn kein weiterer zu registrierender Schritt vorhanden ist, wird dieser Betrieb deaktiviert.

2. Wenn das Einlernen mit dem Pedal gestartet wird



Nach Abschluss der Nähschritte (letzter Stich) drücken Sie den hinteren Teil des Pedals nieder. Daraufhin werden die für den aktuellen Schritt unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten bestätigt, und das Display wechselt zum Einlernbildschirm für den nächsten Schritt.

Wenn kein weiterer zu registrierender Schritt vorhanden ist, wird dieser Betrieb deaktiviert.

4-2-9. Antipp-Umschalttaste

Falls die Antippfunktion der Benutzertaste zugewiesen wird, können Teilung, Nähgeschwindigkeit und Transporteurhöhe durch Drücken der Benutzertaste umgeschaltet werden.

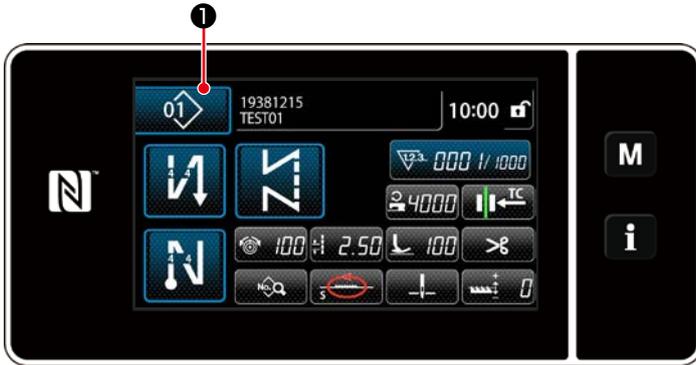
S003 Teilung	⇔	S062 Antipp-Umschaltung der Teilung
S004 Fadenspannung	⇔	S063 Antipp-Umschaltung der Fadenspannung
S005 Nähfußdruck	⇔	S064 Antipp-Umschaltung der Nähfußdruck
S047 Nähgeschwindigkeit	⇔	S061 Antipp-Umschaltung der Nähgeschwindigkeit
S050 Transporteurhöhe	⇔	S065 Antipp-Umschaltung der Transporteurhöhe
S048 Transport-Ortskurve	⇔	S066 Antipp-Umschaltung der Transport-Ortskurve

Siehe **"3-11. Benutzertaste" S. 24.**

4-2-10. Registrierung eines neuen Nähmusters

Ein neu erzeugtes Nähmuster wird durch Ausführen der Schritte des unten beschriebenen Verfahrens registriert.

① Auswählen der Neumuster-Erzeugungsfunktion

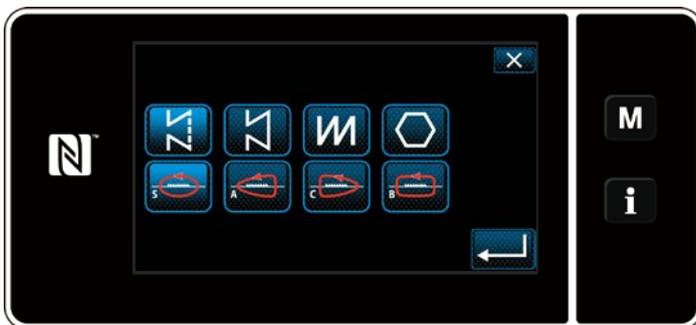


1. Drücken Sie  ①, um den Nähmuster-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.



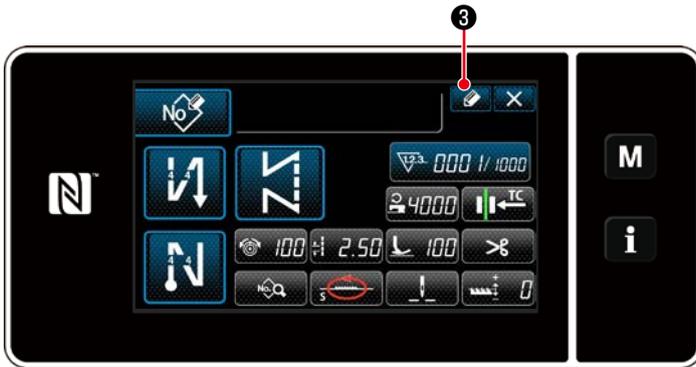
2. Drücken Sie  ②.

② <Nähmuster-Verwaltungsbildschirm>

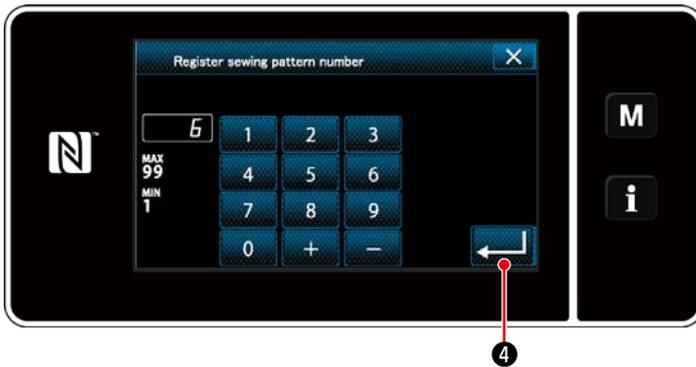


3. Wählen Sie die gewünschte Nähform aus (freies Nähen, Konstantmaß-Nähen, Mehrlagen-Nähen, Vieleckform-Nähen).

② Auswählen der neuen Nähmusternummer



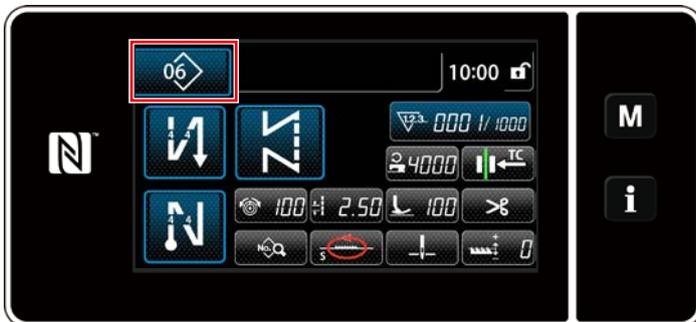
1. Drücken Sie  **3**, um die Nähmuster-
nummer-Registrierung anzuzeigen.



2. Geben Sie die zu registrierende Muster-
nummer mit dem Zehnerblock ein.

3. Drücken Sie  **4** zur Bestätigung
der eingegebenen Musternummer.
Der Nähmuster-Verwaltungsbildschirm
wird angezeigt.

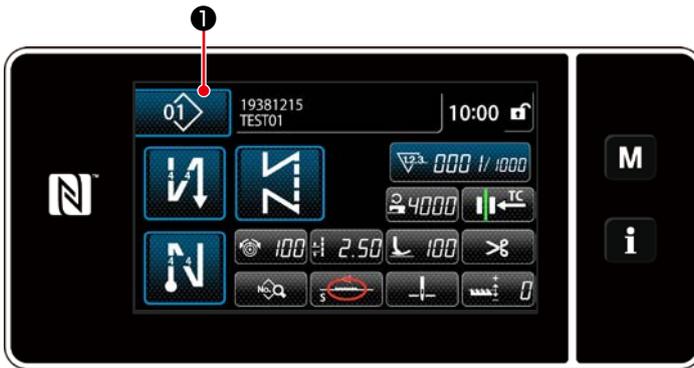
③ Bestätigen der Daten zum erzeugten Nähmuster



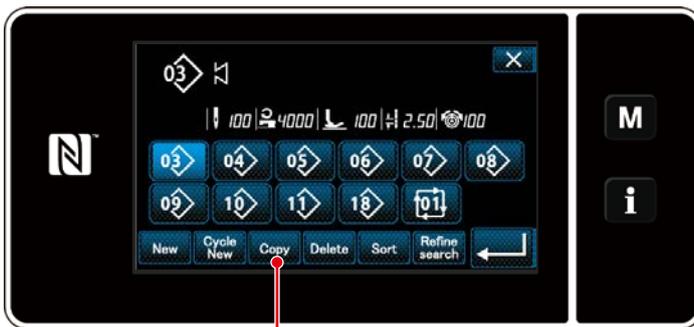
Das neu erzeugte Nähmuster wird ange-
zeigt.

<Nähbetriebsbildschirm>

4-2-11. Kopieren eines Musters

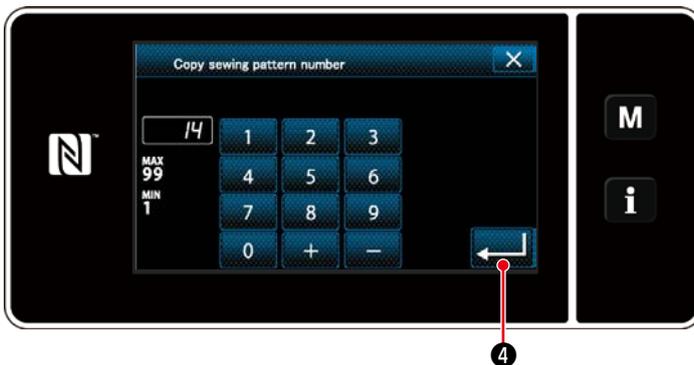


1. Drücken Sie **01** **1**, um den Nähmuster-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.

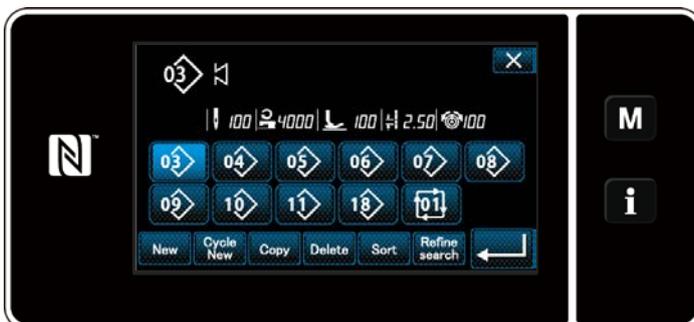


2. Drücken Sie **Copy** **2**.

<Nähmuster-Verwaltungsbildschirm>



3. Geben Sie eine Kopiermuster­nummer mit dem Zehnerblock ein.
4. Drücken Sie **→** **4** zur Bestätigung der eingegebenen Muster­nummer.



5. Das neu erzeugte Nähmuster wird angezeigt.

4-3. Zählerfunktion

Diese Funktion zählt die Nähvorgänge in der vorbestimmten Einheit und gibt einen optischen Alarm auf dem Bildschirm aus, wenn der voreingestellte Wert erreicht wird.

4-3-1. Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms unter dem Zähleranzeigemodus



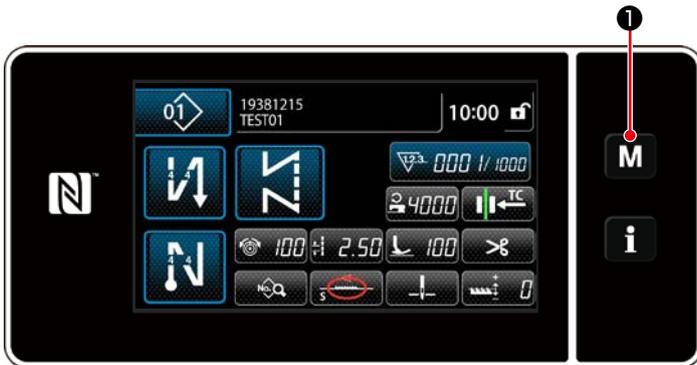
Drei unterschiedliche Zählertypen sind verfügbar: Spulenfadenzähler, Nähvorgangszähler und Produktionszeitzähler.

4-3-2. Zählertypen

	<p>Spulenfadenzähler Der Spulenfadenzähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine 10 Stiche näht. Wenn der Vorwahlwert erreicht wird, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt. * Siehe "4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands" S. 56.</p>
	<p>Nähvorgangszähler Der Nähvorgangszähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn eine Stichform genäht wird. Wenn der Vorwahlwert erreicht wird, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt. * Siehe "4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands" S. 56.</p>
	<p>Produktionszeitzähler Der Produktionszeitzähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn eine Stichform genäht wird. Der Sollwertzähler erhöht seinen Istwert auf der Basis der voreingestellten Produktionsstückzahl um eins. * Siehe "4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands" S. 56.</p>

4-3-3. Einstellverfahren des Zählers

① Auswählen der Zählereinstellung



1. Rufen Sie den Modusbildschirm durch Drücken von **M** ① auf.

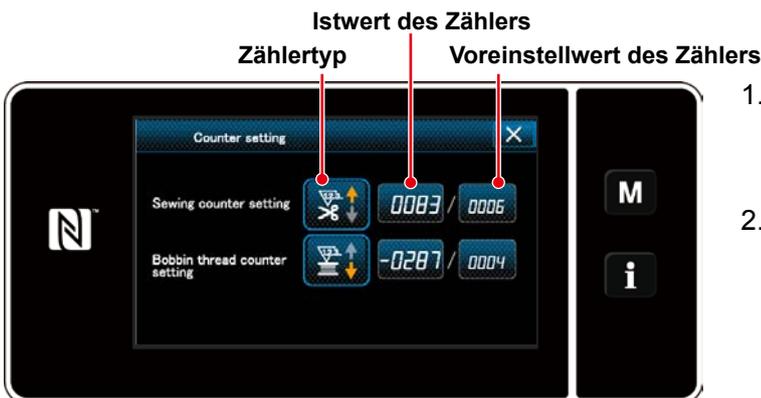


2. Wählen Sie die "Counter setting (Zählereinstellung)" aus.

<Modusbildschirm>

② Einstellen des Zählertyps, des Zähler-Istwerts und des Zähler-Voreinstellwerts

Der Nähvorgangszähler und der Spulenfadenzähler sollten nach dem gleichen Verfahren eingestellt werden.



<Zählereinstellungsbildschirm>

1. Der Zählereinstellungsbildschirm wird angezeigt, um die Einstellung zu ermöglichen.
2. Drücken Sie die Taste des gewünschten Postens. Daraufhin wird der Änderungsbildschirm angezeigt, der dem betreffenden Posten entspricht.



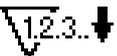
1. Wählen Sie den gewünschten Zählertyp aus.
2. Drücken Sie  ② zur Bestätigung des ausgewählten Zählertyps.



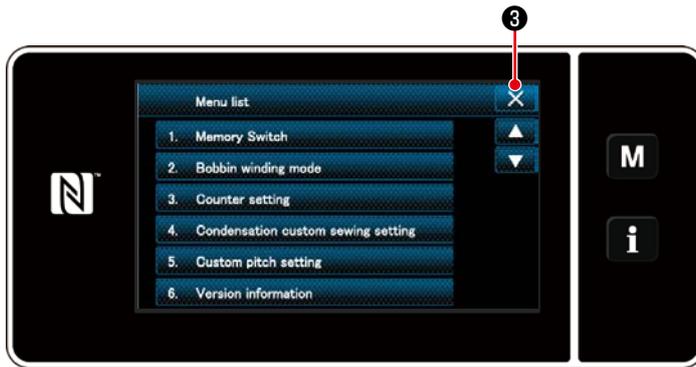
1. Wählen Sie den aktuellen Zählerwert aus.
2. Nehmen Sie die Eingabe mit dem Zehnerblock vor.
3. Drücken Sie  ② zur Bestätigung des ausgewählten Zählertyps.



1. Wählen Sie den Zählereinstellwert aus.
2. Nehmen Sie die Eingabe mit dem Zehnerblock vor.
3. Drücken Sie  ② zur Bestätigung des ausgewählten Zählertyps.

Spulenfadenzähler	
	<p>Aufwärtszähler (Additionsmethode): Der Spulenfadenzähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine 10 Stiche näht. Wenn der Istwert den Voreinstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p>
	<p>Abwärtszähler (Subtraktionsmethode): Der Spulenfadenzähler verringert seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine 10 Stiche näht. Wenn der Istwert 0 (Null) erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p>
—	<p>Nichtgebrauch des Zählers: Der Spulenfadenzähler funktioniert selbst während des Nähbetriebs der Nähmaschine nicht. Daher wird der Zählungsabschlussbildschirm nicht angezeigt.</p>
Nähvorgangszähler	
	<p>Aufwärtszähler (Additionsmethode): Der Zähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine eine Stichform näht. Wenn der Istwert den Voreinstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p>
	<p>Abwärtszähler (Subtraktionsmethode): Der Zähler verringert seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine eine Stichform näht. Wenn der Istwert 0 (Null) erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p>
—	<p>Nichtgebrauch des Zählers: Der Nähvorgangszähler funktioniert selbst während des Nähbetriebs der Nähmaschine nicht. Daher wird der Zählungsabschlussbildschirm nicht angezeigt.</p>
Produktionszeitzähler	
	<p>Aufwärtszähler (Additionsmethode): Der Zähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine eine Stichform näht. Wenn der Istwert den Voreinstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p>
	<p>Abwärtszähler (Subtraktionsmethode): Der Zähler verringert seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine eine Stichform näht. Wenn der Istwert 0 (Null) erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p>
—	<p>Nichtgebrauch des Zählers: Der Nähvorgangszähler funktioniert selbst während des Nähbetriebs der Nähmaschine nicht. Daher wird der Zählungsabschlussbildschirm nicht angezeigt.</p>

③ Bestätigen der eingegebenen Daten



<Modusbildschirm>

Bestätigen Sie die Daten der eingegebenen Zählereinstellungsposten. Drücken Sie dann **X** ③, um zum Modusbildschirm zurückzukehren.

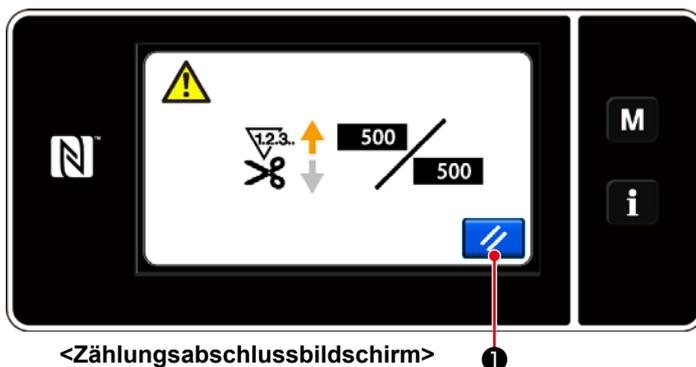
Bei erneutem Drücken von **X** ③ schaltet das Display auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.



<Nähbetriebsbildschirm (Zähler)>

Die zu der Zählerfunktion eingegebenen Daten werden angezeigt.

4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands



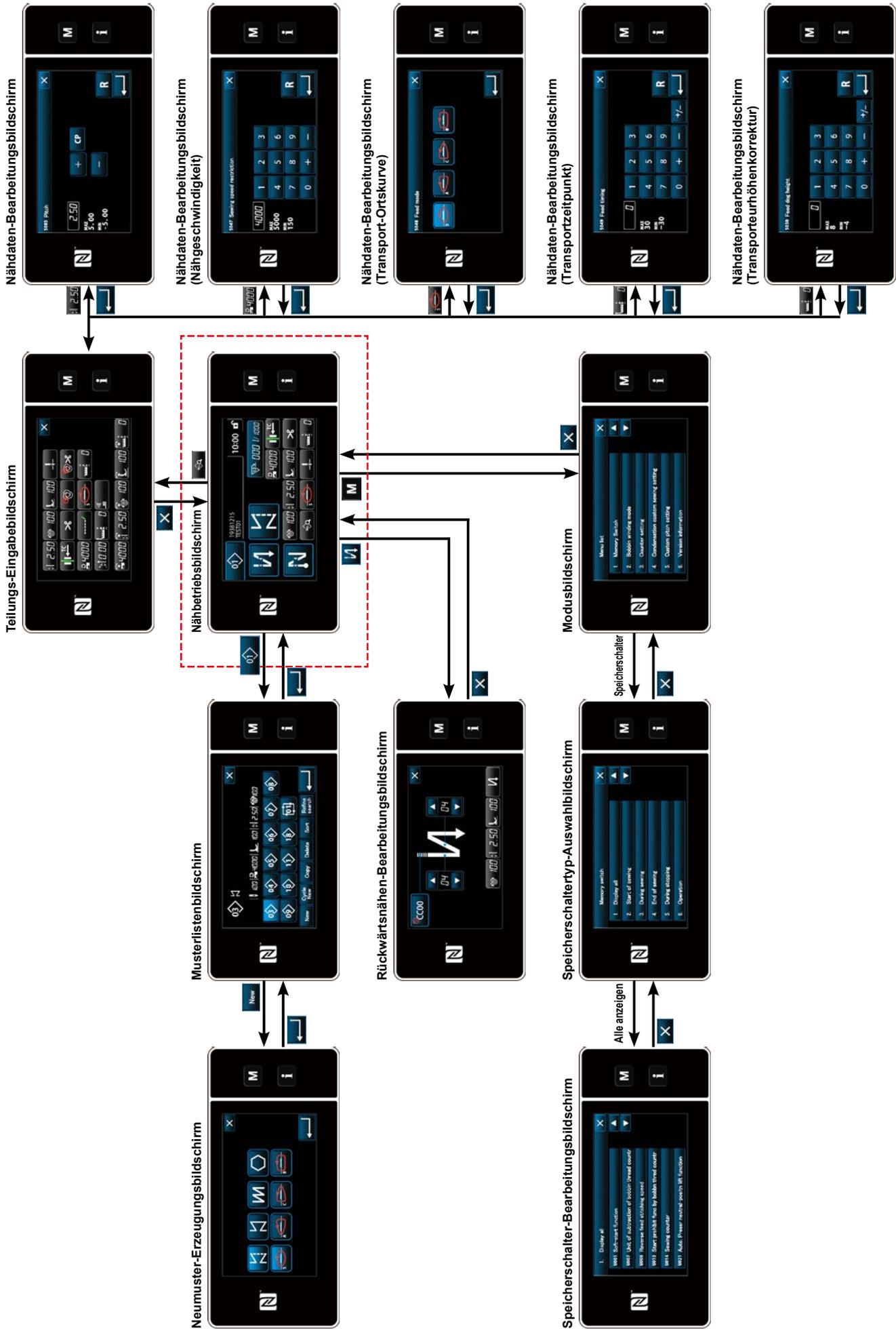
<Zählungsabschlussbildschirm>

Wenn die vorbestimmten Bedingungen während des Nähens erfüllt werden, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.

Der Zähler wird durch Drücken von **//** ① zurückgesetzt.

Dann wird der Modus auf den Nähmodus zurückgeschaltet. In diesem Modus beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

4-4. Vereinfachtes Diagramm der Tafelanzeigen



4-5. Liste der Speicherschalterdaten

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U001	Soft-Start-Funktion Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. (0: AUS)	0 bis 9	Stich
U007	Spulenfaden-Abwärtszähleinheit 0: 10 Stiche / 1: 15 Stiche / 2: 20 Stiche	0 bis 2	—
U008	Rückwärtsnägeschwindigkeit Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. Die mit diesem Speicherschalter eingestellte Drehzahl erhält den Vorrang, wenn sie niedriger als die mit dem Pedal erreichte niedrigste Drehzahl ist.	150 bis 3000	sti/min
U013	Spulenzähler-Stoppfunktion 0: Die Nähmaschinenstart-Sperrfunktion wird deaktiviert, selbst wenn der Zähler die Zählung vollendet (negativer Wert). 1: Wenn der Zähler die Zählung vollendet, wird der Nähmaschinenstart nach dem Fadenabschneiden gesperrt. 2: Wenn der Zähler die Zählung vollendet, hält die Nähmaschine vorübergehend an, und der Start der Nähmaschine nach dem Fadenabschneiden wird gesperrt. * Beachten Sie, dass die Sperrfunktion deaktiviert wird, falls der Anfangswert des Zählers 0 (Null) ist.	0 bis 2	—
U014	Nähvorgangszählfunktion 1: Automatischer Nähvorgangszähler 2: Eingabe des Nähvorgangszählerschalters	1 bis 2	—
U021	Nähfußlüftung bei Neutralstellung des Pedals 0: Deaktiviert / 1: Aktiviert	0 bis 1	—
U025	Betrieb nach manuellem Drehen (Fadenabschneiden) Dieser Speicherschalter dient der Einstellung des Fadenabschneiderbetriebs, nachdem die Nähmaschine durch manuelles Drehen des Handrads von ihrer oberen/unteren Stopposition bewegt worden ist. 0: Erlaubt / 1: Verboten	0 bis 1	—
U035	Minimale Geschwindigkeit des Pedals Die maximale Drehzahl während des Fadenabschneidens ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	150 bis Max. beim Fadenabschneiden	sti/min
U036	Geschwindigkeit während Fadenabschneiden Die maximale Drehzahl während des Fadenabschneidens ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	150 bis Max. beim Fadenabschneiden	sti/min
U037	Geschwindigkeit während Soft-Start Die maximale Drehzahl während des Soft-Starts ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. Die mit diesem Speicherschalter eingestellte Drehzahl erhält den Vorrang, wenn sie niedriger als die mit dem Pedal erreichte niedrigste Drehzahl ist.	100 bis Max.	sti/min
U038	Geschwindigkeit während Ein-Schuss-Nähen Die maximale Drehzahl während des Soft-Starts ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	100 bis Max.	sti/min
U039	Startposition der Drehung	10 bis 5000	—
U040	Startposition der Beschleunigung	10 bis 1000	—
U041	Startposition der Nähfußlüftung	-500 bis -10	—
U042	Startposition der Nähfußenkung	10 bis 500	—
U043	Startposition des Fadenabschneidens	-1000 bis -100	—
U044	Position, an der die maximale Nähgeschwindigkeit erreicht wird	10 bis 15000	—
U045	Pedal-Neutralstellungs-Korrekturwert	-150 bis 150	—

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U049	Nähfuß-Absenkezeit Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	0 bis 500	ms
U051	Korrektur für Einschalten von Rückwärtsnähern (am Anfang)	-50 bis 50	Grad
U052	Korrektur für Ausschalten von Rückwärtsnähern (am Anfang)	-50 bis 50	Grad
U053	Korrektur für Ausschalten von Rückwärtsnähern (am Ende)	-50 bis 50	Grad
U055	Nähfußlüftung nach Fadenabschneiden Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. dLb = 1 (Hinweis: Der Nähfuß darf sich nicht senken, wenn er sich während des Hebens nach dem Fadenabschneiden in der Neutralstellung befindet.) 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—
U056	Rückwärtsdrehungs-Nadelhebung nach Fadenabschneiden Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—
U057	Funktion zum Absenken des Transporteurs während des Fadenabschneidens Die Nähfußhöhe ist während des Fadenabschneidens auf 0 (Null) fixiert. 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—
U059	Auswahl des Rückwärtsnähbetriebs (am Anfang) 0: Manuell / 1: Automatisch	0 bis 1	—
U060	Stopp nach Rückwärtsnähern (am Anfang) Die Stoppfunktion hält die Nähmaschine vorübergehend an, ohne Rücksicht auf den Betriebsstatus des Pedals. 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—
U064	Nähgeschwindigkeit zu Beginn des Rückwärtsnähens (am Ende)	0 bis 250	sti/min
U087	Pedalbeschleunigungseigenschaften 0: Standard / -1 bis -10: Quadrat / 1 bis 10: Quadratwurzel	-10 bis 10	—
U090	Hochstellungs-Stoppfunktion bei anfänglichem Start 0: Die Nähmaschine stoppt mit angehobener Nadel nach Überprüfung der Tafel. 1: Die Maschine stoppt automatisch mit angehobener Nadel.	0 bis 1	—
U096	Maximale Nähgeschwindigkeit Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	150 bis Max.	sti/min
U120	Hauptwellen-Bezugswinkelkorrektur Der Hauptwellen-Bezugssignalwinkel (0 Grad) wird mit dem Wert korrigiert, der mit diesem Speicherschalter festgelegt wurde.	-60 bis 60	Grad
U121	Korrektur des Hoch-Stoppositions winkels Die Position, an der die Nähmaschine mit abgesenkter Nadel anhält, wird korrigiert.	-15 bis 15	Grad
U122	Korrektur des Tief-Stoppositions winkels Die Position, an der die Nähmaschine mit angehobener Nadel anhält, wird korrigiert.	-15 bis 15	Grad
U182	Nähvorgangszähler-Stoppfunktion 0: Die Nähmaschine hält nicht an, selbst wenn der Nähvorgangszähler die Zählung vollendet. 1: Wenn der Zähler die Zählung vollendet, wird der Nähmaschinenstart nach dem Fadenabschneiden gesperrt. * Beachten Sie, dass die Sperrfunktion deaktiviert wird, falls der Anfangswert des Zählers 0 (Null) ist.	0 bis 1	—
U183	Anzahl der Fadenabschneidevorgänge für den Nähvorgangszähler	1 bis 20	—

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U280	Anzahl der Verdichtungsstiche am Nahtende, bevor der Fadenabschneider mit kürzerem Fadenrestbetrag betätigt wird Wenn die Funktion für kürzeren Fadenrestbetrag auf EIN gesetzt wird, dient dieser Speicherschalter zum Festlegen der Anzahl von Verdichtungsstichen, die vor dem Fadenabschneiden zu nähen sind.	1 bis 9	Stich
U281	Teilung der Verdichtungsstiche am Nahtende, bevor der Fadenabschneider mit kürzerem Fadenrestbetrag betätigt wird Wenn die Funktion für kürzeren Fadenrestbetrag auf EIN gesetzt wird, dient dieser Speicherschalter zum Festlegen der Stichteilung von Verdichtungsstichen, die vor dem Fadenabschneiden zu nähen sind.	0 bis 2,5	0,05 mm
U286	Nähgeschwindigkeit während des Fadendrückerbetriebs Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen der Geschwindigkeit, die beim Fadendrückerbetrieb anzuwenden ist.	100 bis 3000	sti/min
U288	Winkel für Fadendrücker EIN Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem der Fadendrücker am Nahtanfang eingeschaltet wird.	180 bis 290	Grad
U289	Winkel für Fadendrücker AUS Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem der Fadendrücker am Nahtanfang ausgeschaltet wird.	210 bis 359	Grad
U290	AK-Betriebszeit bei Fadendrückerbetrieb Zeit zum Einschalten der AK-Vorrichtung, die bei Betätigung des Fadendrückers betätigt wird.	0 bis 50	ms
U292	Soft-Start-Rücksetzungswinkel bei Fadendrückerbetrieb Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem der Soft-Start zurückgesetzt wird. * Diese Einstellung wird bei Betrieb des Fadendrückers aktiviert.	180 bis 900	Grad
U293	Nähgeschwindigkeits-Rücksetzungswinkel bei Fadendrückerbetrieb Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem die Nähgeschwindigkeit, die während des Betriebs des Fadendrückers verwendet wird, zurückgesetzt wird. * Diese Einstellung wird bei Betrieb des Fadendrückers aktiviert.	0 bis 720	Grad
U326	Transporteurbewegung zur 0-Position bei Anheben des Nähfußes Die Transporteurhöhe wird auf 0 (Null) gesetzt, wenn der Nähfuß angehoben wird. Diese Funktion erleichtert die Handhabung des Nähguts in der Nähmaschine. 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—
U400	Tafel-Betriebsart Dieser Speicherschalter dient zum Angeben der Betriebsart des Nähbetriebsbildschirms, der beim Hochfahren angezeigt wird. 0: Wartungspersonalmodus / 1: Bedienermodus	0 bis 1	—
U401	Eingabeeinheit der Teilung 0: Teilung (mm) / 1: Stichzahl pro Zoll / 2: Stichzahl in 3 cm	0 bis 2	—
U402	Automatische Sperrzeit Die Nähmaschine wird automatisch gesperrt, wenn die Bedienungstafel eine vorbestimmte Zeitlang nicht bedient wird.	0 bis 300	Sekunde
U404	Auswahl der Anzeige von Teilenummer und Prozess / Kommentar Mit diesem Speicherschalter wird festgelegt, ob entweder die Teilenummer/der Prozess oder der Kommentar auf dem Nähbetriebsbildschirm angezeigt wird. 0: Teilenummer/Prozess / 1: Kommentar	0 bis 1	—
U406	Wahl der Sprache 0: Noch nicht ausgewählt / 1: Japanisch / 2: Englisch / 3: Chinesisch	0 bis 3	—
U407	Bedienungston der Tafel 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—

4-6. Liste der Fehler

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Ursache	Zu prüfender Posten
E000	Ausführung der Dateninitialisierung (Dies ist kein Fehler.)	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass der Maschinenkopf geändert wird. Für den Fall, dass der Initialisierungsvorgang ausgeführt wird. 	
E007	Motorüberlastung	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass der Maschinenkopf geändert wird. 	
E009	Zeitüberschreitung der Magnetspulenbestromung	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass der Maschinenkopf verriegelt ist. Für den Fall, dass besonders schweres Nähgut genäht wird, das die garantierte Nähgutdicke überschreitet. Für den Fall, dass sich der Motor nicht dreht. Für den Fall, dass der Motor oder Treiber ausfällt. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob sich der Faden in der Riemenscheibe verheddert hat. Prüfen, ob sich der Motorausgangsstecker gelockert hat. Prüfen, ob der Motor reibungslos von Hand gedreht werden kann.
E011	Das Speichermedium ist nicht eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass kein Speichermedium eingesetzt ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.
E012	Lesefehler	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass die auf dem Speichermedium gespeicherten Daten nicht lesbar sind. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.
E013	Schreibfehler	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass keine Daten auf das Speichermedium geschrieben werden können. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.
E014	Schreibschutz	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass das Speichermedium in den Schreibschutzzustand versetzt wurde. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.
E015	Formatierfehler	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass Formatierung des Speichermediums nicht ausgeführt werden kann. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.
E016	Überkapazität des externen Speichermediums	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass die Kapazität des Speichermediums unzureichend ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.
E032	Dateikompatibilitätsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass die Datei nicht kompatibel ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.
E071	Abrutschen des Motorsteckers	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass der Motorstecker abgerutscht ist Die Motorstrom-Erkennungsschaltung ist beschädigt Für den Fall, dass keine Stromrückmeldung vorliegt. 	<ul style="list-style-type: none"> Den Motorausgangsstecker auf Lockerheit und Abrutschen überprüfen.
E072	Motorüberlastung bei Betätigung des Fadenabschneiders	<ul style="list-style-type: none"> Der Überlastungszustand tritt während des Fadenabschneidevorgangs auf. 	
E081	Sperre des Transportantriebsmotors	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass der Transportantriebsmotor gesperrt ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der Transportantriebsmotor reibungslos läuft.
E204	USB-Einschub	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass die Nähmaschine gestartet wird, ohne den USB-Stick zu entfernen. 	<ul style="list-style-type: none"> Den USB-Stick entfernen.
E220	Warnung vor Schmierfettmangel	<ul style="list-style-type: none"> Wenn die vorgegebene Stichzahl erreicht worden ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Schmierfett an den angegebenen Stellen der Nähmaschine nachfüllen, und den Fehler zurücksetzen.
E221	Schmierfettmangelfehler	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass die Nähmaschine den Nähvorgang nicht fortsetzen kann, weil die vorgegebene Stichzahl erreicht worden ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Schmierfett an den angegebenen Stellen der Nähmaschine nachfüllen, und den Fehler zurücksetzen.

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Ursache	Zu prüfender Posten
E302	Kopfneigungserkennungsfehler (Wenn der Sicherheitsschalter funktioniert)	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass der Neigungserkennungsschalter eingeschaltet wird, wenn die Stromversorgung der Nähmaschine eingeschaltet bleibt. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der Maschinenkopf geneigt ist, bevor der Netzschalter ausgeschaltet wird (Aus Sicherheitsgründen wird der Nähmaschinenbetrieb gesperrt.) Prüfen, ob das Kabel des Kopfneigungserkennungsschalters unter dem Maschinenkopf usw. eingeklemmt wird. Für das Kabel des Kopfneigungserkennungsschalters das Kabel der INT-Platine überprüfen.
E303	Meniskussensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass das Meniskussensorsignal nicht erkannt wird. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Einstellung des Maschinenkopfmodells mit dem tatsächlichen Maschinenkopf übereinstimmt. Prüfen, ob der Steckverbinder des Motorcodierers beschädigt ist.
E704	Datenausfall (Diskrepanz der Systemversion)	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass die Systemversion nicht mit der Maschinenkopf-Einstellung übereinstimmt. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Systemversion auf die zutreffende umschreiben.
E730	Codiererfehler	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass das Motorsignal nicht ordnungsgemäß eingegeben wird. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der Motorsignal-Steckverbinder (CN39) sich gelockert hat oder abgerutscht ist. Prüfen, ob das Motorsignalkabel durch Einklemmen unter dem Maschinenkopf beschädigt worden ist. Prüfen, ob die Einschubrichtung des Motorcodierer-Steckverbinders korrekt ist.
E731	Motorlochsensordfehler		
E733	Rückwärtsdrehung des Motors	<ul style="list-style-type: none"> Wenn der Motor mit einer Geschwindigkeit von 500 sti/min oder mehr läuft, dreht er sich in umgekehrter Richtung der angezeigten Drehrichtung. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Kabelverbindung des Hauptwellen-Motorcodierers korrekt ist. Prüfen, ob die Kabelverbindung zur Stromversorgung des Hauptwellenmotors korrekt ist.
E811	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass eine Spannung eingegeben wird, die gleich der garantierten Spannung oder höher ist. Für den Fall, dass eine Spannung von 200 V angelegt wird, obwohl die Spannung auf 100 V eingestellt ist. Für den Fall, dass eine Spannung von 220 V in den Kasten von "JA: 120 V" eingegeben wird. Für den Fall, dass eine Spannung von 400 V in den Kasten von "CE: 230 V" eingegeben wird. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Versorgungsspannung von "bemessene Versorgungsspannung $\pm 10\%$ oder mehr" angelegt wird Prüfen, ob der 100/200-V-Umschaltstecker korrekt eingestellt wurde. <p>In den oben beschriebenen Fällen ist die Stromversorgungsplatine beschädigt.</p>
E813	Niederspannung	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass eine Spannung eingegeben wird, die gleich der garantierten Spannung oder niedriger ist. Für den Fall, dass eine Spannung von 100 V angelegt wird, obwohl die Spannung auf 200 V eingestellt ist. Für den Fall, dass eine Spannung von 120 V in den Kasten von "JUS: 220 V" eingegeben wird. Für den Fall, dass die interne Schaltung wegen Anlegung von Überspannung beschädigt worden ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Versorgungsspannung von "bemessene Versorgungsspannung - 10% oder weniger" angelegt wird. Prüfen, ob der 100/200-V-Umschaltstecker korrekt eingestellt wurde. <p>In den oben beschriebenen Fällen ist die Stromversorgungsplatine beschädigt.</p>
E815	Rückkopplungswiderstand ist nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Für den Fall, dass der Rückkopplungswiderstand nicht angeschlossen ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der Rückkopplungswiderstand an den Steckverbinder (CN11) des Rückkopplungswiderstands angeschlossen ist.

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Ursache	Zu prüfender Posten
E903	85-V-Stromversorgungsfehler	• Für den Fall, dass die 85-V-Spannung nicht ordnungsgemäß ausgegeben wird.	• Prüfen, ob der Motor defekt ist • Die Sicherung F2 überprüfen.
E904	24-V-Stromversorgungsfehler	• Für den Fall, dass die 24-V-Spannung nicht ordnungsgemäß ausgegeben wird.	
E910	Nähfußmotor-Nullpunkt- Wiedergewinnungsfehler	• Für den Fall, dass der Nähfußmotor nicht zu seinem Nullpunkt zurückgekehrt ist.	• Prüfen, ob die NähfußEinstellung korrekt ist (Speicherschalter Nr. 23). • Prüfen, ob der Nähfußmotor-Nullpunkt korrekt eingestellt worden ist..
E912	Hauptwellenmotor-Drehzahlerkennungsfehler	• Für den Fall, dass der Hauptwellenmotor mit einer Drehzahl läuft, die die angenommene Drehzahl überschreitet.	• Prüfen, ob der Anschluss des Hauptwellenmotor-Codiererkabels korrekt ist. • Prüfen, ob der Anschluss des Hauptwellenmotorkabels korrekt ist.
E915	Ausfall der Kommunikation mit der Bedienungstafel	• Für den Fall, dass der Bedienungstafel-Steckverbinder nicht ordnungsgemäß eingesteckt ist.	• Prüfen, ob CN38 der CTL-Platine oder CN200 der Bedienungstafel ordnungsgemäß angeschlossen ist, oder ob das Kabel beschädigt ist.
E922	Ausfall der Hauptwellensteuerung	• Für den Fall, dass die Hauptwelle nicht wie angenommen funktioniert.	
E924	Motortreiberfehler	• Für den Fall, dass der Motortreiber beschädigt ist.	
E946	Maschinenkopf-EEPROM-Schreibfehler	• Für den Fall, dass keine Daten in das Maschinenkopf-EEPROM geschrieben werden können.	• Prüfen, ob die Maschinenkopf-INT-Platine ordnungsgemäß angeschlossen ist.
E955	Stromsensorfehler	• Der Strom des Hauptwellenmotors überschreitet den angenommenen Wert.	• Prüfen, ob der Anschluss des Hauptwellenmotorkabels für Stromversorgung korrekt ist.
E961	Teilungsmotor-Abweichungsfehler	• Für den Fall, dass der Teilungsmotor wegen übermäßiger Last nicht funktioniert.	• Prüfen, ob der Teilungsmotor reibungslos läuft.
E962	Nähfußmotor-Abweichungsfehler	• Für den Fall, dass der Nähfuß wegen übermäßiger Last nicht funktioniert.	• Prüfen, ob der Nähfußmotor reibungslos läuft.
E971	Transport-Horizontalmotor IPM Überstromschutz	• Fehlfunktion des Teilungsmotors.	
E972	Überlastung des Transport-Horizontalmotors	• Für den Fall, dass eine übermäßige Last auf den Teilungsmotor ausgeübt wird.	• Prüfen, ob der Teilungsmotor reibungslos läuft.
E973	Transport-Vertikalmotor IPM Überstromschutz	• Fehlfunktion des Transportantriebsmotors.	
E974	Überlastung des Transport-Vertikalmotors	• Für den Fall, dass eine übermäßige Last auf den Transportantriebsmotor ausgeübt wird.	• Prüfen, ob der Transportantriebsmotor reibungslos läuft.
E975	Nähfußmotor IPM Überstromschutz	• Fehlfunktion des Nähfußmotors.	
E976	Überlastung des Nähfuß-Horizontalmotors	• Für den Fall, dass eine übermäßige Last auf den Nähfußmotor ausgeübt wird.	• Prüfen, ob der Nähfußmotor reibungslos läuft.
E985	Nullpunkt-Rückstellungsfehler des Teilungsmotors oder Transportantriebsmotors	• Für den Fall, dass der Teilungsmotor nicht zu seinem Nullpunkt zurückgekehrt ist. • Für den Fall, dass der Transportantriebsmotor nicht zu seinem Nullpunkt zurückgekehrt ist.	• Prüfen, ob der Nullpunkt des Teilungsmotors ordnungsgemäß eingestellt worden ist. • Prüfen, ob der Nullpunkt des Transportantriebsmotors ordnungsgemäß eingestellt worden ist.

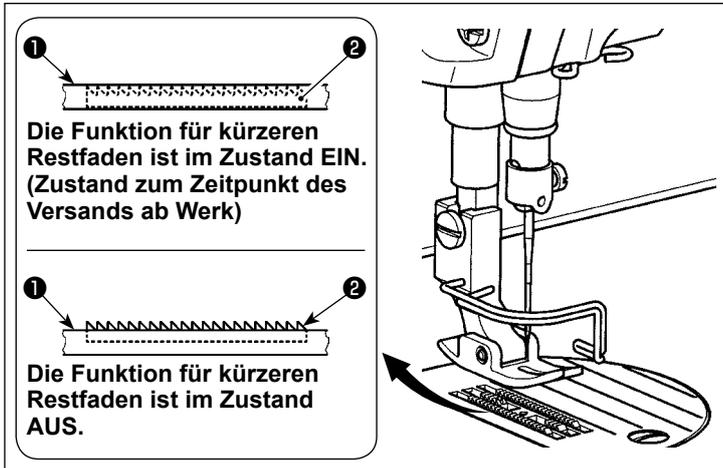
5. WICHTIGE NEUE FUNKTIONEN

Dank der Computerisierung des Transportmechanismus können verschiedene Einstellungen ausgeführt werden. Siehe "4-2. Nähmuster" S. 31 für Einzelheiten.



Aufgrund der Computerisierung des Transportmechanismus erzeugt die Maschine ein Geräusch, das typisch für den Schrittmotor ist, wenn er mit niedriger Geschwindigkeit läuft. Dieses Geräusch ist kein Anzeichen für einen Fehler.

5-1. Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden



Die Länge des nach dem Fadenabschneiden am Nähgut verbleibenden Nadelfadens wird durch Betätigen des Fadenabschneiders bei abgesenktem Transporteur **1** verringert.

Außerdem, da der Transporteur **1** nicht von der Stichplatte **2** übersteht, kann das Nähgut bequem in die Nähmaschine eingelegt bzw. von ihr entfernt werden.

* Die Einstellung von "Absenken/Nicht-Absenken des Transporteurs während des Fadenabschneidens" kann mit dem Speicherschalter U057 umgeschaltet werden.

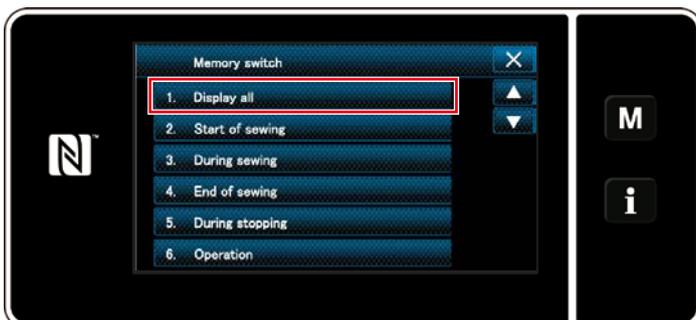


[Einstellverfahren des Transporteurs]

1) Rufen Sie den Modusbildschirm durch Drücken von **M** **1** auf.



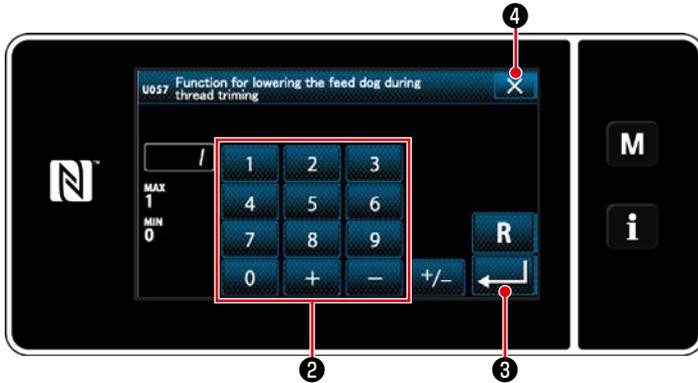
2) Wählen Sie "1. Memory switch (Speicherschalter)".



3) Wählen Sie "1. Display all (Alle anzeigen)".



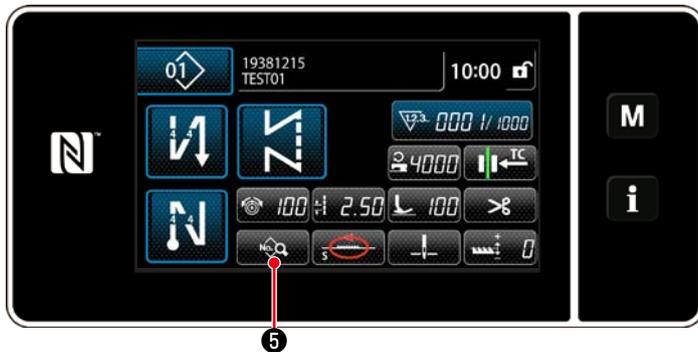
4) Wählen Sie "U057 Function for lowering the feed dog during thread trimming (Funktion zum Absenken des Transporteurs während des Fadenabschneidens)".



5) Wählen Sie den Transporteurstatus während des Fadenabschneidens (0 : Transporteur AB, 1 : Transporteur AUF) durch Drücken des Zehnerblocks ② aus.

6) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  ③.

7) Rufen Sie den Nähbetriebsbildschirm durch Drücken von  ④ auf.



[Einstellverfahren der Verdichtungsstiche]

1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  ⑤ auf.



2) Bringen Sie "S046 Thread trimming after one shot stitching (Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden)" durch Drücken von  ⑥ zu Anzeige.



3) Versetzen Sie die Funktion für Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden in den Zustand EIN/AUS (Mit/ohne Verdichtungsstiche).

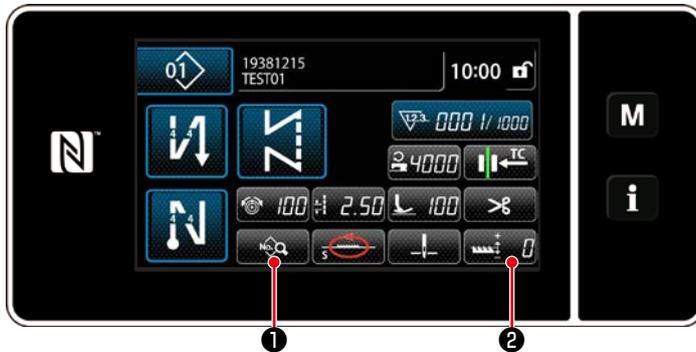
4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  ⑦.

5) Rufen Sie den Nähbetriebsbildschirm durch Drücken von  ⑧ auf.

5-2. Einstellen der Transporteurhöhe



1. Beachten Sie, dass je nach der verwendeten Lehre eine Berührung zwischen der Stichplatte und dem Transporteur auftreten kann. Prüfen Sie unbedingt den Abstand in der zu verwendenden Lehre. (Der Abstand muss mindestens 0,5 mm betragen.)
2. Wenn Sie die Stichlänge, die Transporteurhöhe oder den Transportzeitpunkt geändert haben, lassen Sie die Nähmaschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen, um sicherzustellen, dass die Lehre nicht mit dem geänderten Teil in Berührung kommt.

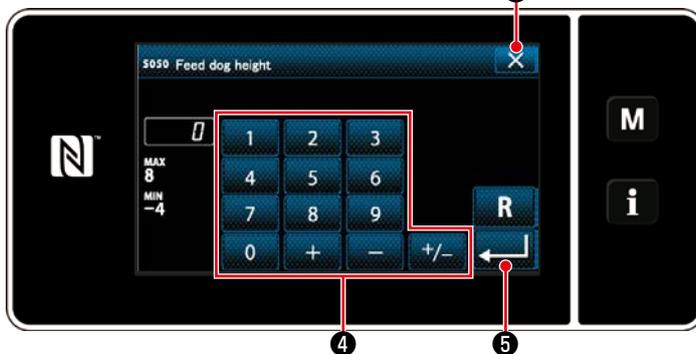


[Einstellverfahren]

- 1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von **MCQ** **1** auf. Oder zeigen Sie "S050 Feed dog height (Transporteurhöhe)" durch Drücken von **S050 Feed dog height** **2** an.



- 2) Bringen Sie "S050 Feed dog height (Transporteurhöhe)" durch Drücken von **S050 Feed dog height** **3** zu Anzeige.



- 3) Ändern Sie die Transporteurhöhe durch Drücken des Zehnerblocks und der Tasten +/- **4**.
* Angaben zum Einstellbereich der Transporteurhöhe finden Sie nachstehend.
- 4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von **←** **5**.
- 5) Rufen Sie den Nähbetriebsbildschirm durch Drücken von **X** **6** auf.

[DDL-9000C-FMS]

Transporteurhöhe (mm)	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20
Eingabewert auf der Tafel	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Niedrig ←←←



→→→ Hoch

Standard

(Werkseinstellung zum Zeitpunkt des Versands)

[DDL-9000C-FSH]

Transporteurhöhe (mm)	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60
Eingabewert auf der Tafel	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Niedrig ←←←



→→→ Hoch

Standard

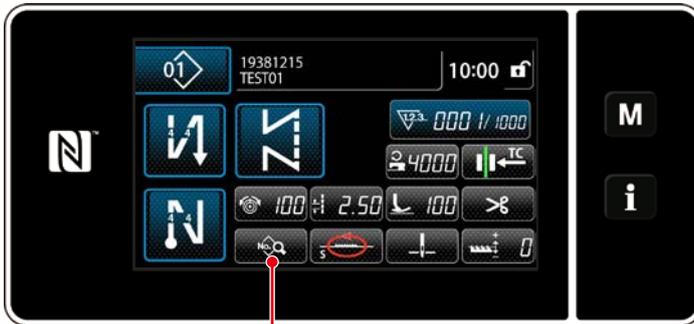
(Werkseinstellung zum Zeitpunkt des Versands)

* Der Bereich der Eingabewerte auf der Tafel liegt zwischen -4 bis 8.

5-3. Betriebszeitpunkt des Transports



Wenn Sie die Stichlänge, die Transporteurhöhe oder den Transportzeitpunkt geändert haben, lassen Sie die Nähmaschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen, um sicherzustellen, dass die Lehre nicht mit dem geänderten Teil in Berührung kommt.



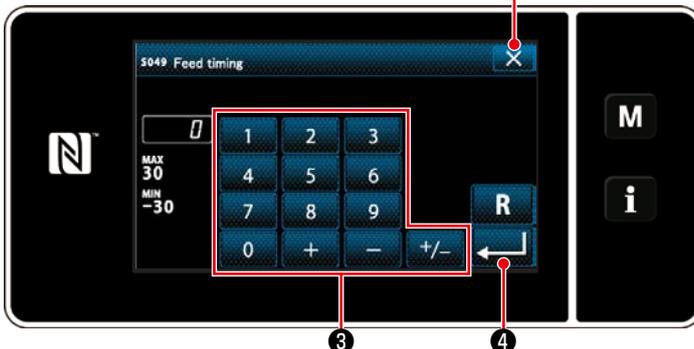
Die Synchronisierung zwischen Nadel und Transport kann auf der Bedienungstafel eingestellt werden.

[Einstellverfahren]

1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  1 auf.



2) Bringen Sie "S049 Feed timing (Transportzeitpunkt)" durch Drücken von  2 zu Anzeige.

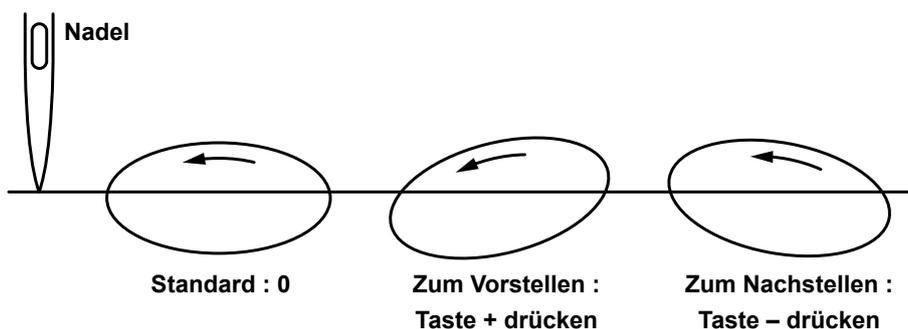


3) Ändern Sie den Transportzeitpunkt durch Drücken des Zehnerblocks und der Tasten +/- 3.

(+ : zum Vorstellen; - : zum Nachstellen)

4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  4.

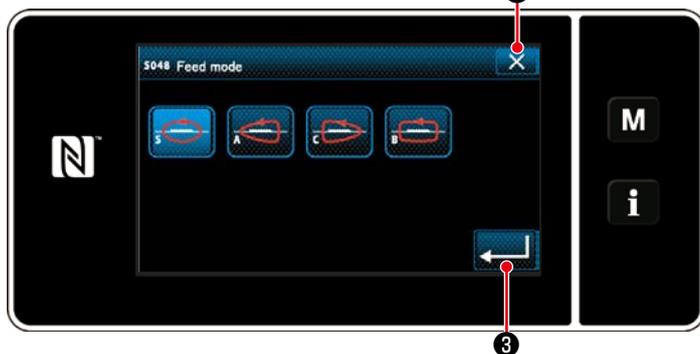
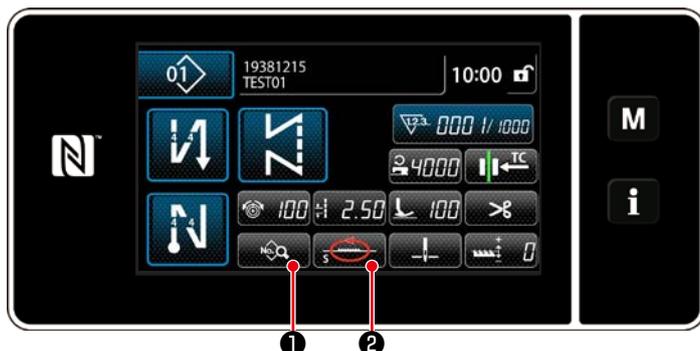
5) Rufen Sie den Nähbetriebsbildschirm durch Drücken von  5 auf.



1. Der Transportzeitpunkt ist je nach dem Einstellwert unterschiedlich. (Abbildung bei Betrachtung von der Stirnplattenseite)

2. Die Stichlänge ändert sich durch Einstellen des Transportzeitpunkts. Nehmen Sie die Einstellung vor, während Sie den tatsächlichen Nähvorgang ausführen, um die Stichlänge zu kontrollieren.

5-4. Ändern der Transport-Ortskurve



Die Transport-Ortskurve kann entsprechend dem zu nähenden Artikel geändert werden.

[Änderungsverfahren]

- 1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  **1** auf. Oder zeigen Sie "S048 Feed mode (Transportmodus)" durch Drücken von  **2** an.
- 2) Bringen Sie "S048 Feed mode (Transportmodus)" durch Drücken von  **3** zu Anzeige.
- 3) Ändern Sie die Transport-Ortskurve.
* Angaben zu den Arten der Transport-Ortskurve finden Sie nachstehend.
- 4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  **4**.
- 5) Rufen Sie den Nähbetriebsbildschirm durch Drücken von  **5** auf.

Transport-Ortskurve (Form) [Abbildung]	Bezeichnung	Eigenschaften (Bewegung des Transporteurs)	Stichlänge und Nähgeschwindigkeit
	S (Standard)	Gleichmäßige elliptische Standard-Ortskurve	0 bis 4,00 mm : 5.000 sti/min (H-Typ : 4.500 sti/min) 4,05 bis 5,00 mm : 4.000 sti/min
	A	Während des Aufstiegs hebt sich der Transporteur geradlinig und bewegt sich parallel in Bezug auf die Längsrichtung.	0 bis 5,00 mm : 4.000 sti/min
	C	Wenn die Nadel in das Nähgut eindringt, senkt sich der Transporteur geradlinig. Daher tritt das Problem einer verbogenen Nadel kaum auf.	0 bis 5,00 mm : 4.000 sti/min
	B	Der Transporteur hebt und senkt sich geradlinig. Da er sich während des Abstiegs geradlinig senkt, tritt das Problem einer verbogenen Nadel kaum auf. Bei einer derartigen Ortskurve ändert sich die Stichlänge nicht erheblich, selbst wenn die Transporteurhöhe geändert wird.	0 bis 5,00 mm : 2.500 sti/min

6. PFLEGE

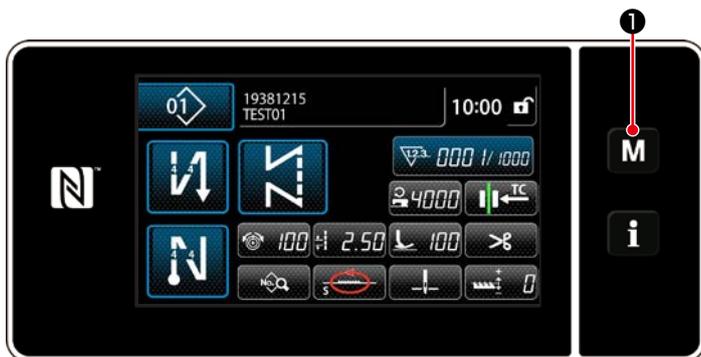
Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten täglich durch, um die Lebensdauer Ihrer Maschine zu verlängern.

6-1. Wartungsmodus

Verwenden Sie diesen Modus zur Wartung der Nähmaschine, z. B. zur Einstellung der Greifersynchronisierung und zum Austausch der Lehre.



Während die Nähmaschine sich im Wartungsmodus befindet, läuft sie nicht an, selbst wenn das Pedal betätigt wird.



1) Rufen Sie den Modusbildschirm durch Drücken von **M** ¹ auf.



2) Daraufhin wechselt der Bildschirm zum Wartungsmodus-Bildschirm.



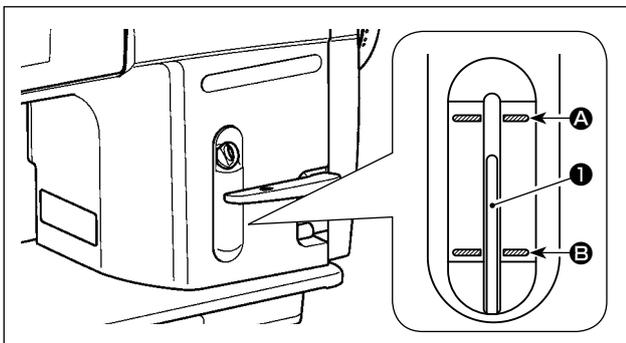
Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm zum Wartungsmodus-Bildschirm gewechselt wurde, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhindern.

6-2. Überprüfen der Ölmenge im Greiferöltank



WARNUNG :

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



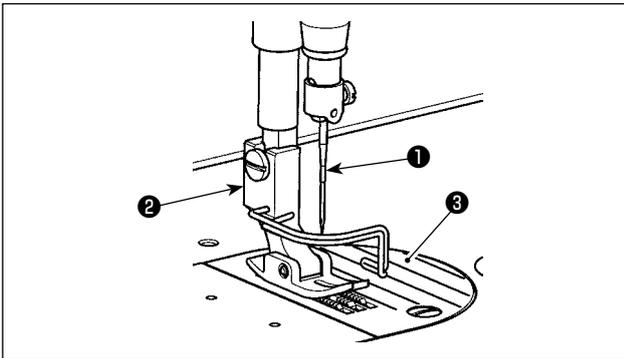
Vergewissern Sie sich, dass das obere Ende der Ölstandanzeigers **1** zwischen der oberen **A** und unteren **B** eingravierten Markierungslinie des Ölstand-Schauglases liegt. (Einzelheiten dazu unter **2-12. Schmierung** S. 11.)

6-3. Reinigen

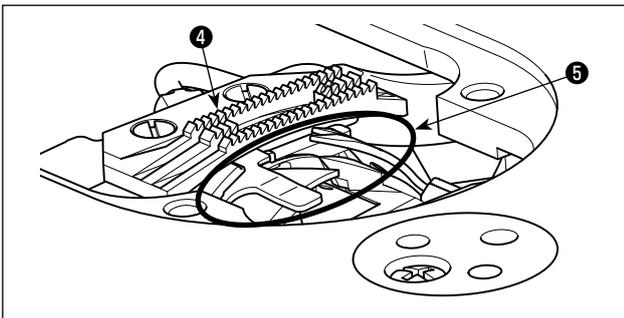


WARNUNG :

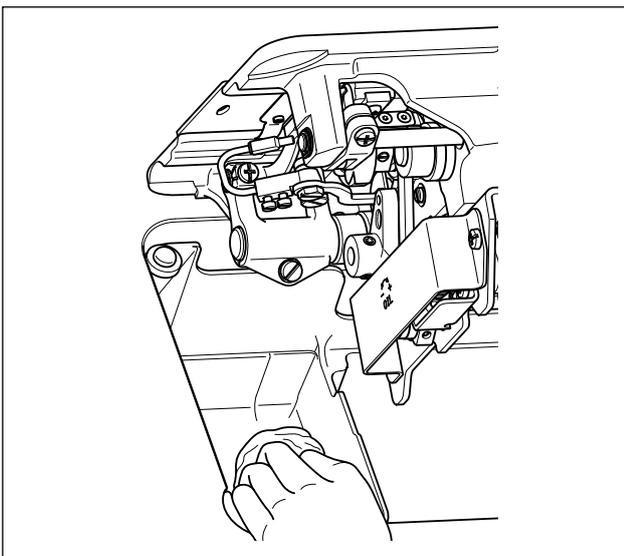
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Nadel ①, Nähfuß ② und Stichplatte ③ entfernen.



2) Den am Transporteur ④ und der Fadenabschneidereinheit ⑤ haftenden Staub mit einer weichen Bürste oder einem Tuch entfernen.



3) Den Maschinenkopf neigen, um den an der Spulenkapsel und dergleichen haftenden Schmutz mit einem weichen Tuch abzuwischen und sicherzustellen, dass keine Kratzer vorhanden sind. Mit einem Tuch Staub und ausgelaufenes Greiferöl in der Wanne in der Nähe des Greifers abwischen.

6-4. Fettschmierung

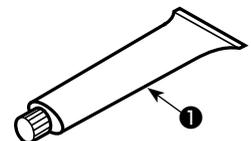


WARNUNG :

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



1. Wenn die Maschine eine Schmierfett-Auffüllung benötigt, ertönt ein Alarm. Wenn der Alarm ertönt, füllen Sie Schmierfett auf. Falls die Maschine in einer rauen Umgebung eingesetzt wird, ist es empfehlenswert, Schmierfett einmal pro Jahr aufzufüllen, um effektive Schmierung zu gewährleisten.
2. Tragen Sie kein Öl auf die Abschnitte auf, die mit Fett geschmiert werden.
3. Beachten Sie, dass Schmierfett von der Fadenhebelabdeckung und der Nadelstange auslaufen kann, wenn die Fettmenge übermäßig groß ist.
4. Verwenden Sie unbedingt JUKI GREASE A TUBE ① (Teilenummer : 40006323).



6-5. Auftragen von Schmierfett auf die untere Nadelstangenbuchse und die Stoffdrückerstangenbuchse

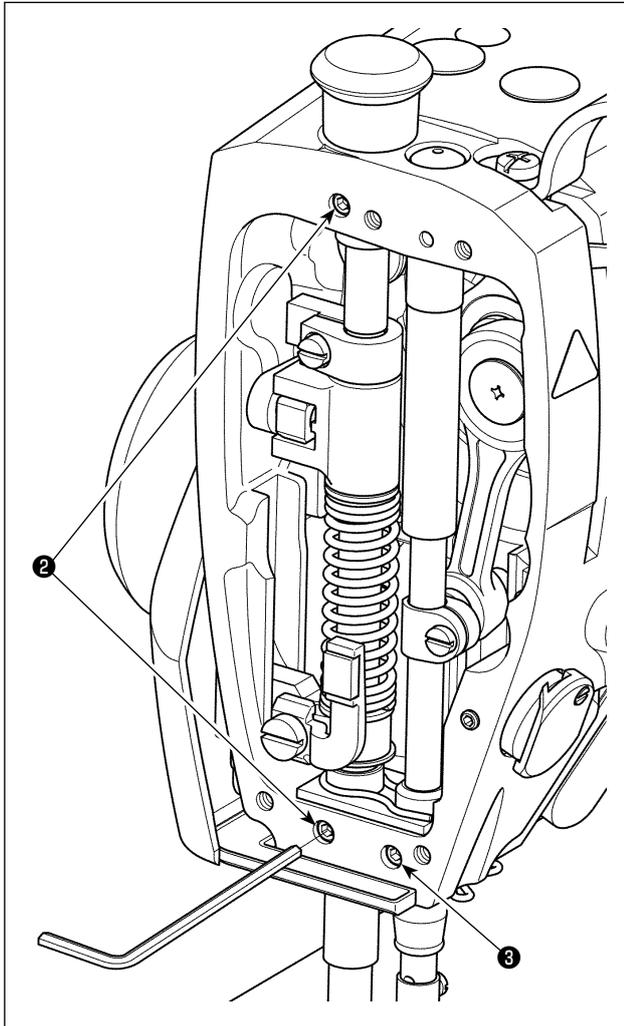


WARNUNG :

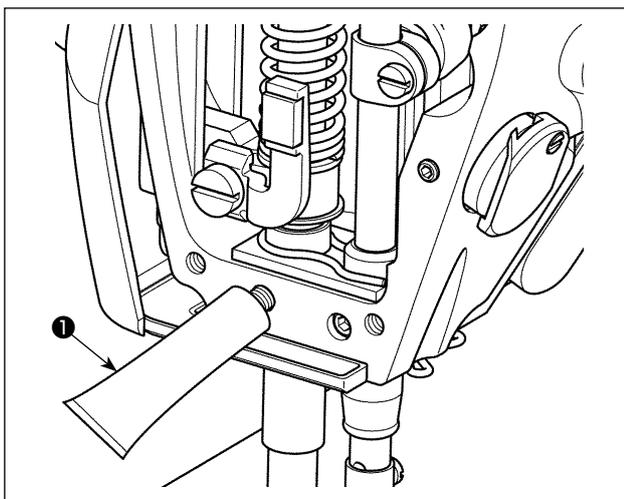
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Führen Sie die Abschmierung mit installierter Nadelstange aus.



- 1) Entfernen Sie die Stirnplatte.
- 2) Entfernen Sie die Schmierschraube **2** der Stoffdrückerstangenbuchse und die Schmierschraube **3** der unteren Nadelstangenbuchse (nur für DDL-9000C-FMS) mit einem Inbusschlüssel.



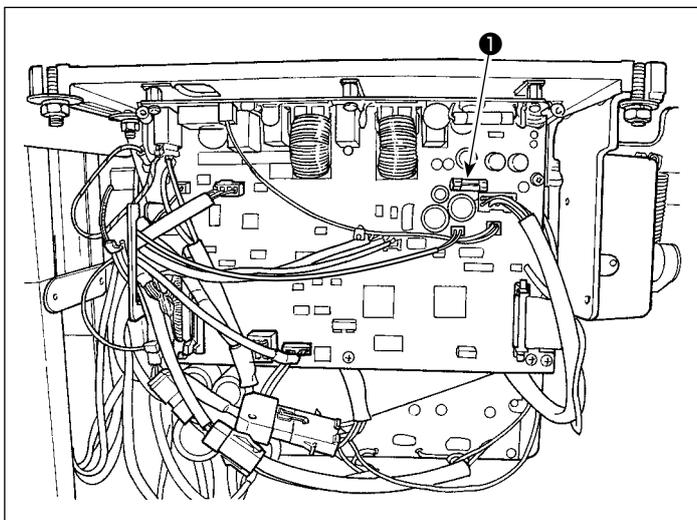
- 3) Entfernen Sie die Kappe der exklusiven Schmierfetttube **1**. Führen Sie die Spitze in die Ölbohrung ein, und pressen Sie Schmierfett aus der exklusiven Schmierfetttube **1** ein. Füllen Sie zu diesem Zeitpunkt so viel Schmierfett ein, bis es aus der Ölbohrung ausläuft.
- 4) Drücken Sie das auslaufende exklusive Schmierfett mit der Öleinfüllschraube in die Ölbohrung hinein.
- 5) Wischen Sie das überschüssige Schmierfett vom Bereich um die Ölbohrung ab.

6-6. Auswechseln der Sicherung



GEFAHR :

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



Die Maschine verwendet die folgende einzelne Sicherung :

MAIN-Platine

- ❶ Zum Schutz der 85-V-Stromversorgung
5A (träge Sicherung)