

DEUTSCH

**AMS-221F / IP-500
BETRIEBSANLEITUNG**

INHALT

I. MECHANISCHER TEIL (IN BEZUG AUF DIE NÄHMASCHINE)	1
1. TECHNISCHE DATEN.....	1
2. AUFBAU	2
3. INSTALLATION	3
3-1. Entfernen der Bettbefestigungsschraube	3
3-2. Einstellen des Sicherheitsschalters.....	3
3-3. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung.....	4
3-4. Installieren der Tafel	6
3-5. Installieren des Fußpedals.....	6
3-6. Installieren des Garnständers	7
3-7. Installieren des Luftschlauchs	8
3-8. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle).....	9
3-9. Anbringen der Augenschutzplatte.....	10
3-10. Installieren des Stoffabfallbeutels.....	10
4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE.....	11
4-1. Schmierung	11
4-2. Anbringen der Nadel.....	12
4-3. Einfädeln des Maschinenkopfes	12
4-4. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel	13
4-5. Einsetzen der Spule.....	13
4-6. Einstellen der Fadenspannung.....	14
4-7. Zwischenpresserhöhe	15
4-8. Einstellen der Fadenanzugsfeder.....	15
5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE	16
5-1. Nähen	16
5-2. Fadenklemmvorrichtung	17
5-3. Vogelnest-Reduziervorrichtung.....	19
5-4. Einstellen der Zwischenstellung des Nähgutrahmens (links) (für Maschinen mit zweiteiligem Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	20
5-5. LED-Handleuchte	20
II. BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)	21
1. VORWORT.....	21
2. BEI VERWENDUNG VON IP-500.....	26
2-1. Bezeichnung der Teile der IP-500.....	26
2-2. Allgemein verwendete Tasten.....	27
2-3. Grundlegende Bedienung der IP-500.....	27
2-4. LCD-Abschnitt während des Benutzermuster-Auswahlverfahrens	29
2-4-1. Bildschirm Mustereinstellung.....	29
2-4-2. Bildschirm Nähbetrieb	30

2-4-3. Multifunktions-Registerkartenanzeige	31
(1) Registerkarte HOME	31
(2) Registerkarte "Musterverknüpfung"	32
(3) Registerkarte "Fadenspannung"	33
(4) Registerkarte "Vergrößerung/Verkleinerung"	33
(5) Registerkarte "XY-Verfahrweg"	35
2-4-4. Verfahren zum Ändern des Parameters	35
2-4-5. Verfahren zum Überprüfen der Nähmusterform	37
2-4-6. Verfahren zum Korrigieren des Nadeleinstichpunkts	38
2-4-7. Verfahren zum Auswählen einer Nähform	41
2-4-8. Gebrauchsweise des Zwischenstopps	44
(1) Durchführung einer Nähwiederholung	44
(2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang	45
2-4-9. Anzeige der Fahne während des Änderungsvorgangs	45
2-4-10. Aufwickeln des Spulenfadens	46
(1) Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs gezeigt.	46
(2) Wenn nur Spulenzubereiten durchgeführt wird	47
2-4-11. Verfahren zum Bearbeiten von Zeichen	48
2-4-12. Einstellen des Überspringens von Nähdaten	49
2-4-13. Korrigieren der Musterposition (Positionskorrekturfunktion)	51
(1) Korrigieren der Position auf Musterbasis/Zyklusbasis	52
(2) Korrigieren der Position auf Gerätebasis	55
2-5. LCD-Abschnitt bei Wahl des Zyklusmusters	57
2-5-1. Bildschirm "Zyklusmustereinstellung"	57
2-5-2. Bildschirm "Nähbetrieb"	59
2-5-3. Verfahren zum Erzeugen eines neuen Zyklusmusters	60
2-5-4. Verfahren zum Editieren von Schritten des Zyklusmusters	62
2-5-5. Verfahren zum Einstellen des Überspringens von Zyklusschritten	64
2-5-6. Verfahren zum wiederholten Nähen eines Schritts	65
2-6. Liste	65
2-6-1. Umschalten des Eingabemodus zwischen dem Normalmodus und dem Haupteinheiten-Eingabemodus	66
2-6-2. Speicherschalte	67
2-6-3. Einstellung des Zählers	76
2-6-4. Einstellen der Uhr	78
2-6-5. Registrieren der Muster-Verknüpfungstaste	79
2-6-6. Einstellen der Multifunktion	80
2-7. Verwendung der kommunikationsfunktion	81
2-7-1. Informationen zu den verwendbaren Daten	81
2-7-2. Kommunikation mittels Speichermedium	81
2-7-3. Kommunikation über den USB	82
2-7-4. Verfahren zum Laden von Daten	82
2-7-5. Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten	84
2-8. Informationsliste	85
2-8-1. Wartungspersonal-Verwaltungseinstellung	86
3. LISTE DER FEHLERCODES	88
4. LISTE DER MELDUNGEN	97

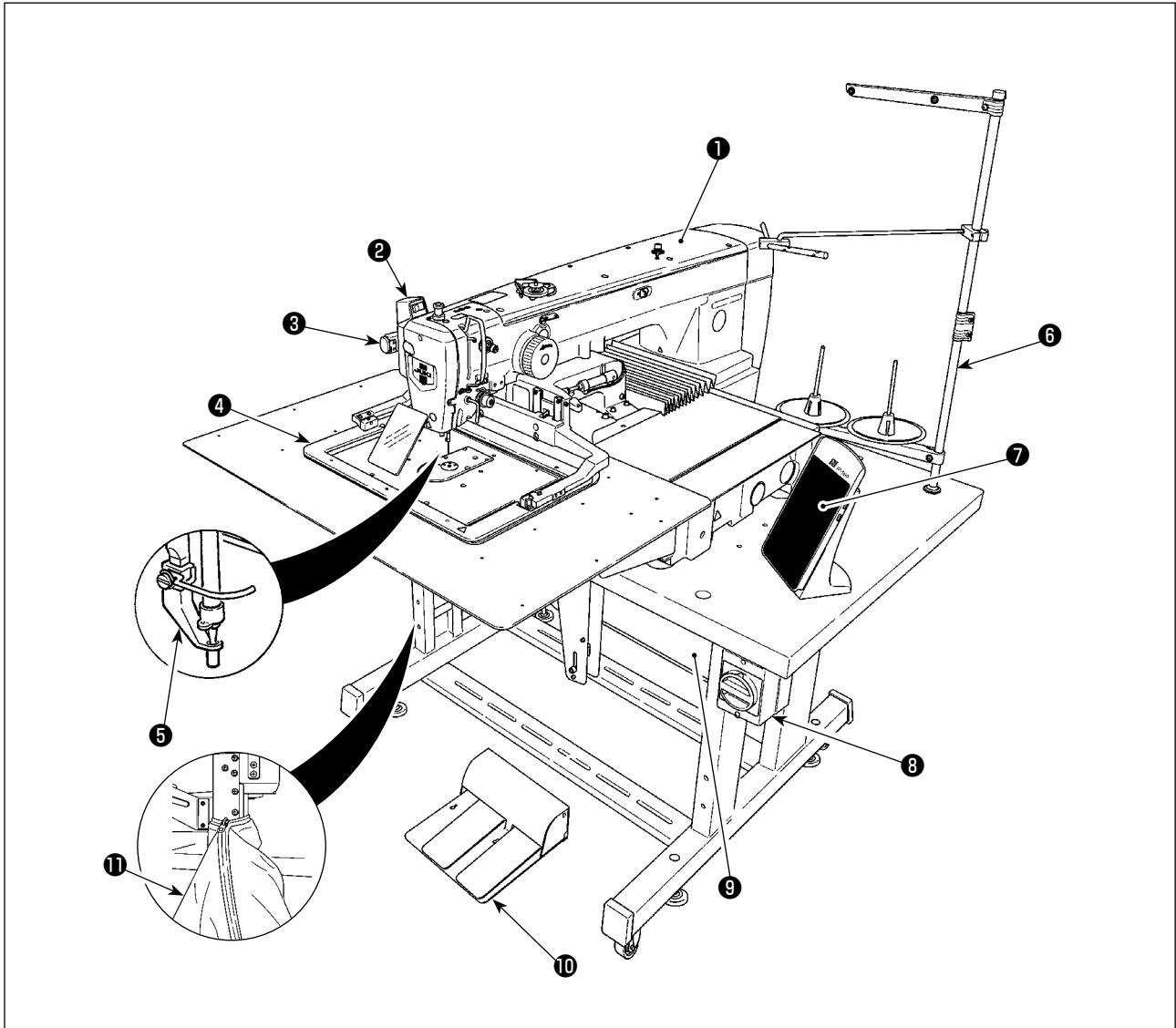
III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE	100
1. WARTUNG.....	100
1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge)	100
1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung	100
1-3. Einstellen der Transportrahmenhöhe	103
1-4. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubs	104
1-5. Schwingmesser und Gegenmesser (Vogelnest-Reduziertyp)	104
1-6. Schwingmesser und Gegenmesser (Typ mit kürzerem Restfaden).....	107
1-7. Fadenklemmvorrichtung	108
1-8. Einstellen des Fadenbruchdetektors	108
1-9. Anheben des Maschinenkopfes	109
1-10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett	111
(1) Schmierstellen des exklusiven Schmierfetts	112
(2) Schmierstellen für JUKI Grease A.....	112
(3) Stellen, auf die das spezielle Schmierfett für die Linearführung aufgetragen wird	115
1-11. Ablassen von Altöl	116
1-12. Greiferölmenge	116
1-13. Auswechseln der Sicherung	117
1-14. Umschalten der Versorgungsspannung.....	118
1-15. Entsorgung von Batterien.....	119
1-16. Störungen und Abhilfemassnahmen (Nähbedingungen).....	120
2. SONDERZUBEHÖR	123
2-1. Tabelle der Stichlochführungen	123
2-2. Silikonölbehälter	123
2-3. Verwenden der Transportplatte der Modellreihe AMS-221EN.....	124

I. MECHANISCHER TEIL (IN BEZUG AUF DIE NÄHMASCHINE)

1. TECHNISCHE DATEN

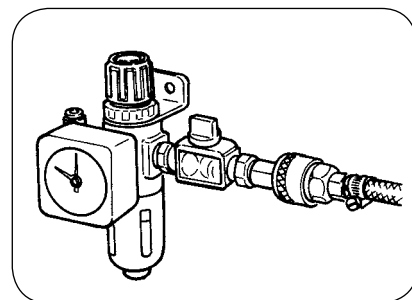
1	Nähfläche	X-Richtung (quer) AMS-221F-2516 : 250 mm AMS-221F-3020 : 300 mm	Y-Richtung (längs) × 160 mm × 200 mm
2	Max. Nähgeschwindigkeit	2.800 sti/min (Für Stichlängen von maximal 3,5 mm) 2.500 sti/min (G-Typ)	
3	Stichlänge	0,1 bis 12,7 mm (Min. Auflösung: 0,05 mm)	
4	Vorschubbewegung des Transportrahmens	Sprungvorschub (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor)	
5	Nadelstangenhub	45,7 mm	
6	Nadel	GROZ-BECKERT 134, 135 x 17, ORGAN-Nadel DPx5, DPx17	
7	Hub des Transportrahmens	Max. 30 mm	
8	Zwischenpresserweg	4 mm (Standard) (0 bis 10 mm)	
9	Hub des Zwischenpressers	25 mm	
10	Veränderliche Zwischenpresser-Tiefstellung	Standard 0 bis 3,5 mm (Max. 0 bis 7,0 mm)	
11	Shuttle	Halbumlauf-Doppelkapazitätsgreifer (Selbstschmierend)	
12	Schmieröl	New Defrix Oil No.2 (Versorgung durch Öler)	
13	Musterdatenspeicher	Hauptteil, Speichermedium • Hauptteil : Max. 999 Muster (Max. 50.000 Stiche/Muster) • Externes Speichermedium : Max. 999 Muster (Max. 50.000 Stiche/Muster)	
14	Notstoppeinrichtung	Dient zum Anhalten des Maschinenbetriebs während eines Nähzyklus.	
15	Vergrößerungs-/Verkleinerungseinrichtung	Ermöglicht die unabhängige Vergrößerung bzw. Verkleinerung eines Musters in Richtung der X- und Y-Achse beim Nähen eines Musters. Maßstab: 1% bis 400% fach (Einstellbar in 0,1% Schritten)	
16	Vergrößerungs-/Verkleinerungsmethode	Die Vergrößerung/Verkleinerung von Mustern erfolgt durch Erhöhen/Verringern entweder der Stichlänge oder der Stichzahl. (Vergrößern/Verkleinern der Stichlänge kann nur durchgeführt werden, wenn die Mustertaste gewählt wird.)	
17	Begrenzung der max. Nähgeschwindigkeit	200 bis 2.800 sti/min (Maßstab : 100 sti/min Schritten)	
18	Musterwahleinrichtung	Mustername-Auswahlmethode (Hauptteil : 1 bis 999, Externes Speichermedium : 1 bis 999)	
19	Spulenfadenzähler	Auf-/Abwärtszählung (0 bis 9.999)	
20	Nähvorgangszähler	Auf-/Abwärtszählung (0 bis 9.999)	
21	Speicherschutz	Bei einem Stromausfall wird das verwendete Muster automatisch gespeichert.	
22	Einstellmöglichkeit des 2. Nullpunkts	Ein 2. Nullpunkt (Nadelposition nach einem Nähzyklus) kann mit Hilfe der Schrittvorschubtasten an einer gewünschten Position innerhalb des Nähbereiches eingestellt werden. Der eingestellte 2. Nullpunkt wird ebenfalls gespeichert.	
23	Nähmaschinenmotor	Servomotor	
24	Abmessungen	AMS-221F-2516 : 1,200mm (W) x 1,000mm (L) x 1,200mm (H) (Ohne Garnständer) AMS-221F-3020 : 1,200mm (W) x 1,070mm (L) x 1,200mm (H) (Ohne Garnständer)	
25	Gewicht (Brutto)	AMS-221F-2516 : 238 kg AMS-221F-3020 : 247 kg	
26	Leistungsaufnahme	400 VA	
27	Betriebstemperaturbereich	5°C bis 35°C	
28	Betriebluftfeuchtigkeitsbereich	35 % bis 85 % (kein Tauniederschlag)	
29	Netzspannung	Nennspannung ±10%, 50/60 Hz	
30	Luftdruck	AMS-221F-2516 : 0,5 bis 0,55 MPa (Max. 0,55 MPa) AMS-221F-3020 : 0,35 bis 0,4 MPa (Max. 0,55 MPa)	
31	Luftverbrauch	2,75 dm ³ /min (ANR)	
32	Nadelhochstellungs-toppeinrichtung	Nach dem Nähen kann die Nadel in ihre Hochstellung gebracht werden.	
33	Lärm	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L _{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 82 dB; (einschließlich L _{pA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821-C.6.3 -ISO 11204 GR2 bei 2.800 sti/min. - Schalleistungspegel (L _{WA}): A-bewerteter Wert von 91,5 dB; (einschließlich K _{WA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821-C.6.3 -ISO 3744 GR2 bei 2.800 sti/min. Für Nähen erforderliche Zeit: 2,2 Sek. mit Musternummer 102	

2. AUFBAU

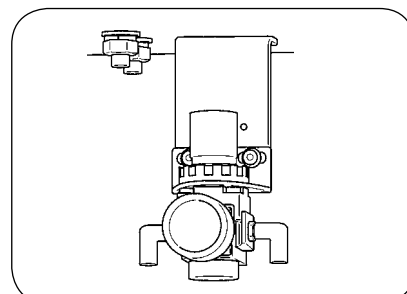


- ❶ Maschinenkopf
- ❷ Fadenwischerschalter
- ❸ Notstoppschalter
- ❹ Transportrahmen
- ❺ Zwischenpresser
- ❻ Garnständer
- ❼ Bedienungstafel (IP-500)
- ❽ Netzschalter
(auch als Not-Aus-Schalter verwendet)
- ❾ Schaltkasten
- ❿ Pedal
- ⓫ Stoffabfallbeutel

Luftdruckregler

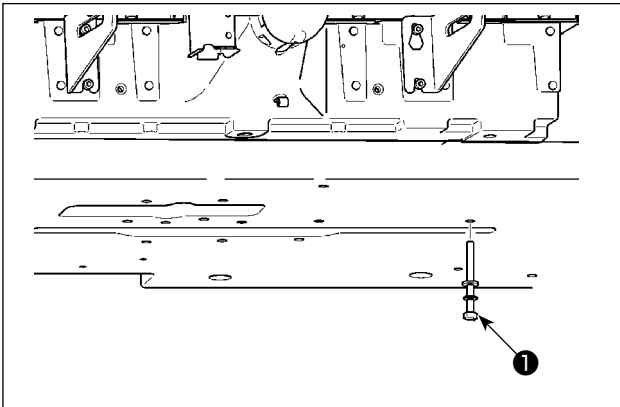


Vogelnest-Verhütungsregler



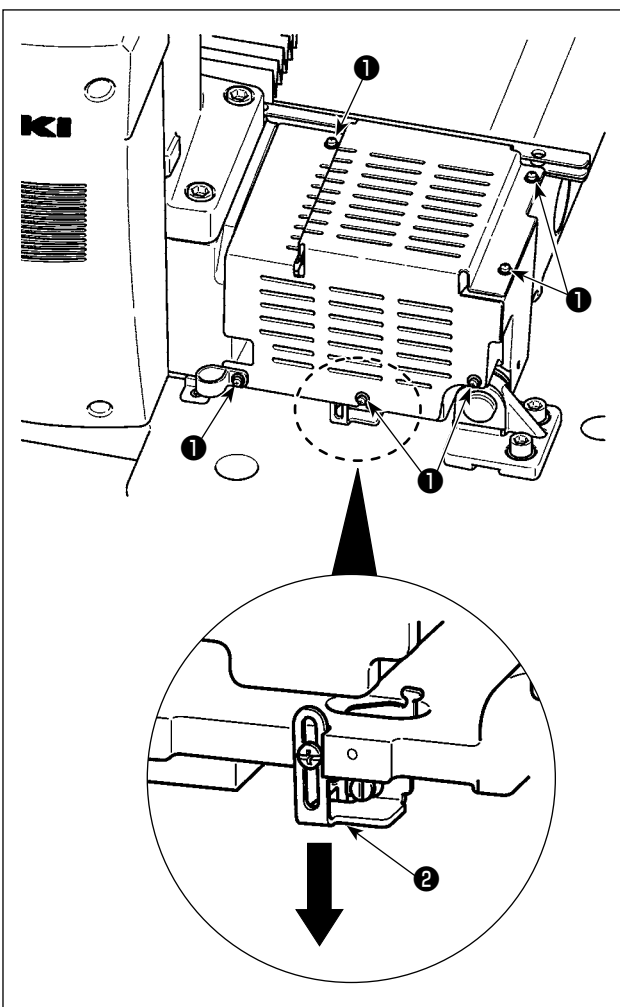
3. INSTALLATION

3-1. Entfernen der Bettbefestigungsschraube



Die Bettbefestigungsschraube ❶ entfernen. Diese Schraube wird beim Transportieren der Nähmaschine benötigt.

3-2. Einstellen des Sicherheitsschalters



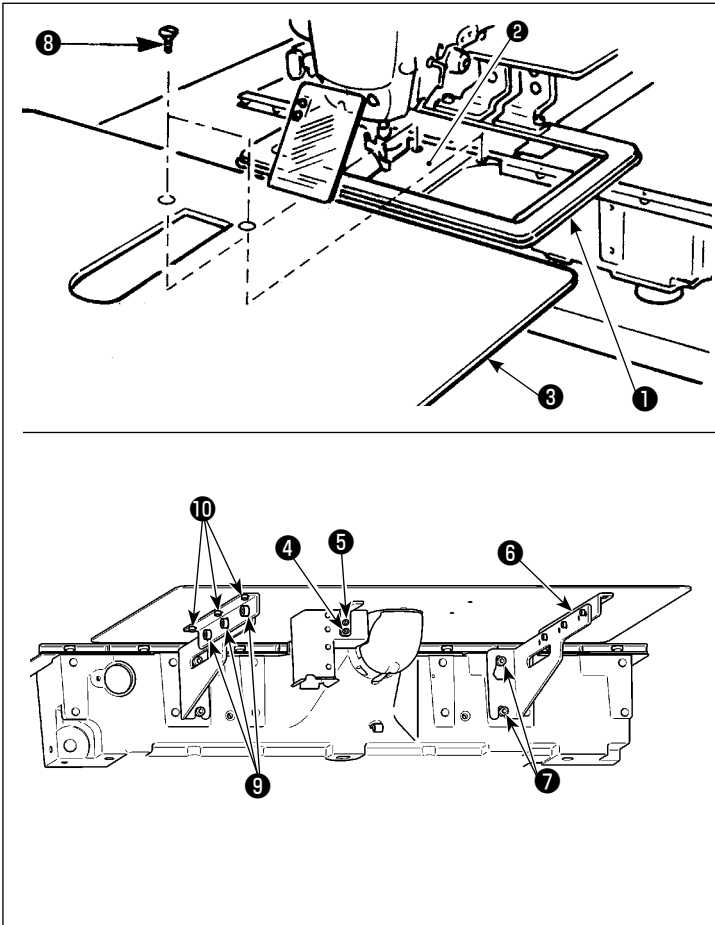
Falls Fehler 302 auftritt, wenn die Nähmaschine nach der Einrichtung läuft, entfernen Sie die Schrauben ❶ (sechs Stück), um die Abdeckung abzunehmen. Lösen Sie dann die Sicherheitsschalter-Befestigungsschraube mit einem Schraubendreher, und bewegen Sie den Sicherheitsschalter ❷ nach unten. Stellen Sie den Sicherheitsschalter in diesem Zustand ein..

3-3. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung



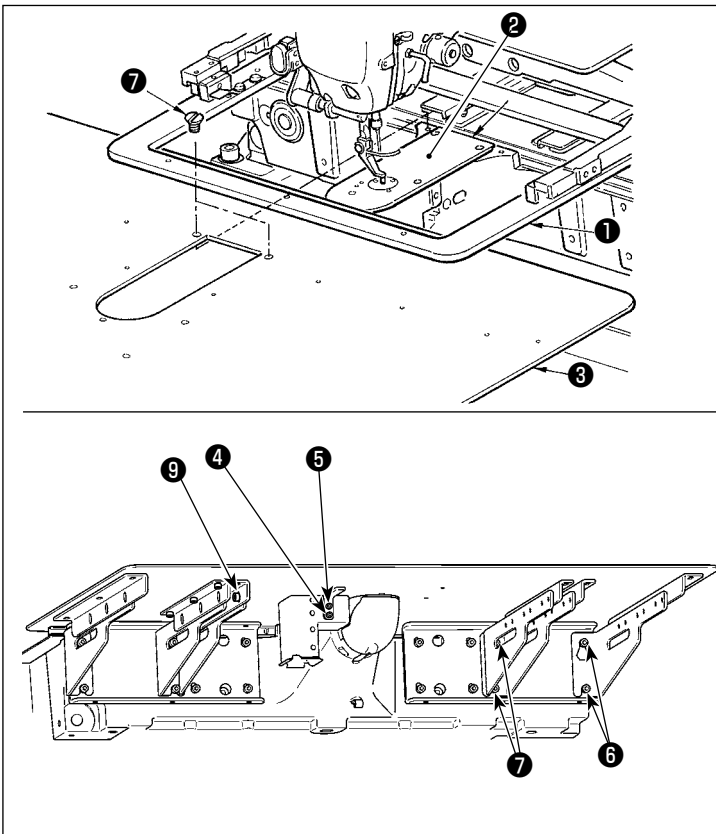
1. Die Strebe und dergleichen sind an der Stichplatten-Hilfsabdeckung angebracht, und die Befestigungsschrauben und Scheiben für das Bett wurden werksseitig zusammen mit dem Zubehör verpackt.
2. Wenn die als Zubehör mitgelieferte Schutzfolie verwendet werden soll, ist diese vor der Installation auf die Stichplatten-Hilfsabdeckung zu kleben.

[Bei Verwendung von Bereich 2516 (AMS-221F△△2516)]



- 1) Die Stofftransportplatte nach hinten schieben, und die Stichplatten-Hilfsabdeckung ③ zwischen der unteren Platte ① und der Stichplatte ② platzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die untere Platte ① nicht verbogen wird.
- 2) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung ③ mit der Befestigungsschraube ⑤ und der Unterlegscheibe ④ provisorisch befestigen.
- 3) Den Stichplatten-Hilfsabdeckungswinkel ⑥ mit den Befestigungsschrauben ⑦ provisorisch am Maschinenbett befestigen.
- 4) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung mit zwei ovalen Senkschrauben ⑧ am Bett befestigen.
- 5) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung unter Beachtung der Vorsichtshinweise positionieren, und die Befestigungsschrauben ⑤ und ⑦ anziehen. Falls keine ausreichende Positionierung durchgeführt werden kann, die Befestigungsschrauben ⑨ und ⑩ vorübergehend lösen, und dann die Positionierung durchführen.

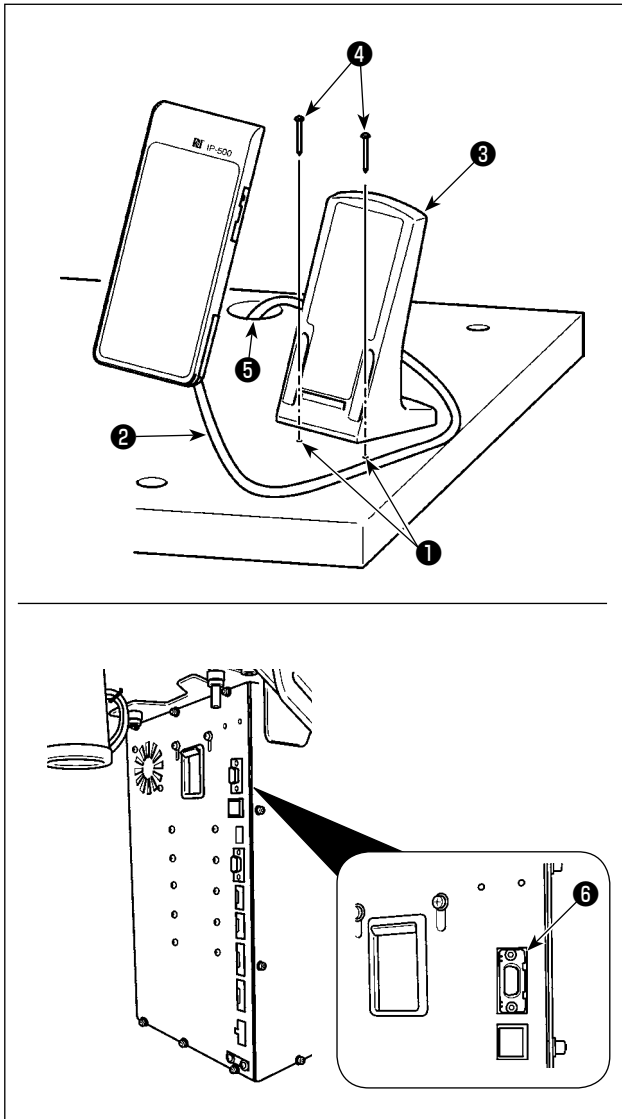
[Bei Verwendung von Bereich 3020 (AMS-221F△△3020)]



- 1) Die Stofftransportplatte nach hinten schieben, und die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) ③ zwischen der unteren Platte ① und der Stichplatte ② platzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die untere Platte ① nicht verbogen oder beschädigt wird.
- 2) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) ③ mit der Befestigungsschraube ⑤ und der Unterlegscheibe ④ provisorisch befestigen.
- 3) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) ③ mit den Befestigungsschrauben ⑥ (10 Stück) der Stichplatten-Hilfsabdeckungsstütze provisorisch befestigen.
- 4) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) ③ mit zwei Senkschrauben ⑦ am Maschinenbett befestigen.
- 5) Stellen Sie die Position der Stichplatten-Hilfsabdeckung unter Bezugnahme auf die Vorsichtsmaßnahmen ein, und ziehen Sie die Befestigungsschrauben ⑤ und ⑥ an. Falls es schwierig ist, die Stichplatten-Hilfsabdeckung korrekt zu positionieren, lösen Sie die Befestigungsschraube ⑤ der Stichplatten-Hilfsabdeckung und die Befestigungsschrauben ⑨ der Stichplatten-Hilfsabdeckung einmal, und stellen Sie die Position der Stichplatten-Hilfsabdeckung korrekt ein.

1. Die Stichplatten-Hilfsabdeckung ③ so befestigen, dass sie höher als die Stichplatte ② liegt (innerhalb 0,3 mm). Liegt die Hilfsplatte tiefer als die Stichplatte ②, kann es zu Nadelbruch oder fehlerhaftem Transport kommen.
2. Vergewissern Sie sich mithilfe eines Lineals oder dergleichen, dass die Stichplatten-Hilfsabdeckung ③ horizontal installiert ist. Anderenfalls kommen Stichplatten-Hilfsabdeckung ③ und untere Platte ① teilweise miteinander in Berührung, wodurch anormaler Verschleiß verursacht wird.

3-4. Installieren der Tafel



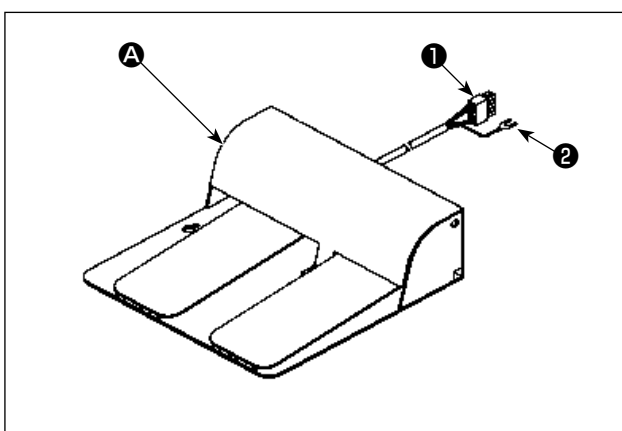
■ Installieren von IP-500

- 1) Den Bedienungstafelhalter **3** mit zwei Holzschrauben **4** an einer optionalen Stelle auf dem Tisch befestigen. Als Führung sind zwei perforierte Löcher **1** (zwei Stellen) werkseitig auf der rechten Seite des Tisches angefertigt worden.
- 2) Führen Sie das Tafelkabel **2** durch das Loch **5** im Tisch, und schließen Sie das Kabel an den Steckverbinder CN101 **6** (oberster Steckverbinder) des Elektrokastens an.

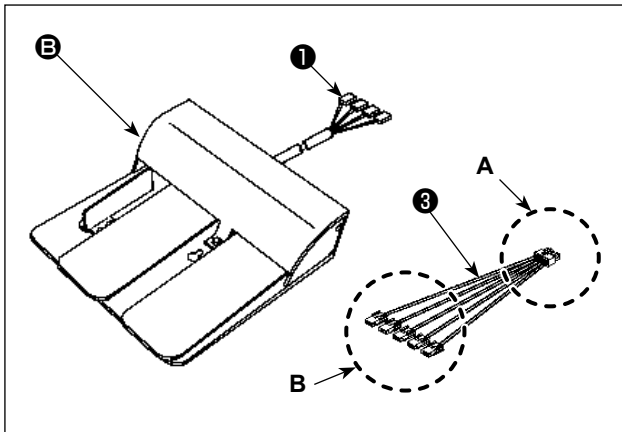
Installieren Sie die Tafel an einer Stelle, an der die X-Verschiebungsabdeckung oder der Kopfgriff nicht mit ihr in Berührung kommen, weil es anderenfalls zu einer Beschädigung der Tafel kommt.



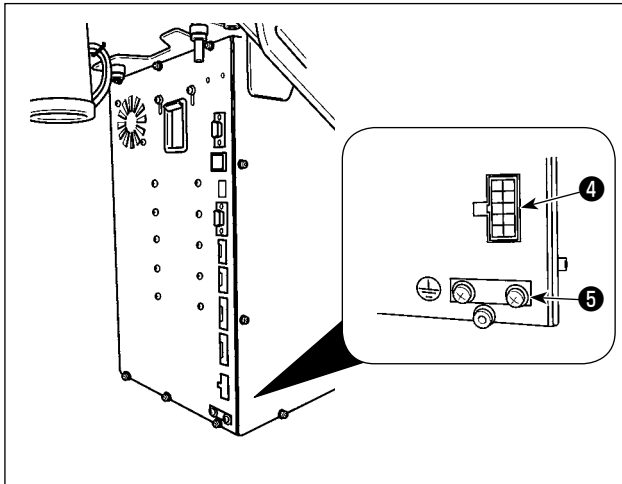
3-5. Installieren des Fußpedals



- 1) Im Falle der Zwei-Pedal-Einheit **A** Schließen Sie den Steckverbinder **1** des Pedals an den Steckverbinder CN109 **4** des Elektrokastens an.
Sichern Sie den Erdleiter **2** des Pedals mit der am Elektrokasten angebrachten Befestigungsschraube **5**.



- 2) Im Falle der Drei-Pedal-Einheit **B**
 Schließen Sie den Steckverbinder **1** des Pedals wie unten beschrieben an der Seite **B** des mit der Einheit gelieferten Verbindungskabels **3** an.
 Sichern Sie den Erdleiter **2** des Pedals mit der am Elektrokasten angebrachten Befestigungsschraube **5**.



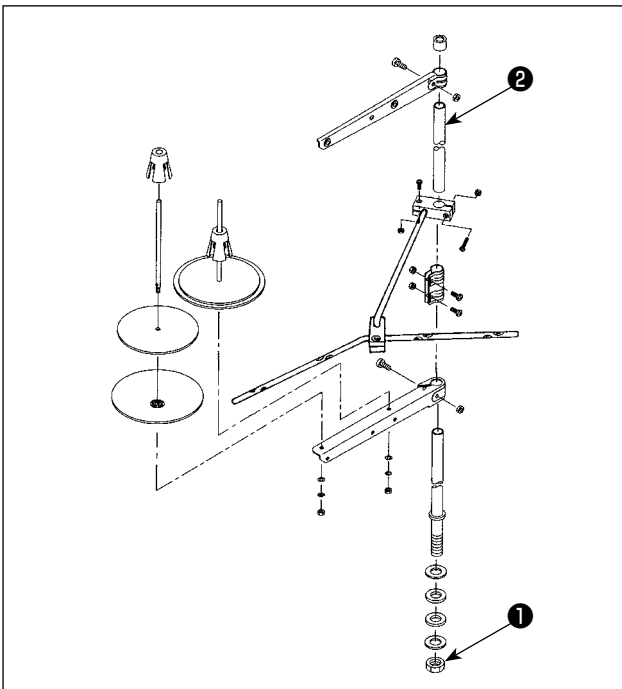
Markierung auf der Pedalseite Markierung der Verbindungskabelseite

1	—————	CN1
2	—————	CN2
3	—————	CN3
4	—————	CN4

(* Verbindungskabel CN5 wird nicht angeschlossen.)

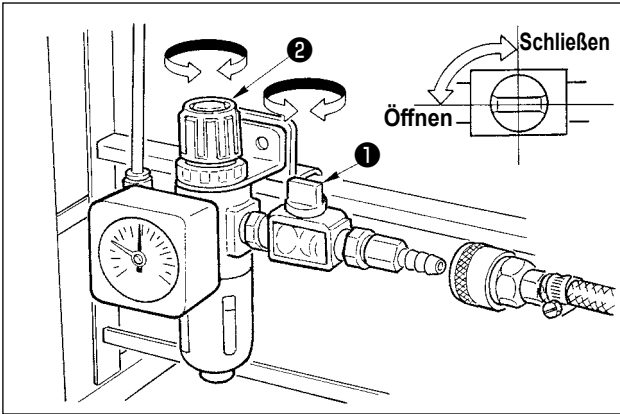
Schließen Sie die Seite **A** des Verbindungskabels **3** an den Steckverbinder CN109 **4** des Elektrokastens an.

3-6. Installieren des Garnständers

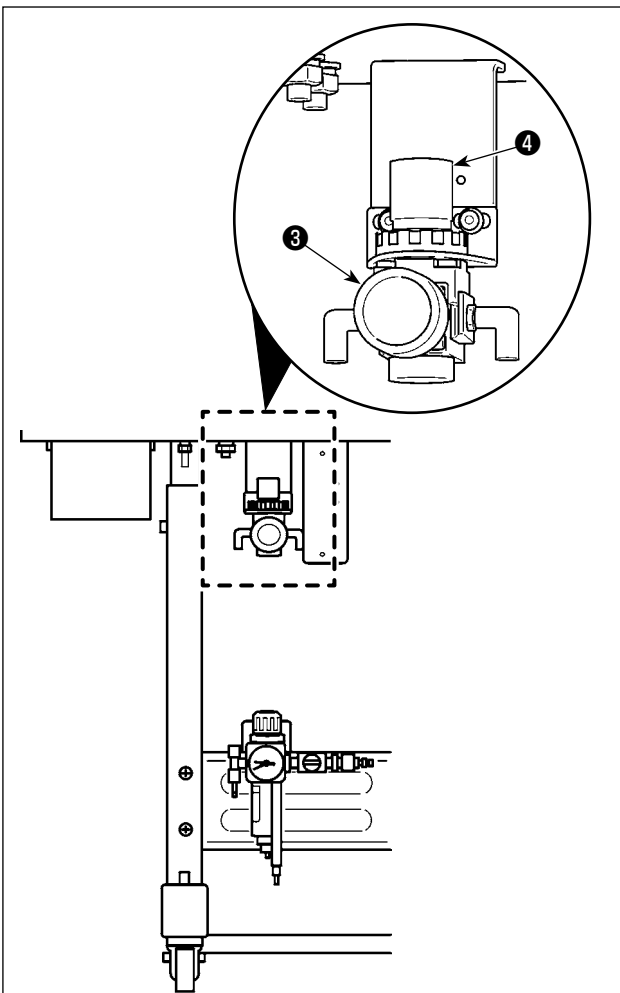


- 1) Den Garnständer zusammenbauen und in die Bohrung in der oberen rechten Ecke des Maschinentisches stecken.
- 2) Die Gegenmutter **1** zum Befestigen des Garnständers anziehen.
- 3) Wenn Deckenverkabelung möglich ist, das Netzkabel durch die Spulenhaltestange **2** führen.

3-7. Installieren des Luftschlauchs



- 1) Anschließen des Luftschlauchs
Den Luftschlauch mit dem mitgelieferten Schlauchbinder und der Schnellkupplung an den Luftdruckregler anschließen.
- 2) Einstellung des Luftdrucks
Öffnen Sie den Lufthahn ❶, ziehen Sie den Luftdruckreglerknopf ❷ hoch, und drehen Sie ihn, um den Luftdruck auf 0,5 bis 0,55 MPa (für AMS-221F2516) / 0,35 bis 0,4 MPa (für AMS-221F3020) einzustellen. Drücken Sie dann den Knopf hinein, um ihn zu fixieren.
* Den Lufthahn ❶ schließen, um Luft auszustoßen.



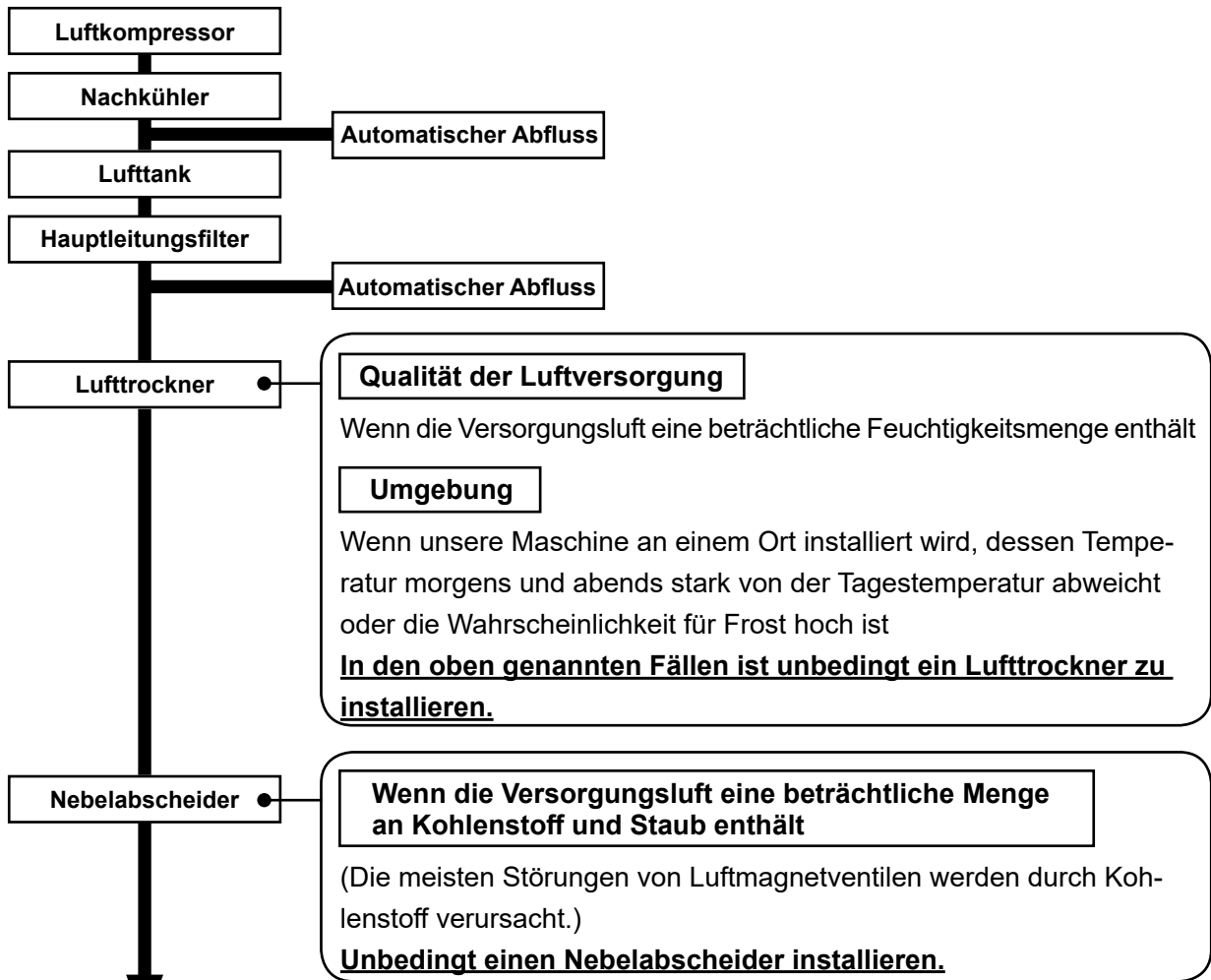
- 3) Ziehen Sie den Luftdruckreglerknopf ❹ des Vogelneist-Verhütungsreglers ❸ hoch, und drehen Sie ihn, um den Luftdruck auf 0,2 bis 0,3 MPa einzustellen. Drücken Sie dann den Knopf nach unten, um ihn in dieser Position zu fixieren.

3-8. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle)

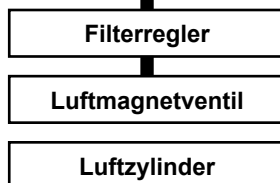
Bis zu 90 % der Ausfälle der Druckluftanlage (Luftzylinder, Luftmagnetventile) werden durch "verschmutzte Luft" verursacht.

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

Vom Benutzer zu beschaffende Standard-Luftversorgungsanlage



Von JUKI gelieferte Standardausrüstung



Vorsichtsmaßnahmen für Hauptleitungen



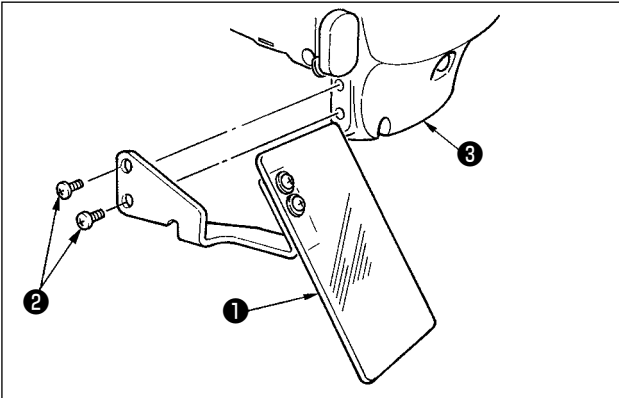
- Die Hauptleitung ist mit einem Gefälle von 1 cm pro 1 m in Richtung des Luftflusses zu neigen.
- Falls die Hauptleitung sich verzweigt, sollte die Auslassöffnung der Druckluft mit einem T-Stück am oberen Teil der Leitung angebracht werden, um Auslaufen von Abwasser in der Leitung zu verhüten.
- Automatische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

3-9. Anbringen der Augenschutzplatte



WARNUNG:

Bringen Sie unbedingt diese Schutzplatte an, um die Augen im Falle eines Nadelbruchs vor Splintern zu schützen.

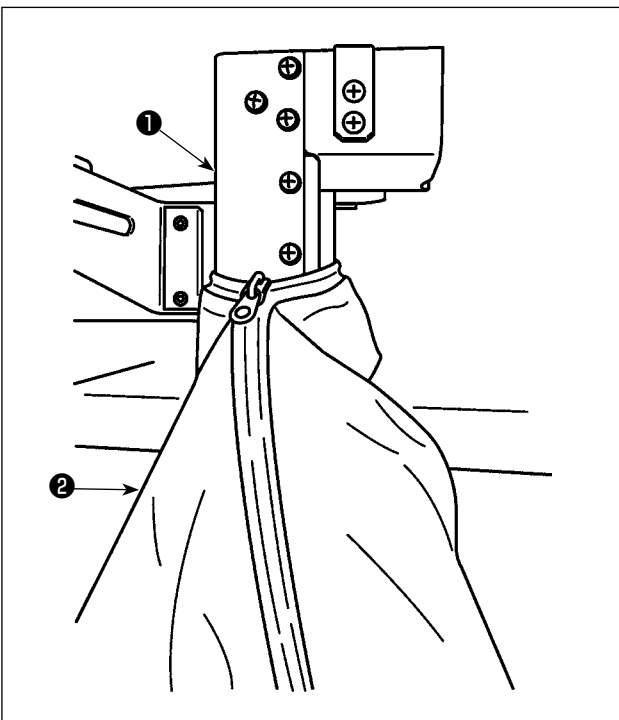


Die Augenschutzplatte ❶ mit den Schrauben ❷ an der Stirnplattenabdeckung ❸ befestigen.



Falls der Transportrahmen mit der Augenschutzabdeckung ❶ in Kontakt kommt, wenn sich der erstere durch seinen Rückprall hebt, montieren Sie die Augenschutzabdeckung ❶, während Sie sie nach oben verlagern.

3-10. Installieren des Stoffabfallbeutels



- 1) Der Stoffabfallbeutel sollte montiert werden, wenn die Vogelnest-Reduziervorrichtung verwendet wird. Nehmen Sie für die Beschreibung der Vogelnest-Reduziervorrichtung auf ["I-5-3. Vogelnest-Reduziervorrichtung"](#) auf [S.19](#) Bezug.
- 2) Befestigen Sie den Stoffabfallbeutel ❷ (im Zubehörkasten enthalten) am Kanal ❶.
- 3) Setzen Sie den Stoffabfallbeutel auf den Vorsprung des Kanals ❶, und ziehen Sie den Beutel zu, um ihn zu sichern.

4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

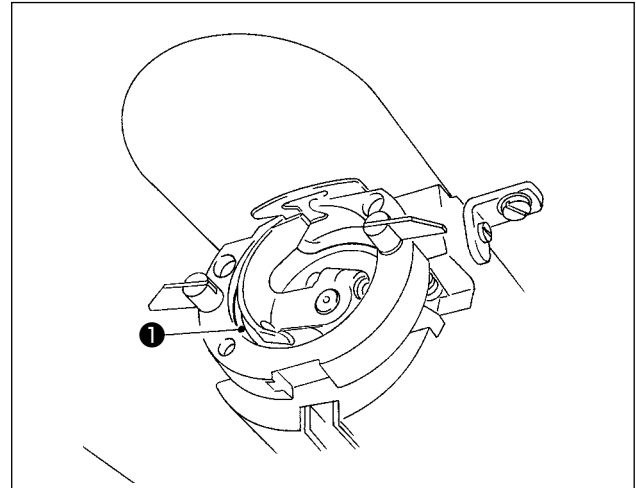
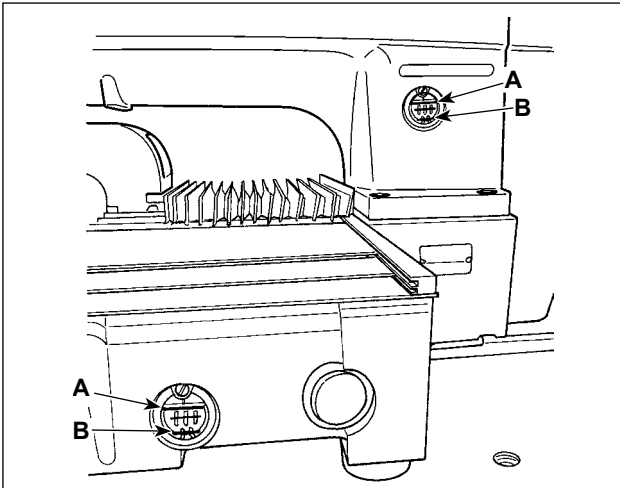
4-1. Schmierung



WARNUNG :

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

Verwenden Sie [JUKI Nr. 2 Öl] (im Zubehörkasten enthalten) für Ihre Nähmaschine.



- 1) Prüfen Sie, ob der Raum zwischen der unteren Linie **B** und der oberen Linie **A** mit Öl gefüllt ist. Füllen Sie diesen Raum bei Öl-mangel mit Hilfe des im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Ölers mit Öl. (zwei Stellen)
- 2) Einen Tropfen Öl auf den Greiferlaufing **1** auftragen, so daß es gleichmäßig verteilt wird.



Der untere Öltank wird zum Zuführen des Öls zum Greiferabschnitt verwendet. Der obere Öltank wird zum Zuführen des Öls zum Kurbelgetriebeabschnitt verwendet. Die Ölmenge kann verringert werden, wenn die verwendete Drehzahl niedrig und die Ölmenge im Geiferteil zu groß ist. (Siehe "III-1-12. Greiferölmenge" auf S.116.)



1. Schmieren Sie keine anderen Stellen außer Öltank und Greifer gemäß dem nachstehenden Vorsichtshinweis 2. Anderenfalls kann es zu einer Störung der Komponenten kommen.
2. Bevor Sie die Nähmaschine zum ersten Mal oder nach längerem Nichtgebrauch in Betrieb nehmen, schmieren Sie den Greiferteil mit einer kleinen Ölmenge. (Angaben zum Entfernen des Schiffchens finden Sie unter "III-1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung" auf S.100.)

Falls das Öl knapp wird, kaufen Sie Öl gemäß der nachstehenden Tabelle.

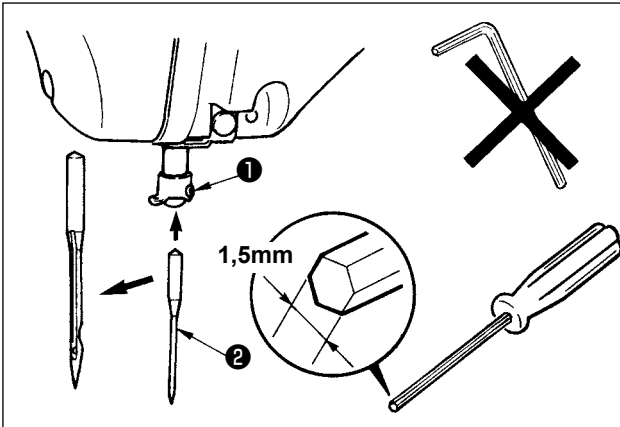
Füllmenge	JUKI-Teile-Nr.
100-cm ³ -Flasche	B91212200A0
900-cm ³ -Flasche	MDFRX2001L0
20-Liter-Kanister	MDFRX2020L0

4-2. Anbringen der Nadel



WARNUNG :

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



Die Feststellschraube ❶ lösen. Die Nadel ❷ so halten, daß die lange Rinne zum Betrachter weist. Dann die Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen. Die Feststellschraube ❶ anziehen.

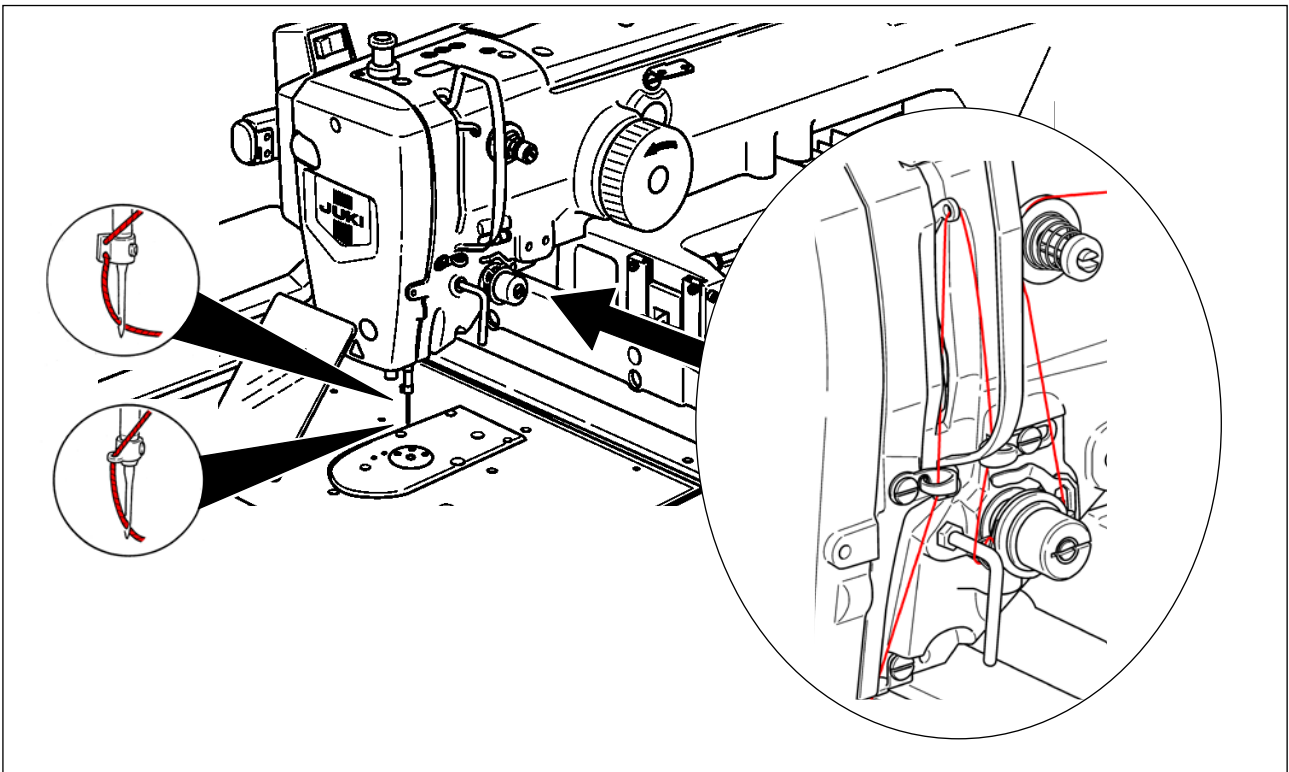
Die Befestigungsschraube ❶ mit dem mitgelieferten Sechskantschraubenzieher (Teile-Nr.: 40032763) anziehen. Keinen L-förmigen Inbusschlüssel verwenden. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Befestigungsschraube ❶ abbricht.

4-3. Einfädeln des Maschinenkopfes



WARNUNG :

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

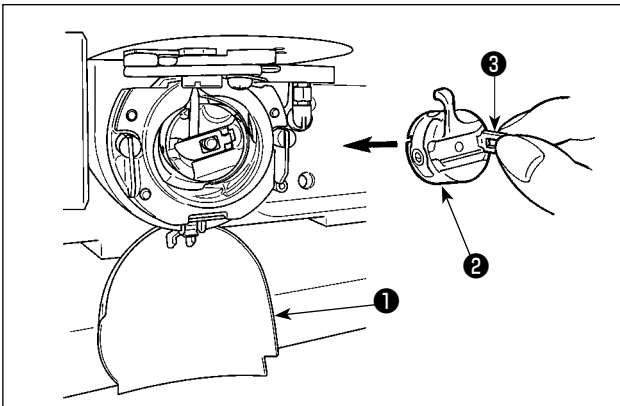


4-4. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel



WARNUNG :

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



- 1) Die Greiferabdeckung ① öffnen.
- 2) Die Klinke ③ der Spulenkapsel ② aufklappen, und die Spulenkapsel herausnehmen.
- 3) Die Spulenkapsel mit offener Klappe einführen, bis sie mit einem "Klicken" einrastet.



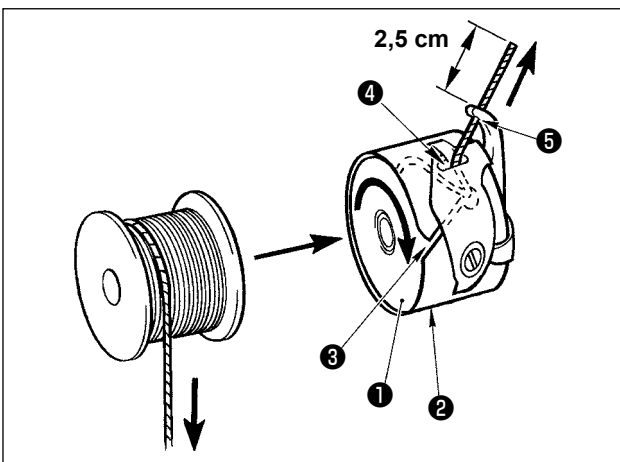
Falls die Spulenkapsel ② nicht vollständig eingeschoben wird, kann sie während des Nähbetriebs herausrutschen.

4-5. Einsetzen der Spule



WARNUNG :

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

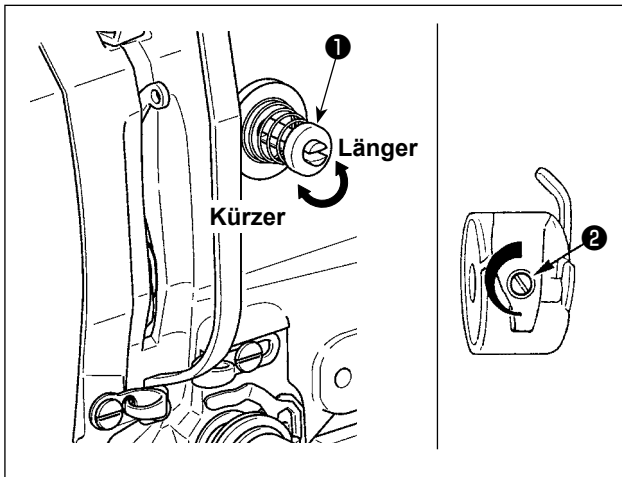


- 1) Die Spule ① so in die Spulenkapsel ② einsetzen, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Den Faden durch den Fadenschlitz ③ der Spulenkapsel ② führen und dann herausziehen. Dadurch wird der Faden unter der Spannungsfeder hindurchgeführt und aus der Fadenöffnung ④ herausgezogen.
- 3) Den Faden durch die Fadenöffnung ⑤ des Horns führen und 2,5 cm weit aus der Fadenöffnung herausziehen.



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

4-6. Einstellen der Fadenspannung

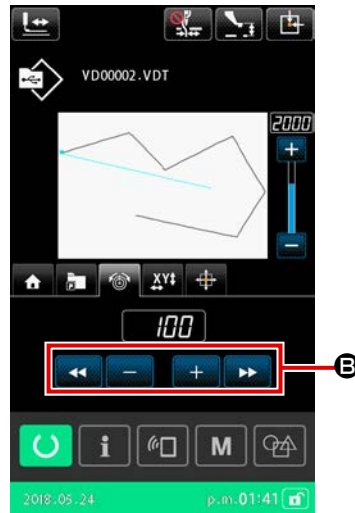
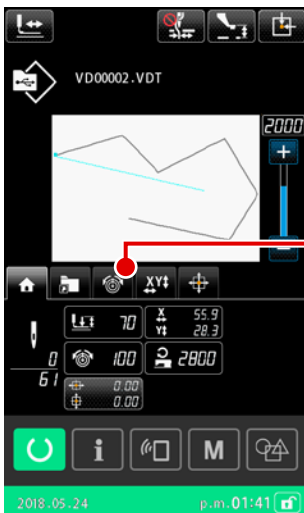



Wird der Fadenspannungsregler Nr. 1 **1** im Uhrzeigersinn gedreht, wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens verkürzt. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Länge verlängert.

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

Die Nadelfadenspannung über die Bedienungstafel, und die Spulenfadenspannung mit **2** einstellen.

Einstellen der Nadelfadenspannung



- 1) Wählen Sie die Registerkarte "Fadenspannung"  **A** auf dem Nähbetriebsbildschirm aus.
 - 2) Stellen Sie die Nadelfadenspannung mit der Taste PLUS/MINUS (+/-) **B** ein. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 200. Durch Erhöhen des Einstellwerts wird die Spannung erhöht.
- * Bei einem werksseitigen Standardwert von 50 ist die Fadenspannung so eingestellt, dass der Wert für den H-Typ 1,08 N und der Wert für den S-Typ 0,88 N (Fasergarn #50) beträgt. (Wenn Fadenspanner Nr. 1 gelöst wird)


4-7. Zwischenpresserhöhe

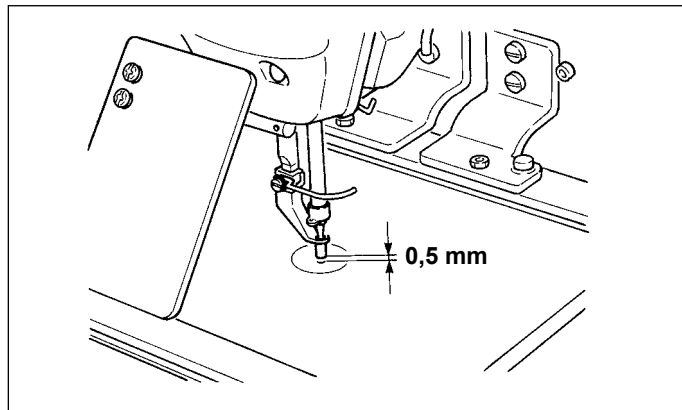


1. Zum Anheben der Zwischenpresserhöhe die Riemenscheibe von Hand drehen, um die Nadelstange abzusenken, und sicherstellen, dass die Nadelstange nicht mit dem Zwischenpresser in Berührung kommt. (Bei Verwendung einer DP X 5 Nadel ist die Nähmaschine bei einer Höhe von maximal 3,5 mm zu benutzen.)
2. Achten Sie darauf, dass Ihre Hände oder Finger nicht von Transportrahmen oder Zwischenpresser eingeklemmt werden.

[IP-500]

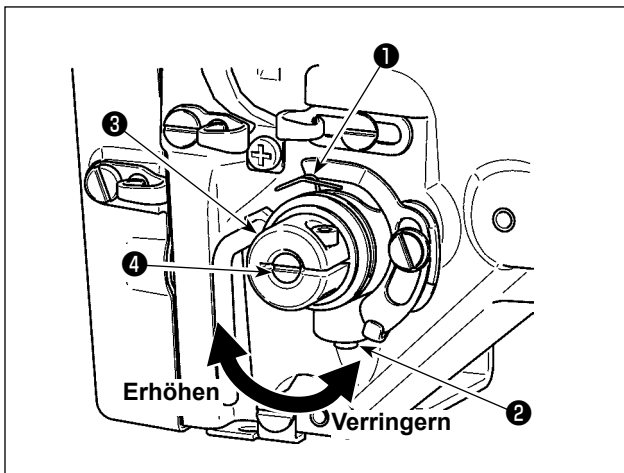


Drücken Sie die Taste ZWISCHENPRESSER-HÖHENEINSTELLUNG  **A**. Stellen Sie den Abstand zwischen dem unteren Ende des Zwischenpressers und dem Stoff mithilfe des Zehnerblocks **B** auf 0,5 mm (Dicke des zu benutzenden Fadens) ein, wenn die Nadel zu ihrem unteren Ende gebracht wird.



1. Der Einstellbereich des Zwischenpressers geht bis zum Standardwert von 3,5 mm. Wenn jedoch eine DP X 17 Nadel für H-Typ oder dergleichen verwendet wird, kann der Einstellbereich mit dem Speicherschalter U112 auf max. 7 mm geändert werden.
2. Wenn die Höhe des Zwischenpressers vergrößert oder eine dickere Nadel verwendet wird, ist der Abstand zwischen dem Wischer und den Komponenten zu überprüfen. Der Wischer kann nur verwendet werden, wenn ausreichender Abstand vorhanden ist. Stellen Sie den Speicherschalter U105 auf die AUS-Stellung. Beachten Sie außerdem, dass der Wischer so eingestellt ist, dass er ohne Rücksicht auf die werksseitige Einstellung der Zwischenpresserhöhe in der Tiefstellung des Zwischenpressers ausschlägt. (Speicherschalter U105)

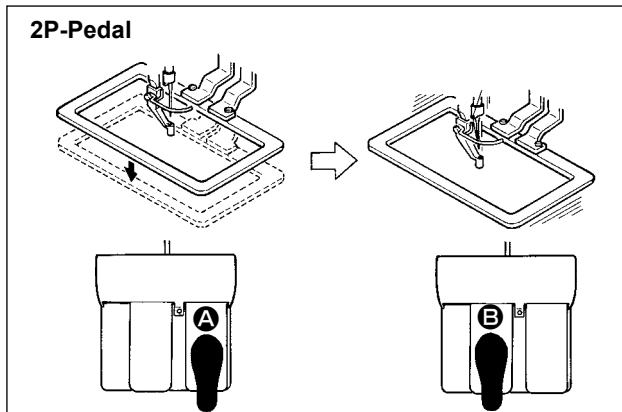
4-8. Einstellen der Fadenanzugsfeder



- 1) Einstellen des Hubs
Die Klemmschraube **2** lösen und die Spannungsreglereinheit **3** drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Bewegungsbetrag vergrößert und der Fadenzugbetrag erhöht.
- 2) Einstellen der Spannung
Um die Spannung der Fadenanzugsfeder **1** zu ändern, einen schmalen Schraubendreher in die Öffnung des Fadenspannerbolzens **4** einführen, und den Bolzen bei angezogener Schraube **2** drehen.
Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöht, während die Spannung durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

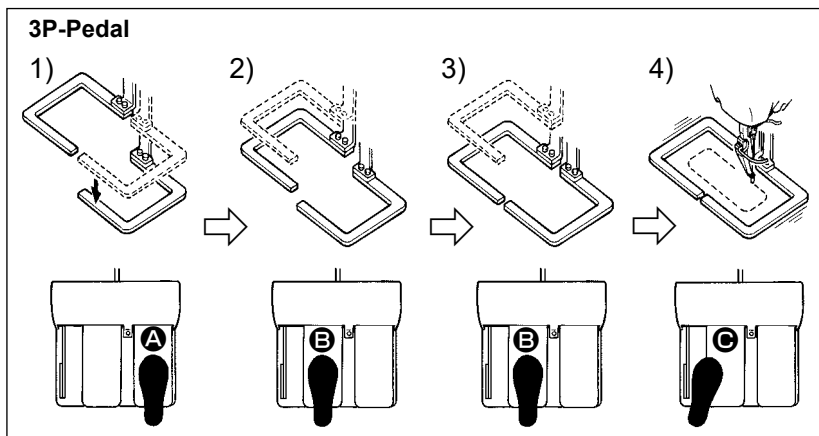
5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE

5-1. Nähen



[Im Falle des 2P-Pedals]

- 1) Ein Werkstück in die Nähmaschine einlegen.
- 2) Wird Fußschalter **A** niedergedrückt, senkt sich der Transportrahmen. Wird Fußschalter A erneut niedergedrückt, hebt sich der Transportrahmen wieder.
- 3) Wird Fußschalter **B** niedergedrückt, nachdem sich der Transportrahmen gesenkt hat, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähen.
- 4) Nachdem die Nähmaschine den Nähvorgang beendet hat, kehrt die Nadelspitze wieder zur Ausgangsposition zurück, und der Transportrahmen hebt sich.



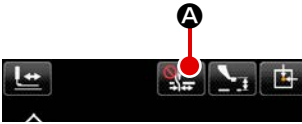
[Im Falle des 3P-Pedals]


* Durch Einstellung des Speicherschalters U081 können die Schritte 1), 2) und 3) in der umgekehrten Reihenfolge ausgeführt werden.

- 1) Ein Nähprodukt unter den Nähgutrahmen legen. Wird Pedal **A** des Pedalschalters niedergedrückt, senkt sich der Nähgutrahmen (rechts), um das Nähprodukt anzudrücken.

- 2) Das an das Nähprodukt anzunähende Werkstück auf das Nähprodukt unter den Nähgutrahmen (links) legen. Wird Pedal **B** leicht niedergedrückt, bleibt der Nähgutrahmen (links) in seiner Zwischenstellung stehen. Wird das Pedal losgelassen, wird der Nähgutrahmen (links) wieder zu seiner Ausgangsstellung angehoben.
- 3) Das Werkstück positionieren. Wird Pedal **B** weiter niedergedrückt, senkt sich der Nähgutrahmen (links) auf seine Tiefstellung, um das Werkstück anzudrücken. Wird Pedal **B** erneut bis zum Anschlag niedergedrückt, kehrt der Nähgutrahmen (links) zur Zwischenstellung zurück.
- 4) Wird Pedal **C** gedrückt, wenn sich beide Nähgutrahmen in der Tiefstellung befinden, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähvorgang.


5-2. Fadenklemmvorrichtung



Stichfehler (Herausschlüpfen des Nadelfadens, Stichauslassen und Nadelfadenflecken) werden während des Hochgeschwindigkeits-Startverfahrens verhindert, und eine konsistente Nähleistung wird durch Betätigen der Nadelfadenklemmvorrichtung gewährleistet. Die Nadelfadenklemmvorrichtung kann mit der Fadenklemmentaste  **A** ein- und ausgeschaltet werden.




Die Fadenklemmvorrichtung kann nicht gleichzeitig mit der Vogelnest-Reduziervorrichtung verwendet werden. (Einzelheiten dazu im Abschnitt "**I-5-3. Vogelnest-Reduziervorrichtung" auf S.19**)



Wenn der Speicherschalter U035 auf "deaktiviert" gestellt wird, funktioniert die Nadelfadenklemmvorrichtung nicht. Mit jedem Drücken der Taste FADENKLEMM  **A wird der Status der Fadenklemmvorrichtung und der Vogelnest-Reduziervorrichtung wie folgt umgeschaltet: Fadenklemmvorrichtung EIN - Vogelnest-Reduziervorrichtung EIN - Beide Vorrichtungen AUS.**

Die Fadenklemmvorrichtung kann nicht gleichzeitig mit der Vogelnest-Reduziervorrichtung verwendet werden.

Wählen Sie eine der drei unterschiedlichen Funktionen aus, die Sie am Nahtanfang benutzen wollen, wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt.

	Fadenklemmvorgang am Nahtanfang	Fadenabschneidvorgang am Nahtanfang	
 Nadelfadenklemmvorrichtung EIN	Avec	Sans	Wird diese Vorrichtung auf EIN gesetzt, wird stabile Nähleistung am Nahtanfang gewährleistet, und Hochgeschwindigkeitsstart wird aktiviert.
 Vogelnest-Reduziervorrichtung EIN	Sans	Avec	Wird diese Vorrichtung auf EIN gesetzt, wird die Länge des auf der Kehrseite des Stoffes verbleibenden Fadens am Nahtanfang verringert.
 Beide Vorrichtungen AUS	Sans	Sans	Der Nähbetriebsstart erfolgt wie herkömmlich.

* Bei Verwendung der Nadelfadenklemme besonders zu beachtende Punkte

Für die Fadenklemme ist je nach dem Nähtyp ein S-Typ und ein H-Typ verfügbar. Der jeweilige Typ und der Inhalt der Speicherschalter ist aus der nachstehenden Liste ersichtlich.

Nähmaschinentyp	Fadenklemmentyp	Speicherschalter	
		U069	U070
S-Typ	S-Typ	0 : S-Typ (Standard)	0 : Vorne 1 : Hinten (Standard)
H-Typ G-Typ	H-Typ	1 : H-Typ dünner Faden (Standard) (#50 bis #8) 2 : H-Typ mittleren Faden (#20 bis #5) 3 : H-Typ dicker Faden (#5 bis #2)	0 : Vorne 1 : Hinten (Standard)

[Info zur Fadenklemme des H-Typs]

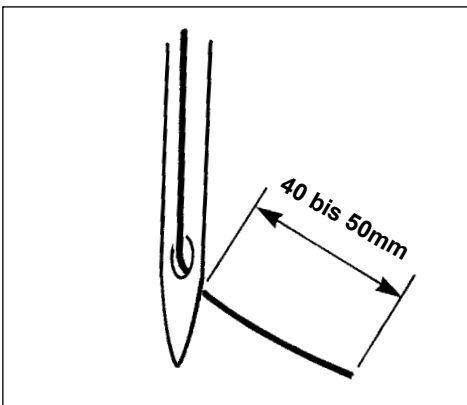
Ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U069 entsprechend der Dicke des Nadelfadens. Der Einstellwert wurde werksseitig auf 1: H-Typ für dünnen Faden eingestellt. Der empfohlene Einstellwert ist 1 für Fadenfeinheitsnummern von #50 bis #8, 2 für Fadenfeinheitsnummern von #20 bis #5 und 3 für Fadenfeinheitsnummern von #5 bis #2. (Der Wert hängt von der Art und Dicke des tatsächlichen Fadens und der Art des zu nähenden Materials ab. Stellen Sie den Wert entsprechend dem Zustand des Nadelfadens auf der Rückseite des Nähguts ein.)

Darüber hinaus ist es möglich, die Fadenklemmenposition mithilfe des Speicherschalters U070 zu wählen. Wenn Sie dickes Garn der Feinheitsnummer #5 bis #2 verwenden und Einrollen oder Einschlagen am Nahtanfang auftritt, stellen Sie den Einstellwert zur Benutzung der Maschine auf 1 : Hinten ein. Es wird empfohlen, U070 auf "0: Vorwärts" zu setzen, falls Falten auf dem Stoff gebildet werden und/oder der Stoff am Nahtanfang nicht reibungslos vorgeschoben wird, wenn ein leichter Stoff oder dergleichen verwendet wird.



Verwenden Sie den Einstellwert des Speicherschalters, der auf den Fadenklemmentyp eingestellt ist. (Für die Fadenklemme des S-Typs kann als Einstellwert von U069 und U070 nur "0" verwendet werden.) Bei falscher Einstellung funktioniert die Fadenklemme nicht richtig. Lassen Sie daher Vorsicht walten.

- (1) Bei vorhandener Fadenklemme (Bewegung) ist die Nadelfadenlänge am Nähanfang vor Benutzung der Nähmaschine auf 40 bis 50 mm einzustellen. Wenn der Nadelfaden zu lang ist, kann das von der Nadelfadenklemme gehaltene Nadelfadenende in die Nähte eingerollt werden.



- 1) Bei Aktivierung der Nadelfadenklemme beträgt die Standardlänge des Nadelfadens 40 bis 50 mm.
 - Um zu verhindern, dass der Faden zu Beginn des Nähvorgangs aus der Fadenöse rutscht und der erste Stich ausgelassen wird, gehen Sie wie folgt vor:
 - Stellen Sie einen längeren Faden ein, der noch innerhalb des Bereichs liegt.
 - Um eine Stichausslassung zwischen dem zweiten und zehnten Stich ab Beginn des Nähvorgangs zu verhindern, gehen Sie wie folgt vor:
 - Stellen Sie einen kürzeren Faden ein, der noch innerhalb des Bereichs liegt.



Wenn bei Verwendung von dickem Garn der Nadelfaden zu lang ist, wird das Ende des von der Nadelfadenklemme gehaltenen Nadelfadens in die Nähte eingerollt, sodass es zu Verrutschen der Stoffposition oder Nadelbruch kommen kann.

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

[Einstellungsbeispiel]

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

- * Angaben zur Einstellung der Spannung am Nähanfang finden Sie unter **"II-2-6-2. Speicherschalte" auf S.67.**



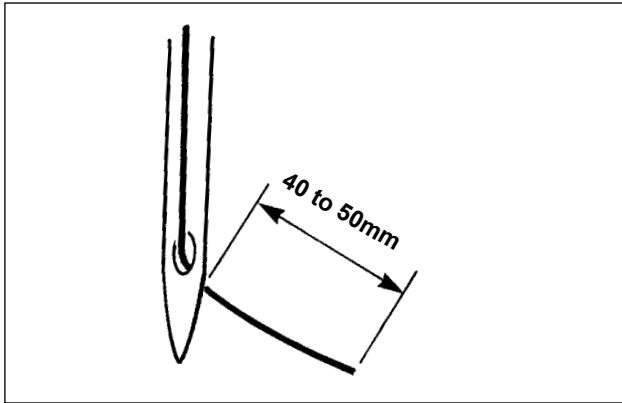
1. Bei manchen Mustern kann der Faden am Nähanfang eingerollt werden. Falls der Faden trotz Einstellung von (1) oder (2) eingerollt wird, ist die Nähmaschine mit deaktivierter Fadenklemme zu benutzen.
2. Ein Versagen der Fadenklemme kann auftreten, wenn Fadenabfälle sich in der Fadenklemmvorrichtung ansammeln. Entfernen Sie die Fadenabfälle gemäß **"III-1-7. Fadenklemmvorrichtung" auf S.108.**

5-3. Vogelnest-Reduziervorrichtung

Wenn die Vogelnest-Reduziervorrichtung verwendet wird, wird der Nadelfaden am Nahtanfang abgeschnitten.

Als Resultat wird der auf der Kehrseite des Stoffes verbleibende Nadelfaden verkürzt, wodurch die Bildung des so genannten Vogelnests (Fadenknäuel) verringert wird, um zu ordentlicherem Finish der Kehrseite des Stoffes beizutragen.

Der abgeschnittene Faden wird von der rechten Seite durch das Luftgebläse herausgeblasen, um in dem Stoffabfallbeutel aufgesammelt zu werden.



- (1) Falls die Vogelnest-Reduziervorrichtung eingeschaltet wird, muss die am Nahtanfang in der Nadel verbleibende Nadelfadenlänge auf 40 bis 50 mm eingestellt werden, wie beim Betätigen der Fadenklemmvorrichtung. Falls der vorgenannte Nadelfaden zu lang ist, kann sich der abgeschnittene Faden im Greifer verheddern, wodurch die Nähmaschine blockiert werden kann. Falls dagegen der vorgenannte Nadelfaden zu kurz ist, kann der abgeschnittene Faden (Fadenabfall) nicht aufgesammelt werden, sondern fällt zu Boden.
- (2) Leeren Sie den Stoffabfallsammelbeutel in regelmäßigen Abständen.

1. Verwenden Sie unbedingt den Wischer, wann immer die Vogelnest-Reduziervorrichtung verwendet wird.

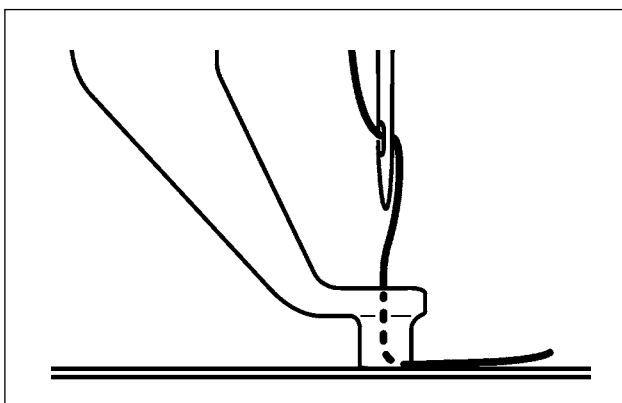
Falls der Zwischenpresser versehentlich auf den Nadelfaden drückt, wird nur der Spulenfaden abgeschnitten. Infolgedessen kann die Nähmaschine kein Nähen am Nahtanfang durchführen.



Aktivieren / Deaktivieren des Wischers kann mit dem Speicherschalter U051 umgeschaltet werden.

2. Falls die Vogelnest-Reduziervorrichtung mit dem Speicherschalter U035 deaktiviert oder der Typ mit kürzerem Restfaden mit dem Speicherschalter U322 gewählt wird, kann der Vogelnest-Reduziervorgang nicht gewählt werden.

Nehmen Sie für das Modell des Typs mit kürzerem Restfaden auf "[III-1-6. Schwingmesser und Gegenmesser \(Typ mit kürzerem Restfaden\)](#)" auf S.107 Bezug.



Falls die Fadenspannung am Nahtanfang übermäßig niedrig ist, wird die Länge des abzuschneidenden Nadelfadens zu lang. In einem solchen Fall kann der abgeschnittene Faden nicht durch das Luftgebläse herausgeblasen werden, sondern verbleibt mit großer Wahrscheinlichkeit im Inneren des Greifers. Die auf den Faden anzuwendende Fadenspannung, wenn drei Stiche (maximal) am Nahtanfang genäht werden, kann mit den Speicherschaltern U019 bis U024 eingestellt werden. Siehe "[II-2-6-2. Speicherschalte](#)" auf S.67.

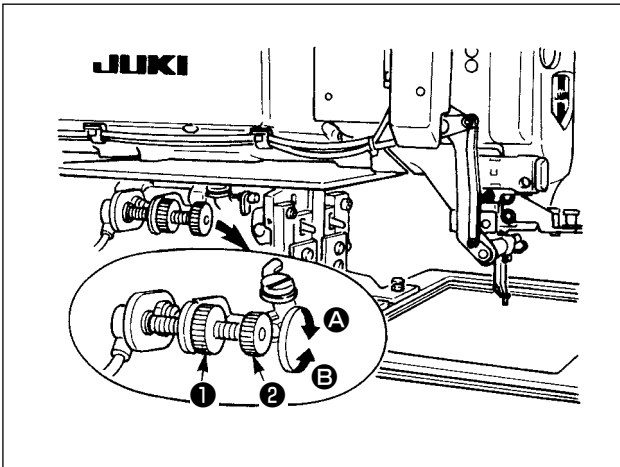


5-4. Einstellen der Zwischenstellung des Nähgutrahmens (links) (für Maschinen mit zweiteiligem Zweistufenhub-Nähgutrahmen)



WARNUNG :

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



- 1) Den Knopf ❶ lösen.
- 2) Die Zwischenstellung des Nähgutrahmens durch Drehen des Knopfes ❷ so einstellen, daß er etwas über dem Nähgut auf der Maschine stehenbleibt.
Durch Drehen des Knopfes ❷ in Richtung A wird die Höhe der Zwischenstellung des Nähgutrahmens vergrößert, während sie durch Drehen in Richtung B verkleinert wird.
- 3) Nach der Einstellung den Knopf ❶ wieder fest anziehen.



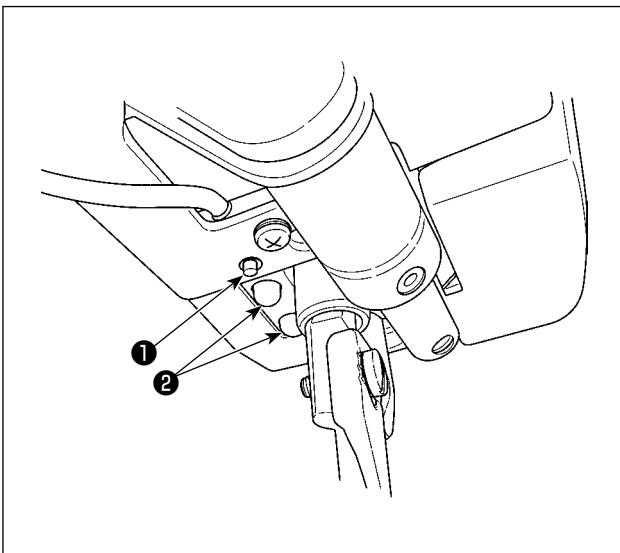
Nur der linke Nähgutrahmen kann in der Zwischenstellung angehalten werden.

5-5. LED-Handleuchte



WARNUNG :

Um Personenschäden durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhindern, sollten Sie weder Ihre Hände in die Nähe des Nadeleinstichbereichs bringen noch Ihre Füße auf das Pedal stellen, wenn Sie die Helligkeit der LED-Leuchte einstellen.



Diese LED-Leuchte ❷ ist nur für die Verbesserung der Funktionsfähigkeit vorgesehen. Sie ist nicht für den Gebrauch bei der Wartung vorgesehen. Blenden Sie die LED-Leuchte ❷ ab, oder schalten Sie sie aus, falls sie blendet, wenn Sie versuchen, dünnen Stoff zu nähen oder den Stoff durch neuen zu ersetzen.

Die LED-Leuchte ❷, die den Nadeleinstichbereich beleuchtet, gehört zur Standardausstattung. Helligkeitseinstellung und Ausschalten der LED-Leuchte können mit dem Schalter ❶ durchgeführt werden. Mit jedem Drücken des Schalters wird der Status (Helligkeit und Leuchte AUS) der LED-Leuchte in sechs unterschiedlichen Stufen umgeschaltet.

[Änderung der Helligkeit]

1 ⇒ ... 5 ⇒ 6 ⇒ 1
Hell ⇒ ... Dunkel ⇒ Leuchte AUS ⇒ Hell

Danach wird der Status der LED-Leuchte der Reihe nach mit jedem Drücken des Schalters ❶ umgeschaltet.

EIN / AUS der LED-Leuchte während des Nähens kann mit dem Speicherschalter U404 gewählt werden.

II. BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)

1. VORWORT

* Servicemuster sind in der Nähmaschinen-Haupteinheit enthalten.

∅ 60 Teilung 3mm
VD00102.VDT



1) Von IP-500 verarbeitete Nähdaten

Die folgende Tabelle gibt die Nähdaten an, die von der jeweiligen Tafel verarbeitet werden können.

Mustername	Beschreibung
Benutzermuster	Hauptteil speicherbare Muster. Max. 999 Muster können registriert werden.
Vektorformatdaten	Datei mit Erweiterung ".VDT" Auslesen vom Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.
M3-Daten	Musterdaten der Serie AMS-D Verwendung durch Kopieren von der Diskette der Serie AMS-D zum Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.
Standardnähformat	Datei mit Erweiterung ".DAT" Auslesen vom Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.

2) Verwendung der Daten (Vektorformatdaten) der Serie AMS-E/EN mit AMS-221F

Die Vektorformdaten sind austauschbar. Kopieren Sie Daten vom Modell AMS-EN/IP-420 mithilfe des USB-Speichergerätes.

Angaben zum Schreiben der Daten in das Modell AMS-221F/IP-500 finden Sie unter ["II-2-7. Verwendung der kommunikationsfunktion" auf S.81](#).

3) Verwendung der Daten (M3-Daten) der Serie AMS-D mit AMS-221F

Es gibt zwei Methoden zur Verwendung von M3-Daten mit AMS-221F.

① Auslesen mithilfe von IP-500

Setzen Sie ein Speichermedium in die Tafel IP-500 ein. Wählen Sie "AMS00xxx.M3" von den M3-Daten. Setzen Sie das Speichermedium in die Tafel IP-500 ein, und wählen Sie die Muster- nummer xxx von den M3-Daten aus.

② Umwandeln in Vektorformatdaten mit PM-1

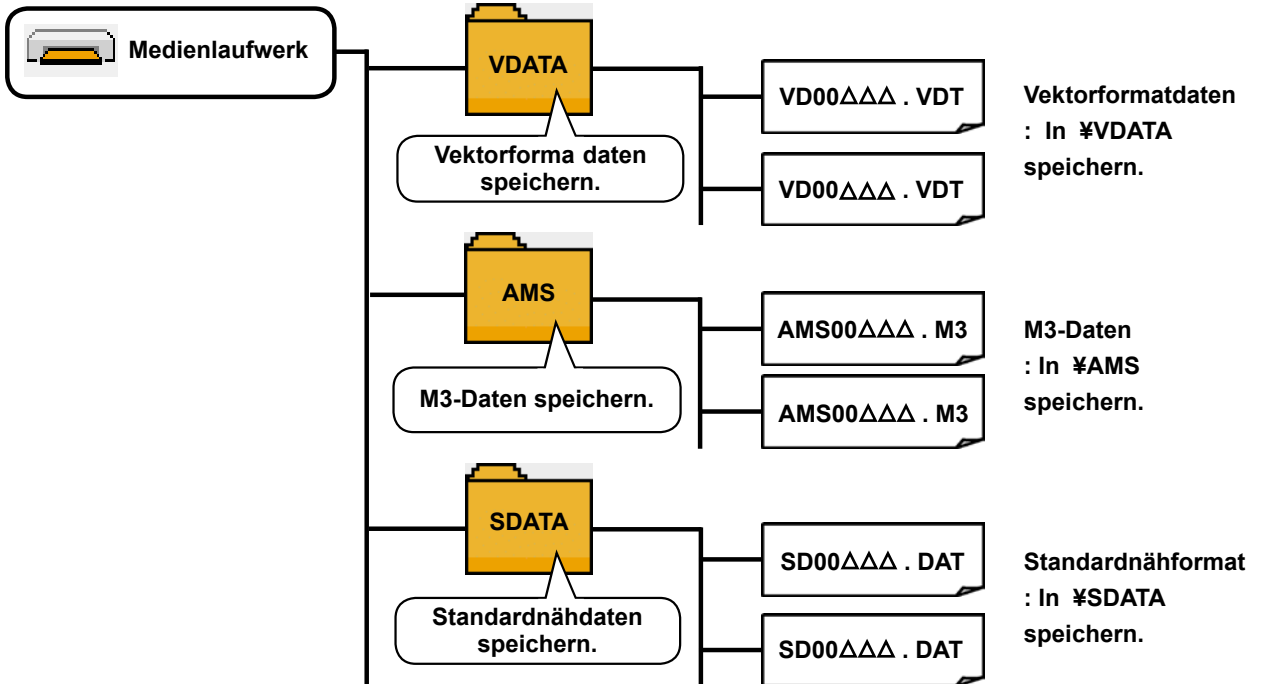
Wandeln Sie die Daten mit PM-1 in Vektorformatdaten um.

(Einzelheiten finden Sie in der Hilfe von PM-1.) Kopieren Sie die umgewandelten Vektorformat- daten zum Ordner \VDATA des Speichermediums.

Setzen Sie das Speichermedium in die IP-500 ein, und wählen Sie die Dateinummer.

4) Ordnerstruktur des Speichermediums

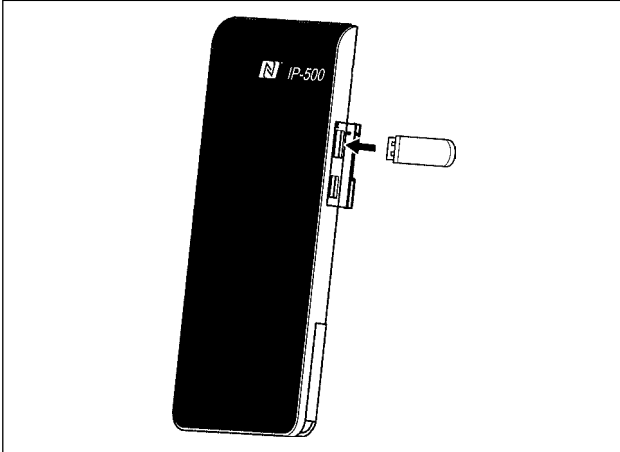
Speichern Sie die einzelnen Dateien in den folgenden Verzeichnissen des Speichermediums.



Daten, die nicht in den obigen Verzeichnissen gespeichert sind, können nicht gelesen werden. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

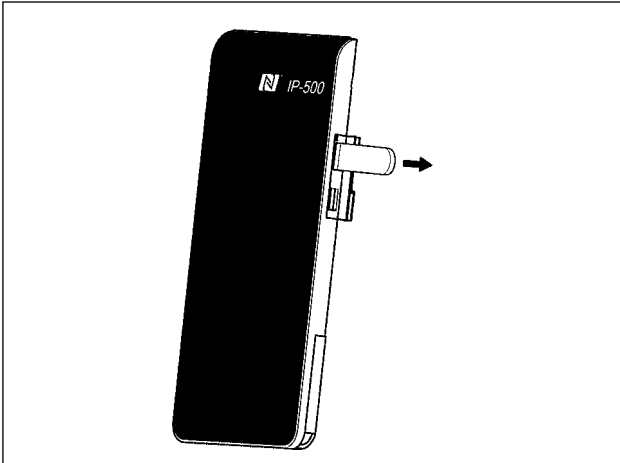
5) USB-Anschluss

■ Anschließen eines Geräts an den USB-Anschluss



Nehmen Sie die Abdeckung von der rechten Seitenfläche der IP-500 ab. Stecken Sie einen USB-Stick in den USB-Anschluss. Kopieren Sie dann die zu benutzenden Daten von der IP-500 zu der Nähmaschinen-Haupteinheit.

■ Abtrennen eines Geräts vom USB-Anschluss



Trennen Sie nun das USB-Gerät wieder. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.



Vorsichtshinweise zum Gebrauch des Speichermediums

- Nicht nass werden lassen oder mit nassen Händen anfassen. Es kann sonst zu einem Brand oder elektrischen Schlag kommen.
- Nicht biegen oder Gewalteinwirkung oder Erschütterungen aussetzen.
- Auf keinen Fall zerlegen oder abändern.
- Die Kontakte nicht mit Metallgegenständen berühren. Anderenfalls können Daten gelöscht werden.
- Lagerung oder Benutzung an folgenden Orten vermeiden.
 - Orte mit hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit /
 - Orte mit Taucondensation / Orte mit starkem Staubniederschlag /
 - Orte, die statischer Elektrizität oder elektrischem Rauschen ausgesetzt sind

① Bei der Handhabung von USB-Geräten zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

- Lassen Sie das USB-Gerät oder das USB-Kabel nicht am USB-Anschluss angeschlossen, während die Nähmaschine in Betrieb ist. Die Maschinenvibrationen können den Anschlussteil beschädigen, was zu Verlust der im USB-Gerät gespeicherten Daten oder Beschädigung des USB-Geräts oder der Nähmaschine führen kann.
- Unterlassen Sie das Anschließen/Abtrennen eines USB-Geräts, während ein Programm oder Nähdaten gelesen/geschrieben werden.
Dies könnte eine Datenbeschädigung oder Funktionsstörung verursachen.
- Wenn der Speicherplatz eines USB-Geräts partitioniert ist, ist nur eine Partition zugänglich.
- Manche Arten von USB-Gerät werden von dieser Nähmaschine eventuell nicht korrekt erkannt.
- JUKI leistet keine Kompensation für den Verlust von auf dem USB-Gerät gespeicherten Daten, der durch den Gebrauch mit dieser Nähmaschine verursacht wird.
- Wenn die Tafel den Kommunikationsbildschirm oder die Musterdatenliste anzeigt, wird das USB-Laufwerk nicht erkannt, selbst wenn ein Speichermedium in den Steckplatz eingesetzt wird.
- Was USB-Geräte und Speichermedien, wie z. B. CF-Karten, betrifft, so sollte grundsätzlich nur ein Gerät/Speichermedium an/in die Nähmaschine angeschlossen/eingesetzt werden. Wenn zwei oder mehr Geräte/Speichermedien angeschlossen/eingesetzt werden, erkennt die Maschine nur eines davon. Nehmen Sie auf die USB-Spezifikationen Bezug.
- Führen Sie den USB-Stecker bis zum Anschlag in den USB-Anschluss an der IP-Tafel ein.
- Schalten Sie nicht die Stromversorgung aus, während auf die Daten im USB-Flash-Laufwerk zugegriffen wird.

② USB-Spezifikationen

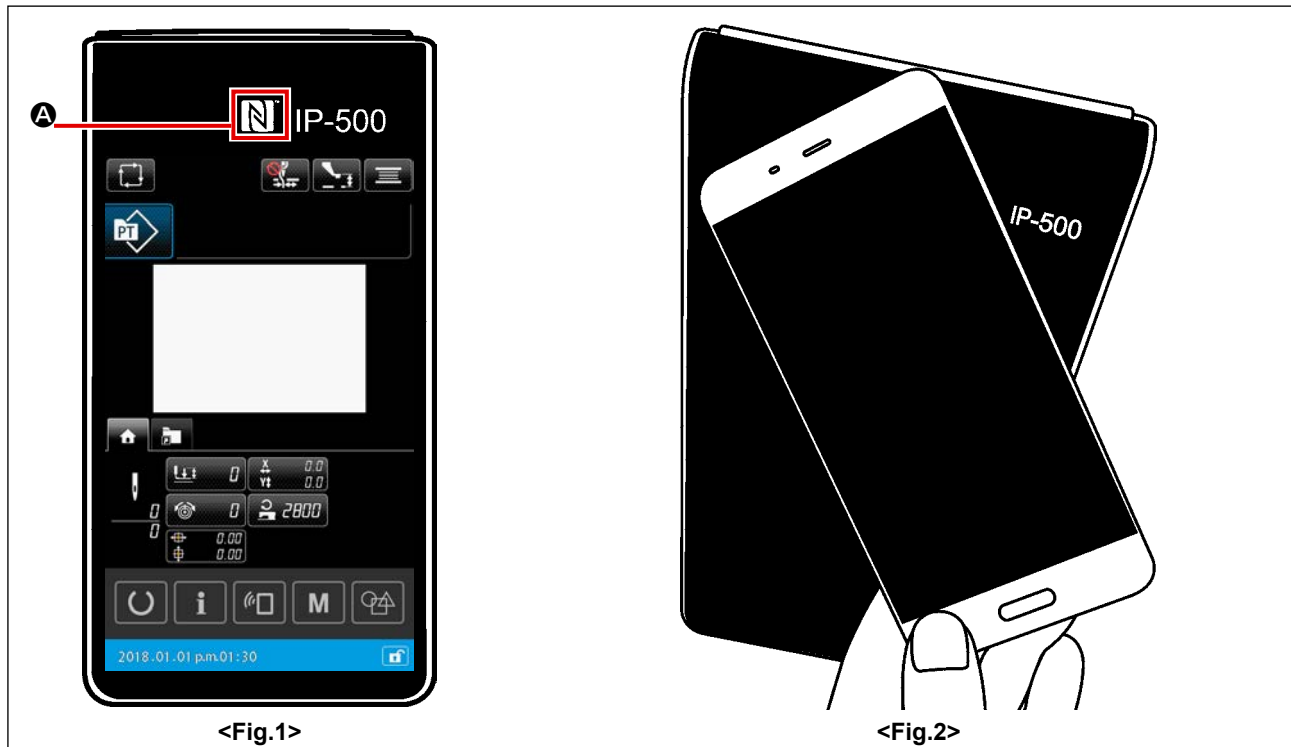
- Konform mit dem Standard USB 2.0
- Verwendbare Geräte *1 Speichergeräte, wie z. B. USB-Speicher, USB-Hub, FDD und Kartenleser
- Nicht verwendbare Geräte CD-Laufwerk, DVD-Laufwerk, MO-Laufwerk, Bandlaufwerk usw.
- Unterstütztes Format FD (Floppy Disk) FAT 12
..... Sonstige (USB-Speicher usw.), FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Verwendbare Speichermediengrößen ... FD (Floppy Disk) 1,44 MB, 720 KB
... Sonstige (USB-Speicher usw.), 4,1 MB ~ (2 TB)
- Erkennung von Laufwerken Im Falle von externen Geräten, wie z. B. einem USB-Gerät, wird auf das zuerst erkannte Gerät zugegriffen. Wenn jedoch eine Speicherkarte in den eingebauten Speicherkarten-Steckplatz eingesetzt wird, erhält der Zugriff auf dieses Speichermedium die höchste Priorität. (Beispiel: Wenn eine Speicherkarte in den Speicherkarten-Steckplatz eingesetzt wird, obwohl bereits ein USB-Speicher an den USB-Anschluss angeschlossen ist, erfolgt der Zugriff auf die Speicherkarte.)
- Anschlussbeschränkung Max. 10 Geräte (Wenn die Zahl der an die Nähmaschine angeschlossenen Speichergeräte die Maximalzahl überschreitet, werden das 11. und jedes weitere Speichergerät nicht erkannt, es sei denn, sie werden abgetrennt und wieder angeschlossen.)
- Stromverbrauch Der Nennstromverbrauch der verwendbaren USB-Geräte beträgt maximal 500 mA.

*1: JUKI garantiert keinen einwandfreien Betrieb aller verwendbaren Geräte. Manche Geräte funktionieren wegen eines Kompatibilitätsproblems eventuell nicht.

6) NFC

Die Bedienungsfläche unterstützt NFC (Near Field Communication).

Mit einem Android-Gerät (Tablet/Smartphone), auf dem die JUKI Android-Anwendungssoftware [JUKI Smart App] installiert ist, können verschiedene Daten, wie z. B. Musterdaten und Wartungsinformationen, mit Hilfe der in der JUKI Smart App enthaltenen NFC-(Near Field Communication)-Kommunikationsfunktion durchsucht, bearbeitet und kopiert werden. Einzelheiten zur JUKI-Applikation für Android [JUKI Smart App] entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für [JUKI Smart App].



① Position der NFC-Antenne

Um Kommunikation mit Hilfe von NFC zwischen dem Bedienpanel IP-500 der Nähmaschine und einem Tablet/Smartphone auszuführen, bringen Sie die Antenne des Tablets/Smartphones näher an die Position des NFC-Zeichens **A** des IP-500 heran, wie in <Abb. 2> dargestellt.

- * Falls die NFC-Kommunikation fehlschlägt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm des Tablets/Smartphones.

Wenn die Fehlermeldung auf dem Bildschirm angezeigt wird, führen Sie die NFC-Kommunikation erneut aus.

② IP-Bedienpanel-Anforderung, die erfüllt sein muss, um NFC-Kommunikation zu ermöglichen

Kommunikation mittels NFC ist nur möglich, wenn der individuelle Näheinstellbildschirm oder der Zyklusnähen-Einstellbildschirm auf dem Bedienpanel IP-500 angezeigt wird.

Falls Sie versuchen, die NFC-Kommunikation auszuführen, während ein anderer Bildschirm außer den oben beschriebenen auf dem Bedienpanel IP-500 angezeigt wird, wird die relevante Fehlermeldung auf dem Tablet/Smartphone angezeigt.

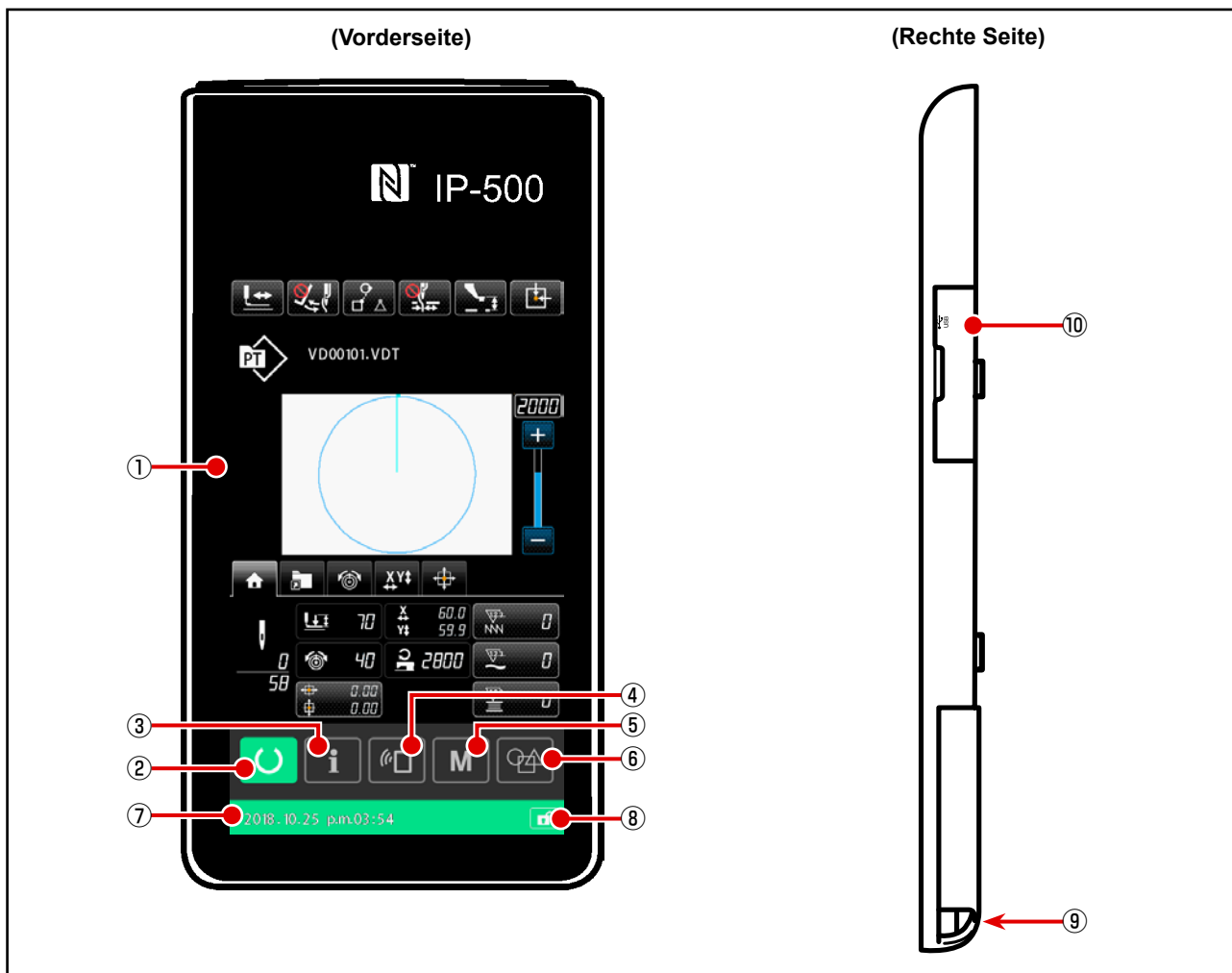
Wenn die Fehlermeldung auf dem Tablet/Smartphone angezeigt wird, muss der Bildschirm auf dem Bedienpanel IP-500 auf einen der oben genannten Bildschirme umgeschaltet werden, der die NFC-Kommunikation ermöglicht. Führen Sie dann den NFC-Kommunikationsvorgang erneut aus.

③ Bei der Handhabung von NFC zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

- Die Position der NFC-Antenne ist je nach dem verwendeten Tablet/Smartphone unterschiedlich. Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres Gerätes durch, bevor Sie die NFC-Kommunikationsfunktion benutzen.
- Um die NFC-Kommunikationsfunktion zu benutzen, setzen Sie die Einstellung der NFC-Kommunikationsfunktion auf "Enable", während Sie auf die Bedienungsanleitung für Ihr Tablet/Smartphone Bezug nehmen.

2. BEI VERWENDUNG VON IP-500


2-1. Bezeichnung der Teile der IP-500




① Sensorbildschirm, LCD-Displayfeld

②  Bereitschaftstaste

→ Diese Taste dient zum Umschalten des Bildschirms zwischen dem Mustereinstellbildschirm und dem Nähbetriebsbildschirm.

③  Informationstaste

→ Diese Taste dient zum Umschalten des Bildschirms zwischen dem Mustereinstellbildschirm und dem Informationsbildschirm.

④  Kommunikationstaste

→ Diese Taste dient zum Umschalten des Bildschirms zwischen dem Mustereinstellbildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.


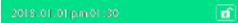
⑤  Modustaste

→ Diese Taste dient zum Umschalten des Bildschirms zwischen dem Umschalten vom Mustereinstellbildschirm auf den Listenbildschirm, auf dem Details eingestellt werden können.

⑥  Haupteinheits-Eingangswahltaste

→ Diese Taste dient zum Wechseln des Eingabemodus vom Mustereinstellbildschirm auf den Haupteinheits-Eingabemodus.

⑦ Statusleiste

→ Die Hintergrundfarbe gibt den Status an: Mustereinstellstatus (blau)  / Nähaktivierungsstatus (grün) 

⑧ Einfachverriegelungstaste

→ Aktivieren / Deaktivieren aller Tasten wird umgeschaltet, indem diese Taste eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.

⑨ Buchse für Schaltkastenanschluss

⑩ Buchse zum Anschließen des USB-Sticks

2-2. Allgemein verwendete Tasten

Die folgenden Tasten dienen zur Durchführung allgemeiner Bedienungsvorgänge auf den einzelnen Bildschirmen des Modells IP-500:



Schließen-Taste

→ Diese Taste dient zum Schließen des Bildschirms.
→ Falls diese Taste gedrückt wird, wenn der Parameter-Einstellbildschirm angezeigt wird, werden die geänderten Daten aufgehoben.



Eingabetaste

→ Diese Taste dient zum Bestätigen der geänderten Daten und zum Schließen des Bildschirms.



Aufwärtsverschiebungstaste

→ Diese Taste dient zum Aufwärtsrollen der Anzeige.



Abwärtsverschiebungstaste

→ Diese Taste dient zum Abwärtsrollen der Anzeige.



Rückstelltaste

→ Diese Taste dient zur Aufhebung eines Fehlers.



Taste ZWISCHEN-PRESSER-EINSTELLUNG

→ Diese Taste dient zum Absenken des Nähfußes.
→ Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebeteaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.



Spulertaste

→ Diese Taste dient zur Durchführung von Spulenfadenwickeln.
→ Siehe **"II-2-4-10. Aufwickeln des Spulenfadens" auf S.46.**

2-3. Grundlegende Bedienung der IP-500



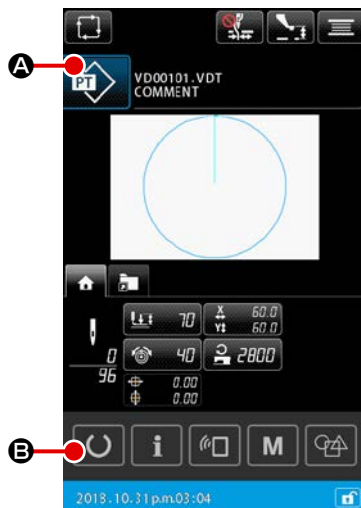
① Einschalten des Netzschalters.

Wenn die Stromversorgung der Nähmaschine nach der Lieferung zum ersten Mal eingeschaltet wird, wird der Sprachwahlbildschirm angezeigt.

Wählen Sie die gewünschte Sprache aus. (Die Sprache, die Sie auf diesem Bildschirm auswählen, kann später mit dem Speicherschalter U500 geändert werden.)




Wird keine Sprache ausgewählt, erscheint der Sprachwahlbildschirm beim nächsten Einschalten der Stromversorgung wieder.




② Auswählen des zu nähenden Musters

Beim Einschalten der Stromversorgung erscheint der Muster-einstellbildschirm.

Durch Drücken der Taste NÄHFORM  **A** wird der Musterlistenbildschirm, auf dem eine Nähform ausgewählt werden kann, angezeigt.

Nehmen Sie für das Musterwahlverfahren auf "[II-2-4-7. Verfahren zum Auswählen einer Nähform](#)" auf [S.41](#) Bezug.

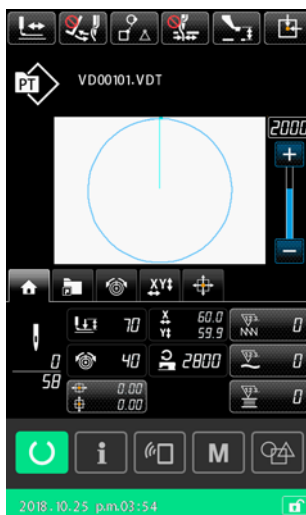
Beim Drücken der Bereitschaftstaste  **B** erscheint der Nähbetriebsbildschirm. Auf diesem Bildschirm kann Nähen ausgeführt werden.



③ Starten Sie den Nähvorgang.

Angaben zum Nähen finden Sie unter "[I-5-1. Nähen](#)" auf [S.16](#).

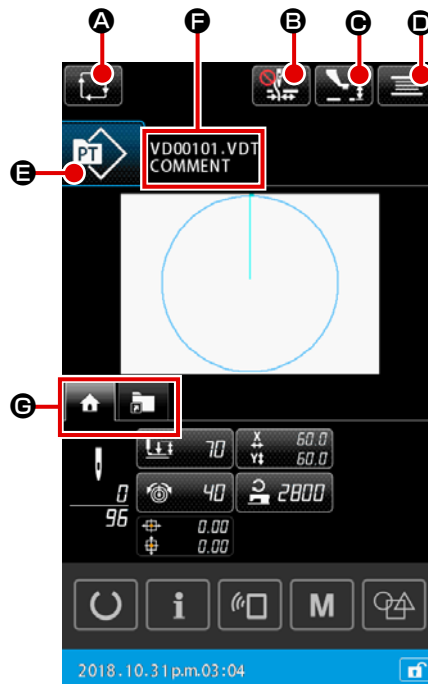
* Angaben zum Bildschirm finden Sie unter "[II-2-4-2. Bildschirm Nähbetrieb](#)" auf [S.30](#).








1. Wenn Sie die exklusive Stoffklammer verwenden, überprüfen Sie aus Sicherheitsgründen die Musterform. Falls das Muster vom Transportrahmen übersteht, kommt die Nadel während des Nähens mit dem Transportrahmen in Berührung, was zu einem Nadelbruch oder dergleichen führen kann.
2. Beachten Sie, dass der Transportrahmen, wenn er sich in seiner Hochstellung befindet, zuerst abgesenkt wird, bevor er sich zur Nähposition bewegt. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass Ihre Finger nicht in /unter dem Transportrahmen eingeklemmt werden.

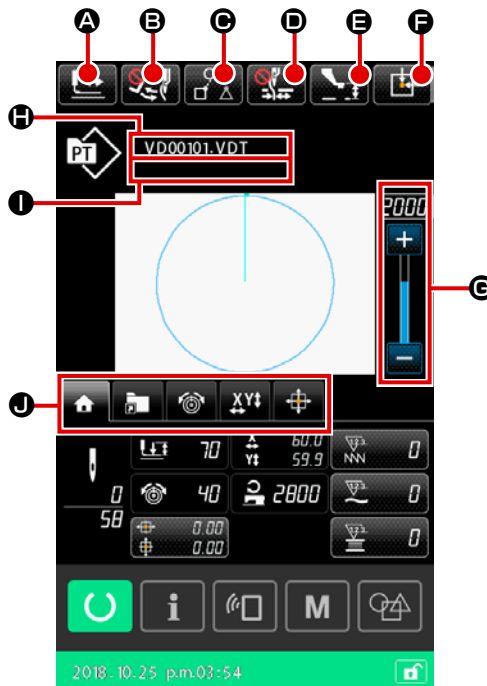
2-4. LCD-Abschnitt während des Benutzermuster-Auswahlverfahrens



2-4-1. Bildschirm Mustereinstellung



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
A	Taste ZYKLUSMUSTER-ERZEUGUNG	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Erzeugen eines neuen Zyklusmusters" angezeigt. → Siehe "II-2-5-3. Verfahren zum Erzeugen eines neuen Zyklusmusters" auf S.60 .
B	Fadenklemmentaste	Auswählen von Aktivieren/Deaktivieren der Fadenklemmvorrichtung und Aktivieren der Vogelnest-Verhütungsvorrichtung  : Die Fadenklemmvorrichtung und die Vogelnest-Reduziervorrichtung sind beide deaktiviert  : Fadenklemme aktiviert  : Die Vogelnest-Reduziervorrichtung ist aktiviert
C	Taste ZWISCHENPRESSER-HÖHENEINSTELLUNG	Durch Drücken dieser Taste wird der Zwischenpresser abgesenkt, und der Bildschirm "Zwischenpresser-Höheneinstellung" wird angezeigt. → Siehe "II-2-4-4. Verfahren zum Ändern des Parameters" auf S.35 .
D	Spulertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Spulenwickeln" angezeigt. Auf diesem Bildschirm kann Bewickeln einer Spule ausgeführt werden. → Siehe "II-2-4-10. Aufwickeln des Spulensfadens" auf S.46
E	Nähformnummer-Anzeige	Der ausgewählte Mustertyp wird auf der Taste angezeigt.  : Benutzermuster  : Vom Speichermedium kopiertes Muster Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Musterliste" angezeigt. Auf diesem Bildschirm kann die Auswahl eines Musters ausgeführt werden. → Siehe "II-2-4-7. Verfahren zum Auswählen einer Nähform" auf S.41 .
F	Taste ZEICHENBEARBEITUNG	Dateiname und Kommentar des ausgewählten Musters werden auf der Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Zeichenbearbeitung" angezeigt.
G	Taste MULTIFUNKTIONS-REGISTERKARTENAUSWAHL	Mit dieser Taste kann die Registerkartenanzeige auf einer Funktionsbasis umgeschaltet werden. → Siehe "II-2-4-3. Multifunktions-Registerkartenanzeige" auf S.31 .

2-4-2. Bildschirm Nähbetrieb



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
A	Taste FORMBESTÄTIGUNG	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Formbestätigung" angezeigt. Auf diesem Bildschirm kann die Bestätigung der Nähform ausgeführt werden. → Siehe "II-2-4-5. Verfahren zum Überprüfen der Nähmusterform" auf S.37.
B	Taste WISCHERUMSCHALTUNG	Diese Taste dient zum Auswählen von Aktivieren/Deaktivieren der Wischerausgabe.  : Wischerausgabe ist deaktiviert  : Wischerausgabe ist aktiviert
C	Taste NÄHDATEN-SPRUNG	Mit dieser Taste kann für jeden der von Sprungelementen in einem Muster umgebenen Nähdatensatz festgelegt werden, ob die Daten zu nähen sind oder nicht. Aktivieren/Deaktivieren der Funktion dieser Taste kann mit dem Speicherschalter "U407: Aktivieren/Deaktivieren der Taste NÄHDATEN-SPRUNGEINSTELLUNG" festgelegt werden. → Siehe "II-2-4-12. Einstellen des Überspringens von Nähdaten" auf S.49.
D	Fadenklemmentaste	Auswählen von Aktivieren/Deaktivieren der Fadenklemmvorrichtung und Aktivieren der Vogelnest-Verhütungsvorrichtung  : Die Fadenklemmvorrichtung und die Vogelnest-Reduziervorrichtung sind beide deaktiviert  : Fadenklemme aktiviert  : Die Vogelnest-Reduziervorrichtung ist aktiviert
E	Zwischenpresser-Einstelltaste	Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt. → Siehe "II-2-4-4. Verfahren zum Ändern des Parameters" auf S.35.
F	Taste TRANSPORTRAHMEN-AUSGANGSSTELLUNG	Wird diese Taste während eines vorübergehenden Nähstopps der Nähmaschine gedrückt, wird der Transportrahmen auf den Nähstart zurückgestellt und angehoben.
G	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.
H	Dateinamenanzeige	Der Dateiname des ausgewählten Musters wird angezeigt.
I	Kommentaranzeige	Der Kommentar für das ausgewählte Muster wird angezeigt.
J	Taste MULTIFUNKTIONS-REGISTERKARTENAUSWAHL	Mit dieser Taste kann die Registerkartenanzeige auf einer Funktionsbasis umgeschaltet werden. → Siehe "II-2-4-3. Multifunktions-Registerkartenanzeige" auf S.31.

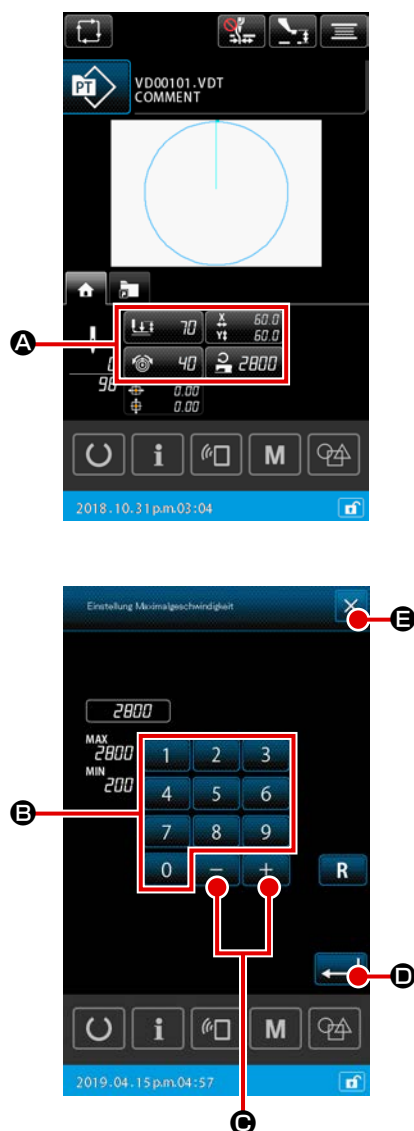
2-4-3. Multifunktions-Registerkartenanzeige

Die Registerkarte für die jeweilige Funktion wird angezeigt. Die auf dem Bildschirm "Mustereinstellung" und dem Bildschirm "Nähbetrieb" angezeigten Registerkartentypen sind unterschiedlich. Wählen Sie die gewünschte Registerkarte mit der Taste MULTIFUNKTIONS-REGISTERKARTENANZEIGEAUSWAHL aus.

Posten	Bildschirm "Mustereinstellung"	Bildschirm "Nähbetrieb"
Registerkarte HOME Die Bearbeitung der Musterparameter wird ausgeführt.	Anzeige	Anzeige
Registerkarte "Musterverknüpfung" Das Muster wird ohne Bildschirmübergang umgeschaltet.	Anzeige	Anzeige
Registerkarte "Fadenspannung" Der Referenzwert der Fadenspannung wird während des Nähens geändert.	Ausblenden	Anzeige
Registerkarte "Vergrößerung/Verkleinerung" Damit wird das Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis festgelegt.	Anzeige	Anzeige
Registerkarte "XY-Verfahrweg" Damit wird der Verfahrweg des Musters festgelegt.	Ausblenden	Anzeige

(1) Registerkarte HOME

Parameter des ausgewählten Musters können bearbeitet werden.




① Auswählen des zu bearbeitenden Parameters

Durch Drücken der Taste  **A** für den zu bearbeitenden Parameter wird der Bildschirm "Parameterbearbeitung" angezeigt.


② Bearbeiten des Parameters

Bearbeiten Sie den Parameterwert durch Drücken der Zifferntasten **0** - **9** **B**, der Taste +/- **+ -** **C**.

③ Bestätigen des bearbeiteten Inhalts

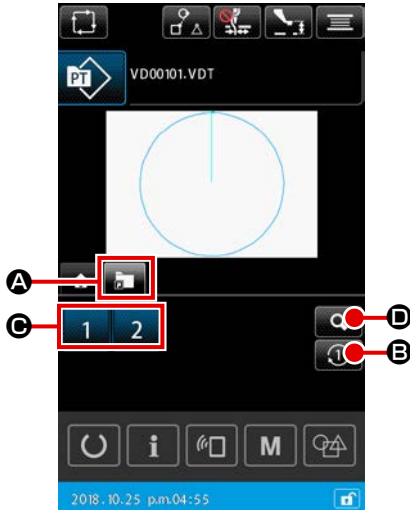
Durch Drücken der Taste EINGABE  **D** wird der bearbeitete Inhalt abgeschlossen, und das Display wird auf die Anzeige der Registerkarte HOME zurückgestellt.

④ Aufheben des bearbeiteten Inhalts

Durch Drücken der Taste ABBRECHEN  **E** auf dem Bildschirm "Parameterbearbeitung" wird der geänderte Inhalt verworfen, und das Display wird auf die Anzeige der Registerkarte HOME zurückgestellt.


(2) Registerkarte "Musterverknüpfung"

Durch Registrieren des Musters unter der Taste VERKNÜPFUNG ist es möglich, ein Muster direkt auszuwählen, ohne den Bildschirm umzuschalten. Es ist auch möglich, das Muster bequem zu wechseln, indem die häufig benutzten Muster unter den Verknüpfungstasten registriert werden. Auf der Anzeige der Registerkarte "Verknüpfung" können die Ordner Nr. 1 bis 5 umgeschaltet werden. Maximal zehn verschiedene Muster können in einem Ordner registriert werden.




1) Grundlegende Bedienung

① Auswählen der Registerkarte "Musterverknüpfung"

Wählen Sie die Registerkarte "Musterverknüpfung" mit der Taste MULTIFUNKTIONS-REGISTERKARTENANZEIGEAUSWAHL  **A** aus.

② Umschalten des Anzeigeordners

Durch Drücken der Taste ORDNER-UMSCHALTUNG  **B** wird der angezeigte Ordner umgeschaltet.

③ Auswählen eines Musters


Durch Drücken der Taste VERKNÜPFUNG  **C**

wird das Muster auf das unter der Taste VERKNÜPFUNG registrierte Muster umgeschaltet.



1. Die Taste VERKNÜPFUNG  **C** wird nur angezeigt, wenn ein Muster mithilfe der Funktion "15. Muster-Verknüpfungstastenregistrierung", die in der Liste enthalten ist, registriert worden ist.


→ Siehe "II-2-6-5. Registrieren der Muster-Verknüpfungstaste" auf S.79.

2. Beachten Sie, dass sich der Transportrahmen zur Nähstartposition für das ausgewählte Muster bewegt, wenn die Taste VERKNÜPFUNG  **C** auf dem Bildschirm "Nähbetrieb" gedrückt wird.



2) Überprüfen des registrierten Inhalts der Muster-Verknüpfungstaste


① Anzeigen der Musterverknüpfungs-Registrierungsliste

Durch Drücken der Taste MUSTERREGISTRIERUNGSANZEIGE  **D** wird der Bildschirm "Musterverknüpfungs-Registrierungsliste" angezeigt.

② Überprüfen der Muster

Es ist möglich, einen Ordner auszuwählen und die in dem Ordner registrierten Muster zu überprüfen. Falls kein Muster in dem Ordner registriert ist, wird nichts angezeigt.

③ Abschließen des Überprüfungsverfahrens

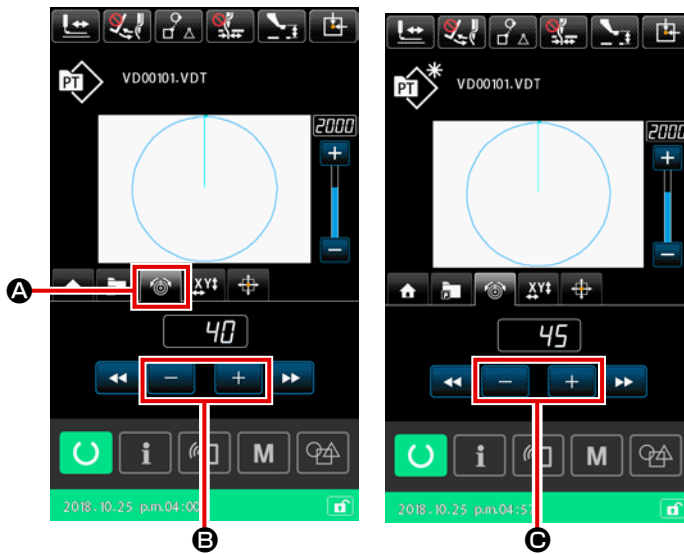
Durch Drücken der Taste SCHLIESSEN  **E** wird auf den vorherigen Bildschirm zurückgeschaltet.

(3) Registerkarte "Fadenspannung"


Es ist möglich, den Referenzwert der Fadenspannung während des Nähens zu ändern.

Wenn der Referenzwert der Fadenspannung für ein Speichermedienmuster geändert wird, wird das Zeichen "*" zu der Mustertypanzeige hinzugefügt.


→ Siehe **"II-2-4.9. Anzeige der Fahne während des Änderungsvorgangs"** auf S.45.





① Auswählen der Registerkarte "Fadenspannung"

Wählen Sie die Registerkarte "Fadenspannung"  **A** mit der Taste MULTIFUNKTIONEN-REGISTERKARTENANZEIGEAUSWAHL aus.

② Einstellen des Referenzwerts der Fadenspannung

Stellen Sie den Referenzwert der Fadenspannung mit der Taste +/-  **B** ein.

Wird die Taste +/-   **C** während des Nähens gedrückt, wird der neue Referenzwert der Fadenspannung sofort übernommen.

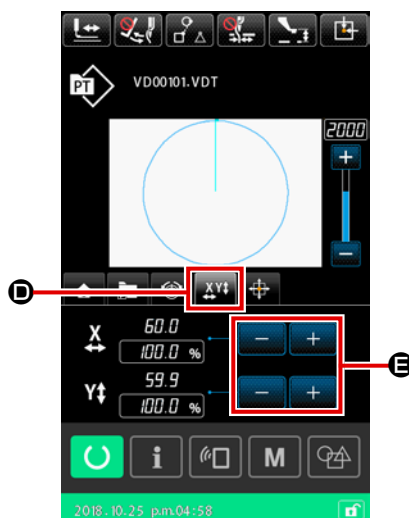
(4) Registerkarte "Vergrößerung/Verkleinerung"

Es ist möglich, das Muster unmittelbar vor dem Starten des Nähbetriebs zu vergrößern/verkleinern.


Die Vergrößerung/Verkleinerung des Musters wird im vorgenannten Fall durch die Stichzahl-Fixiermethode (durch Vergrößerung/Verkleinerung der Teilungszahl) ohne Rücksicht auf die Einstellung des Speicherschalters berechnet.

Falls die Vergrößerung/Verkleinerung auf der Anzeige der Registerkarte "Vergrößerung/Verkleinerung" ausgeführt wird, ist die Pedalschalter-Betätigungsmethode nur für das erste Nähen nach dem Ändern des Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnisses anders als die für den normalen Nähvorgang.



Ab dem zweiten Nähvorgang kann der Pedalschalter nach der für normales Nähen verwendeten Methode betätigt werden. Ab dem zweiten Nähvorgang kann der Pedalschalter nach der für normales Nähen verwendeten Methode betätigt werden.



① Auswählen der Registerkarte "Vergrößerung/Verkleinerung"

Wählen Sie die Registerkarte "Vergrößerung/Verkleinerung"  **D** mit der Taste MULTIFUNKTIONEN-REGISTERKARTENANZEIGEAUSWAHL aus.

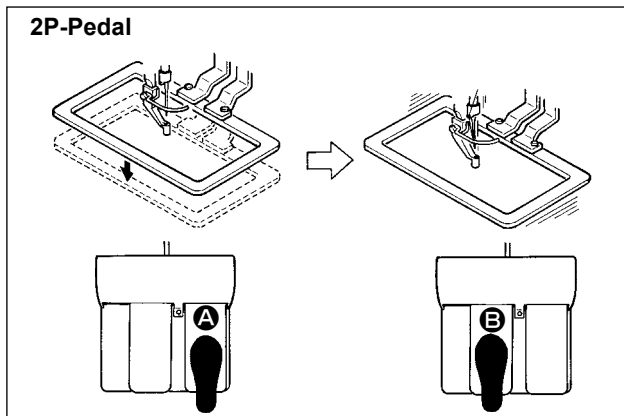
② Einstellen des Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnisses

Stellen Sie das Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis mit der Taste +/-   **E** ein.

③ Berechnen der Vergrößerung/Verkleinerung und Starten des Nähbetriebs

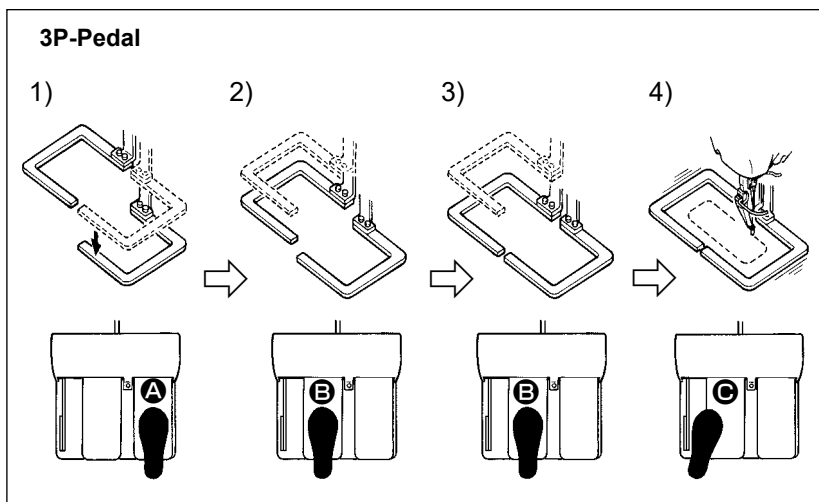
Führen Sie die Berechnung der Vergrößerung/Verkleinerung des Musters durch Pedalbetätigung aus. Starten Sie dann den Nähvorgang durch erneute Pedalbetätigung.

(Angaben zur Betätigung des Pedals finden Sie unter **"I-5-1. Nähen"** auf S.16.)



[Im Falle des 2P-Pedals]

- 1) Ein Werkstück in die Nähmaschine einlegen.
- 2) Wird Fußschalter **A** niedergedrückt, senkt sich der Transportrahmen. Wird Fußschalter A erneut niedergedrückt, hebt sich der Transportrahmen wieder.
- 3) Senken Sie den Transportrahmen ab. Drücken Sie dann den Pedalschalter **B**, um die Berechnung der Vergrößerung/Verkleinerung des Musters auszuführen.
- 4) Drücken Sie den Pedalschalter **B** erneut nieder, um den Nähvorgang zu starten.
- 5) Nachdem die Nähmaschine den Nähvorgang beendet hat, kehrt die Nadelspitze wieder zur Ausgangsposition zurück, und der Transportrahmen hebt sich.



[Im Falle des 3P-Pedals]

* Die vorgenannten Schritte des Verfahrens 1), 2) und 3) können durch entsprechendes Einstellen des Speicherschalters U081 in der umgekehrten Reihenfolge ausgeführt werden.

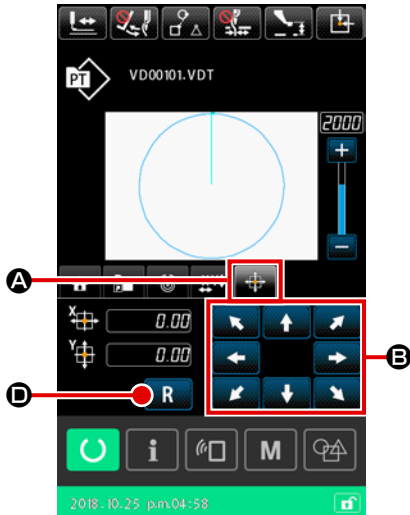
- 1) Ein Nähprodukt unter den Nähgutrahmen legen. Wird Pedal **A** des Pedalschalters niedergedrückt, senkt sich der Nähgutrahmen (rechts), um das Nähprodukt anzudrücken.
- 2) Das an das Nähprodukt anzunähende Werkstück auf das Nähprodukt unter den Nähgutrahmen (links) legen. Wird Pedal **B** leicht niedergedrückt, bleibt der Nähgutrahmen (links) in seiner Zwischenstellung stehen. Wird das Pedal losgelassen, wird der Nähgutrahmen (links) wieder zu seiner Ausgangsstellung angehoben.
- 3) Das Werkstück positionieren. Wird Pedal **B** weiter niedergedrückt, senkt sich der Nähgutrahmen (links) auf seine Tiefstellung, um das Werkstück anzudrücken. Wird Pedal **B** erneut bis zum Anschlag niedergedrückt, kehrt der Nähgutrahmen (links) zur Zwischenstellung zurück.
- 4) Wenn das Pedal **C** niedergedrückt wird, während sich alle Transportrahmen in ihrer Tiefstellung befinden, wird die Berechnung der Vergrößerung/Verkleinerung des Musters ausgeführt. Wenn das Pedal **C** erneut niedergedrückt wird, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähbetrieb.

(5) Registerkarte "XY-Verfahrweg"

Es ist möglich, das Muster parallel zu bewegen.


Senken Sie den Transportrahmen ab. Stellen Sie dann den Verfahrweg, um den das Muster bewegt wird, mit der Taste BEWEGUNG ein.

Nähen kann nicht durchgeführt werden, während diese Registerkarte ausgewählt ist. Wählen Sie vorher eine andere Registerkarte aus, um Nähen auszuführen.





1) Grundlegende Bedienung

① Auswählen der Registerkarte "XY-Verfahrweg"

Wählen Sie die Registerkarte "XY-Verfahrweg"  **A** mit der Taste MULTIFUNKTIONS-REGISTERKARTENANZEIGEAUSWAHL aus.


② Einstellen des XY-Verfahrwegs


Betätigen Sie das Pedal, um den Transportrahmen abzusenken. Stellen Sie dann den Verfahrweg, um den das Muster bewegt werden soll, mit der Taste BEWEGUNG  **B** ein.

 **Der XY-Verfahrweg kann nur dann eingestellt werden, wenn sich der Transportrahmen in seiner Tiefstellung befindet.**

2) Löschen des Verfahrwegs


① Löschen des XY-Verfahrwegs

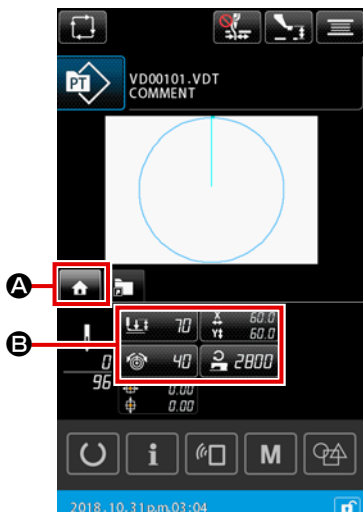
Betätigen Sie das Pedal, um den Transportrahmen abzusenken. Drücken Sie dann die Taste RÜCKSTELLEN  **C** kurz, um den Verfahrweg auf den vorherigen Wert zurückzusetzen, oder halten Sie die Taste eine Sekunde lang gedrückt, um den Verfahrweg auf 0,0 mm zu löschen.

 **Beachten Sie, dass sich der Transportrahmen bewegt, wenn der Verfahrweg gelöscht wird.**


2-4-4. Verfahren zum Ändern des Parameters

Parameter des ausgewählten Musters können geändert werden.


 **WARNUNG :**
Überprüfen Sie unbedingt die Musterform, nachdem Sie das XY-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis geändert haben. Falls das Muster die Größe des Transportrahmens überschreitet, kann die Nadel während des Nähens mit dem Transportrahmen kollidieren, wodurch die Gefahr eines Nadelbruchs usw. besteht.



① Anzeigen der Registerkarte HOME des Bildschirms "Mustereinstellung"

Zeigen Sie den Bildschirm "Mustereinstellung" an. Wählen Sie dann die Registerkarte HOME  **A** mit der Taste MULTIFUNKTIONS-REGISTERKARTENAUSWAHL aus.


② Anzeigen des Bildschirms "Parameter-Einstellung"

Wenn der zu ändernde Parameter **B** auf der Registerkarte HOME  **A** ausgewählt wird, wird der Bildschirm "Parameter-Einstellung" angezeigt.



Parameter, die geändert werden können, sind wie unten beschrieben.

	Posten	Eingabebereich	Anfangswert
①	Zweistufenhub	10 bis 300(msec)	70 (msec)
②	Fadenspannungsbezugswert	0 bis 200	Einstellwert für Muster
③	Bewegungsbetrag in X-Richtung		0,00(mm)
④	Bewegungsbetrag in Y-Richtung		0,00(mm)
⑤	XY-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis	1,00 bis 400,00(%)	100,00(%)
⑥	Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit	200 bis 2800(sti/min)	2800(sti/min)
⑦	Referenzwert für die Zwischenpresserhöhe	0,0 bis 3,5(mm) (Max. 0,0 bis 7,0(mm))	Einstellwert für Muster
⑧	Istwert des Nähvorgangszählers	0 bis 9999	Hide
⑨	Istwert des Stückzahlzählers	0 bis 9999	Hide
⑩	Istwert des Stückzahlzählers Spulenfadens	0 bis 9999	Hide

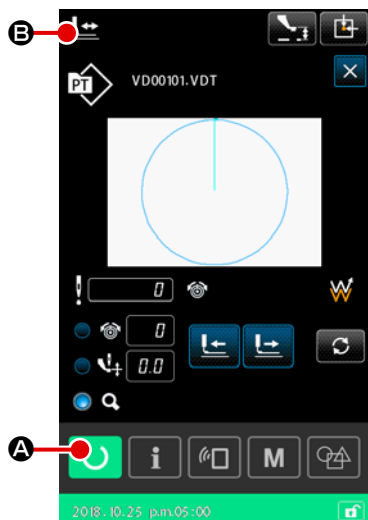
- * Der Anfangswert des Referenzwertes für Fadenspannung und derjenige der Zwischenpresserhöhe variieren mit dem auszuwählenden Muster.
- * Das XY-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis kann auf die tatsächliche Abmessung geändert werden, die durch Ändern der Einstellung des Speicherschalters U064 eingegeben wird.
- * Die Eingabemethode des XY-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnisses kann mit dem Speicherschalter U088, entweder als "Erhöhen/Verringern der Stichzahl" oder "Erhöhen/Verringern der Stichteilung", ausgewählt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass, da das Muster aus Punktnäh-elementen besteht, das Muster immer durch die Methode "Erhöhen/Verringern der Stichteilung" ohne Rücksicht auf die Einstellung des Speicherschalters U088 vergrößert/verkleinert wird.
- * Der Maximalwert des Eingabebereichs und der Anfangswert der Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung werden durch die Einstellung des Speicherschalters U001 bestimmt.
- * Die Istwerte der Zähler werden nicht angezeigt, falls die Zähler auf "Außer Betrieb" eingestellt sind.
- * Der Referenzwert der Zwischenpresserhöhe kann nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung geändert werden. Drücken Sie zuerst die Taste BEREIT , um den Nullpunkt abzurufen. Ändern Sie dann den Referenzwert der Zwischenpresserhöhe.



1. Falls die Berechnung wegen eines übermäßig kleinen Verkleinerungsverhältnisses nicht ausgeführt werden kann, wird "E045: Musterdatenfehler" angezeigt.
2. Falls das Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis mithilfe der Methode "Erhöhen/Verringern der Stichzahl (bei fixierter Stichteilung)" geändert wird, werden die eingegebenen mechanischen Steuerbefehle außer den Formpunkten gelöscht.



2-4-5. Verfahren zum Überprüfen der Nähmusterform

Es ist möglich, die Positionen der Nadeleinstichpunkte zu überprüfen und zu prüfen, ob sich das Nähmuster außerhalb des Transportrahmens erstreckt.



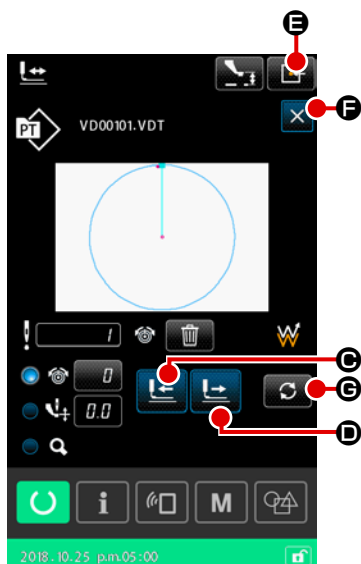
1) Grundlegende Bedienung

① Anzeigen des Bildschirms "Nähbetrieb"


Zeigen Sie den Bildschirm "Drehungseinstellung" an. Drücken Sie die Taste BEREIT  **A**, um den Bildschirm "Nähbetrieb" anzuzeigen, auf dem die Nähmaschine den Nähvorgang starten kann. Wenn die Taste BEREIT  **A** gedrückt wird, ruft der Transportrahmen den Nullpunkt ab und bewegt sich zur Nähstartposition.






Falls die Taste BEREIT  **A** gedrückt wird, während sich der Transportrahmen in seiner Hochstellung befindet, senkt sich der Transportrahmen zuerst, bevor er sich zur Nähstartposition bewegt. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass Ihre Finger nicht unter dem Transportrahmen eingeklemmt werden.



② Anzeigen des Bildschirms "Musterformbestätigung"



Durch Drücken der Taste MUSTERFORMBESTÄTIGUNG  **E** wird der Bildschirm "Musterformbestätigung" angezeigt.

Der aktuelle Punkt (rosa ) , die Nähstartposition (blau ) und die Nähendposition (rosa Punkt ) werden auf der in der Mitte des Bildschirms gezeigten Musterform angezeigt.

③ Absenken des Transportrahmens


Wenn der Pedalschalter niedergedrückt wird, senkt sich der Transportrahmen.


④ Fortfahren mit Nähen zum Überprüfen der Positionen der Nadeleinstichpunkte

Überprüfen Sie die Nähmusterform mit der Taste EIN STICH RÜCKWÄRTS  **C** und der Taste EIN STICH VORWÄRTS  **D**.

Falls zwei oder mehr Befehle am Nadeleinstichpunkt eingegeben worden sind, bewegt sich der Transportrahmen nicht, aber die Befehlsanzeige wird vorwärts oder rückwärts bewegt.



⑤ Beenden der Musterformbestätigung











Durch Drücken der Taste TRANSPORTRAHMEN-ANFANGSPOSITION  **E** wird der Transportrahmen zur Nähstartposition bewegt und angehoben. Dann schaltet das Display auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.

Wenn die Taste ABBRECHEN  **F** gedrückt wird, erscheint der Bildschirm "Nähbetrieb" wieder, während der Transportrahmen an der aktuellen Position verbleibt. In einem solchen Fall ist es möglich, den Nähvorgang durch Niederdrücken des Pedalschalters ab dem Mittelpunkt des Bestätigungsverfahrens neu zu starten.

2) Auswählen der Bewegungsmethode beim Fortsetzen des Nähvorgangs

Mit Ausnahme der Ein-Stich-Vorwärts/Rückwärts-Methode kann die Transportrahmen-Bewegungsmethode bei Fortsetzung des Nähvorgangs unter den folgenden ausgewählt werden.

Die Bewegungsmethode kann durch Drücken der Taste UMSCHALTUNG   der Reihe nach umgeschaltet werden.

Bewegungsmethode	Bildschirm "Nähbetrieb"
  Taste Ein Stich vorwärts/rückwärts	Taste Ein Stich vorwärts/rückwärts: Der Transportrahmen bewegt sich um einen Stich.
  Taste Element vorwärts/rückwärts	Taste Element vorwärts/rückwärts: Der Transportrahmen bewegt sich zu der Startposition von Elementen.
  Taste Sprung vorwärts/rückwärts	Taste Sprung vorwärts/rückwärts: Der Transportrahmen bewegt sich abwechselnd zu der Startposition und Endposition des Sprungs.
  Taste Mechanischer Steuerbefehl vorwärts/rückwärts	Taste Mechanischer Steuerbefehl vorwärts/rückwärts: Der Transportrahmen bewegt sich nach dem mechanischen Steuerbefehl.
  Taste Anfangs-/Endposition vorwärts/rückwärts	Taste Anfangs-/Endposition vorwärts/rückwärts: Der Transportrahmen bewegt sich zum Anfang oder Ende eines Musters.

2-4-6. Verfahren zum Korrigieren des Nadeleinstichpunkts

Für das ausgewählte Muster können die Fadenspannung und die Zwischenpresserhöhe geändert werden.

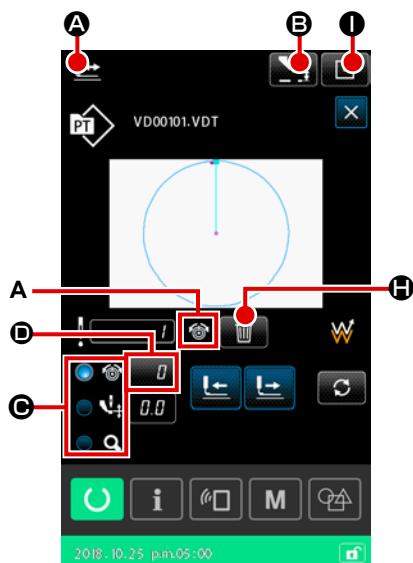
Wenn die Fadenspannung und die Zwischenpresserhöhe geändert werden, wird das Zeichen "*" (Sternchen) in die Mustertypanzeige eingefügt.

→Siehe ["II-2-4-9. Anzeige der Fahne während des Änderungsvorgangs" auf S.45.](#)



Falls der Transport zu einem solchen Zweck wie der Überprüfung der Nadel vorwärts/rückwärts bewegt wird, läuft die Nähmaschine nicht, wenn der Transportrahmen nicht abgesenkt wird.

Benutzen Sie die Nähmaschine nach dem Absenken des Transportrahmens, indem Sie den Pedalschalter niederdrücken.




1) Verfahren zum Bearbeiten der Fadenspannung


① Anzeigen des Bildschirms "Musterformbestätigung"

Drücken Sie die Taste MUSTERFORMBESTÄTIGUNG 

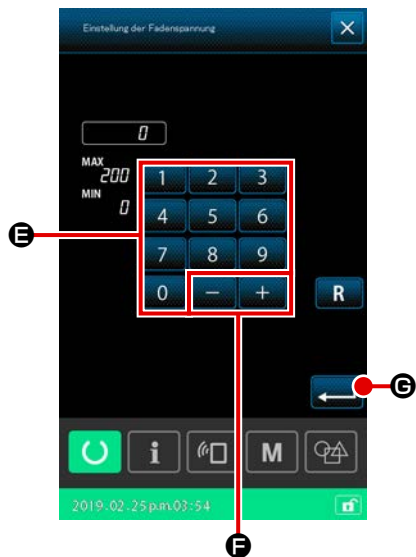
A auf dem Bildschirm "Nähbetrieb", um den Bildschirm "Musterformbestätigung" anzuzeigen.

Wenn die Taste ZWISCHENPRESSER-HÖHENEINSTELLUNG  **B** gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben und abgesenkt.

② Umschalten auf den Fadenspannungsmodus


Wählen Sie den Fadenspannungsmodus mit der Taste RADIO  **C**.




Der Absolutwert der Fadenspannung (Referenzwert der Fadenspannung + erhöhter/verringertes Wert) wird im Fadenspannungsfeld **D** angezeigt.




③ Bearbeiten der Fadenspannung

Senken Sie den Transportrahmen ab. Fahren Sie mit dem Nähvorgang fort.


Wenn die Taste EINSTELLUNG  **D** gedrückt wird, wird der Bildschirm "Fadenspannungs-Erhöungs-/Verringerungswerteingabe" angezeigt.



Geben Sie den gewünschten Wert auf diesem Bildschirm mit dem Zehnerblock  -  **E** und der Taste +/-  **F** ein.

Wenn die Taste EINGABE  **G** gedrückt wird, wird der Fadenspannungs-Erhöungs-/Verringerungswertbefehl an der aktuellen Nadelposition eingefügt, und die Daten werden bestätigt.




④ Löschen des Befehls

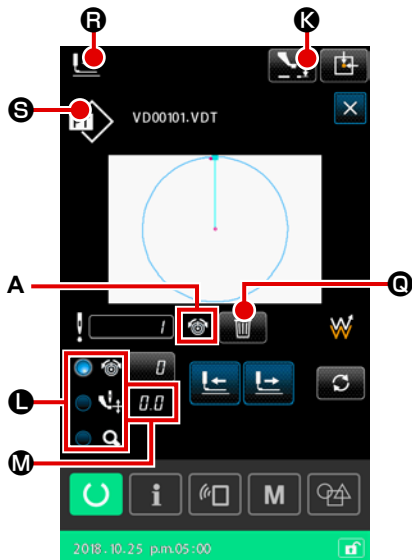
Falls beim Fortsetzen des Nähvorgangs ein Fadenspannungs-Erhöungs-/Verringerungswertbefehl am Nadeleinstichpunkt vorhanden ist, wird die Taste BEFEHL LÖSCHEN  **H** angezeigt.


Der in **A** angezeigte Befehl wird durch Drücken der Taste BEFEHL LÖSCHEN  **H** und durch Drücken der Taste EINGABE  **L** auf dem Bestätigungsbildschirm gelöscht.


⑤ Beenden der Bearbeitung der Fadenspannung


Wenn die Taste TRANSPORTRAHMEN-ANFANGSPOSITION  **I** gedrückt wird, wird der Transportrahmen zur Nähstartposition bewegt. Dann schaltet das Display auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.

2) Verfahren zum Bearbeiten der Zwischenpresserhöhe

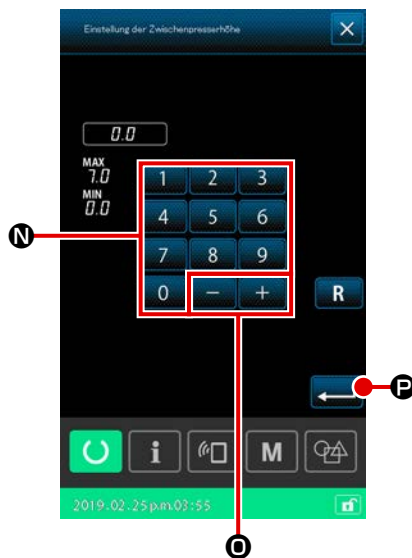


- ① **Anzeigen des Bildschirms "Musterformbestätigung"**
Durch Drücken der Taste MUSTERFORMBESTÄTIGUNG  (A) wird der Bildschirm "Musterformbestätigung" angezeigt.

Wenn die Zwischenpresser-Einstelltaste  (K) gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben oder abgesenkt.


- ② **Umschalten auf den Zwischenpressermodus**
Wählen Sie den Zwischenpressermodus mit der Taste RADIO  (L).





Der Absolutwert (Referenzwert der Zwischenpresserhöhe + Erhöhungs-/Verringerungswert) der Zwischenpresserhöhe wird im Feld Zwischenpresserhöhe (M) angezeigt.



- ③ **Bearbeiten der Zwischenpresserhöhe**


Senken Sie den Transportrahmen ab. Fahren Sie mit dem Nähvorgang fort.



Wenn die Taste EINSTELLUNG  (M) gedrückt wird, wird der Bildschirm "Zwischenpresserhöhe-Erhöungs-/Verringerungswerteingabe" angezeigt.


Geben Sie den gewünschten Wert auf diesem Bildschirm mit dem Zehnerblock  -  (N) und der Taste +/-   (O) ein.

Wenn die Taste EINGABE  (P) gedrückt wird, wird der Zwischenpresserhöhen-Erhöungs-/Verringerungswertbefehl an der aktuellen Nadelposition eingefügt, und die Daten werden bestätigt.

- ④ **Löschen des Befehls**

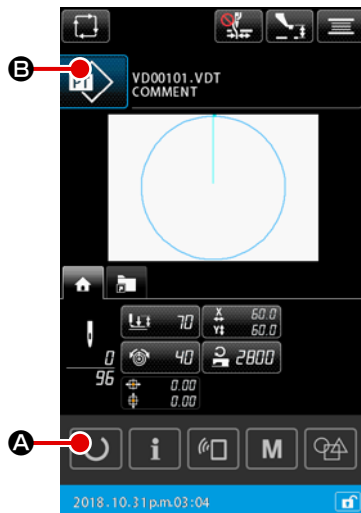
Falls beim Fortsetzen des Nähvorgangs ein Zwischenpresserhöhen-Erhöungs-/Verringerungswertbefehl am Nadeleinstichpunkt vorhanden ist, wird die Taste BEFEHL LÖSCHEN  (Q) angezeigt.

Der in (A) angezeigte Befehl wird durch Drücken der Taste BEFEHL LÖSCHEN  (Q) und durch Drücken der Taste EINGABE  (T) auf dem Bestätigungsbildschirm gelöscht.

- ⑤ **Beenden der Bearbeitung der Zwischenpresserhöhe**
Wenn die Taste TRANSPORTRAHMEN-ANFANGSPOSITION  (R) gedrückt wird, wird der Transportrahmen zur Nähstartposition bewegt. Dann schaltet das Display auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.


2-4-7. Verfahren zum Auswählen einer Nähform

Wählen Sie das zu nähende Muster aus.




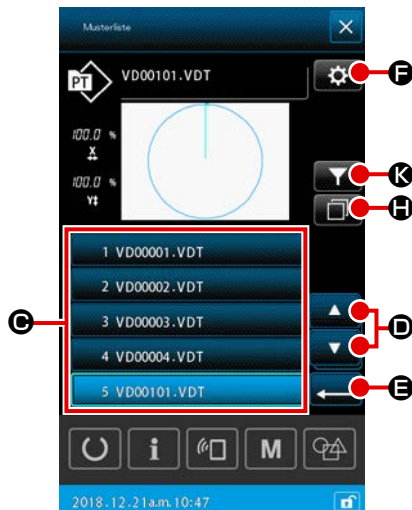
1) Grundlegende Bedienung

① Anzeigen des Bildschirms "Mustereinstellung"

Die Nähform kann nur auf dem Bildschirm "Mustereinstellung" ausgewählt werden. Drücken Sie die Taste BEREIT  **A** auf dem Bildschirm "Nähbetrieb", um den Bildschirm "Muster-einstellung" anzuzeigen.


② Anzeigen des Bildschirms "Musterliste"

Durch Drücken der Taste NÄHFORM  **B** wird der Bildschirm "Musterliste" (LIST) angezeigt.




③ Auswählen einer Nähform

Wählen Sie die Nähform durch Drücken der Taste NÄHFOR-MAUSWAHL  **C** aus.

Durch Drücken der Taste AUFWÄRTS/ABWÄRTS ROLLEN  **D** wird die Seite des Bildschirms "Musterliste" entsprechend gewechselt.

④ Bestätigen der Nähform


Durch Drücken der Taste EINGABE  **E** wird die Nähform bestätigt. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Mustereinstellung" zurück.




2) Auswählen eines Speichermedienmusters


① Einsetzen des Speichermediums

Setzen Sie das Speichermedium in die Nähmaschine ein, während der Bildschirm "Musterliste" angezeigt wird.

Drücken Sie die Taste NÄHFORM  **B**, um den Bildschirm "Musterliste" anzuzeigen.

② Einstellen des Referenziels für das Speichermedium

Durch Drücken der Taste EINSTELLUNG  **F** auf dem Bildschirm "Musterliste" wird der Bildschirm "Musterlisteneinstellung" angezeigt.

Ändern Sie das Referenzziel von der Nähmaschinen-Haupteinheit zum Speichermedium. Wenn die Taste EINGABE  **G** gedrückt wird, schaltet das Display auf den Bildschirm "Musterliste" zurück, und die Speichermedienmuster werden angezeigt.



Falls ein Speichermedienmuster ausgewählt wird, werden nur die Speichermedienmuster auf dem Bildschirm "Musterliste" angezeigt, deren Dateiname aus (maximal) 12 alphanumerischen Zeichen besteht. Falls die Anzahl der Zeichen des Dateinamens 12 überschreitet oder ein Zeichen, das weder ein Buchstabe noch eine Ziffer ist, für den Dateinamen verwendet wird, werden diese Muster nicht auf dem Bildschirm "Musterliste" angezeigt. In einem solchen Fall müssen Sie die betreffende Datei auf dem PC im Voraus umbenennen.




3) Kopieren des Musters

① Auswählen eines Kopierquellenmusters

Wählen Sie auf dem Bildschirm "Musterliste" ein Muster aus, das Sie als Kopierquelle verwenden wollen.


② Einstellen des Kopierziel-Dateinamens

Durch Drücken der Taste KOPIEREN  **H** wird der Bildschirm "Kopierziel-Dateinameneingabe" angezeigt. Geben Sie den Kopierziel-Dateinamen ein.

③ Ausführen des Kopiervorgangs

Wird die Taste EINGABE  **I** auf dem Bildschirm "Kopierziel-Dateinameneingabe" gedrückt, wird das Kopierquellenmuster zu dem Kopierziel-Dateinamen kopiert.

④ Abbrechen des Kopiervorgangs


Durch Drücken der Taste ABBRECHEN  **J** wird der Kopiervorgang abgebrochen. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Musterliste" zurück.



4) Einengen

Von den gespeicherten Nähmustern können nur die Muster, welche die Zeichen enthalten, die für ihre Dateinamen oder Kommentare eingegeben wurden, angezeigt werden.

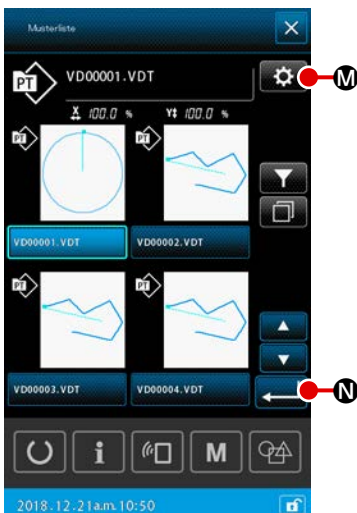
① Anzeigen des Bildschirms "Einengen"

Wenn die Taste EINENGEN  auf dem Bildschirm "Musterliste" gedrückt wird, wird der Bildschirm "Einengen" angezeigt.

② Einstellen der Einengungsbedingung

Stellen Sie die Einengungsbedingungen, wie z. B. Mustertyp, Dateiname und Kommentar, ein.


Wenn die Taste EINGABE  gedrückt wird, werden nur die Muster, welche die eingestellten Einengungsbedingungen erfüllen, auf dem Bildschirm "Musterliste" angezeigt.




5) Umschalten auf die Miniaturbildanzeige

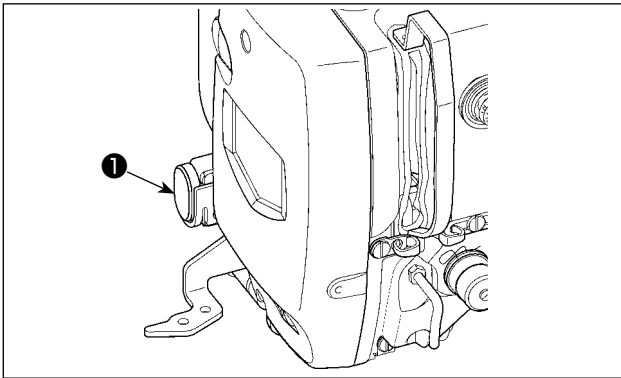
Es ist möglich, den Anzeigestil des Bildschirms "Musterliste" zu dem Miniaturbild-Anzeigestil zu ändern.

① Einstellen der Miniaturbildanzeige

Durch Drücken der Taste EINSTELLUNG  auf dem Bildschirm "Musterliste" wird der Bildschirm "Musterlisteneinstellung" angezeigt.

Ändern Sie den Anzeigestil von der Listenanzeige zu der Miniaturbildanzeige. Durch Drücken der Taste EINGABE  wird der Bildschirm "Musterliste" (MINIATURBILD) angezeigt.

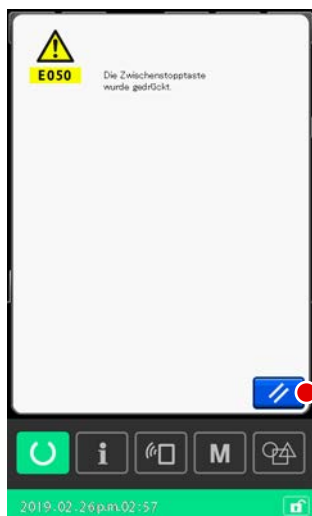
2-4-8. Gebrauchsweise des Zwischenstopps




Die Nähmaschine kann durch Drücken des Pausenschalters ① während des Nähens angehalten werden.

In diesem Fall wird der Fehlerbildschirm "E050: Zwischenstoppfehler" angezeigt, um zu melden, dass die Stopptaste gedrückt worden ist.

(1) Durchführung einer Nähwiederholung




① Aufheben des Fehlers.

Drücken Sie die Rücksteltaste  A, um den Fehler aufzuheben.

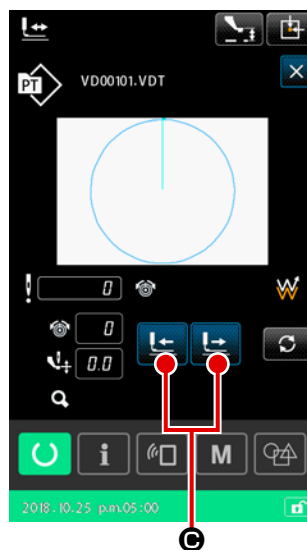
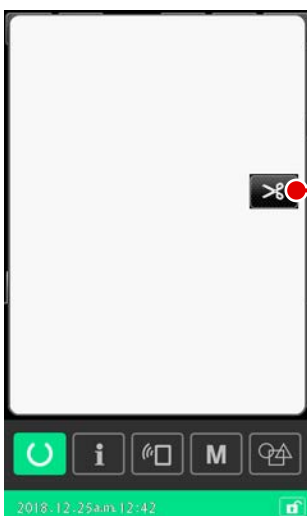
Wenn dieser Fehler zurückgesetzt wird, wird der Bildschirm "Fadenabschneiden" angezeigt.

② Führen Sie Fadenabschneiden durch.


Drücken Sie die Fadenabschneidetaste  B, um Fadenabschneiden durchzuführen.


Wenn Fadenabschneiden ausgeführt wird, wird der Bildschirm "Nähformbestätigung" angezeigt.

* Falls der Speicherschalter "U097: Zwischenstopp/Fadenabschneidevorgang" auf automatisches Fadenabschneiden eingestellt ist, führt die Nähmaschine automatisch Fadenabschneiden aus, und die Taste FADENABSCHNEIDEN wird nicht angezeigt.



③ Kehren Sie zum Nullpunkt zurück.

Drücken Sie die Taste VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSTRANSPORT 

 C, um den Transportrahmen zur Nähwiederholungsposition zu bewegen.


④ Neustart des Nähvorgangs

Wenn der Pedalschalter niedergedrückt wird, beginnt die Nähmaschine wieder mit dem Nähvorgang.

(2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang




① Aufheben eines Fehlers

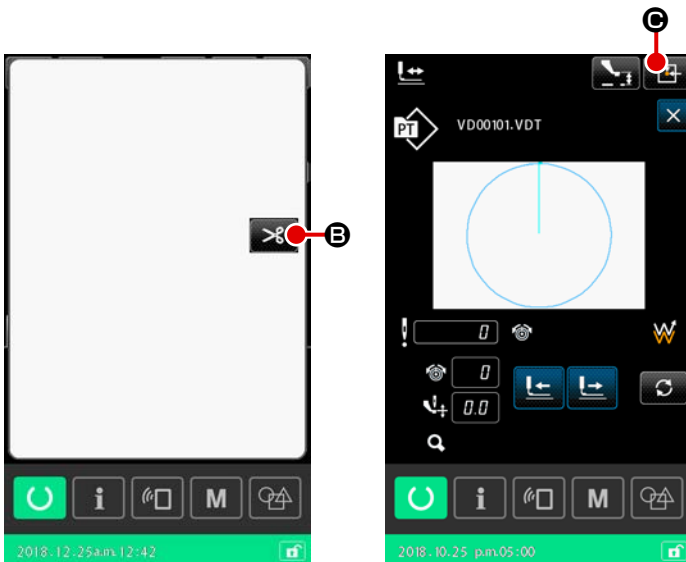
Drücken Sie die Rückstelltaste  **A**, um den Fehler aufzuheben.

Wenn der Fehler zurückgesetzt wird, wird der Bildschirm "Fadenabschneiden" angezeigt.


② Führen Sie Fadenabschneiden durch.

Drücken Sie die Fadenabschneidetaste  **B**, um Fadenabschneiden durchzuführen.

Wenn Fadenabschneiden ausgeführt wird, wird der Bildschirm "Nähformbestätigung" angezeigt.



③ Zurückkehren zur Nähstartposition

Durch Drücken der Taste ZURÜCK ZUM NULLPUNKT  **C** wird der Bildschirm "Nähformbestätigung" geschlossen, und der Bildschirm "Nähbetrieb" wird angezeigt. Zu diesem Zeitpunkt kehrt der Transportrahmen zur Nähstartposition zurück.


④ Erneutes Durchführen der Näharbeit ab dem Anfang


Durch Niederdrücken des rechten Pedals wird der Nähvorgang wieder gestartet.

2-4-9. Anzeige der Fahne während des Änderungsvorgangs

Zwischenpresserhöhenwerts für den Nadeleinstichpunkt in einem Benutzermuster oder Speichermedienmuster bearbeitet wird, wird dies als vorübergehende Änderung betrachtet, die nicht im ursprünglichen Muster reflektiert wird. In diesem Fall wird das Zeichen "*" (Sternchen) in die Mustertypanzeige eingefügt, um anzuzeigen, dass eine Änderung durchgeführt worden ist.

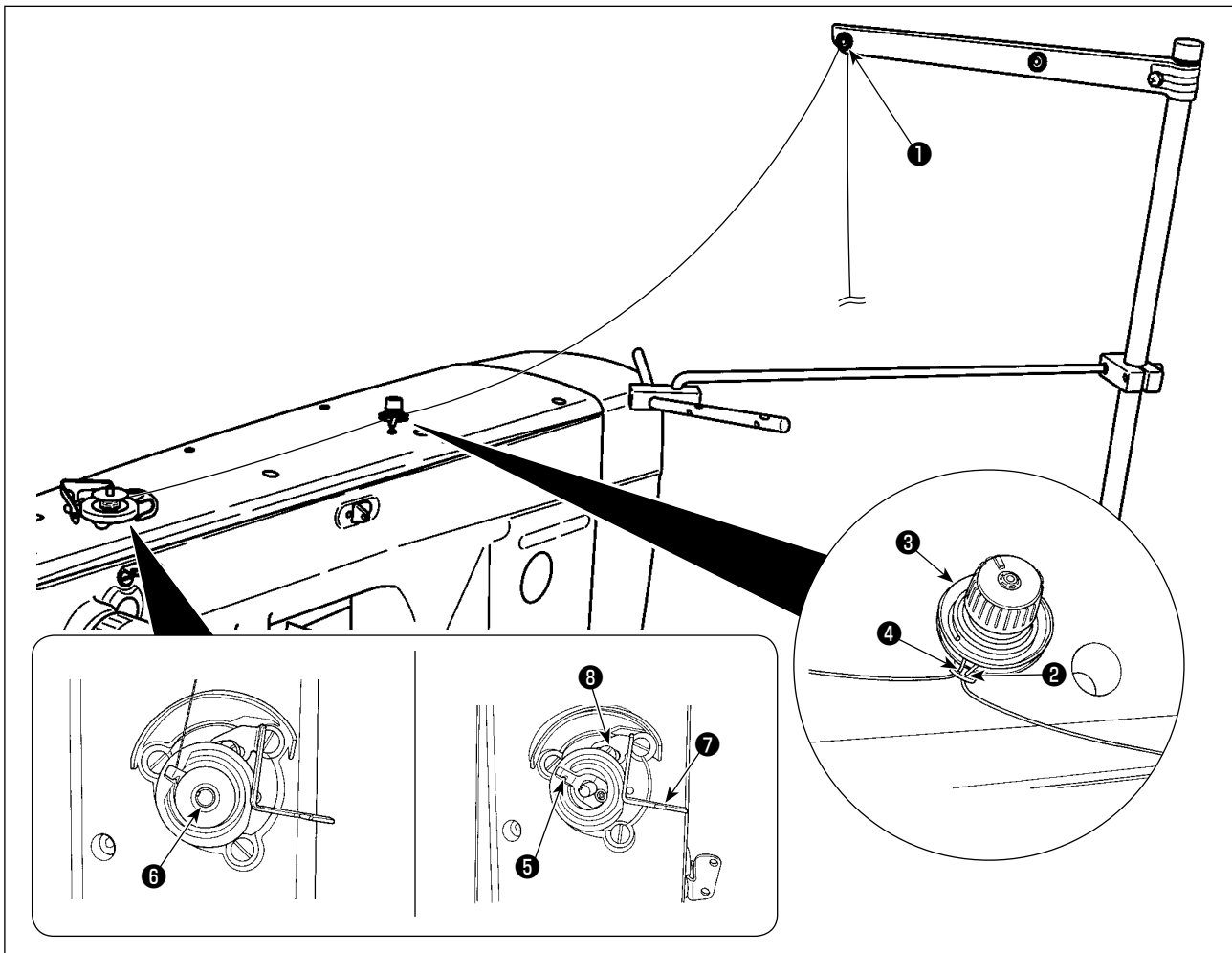
Wenn Sie versuchen, ein anderes Muster auszuwählen, während die Mustertypanzeige mit dem Zeichen "*" versehen ist, wird "M523: Bildschirm "Speicherungsbestätigung für geänderten Inhalt"" angezeigt.

Durch Drücken der Taste EINGABE  wird der geänderte Inhalt aufgehoben, oder das neu ausgewählte Muster wird angezeigt, nachdem der geänderte Inhalt gespeichert worden ist.

Durch Drücken der Taste ABBRECHEN  wird die Umschaltung auf das neu ausgewählte Muster aufgehoben. In diesem Fall schaltet das Display auf den vorherigen Bildschirm zurück.

2-4-10. Aufwickeln des Spulenfadens

(1) Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs gezeigt.



- 1) Fädeln Sie den Faden in der Reihenfolge ① bis ④ ein.
- 2) Führen Sie den Faden vollständig ein, um den Fuß der Spulenfadenklemme ⑤ zu erreichen. Schneiden Sie dann den Faden ab. (Das Fadenende wird zurückgehalten.)
- 3) Setzen Sie eine Spule auf die Spulerwelle ⑥.
- 4) Drücken Sie den Spulerhebel ⑦ in Pfeilrichtung.
- 5) Wenn die Nähmaschine anläuft, dreht sich die Spule, und der Faden wird automatisch aufgewickelt.
- 6) Nach Abschluss der Spulenbewickelung löst sich der Spulerhebel ⑦ automatisch und bleibt stehen.



1. Der Spulenfaden-Wickelbetrag kann durch Lösen der Feststellschraube ⑧ eingestellt werden. Durch Verschieben des Spulerhebels ⑦ nach oben wird der Spulenfaden-Wickelbetrag vergrößert.

2. Falls sich der Faden vom Fadenspannungsregler löst, wickeln Sie den Faden um eine Windung um die Zwischenfadenführung.



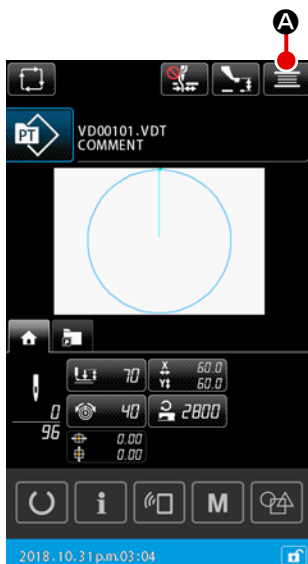
1. Dies ist die Spulenbewickelungsvorrichtung, die durch einfaches Drücken des Spulerhebels betätigt wird.

Wenn der Spulenbewickelungsvorgang abgeschlossen ist, kehrt die Spulenfadenklemme ⑤ automatisch zu ihrer Ausgangsstellung zurück.


2. Wenn Sie die Spulenbewickelung vorzeitig abbrechen wollen, drehen Sie das Handrad, um die Spulenfadenklemme ⑤ auf ihre Ausgangsstellung zurückzustellen, während Sie den Spulerhebel ⑦ geringfügig anheben.

3. Wird der Faden nicht vollständig bis zum Fuß der Spulenfadenklemme eingeführt, kann der Faden am Anfang des Spulenbewickelungsvorgangs abrutschen.

(2) Wenn nur Spulenbewickeln durchgeführt wird

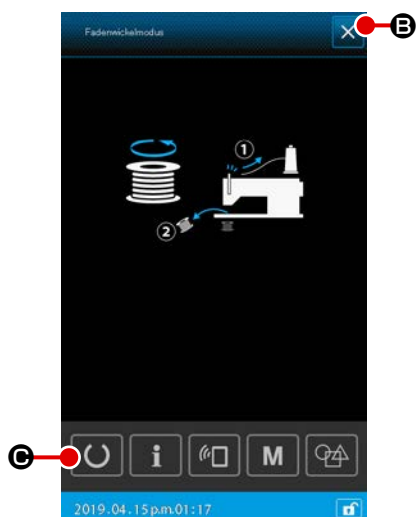


① Anzeigen des Bildschirms "Spulenbewickelung"


Wenn die Taste SPULER  **A** auf dem Bildschirm "Mustereinstellung" gedrückt wird, senkt sich der Transportrahmen. Dann wird der Bildschirm "Spulenbewickelung" angezeigt.

② Starten des Spulenwickelbetriebs

Drücken Sie das Startpedal nieder, worauf die Nähmaschine anläuft und mit dem Aufwickeln des Spulenfadens beginnt.




③ Anhalten der Nähmaschine

Durch Drücken der Taste SCHLIESSEN  **B** wird die Nähmaschine angehalten. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Mustereinstellung" zurück.

Wenn das Startpedal während der Spulenbewickelung erneut niedergedrückt wird, bleibt die Nähmaschine stehen, während sie im Spulenbewickelungsmodus bleibt.

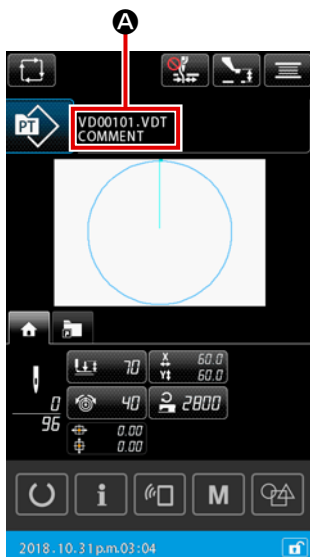
Wenn das Startpedal erneut niedergedrückt wird, setzt die Nähmaschine die Spulenbewickelung fort. Benutzen Sie diese Funktion, wenn Sie zwei oder mehr Spulen bewickeln wollen. Die Nähmaschine kann nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung in den Spulenbewickelungsmodus versetzt werden.



Wählen Sie ein Muster einmal aus. Drücken Sie dann die Taste BEREIT  **C**, um den Bildschirm "Nähbetrieb" anzuzeigen. In diesem Zustand kann die Nähmaschine in den Spulenbewickelungsmodus versetzt werden.

2-4-11. Verfahren zum Bearbeiten von Zeichen


Die im Dateinamen verwendeten Zeichen und die Kommentarinformationen der in der Nähmaschine gespeicherten Nähdaten können bearbeitet werden.



1) Grundlegende Bedienung

① Anzeigen des Bildschirms "Zeichenbearbeitung"


Durch Drücken der Taste ZEICHENBEARBEITUNG

 auf dem Bildschirm "Mustereinstellung" wird der Bildschirm "Zeichenbearbeitung" angezeigt.

In Zyklusmustern registrierte Vektordaten zum Dateinamen und Kommentarinformationen können nicht bearbeitet werden.



Wenn die Taste ZEICHENBEARBEITUNG


 gedrückt wird, ertönt der Deaktivierungssummer, und der Zeichenbearbeitungsvorgang wird verweigert.




② Auswählen der zu bearbeitenden Zeichenfolge und Ausführen der Zeichenbearbeitung

Drücken Sie auf einen beliebigen Punkt in dem Rahmen, der dem zu bearbeitenden Dateinamen **D** bzw. der Kommentarinformation **E** entspricht.

③ Bestätigen der bearbeiteten Zeichenfolge

Durch Drücken der Taste EINGABE  **B** wird die bearbeitete Zeichenfolge bestätigt. Dann schaltet das Display auf den vorherigen Bildschirm zurück.

④ Aufheben der bearbeiteten Zeichenfolge

Durch Drücken der Taste SCHLIESSEN  **C** wird die bearbeitete Zeichenfolge verworfen. Dann schaltet das Display auf den vorherigen Bildschirm zurück.

2) Einschränkung der Zeichenbearbeitungseingabe

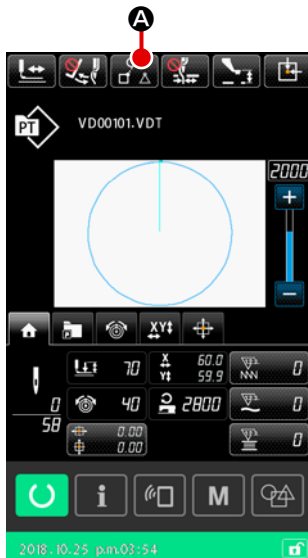
Die Bearbeitung von Zeichenfolgen unterliegt den folgenden Einschränkungen.


- * In Dateinamen wird Groß- und Kleinschreibung ignoriert.
- * Im Falle des Einlesens von Nähdaten von einem USB-Stick werden die Dateien, die für die Eingabebeschränkung irrelevant sind, nicht in der Musterliste angezeigt.

	Benutzermuster	Zyklusmuster
Dateiname (alphanumerische Zeichen)	12 Zeichen + (.VDT)	12 Zeichen + (.CSD)
Kommentar (alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen)	255 Zeichen	14 Zeichen

2-4-12. Einstellen des Überspringens von Nähdaten


"Nähen/Nicht nähen" kann für Muster eingestellt werden, die aus zwei oder mehr Elementen bestehen, die durch Fadenabschneiden unterteilt werden. Für den Fall, dass zwei oder mehr Materialien zum Nähen eines Stücks von Musterdaten verwendet werden, während ein Teil der Materialien fehlt, verwenden Sie diese Funktion, um das fehlende Material zu nähen.

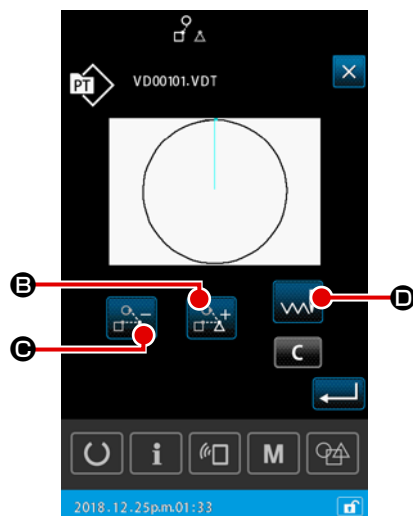


Diese Funktion kann mit dem Speicherschalter "U407: Aktivieren/Deaktivieren der Taste [Nähdatensprungeinstellung]" auf "Aktivieren/Deaktivieren" eingestellt werden. Wenn die Funktion aktiviert ist, wird die Taste **NÄHDATENSPRUNGEINSTELLUNG**  **A** auf dem Bildschirm "Einstellung"/Bildschirm "Nähbetrieb" angezeigt.



1) Grundlegende Bedienung

① Anzeigen des Bildschirms "Nähdatensprungeinstellung"

Stellen Sie den Speicherschalter "U407" auf "Aktivieren" ein. Drücken Sie die Taste **NÄHDATENSPRUNGEINSTELLUNG**  **A** auf dem Bildschirm "Einstellung"/Bildschirm "Nähbetrieb", um den Bildschirm "Nähdatensprungeinstellung" anzuzeigen.





② Auswählen eines Elements

Verschieben Sie das relevante Element durch Drücken der Taste **ELEMENT VORWÄRTS**  **B** oder der Taste **ELEMENT RÜCKWÄRTS**  **C**.

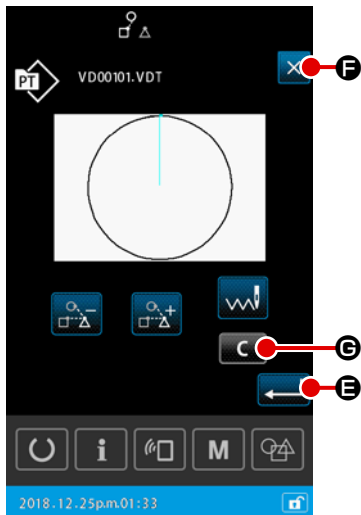
Geben Sie das gewünschte Zeichen durch Betätigen der Zeichentasten ein.

③ Auswählen von "Nähen/Nicht nähen"



Durch Drücken der Taste **SPRUNGUMSCHALTUNG**  **D** kann "Nähen/Nicht nähen" des ausgewählten Elements gewählt werden.

 : Nähen



 : Nicht nähen





④ **Bestätigen der Nähdatensprungeinstellung**

Durch Drücken der Taste EINGABE   wird die Nähdatensprungeinstellung gespeichert. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Mustereinstellung" oder den Bildschirm "Nähbetrieb" zurück.

⑤ **Aufheben der Nähdatensprungeinstellung**

Durch Drücken der Taste SCHLIESSEN   wird die Nähdatensprungeinstellung verworfen. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Mustereinstellung" oder den Bildschirm "Nähbetrieb" zurück.

2) **Zum Löschen der kompletten Nähdatensprungeinstellung**

Durch Drücken der Taste LÖSCHEN   auf dem Bildschirm "Nähdatensprungeinstellung" werden alle Nähdaten auf "Nähen" eingestellt.

2-4-13. Korrigieren der Musterposition (Positionskorrekturfunktion)

Über die Positionskorrekturfunktion kann der Korrekturwert akquiriert werden, indem die Referenzposition des verursachenden Objekts eingelernt wird, wenn die Musterdaten und das Nähgut aufgrund des Fehlers des Nähfußes und der verwendeten Einheit verschoben werden.

1) Korrekturereinheit für die Korrektur der Musterposition

Der Korrekturwert kann entsprechend der Ursache für die Korrektur auf Gerätebasis, Musterbasis oder Einheitsbasis eingestellt werden.

Korrekturereinheit	Angabe der Referenzposition	Speicherung von Korrekturwerten
In der Geräteeinheit	Beliebige Koordinate	Geräteparameter
In der Mustereinheit	Beliebige Koordinate der Vektordaten	Benutzermuster
Zyklusschritt-Einheit	Beliebige Koordinate der Vektordaten	Zyklusnähdaten

2) Beziehung zwischen der Anzahl von Referenzpositionen und der Korrekturlogik

Die Referenzposition kann auf eine oder mehrere beliebige Koordinaten eingestellt werden.

Das Objekt des Korrekturverfahrens ist je nach der eingestellten Anzahl von Referenzpositionen unterschiedlich.

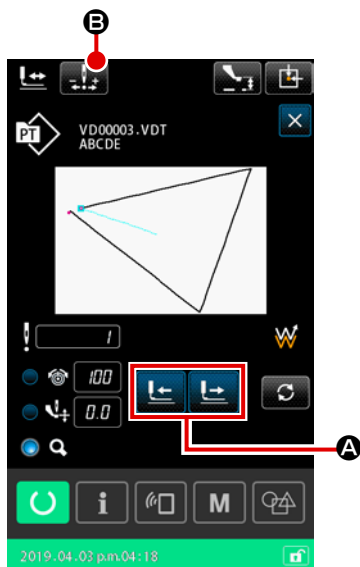
Korrekturverfahren	Beschreibung	Anzahl der Referenzpositionen
Korrektur der Position	Die gesamte Musterposition wird um den Korrekturbetrag parallel verschoben.	Ein oder mehr
Korrektur der Neigung	Die Neigung des Koordinatensystems wird korrigiert	Zwei oder mehr
Korrektur der Teilung	Die Maßstäbe in X- und Y-Richtung werden jeweils korrigiert	Zwei oder mehr

(1) Korrigieren der Position auf Musterbasis/Zyklusbasis


Für die Korrektur der Position auf Muster-/Zyklusbasis kann der Positionskorrekturbetrag unter Bezugnahme auf die Koordinaten eines beliebigen Nadeleinstichpunkts der ausgewählten Musterdaten eingestellt werden. Die Einstellung kann auf dem Formbestätigungsbildschirm ausgeführt werden.



- * Um die Korrektur der Position auf der Musterbasis/Zyklusbasis auszuführen, stellen Sie den Speicherschalter [U406: Aktivieren/Deaktivieren der Positionskorrekturtaste] auf [Aktivieren].



① Anzeigen des Formbestätigungsbildschirms

Schalten Sie den aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm um. Drücken Sie , um den Formbestätigungsbildschirm anzuzeigen.

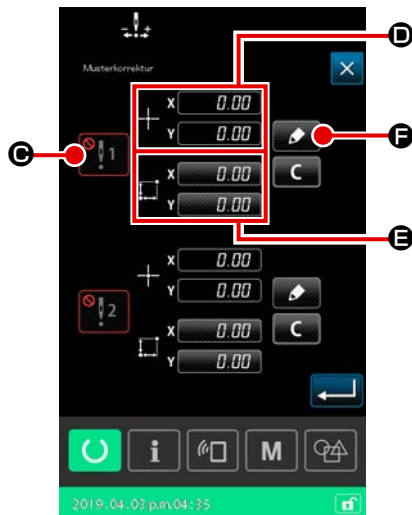
Einzelheiten dazu im Abschnitt "[II-2-4-5. Verfahren zum Überprüfen der Nähmusterform](#)" auf S.37.

② Verschieben des Nadeleinstichpunkts zu demjenigen, der als Referenzposition verwendet wird

Betätigen Sie das Nähfußpedal, um den Transportrahmen abzusenken. Verschieben Sie dann den Nadeleinstichpunkt mit



A zu demjenigen, den Sie als Referenzposition verwenden wollen.



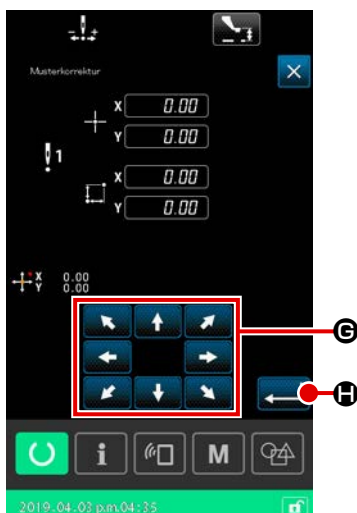
③ **Anzeigen des Musterpositions-Korrekturbildschirms**
 Nachdem der Nadeleinstichpunkt, den Sie als Referenzposition verwenden wollen, erreicht worden ist, drücken Sie die Korrekturautomatiktaste **B**, um den Musterpositions-Korrekturbildschirm anzuzeigen.

Für die Musterpositionskorrektur können entsprechend dem beabsichtigten Verwendungszweck bis zu zwei Punkte als Referenzposition bestimmt werden.

Wenn Sie zwei Bezugspunkte einstellen wollen, müssen sie so eingestellt werden, dass jeder der Bezugspunkte unterschiedliche Koordinaten hat.

Die einzustellenden Posten sind wie unten beschrieben.

Einstellungsposten für die Korrektur der Position	
C	Aktivieren/Deaktivieren des Korrekturwertes
D	Koordinaten der Referenzposition
E	Korrekturbetrag für die Referenzpositionskoordinaten



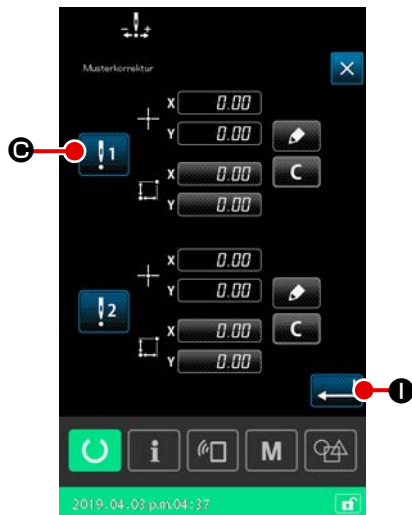
④ **Einstellen der Koordinaten der Referenzposition **D****
 Wenn die Einlernertaste **F** gedrückt wird, werden die Koordinaten des aktuellen Nadeleinstichpunkts als Koordinaten der Referenzposition eingestellt, und der Positions-korrektur-Einlernbildschirm wird angezeigt.

Zu diesem Zeitpunkt werden die Koordinaten des aktuellen Nadeleinstichpunkts als Koordinaten der Referenzposition eingestellt.

⑤ **Einlernen des Korrekturbetrags **E****
 Geben Sie einen Korrekturbetrag für die Referenzposition ein.



Wenn die Verschiebungstaste **G** gedrückt wird, bewegt sich der Nähfuß von den Referenzpositionskoordinaten, und der Bewegungsbetrag wird als der Korrekturbetrag angezeigt.

⑥ **Bestätigen des Korrekturbetrags**
 Durch Drücken der Eingabetaste **H** werden die Referenzpositionskoordinaten und der Korrekturbetrag bestätigt, und das Display schaltet auf den Musterpositions-Korrekturbildschirm zurück.



⑦ Einstellen von Aktivieren/Deaktivieren der Referenzpositionskorrektur

In diesem Verfahrensschritt wird Aktivieren/Deaktivieren der Positionskorrektur, die im vorhergehenden Verfahren eingestellt wurde, festgelegt.

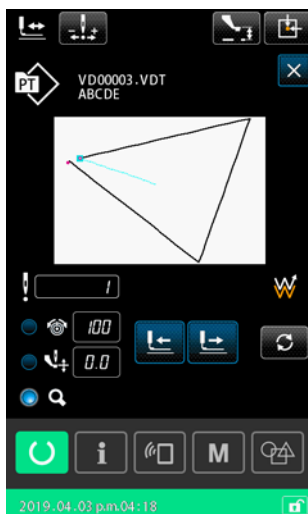
Der Aktivieren/Deaktivieren-Status wird durch Drücken der Aktivieren/Deaktivieren-Umschalttaste   umgeschaltet.

[Falls die Referenzpositionskorrektur auf Aktivieren eingestellt wird ]

Der Korrekturbetrag für die Referenzposition wird angewandt. Die Referenzposition wird gemäß der effektiven Anzahl von Referenzpositionen korrigiert.

[Falls die Referenzpositionskorrektur auf Deaktivieren eingestellt wird ]

Der Korrekturbetrag für die Referenzposition wird nicht angewandt.



⑧ Bestätigen von Aktivieren/Deaktivieren der Referenzpositionskorrektur

Durch Drücken der Eingabetaste   wird Aktivieren/Deaktivieren der Referenzpositionskorrektur bestätigt, und das Display schaltet auf den Formbestätigungsbildschirm zurück.

(2) Korrigieren der Position auf Gerätebasis

Für die Korrektur der Position auf der Gerätebasis kann der Positionskorrekturbetrag unter Bezugnahme auf beliebige Koordinaten eingestellt werden. Die Korrektur der Position kann auf dem Listenschildschirm eingestellt werden.



① Anzeigen des Listenschildschirms

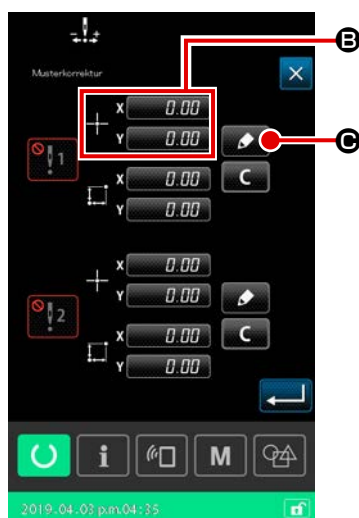
Zeigen Sie den Listenschildschirm (Wartungspersonalstufe) an, indem Sie die Taste M **M** auf dem Einstellbildschirm drei Sekunden lang gedrückt halten.

Wenn **21 Musterkorrektur** **A** gewählt wird, wird der Musterpositions-Korrekturbildschirm nach Gerät angezeigt.



1. Die Funktion "Musterkorrektur" kann nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung gewählt werden. Es ist notwendig, ein Muster auszuwählen und die Bereitschaftstaste zu drücken, um den Nähbetriebsbildschirm anzuzeigen. Dann wird die Funktion "Musterkorrektur" aktiviert.

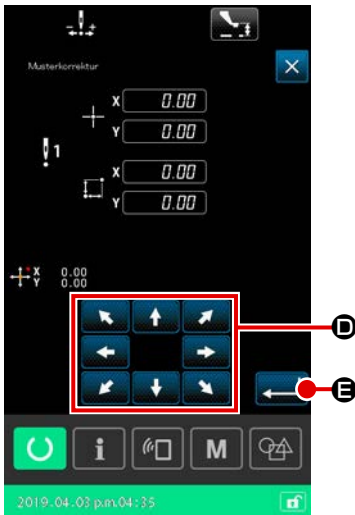
2. Befindet sich der Nähfuß in seiner Hochstellung, wenn die Funktion "Musterkorrektur" ausgewählt wird, wird der Nähfuß auf seine Tiefstellung abgesenkt. Achten Sie daher unbedingt darauf, dass Ihre Finger nicht unter dem Nähfuß eingeklemmt werden.



② Einstellen der Koordinaten der Referenzposition


Durch Drücken der Referenzpositions-Einstelltaste **B** wird der Zahlenwert-Eingabebildschirm angezeigt.

Geben Sie die Koordinaten der Referenzposition mit Hilfe des Ziffernblocks ein.



③ Einlernen des Korrekturbetrags


Durch Drücken der Einlerntaste  **C** wird der Positionskorrektur-Einlernbildschirm angezeigt.

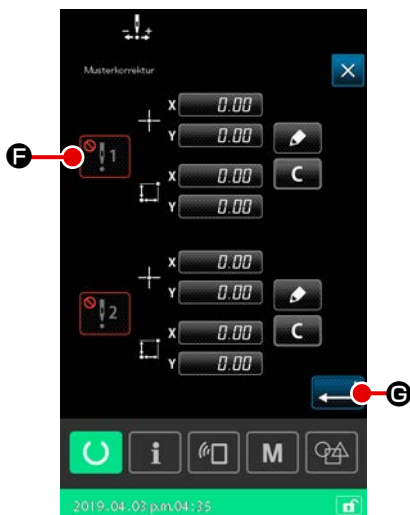
Wenn die Verschiebungstaste  **G** gedrückt wird, bewegt sich der Nähfuß von den Referenzpositionskordinaten, und der Bewegungsbetrag wird als der Korrekturbetrag angezeigt.



Wenn die Einlerntaste  **C** gedrückt, bewegt sich der Nähfuß zu den Referenzpositionskordinaten. Beachten Sie diese Operation des Nähfußes.


④ Bestätigen des Korrekturbetrags

Durch Drücken der Eingabetaste  **E** wird der Korrekturbetrag bestätigt, und das Display schaltet auf den Musterpositions-Korrekturbildschirm zurück.



⑤ Einstellen von Aktivieren/Deaktivieren **F** der Referenzpositionskorrektur

In diesem Verfahrensschritt wird Aktivieren/Deaktivieren der Positionskorrektur, die im vorhergehenden Verfahren eingestellt wurde, festgelegt.

Der Aktivieren/Deaktivieren-Status wird durch Drücken der Aktivieren/Deaktivieren-Umschalttaste  **F** umgeschaltet.

[Falls die Referenzpositionskorrektur auf Aktivieren eingestellt wird ]


Der Korrekturbetrag für die Referenzposition der Vorrichtung wird angewandt.

Die Referenzposition wird gemäß der Anzahl der effektiven Referenzpositionen korrigiert.

[Falls die Referenzpositionskorrektur auf Deaktivieren eingestellt wird ]

Der Korrekturbetrag für die Referenzposition der Vorrichtung wird nicht angewandt.

⑥ Bestätigen von Aktivieren/Deaktivieren **F** der Referenzpositionskorrektur

Durch Drücken der Eingabetaste  **G** wird Aktivieren/Deaktivieren der Referenzpositionskorrektur bestätigt, und das Display schaltet auf den Listenbildschirm (Wartungspersonalstufe) zurück.

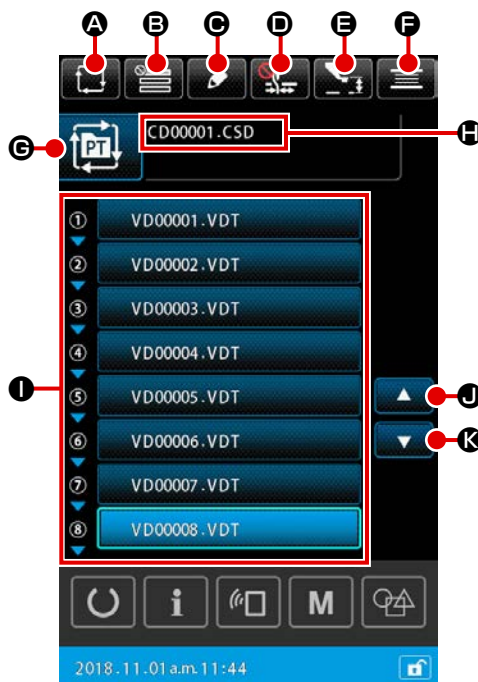
2-5. LCD-Abschnitt bei Wahl des Zyklusmusters

Diese Nähmaschine ist in der Lage, zwei oder mehr Musterdaten zu kombinieren und nacheinander zu nähen.






Bis zu 30 Muster können in einem Zyklusmuster registriert werden. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie mehrere unterschiedliche Nähformen auf einem Nähprodukt nähen wollen.

Außerdem können bis zu 20 Zyklusmuster registriert werden. Erzeugen Sie je nach Ihren Bedürfnissen ein neues Zyklusmuster, oder kopieren Sie das existierende.

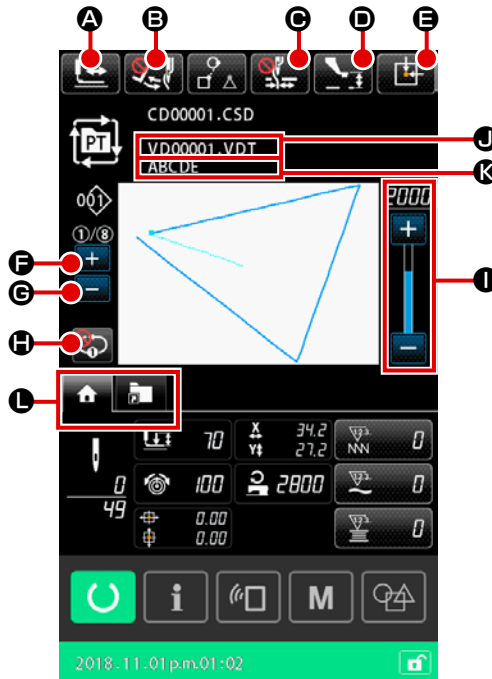
2-5-1. Bildschirm "Zyklusmustereinstellung"








	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
A	Taste ZYKLUSMUSTER-ERZEUGUNG	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Erzeugen eines neuen Zyklusmusters" angezeigt. → Siehe "II-2-5-3. Verfahren zum Erzeugen eines neuen Zyklusmusters" auf S.60.
B	Taste SPRUNGEINSTELLUNG	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Zyklusschritt-Sprungeinstellung" angezeigt. → Siehe "II-2-5-5. Verfahren zum Einstellen des Überspringens von Zyklusschritten" auf S.64.
C	Taste SCHRITTBEARBEITUNG	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Zyklusmuster-Schrittbearbeitung" angezeigt. Führen Sie Einfügung und Löschung von Schritten aus. → Siehe "II-2-5-4. Verfahren zum Editieren von Schritten des Zyklusmusters" auf S.62.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
D	Fadenklemmentaste	<p>Auswählen von Aktivieren/Deaktivieren der Fadenklemmvorrichtung und Aktivieren der Vogelnest-Verhütungsvorrichtung</p> <p> : Die Fadenklemmvorrichtung und die Vogelnest-Reduziervorrichtung sind beide deaktiviert</p> <p> : Fadenklemme aktiviert</p> <p> : Die Vogelnest-Reduziervorrichtung ist aktiviert</p>
E	Taste ZWISCHENPRESSER- HÖHENEINSTELLUNG	<p>Durch Drücken dieser Taste wird der Zwischenpresser abgesenkt, und der Bildschirm "Zwischenpresser-Höheneinstellung" wird angezeigt.</p> <p>→ Siehe "II-2-4-4. Verfahren zum Ändern des Parameters" auf S.35.</p>
F	Spulertaste	<p>Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Spulenwickeln" angezeigt. Auf diesem Bildschirm kann Bewickeln einer Spule ausgeführt werden.</p> <p>→ Siehe "II-2-4-10. Aufwickeln des Spulenfadens" auf S.46</p>
G	Nähformnummer-Anzeige	<p>Der ausgewählte Mustertyp wird auf der Taste angezeigt.</p> <p> : Benutzermuster</p> <p> : Vom Speichermedium kopiertes Muster</p> <p>Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Musterliste" angezeigt. Auf diesem Bildschirm kann die Auswahl eines Musters ausgeführt werden.</p> <p>→ Siehe "II-2-4-7. Verfahren zum Auswählen einer Nähform" auf S.41.</p>
H	Taste ZEICHENBEARBEITUNG	<p>Dateiname und Kommentar des ausgewählten Musters werden auf der Taste angezeigt.</p> <p>Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Zeichenbearbeitung" angezeigt.</p>
I	Taste MUSTERWAHL	<p>Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Musterwahl" angezeigt. Auf diesem Bildschirm können Sie Muster der registrierten Schritte auswählen.</p> <p>→ Siehe "II-2-4-7. Verfahren zum Auswählen einer Nähform" auf S.41.</p>
J	Aufwärtsrolltaste	Schalten Sie die angezeigte Seite auf die vorhergehende Seite um.
K	Abwärtsrolltaste	Schalten Sie die angezeigte Seite auf die nächste Seite um.

2-5-2. Bildschirm "Nähbetrieb"



	Button and display	Description
A	Taste FORMBESTÄTIGUNG	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Formbestätigung" angezeigt. Auf diesem Bildschirm kann die Bestätigung der Nähform ausgeführt werden. → Siehe "II-2-4-5. Verfahren zum Überprüfen der Nähmusterform" auf S.37.
B	Taste WISCHERUMSCHALTUNG	Diese Taste dient zum Auswählen von Aktivieren/Deaktivieren der Wischerausgabe.  : Wischerausgabe ist deaktiviert  : Wischerausgabe ist aktiviert
C	Fadenklemmentaste	Auswählen von Aktivieren/Deaktivieren der Fadenklemmvorrichtung und Aktivieren der Vogelnest-Verhütungsvorrichtung  : Die Fadenklemmvorrichtung und die Vogelnest-Reduziervorrichtung sind beide deaktiviert  : Fadenklemme aktiviert  : Die Vogelnest-Reduziervorrichtung ist aktiviert
D	Zwischenpresser-Einstelltaste	Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt. → Siehe "II-2-4-4. Verfahren zum Ändern des Parameters" auf S.35.


	Button and display	Description
Ⓔ	Taste TRANSPORTRAHMEN-AUSGANGSSTELLUNG	Wird diese Taste während eines vorübergehenden Nähstopps der Nähmaschine gedrückt, wird der Transportrahmen auf den Nähstart zurückgestellt und angehoben.
Ⓕ	Taste AKTUELLEN SCHRITT UMSCHALTEN (+)	Mit dieser Taste kann auf den nächsten zu nähenden Schritt weitergeschaltet werden.
Ⓖ	Taste AKTUELLEN SCHRITT UMSCHALTEN (-)	Mit dieser Taste kann auf den vorhergehenden zu nähenden Schritt zurückgeschaltet werden.
Ⓗ	Taste 1-SCHRITT-WIEDERHOLUNG	Aktivieren/Deaktivieren der 1-Schritt-Wiederholung wird mit dieser Taste gewählt. Wenn die 1-Schritt-Wiederholung auf "aktivieren" eingestellt ist, kann der aktuelle Schritt wiederholt genäht werden, selbst wenn das Nähen des aktuellen Schritts abgeschlossen ist.
Ⓘ	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.
Ⓙ	Dateinamenanzeige	Der Dateiname des ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓚ	Kommentaranzeige	Der Kommentar für das ausgewählte Muster wird angezeigt.
Ⓛ	Taste MULTIFUNKTIONS-REGISTERKARTENAUSWAHL	Mit dieser Taste kann die Registerkartenanzeige auf einer Funktionsbasis umgeschaltet werden. → Siehe "II-2-4-3. Multifunktions-Registerkartenanzeige" auf S.31.

2-5-3. Verfahren zum Erzeugen eines neuen Zyklusmusters

Ein neues Zyklusmuster wird erzeugt.




① Anzeigen des Bildschirms "Neues Zyklusmuster erzeugen"

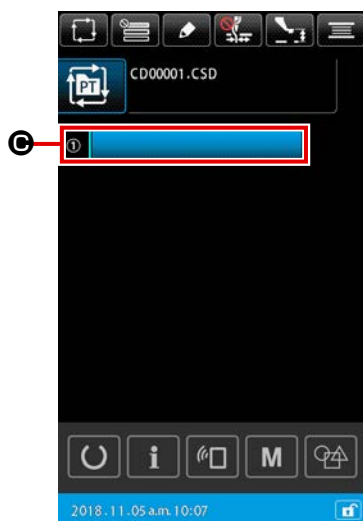
Durch Drücken der Taste NEUES ZYKLUSMUSTER ERZEUGEN  **A** auf dem Bildschirm "Mustereinstellung" oder dem Bildschirm "Zyklusmustereinstellung" wird der Bildschirm "Neues Zyklusmuster erzeugen" angezeigt.



② Erzeugen einer neuen Datei

Geben Sie den Dateinamen des zu erzeugenden neuen Zyklusmusters ein.


Durch Drücken der Taste EINGABE  **B** wird der Bildschirm "Zyklusmustereinstellung" angezeigt.



③ Registrieren des Musters in einem Schritt

Durch Drücken der Taste MUSTERWAHL  **C**

wird der Bildschirm "Musterwahl" angezeigt.

Wählen Sie das zu registrierende Muster aus, und drücken Sie EINGABE  **D** um es zu registrieren.



④ Wiederholen des Schritts ③ um die Anzahl der zu registrierenden Schritte

Wenn die Registrierung des 1. Schritts abgeschlossen ist, wird die Taste MUSTERWAHL für den 2. Schritt angezeigt.

Wiederholen Sie den Schritt ③ um die Anzahl der zu registrierenden Schritte.


2-5-4. Verfahren zum Editieren von Schritten des Zyklusmasters

Einfügung/Umschaltung/Löschung der registrierten Schritte eines Zyklusmasters können ausgeführt werden.




1) Grundlegende Bedienung

① Anzeigen des Zyklusschritt-Bearbeitungsbildschirms

Durch Drücken der Taste SCHRIITTBEARBEITUNG  **A** auf dem Bildschirm "Zyklusmusterschritt-Bearbeitung" wird der Bildschirm "Zyklusmusterschritt-Bearbeitung" angezeigt.

② Bearbeiten des Schritts (der Schritte) eines Zyklusmusters

Durch Drücken der Taste MUSTERWAHL

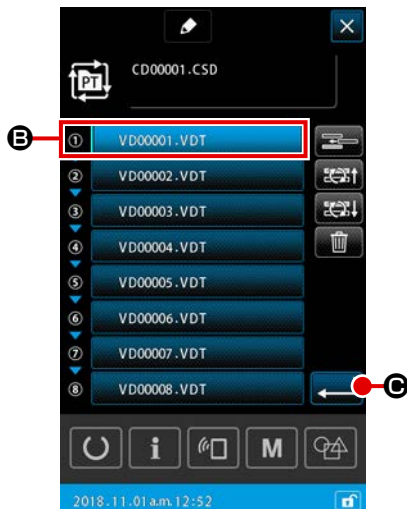
 **B** wird das Muster das Objekt der Bearbeitung.

Für das Schrittbearbeitungsverfahren nehmen Sie auf Folgendes Bezug:


→ **"2) Einfügen eines Schritts" p.63**

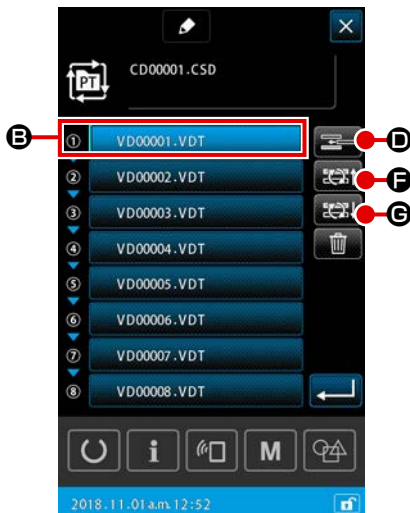
→ **"3) Umschalten der Schritte" p.63**

→ **"4) Löschen eines Schritts" p.63**





③ Bestätigen der Bearbeitung des Schritts (der Schritte)

Durch Drücken der Taste EINGABE  **C** werden die Bearbeitungsinhalte abgeschlossen. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Zyklusmusterschritt-Bearbeitung" zurück.





2) Einfügen eines Schritts



Ein Schritt wird an der Position unmittelbar vor dem Muster, das gegenwärtig mit der Taste MUSTERWAHL  VD00001.VDT

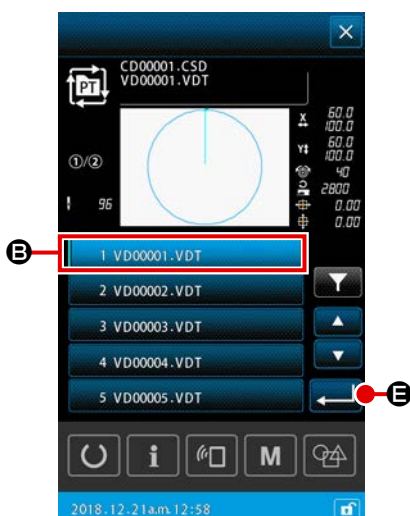
 ausgewählt ist, eingefügt.

① Auswählen eines Musters, in das ein Schritt eingefügt ist



Durch Drücken der Taste SCHRITTEINFÜGUNG   auf dem Bildschirm "Schrittbearbeitung" wird der Bildschirm "Musterwahl" angezeigt.

② Einfügen eines Schritts



Wählen Sie das Muster aus, in das Sie einen Schritt einfügen wollen, und drücken Sie die Taste EINGABE  . Dann wird der Schritt unmittelbar vor dem gegenwärtig ausgewählten Muster eingefügt, und das Display schaltet auf den Bildschirm "Schrittbearbeitung" zurück.





3) Umschalten der Schritte

Ein Schritt in dem Muster, das gegenwärtig mit der Taste MUSTERWAHL  VD00001.VDT  ausgewählt ist, wird auf den vorhergehenden oder den nachfolgenden Schritt in dem Muster umgeschaltet.

① Umschalten des Musters

Durch Drücken der Taste SCHRITTUMSCHALTUNG (VOR)   auf dem Bildschirm "Schrittbearbeitung" wird die Náhreihenfolge des gegenwärtig ausgewählten Musters und seines vorhergehenden Musters umgeschaltet.



Durch Drücken der Taste SCHRITTUMSCHALTUNG (NACH)   wird die Náhreihenfolge des gegenwärtig ausgewählten Musters und seines nachfolgenden Musters umgeschaltet.



4) Löschen eines Schritts

Das Muster, das gegenwärtig mit der Taste MUSTERWAHL ausgewählt ist, wird gelöscht.

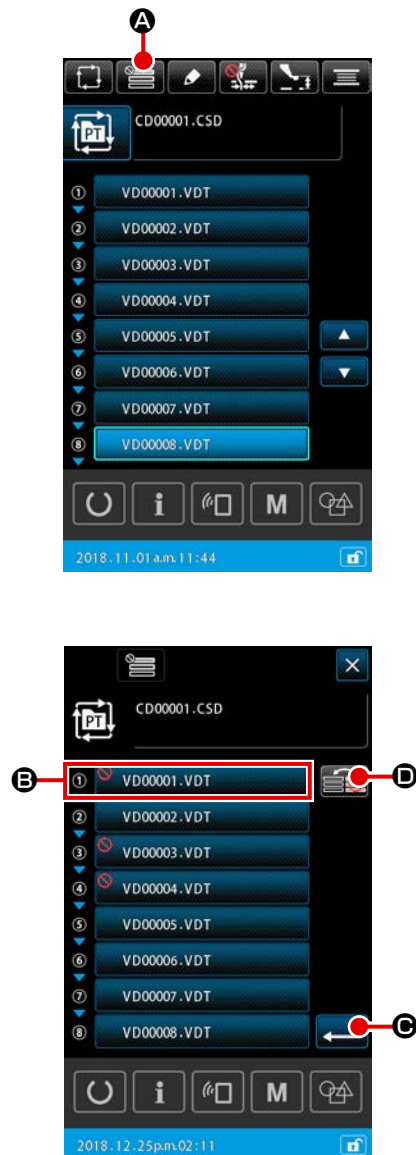
① Löschen eines Musters

Durch Drücken der Taste SCHRITT LÖSCHEN   auf dem Bildschirm "Schrittbearbeitung" wird das gegenwärtig ausgewählte Muster von dem registrierten Zyklusschritt gelöscht.


2-5-5. Verfahren zum Einstellen des Überspringens von Zyklusschritten

Es ist möglich, das Überspringen von gewünschten Schritten einzustellen.

Verwenden Sie diese Funktion, um Schritte vorübergehend zu überspringen, ohne die registrierten Schrittinformationen für das Zyklusmuster zu ändern.




① Anzeigen des Bildschirms "Sprungeinstellung"

Durch Drücken der Taste SPRUNGEINSTELLUNG  (A) auf dem Bildschirm "Zyklusmustereinstellung" wird der Bildschirm "Sprungeinstellung" angezeigt.


② Ausführen der Sprungeinstellung

Durch Drücken der Taste MUSTERWAHL (B) wird das Verbotssymbol angezeigt.

Der (Die) Schritt(e), für den (die) das Verbotssymbol angezeigt wird, wird (werden) beim Nähen des Zyklusmusters übersprungen.

Durch Drücken der Taste UMKEHRUNG  (D) werden alle Einstellungen von "ÜBERSPRINGEN" auf "NICHT ÜBERSPRINGEN" umgekehrt.




③ Bestätigen der Sprungeinstellungen

Durch Drücken der Taste EINGABE  (C) werden die Einstellungsinhalte bestätigt. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Zyklusmustereinstellung" zurück.

2-5-6. Verfahren zum wiederholten Nähen eines Schritts




Es ist möglich, einen in einem Zyklusmuster registrierten Schritt wiederholt zu nähen. Verwenden Sie diese Funktion, um Schritte vorübergehend zu überspringen, ohne die registrierten Schrittinformationen für das Zyklusmuster zu ändern.



- ① **Anzeigen des Bildschirms "Zyklusnähen"**
Zeigen Sie den Bildschirm "Zyklusmuster" an. Falls der Bildschirm "Zyklusmustereinstellung" angezeigt wird, drücken Sie die Taste BEREIT  **A**, um den Bildschirm "Zyklusmusternähen" anzuzeigen.
- ② **Auswählen des wiederholt zu nähenden Schritts**
Wählen Sie den wiederholt zu nähenden Schritt durch Drücken der Taste AKTUELLEN SCHRITT UMSCHALTEN  **B** aus.
- ③ **Versetzen der Nähmaschine in den 1-Schritt-Wiederholungsmodus**
Wenn die Wiederholung durch Drücken der Taste 1-SCHRITT-WIEDERHOLUNG  **C** auf dem Bildschirm "Zyklusmusternähen" aktiviert wird, kann der Schritt wiederholt genäht werden, ohne den Schritt am Nahtende umzuschalten. Wenn die Wiederholung deaktiviert ist, kehrt die Nähmaschine zum normalen Zyklusmuster-Nähbetrieb zurück.

2-6. Liste



- 1) **Grundlegende Bedienung**
 - ① **Anzeigen des Listenbildschirms**
Durch Drücken der Taste M  auf dem Bildschirm "Muster-einstellung" wird der Listenbildschirm angezeigt.
 - ② **Schließen des Listenbildschirms**
Durch Drücken der Taste ABBRECHEN  **B** oder der Taste M  **A** auf dem Listenbildschirm wird der Listenbildschirm geschlossen. Dann schaltet das Display auf den Bildschirm "Mustereinstellung" zurück.

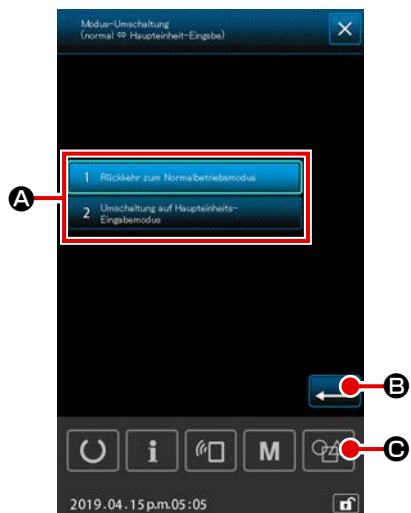
2) Tabellenanzeigeliste

Die unten angegebenen Posten werden auf dem Listenbildschirm angezeigt.


No	Bezeichnung des Postens	Überblick
1	Modusumschaltung (Normalmodus ⇔ Haupteinheits- Eingabemodus)	Dieser Posten dient zum Umschalten des Eingabemodus zwischen dem Normalmodus und dem Haupteinheits-Eingabemodus.
2	Speicherschalter	Dieser Posten dient zum Einstellen der Speicherschalterdaten.
3	Zählereinstellung	Dieser Posten dient zum Einstellen des Nähvorgangszählers, des Werkstückzählers und des Spulenfadenzählers.
4	Uhr-Einstellung	Dieser Posten dient zum Einstellen von Datum und Uhrzeit.
15	Muster-Verknüpfungstasten- Registrierungsliste	Dieser Posten dient zum Registrieren der Muster-Verknüpfungstaste für ein Muster.
16	Multifunktionseinstellung	Ein-/Ausblenden der Multifunktions-Registerkarte wird eingestellt.

2-6-1. Umschalten des Eingabemodus zwischen dem Normalmodus und dem Haupteinheits-Eingabemodus

Der Eingabemodus kann zwischen dem Normalmodus und dem Haupteinheits-Eingabemodus umgeschaltet werden.



① **Anzeigen des Bildschirms "Modusumschaltung"**
Wenn die Taste "MODUSUMSCHALTUNG (NORMAL HAUPT-EINHEIT-EINGABE)" **A** auf dem Listenbildschirm ausgewählt wird, wird der Bildschirm "Modusumschaltung" angezeigt.

② **Bestätigen des Modus**
Wenn der gewünschte Modus ausgewählt und durch Drücken von  **B**, bestätigt wird, wird der aktuelle Modus beim Schließen des Listenbildschirms auf den bestätigten Modus umgeschaltet.

* Falls der Speicherschalter "U405: Aktivieren/Deaktivieren der Verknüpfung für Haupteinheitsbearbeitung" auf "aktivieren" eingestellt ist, wird die Taste HAUPT-EINHEITS-EINGABEMODUS **C** angezeigt. Der Eingabemodus kann durch Drücken dieser Taste auf den Haupteinheits-Eingabemodus umgeschaltet werden.

2-6-2. Speicherschalte

Die Speicherschalterdaten sind die für die Nähmaschine einheitlichen Bewegungsdaten und die für alle Nähmuster allgemein gültigen Daten.

(1) Verfahren zum Ändern der Speicherschalterdaten

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U001	Maximale Nähgeschwindigkeit der Nähmaschine		200 bis 2,800	100 sti/min	2,800					
U002	Nähgeschwindigkeit für den 1. Stich von Soft-Start (Mit Fadenklemme)		200 bis 900	100 sti/min	900					
U003	Nähgeschwindigkeit für den 2. Stich von Soft-Start (Mit Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	2,800					
U004	Nähgeschwindigkeit für den 3. Stich von Soft-Start (Mit Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	2,800					
U005	Nähgeschwindigkeit für den 4. Stich von Soft-Start (Mit Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	2,800					
U006	Nähgeschwindigkeit für den 5. Stich von Soft-Start (Mit Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	2,800					
U008	Fadenspannung beim Fadenabschneiden		0 bis 200	1	0					
U009	Einstellung der Spannungsumschaltzeitpunkt beim Fadenabschneiden (Referenz: 28°) Eingestellt auf 4° (TG-Auflösung) +: Vorgestellt - : Nachgestellt		-24 bis 16(°)	1 (°)	0					
U010	Nähgeschwindigkeit für den 1. Stich von Soft-Start (Ohne Fadenklemme)		200 bis 900	100 sti/min	200					
U011	Nähgeschwindigkeit für den 2. Stich von Soft-Start (Ohne Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	600					
U012	Nähgeschwindigkeit für den 3. Stich von Soft-Start (Ohne Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	1,000					

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U013	Nähgeschwindigkeit für den 4. Stich von Soft-Start (Ohne Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	1,500					
U014	Nähgeschwindigkeit für den 5. Stich von Soft-Start (Ohne Fadenklemme)		200 bis 2,800	100 sti/min	2,000					
U016	Fadenspannungs-Umschaltzeitpunkt am Nähanfang (im Falle ohne Fadenklemmung) (Referenz: 60°) +: Vorgestellt - : Nachgestellt		-20 bis 8(°)	1 (°)	0					
U019	Fadenspannung für den 1. Stich am Nahtanfang (mit Fadenklemmvorgang/ mit Vogelnest-Reduziervorgang)		0 bis 200	1	200					
U020	Fadenspannung für den 2. Stich am Nahtanfang (mit Fadenklemmvorgang/ mit Vogelnest-Reduziervorgang)		0 bis 200	1	200					
U021	Fadenspannung für den 3. Stich am Nahtanfang (mit Fadenklemmvorgang/ mit Vogelnest-Reduziervorgang)		0 bis 200	1	200					
U022	Fadenspannung für den 1. Stich am Nahtanfang (Ohne Fadenklemme)		0 bis 200	1	0					
U023	Fadenspannung für den 2. Stich am Nahtanfang (Ohne Fadenklemme)		0 bis 200	1	0					
U024	Fadenspannung für den 3. Stich am Nahtanfang (Ohne Fadenklemme)		0 bis 200	1	0					
U026	2-Stufen-Hub-Position des motorgesteuerten Transportrahmens		50 bis 90	1	70					
U030	Einstellung der Fadenspannungsausgabe	0: Standard (linear) 1: Niederspannung Detaileinstellung 2: Hochspannung Detaileinstellung	0 bis 2	-	0					
U032	Summerwahl	0: Ohne Summertone 1: Bedienungstafelton 2: Bedienungstafelton + Fehlerton	0 bis 2	-	2					

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit							
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU	
U033	Zu nähende Stichzahl, bevor die Fadenklemme den Faden freigibt		1 bis 7	1 stich				2				
U034	Einstellung des Fadenklemmen-Antriebszeitpunkts (Referenz: 80°) Eingestellt auf 4° (TG-Auflösung) +: Vorgestellt - : Nachgestellt		-40 bis 0(°)	1 (°)				0				
U035	Fadenhandhabung am Nahtanfang	0: Fadenklemmen 1: Fadenabschneiden 2: Keine Handhabung	0 bis 2	-				1				
U037	Auswahl des Anhebens des Transportrahmens am Nahtende	0: Transportrahmen hebt sich nach Rückkehr zur Nähstartposition 1: Transportrahmen hebt sich und kehrt zur Nähstartposition zurück 2: Transportrahmen hebt sich, wenn Transportrahmenschalter nach Rückkehr zur Nähstartposition gedrückt wird 3: Transportrahmen hebt sich, wenn Transportrahmenschalter nach Bewegung zur Nähstartposition gedrückt wird/Nähmaschine nach Drücken des Startschalters mit dem Nähen beginnt	0 bis 3	-				0				
U038	Sperre des Anhebens des Transportrahmens am Nahtende	0: Normal 1: Sperre der Transportrahmenhebung	0 bis 1	-				0				
U039	Mit/Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung am Nahtende (für Normalbetrieb)	0: Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung 1: Mit Nullpunkt-Wiedergewinnung	0 bis 1	-				0				
U040	Mit/Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung am Nahtende (im Falle von Zyklusnähen)	0: Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung 1: Mit Nullpunkt-Wiedergewinnung(auf einer Musterbasis) 2: Mit Nullpunkt-Wiedergewinnung(nach dem Ende jedes Zyklus)	0 bis 2	-				0				
U041	Wahl des Hebens des Transportrahmens durch Zwischenstoppbefehl	0: Transportrahmen hebt sich 1: Transportrahmen hebt sich mit dem Transportrahmenschalter	0 bis 1	-				0				

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U042	Wahl der Nadelstoppposition	0: Hochstellung 1: Position des oberen Totpunkts	0 bis 1	-				0			
U046	Wahl der Sperre der Fadenabschneidebefehlssteuerung	0: Aktiviert 1: Deaktiviert	0 bis 1	-				0			
U048	Wahl der Nullpunktrückstellung zum Zeitpunkt des Nullpunktrückstellvorgangs	0: Geradlinige Rückkehr 1: Rückwärtsverfolgung der Musterdaten 2: Nullpunkt-Wiedergewinnung → Nähstartpunkt	0 bis 2	-				0			
U049	Wahl der Spulenwickelgeschwindigkeit		800 bis 2,000	100 sti/min				1,600			
U050	Einstellung der Länge des Fadenrests am Nahtende	0: Normal 1: Lang 2: Länger	0 bis 2	-				0			
U051	Wahl von Aktivierung/Deaktivierung des Wischerbetriebs	0: Deaktivieren 1: Aktivieren	0 bis 1	-				1			
U055	Minimale Sprungdistanz zum Ausführen von Fadenabschneiden		0 bis 12,8	0,1 mm				0			
U064	Methode zum Einstellen des XY-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnisses	0: Einstellung in % 1: Einstellung mit tatsächlicher Abmessung	0 bis 1	-				0			
U068	Fadenspannungs-Ausgabezeit während der Einstellung des Fadenspannungswerts		0 bis 20	1 stich				20			
U069	Wahl der Biegeposition der Fadenklemme	0: S-Typ 1: H-Typ (dünner Faden) 2: H-Typ (Mittel) 3: H-Typ (Dicker Faden)	0 bis 3	-				0			
U070	Wahl der Fadenklemmposition	0: Standard (Vordere Position) 1: Hintere Position	0 bis 1	-				1			
U071	Wahl von Aktivierung/Deaktivierung der Fadenbruchererkennung	0: Fadenbruchererkennung ist deaktiviert 1: Fadenbruchererkennung ist aktiviert	0 bis 1	-				1			

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U072	Zu nähende Stichzahl, während die Fadenbruchererkennung am Nahtanfang deaktiviert ist		0 bis 15	1 stich				8			
U073	Zu nähende Stichzahl, während die Fadenbruchererkennung während des Nähens deaktiviert ist		0 bis 15	1 stich				3			
U076	Wahl der Transportmethode	0: Hüpftransport 1: Dauertransport 2: Konstantgeschwindigkeitstransport	0 bis 2	-				0			
U077	Einstellung des Transportzeitpunkts (Referenz am Nahtende)		-10 bis 30	1				0			
U078	Einstellung des Transportzeitpunkts (Dauertransport)		-30 bis 30(°)	1 (°)				0			
U079	Einstellung des Transportzeitpunkts (Konstantgeschwindigkeitstransport)		-30 bis 30(°)	1 (°)				0			
U081	Öffnen/Schließen des Transportrahmen-Steuerpedals		0 bis 99	1				0			
U082	Öffnen/Schließen der Transportrahmensteuerung während des Zwischenstopps		0 bis 99	1				0			
U084	Mit/Ohne Klinke für Pedalschalter 1	0: Ohne 1: Mit	0 bis 1	-				1			
U085	Mit/Ohne Klinke für Pedalschalter 2	0 :Ohne 1: Mit	0 bis 1	-				1			
U086	Mit/Ohne Klinke für Pedalschalter 3	0 :Ohne 1: Mit	0 bis 1	-				1			
U087	Mit/Ohne Klinke für Pedalschalter 4	0 :Ohne 1: Mit	0 bis 1	-				1			
U088	Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktionsmodus	0: Gesperrt 1: Erhöhen/Verringern der Stichzahl (Teilung ist fixiert) 2: Erhöhen/Verringern der Teilung (Stichzahl ist fixiert)	0 bis 2	-				1			

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U089	Schrittanschub-Funktionsmodus	0: Gesperrt 1: Parallelanschub 2: Bewegung zum nachgerüsteten 2. Nullpunkt	0 bis 2	-				2			
U094	Wahl des oberen Totpunkts der Nadel während Nullpunktsuche/Nullpunktückstellung	0 :Ohne 1: Mit	0 bis 1	-				0			
U097	Zwischenstopp/Fadenabschneidevorgang	0: Automatisches Fadenabschneiden 1: Manuell (Fadenabschneiden wird durch erneutes Drücken der Stopptaste ausgeführt) 2: Manuell (Bedienung nur auf dem Bedienpanel)	0 bis 2	-				1			
U101	Hauptmotor-XY-Vorschub synchrone Steuerung von Geschwindigkeit/Teilung	0: 2800sti/min /3,5mm 1: 2200sti/min /3,5mm 2: 1800sti/min /3,5mm 3: 1300sti/min /3,5mm	0 bis 3	-				0			
U103	Mit/Ohne Zwischenpressersteuerung	0 :Ohne (Fixiert auf Absenken) 1: Mit (Absenken gemäß den Nähdaten während des Betriebs) 2: Mit (Absenken ohne Rücksicht auf Vorwärts-/Rückwärtsbewegung des Transports)	0 bis 2	-				1			
U104	Zwischenpresser-Absenksteuerung	0: Unmittelbar vor dem Start des Nähmaschinenmotors 1: Synchronisiert mit dem Absenken des Nähfußes am Nahtende (Absenken, wenn es die Nähbefehlsposition ist) 2: Synchronisiert mit dem Absenken des Nähfußes am Nahtende (immer Absenken)	0 bis 2	-				0			

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U105	Position des Zwischenpressers/Wischerbetrieb	0: Wischer arbeitet über dem Zwischenpresser 1: Wischer arbeitet über dem Zwischenpresser (an der unteren Endposition des Zwischenpressers) 2: Wischer arbeitet unter dem Zwischenpresse	0 bis 2	-				1			
U108	Mit/Ohne Luftdruckerennung	0 :Ohne 1: Mit	0 bis 1	-				1			
U112	Einstellung der Tiefstellung des Zwischenpressers		0 bis 7,0	0,1 mm				3,5			
U129	Mit/Ohne Nadelkühlersteuerung	0 :Ohne 1: Mit	0 bis 1	-				1			
U145	Zählungsabschluss-Endzeit (für VER. Aktualisierung)		0 bis 99	1 second				0			
U170	Wahl der Einheit für Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis	0: 0,01% 1: 0,1%	0 bis 1	-				1			
U171	Bezugspunkt für Vergrößerung/Verkleinerung	0: Bezugspunkt für Vergrößerung/Verkleinerung in VDT 1: 2. Nullpunkt 2: Mechanischer Nullpunkt 3: Nähstartposition	0 bis 3	-				0			
U206	Konstantgeschwindigkeit, Transportverhältnis (5 mm oder weniger)		70 bis 100%	1%				100			
U207	Konstantgeschwindigkeit, Transportverhältnis (mehr als 5 mm)		70 bis 100%	1%				100			
U245	Zu nähende Stichzahl, bevor das Schmierfett zur Neige geht (übergeordnete 16 Bits)	0: Zählungszahl wird auf Stichbasis erhöht Löschen ist nur effektiv	0	-				0			
U263	Versatz an der Position vor dem Schneiden (auswärts)		-100 bis 100	1 impuls				0			

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U264	Versatz an der Position vor dem Schneiden (einwärts)		-100 bis 100	1 impuls	0					
U314	Zeitpunkt, an dem der Fadenabschneider vor dem Fadenabschneiden am Nahtanfang wartet und sich bewegt		-4 bis 6	1	0					
U315	Zeitpunkt, zu dem der Fadenabschneider den Faden am Nahtanfang abschneidet		-4 bis 6	1	0					
U316	Nähspezifikation für Fadenabschneiden am Nahtanfang	0: S-Typ (Standard) 1: H-Typ (schwere Stoffe) 2: G-Typ (besonders schwere Stoffe)	0 bis 2	-	S-Typ	H-Typ	S-Typ	H-Typ	S-Typ	H-Typ
U319	Zu nähende Stichzahl vor dem Fadenabschneiden am Nahtanfang (Stiche)		2 bis 4	1 stich	2					
U320	Zeitpunkt zum Starten des Luftgebläses		-90 bis 90	1°	0					
U321	Betriebsdauer des Luftgebläses nach dem Fadenabschneiden		10 bis 300	1 msec	40					
U322	Art des Fadenabschneidens	0: Standard 1: Typ mit kürzerem Restfaden	0 bis 1	-	0					
U330	Mögliche Absenkhöhe der Nadelstange (Winkelgrad vom unteren Totpunkt)		0 bis 127	1°	84					
U400	Verwaltung der Dateinamen von Mustern	0: Musternummern und Dateinamen 1: Nur die Musternummern	0 bis 1	-	0					
U402	Automatische Sperrzeit		0 bis 300	1 second	0					
U403	Abzulaufende Zeitdauer vor automatischem Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung		0 bis 20	1	0					
U404	Abzulaufende Zeitdauer vom Nähstart bis zum Ausschalten der Handleuchte		0 bis 300	1	0					

No.	Bezeichnung	Auswahlposten	Einstellbereich	Anfangswert	Einstelleinheit							
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU	
U405	Aktivieren/Deaktivieren der Verknüpfung für Haupteinheitenbearbeitung	0: Deaktivieren 1: Aktivieren	0 bis 1	-				1				
U406	Aktivieren/Deaktivieren der Positionskorrekturtaste	0: Deaktivieren 1: Aktivieren	0 bis 1	-				0				
U407	Aktivieren/Deaktivieren der Nähdaten-Sprungeinstelltaste	0: Deaktivieren 1: Aktivieren	0 bis 1	-				0				
U409	Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung für Bedienpanel		0 bis 9	1				4				
U410	Helligkeit der Bedienpanel-LED		0 bis 9	1				4				
U415	Kalender-Anzeigemethode	0: Jahr/Monat/Tag 1: Monat/Tag/Jahr 2: Tag/Monat/Jahr	0 bis 2	-				0				
U416	Uhr-Anzeigemethode	0: 12-Stunden-Notation 1: 24-Stunden-Notation	0 bis 1	-				0				
U500	Wahl der Sprache (15 verschiedene Sprachen)	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht ausgewählt (Englisch) • Japanisch • Englisch • Chinesisch • Spanisch • Portugiesisch • Italienisch • Französisch • Deutsch • Türkisch • Vietnamesisch • Khmer • Indonesisch • Koreanisch • Birmanisch • Russisch 	0 bis 15	-				0				

2-6-3. Einstellung des Zählers

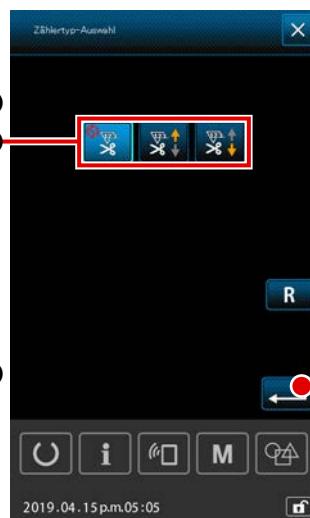
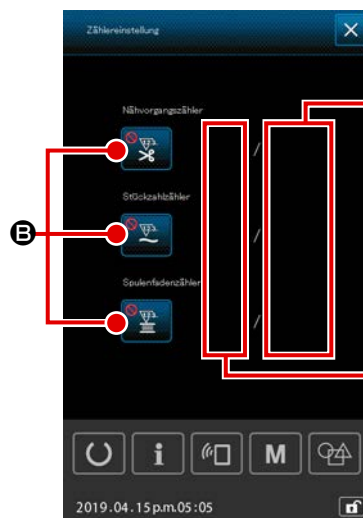


1) Grundlegende Bedienung


① Anzeigen des Zählereinstellbildschirms

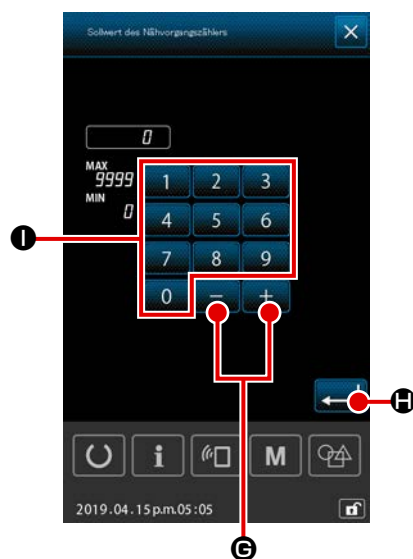
Durch Drücken der Taste ZÄHLEREINSTELLUNG

3 Zählereinstellung **A** auf dem Listenbildschirm wird der Bildschirm "Zählereinstellung" angezeigt.





② Auswählen des Zählertyps

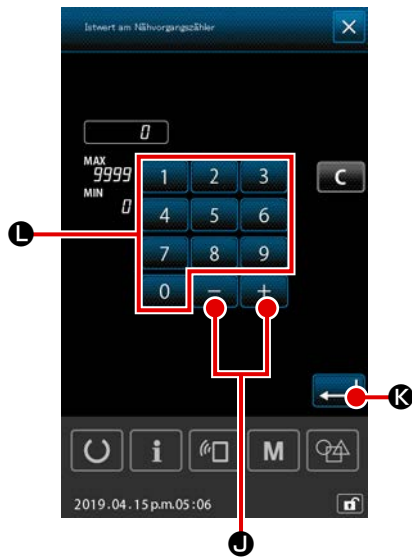
Durch Drücken der Taste ZÄHLERTYPENWAHL **B** wird der Bildschirm "Zählertypenwahl" angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Zählertyp **D** aus, und drücken Sie die Taste EINGABE  **C** zum Bestätigen.












③ Einstellen des Zähler-Sollwerts

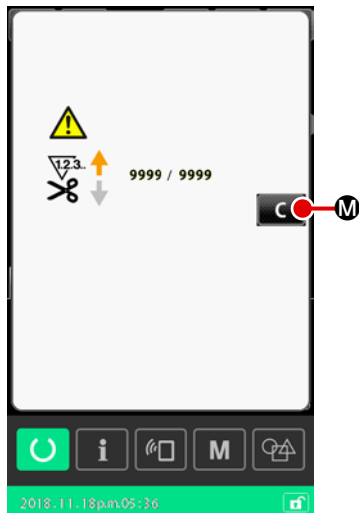
Durch Drücken der Taste SOLLWERTEINSTELLUNG  **E** wird der Bildschirm "Zähler-Sollwerteingabe" angezeigt.

Geben Sie den gewünschten Sollwert mit dem Zehnerblock **I** und der Taste +/-  **G** ein. Drücken Sie dann die Taste EINGABE  **H** zum Bestätigen.







④ Einstellen des Zähler-Istwerts

Durch Drücken der Taste ISTWERTEINSTELLUNG  wird der Bildschirm "Zähler-Istwerteingabe" angezeigt. Geben Sie den Istwert mit dem Zehnerblock  -   und der Taste +/-    ein. Drücken Sie dann die Taste EINGABE   zum Bestätigen.

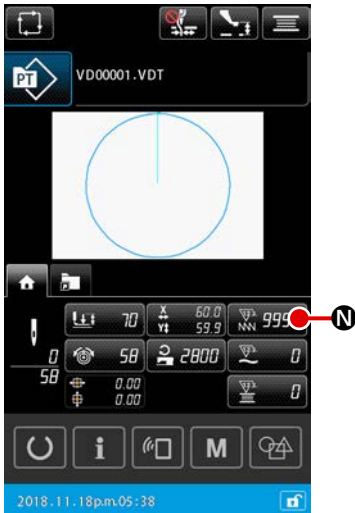


2) Rückstellverfahren für Fehler "Zählung abgeschlossen"


Wenn der Zustand "Zählung abgeschlossen" erreicht wird, wird der Fehlerbildschirm "Zählung abgeschlossen" angezeigt. Stellen Sie den Istwert auf dem Zähler durch Drücken der Taste LÖSCHEN   zurück. Dann schaltet das Display auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.

Falls die Schließungszeit mit dem Speicherschalter "U145: Zählungsabschluss-Schließungszeit" eingestellt worden ist, wird die Taste LÖSCHEN   nicht angezeigt.

Wenn die voreingestellte Zeit abgelaufen ist, wird der Zählerwert automatisch auf Null zurückgestellt, und das Display schaltet auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.



3) Änderungsverfahren des Zähler-Istwerts während des Nähens

Wenn die auf dem Bildschirm "Mustereinstellung" oder der Registerkarte HOME des Nähbetriebsbildschirms angezeigte Taste ZÄHLER-ISTWERT  **N**, gedrückt wird, kann der Istwert des Zählers geändert werden.


→ Siehe **"II-2-4-4. Verfahren zum Ändern des Parameters" auf S.35.**

2-6-4. Einstellen der Uhr

Datum und Uhrzeit der Uhr können eingestellt werden.




① Anzeigen des Bildschirms "Zeiteinstellung"

Wenn  **A** auf dem Listenscreen gedrückt wird, wird der Bildschirm "Zeiteinstellung" angezeigt.



- * Es ist möglich, die Datumsanzeigemethode (Jahr, Monat, Tag) mithilfe des Speicherschalters "U415: Kalender-Anzeigemethode" einzustellen.
- * Es ist möglich, die Uhr-Anzeigemethode ("12-Stunden-Notation" oder "24-Stunden-Notation") mithilfe des Speicherschalters "U416: Uhr-Anzeigemethode" einzustellen.



2-6-5. Registrieren der Muster-Verknüpfungstaste


Ein in der Nähmaschine gespeichertes Muster kann unter der Taste MUSTERVERKNÜPFUNG  registriert werden.

Die registrierten Muster werden auf dem Bildschirm "Mustereinstellung" oder auf der Registerkarte "Musterverknüpfung" des Bildschirms "Nähbetrieb" angezeigt, um eine Auswahl der Muster zu ermöglichen.

Vektordaten und Zyklusmusterdaten können unter der Taste MUSTERVERKNÜPFUNG  registriert werden. Es ist nicht möglich, dasselbe Muster zweimal oder öfter unter der Taste MUSTERVERKNÜPFUNG  innerhalb eines Ordners zu registrieren. Es ist jedoch möglich, dasselbe Muster in einem anderen Ordner zu registrieren.



① Anzeigen des Bildschirms "Muster-Verknüpfungstasten-Registrierung"

Wenn  auf dem Listenbildschirm gedrückt wird, wird der Bildschirm "Muster-Verknüpfungstasten-Registrierung" angezeigt.

② Auswählen der Ordernummer für die Registrierung

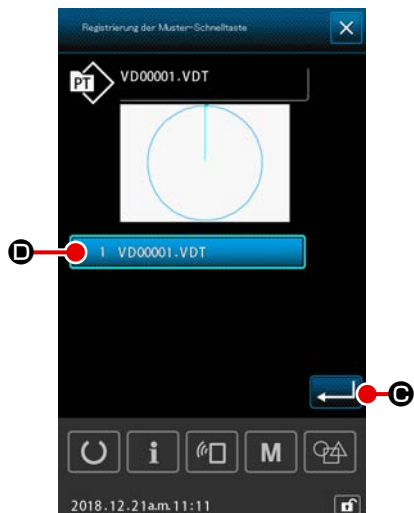
Ein Ordner, in dem ein Muster zu registrieren ist, kann ausgewählt werden.





③ Auswählen des zu registrierenden Musters

Durch Drücken der Taste MUSTERREGISTRIERUNG

 wird der Bildschirm "Musterliste" angezeigt.



Wählen Sie das Muster, das Sie unter der Taste MUSTERVERKNÜPFUNG  registrieren wollen, auf dem Bildschirm "Musterliste" aus, und drücken Sie die Taste EINGABE  zum Bestätigen.

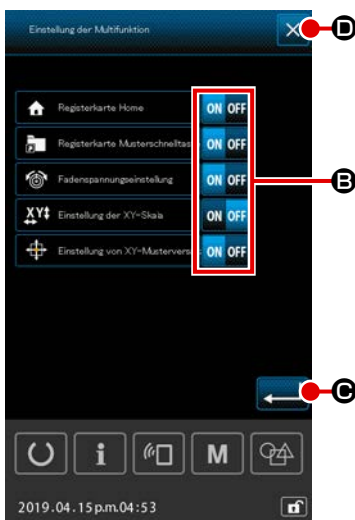
2-6-6. Einstellen der Multifunktion

Im Falle der Bedienerstufenanzeige sind nur die Bestätigung des Einstellungsinhalts und das Löschen des Istwerts möglich. Die Einstellung kann nicht auf der Bedienerstufenanzeige geändert werden.



① Anzeigen des Bildschirms "Einstellen der Multifunktion"

Wenn **16 Einstellung der Multifunktion** **A** auf dem Listenbildschirm ausgewählt wird, wird der Multifunktions-Einstellbildschirm angezeigt.



② Einstellen von Ein-/Ausblenden der Registerkarte

Ein-/Ausblenden wird mit **ON OFF** **B** der jeweiligen Registerkarte eingestellt.

ON OFF : Einblenden

ON OFF : Ausblenden

③ Bestätigen des Änderungsinhalts

Durch Drücken von **←** **C** wird der Änderungsinhalt bestätigt, und das Display schaltet auf den Listenbildschirm zurück.

④ Aufheben des Änderungsinhalts

Durch Drücken von **X** **D** wird die vorgenommene Änderung aufgehoben, und das Display schaltet auf den Listenbildschirm zurück.

2-7. Verwendung der kommunikationsfunktion

Die Kommunikationsfunktion ermöglicht es, die mit einer anderen Nähmaschine sowie die mit der Bearbeitungsvorrichtung PM-1 erzeugten Nähdaten zur Nähmaschine herunterzuladen. Außerdem können mit dieser Funktion die oben genannten Daten zum Speichermedium hochgeladen werden.

Die USB-Verbindungsfunktion ist als Kommunikationsmittel verfügbar.

2-7-1. Informationen zu den verwendbaren Daten

Die folgenden 5 Nähdatentypen können verarbeitet werden, und die jeweiligen Datenformate sind nachstehend angegeben.

Datenname	Vektorformatdaten	Parameterdaten
Vektordaten (01 Vektordaten)	xxxxxx.VDT	Hierbei handelt es sich um die mit PM-1 erzeugten Daten des Nadeleinstichpunkts und das Datenformat, das allgemein zwischen JUKI-Nähmaschinen austauschbar ist.
M3-Daten (02 M3-Daten)	xxxxxx.M3	Musterdaten für die Serie AMS-B, -C und -D
Standardnähformatdateng (03 Standardformat des Nähens)	xxxxxx.DAT	Daten des Standardnähformats
Zyklusmusterdaten (04 Zyklusmusterdaten)	xxxxxx.CSD	Datenformat, das zwei oder mehr Elemente von Vektordaten enthält
Vereinfachte Programmdatei (07 Schnellprogrammdatei)	xxxxxx.PRO	Vereinfachte Programmdatei

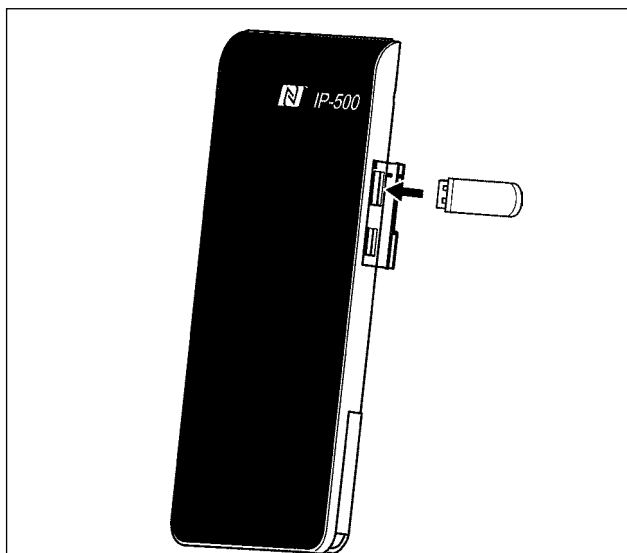
xxxxxx: Alphanumerische Zeichen (Für Buchstaben wird Groß- und Kleinschreibung ignoriert. Die Zahl von alphanumerischen Zeichen, die eingegeben werden können, beträgt maximal 16, einschließlich der Erweiterung.)

* Angaben zum vereinfachten Programm finden Sie in der Mechanikeranleitung.

2-7-2. Kommunikation mittels Speichermedium

Angaben zur Handhabung von Speichermedien finden Sie unter **"II-1. VORWORT" auf S.21**

2-7-3. Kommunikation über den USB



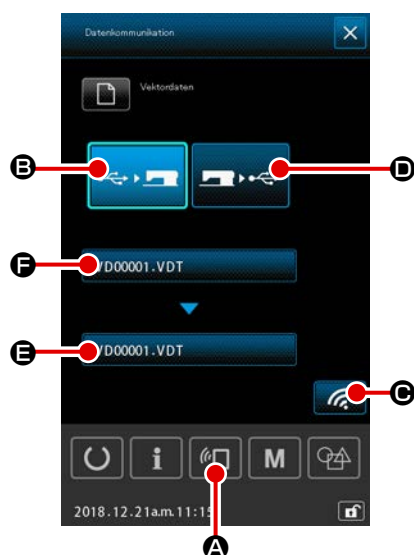
Daten können über ein USB-Kabel zu/von einem PC oder dergleichen gesendet/empfangen werden.



Falls der Anschluss schmutzig wird, kommt es zu Kontaktfehlern. Vermeiden Sie eine Berührung mit bloßen Fingern, und achten Sie darauf, dass kein Staub, Öl oder andere Fremdstoffe daran haften. Darüber hinaus können die internen Elemente durch statische Elektrizität oder dergleichen beschädigt werden. Lassen Sie daher bei der Handhabung Sorgfalt walten.

2-7-4. Verfahren zum Laden von Daten

* Die folgende Erläuterung wird anhand des Beispiels der Dateinamenverwaltung beschrieben.



① Anzeigen des Kommunikationsbildschirms

Wenn die Kommunikationstaste  **A** im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Kommunikationsbildschirm angezeigt.

② Auswählen der Kommunikationsmethode

Die folgenden zwei Kommunikationsmethoden stehen zur Verfügung.

B Übertragen der Daten vom Speichermedium zur Tafel

D Übertragen der Daten von der Tafel zum Speichermedium

Wählen Sie das gewünschte Kommunikationsmittel aus.

③ Auswählen der Datendatei


Wenn **F** gedrückt wird, wird der Bildschirm "Schreibdatei-Auswahl" angezeigt.


Wählen Sie den Dateinamen der zu schreibenden Daten aus.

Es ist möglich, zwei oder mehr Dateien auszuwählen. (Einzelheiten dazu finden Sie auf der nächsten Seite.)


Die ausgewählte Datei kann durch erneutes Drücken des Dateinamens abgewählt werden.

Falls eine Datei ausgewählt wird, kann die folgende Funktion verwendet werden.

Durch Drücken der Taste CODELISTE  **G** wird die Vorschau der ausgewählten Datei angezeigt.

Durch Drücken der Taste LÖSCHEN  **H** wird die ausgewählte Datei gelöscht.

④ Bestätigen der Datendatei

Durch Drücken der Taste EINGABE  **I** wird der Bildschirm "Datendatei-Auswahl" geschlossen, um die Dateiauswahl abzuschließen.

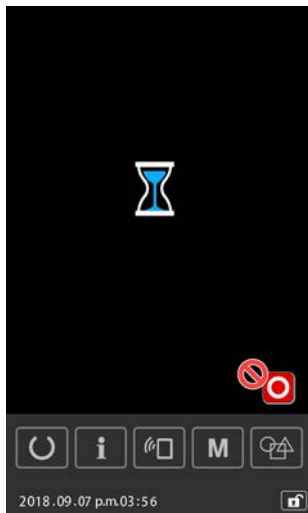




⑤ Bestimmen des Zieldateinamens

Der Zieldateiname auf dem Kommunikationsbildschirm zeigt den Dateinamen an, der mit dem Namen der zu schreibenden Datei identisch ist. Wenn Sie den Dateinamen nicht ändern wollen, fahren Sie mit ⑥ fort.

Wenn Sie den Dateinamen ändern wollen, drücken Sie **E** auf dem Kommunikationsbildschirm, und bearbeiten Sie den Dateinamen auf dem Bildschirm "Zieldateinameingabe". Durch Drücken der Taste EINGABE **F** wird der Bildschirm "Zieldateinameingabe" geschlossen.



⑥ Starten der Datenübertragung.

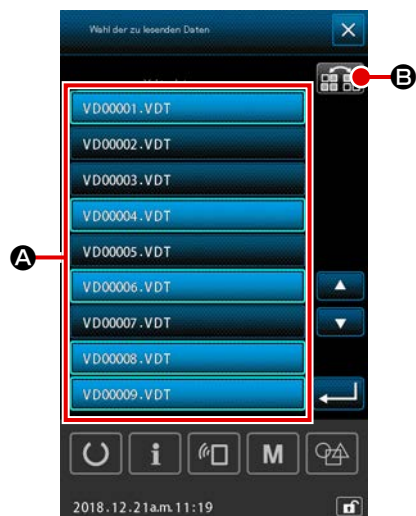
Wenn die Kommunikationsstarttaste **G** gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.

Der Kommunikationsablaufbildschirm wird während der Kommunikation angezeigt, und nach dem Abschluss der Kommunikation erscheint der Kommunikationsbildschirm wieder.

2-7-5. Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten

Für Vektordaten, M3-Daten, Nähstandardformatdaten und Zyklusmusterdaten können jeweils zwei oder mehr Datensätze auf einmal ausgewählt und kollektiv geschrieben werden.

Der Schreibziel-Dateiname wird der gleiche wie derjenige der ausgewählten Datei.



- ① **Rufen Sie den Schreibdatei-Auswahlbildschirm auf**
Wählen Sie den Dateinamen **A** der zu schreibenden Daten auf dem Bildschirm "Dateiauswahl" aus.

* Zwei oder mehr Dateien können ausgewählt werden.

Die ausgewählte Datei kann durch erneutes Drücken des Dateinamens abgewählt werden.

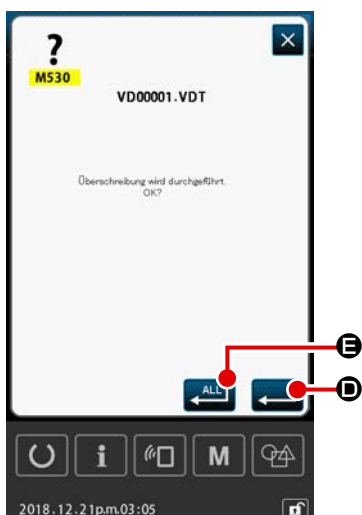
Der Auswahlstatus der Taste kann mit der Taste UMKEHRUNG **B** in invertierter Darstellung angezeigt werden.



- ② **Starten der Kommunikation**

Wenn die Kommunikationsstarttaste **C** gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.

Auf dem während der Kommunikation angezeigten Bildschirm werden der (die) übertragene(n) Dateiname(n), die Gesamtzahl der Elemente von geschriebenen Daten und die Anzahl der Datenelemente, deren Übertragung abgeschlossen ist, angezeigt

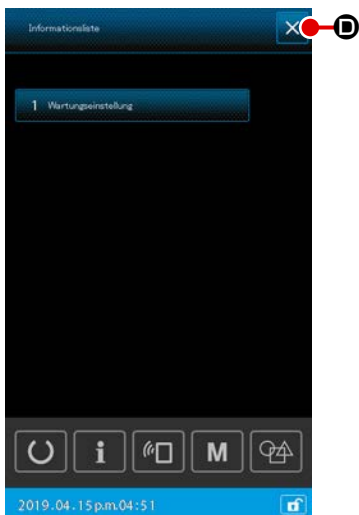


- * Falls eine Datei auf eine existierende Datei geschrieben wird, wird der Bildschirm "Überschreibungsbestätigung" auf einer Dateibasis angezeigt.

Wenn Sie die existierende Datei überschreiben wollen, drücken Sie die Taste EINGABE **D**.

Wenn Sie alle existierenden Daten überschreiben wollen, ohne den Bildschirm "Überschreibungsbestätigung" in den nachfolgenden Verfahrensschritten anzuzeigen, drücken Sie die Taste ALLE EINGEBEN **E**.

2-8. Informationsliste



1) Grundlegende Bedienung

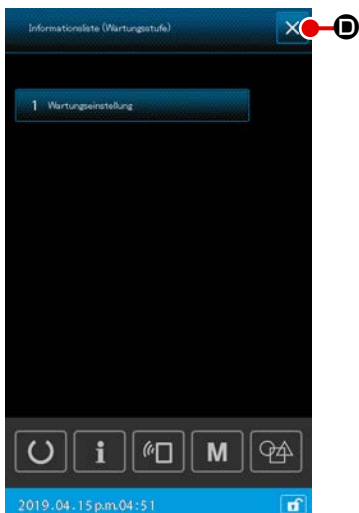
In diesem Verfahrensschritt wird der Informationslistenbildschirm angezeigt.

① Anzeigen des Informationslistenbildschirms

Wird **i** auf dem Mustereinstellbildschirm gedrückt, wird der Informationslistenbildschirm angezeigt.

② Schließen des Informationslistenbildschirms

Wird **X** **D** auf dem Informationslistenbildschirm gedrückt, wird der Informationslistenbildschirm geschlossen, und das Display schaltet auf den Mustereinstellbildschirm zurück.



2) Anzeige der Wartungspersonalstufe

Es ist notwendig, den Informationslistenbildschirm (Wartungspersonalstufe) anzuzeigen, um die Einstellung der Funktionen auszuführen.

① Anzeigen des Informationslistenbildschirms (Wartungspersonalstufe)

Wird **i** auf dem Mustereinstellbildschirm drei Sekunden lang gedrückt gehalten, wird der Informationslistenbildschirm (Wartungspersonalstufe) angezeigt.

② Schließen des Informationslistenbildschirms (Wartungspersonalstufe)

Wird **X** **D** auf dem Informationslistenbildschirm gedrückt, wird der Informationslistenbildschirm geschlossen, und das Display schaltet auf den Mustereinstellbildschirm zurück.

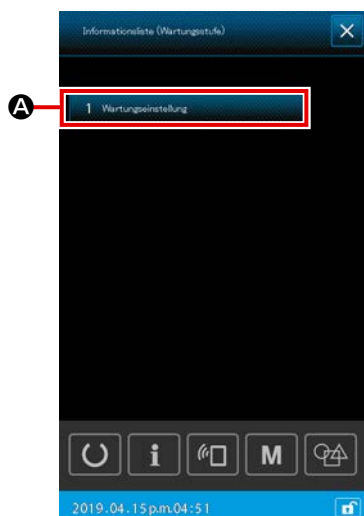
3) Informationsanzeigeliste

Die folgenden Posten werden auf dem Informationslistenbildschirm angezeigt.

No	Bezeichnung des Postens	Überblick
1	Wartungsverwaltungseinstellung	Der Warnungsbildschirm wird gemäß der Einstellung des Warnungszählers angezeigt.

2-8-1. Wartungspersonal-Verwaltungseinstellung

Dies ist die Funktion zum Anzeigen des Warnungsbildschirms, wenn der Zähler seinen Sollwert erreicht. Bis zu fünf Warnungsposten können eingestellt werden.



1) Einstellen des Warnungszählers

Die Warnungsstufeneinstellung kann auf dem Bildschirm ausgeführt werden, der im Falle der Wartungspersonalstufe angezeigt wird.

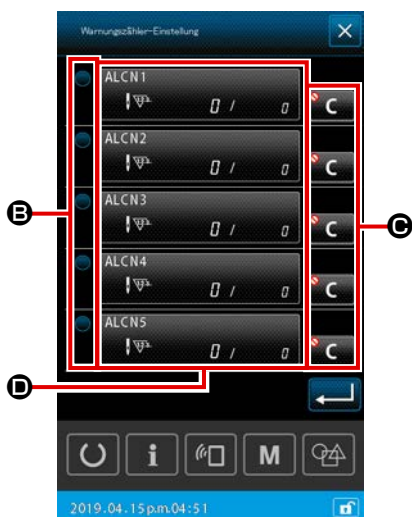
Im Falle der Bedienerstufenanzeige sind nur die Bestätigung des Einstellungsinhalts und das Löschen des Istwerts möglich. Die Einstellung kann nicht auf der Bedienerstufenanzeige geändert werden.

① Anzeigen des Informationslistenbildschirms (Wartungspersonalstufe)

Wenn **i** auf dem Mustereinstellbildschirm gedrückt, wird der Informationslistenbildschirm angezeigt.

② Anzeigen des Warnungszähler-Einstellbildschirms

Wenn **1 Wartungseinstellung** **A** auf dem Informationslistenbildschirm gedrückt wird, wird der Warnungszähler-Einstellbildschirm angezeigt.



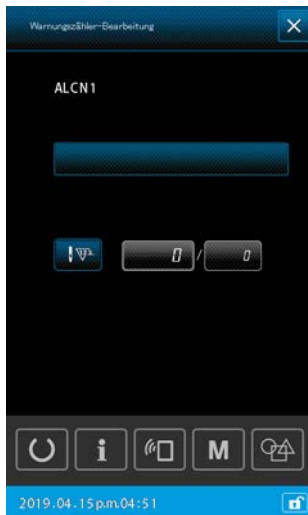
③ Einstellen von Aktivieren/Deaktivieren des Warnungszählers

Es ist möglich, Aktivieren/Deaktivieren des Warnungszählers mit **B** auszuwählen. Bei jedem Drücken von **B** wird der Aktivieren/Deaktivieren-Status des Warnungszählers umgeschaltet.

- Wenn der Warnungszähler aktiviert wird, führt der Zähler die Zählung aus.
- Wenn der Warnungszähler deaktiviert wird, führt der Zähler keine Zählung aus.

④ Einstellen von Ein-/Ausblenden der Löschtaste, wenn der Warnungsbildschirm angezeigt wird

Es ist möglich, Ein-/Ausblenden der Löschtaste mit **C** **C** auszuwählen, wenn der Warnungsbildschirm angezeigt wird. Bei jedem Drücken von **C** **C** wird der Ein-/Ausblenden-Status der Löschtaste umgeschaltet.



⑤ Bearbeiten des Warnungszählers

Wenn **D** gedrückt wird, wird der Warnungszähler-Bearbeitungsbildschirm angezeigt.

Die folgenden Posten können auf dem Warnungszähler-Bearbeitungsbildschirm eingestellt werden.



Wenn die Zählungsbedingungs-Einstellungstaste des Warnungszählers gedrückt wird, wird der Zählertyp-Auswahlbildschirm angezeigt.

Auf dem Zählertyp-Auswahlbildschirm kann die Zählungsbedingung des Warnungszählers ausgewählt werden.

	Zählungsbedingung	Einheit
E	Stichzahl	1000 (Stiche)
F	Betriebszeit	1 Std.
G	Ansteuerungszeit	1 Std.
H	Fadenabschneidevorgangszählung	1-mal

3. LISTE DER FEHLERCODES

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E007	Maschinensperre Die Hauptwelle der Nähmaschine dreht sich aufgrund einer Störung nicht.	Maschine ist blockiert.	Strom-versorgung ausschalten.	
E008	Regelwidrigkeit des Kopfanschlu Der Maschinenkopfspeic her kann nicht gelesen werden.	Undefinierter Kopf wurde gewählt.	Strom-versorgung ausschalten.	
E010	Musternummerfehler Eine gesicherte Musternummer wird nicht im Daten-ROM registriert, oder Lesen wurde gesperrt.	Das angegebene Muster existiert nicht.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E011	Externes Speichermedium nicht eingesetzt Das externe Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Das Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E012	Lesefehler Datenlesen vom externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Daten können nicht gelesen werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E013	Schreibfehler Datenschreiben zum externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Daten können nicht geschrieben werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E015	Formatierfehler Formatieren ist nicht durchführbar.	Formatierung ist unmöglich.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E016	Überschreitung der Kapazität des externen Speichermediums Die Kapazität des externen Speichermediums ist unzulänglich.	Kapazität ist unzureichend. (Medium)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E017	Überschreitung der Maschinenspeicherkapazität Die Maschinenspeicherkapazität ist unzureichend.	Kapazität ist unzureichend. (Maschine)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E019	Überschreitung der Dateigröße Die Datei zu groß.	Musterdaten sind zu groß. (ca. 50.000 Stiche)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E024	Überschreitung der Musterdatengröße Die Speichergröße wird überschritten.	Speicher ist voll.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E030	Nadelstangenpositionsfehler Die Nadelstange befindet sich nicht an der vorbestimmten Position.	Die Nadel ist nicht in der korrekten Position.	Die Nadelstange durch Drehen des Handrads in die vorbestimmte Position bringen.	Dateneingabebildschirm
E031	Luftdruckabfall Der Luftdruck ist abgefallen.	Niedriger Luftdruck.	Neustart wird nach einer Rücksetzung der Maschine im Anschluss an die Wiederherstellung des Luftdrucks aktiviert	Vorheriger Bildschirm
E032	Dateiaustauschbarkeitsfehler Datei kann nicht gelesen werden.	Datei kann nicht gelesen werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E040	NähflächenÜberschreitung	Überschreitung der verschiebungsgrenze.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähbildschirm
E043	Vergrößerungsfehler Die Stichlänge überschreitet die maximale Teilung.	Überschreitung der max. Teilung.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E045	Musterdatenfehler	Musterdaten unbrauchbar.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E050	Stopptaste Wenn die stopptaste während des betriebs der maschine gedrückt wird.	Die Zwischenstopptaste wurde gedrückt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E052	Fadenbrucherkennungsfehler Wenn Fadenbruch erkannt wird.	Fadenbruch wird erkannt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige
E061	Speicherschalterdatenfehler Die Speicherschalterdaten sind beschädigt, oder die Revision ist alt.	Speicherschalterdatenfehler.	Strom-versorgung ausschalten.	Zeicheneingabebildschirm
E080	Externer Stoppschalter	Externer Stoppschalter ist gedrückt worden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige
E096	Fehler, Spulenfadenwechsel-Vernachlässigung	Der Spulenfadenzähler wurde zurückgesetzt, aber der Sensor hat die Fehlerstufe erkannt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E097	Reduzierung der Lichtmenge des Stichauslassungssensors	Die Lichtmenge des Stichauslassungssensors hat abgenommen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E098	Erkennung einer falschen Position des Stichauslassungssensors	Der Stichauslassungssensor wird an einem Winkel außerhalb seines Wirkungsbereichs blockiert.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E099	Fehler, Stichauslassung	Der Stichauslassungssensor hat Stichauslassung erkannt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E220	Abschmierwarnung Wenn die Nähmaschine fünfzig Millionen Stiche ausgeführt hat. → Siehe "III-1-10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett" auf S.111	Wichtig: Fett geht zur Neige. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabe Bildschirm
E221	Abschmierfehler Wenn die Nähmaschine sechzig Millionen Stiche ausgeführt wird, wird der Nähbetrieb deaktiviert. Eine Löschung ist mit dem Speicherschalter U245 möglich. → Siehe "III-1-10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett" auf S.111	Wichtig: Fett ist aufgebraucht. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabe Bildschirm
E302	Bestätigung der Maschinenkopfeigung Wenn der Maschinenkopfeigungssensor ausgeschaltet ist.	Kopf ist geneigt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E307	Zeitüberschreitungsfehler für externen Eingabebefehl Es erfolgt keine Eingabe für eine bestimmte Zeitdauer beim externen Eingabebefehl der Vektordaten.	Es erfolgt keine Eingabe für eine bestimmte Zeitdauer beim externen Eingabebefehl der Vektordaten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabe Bildschirm
E308	Zeitüberschreitungsfehler der Warteklemme Es erfolgt keine Eingabe in die Warteklemme für eine bestimmte Zeitspanne.	Es erfolgt keine Eingabe in die Warteklemme für eine bestimmte Zeitdauer.	Strom-versorgung ausschalten.	
E372	Fehler, Versatzbetrag Der Versatzbetrag zum Zeitpunkt der Musterkorrektur hat die Obergrenze überschritten.	Versatzbetrag ist zu groß. (Muster korrigieren)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E373	Fehler, Drehbetrag Der Drehbetrag zum Zeitpunkt der Musterkorrektur hat die Obergrenze überschritten.	Rotationsrate ist zu groß. (Muster korrigieren)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E374	Fehler, Skalierungsverhältnis Wenn das Skalierungsverhältnis zum Zeitpunkt der Musterkorrektur nicht in den angegebenen Bereich fällt.	Skalenfaktor ist außerhalb des Bereichs. (Muster korrigieren)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E406	Passwort-Diskrepanzfehler	Passwort stimmt nicht überein. Passwort von Anfang an neu eingeben.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Passwort-Eingabebildschirm
E415	Fehler, Dateinamen-Nullzeichen Es ist kein Zeichen für den Dateinamen angegeben.	Dateinamen eingeben.	Neustart nach Rückstellung möglich.	
E417	Fehler, Tastensperren-Rücksetzung Tastensperre kann nicht zurückgesetzt werden.	Tastensperre konnte nicht aufgehoben werden	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E418	Fehler, Umbenennung deaktiviert Umbenennung ist deaktiviert, da der ursprüngliche Name für Zyklusdaten verwendet wird.	Daten werden für Zyklusdaten verwendet und können daher nicht umbenannt werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E703	Eine inkompatible Bedienungstafel ist an die Nähmaschine angeschlossen. (Maschinentypfehler) Wenn der Maschinentypcode des Systems bei der Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Das Modell der Nähmaschine weicht von dem der Tafel ab.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Kommunikationsbildschirm
E704	Inkonsistenz der Systemversion Die Version der System-Software ist bei der Anfangskommunikation inkonsistent.	Programm-Version inkompatibel.	Stromversorgung ausschalten (Programm kann nach Drücken der Kommunikationstaste umgeschrieben werden)	Kommunikationsbildschirm
E731	Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors. Der Lochsensor oder der Positionssensor des Nähmaschinenmotors ist defekt.	Nähmaschinenmotor ist defekt. (Codiererphasen U, V und W)	Stromversorgung ausschalten.	
E733	Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors Wenn sich der Nähmaschinenmotor in entgegengesetzter Richtung dreht.	Nähmaschinenmotor läuft in umgekehrter Richtung.	Stromversorgung ausschalten.	
E811	Überspannung Wenn die Eingangsspannung über dem Sollwert liegt.	Eingangsspannung ist zu hoch. (Eingangsspannung überprüfen.)	Stromversorgung ausschalten.	
E813	Niederspannung Wenn die Eingangsspannung unter dem Sollwert liegt.	Eingangsspannung ist zu niedrig. (Eingangsspannung überprüfen.)	Stromversorgung ausschalten.	
E814	24 V Überspannung	Überspannung der 24-V-Stromversorgung wird erkannt	Stromversorgung ausschalten.	

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E815	33 V Überspannung	Überspannung der 33-V-Stromversorgung wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E816	24 V Niederspannung	Niederspannung der 24-V-Stromversorgung wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E817	33 V Niederspannung	Niederspannung der 33-V-Stromversorgung wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E822	Fehler, X-Motor-Überspannung	Überspannung des X-Vorschubmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E823	Fehler, Y-Motor-Überspannung	Überspannung des Y-Vorschubmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E824	Fehler, Fadenabschneidemotor-Überspannung	Überspannung des Fadenabschneidermotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E825	Fehler, Fadenklemmenmotor-Überspannung	Überspannung des Fadenklemmenmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E826	Fehler, Zwischenpressermotor-Überspannung	Überspannung des Zwischenpressermotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E830	Fehler, X-Motor-Niederspannung	Niederspannung des X-Vorschubmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E831	Fehler, Y-Motor-Niederspannung	Niederspannung des Y-Vorschubmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E832	Fehler, Fadenabschneidemotor-Niederspannung	Niederspannung des Fadenabschneidermotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E833	Fehler, Fadenklemmenmotor-Niederspannung	Niederspannung des Fadenklemmenmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E834	Fehler, Zwischenpressermotor-Niederspannung	Niederspannung des Zwischenpressermotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E900	Hauptwellen-IMP- Überstromschutz		Strom-versorgung ausschalten.	
E902	Hauptwellen-Überstrom		Strom-versorgung ausschalten.	
E907	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des X-Vorschubmotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt- Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des X-Motors ist nicht auffindbar. (X-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	
E908	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Y-Vorschubmotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt- Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des Y-Motors ist nicht auffindbar. (Y-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	
E911	Fehler, Fadenabschneidermotor-Nullpunktsuche		Strom-versorgung ausschalten.	
E912	Fehler, Hauptmotor- Nullpunktsuche		Strom-versorgung ausschalten.	
E913	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler der Fadenklemme Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des Fadenklemmenmotors ist nicht auffindbar. (Fadenklemmen-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	
E914	Transportdefekt Eine Zeitverzögerung zwischen Transport und Hauptwelle ist aufgetreten.	X/Y-Transportstörung erkannt.	Strom-versorgung ausschalten.	
E915	Kommunikationsfehler zwischen Bedienpanel und Haupt-CPU Wenn ein Kommunikationsfehler auftritt.	Kommunikation ist unmöglich. (Tafel - Hauptplatine)	Strom-versorgung ausschalten.	
E918	Überhitzung der Hauptplatine Überhitzung der Hauptplatine Die Stromversorgung wird nach der Zeitmessung wieder eingeschaltet. Stromversorgung ausschalten.	Temperatur der Hauptplatine ist zu hoch.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E925	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Zwischenpressermotors Der Nullpunktsensor des Zwischenpressermotors schaltet zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung nicht um.	Nullpunkt des Zwischenpressers ist nicht auffindbar. (Zwischenpresser-Nullpunktsensor)	Stromversorgung ausschalten.	
E926	X-Motorpositionsschlupf	Position des X-Transportmotors ist verlagert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Im Falle einer Fehleranzeige während des Nähvorgangs Neustart nach Rückstellung möglich. 2. Im Falle einer Fehleranzeige am Nähende Neustart nach Rückstellung möglich. 3. In anderen Fällen Die Stromversorgung ausschalten. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schrittanzeige 2. Nähbildschirm 3. — —
E927	Y-Motorpositionsschlupf	Position des Y-Transportmotors ist verlagert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Im Falle einer Fehleranzeige während des Nähvorgangs Neustart nach Rückstellung möglich. 2. Im Falle einer Fehleranzeige am Nähende Neustart nach Rückstellung möglich. 3. In anderen Fällen Die Stromversorgung ausschalten. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schrittanzeige 2. Nähbildschirm 3. — —
E928	Fadenabschneidemotor-Positionsschlupf	Position des Fadenabschneidemotors ist verlagert.	Stromversorgung ausschalten.	
E929	Fadenklemmenmotor- Positionsfehler	Position des Fadenklemmenmotors ist verlagert.	Stromversorgung ausschalten.	
E930	Zwischenpressermotor-Positionsschlupf	Position des Zwischenpressermotors ist verlagert.	Stromversorgung ausschalten.	
E931	X-Motor-Überlastun	Überlastung des X-Transportmotors ist zu groß.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E932	Y-Motor-Überlastung	Überlastung des Y-Transportmotors ist zu groß.	Strom-versorgung ausschalten.	
E933	Fadenabschneidemotor-Überlastung	Überlastung des Fadenabschneidemotors ist zu groß.	Strom-versorgung ausschalten.	
E934	Fehler, Fadenklemmenmotor-Überlastung	Überlastung des Fadenklemmenmotors ist zu groß.	Strom-versorgung ausschalten.	
E935	Zwischenpressermotor-Überlastung	Überlastung des Zwischenpressermotors ist zu groß.	Strom-versorgung ausschalten.	
E946	Störung der Kopfrelaisplatine Wenn Datenscheiben zur Kopfreisplatine nicht durchführbar ist	Kopfplatine ist defekt.	Strom-versorgung ausschalten.	
E980	X-Achsen-Bewegungsabschluss Zeitüberschreitung Betrieb des X-Vorschubmotors wurde nicht rechtzeitig abgeschlossen.	Betrieb des X-Vorschubmotors ist nicht innerhalb der vorbestimmten Zeit abgeschlossen	Strom-versorgung ausschalten.	
E981	Y-Achsen-Bewegungsabschluss Zeitüberschreitung Betrieb des Y-Vorschubmotors wurde nicht rechtzeitig abgeschlossen.	Betrieb des Y-Vorschubmotors ist nicht innerhalb der vorbestimmten Zeit abgeschlossen	Strom-versorgung ausschalten.	
E985	Fehler, Hauptwellenüberlastung	Hauptwellen-Überlastungsfehler ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	
E986	Fehler, X-Motor-Überstrom	Überstrom des X-Vorschubmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E987	Fehler, Y-Motor-Überstrom	Überstrom des Y-Vorschubmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E988	Fehler, Fadenabschneidemotor-Überstrom	Überstrom des Fadenabschneidermotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E989	Fehler, Fadenklemmenmotor-Überstrom	Überstrom des Fadenklemmenmotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E990	Fehler, Zwischenpressermotor-Überstrom	Überstrom des Zwischenpressermotors wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E991	X-Motor-Absolutwertgeber Kommunikationsfehler	X-Vorschubmotor Absolutcodierer-Kommunikationsfehler ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	
E992	Y-Motor-Absolutwertgeber Kommunikationsfehler	Y-Vorschubmotor Absolutcodierer-Kommunikationsfehler ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	
E993	Fadenabschneidemotor- Absolutwertgeber Kommunikationsfehler	Fadenabschneidermotor Absolutcodierer-Kommunikationsfehler ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	
E994	Fadenklemmenmotor- Absolutwertgeber Kommunikationsfehler	Fadenklemmenmotor Absolutcodierer-Kommunikationsfehler ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	
E995	Zwischenpresser- Absolutwertgeber Kommunikationsfehler	Zwischenpressermotor Absolutcodierer-Kommunikationsfehler ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	
E996	SPI-Kommunikationsfehler zwischen MAIN und PANEL	SPI-Kommunikationsfehler zwischen MAIN CPU und Panel ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	
E997	SPI-Kommunikationsfehler zwischen MAIN und SUB	SPI-Kommunikationsfehler zwischen MAIN CPU und SUB CPU ist aufgetreten	Strom-versorgung ausschalten.	

4. LISTE DER MELDUNGEN

Meldungs-Nr.	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M507	Der Presser wird verschoben. OK?	Bestätigung der Nähfußbewegung Möchten Sie den Nähfuß wirklich bewegen?
M519		Bestätigung der Löschung des registrierten NFC-Terminals
M520	Die Löschung wird durchgeführt. OK?	Löschungsbestätigung des Benutzermusters Löschung wird durchgeführt. OK?
M522	Die Löschung wird durchgeführt. OK?	Löschungsbestätigung des Zyklusmusters Löschung wird durchgeführt. OK?
M523	Musterdaten sind geändert worden.	Bestätigung des Inhalts der Musteränderung Musterdaten sind geändert worden. (Aufhebung der Änderung/Speicherung der Änderung)
M528	Musterdaten sind geändert worden.	Überschreibungsbestätigung des Benutzermusters Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M529	Überschreibung wird durchgeführt. OK?	Überschreibungsbestätigung des Speichermediums Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M530	Überschreibung wird durchgeführt. OK?	Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdateien auf der Tafel Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M531	Überschreibung wird durchgeführt. OK?	Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdateien des Speichermediums Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M534	Überschreibung wird durchgeführt. OK?	Überschreibungsbestätigung der Einstellungsdaten und aller Maschinendaten auf dem Speichermedium Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M537	Löschung wird durchgeführt. OK?	Löschungsbestätigung des Fadenspannungsbefehls Löschung wird durchgeführt. OK?

Meldungs-Nr.	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M538	Löschung wird durchgeführt. OK?	Löschungsbestätigung des Zwischenpresser-Zunahme/Abnahme-Wertes Löschung wird durchgeführt. OK?
M542	Formatierung wird durchgeführt. OK?	Formatierbestätigung Formatierung wird durchgeführt. OK?
M544	Daten existieren nicht.	Die der Tafel entsprechenden Daten existieren nicht. Daten existieren nicht.
M545	Daten existieren nicht.	Die dem Speichermedium entsprechenden Daten existieren nicht. Daten existieren nicht.
M546	Tastensperren-Anpassungsdaten sollen initialisiert werden. OK?	Die dem PC entsprechenden Daten existieren nicht. Daten existieren nicht.
M547	Die Löschung wird durchgeführt. OK?	Überschreibungssperre von Musterdaten Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M548	Registrierungsnamen eingeben.	Überschreibungssperre von Speichermediendaten Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M549	Möchten Sie die Löschung wirklich ausführen?	Überschreibungssperre von PC-Daten Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M550	Motorcodierer ist beim Passieren des Nullpunktsensors zu nah am Nullpunkt. Winkel gegenüber dem aktuellen um eine halbe Umdrehung verlagern.	Sicherungsdateninformationen von Maschineneingabe Sicherungsdaten von Maschineneingabe existieren.
M556	Motor von Nähmaschinen-Haupteinheit trennen. Dann Einstellung ausführen.	Bestätigung der Initialisierung der angepassten Daten Möchten Sie die angepassten Tastensperrendaten wirklich initialisieren?
M557	Dateiname auf unregistriert zurück. Ausführen?	Bestätigung der Löschung der Passwordeinstellung Passwort löschen Ja oder Nein

Meldungs-Nr.	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M616	Formatierung wird durchgeführt.	Bestätigung der Eingabe der Registrierung der NFC-Terminalbezeichnung Registrierungsnamen eingeben.
M622	Daten werden gelesen.	Bestätigung der Löschung des Warnungszählers Möchten Sie den Warnungszähler wirklich löschen?
M623	Daten werden geschrieben.	Fehler, Motoreinbauwinkel Der Motorcodiererwert ist zu nah am Nullpunkt, wenn der Motor den Nullpunktsensor passiert. Verschieben Sie den Motoreinbauwinkel um eine halbe Umdrehung von der aktuellen Position.
M624	Daten werden konvertiert.	Bestätigung der Verschiebung des Magnetpol-Erkennungsmodus Trennen Sie zuerst den Motor von der Nähmaschinen-Haupteinheit. Führen Sie dann die Einstellung aus.
M626	Dateiname auf unregistriert zurück. Ausführen?	Bestätigung der Löschung des USB-Rücksetzungs-Dateinamens
M653	Formatierung wird durchgeführt.	Während der Formatierung Formatierung ist im Gange.
M669	Daten werden gelesen.	Während des Datenlesevorgangs Daten werden gelesen.
M670	Daten werden geschrieben.	Während des Datenschreibvorgangs Daten werden geschrieben.
M671	Daten werden konvertiert.	Während der Datenkonvertierung Daten werden konvertiert.

III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE

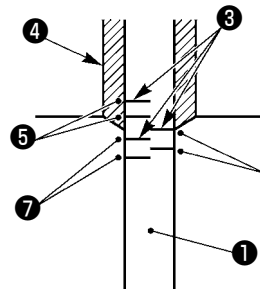
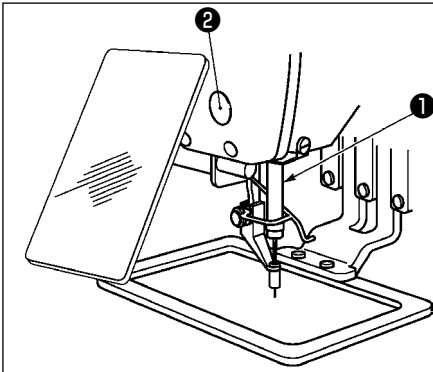
1. WARTUNG

1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge)



WARNUNG :

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



- 5 : Markierungslinien für DP×5
- 6 : Markierungslinien für DP×17
(Feinheitsnummer unter #22)
- 7 : Markierungslinien für DP×17
(Feinheitsnummer #22 und höher)

* Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.

- 1) Die Nadelstange ① auf den Tiefpunkt ihres Hubes absenken. Die Kappe entfernen, die Nadelstangen-Verbindungsschraube ② lösen und die Höhe der Nadelstange so einstellen, daß die obere Markierungslinie ③ auf der Nadelstange mit der Unterkante ④ der unteren Nadelstangenbuchse zur Deckung kommt.
- 2) Die Höhe ist entsprechend der Feinheitsnummer der Nadel einzustellen, wie in der obigen Abbildung gezeigt.



Drehen Sie das Handrad nach Abschluss der Einstellung, um sicherzustellen, dass keine Drehmoment-Unregelmäßigkeit vorhanden ist.

1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung



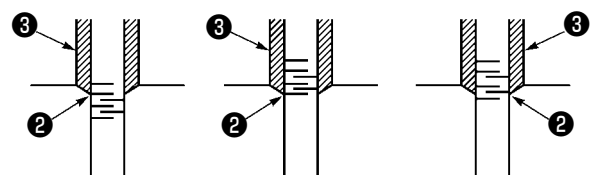
WARNUNG :

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

Beziehung zwischen der Nadel und den Markierungslinien auf der Nadelstange



- 4 : Markierungslinien für DP×5
- 5 : Markierungslinien für DP×17
(Feinheitsnummer unter #22)
- 6 : Markierungslinien für DP×17
(Feinheitsnummer #22 und höher)



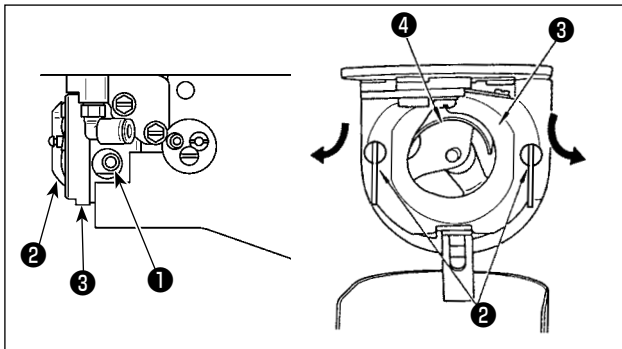
Bei Verwendung einer Nadel DP×5

Bei Verwendung einer Nadel DP×17 (Feinheitsnummer unter #22)

Bei Verwendung einer Nadel DP×17 (Feinheitsnummer #22 oder höher)

* Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.

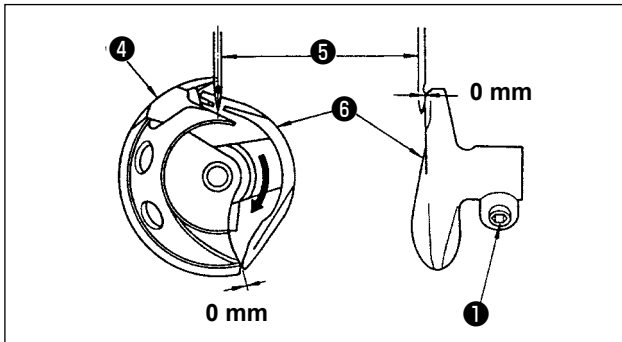
- 1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange ① anzuheben. Die Einstellung so vornehmen, daß die untere Markierungslinie ② auf der sich hebenden Nadelstange mit der Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse fluchtet.



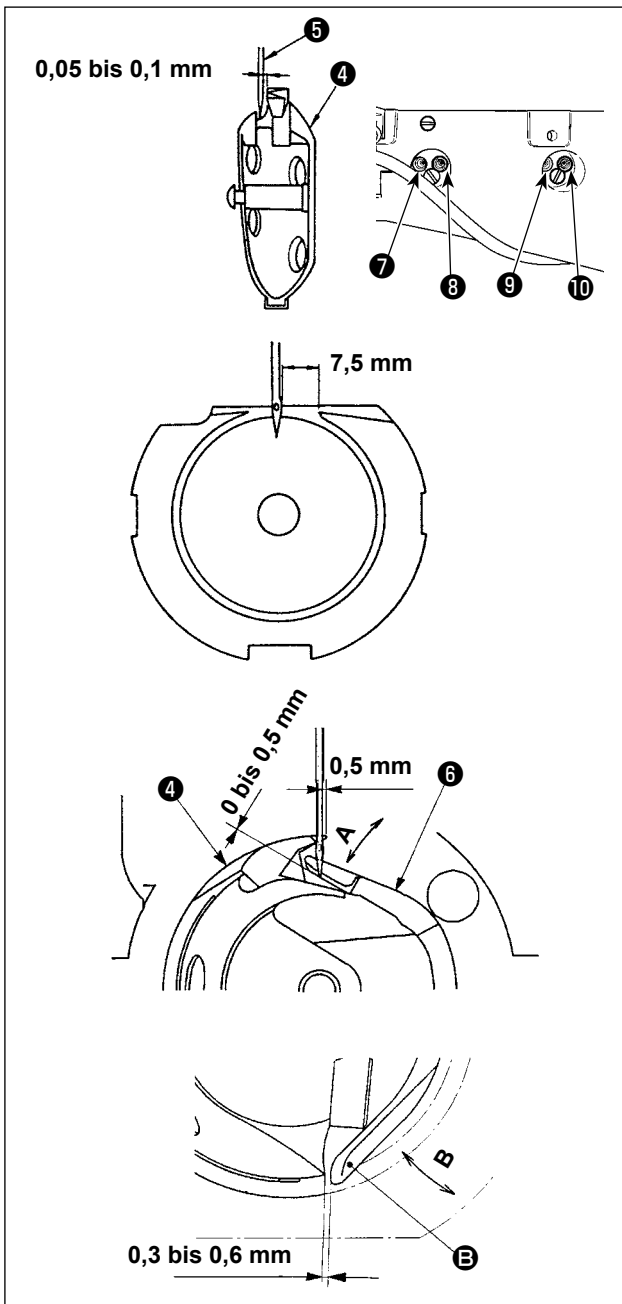
- 2) Die Feststellschraube ① im Greifertreiber lösen. Die Haken ② des Spulenkapsel-Öffnungshebels herausziehen und nach außen schwenken, bis sich der Spulenkapsel-Öffnungshebel ③ löst.



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



- 3) Der Treiber ⑥ empfängt die Nadel auf seiner Stirnfläche, um Verbiegen der Nadel zu verhindern. Nehmen Sie die Einstellung so vor, dass die Blattspitze des Greifers ④ auf die Mitte der Nadel ⑤ ausgerichtet ist, und dass ein Spiel zwischen der Stirnfläche des Treibers und der Nadel fast 0 (null) mm wird. Ziehen Sie dann die Befestigungsschraube ① des Treibers an.



- 4) Lösen Sie die Befestigungsschraube ⑨ der Greiferantriebswelle. Stellen Sie die Längsposition des Treibers ⑥ durch Drehen der Treibereinstellschraube ⑩ im oder entgegen dem Uhrzeigersinn ein. Stellen Sie das im obigen Schritt 3) erwähnte Spiel auf 0 (null) mm ein. Ziehen Sie dann die Befestigungsschraube ⑨ der Greiferantriebswelle an.
- 5) Die Greiferlaufing-Halteschraube ⑦ lösen und die Längsposition des Greiferlaufings einstellen. Zur Durchführung dieser Einstellung die Greiferlaufing-Einstellachse ⑧ im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Nadel ⑤ und der Blattspitze des Greifers ④ zu erhalten.
- 6) Nach der Einstellung der Längsposition des Greiferlaufings eine weitere Einstellung vornehmen, um einen Abstand von 7,5 mm zwischen der Nadel und dem Greiferlaufing zu erhalten. Anschließend die Halteschraube ⑦ des Greiferlaufings wieder anziehen.
- 7) Wenn die Nadelnummer von der Nummer bei Standardlieferung geändert oder ein neuer Treiber verwendet wird, muss die Einstellung der Höhe des Treibers durchgeführt werden.

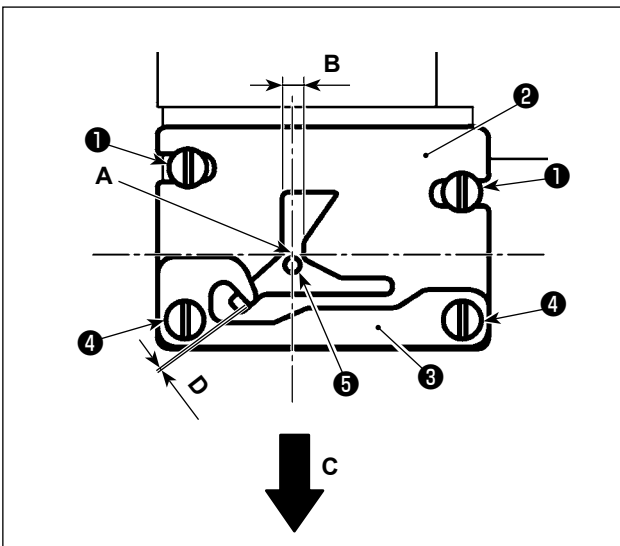
[Einstellung der Höhe des Treibers]

- 1) Die Einstellung so vornehmen, dass die Blattspitze des Innengreifers ④ die Mitte der Nadel ⑤ trifft, und dann die Feststellschraube ① anziehen.
- 2) Den Nadelschutzteil des Treibers ⑥ in Richtung des Pfeils A biegen, so dass der Vorsprungbetrag vom unteren Ende des Nadelschutzteils des Treibers ⑥ bis zur Spitze der Nadel ⑤ 0 bis 0,5 mm beträgt, wenn die Blattspitze des Innengreifers ④ um 0,5 mm vom rechten Ende der Nadel ⑤ übersteht.
- 3) Das hintere Ende ③ des Treibers ⑥ in Richtung B biegen, so dass der Abstand zwischen dem hinteren Ende ③ des Treibers ⑥ und dem Innengreifer ④ 0,3 bis 0,6 mm beträgt.
- 4) Führen Sie die Einstellung gemäß den Schritten 3) bis 6) auf der vorhergehenden Seite aus.



1. Wenn Sie eine dickere Nadel wählen, prüfen Sie den Abstand zwischen der Nadelspitze oder dem Zwischenpresser und dem Wischer. Der Wischer kann nur verwendet werden, wenn ausreichender Abstand vorhanden ist. Schalten Sie in diesem Fall den Wischerschalter aus, oder ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U105.
2. Wenn die Höhe des Nadelschutzes des Treibers nicht korrekt ist, kommt es zu Abnutzung der Blattspitze des Innengreifers oder zu Stichauslassen.

[Einstellen der oberen Feder des Greiferlaufnings]



- 1) Lösen Sie die Stichplatte ①. Stellen Sie die Position der oberen Feder des Greiferlaufnings mit den Feststellschrauben ② (zwei Stück) ein. Um die Lateralposition der oberen Feder des Greiferlaufnings einzustellen, richten Sie die Mitte ⑤ der Nadel auf die Mitte der Nutenbreite aus B. Um die Längsposition der oberen Feder des Greiferlaufnings einzustellen, richten Sie das hintere Ende der Nadel auf den Teil der Ecke A aus.
- 2) Stellen Sie den Überlappungsbetrag D zwischen der Spulenfaden-Halteplatte ③ und der oberen Feder ② des Greiferlaufnings mit der Feststellschraube ④ ein, so dass der Faden reibungslos hindurchläuft, wenn der Faden in Richtung des Pfeils C gezogen wird. Sichern Sie dann die obere Feder des Greiferlaufnings mit den Feststellschrauben ② (zwei Stück).



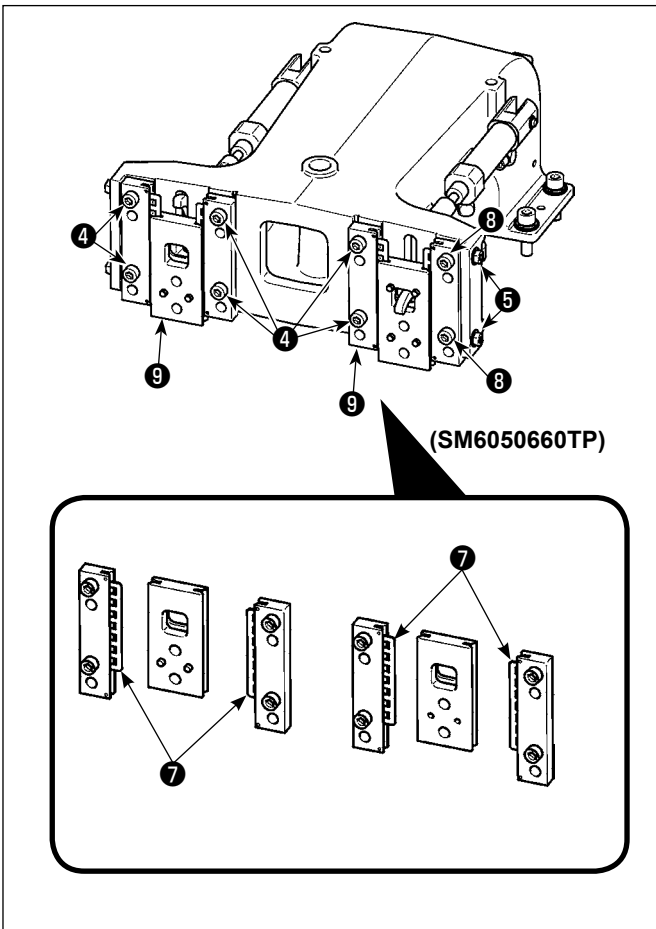
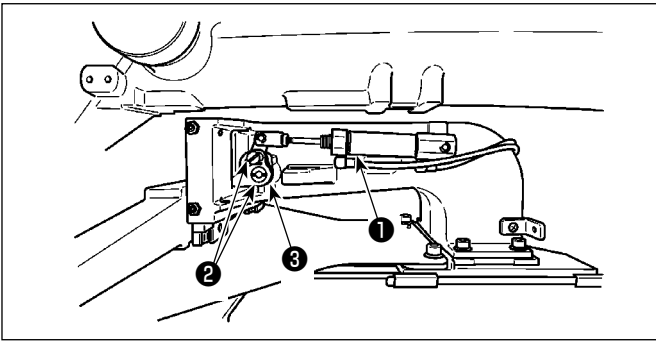
Die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass sich die Lateralposition der oberen Feder ② des Greiferlaufnings beim Einstellen der Greifersteuerung ändert. Daher ist es notwendig, die Position der oberen Feder ② des Greiferlaufnings nach Abschluss der in "III-1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung" auf S.100 und S.101 beschriebenen Einstellung einzustellen.

1-3. Einstellen der Transportrahmenhöhe



WARNUNG :

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



- 1) Die Befestigungsschrauben **2** auf der rechten und linken Seite des Transporthalters **1** lösen. Durch Verschieben des Stoffdrückerglieds **3** in Richtung **A** wird die Höhe des Transportrahmens vergrößert.
- 2) Nach der Einstellung der Transportrahmenhöhe die Schrauben **2** wieder einwandfrei anziehen.

Falls der Transportrahmen noch immer mit dem Stirnplattenlager in Berührung kommt und die Transportrahmenhöhe sich nach der Einstellung der Position der Materialklammerstange nicht ändert, stellen Sie den auf das Stirnplattenlager ausgeübten Druck ein, um ihn so weit wie möglich zu senken, solange kein Seitenspiel des Transportrahmens auftritt.

Die Materialklammer wurde werksseitig auf und ab bewegt, um das Drehmoment (Gleitmoment) des Stirnplattenlagers **7** auf 0,98 bis 7,84 N (100 bis 800 g) einzustellen. Dieses Drehmoment wird ausgeübt, wenn sich die Materialklammer zu bewegen beginnt, nachdem das Stirnplattenlager **7** mit dem Federstift in Berührung gekommen ist.

1. Die Feststellschraube **4** lösen.
2. Lösen Sie die Mutter **8**. Üben Sie Druck auf das Bettschieberlager **7** aus, indem Sie die Druckeinstellschraube **5** geringfügig anziehen.
3. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben **4** an. Ziehen Sie die Mutter **8** an.

Wenn die Feststellschraube **4** angezogen wird, ändert sich der auf das Stirnplattenlager **7** ausgeübte Druck. Daher ist beim Anziehen der Feststellschraube **4** der Betrag des Schlupfmoments zu überprüfen.

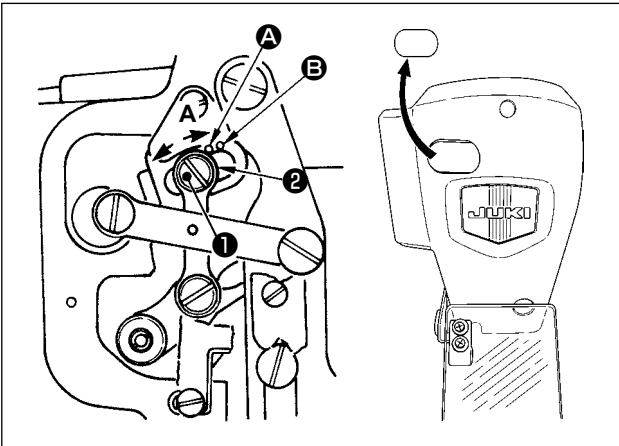


1-4. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubes



WARNUNG :

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



* Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpresers wieder ausschalten.

- 1) Die Frontabdeckung entfernen.
- 2) Das Handrad drehen, um die Nadelstange auf ihre Tiefstposition abzusenken.
- 3) Die Gelenkschraube ① in Richtung A drehen, um den Hub zu vergrößern.

- 4) Wenn der rechte Rand der Scheibe ② den Markierungspunkt A erreicht, beträgt der Vertikalhub des Zwischenpresers 4 mm.

Wenn der rechte Rand der Scheibe den Markierungspunkt B erreicht, beträgt der Vertikalhub des Zwischenpresers 7 mm.

(Der Vertikalhub des Zwischenpresers ist werksseitig auf 4 mm eingestellt.)



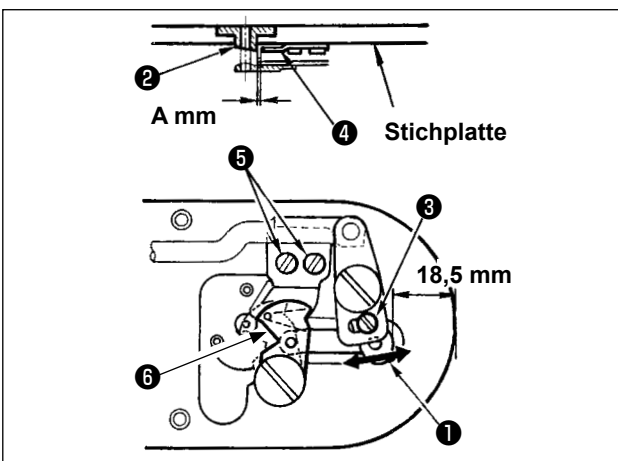
Durch Entfernen des Gummistopfers in der Stirnplattenabdeckung kann die Einstellung durchgeführt werden, ohne die Stirnplattenabdeckung abzunehmen.

1-5. Schwingmesser und Gegenmesser (Vogelneest-Reduziertyp)



WARNUNG :

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



- 1) Führen Sie die Einstellung aus, nachdem Sie das Fadenmesser oder die Stichlochführung ausgetauscht haben.

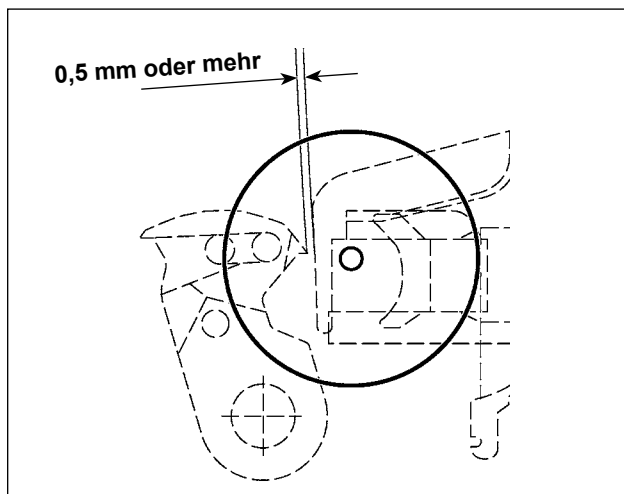
Die Einstellschraube ③ lösen, um einen Abstand von 18,5 mm zwischen der Vorderkante der Stichplatte und dem vorderen Ende des kleinen Fadenabschneiderhebels ① zu erhalten. Zum Einstellen das bewegliche Messer in Pfeilrichtung verschieben.

- 2) Die Halteschrauben ⑤ lösen, um einen Abstand von A mm zwischen der Stichlochführung ② und dem Gegenmesser ④ zu erhalten. Zum Einstellen das Gegenmesser verschieben.


Die Abmessung A (mm) ist je nach den Nähspezifikationen (Durchmesser der Stichlochführung) unterschiedlich.

Stellen Sie die Abmessung A gemäß der unten gezeigten Tabelle ein.

Nähspezifikationen	S-Typ	H-Typ	G-Typ
Durchmesser der Stichlochführung	ø1.6	ø2.0 / 2.4	ø3.0
Teilenummer der Stichlochführung	40207753 40196061	40196067 40196007	40196074 40207754 40213030
A mm	1,9 mm	2,3 mm	2,7 mm

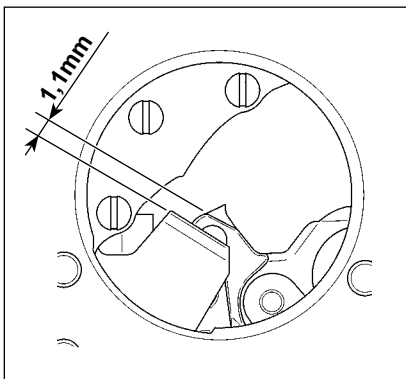
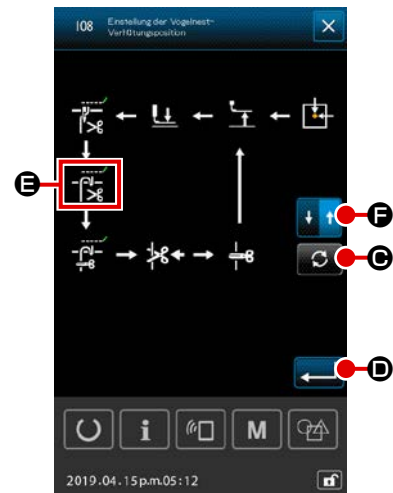












Nach der Nullpunkt-Wiedergewinnung die Bereitschaftstaste an der IP-Tafel drücken, um sicherzustellen, dass ein Abstand von 0,5 mm oder mehr zwischen dem oberen Ende des Schwingmessers und dem oberen Ende der Nadelfadenklemme vorhanden ist. Falls ein Abstand von mindestens 0,5 mm nicht gesichert werden kann, die Position des Schwingmessers innerhalb von $18,5^{+0,5}_0$ mm einstellen, um den vorgeschriebenen Abstand zu sichern.





- 3) In diesem Verfahrensschritt wird die Position der Vogelnest-Reduziervorrichtung eingestellt. Lösen Sie die Schraube **6** der Stichlochführung. Demontieren Sie die Stichlochführung **7**.
- 4) Schalten Sie die Stromversorgung der Nähmaschine aus. Halten Sie die Taste M **M** gedrückt, um **7** Prüfprogramm **A** auszuwählen. Dann wird die Liste der Prüfprogramme angezeigt. Wählen Sie **108** Einstellung der Vogelnest-Verhütungsposition **B**.
- 5) Drücken Sie das Startpedal einmal vollständig durch, um den Nullpunkt zu suchen.



- 6) Drücken Sie die Taste DREHEN   viermal, um   in den ausgewählten Zustand zu versetzen. Stellen Sie zu diesem Zeitpunkt den Abstand zwischen dem Gegenmesser und dem Schwingmesser auf 1,1 mm ein. Stellen Sie den Abstand mit der Taste +/-   ein, bis der vorgeschriebene Einstellwert für den Abstand erreicht ist. Drücken Sie dann die Taste BEWEGUNGSRICHTUNGSSCHALTUNG   einmal, um die Bewegungsrichtung zur Rückkehr umzuschalten. Führen Sie für die Rückkehr die Einstellung gemäß den gleichen Schritten des oben beschriebenen Verfahrens aus. Nachdem die Einstellung des Nähens in Vorwärtsrichtung und in Rückkehrichtung abgeschlossen ist, bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Taste EINGABE  .

1. Führen Sie nach jedem Austausch der Stichplatte (Baagr.) oder des Schwingmessers unbedingt eine Positionierung der Teile aus. Wird die Positionseinstellung nicht ausgeführt, kann Nadelbruch oder Abschneiden der Nadel durch das Messer auftreten, wenn die Vogelnest-Reduzierfunktion verwendet wird.
2. Staub und Fadenabfälle können sich leicht in der Greiferabdeckung ansammeln. Entfernen Sie Staub und Fadenabfälle regelmäßig (einmal pro Tag) mit dem Luftgebläse oder dergleichen.



1-6. Schwingmesser und Gegenmesser (Typ mit kürzerem Restfaden)

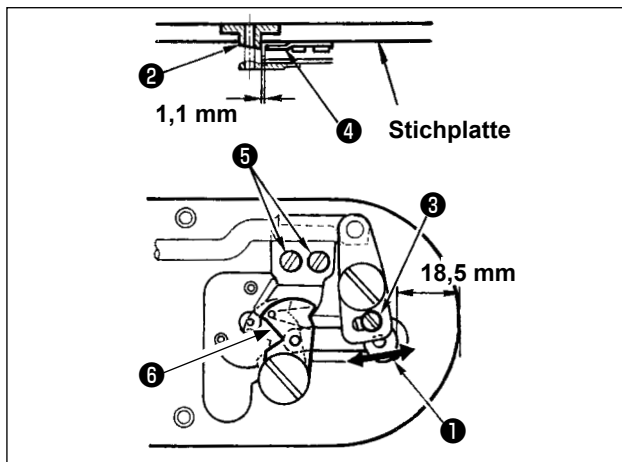


WARNUNG :

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

Die Länge des am Nahtende auf dem Nähgut verbleibenden Fadens kann verringert werden. Für synthetisches Filamentgarn #20 wird die Länge des am Nahtende auf dem Nähgut verbleibenden Fadens um ca. 1 mm verringert. Es sei darauf hingewiesen, dass die Funktion für kürzeren Restfaden nicht in Verbindung mit der Vogelneest-Reduziervorrichtung verwendet werden kann. Die Länge des auf der Kehrseite des Nähguts verbleibenden Fadens wird nur am Nahtende verkürzt.

Die Funktion für kürzeren Restfaden kann gleichzeitig mit der Fadenklemmenfunktion verwendet werden. Mit diesen kombinierten Funktionen wird stabiles Nähen gewährleistet, selbst wenn der Nähvorgang bei hoher Geschwindigkeit beginnt.



- 1) Die Einstellschraube ③ lösen, um einen Abstand von 18,5 mm zwischen der Vorderkante der Stichplatte und dem vorderen Ende des kleinen Fadenabschneiderhebels ① zu erhalten. Zum Einstellen das bewegliche Messer in Pfeilrichtung verschieben.
- 2) Die Halteschrauben ⑤ lösen, um einen Abstand von 1,1 mm zwischen der Stichlochführung ② und dem Gegenmesser ④ zu erhalten. Zum Einstellen das Gegenmesser verschieben.
- 3) Schalten Sie die Einstellung des Speicherschalters U322 auf "Typ mit kürzerem Restfaden" um.



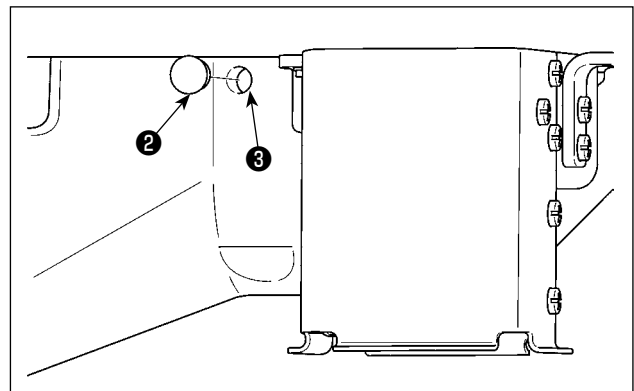
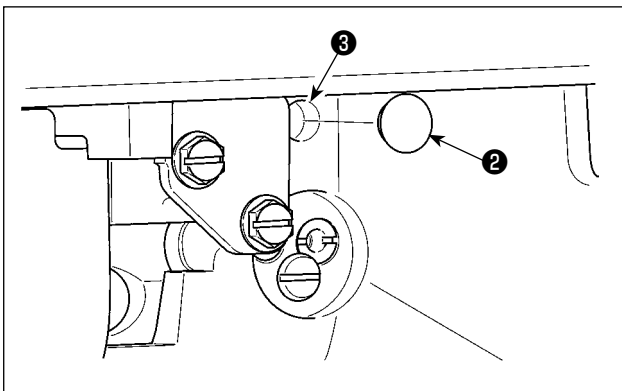
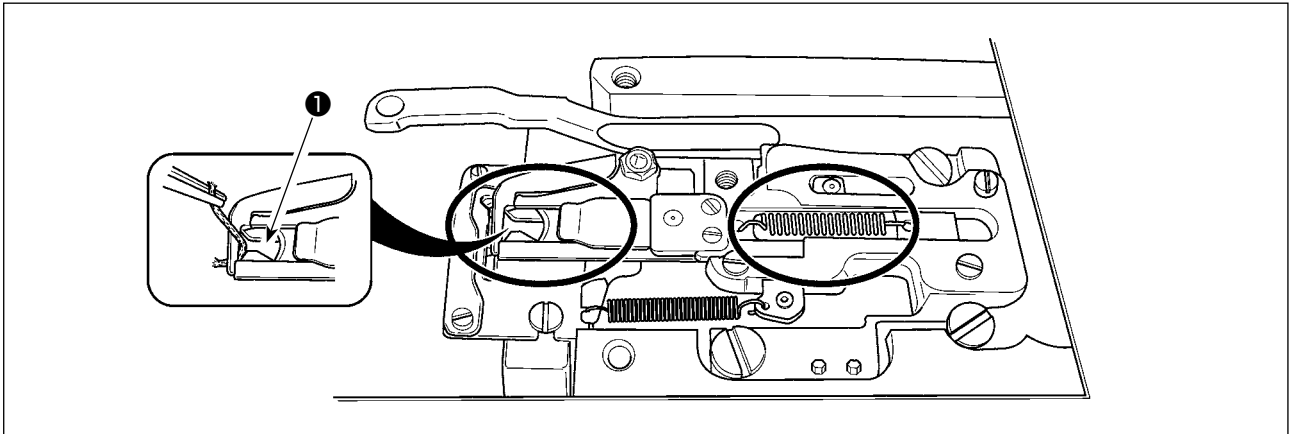
Falls der eingestellte Zustand der Funktion für kürzeren Restfaden nicht mit der Einstellung des Speicherschalters übereinstimmt, kann Nadelbruch auftreten.

1-7. Fadenklemmvorrichtung



WARNUNG :

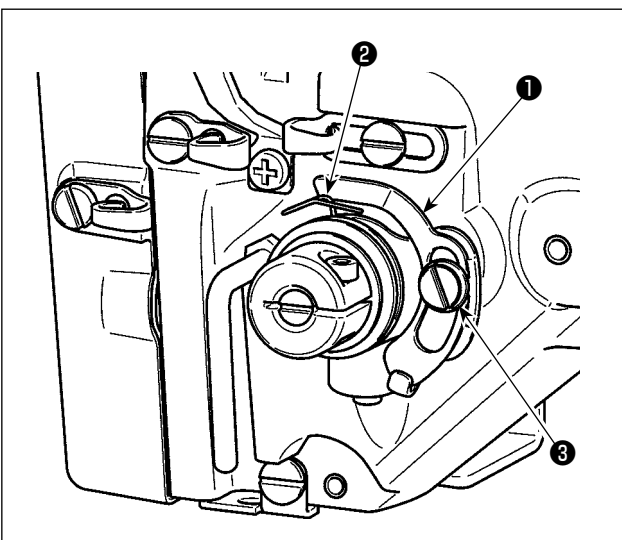
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Bleibt der Faden am oberen Ende **1** der Fadenklemme hängen, kommt es zu einer unvollständigen Fadeneinspannung, die Nähstörungen am Nähanfang zur Folge hat. Entfernen Sie den Faden mit einer Pinzette oder dergleichen. Die Stichplatte ist von Zeit zu Zeit zu entfernen und zu reinigen, da Fadenabfälle oder Fadenstaub dazu neigen, sich an den eingekreisten Stellen anzusammeln.

Fadenabfälle und Fussel sammeln sich besonders in den durch Kreise markierten Bereichen an. Diese Bereiche sollten daher regelmäßig gereinigt werden. Nehmen Sie dazu die Stichplatte ab, und blasen Sie Luft durch die Öffnung **3**, nachdem Sie zuvor den Gummistopfen **2** (zwei Stellen) entfernt haben.

1-8. Einstellen des Fadenbruchdetektors



- 1) Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe **1** bei fehlendem Nadel-faden ständig in Kontakt mit der Fadenanzugsfeder **2** ist. (Durchhang: ca. 0,5 mm)
- 2) Jedesmal, wenn der Hub der Fadenanzugsfeder **2** geändert worden ist, muß die Fadenbruchdetektorscheibe **1** nachgestellt werden. Zur Durchführung dieser Einstellung die Schraube **3** lösen.



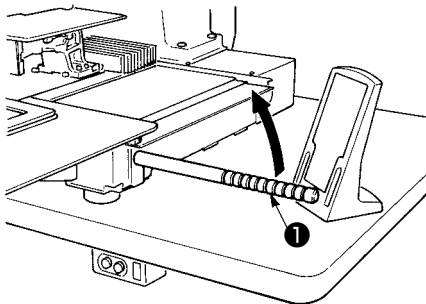
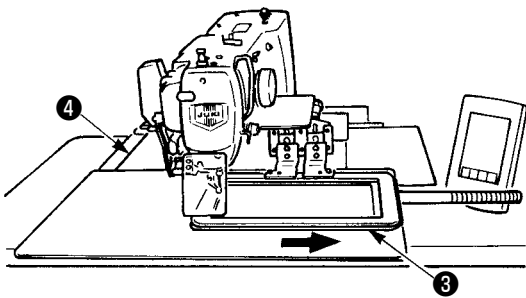
Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe **1 außer der Fadenanzugsfeder **2** keine anderen benachbarten Metallteile berührt.**

1-9. Anheben des Maschinenkopfes

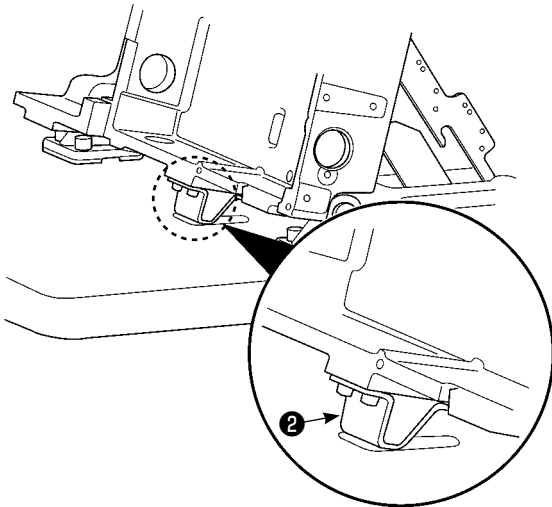


WARNUNG :

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



Wartungsposition der Nähmaschine



Um Arbeiten bei angehobener Nähmaschine auszuführen, folgen Sie den Schritten des nachstehend beschriebenen Verfahrens.

1. Den Transportrahmen (3) zum rechten Anschlag bewegen und dort fixieren. Dann den mit der Einheit gelieferten Maschinenkopfgriff (1) durch vollständiges Einschrauben montieren.
2. Die Nähmaschine am Maschinenkopfgriff (1) in Pfeilrichtung anheben, bis die Wartungsposition (an der die Maschinenkopfstütze (2) mit dem Tisch in Berührung kommt) erreicht ist.

- Muss eine Kraft von 20 kg oder mehr auf die Position des Maschinenkopfgriffs (1) ausgeübt werden, um den Maschinenkopf anzuheben, ist das Gasdruckfederbein (5) entgast. Ersetzen Sie das Gasdruckfederbein durch ein neues.

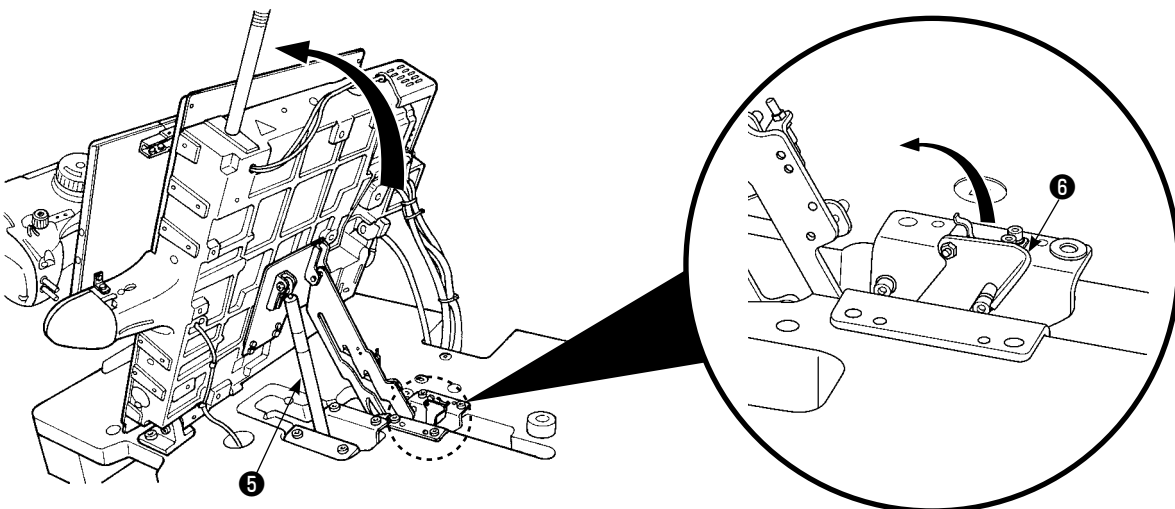


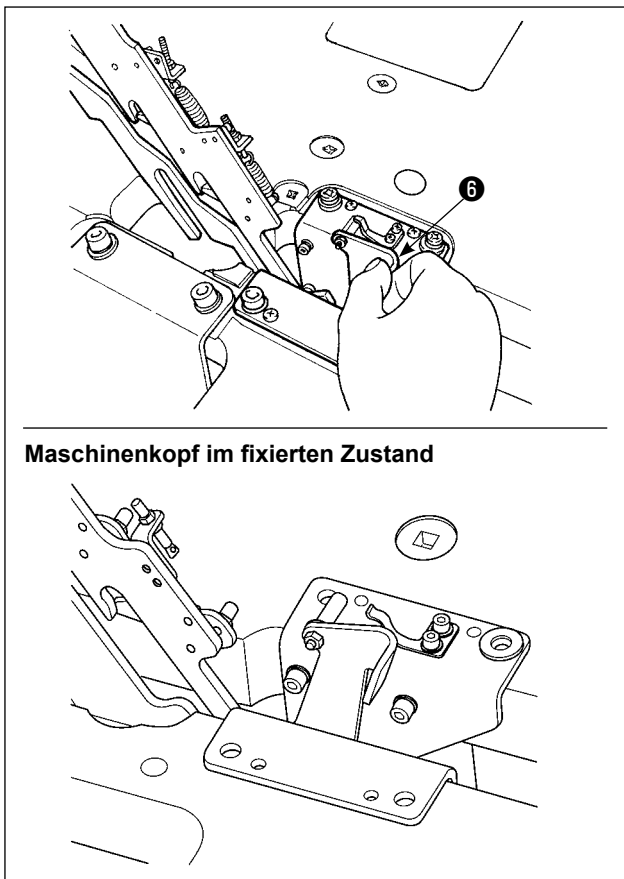
- Während die Nähmaschine angehoben wird, drückt das Gasdruckfederbein (5) die Nähmaschine in Pfeilrichtung, sobald die Nähmaschine um einen Winkel von ca. 45 Grad in Bezug auf den Tisch geneigt wird. Daher muss die Nähmaschine angehoben werden, bis die Wartungsposition erreicht ist, wobei sie mit beiden Händen abgestützt wird.

3. Den Anschlagfreigabehebel (6) in Pfeilrichtung drehen, um die Nähmaschine zu sichern.



- Betätigen Sie den Anschlagfreigabehebel (6) keinesfalls an einer anderen Position als der Wartungsposition, damit Ihre Hände oder andere Körperteile nicht zwischen Nähmaschine und Tisch eingeklemmt werden.





Maschinenkopf im fixierten Zustand

Um die Nähmaschine auf ihre Ausgangsstellung zurückzustellen, folgen Sie den Schritten des nachstehend beschriebenen Verfahrens.

1. Stellen Sie den Anschlagfreigabehebel **6** auf seine Ausgangsstellung zurück. (Den Hebel zurückstellen, bis er fixiert ist.)
2. Stellen Sie den Maschinenkopfgriff **1** mit beiden Händen sorgfältig auf seine Ausgangsstellung zurück.

Wird die Nähmaschine schnell auf ihre Ausgangsstellung zurückgestellt, tritt der Öffnungs-/Schließungs-Sperrmechanismus der Nähmaschine in Aktion. Heben Sie in diesem Fall die Nähmaschine von der Sperrposition aus geringfügig an, um den Sperrmechanismus zurückzustellen. Führen Sie dann die Nähmaschine sorgfältig wieder auf ihre Ausgangsstellung zurück.



1. Um Herunterfallen der Nähmaschine zu verhindern, ist der Maschinenkopf nach der Befestigung von Tisch/Ständer (Laufrollen) an einem ebenen Platz anzuheben, damit er sich nicht verschiebt.
2. Heben Sie die Maschine nach der Verschiebung des Nähgutrahmens **3** zur rechten Anschlagposition unbedingt an, da sonst die X-Transport-Abdeckung **4** mit dem Maschinentisch in Berührung kommen und eine Beschädigung verursachen kann.
3. Wenn die Maschine angehoben wird, ist Teil **A** der Maschinenunterseite zu reinigen, um Verschmutzung der Maschinentisch-Oberfläche mit Öl zu vermeiden.
4. Wenn Sie den Maschinenkopf auf seine Ausgangsstellung zurückstellen, halten Sie nur den Griff, während Sie verhindern, dass Finger in die Ölwanne gelangen. Legen Sie keine Hand auf die Ölleitung, da die Ölleitung ohne Kraftanwendung gefaltet werden kann.

1-10. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett

- * Führen Sie eine Abschmierung durch, wenn die nachstehenden Fehler angezeigt werden, oder einmal pro Jahr (je nachdem, welches früher eintritt). Falls die Schmierfettmenge wegen einer Reinigung der Nähmaschine oder aus anderen Gründen abgenommen hat, ist Schmierfett unverzüglich aufzutragen.



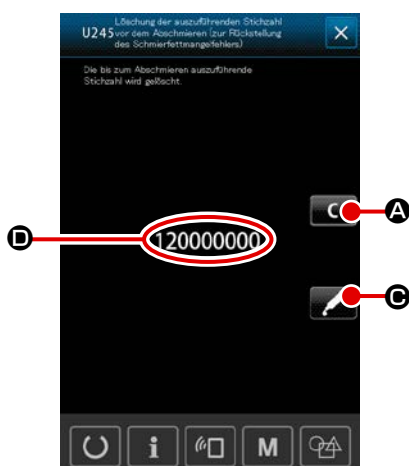
Wenn die Nähmaschine eine bestimmte Anzahl von Stichen ausgeführt hat, wird der Fehler "E220 Schmierungswarning" angezeigt. Diese Anzeige informiert die Bedienungsperson darüber, dass es an der Zeit ist, die angegebenen Stellen abzusmieren. Schmieren Sie die Stellen mit dem unten angegebenen Fett. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste **C** **A**, und setzen Sie die Stichzahl **D** auf "0".

Wenn Sie nach der Anzeige des Fehlers "E220 Schmie-

rungswarning" die Rückstelltaste **B** drücken, wird der Fehler aufgehoben, und die Nähmaschine kann weiter benutzt werden. Danach wird jedoch der Fehlercode "E220 Schmierungswarning" bei jedem erneuten Einschalten der Stromversorgung angezeigt.

Darüber hinaus wird, wenn die Nähmaschine nach der Anzeige der Fehler-Nr. E220 eine bestimmte Zeitlang weiter benutzt worden ist, ohne die angegebenen Stellen abzusmieren, "E221 Schmierungsfehler" angezeigt, worauf die Nähmaschine den Betrieb einstellt, da der Fehler selbst durch Drücken der Rückstelltaste nicht aufgehoben werden kann.

Wenn "E221 Schmierungsfehler" angezeigt wird, müssen die unten angegebenen Stellen unverzüglich mit Fett abgeschmiert werden. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste **C** **A**, und setzen Sie die Stichzahl **D** auf "0".



Wird die Rückstelltaste **B** gedrückt, ohne die angegebenen Stellen abzusmieren, erscheint Fehlercode "E221 Schmierungswarning" jedes Mal, wenn die Stromversorgung danach erneut eingeschaltet wird, und die Maschine funktioniert nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



1. Der Fehlercode E220 oder E221 wird erneut angezeigt, wenn die Stichzahl **D** nach dem Abschmieren der angegebenen Stellen nicht auf "0" zurückgestellt wird. Wenn E221 angezeigt wird, funktioniert die Nähmaschine nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.
2. Wenn die Schmierstellen-Anzeigetaste **C** auf jedem Bildschirm gedrückt wird, kann die Schmierstelle auf der Tafelanzeige überprüft werden. Führen Sie jedoch nach dem Ausschalten der Stromversorgung unbedingt die Schmierung durch.

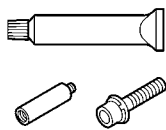
(1) Schmierstellen des exklusiven Schmierfetts

Zwei Arten von Schmierfett, d. h. JUKI GREASE A ❶ und GREASE B ❷, der speziell für JUKI GREASE B ausgelegte Schmiernippel und speziell für die Linearführung entwickeltes Schmierfett ❸ sind im Zubehörkasten enthalten. Tragen Sie Schmierfett regelmäßig auf die Schmierstellen auf (wenn die Schmierfettmangel-Warnung Nr. E220 auf der Tafel angezeigt wird oder einmal pro Jahr). Falls die Schmierfettmenge wegen einer Reinigung der Nähmaschine oder aus anderen Gründen abgenommen hat, ist Schmierfett unverzüglich aufzutragen.

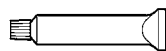


Vermeiden Sie Mischen von Grease A und Grease B. Verwenden Sie unbedingt das vorgeschriebene Fett. Für das Auftragen von JUKI Grease B sollten der Fettschmiernippel und die Befestigungsschraube verwendet werden. Verwenden Sie den Schmiernippel und die Schraube sowie das speziell für die Linearführung entwickelte Schmierfett nicht mit JUKI GREASE A.

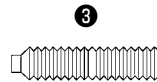
JUKI Grease B ❷



JUKI Grease A ❶



Speziell für die Linearführung entwickeltes Schmierfett



Wenn der Fettvorrat knapp wird, kaufen Sie neues Fett.

		Ersatzteile-Nr.
JUKI Grease A	10-g-Tube	40006323
	100-g-Tube	23640204
JUKI Grease B	10-g-Tube	40013640
Füllen Sie das Schmierfett durch den Schmierfetteinlass der oberen Nadelstangenbuchse ein.	70-g-Tube	40097886



WARNUNG :

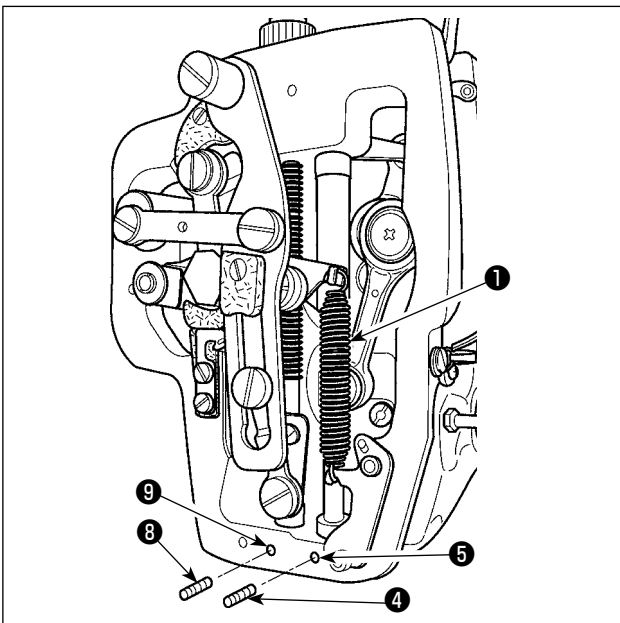
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten. Bringen Sie außerdem die vor dem Vorgang entfernten Abdeckungen wieder an.

(2) Schmierstellen für JUKI Grease A

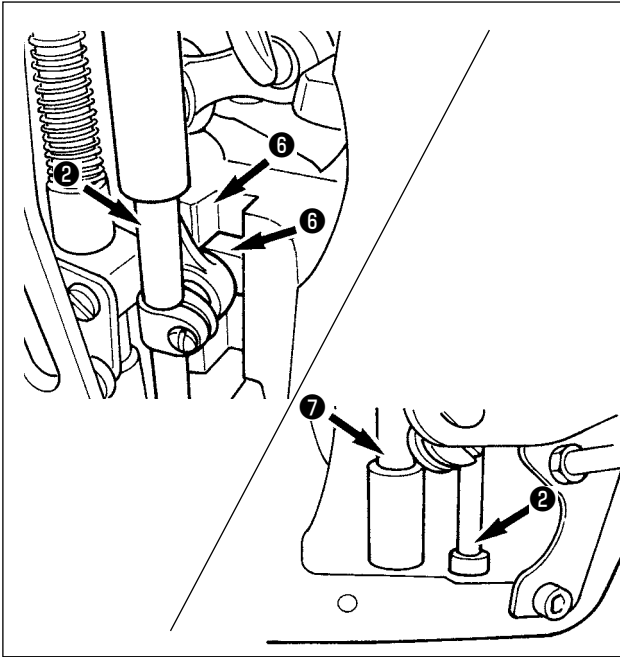


Verwenden Sie die mit der Einheit gelieferte Fetttube A (Teilenummer: 40006323), um andere Stellen als die unten angegebenen abzuschmieren. Falls ein anderes Fett als das vorgeschriebene verwendet wird, kann es zu einer Beschädigung der zugehörigen Teile kommen.

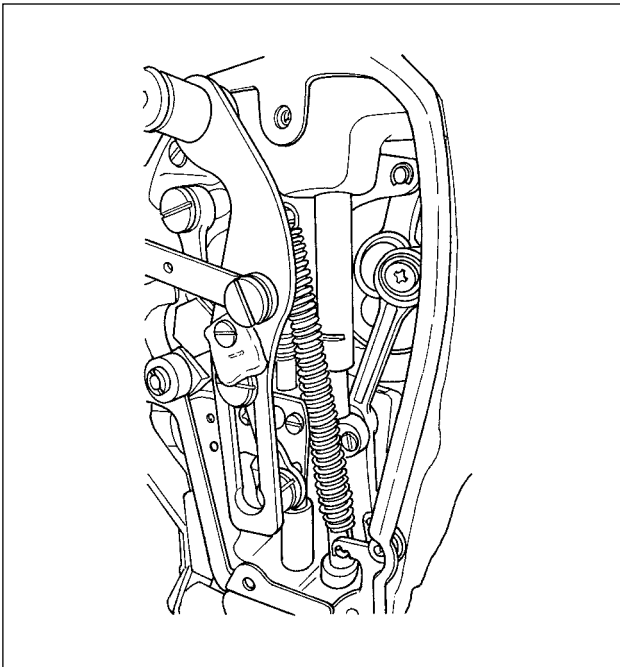
■ Abschmieren des Abschnitts der oberen und unteren Nadelstangenbuchse, des Gleitblockabschnitts und des Abschnitts der unteren Zwischenpresserstangenbuchse



- 1) Die Rahmenabdeckung öffnen, um die Zwischenpresser-Hilfsfeder B ❶ zu entfernen.
- 2) JUKI Grease A auf den Umfang der Nadelstange ❷ auftragen. Die Nähmaschine von Hand drehen, um Fett auf den gesamten Umfang der Nadelstange aufzutragen. Füllen Sie das Schmierfett durch den Schmierfetteinlass der oberen Nadelstangenbuchse ein. Entfernen Sie die Befestigungsschraube ❹ des Schmierfetteinlasses der unteren Nadelstangenbuchse. Füllen Sie JUKI GREASE A in die Öffnung ❺ ein. Ziehen Sie die Befestigungsschraube ❹ an. Füllen Sie das Innere der Buchse mit JUKI GREASE A.



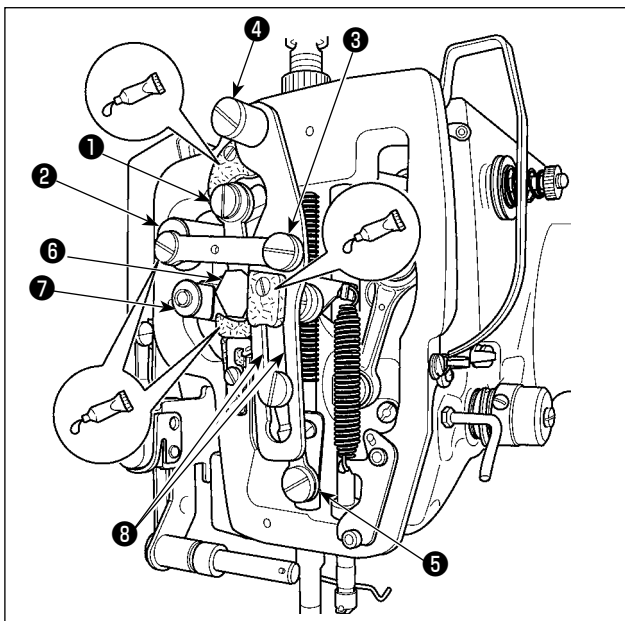
- 3) JUKI Grease A auch auf den Rillenabschnitt **6** des Gleitblocks auftragen.
- 4) JUKI Grease A auf den Umfang der Zwischenpresserstange **7** auftragen. Die Befestigungsschraube **8** vom Schmierloch der unteren Zwischenpresserbuchse entfernen. JUKI Grease A durch den Einlass **9** pressen. Die Schraube **8** anziehen, um die Innenseite der Buchse mit JUKI Grease A zu füllen.



Wischen Sie das auf den Umfang der Nadelstange hinter dem Rahmen aufgetragene Fett nicht ab. Falls der Fettvorrat wegen einer Reinigung, eines Luftstoßes oder aus anderen Gründen abgenommen hat, tragen Sie Fett ohne Ausnahme erneut auf.

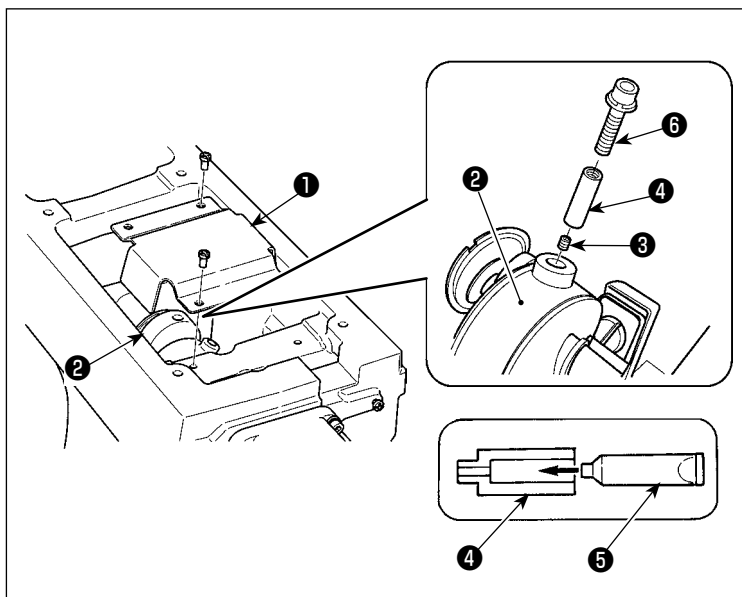


■ Abschmierung des Stirnplattenbereichs



- 1) Die Stirnplattenabdeckung öffnen.
- 2) JUKI Grease A auf die Filzabschnitte (3 Stellen), die Schraube der peripheren Schulter, die Drehbolzen ① bis ⑦ und den Führungsritzenabschnitt ⑧ auftragen.

■ Abschmieren des Exzenterockenabschnitts



- 1) Die Pleuelstangenabdeckung ① öffnen.
- 2) Die Befestigungsschraube ③ von der am Umfang der Pleuelstange ② befindlichen Fetteinlassabdeckung entfernen.
- 3) Den Stutzen ④ durch die Tube ⑤ mit JUKI Grease A füllen.
- 4) Die mit der Einheit gelieferte Schraube ⑥ in den Stutzen eindrehen, um das Fett einzupressen.
- 5) Nach dem Einfüllen des Fetts die entfernte Befestigungsschraube ③ sicher festziehen.



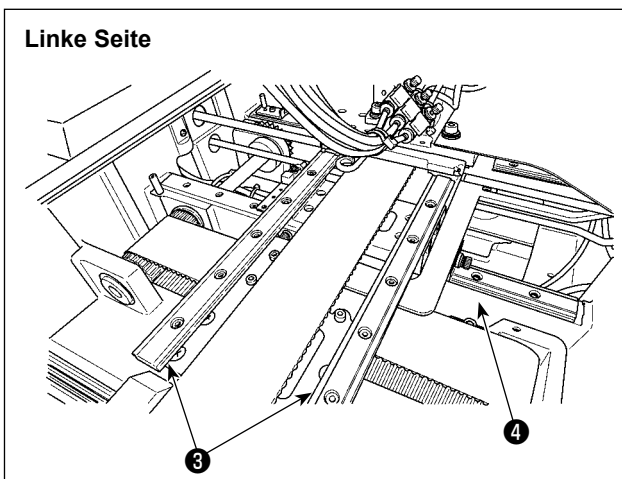
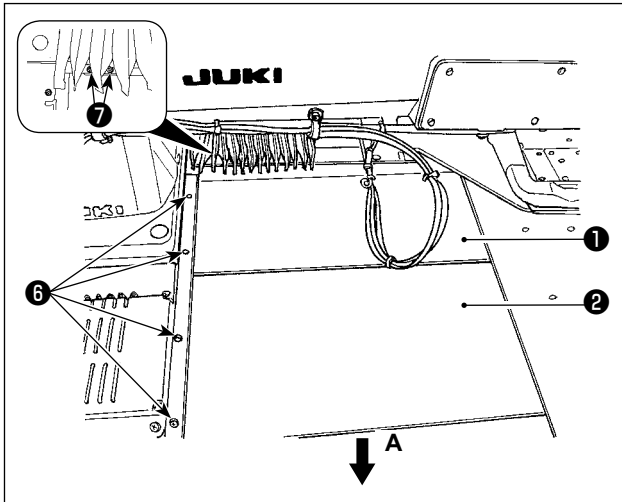
Der Exzenterockenabschnitt kann ausreichend mit Fett gefüllt werden, indem das Fett eingefüllt wird, während die Hauptwelle der Nähmaschine gedreht wird.

(3) Stellen, auf die das spezielle Schmierfett für die Linearführung aufgetragen wird

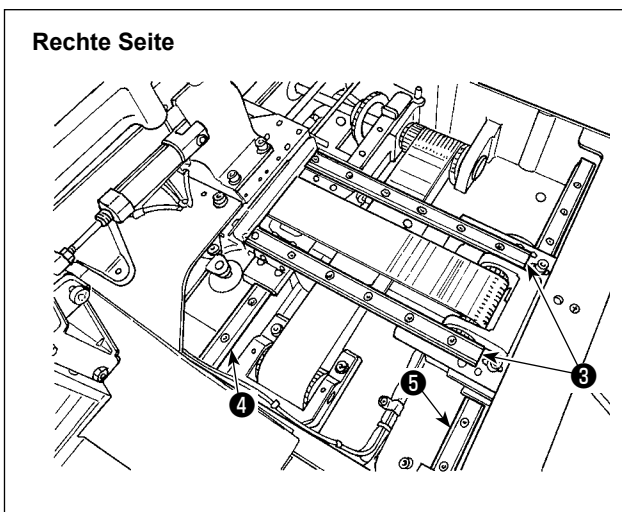


Verwenden Sie das im Lieferumfang der Einheit enthaltene Fett (Teilenummer: 40097886) für die unten angegebenen Schmierstellen. Falls ein anderes Fett als das vorgeschriebene verwendet wird, kann es zu einer Beschädigung der zugehörigen Teile kommen.

■ Entfernen der unteren X-Hub-Abdeckung



Rechte Seite



- 1) Die obere X-Hub-Abdeckung ① leicht nach oben drücken, und die untere X-Hub-Abdeckung ② in Richtung des Pfeils A herausziehen.
Entfernen Sie die Schienenschraube ⑥. Entfernen Sie die Schraube ⑦ des Faltenbalgs.
- 2) Tragen Sie das mitgelieferte Schmierfett (Teilenummer: 40097886) auf die Nutenabschnitte auf beiden Seitenflächen der Schiene der X_Linearfürungen ③ (zwei Stück) und der Y_Linearführung ④ (zwei Stück) auf.
Die untere X-Hub-Abdeckung ② entfernen, und das Fett von beiden Seiten auftragen. Das Fett außerdem auftragen, während der Transporthalter vor und zurück bewegt wird.
- 3) Tragen Sie Schmierfett auf die gesamte Linearführung auf, indem Sie den Transporthalter bis zum Anschlag nach vorn und hinten sowie nach rechts und links verschieben.

1. Falls der Fettvorrat wegen einer Reinigung, eines Luftstoßes oder aus anderen Gründen abgenommen hat, tragen Sie Fett ohne Ausnahme erneut auf.

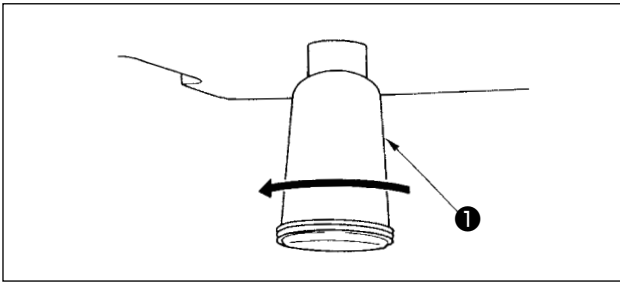
2. Tragen Sie kein Maschinenöl auf die Linearfürungen auf. Anderenfalls läuft das Schmierfett in den Linearfürungen aus, wodurch Verschleiß der Linearfürungen verursacht wird.

3. Achten Sie beim Entfernen der unteren X-Hub-Abdeckung ② darauf, dass der an der Abdeckung angebrachte Anschlaggummi nicht beschädigt wird.

4. Nach dem Zusammenbau der unteren X-Hub-Abdeckung ② den Transporthalter von Hand bewegen, um sicherzustellen, dass sich die X-Hub-Abdeckung ohne großes Spiel und Behinderung reibungslos bewegt.

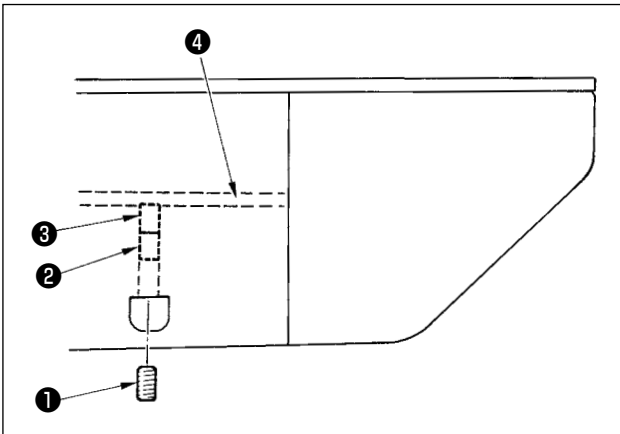


1-11. Ablassen von Altöl



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

1-12. Greiferölmenge



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

1. Die Standardposition ist gegeben, wenn ③ leicht hineingedreht und um 4 Umdrehungen zurückgedreht wird.



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

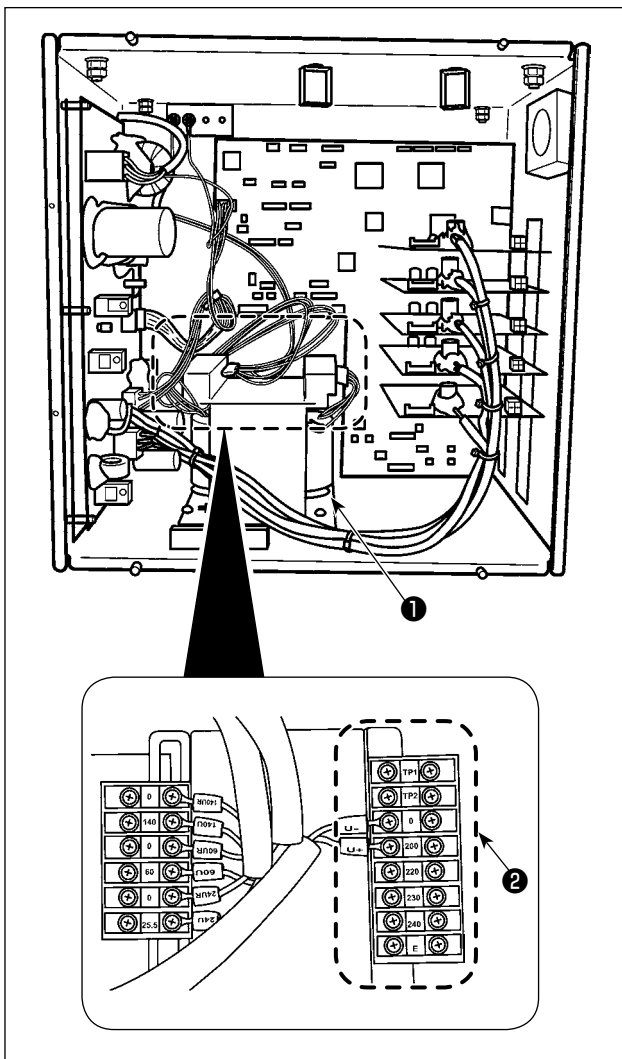
1-14. Umschalten der Versorgungsspannung

WARNUNG :



1. Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie etwa fünf Minuten, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen.
2. Öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung erst, nachdem Sie die Stromversorgung ausgeschaltet haben. Schalten Sie dann die Versorgungsspannung um.

Durch Wechseln der Anschlussklemme ② des mit dem Leistungstransformator ① gelieferten Klemmenblocks kann dieses Produkt mit Versorgungsspannungen von 200/220/230/240 V verwendet werden. Wenn Sie die Versorgungsspannung umschalten, wechseln Sie die Klemme ② gemäß der nachstehenden Tabelle.



Versorgungsspannung	Anschluss der Klemme	
	V +	V -
200V	200	0
220V	220	0
230V	230	0
240V	240	0

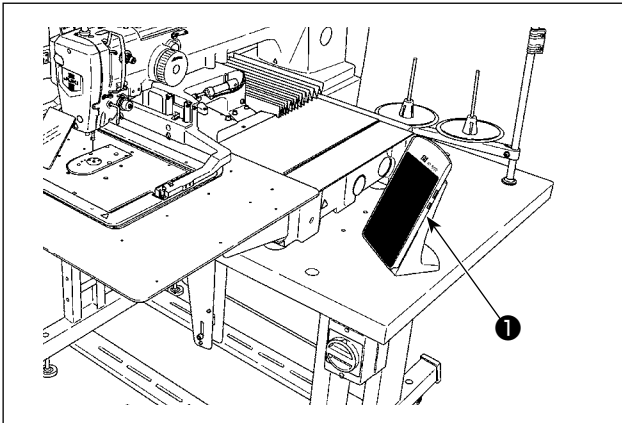
1-15. Entsorgung von Batterien



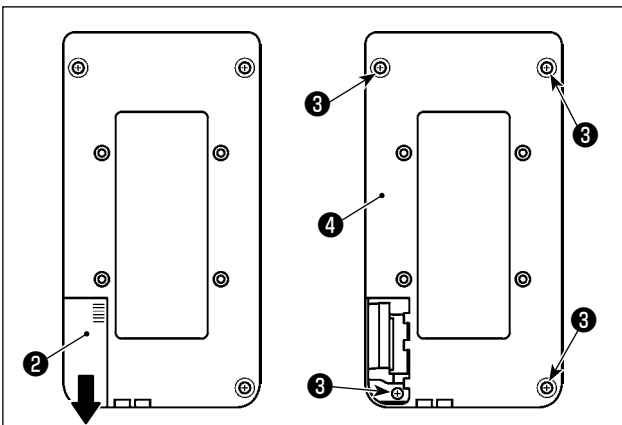
Das Bedienpanel enthält Batterien zum Speisen der Uhr bei ausgeschalteter Stromversorgung.

Entsorgen Sie die Batterien entsprechend den lokalen Gesetzen und Vorschriften in Ihrem Land/Ihrer Region.

■ Verfahren zum Entfernen der Batterien

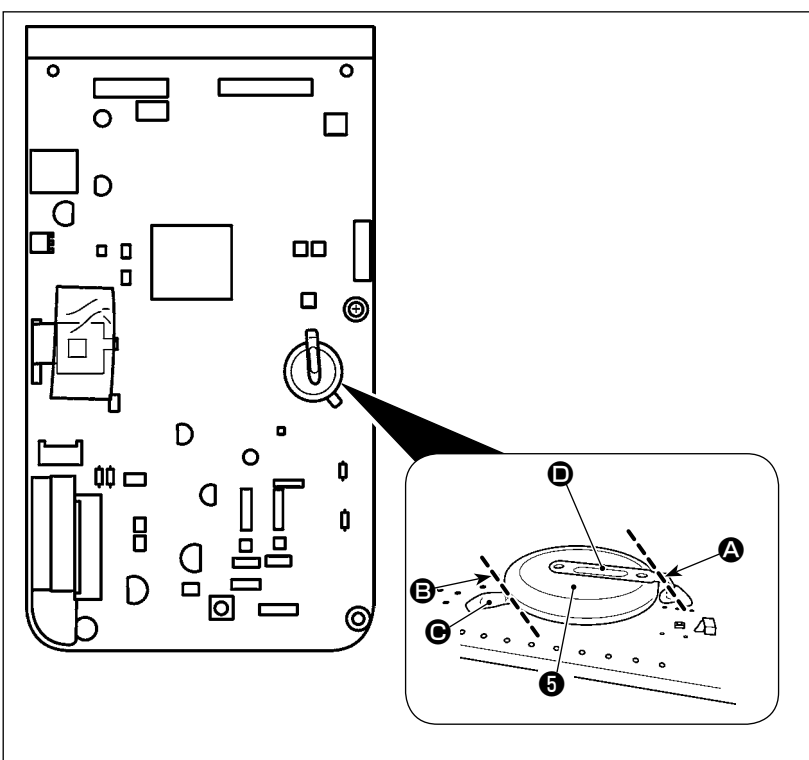


1) Demontieren Sie das Bedienpanel **1** von der Nähmaschine.



2) Schieben Sie die Stromversorgungsabdeckung **2** des Bedienpanels nach unten, um sie abzunehmen.

3) Entfernen Sie die Befestigungsschrauben **3** (vier Stück) der unteren Abdeckung des Bedienpanels. Demontieren Sie die untere Abdeckung **4** des Bedienpanels.



4) Schneiden Sie die Metallplatte **D**, welche die Batterie **5** sichert, mit einer Kneifzange oder dergleichen an Position **A** durch.

5) Schneiden Sie die Metallplatte **C**, welche die Batterie **5** sichert, mit einer Kneifzange oder dergleichen an Position **B** durch. Entfernen Sie dann die Batterie **5**.



Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie sich nicht die Finger an der Schnittkante der Metallplatte schneiden.

1-16. Störungen und Abhilfemaßnahmen (Nähbedingungen)

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
1. Der Nadelfaden schlüpft am Anfang der Riegelnaht aus der Nadel.	① Stiche werden am Nähanfang ausgelassen.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Abstand zwischen Nadel und Greifer auf 0,05 bis 0,1 mm einstellen. ○ Die Soft-Start - Funktion am Anfang der Riegelnaht aktivieren. 	101 67
	② Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu kurz.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Fadenspannungs - Freigabezeitpunkt des Fadenspannungsreglers Nr. 2 korrigieren. ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, oder die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 verringern. 	14,15
	③ Der Spulenfaden ist zu kurz.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Spulenfadenspannung verringern. ○ Den Abstand zwischen Stichlochführung und Gegenmesser vergrößern. 	14 107
	④ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Spannung beim 1. Stich verringern. 	
	⑤ Die Fadeneinspannung ist instabil (Stoff neigt zum Dehnen, Faden gleitet schlecht, Faden ist zu dick usw.).	<ul style="list-style-type: none"> ○ Drehzahl beim 1. Stich am Nähanfang verringern. (Bereich von 600 bis 1.000 sti/min) ○ Stichzahl der Fadeneinspannung auf 3 bis 4 Stiche erhöhen. 	
	⑥ Teilung am 1. Stich ist zu klein.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Teilung beim 1. Stich verlängern. ○ Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern. 	
	⑦ Der Vogelnest-Reduziervorgang ist schlecht eingestellt. Infolgedessen wird der Faden nicht an der vorbestimmten Position abgeschnitten.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Stellen Sie die Position des Schwingmessers ein, bevor es den Faden abschneidet. (1,1 ± 0,1 mm) 	107
	⑧ Während des Vogelnest-Reduziervorgangs ist die Stichzahl, bei welcher der Fadenabschneider den Faden abschneidet, nicht korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Stellen Sie die vor dem Fadenabschneiden zu nähernde Stichzahl mithilfe des Speicherschalters U316 auf die korrekte Einstellung ein. (Dünnere Faden: 3, dicker Faden: 2) 	
	⑨ Wenn die Vogelnest-Reduzierfunktion eingeschaltet ist, wird das Nadelfadenende nicht zur Greiferseite gebracht, und der Spulenfaden wird abgeschnitten.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verwenden Sie den Wischer. ○ Falls die Wischfunktion des Wischers defekt ist, sollte die Position des Wischers eingestellt werden. ○ Stellen Sie die Länge des am Nähgut verbleibenden Nadelfadens auf den optimalen Wert ein. (40 mm bis 50 mm) 	19 19
2. Faden reißt häufig, oder Synthetikgarn spaltet sich fein.	① Greifer oder Greifertreiber weisen Kratzer auf.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Greifer oder Greifertreiber ausbauen und die Kratzer mit einem Schleifstein oder einer Schwabbelnscheibe entfernen. 	
	② Die Stichlochführung weist Kratzer auf.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Stichlochführung schwabbeln oder auswechseln. 	
	③ Die Nadel trifft auf den Zwischenpresserfuß auf.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Korrigieren Sie die Position des Zwischenpresserfußes. 	15
	④ Faserabfälle befinden sich in der Rille des Greiferlauftrings.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Greifer ausbauen und Fadenabfälle vom Greiferlauftring entfernen. 	
	⑤ Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Nadelfadenspannung verringern. 	14
	⑥ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern. 	15
	⑦ Das Synthetikgarn schmilzt aufgrund von Reibungswärme.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Silikonöl verwenden. 	123
	⑧ Bei der Fadenaufnahme wird der Faden von der Nadelspitze durchbohrt.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Nadelstange von der eingravierten Markierungslinie um die Hälfte der Linie bis zur Linie absenken. ○ Prüfen, ob die Nadelspitze rau ist. ○ Eine Nadel mit Kugelspitze verwenden. 	

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
3. Die Nadel bricht oft.	<ul style="list-style-type: none"> ① Die Nadel ist verbogen. ② Die Nadel trifft auf den Zwischenpresserfuß auf. ③ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff. ④ Die Nadel wird bei Berührung mit dem Greifertreiber verbogen. ⑤ Die Position des Vogelnest-Reduziermechanismus ist schlecht eingestellt. Infolgedessen kommt das Schwingmesser mit der Nadel in Kontakt. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Nadel auswechseln. ○ Korrigieren Sie die Position des Zwischenpresserfußes. ○ Die Nadel durch eine andere ersetzen, deren Feinheitsnummer für den Stoff geeignet ist. ○ Die Nadel - Greifer - Beziehung korrigieren. ○ Stellen Sie die Position des Schwingmessers ein, bevor es den Faden abschneidet. (1,1 ± 0,1 mm) 	<p>12</p> <p>15</p> <p>101</p> <p>107</p>
4. Der Fadenabschneider versagt. (nur Spulenfaden)	<ul style="list-style-type: none"> ① Das Gegenmesser ist stumpf. ② Der Höhenunterschied zwischen Stichlochführung und Gegenmesser ist zu klein. ③ Die Position des beweglichen Messers ist falsch. ④ Der letzte Stich ist ausgelassen worden. ⑤ Spulenfadenspannung ist zu niedrig. ⑥ Stoffflattern 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Das Gegenmesser auswechseln. ○ Die Biegung des Gegenmessers vergrößern. ○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren. ○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen. ○ Die Zwischenpresserhöhe des letzten Sticks verringern. 	<p>107</p> <p>101</p> <p>107</p>
5. Stiche werden häufig ausgelassen.	<ul style="list-style-type: none"> ① Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist schlecht. ② Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß. ③ Die Nadel ist verbogen. ④ Die Nadel wird bei Berührung mit dem Greifertreiber verbogen. ⑤ Der nach der Fadentrimmung verbleibende Faden ist zu lang. (Bei Stichausslassung zwischen dem 2. und 10. Stich ab Beginn des Nähvorgangs) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten. ○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten. ○ Die verbogene Nadel auswechseln. ○ Die Position des Greifertreibers korrigieren. ○ Verringern Sie den Nadelfadengeber-Federdruck, oder erhöhen Sie die durch den Fadenspannungsregler Nr. 1 angelegte Fadenspannung. 	<p>101</p> <p>101</p> <p>12</p> <p>101</p> <p>14,15</p>
6. Der Nadelfaden kommt auf der Rückseite des Stoffs heraus.	<ul style="list-style-type: none"> ① Die Nadelfadenspannung ist nicht hoch genug. ② Der Spannungsfreigabemechanismus arbeitet nicht richtig. ③ Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu lang. ④ Stichzahl ist zu klein. ⑤ Wenn die Nählänge kurz ist (Das Ende des Nadelfadens steht auf der Kehrseite des Nähprodukts über.) ⑥ Stichzahl ist zu klein. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Nadelfadenspannung erhöhen. ○ Prüfen, ob die Spannungsscheiben Nr. 2 während des Riegelns freigegeben werden. ○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen. ○ Fadenklemme ausschalten. ○ Fadenklemme ausschalten. ○ Die untere Platte verwenden, deren Loch größer als der Nähfuß ist. 	<p>14</p> <p>14</p>
7. Das Fadenende des 1. Sticks kommt auf der Oberseite des Stoffs heraus.	<ul style="list-style-type: none"> ① Stichausslassen am 1. Stich ② Die verwendete Nadel und der verwendete Faden sind zu dick in Bezug auf den Innendurchmesser des Zwischenpressers. ③ Der Zwischenpresser ist in Bezug auf die Nadel nicht richtig positioniert. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Greiferzeitpunkt um einen halben Stich vorverlegen. ○ Den Innendurchmesser des Zwischenpressers vergrößern. ○ Die Exzentrizität zwischen Zwischenpresser und Nadel so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Zwischenpressers einsticht. 	

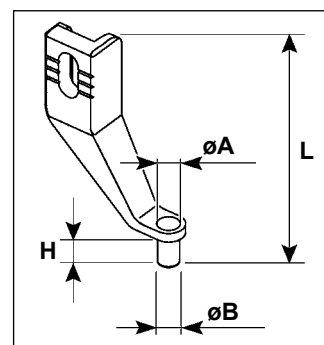
Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
8. Der Faden reißt beim Fadenabschneiden.	① Die Position des beweglichen Messers stimmt nicht.	○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren.	107
9. Der Nadelfaden verfängt sich an der Fadenklemme.	① Der Nadelfaden am Nähanfang ist zu lang.	○ Fadenspannungsregler Nr. 1 anziehen, und Länge des Nadelfadens auf 40 bis 50 mm einstellen.	18
10. Ungleichmäßige Nadelfadenlänge	① Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen.	15
11. Die Länge des Nadelfadens wird nicht kurz.	① Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 ist zu niedrig.	○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen.	107
	② Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern.	14
	③ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig, und die Bewegung ist instabil.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, und den Hub ebenfalls verlängern.	15
12. Der Knotenteil des Spulenfadens beim 2. Stich am Nähanfang erscheint auf der Oberseite.	① Der Spulentotgang ist zu groß.	○ Die Position des Schwingmessers einstellen.	
	② Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.	
	③ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.	○ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern. ○ Die Fadenklemme ausschalten.	
13. Der Wischer funktioniert nicht. (Rückstellung ist defekt.)	① Der Nadeleinstich des letzten Stiches ist der gleiche wie am Nähanfang, und der Widerstand von Faden und Stoff ist groß.	○ Verschieben Sie den Nadeleinstichpunkt des letzten Stiches.	
14. Der am Nahtanfang abgeschnittene Faden wird nicht aufgesammelt.	① Fadenabfälle sammeln sich in der Nähe der Fadenabschneider-Verbindungsstange an.	○ Eine falsche Luftdruckeinstellung kann die Ursache der Störung sein. Stellen Sie den Luftdruck auf den optimalen Wert ein (0,2 bis 0,3 MPa).	100
	② Der abgeschnittene Faden bleibt zwischen Greiferlauftring und Gegenmesser hängen.	○ Stellen Sie die Position des Greiferlauftrings ein.	
	③ Der abgeschnittene Faden fliegt zur Bedienerseite. (oder auf der linken Seite des Bedieners)	○ Stellen Sie die Position der oberen Feder ein.	103
	④ Die Länge des in der Nadel verbleibenden Nadelfadens ist zu kurz. Der Faden dreht sich auf und trennt sich in einzelne Fasern.	○ Stellen Sie die Länge des in der Nadel verbleibenden Nadelfadens auf den optimalen Wert ein (40 bis 50 mm).	
15. Der am Nahtanfang abgeschnittene Faden verheddert sich.	① Der abgeschnittene Faden ist mit dem Ende des Nadelfadens verbunden und verheddert sich.	○ Tauschen Sie das Messer oder die Stichplatteneinheit durch ein geeignetes Teil aus. ○ Fehlerhaftes Fadenabschneiden kann die Ursache sein. (Siehe "4. Der Fadenabschneider versagt".)	103 100
	② Der vom Luftgebläse weggeblasene Faden verheddert sich in der Naht.	○ Stellen Sie die Position der oberen Feder ein. ○ Maximieren Sie den Spalt in der Spulenfaden-Halteplatte, durch den der Faden verläuft. (Im Falle von dickem Faden)	

2. SONDERZUBEHÖR

2-1. Tabelle der Stichlochführungen

Verwendete Nadel		Stichlochführung	
Größe	Teile-Nr.	Stichlochdurchmesser	Anwendung
#09 bis #11	40207153	ø 1,6	Für Maschenware (OP)
#11 bis #14 *1	40196061	ø 1,6	Für leichte bis mittelschwere Stoffe (S-Typ)
#14 bis #18 *2	40196067	ø 2,0	Für mittelschwere bis schwere Stoffe (H-Typ)
#18 bis #21	40196071	ø 2,4	Für schwere Stoffe (OP)
	40196074	ø 3,0	Für schwere Stoffe (G-Typ)
#22 bis #25 *3	40207154	ø 3,0 (mit Plansenkung)	Für besonders schwere Stoffe (OP) (für G-Typ mitgeliefert)
#18 bis #25	40213021	ø 3,0 (mit Exzenterbohrung)	Für schwere Stoffe zur Verhütung von Stichauslassen (OP)

Verwendete Nadel		Zwischenpresser	
Größe	Teile-Nr.	Größe (øA × øB × H × L)	
#09 bis #11	B1601210D0E (OP)	ø 1,6 × ø 2,6 × 5,7 × 37,0	
#11 bis #14 *1	40023632 (Standard)	ø 2,2 × ø 3,6 × 5,7 × 38,5	
#14 bis #18 *2	B1601210D0FA (OP)	ø 2,2 × ø 3,6 × 8,7 × 41,5	
#18 bis #21	B1601210D0BA (G-Typ)	ø 2,7 × ø 4,1 × 5,7 × 38,5	
#22 bis #25 *3	B1601210D0CA (OP)	ø 3,5 × ø 5,5 × 5,7 × 38,5	
#18 bis #25			



* 1 : Nadel für S-Typ (DP X 5 #14)

* 2 : Nadel für H-Typ (DP X 17 #18)

* 3 : Nadel für G-Typ (DP x 17 #23)

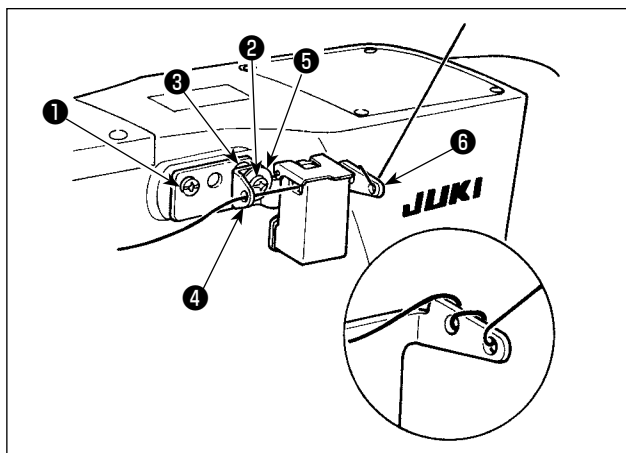
- S-Typ : Anwendbare Fadenfeinheit : #80 bis #20
- H-Typ : Anwendbare Fadenfeinheit : #50 bis #02
- G-Typ : Anwendbare Fadenfeinheit : #20 bis #02
- (OP) bedeutet optional.

2-2. Silikonölbehälter



WARNUNG :

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



Für das Modell des Typs G ist eine Silikonöltankeinheit (40097301) als Zubehör erhältlich. (Für andere Modelle als die des Typs G kann diese Vorrichtung auch als Option nachgerüstet werden.)

Die Silikonöltankeinheit ist mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben ① (SM4041055SP) und ② (SM4042055SP) an der Nähmaschine zu befestigen. Die Befestigungsschraube ② ist zusammen mit der Fadenführungshülse ③ (11315108), der Silikonöltank-Fadenführung ④ (40010414) und der Unterlegscheibe ⑤ (WP0501046SC) der Fadenführungs-Befestigungsschraube anzuziehen. Die

Silikonöltank-Fadenführung ④ (40010414) ist so zu platzieren, dass sie parallel zur Silikonöltankbasis ⑥ (40096982) liegt.



Falls der Faden dazu neigt, sich auf der Silikonöltankbasis ⑥ (40096982) stark zu verdrehen, ist die Zwirnrichtung des Fadens umzukehren.

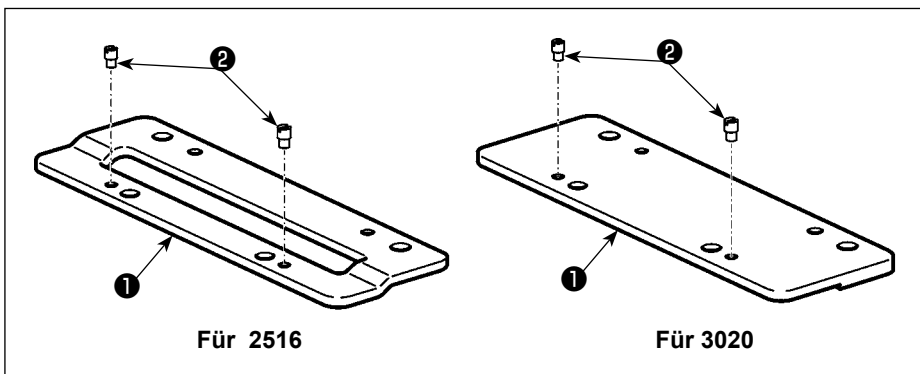
2-3. Verwenden der Transportplatte der Modellreihe AMS-221EN

Wenn Sie die Transportplatte der Modellreihe AMS-221EN verwenden wollen, ist der optionale Transportplatten-Austauschplattensatz erforderlich. Geben Sie eine Bestellung für den Austauschplattensatz der folgenden Teilenummer auf.

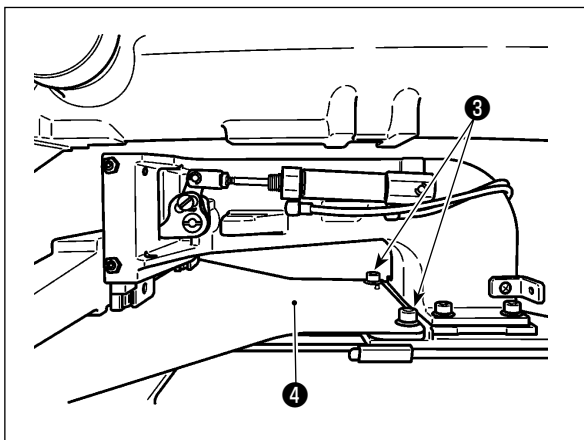
Es sei darauf hingewiesen, dass der Transportrahmen der Modellreihe AMS-221EN unverändert mit dem Modell AMS-221F verwendet werden kann.

	Teile-Nr. des Austauschplattensatzes von JUKI
Für AMS-221F △△ 3020	40218950
Für AMS-221F △△ 2516	40218951

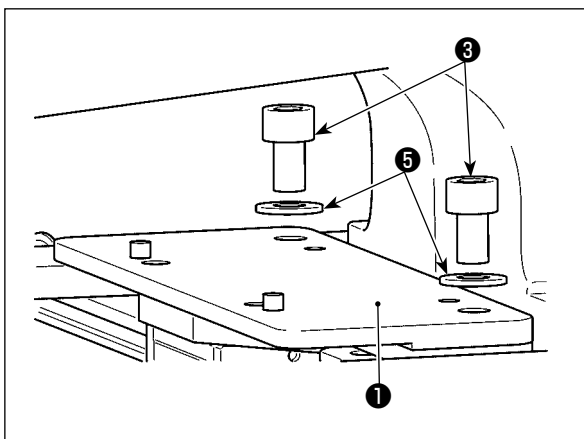
[Installationsverfahren für den Transportplatten-Austauschplattensatz]



- 1) Befestigen Sie den Stift **2** an der Transportplatten-Austauschplatte **1**.



- 2) Entfernen Sie die Transportplattenschraube **3**. Entfernen Sie die Transportplatte **4**. Diese Schraube wird später verwendet.



- 3) Installieren Sie die Transportplatten-Austauschplatte **1**. Verwenden Sie zur Installation die im vorgenannten Schritt 2) entfernte Schraube **3** und die Unterlegscheibe **5**. Die Federscheibe wird nicht verwendet.

* Die Transportplatte der Modellreihe AMS-221EN sollte mit der Schraube, Unterlegscheibe und Federscheibe, die im Satz enthalten sind, installiert werden.