

***DEUTSCH***

**AMS-210EN / IP-420  
BETRIEBSANLEITUNG**

\* "CompactFlash(TM)" ist ein eingetragenes Warenzeichen der SanDisk Corporation, USA.

# INHALT

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. MECHANISCHER TEIL (IN BEZUG AUF DIE NÄHMASCHINE)</b> .....             | <b>1</b>  |
| 1. TECHNISCHE DATEN .....  | 1         |
| 2. AUFBAU .....  | 2         |
| 3. INSTALLATION .....  | 3         |
| 3-1. Installieren des Elektrokastens .....                                   | 3         |
| 3-2. Installieren und Anschließen des Netzschalters.....                     | 3         |
| 3-3. Installation des Nähmaschinenkopfes.....                                | 5         |
| 3-4. Installieren des Sammelbehälters und des Kopfstützen-Gummipolsters..... | 5         |
| 3-5. Sicherheitsschalter .....   | 6         |
| 3-6. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung.....                       | 6         |
| 3-7. Installieren der Tafel .....  | 8         |
| 3-8. Anbringen der Pedalkette (Nur für Spezifikation S).....                 | 8         |
| 3-9. Installieren des Garnständers.....                                      | 8         |
| 3-10. Anheben des Maschinenkopfes .....                                      | 9         |
| 3-11. Anschließen der Kabel.....   | 10        |
| 3-12. Installieren der Motorabdeckung.....                                   | 13        |
| 3-13. Handhabung der Kabel.....  | 13        |
| 3-14. Anschließen der Druckluftkomponenten (Nur Drucklufttyp) .....          | 14        |
| 3-15. Installieren des Luftschlauchs (Nur Drucklufttyp).....                 | 17        |
| 3-16. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle).....       | 18        |
| 3-17. Anbringen der Augenschutzplatte.....                                   | 19        |
| 4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE.....   | 19        |
| 4-1. Schmierung .....  | 19        |
| 4-2. Anbringen der Nadel.....  | 19        |
| 4-3. Nadelgröße und Lehre.....   | 20        |
| (1) Einstellung .....  | 20        |
| (2) Lehre .....  | 20        |
| 4-4. Einfädeln des Maschinenkopfes.....                                      | 21        |
| 4-5. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel .....                          | 21        |
| 4-6. Einsetzen der Spule.....  | 22        |
| 4-7. Einstellen der Fadenspannung.....                                       | 22        |
| 4-8. Zwischenpresserhöhe .....   | 23        |
| 4-9. Einstellen der Fadenanzugsfeder.....                                    | 23        |
| 5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE .....   | 24        |
| 5-1. Nähen .....   | 24        |
| 5-2. Fadenklemmvorrichtung .....   | 25        |
| <b>II. BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)</b> .....                     | <b>27</b> |
| 1. VORWORT.....  | 27        |
| 2. BEI VERWENDUNG VON IP-420.....  | 31        |
| 2-1. Bezeichnung der Teile der IP-420 .....                                  | 31        |
| 2-2. Allgemein verwendete Tasten .....                                       | 32        |
| 2-3. Grundlegende Bedienung der IP-420 .....                                 | 33        |
| 2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform .....                              | 35        |
| (1) Nähform-Dateneingabebildschirm .....                                     | 35        |
| (2) Nähbetriebsbildschirm .....  | 37        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>2-5. Durchführung der Nähformwahl</b> .....  | <b>39</b> |
| <b>2-6. Ändern der Postendaten</b> .....  | <b>41</b> |
| <b>2-7. Überprüfen der Musterform</b> .....   | <b>43</b> |
| <b>2-8. Ändern des Nadeleinstichpunkts</b> .....                                      | <b>44</b> |
| (1) Bearbeiten der Fadenspannung .....  | 44        |
| (2) Bearbeiten der Zwischenpresserhöhe .....  | 45        |
| <b>2-9. Gebrauchsweise des Zwischenstopps</b> .....                                   | <b>46</b> |
| (1) Durchführung einer Nähwiederholung .....  | 46        |
| (2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang .....                        | 47        |
| <b>2-10. Wenn das Einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird</b> ..... | <b>48</b> |
| <b>2-11. Aufwickeln des Spulenfadens</b> .....  | <b>49</b> |
| (1) Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs gezeigt .....                       | 49        |
| (2) Wenn nur Spulenbewickeln durchgeführt wird .....                                  | 49        |
| <b>2-12. Verwendung des Zählers</b> .....   | <b>50</b> |
| (1) Einstellverfahren des Zählers .....   | 50        |
| (2) Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren .....  | 52        |
| (3) Verändern des Zählerwerts während des Nähvorgangs .....                           | 52        |
| <b>2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern</b> .....                               | <b>53</b> |
| <b>2-14. Benennen von Benutzermustern</b> .....                                       | <b>54</b> |
| <b>2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste</b> .....                                 | <b>55</b> |
| <b>2-16. LCD-display bei der Wahl der Mustertaste</b> .....                           | <b>56</b> |
| (1) Mustertasten-Dateneingabebildschirm .....   | 56        |
| (2) Nähbetriebsbildschirm .....   | 58        |
| <b>2-17. Wahl der Mustertastenummer</b> .....   | <b>60</b> |
| (1) Auswahl auf dem Dateneingabebildschirm .....                                      | 60        |
| (2) Auswahl mittels Schnell Taste .....   | 61        |
| <b>2-18. Ändern des Inhalts einer Mustertaste</b> .....                               | <b>62</b> |
| <b>2-19. Kopieren einer Mustertaste</b> .....   | <b>63</b> |
| <b>2-20. Ändern des Nähmodus</b> .....  | <b>64</b> |
| <b>2-21. LCD-Display bei Kombinationsnähen</b> .....                                  | <b>65</b> |
| (1) Mustereingabebildschirm .....   | 65        |
| (2) Nähbetriebsbildschirm .....   | 67        |
| <b>2-22. Durchführung von Kombinationsnähen</b> .....                                 | <b>69</b> |
| (1) Auswahl der Kombinationsdaten .....   | 69        |
| (2) Kombinationsdaten-Erzeugungsverfahren .....                                       | 70        |
| (3) Kombinationsdaten-Löschverfahren .....  | 71        |
| (4) Kombinationsdaten-Schrittlöschverfahren .....                                     | 71        |
| (5) Einstellen des Überspringens von Schritten .....                                  | 72        |
| <b>2-23. Verwendung des Einfachbetriebsmodus</b> .....                                | <b>72</b> |
| <b>2-24. LCD-Anzeige bei Wahl des Einfachbetriebs</b> .....                           | <b>73</b> |
| (1) Dateneingabebildschirm (Einzelnähen) .....  | 73        |
| (2) Nähbetriebsbildschirm (Einzelnähen) .....   | 76        |
| (3) Dateneingabebildschirm (Kombinationsnähen) .....                                  | 79        |
| (4) Nähbetriebsbildschirm (Kombinationsnähen) .....                                   | 81        |
| <b>2-25. Ändern der Speicherschalterdaten</b> .....                                   | <b>83</b> |
| <b>2-26. Verwendung der Informationen</b> .....                                       | <b>84</b> |
| (1) Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen .....                       | 84        |
| (2) Aufhebeverfahren der Warnung.....   | 85        |
| <b>2-27. Verwendung der Kommunikationsfunktion</b> .....                              | <b>86</b> |
| (1) Informationen zu den verwendbaren Daten.....                                      | 86        |

|  |            |
|--|------------|
| (2) Kommunikation mittels Speichermedium .....                           | 86         |
| (3) Kommunikation über den USB .....                                     | 86         |
| (4) Übertragen von Daten .....   | 87         |
| (5) Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten.....                            | 88         |
| <b>2-28. Formatieren des Speichermediums .....</b>                       | <b>90</b>  |
| <b>2-29. Verwendung der 2-Stufen-Hub-Funktion .....</b>                  | <b>91</b>  |
| (1) Einstellen der 2-Stufen-Hub-Funktion.....                            | 91         |
| (2) Einstellen der 2-Stufen-Hub-Position.....                            | 91         |
| (3) Bewegung der 2-Stufen-Hub-Funktion .....                             | 93         |
| <b>2-30. Betrieb zum Zeitpunkt von X/Y-Motorpositionsschlupf .....</b>   | <b>95</b>  |
| (1) Wenn der Fehler während des Nähens angezeigt wird .....              | 95         |
| (2) Wenn der Fehler nach Abschluss des Nähvorgangs angezeigt wird.....   | 96         |
| (3) Wenn die Rückstelltaste nicht angezeigt wird .....                   | 96         |
| <b>3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN.....</b>                           | <b>97</b>  |
| <b>3-1. Datenliste .....</b>   | <b>97</b>  |
| <b>3-2. Liste der Anfangswerte .....</b>                                 | <b>103</b> |
| <b>4. LISTE DER FEHLERCODES .....</b>                                    | <b>105</b> |
| <b>5. LISTE DER MELDUNGEN .....</b>                                      | <b>112</b> |
| <b>III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE .....</b>                                | <b>115</b> |
| <b>1. WARTUNG.....</b>   | <b>115</b> |
| <b>1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge).....</b> | <b>115</b> |
| <b>1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung .....</b>                 | <b>115</b> |
| <b>1-3. Höhe und Winkel der Materialklammer .....</b>                    | <b>117</b> |
| (1) Höhe der Materialklammer (S-Typ).....                                | 117        |
| (2) Höhe der Materialklammer (L-Typ).....                                | 118        |
| (3) Winkel der Materialklammer (alle Modelle außer 1306L-Typ) .....      | 118        |
| <b>1-4. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubs .....</b>            | <b>119</b> |
| <b>1-5. Bewegliches Messer und Gegenmesser.....</b>                      | <b>119</b> |
| <b>1-6. Fadenklemmvorrichtung .....</b>                                  | <b>120</b> |
| <b>1-7. Einstellen des Fadenbruchdetektors .....</b>                     | <b>120</b> |
| <b>1-8. Ablassen von Altöl .....</b>                                     | <b>120</b> |
| <b>1-9. Greiferölmenge.....</b>  | <b>121</b> |
| <b>1-10. Auswechseln der Sicherung .....</b>                             | <b>121</b> |
| <b>1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett .....</b>            | <b>122</b> |
| (1) Schmierstellen des exklusiven Schmierfetts.....                      | 123        |
| (2) Schmierstellen für JUKI Grease A .....                               | 123        |
| (3) Schmierstellen für JUKI Grease B .....                               | 125        |
| (4) Auftragen von Fett auf andere Abschnitte.....                        | 126        |
| <b>1-12. Störungen und Abhilfemassnahmen (Nähbedingungen).....</b>       | <b>127</b> |
| <b>2. SONDERZUBEHÖR .....</b>  | <b>129</b> |
| <b>2-1. Tabelle der Stichlochführungen .....</b>                         | <b>129</b> |
| <b>2-2. Silikonölbehälter .....</b>                                      | <b>129</b> |
| <b>2-3. Strichcodeleser .....</b>  | <b>130</b> |

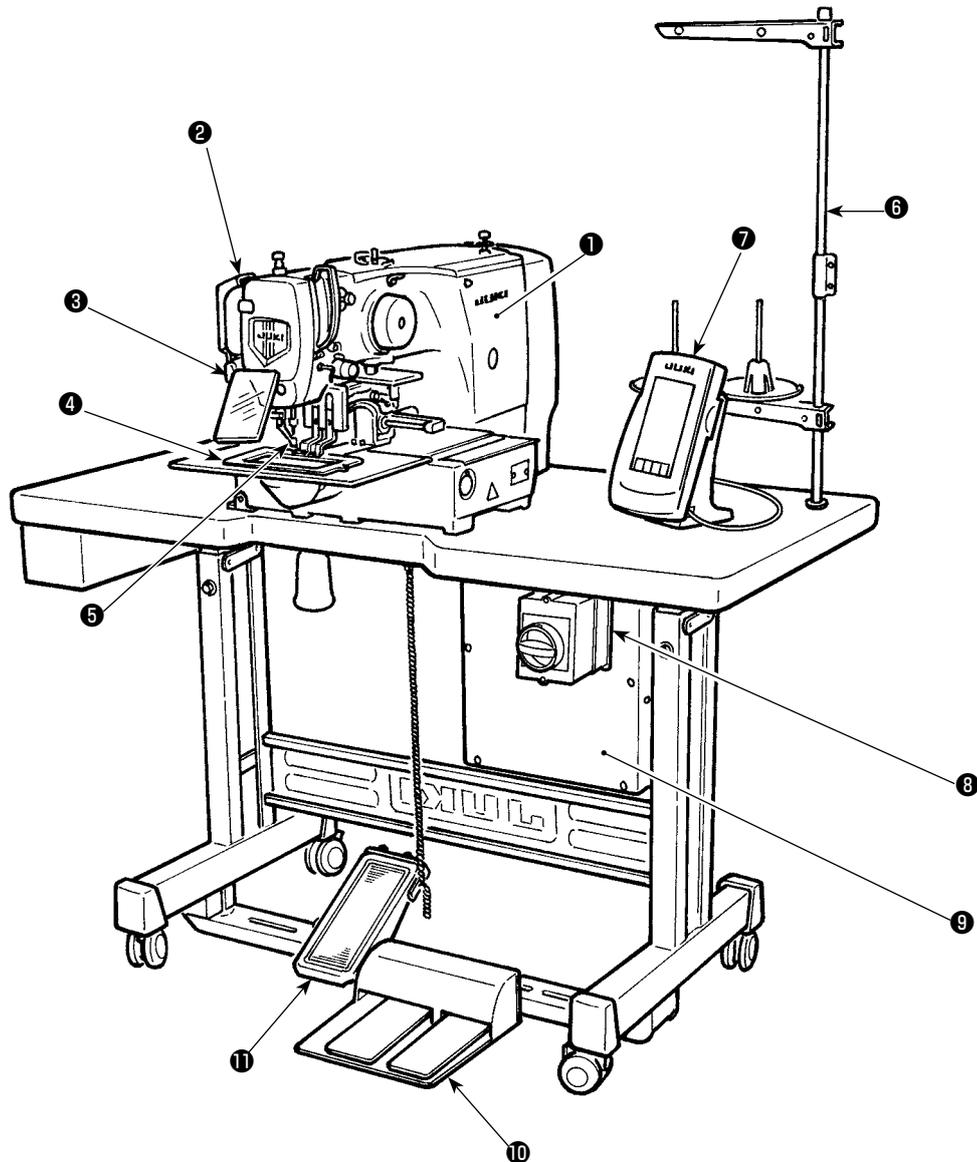
# I. MECHANISCHER TEIL (IN BEZUG AUF DIE NÄHMASCHINE)

## 1. TECHNISCHE DATEN

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | Nähfläche                                  | X-Richtung (quer)      Y-Richtung (längs)<br>AMS-210EN-1306 :      130 mm      ×      60 mm<br>AMS-210EN-1510 :      150 mm      ×      100 mm<br>AMS-210EN-2210 :      220 mm      ×      100 mm   |
| 2  | Max. Nähgeschwindigkeit                    | 2.800 sti/min (Für Stichtlängen von maximal 4 mm)   |
| 3  | Stichtlänge                                | 0,1 bis 12,7 mm (Min. Auflösung: 0,05 mm)   |
| 4  | Vorschubbewegung des Transportrahmens      | Sprungvorschub (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor)  |
| 5  | Nadelstangenhub                            | 41,2 mm   |
| 6  | Nadel                                      | GROZ-BECKERT 134, 135 × 17, ORGAN-Nadel DP × 5, DP × 17   |
| 7  | Hub des Transportrahmens                   | Max. 25 mm (Nur Drucklufttyp Max.30mm)  |
| 8  | Zwischenpresserweg                         | 4 mm (Standard) (0 bis 10 mm)   |
| 9  | Hub des Zwischenpressers                   | 20 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<br>• Hauptteil : Max. 999 Muster (Max. 50.000 Stiche/Muster)<br>• 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.<br>Maßstab: 1% bis 400% fach (Einstellbar in 0,1% Schritten)  |
| 16 | Vergrößerungs-/Verkleinerungsmethode       | Die Vergrößerung/Verkleinerung von Mustern erfolgt durch Erhöhen/Verringern entweder der Stichtlänge oder der Stichtzahl.<br>(Vergrößern/Verkleinern der Stichtlänge kann nur durchgeführt werden, wenn die Mustertaste gewählt wird.)  |
| 17 | Begrenzung der max. Nähgeschwindigkeit     | 200 bis 2.800 sti/min<br>Maßstab : 100 sti/min Schritten  |
| 18 | Musterwähleinrichtung                      | Musternummer-Wählmethode<br>(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                                | 1.200 mm (B) × 710 mm (L) × 1.200 mm (H) (Ohne Garnständer)   |
| 25 | Gewicht (Brutto)                           | Maschinenkopf 69 kg, Schaltkasten 16,5 kg   |
| 26 | Leistungsaufnahme                          | 450 VA  |
| 27 | Betriebstemperaturbereich                  | 5°C bis 35°C  |
| 28 | Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich           | 35 % bis 85 % (kein Tauniederschlag)  |
| 29 | Netzspannung                               | Nennspannung ±10%, 50/60 Hz   |
| 30 | Luftdruck                                  | 0,35 bis 0,4 MPa    Max. 0,55 MPa (Nur Drucklufttyp)  |
| 31 | Luftverbrauch                              | 1,8 dm <sup>3</sup> / min (ANR) (Nur Drucklufttyp)  |
| 32 | Nadelhochstellungs-toppeinrichtung         | Nach dem Nähen kann die Nadel in ihre Hochstellung gebracht werden.   |
| 33 | Lärm                                       | - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ) am Arbeitsplatz:<br>A-bewerteter Wert von 82 dB; (einschließlich K <sub>pA</sub> = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 bei 2.800 sti/min *1.<br>- Schalleistungspegel (L <sub>WA</sub> ):<br>A-bewerteter Wert von 91 dB; (einschließlich K <sub>WA</sub> = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 - ISO 3744 GR2 bei 2.800 sti/min *1.<br>Für Nähen erforderliche Zeit: 2,2 Sek. mit Musternummer 102 |

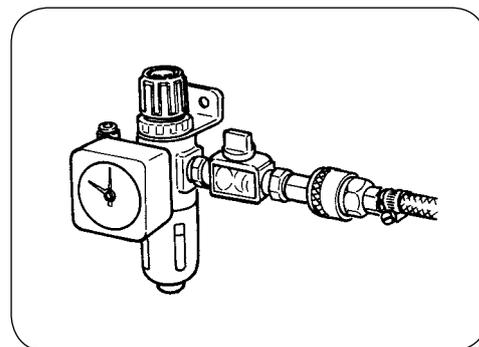
\*1 "sti/min" ist eine Abkürzung für "Stiche pro Minute".

## 2. AUFBAU



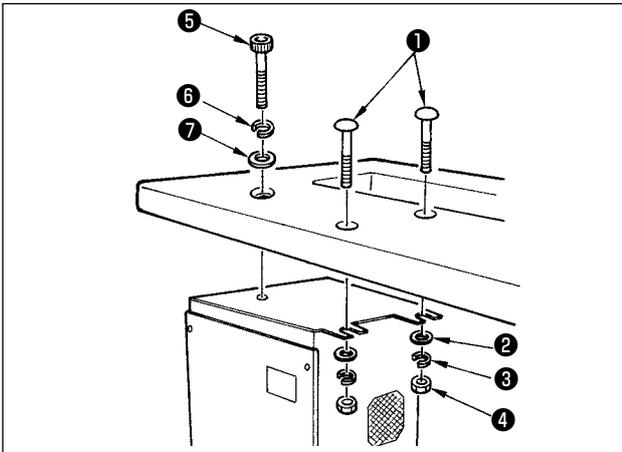
- ① Maschinenkopf
- ② Fadenwischerschalter
- ③ Notstoppschalter
- ④ Transportrahmen
- ⑤ Zwischenpresser
- ⑥ Garnständer
- ⑦ Bedienungstafel (IP-420)
- ⑧ Netzschalter  
(auch als Not-Aus-Schalter verwendet)
- ⑨ Schaltkasten
- ⑩ Pedal
- ⑪ Fußpedal (außer Drucklufttyp)

Luftdruckregler  
(nur für Druckluft-Ausführung)



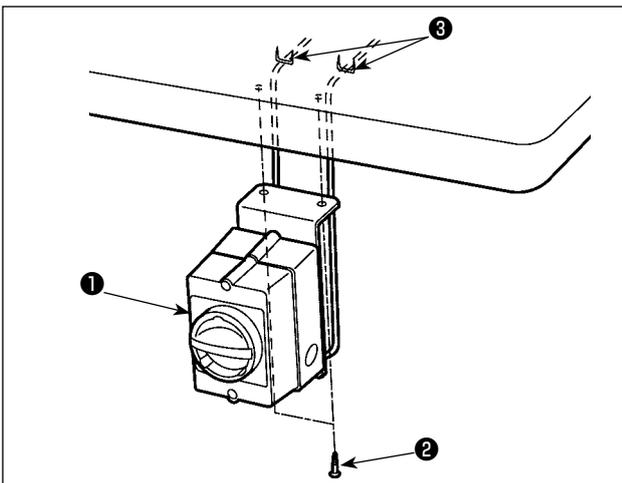
## 3. INSTALLATION

### 3-1. Installieren des Elektrokastens



Den Elektrokasten mit der im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Rundkopfschraube ❶, Unterlegscheibe ❷, Federscheibe ❸ und Mutter ❹ sowie der Innensechskantschraube ❺, Unterlegscheibe ❻ und Federscheibe ❼ an der Unterseite der Tischplatte montieren, wie in der Abbildung gezeigt.

### 3-2. Installieren und Anschließen des Netzschalters



#### 1) Installieren des Netzschalters

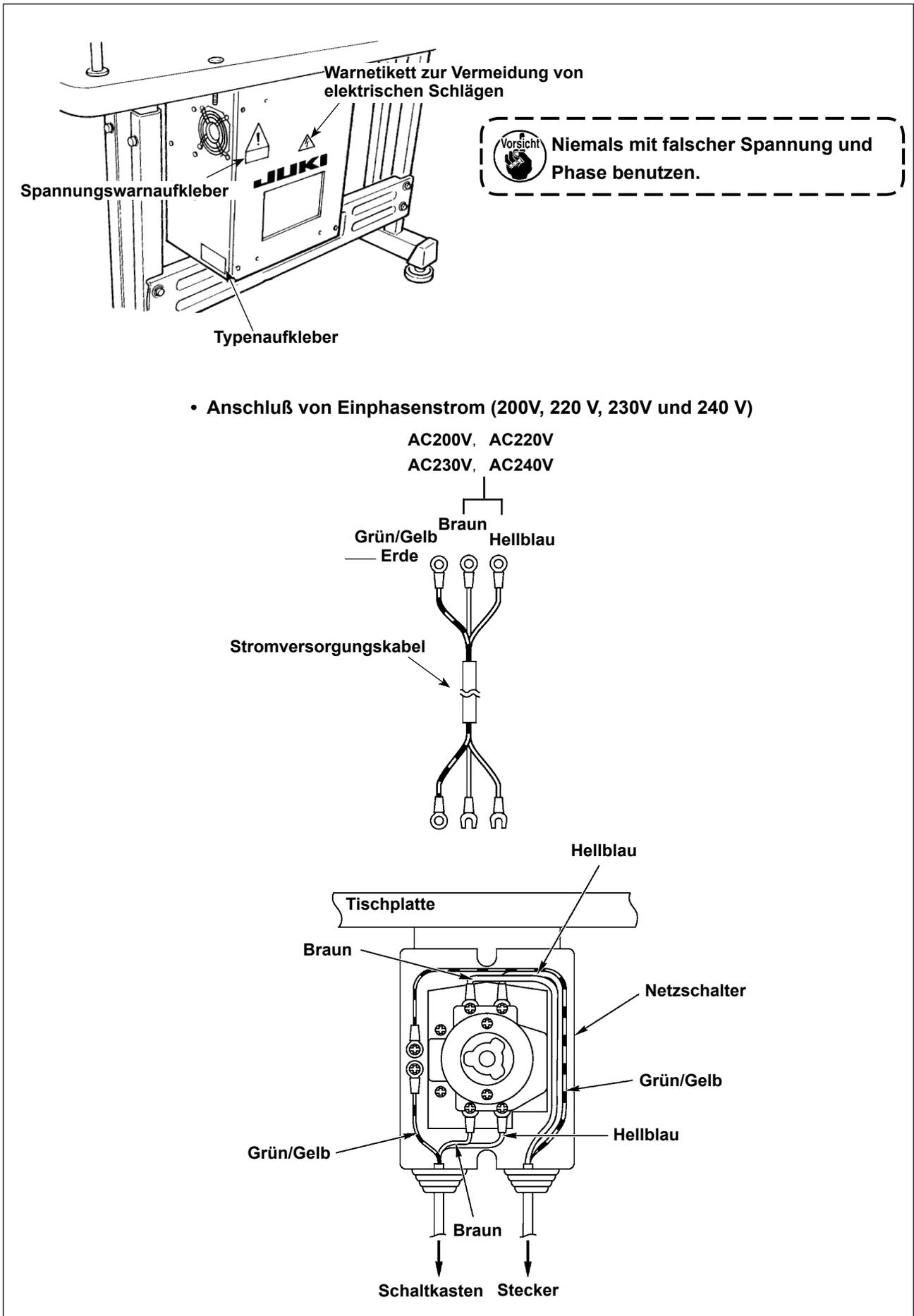
Befestigen Sie den Netzschalter ❶ mit den Holzschrauben ❷ unter dem Maschinentisch. Befestigen Sie das Kabel je nach Verwendungsart mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Heftklammern ❸.



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

## 2) Anschluß des Stromversorgungskabels

Der vom Werk vorgegebene Spannungstyp ist auf dem Spannungs-Typenschild angegeben. Schließen Sie das Kabel gemäß diesen Daten an.

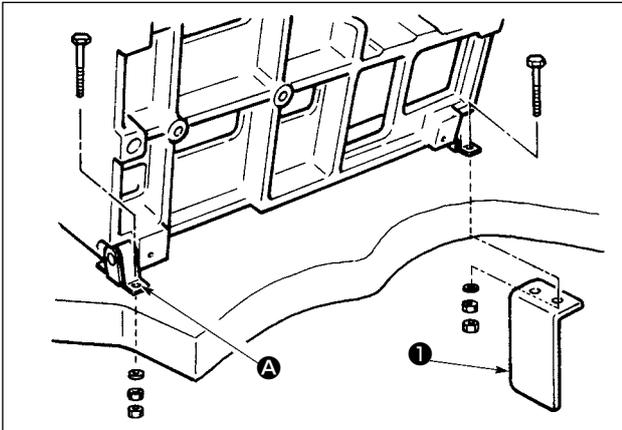


### 3-3. Installation des Nähmaschinenkopfes



#### WARNUNG :

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

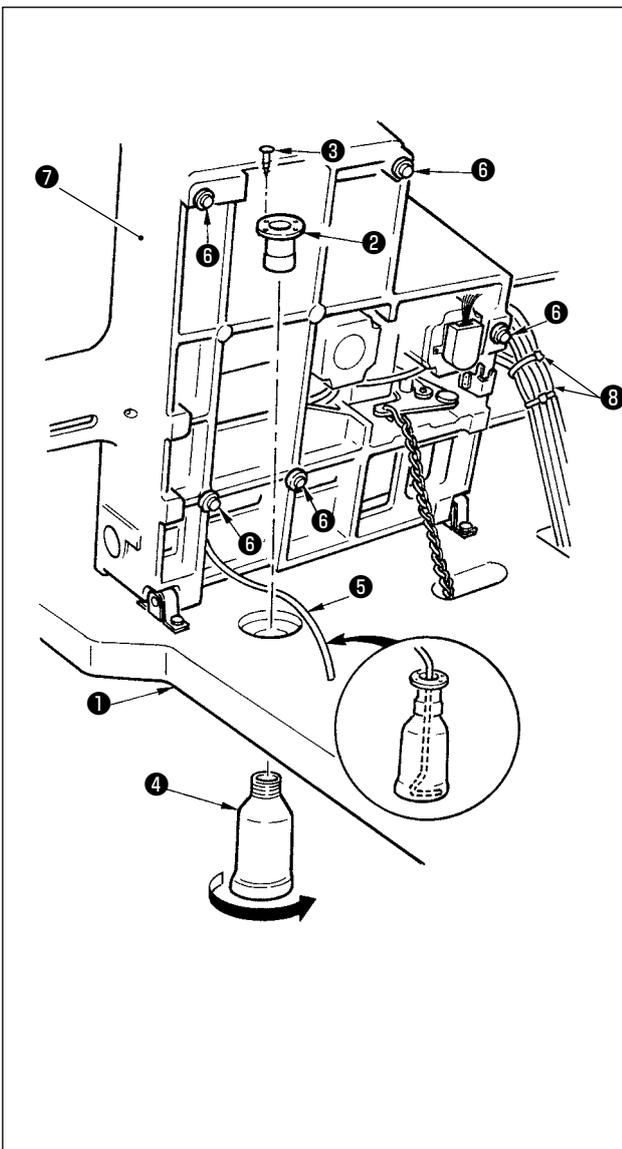


- 1) Die Löcher der Scharniere **A** auf die Löcher in der Tischplatte ausrichten, und die Teile befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.



Im Falle des pneumatischen Typs ist auch die Magnetventil-Montageplatte **1** zu befestigen.

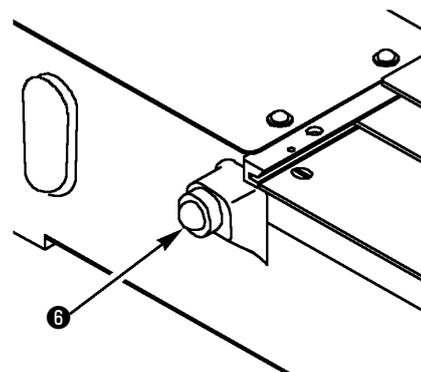
### 3-4. Installieren des Sammelbehälters und des Kopfstützen-Gummipolsters



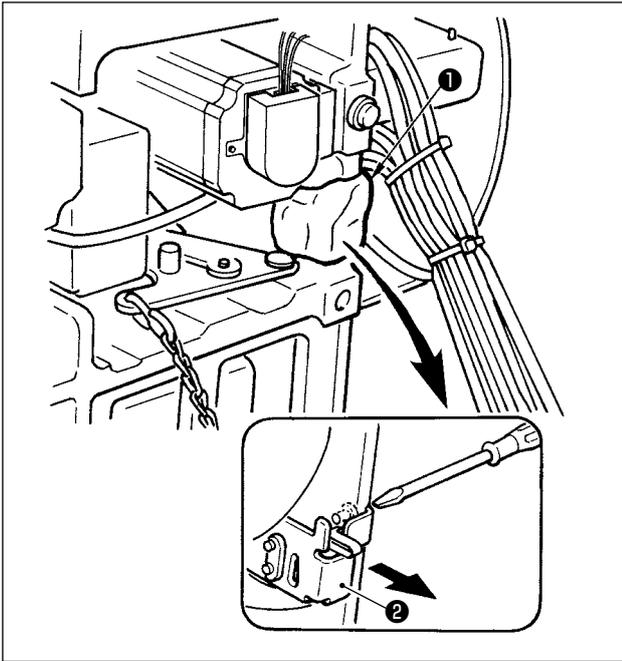
- 1) Den Auffangtrichter **2** mit zwei Befestigungsschrauben **3** im Montageloch der Tischplatte **1** befestigen.
- 2) Den Sammelbehälter **4** in den Auffangtrichter **2** einschrauben.
- 3) Das Ablassrohr der Nähmaschine **5** in den Sammelbehälter **4** einführen.
- 4) Die Kopfstützen-Gummipolster **6** in das Maschinenbett **7** einsetzen.
- 5) Die Kabel mit Kabelbindern **8** bündeln, wie in der Abbildung gezeigt. (außer Luftschlauch)



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



### 3-5. Sicherheitsschalter



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

1. Der Gebrauch des Sicherheitsschalters mit anhaftendem Band ① ist sehr gefährlich, da die Nähmaschine dann selbst im gekippten Zustand läuft.



2. Falls während des Betriebs der Nähmaschine nach der Einrichtung der Fehler 302 auftritt, die Befestigungsschraube des Sicherheitsschalters ② mit einem Schraubendreher lösen, und den Schalter zur Unterseite der Nähmaschine senken.

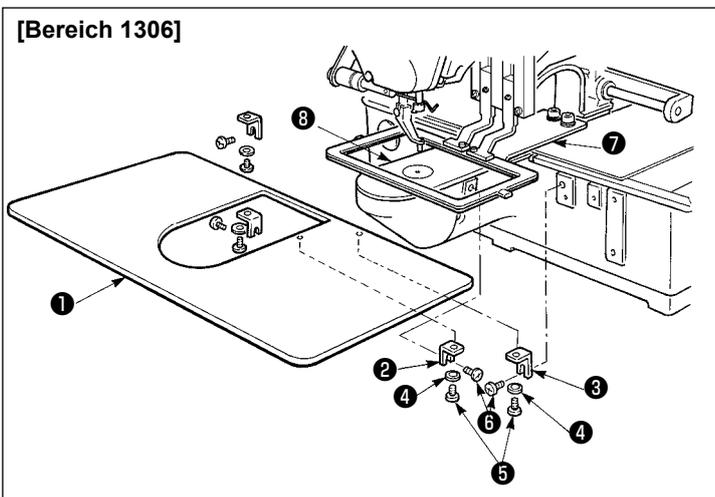
### 3-6. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung



#### WARNUNG :

Achten Sie darauf, dass Sie nicht mit dem Kopf oder anderen Körperteilen gegen die Stichplatten-Hilfsabdeckung stoßen, wenn Sie sich über Ihr Nähgut neigen.

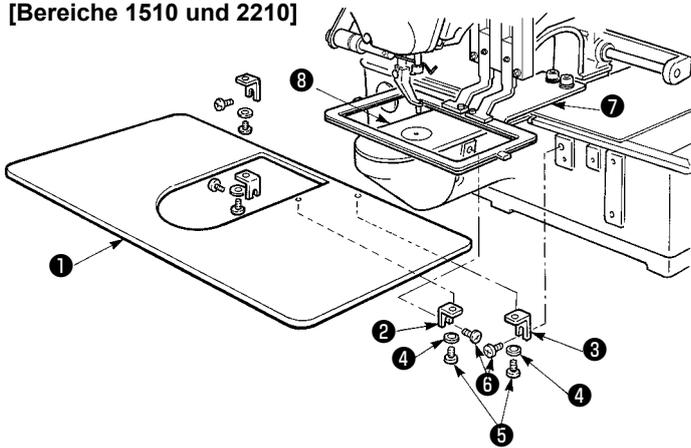
[Bereich 1306]



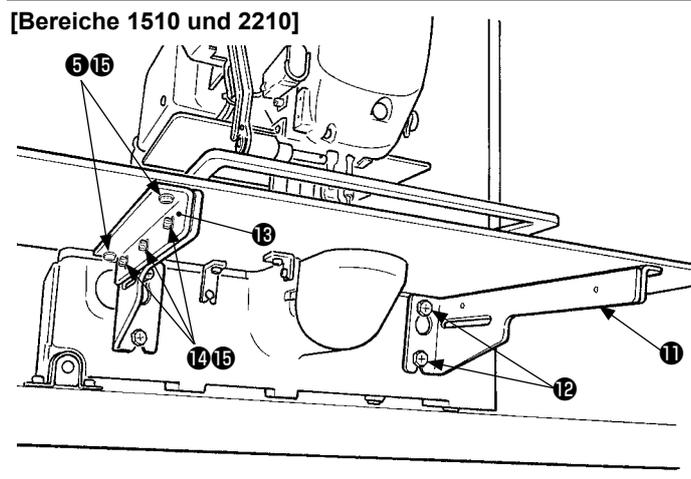
[Bei Verwendung von Bereich 1306]

- 1) Die Winkel A ② und B ③ der Stichplatten-Hilfsabdeckung mit den Befestigungsschrauben (M5) ⑥ am Maschinenbett befestigen.
- 2) Die Stofftransportplatte nach hinten schieben, und die Stichplatten-Hilfsabdeckung ① zwischen der unteren Platte ⑦ und der Stichplatte ⑧ platzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die untere Platte ⑦ nicht verbogen wird.
- 3) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung ① mit den dafür vorgesehenen Befestigungsschrauben ⑤ und Unterlegscheiben ④ befestigen.

[Bereiche 1510 und 2210]



[Bereiche 1510 und 2210]



[Bei Verwendung von Bereich 1510 oder 2210]

- 1) Die Winkel A **2** und B **3** der Stichplatten-Hilfsabdeckung mit den Befestigungsschrauben (M5) **6** am Maschinenbett befestigen.



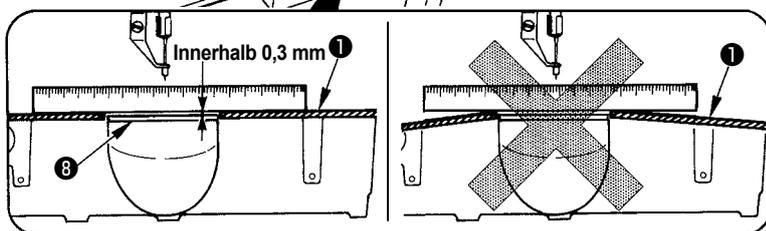
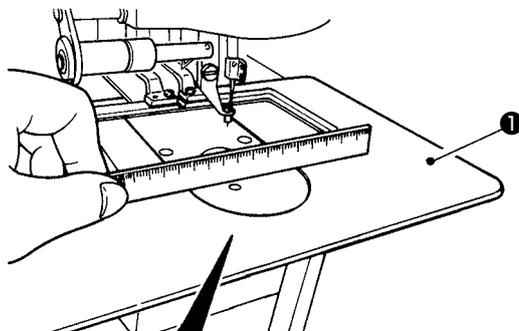
Wählen Sie für die Schraube **6** zur Befestigung des Stichplatten-Hilfsabdeckungswinkels A **2** entweder eine Innensechskantschraube oder eine Kreuzschlitz- oder Schlitzschraube, je nachdem, welche einfacher zu verwenden ist.

- 2) Die Stofftransportplatte nach hinten schieben, und die Stichplatten-Hilfsabdeckung **1** zwischen der unteren Platte **7** und der Stichplatte **8** platzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die untere Platte **7** nicht verbogen wird.
- 3) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung **1** mit den dafür vorgesehenen Befestigungsschrauben **5** und Muttern (klein) **4** befestigen.
- 4) Den Stichplatten-Hilfsabdeckungswinkel **11** mit den Befestigungsschrauben (M6) **12** provisorisch am Maschinenbett befestigen.

- 5) Die Stichplatten-Hilfsabdeckungsbasis **13** mit den Befestigungsschrauben **14** und Muttern (groß) **15** provisorisch am Stichplatten-Hilfsabdeckungswinkel **11** befestigen.
- 6) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung **1** mit den dafür vorgesehenen Befestigungsschrauben **5** und Muttern (groß) **15** befestigen.

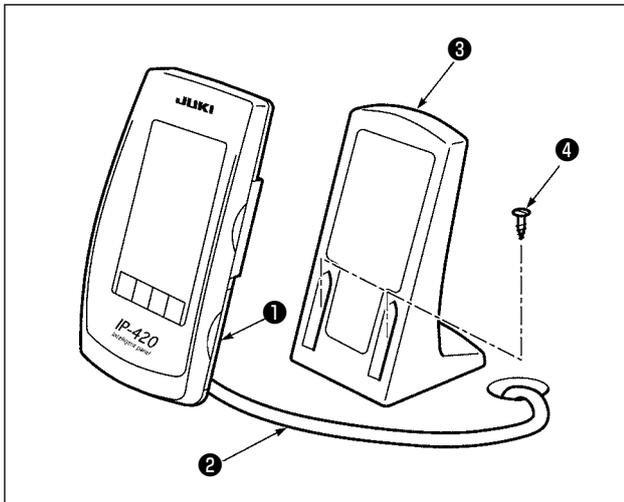


Die links- und rechtsseitige Form des Stichplatten-Hilfsabdeckungswinkels **11** ist unterschiedlich. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



1. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Stichplatten-Hilfsabdeckungswinkel.
2. Die Stichplatten-Hilfsabdeckung **1** so befestigen, dass sie höher als die Stichplatte **8** liegt (innerhalb 0,3 mm). Liegt die Hilfsplatte tiefer als die Stichplatte **8**, kann es zu Nadelbruch oder fehlerhaftem Transport kommen.
3. Vergewissern Sie sich mithilfe eines Lineals oder dergleichen, dass die Stichplatten-Hilfsabdeckung **1** horizontal installiert ist. Anderenfalls kommen Stichplatten-Hilfsabdeckung **1** und untere Platte **7** teilweise miteinander in Berührung, wodurch anormaler Verschleiß verursacht wird.

### 3-7. Installieren der Tafel

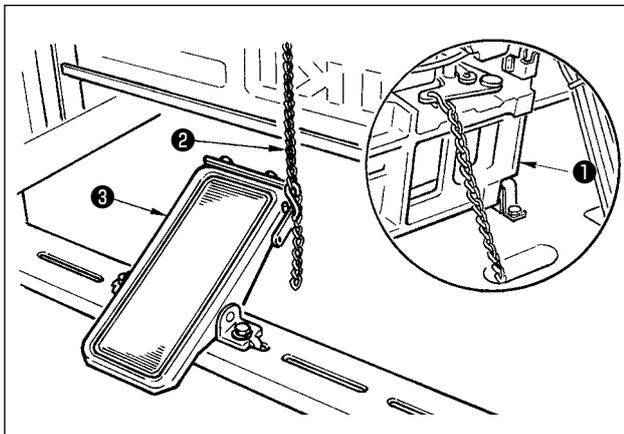


- 1) Die Abdeckung **1** öffnen, und das Kabel **2** abtrennen. Dann das Kabel wieder an die Tafel auf der Oberseite des Tisches anschließen, nachdem es durch die Öffnung im Tisch geführt wurde.
- 2) Den Bedienungsstapelhalter **3** mit zwei Holzschrauben **4** an einer optionalen Stelle auf dem Tisch befestigen.



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

### 3-8. Anbringen der Pedalkette (Nur für Spezifikation S)

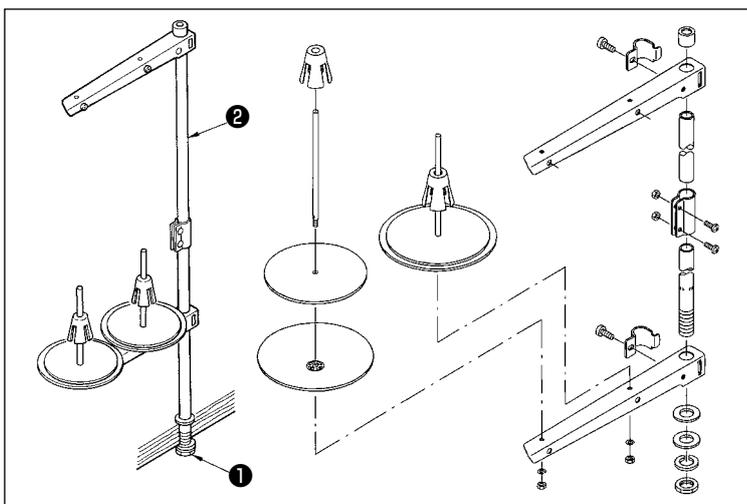


Maschine **1** und Pedal **2** mit der Kette **3** verbinden.



Vor dem Kippen der Nähmaschine unbedingt die Kette **2** vom Fußpedal **3** abnehmen.

### 3-9. Installieren des Garnständers



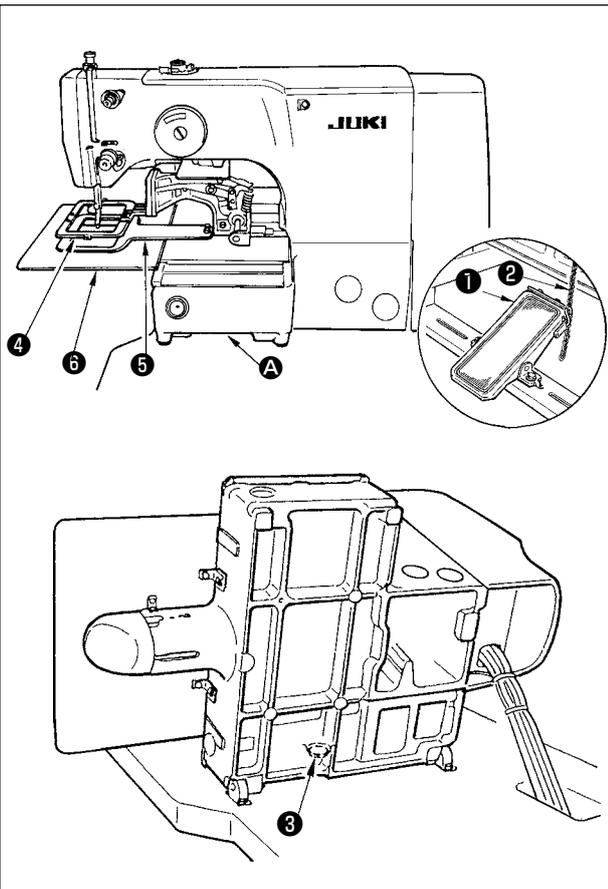
- 1) Den Garnständer zusammenbauen und in die Bohrung in der oberen rechten Ecke des Maschinentisches stecken.
- 2) Die Gegenmutter **1** zum Befestigen des Garnständers anziehen.
- 3) Wenn Deckenverkabelung möglich ist, das Netzkabel durch die Spulenhaltestange **2** führen.

### 3-10. Anheben des Maschinenkopfes

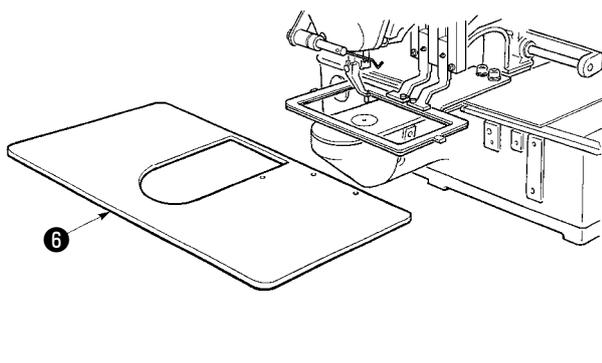


#### WARNUNG :

Achten Sie beim Kippen oder Anheben der Nähmaschine darauf, dass Ihre Finger nicht zwischen Nähmaschine und Tisch eingeklemmt werden. Schalten Sie außerdem unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie die Nähmaschine kippen/anheben, um Unfälle durch unbeabsichtigtes Anlaufen zu verhüten.



[Bereich 2210]



#### [Bei Verwendung von Bereich 1306 und 1510]

Heben Sie die Nähmaschine vorsichtig an, bis der Bett-Gummidämpfer ③ mit dem Tisch in Berührung kommt, während Sie Abschnitt A halten, in den das Nähmaschinenbett von Hand eingeführt wird. Beim S-Typ zuerst die Kette ② vom Fußpedal ① lösen, und dann die Arbeit durchführen.

1. Heben Sie den Maschinenkopf unbedingt in waagrechttem Zustand an, um ein Umkippen der Nähmaschine zu verhüten.
2. Schieben Sie den Transportrahmen ④ vor dem Anheben des Maschinenkopfes bis zum Anschlag zur rechten Seite, und befestigen Sie ihn mit Klebeband oder dergleichen. Wird der Maschinenkopf in beweglichem oder unzureichend gesichertem Zustand des Transportrahmens angehoben, kann es zu einer Beschädigung der X-Verschiebungsabdeckung oder X-Verschiebungsschiene kommen. Außerdem kann der durch sein Eigengewicht nach links geneigte Transportrahmen ④ mit dem Zwischenpresser oder dergleichen in Berührung kommen und eine Beschädigung der Komponenten verursachen.



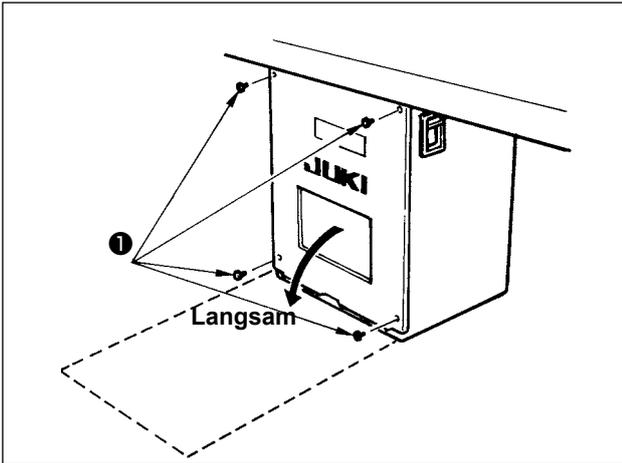
#### [Bei Verwendung von Bereich 2210]

- 1) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung ⑥ von der Nähmaschine entfernen.
- 2) Den Einführungsteil A des Maschinenbetts von Hand halten und langsam anheben, bis der Bett-Gummidämpfer ③ mit dem Tisch in Berührung kommt.
- 3) Nachdem die Nähmaschine auf ihre Ausgangsstellung zurückgestellt worden ist, die Stichplatten-Hilfsabdeckung gemäß "I-3-6. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung" S.6 installieren.

1. Heben Sie den Maschinenkopf unbedingt in waagrechttem Zustand an, um ein Umkippen der Nähmaschine zu verhüten.
2. Wenn die Nähmaschine angehoben wird, ohne die Stichplatten-Hilfsabdeckung ⑥ zu entfernen, kommt die Stichplatten-Hilfsabdeckung mit dem Tisch in Berührung, was Verbiegung oder Beschädigung der Stichplatten-Hilfsabdeckung, Neigung der Nähmaschine usw. zur Folge hat.
3. Schieben Sie den Transportrahmen ④ vor dem Anheben des Maschinenkopfes bis zum Anschlag zur rechten Seite, und befestigen Sie ihn mit Klebeband oder dergleichen. Wird der Maschinenkopf in beweglichem oder unzureichend gesichertem Zustand des Transportrahmens angehoben, kann es zu einer Beschädigung der X-Verschiebungsabdeckung oder X-Verschiebungsschiene kommen. Außerdem kann der durch sein Eigengewicht nach links geneigte Transportrahmen ④ mit dem Zwischenpresser oder dergleichen in Berührung kommen und eine Beschädigung der Komponenten verursachen.



### 3-11. Anschließen der Kabel

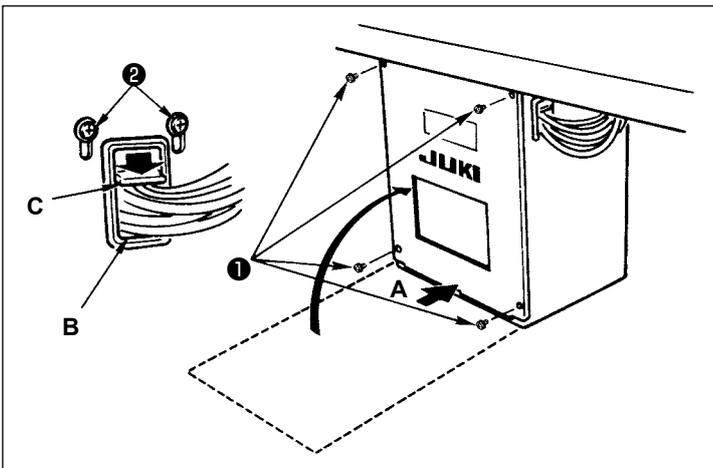


#### [Öffnen des Schaltkastens]

Die vier Schrauben ①, mit denen die Rückwand des Elektrokastens befestigt ist, entfernen. Die Rückwand zum Öffnen mit den Händen andrücken und langsam um etwa 90° bis zum Anschlag öffnen, wie in der Abbildung gezeigt.



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

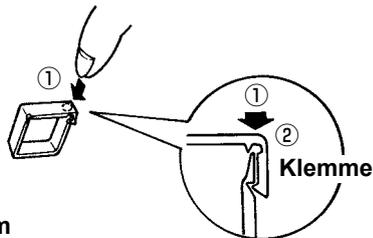


#### [Schließen des Schaltkastens]

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

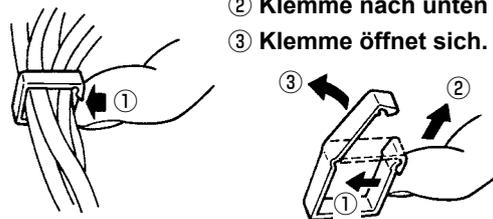
#### Schließen der Kabelklemme

- ① Die Ecke der Klemme leicht andrücken. (Die Kabelklemme rastet mit einem Klicken ein.)



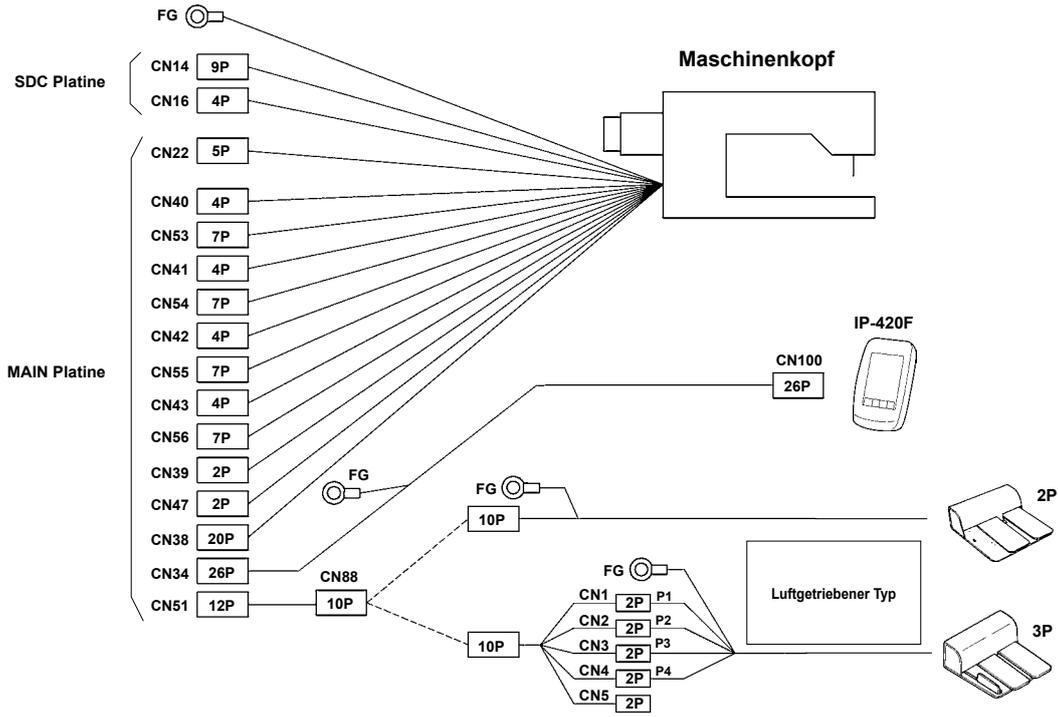
#### Entfernen der Kabelklemme

- ① Unter leichtem Druck
- ② Klemme nach unten ziehen.
- ③ Klemme öffnet sich.

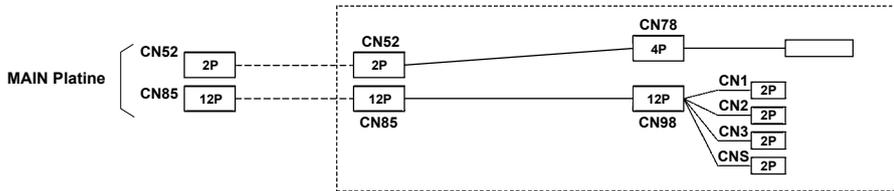


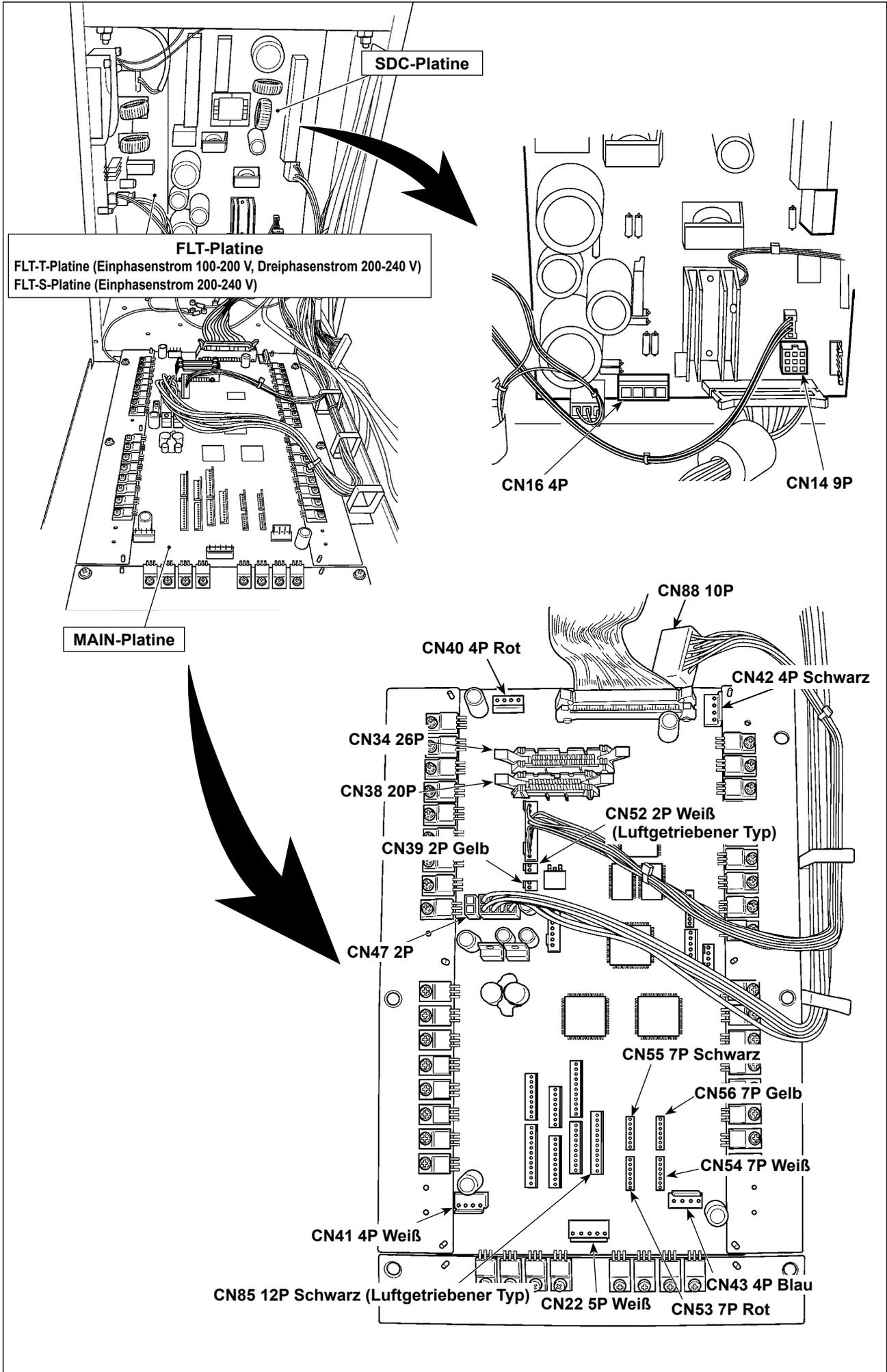
Achten Sie beim Sichern des Kabels mit der Kabelklemme sorgfältig auf die Kabelführung und dergleichen, damit das Kabel keiner Zugbelastung ausgesetzt wird.

# [Platinen-Schaltplan]

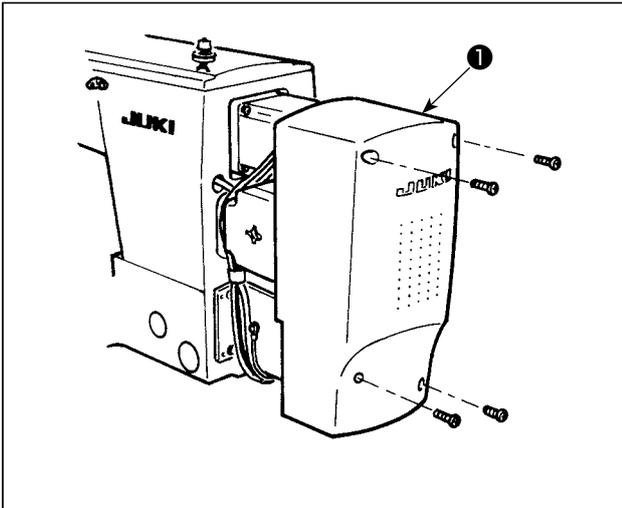


## Luftgetriebener Typ



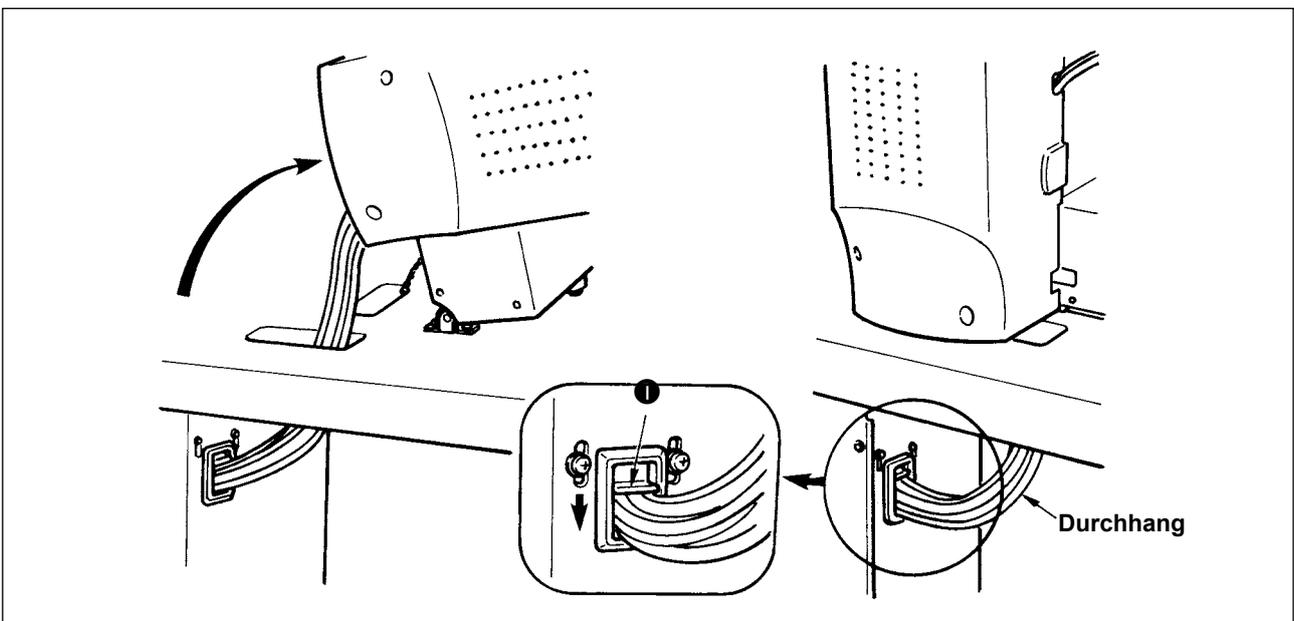


### 3-12. Installieren der Motorabdeckung

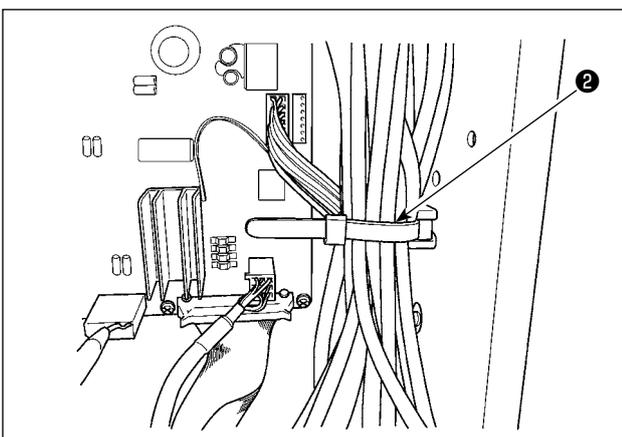


Die Motorabdeckung ❶ mit den mitgelieferten Schrauben an der Haupteinheit der Maschine befestigen.

### 3-13. Handhabung der Kabel



1) Die Kabel im lockeren Zustand mit der Kabelhalteplatte ❶ sichern, sodass sie keiner Belastung ausgesetzt werden, selbst wenn der Maschinenkopf gekippt wird, wie in der Abbildung gezeigt.

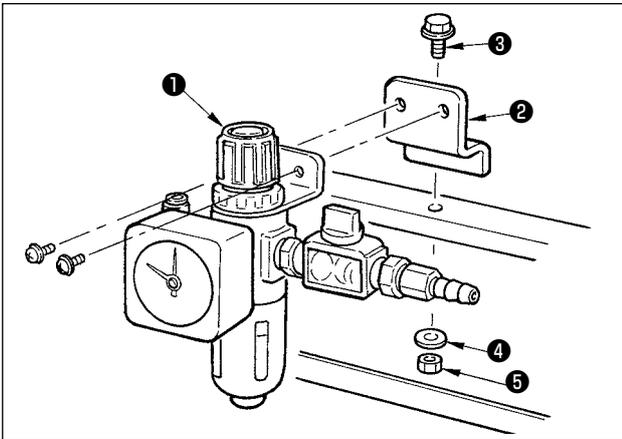


2) Das in den Netzanschlusskasten einzuführende Kabel mit einem internen Kabelbinder ❷ sichern.

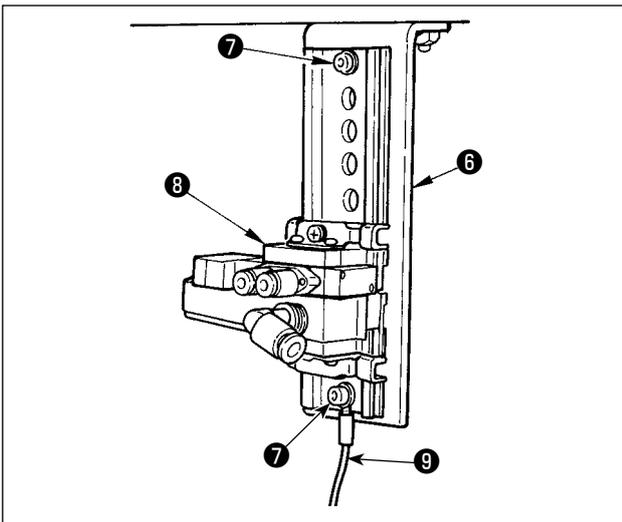
### 3-14. Anschließen der Druckluftkomponenten (Nur Drucklufttyp)

#### [Für alle Bereiche gemeinsamer Anschluss]

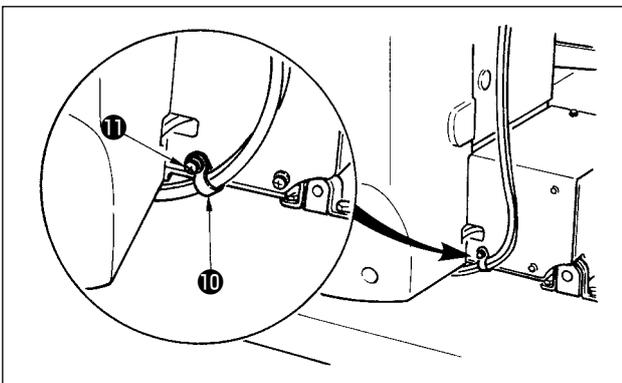
Wenn Sie das luftgetriebene Modell verwenden, schließen Sie die Druckluftkomponenten wie unten beschrieben an.



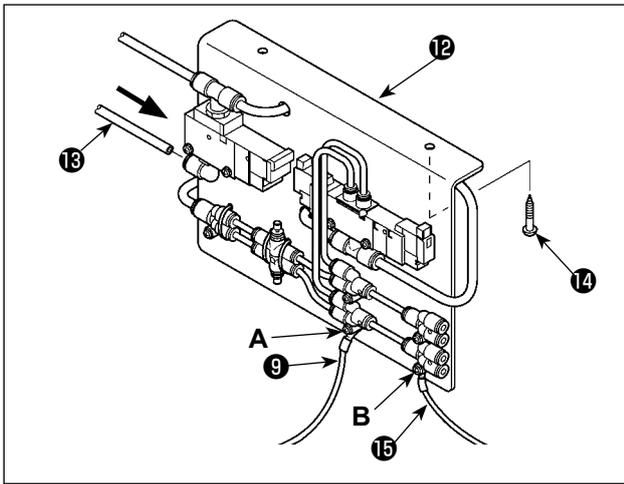
- 1) Den Regler ① an der Montageplatte ② anbringen, und diese mit der Schraube ③, Unterlegscheibe ④ und Mutter ⑤ am Ständer befestigen.
- 2) Das vom Regler kommende Kabel mit CN78 (Luftrelaiskabel) verbinden. Siehe den **“1-3-11. Anschließen der Kabel [Platinen-Schaltplan]” S.11.**



- 3) Die Magnetventileinheit ⑧ in der in der Abbildung gezeigten Richtung mit der mitgelieferten Schraube ⑦ an der Magnetventil-Montageplatte ⑥ befestigen.  
Befestigen Sie außerdem eine Seite des mitgelieferten Erdleiters (Länge: 20 cm) ⑨ zusammen mit der Magnetventil-Montageplatte ⑥ mit der Befestigungsschraube ⑦.



- 4) Den Luftschlauch mit der im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Kabelklemme ⑩ befestigen. (Die Befestigungsschraube ⑪ der Motorabdeckung zur Sicherung verwenden.)



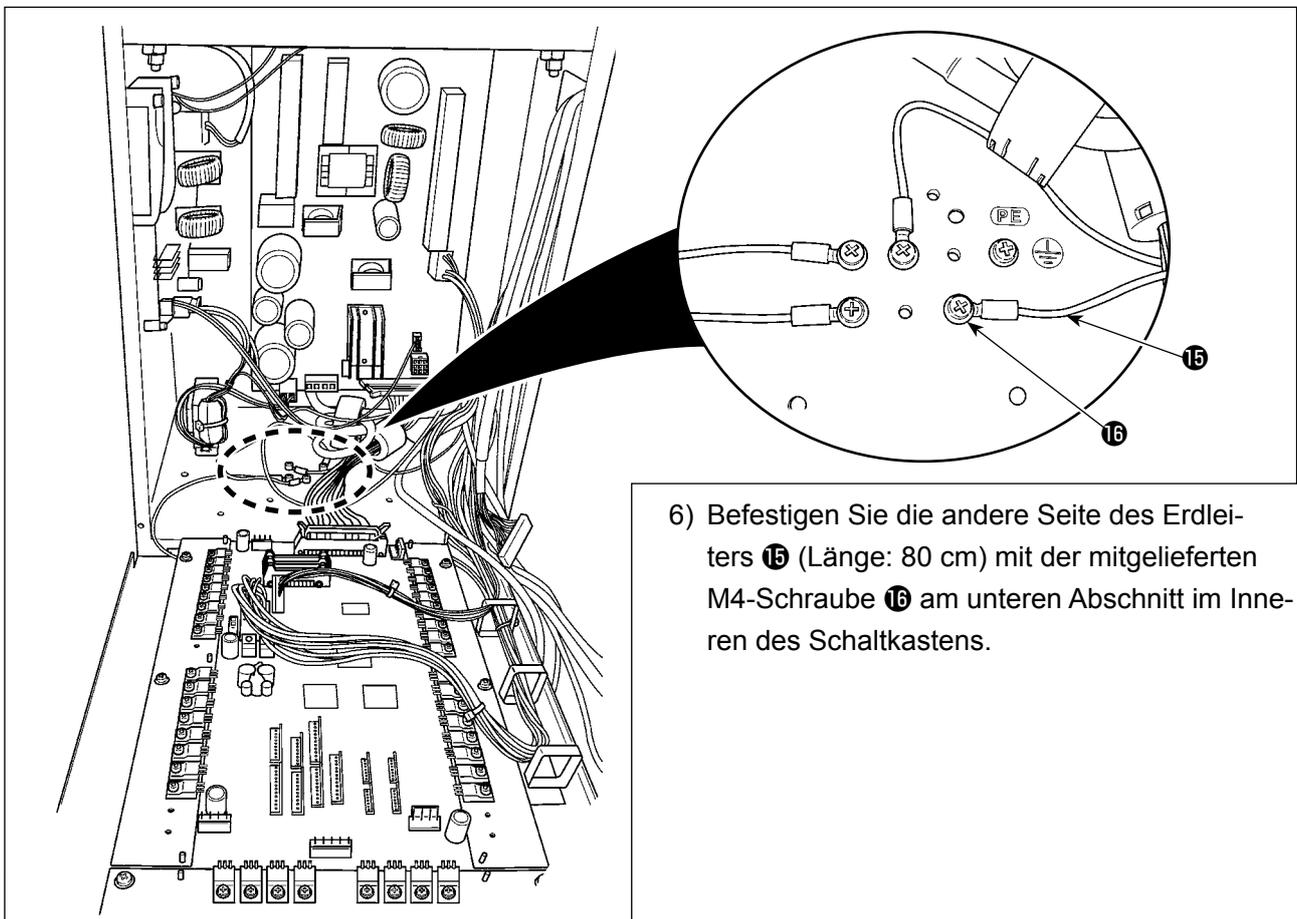
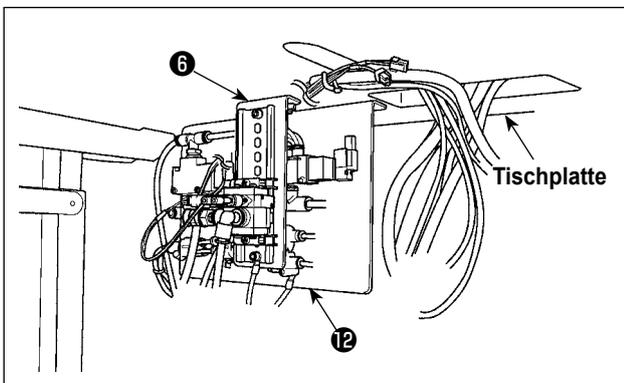
5) Die Magnetventil-Montageplatteneinheit A **12** mit zwei Befestigungsschrauben **14** am Tisch befestigen.

Die Magnetventil-Montageplatteneinheit A **12** und den Regler **1** mit dem als Zubehör mit der Maschine gelieferten langen Luftschlauch **13** verbinden.

Befestigen Sie außerdem die andere Seite des Erdleiters **9** (Länge: 20 cm), die im vorgenannten Schritt 3) angebracht worden ist, zusammen mit der Verbindung mit der Schraube **A**, die mit der Verbindung gesichert wird.

Befestigen Sie dann eine Seite des mitgelieferten Erdleiters **15** (Länge: 80 cm) zusammen mit der Verbindung mit der Schraube **B**, welche die Verbindung befestigt.

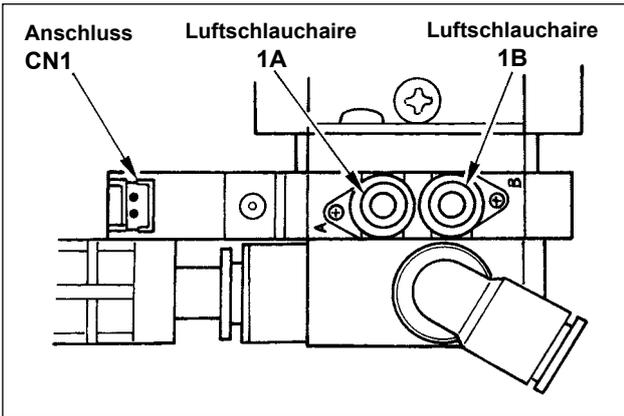
Bringen Sie die relevanten Komponenten gemäß den Abbildungen an.



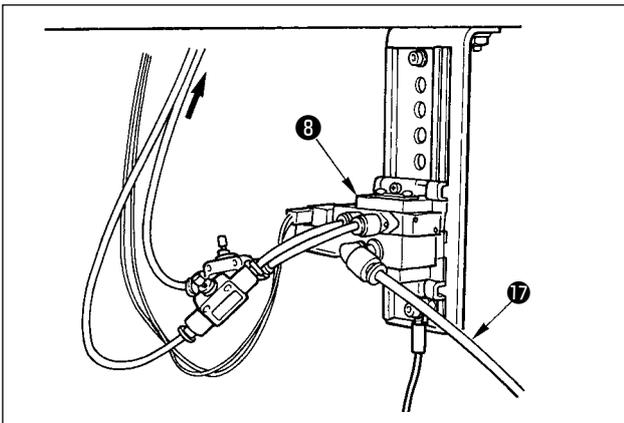
6) Befestigen Sie die andere Seite des Erdleiters **15** (Länge: 80 cm) mit der mitgelieferten M4-Schraube **16** am unteren Abschnitt im Inneren des Schaltkastens.

**[Bei Verwendung von Bereich 1306]**

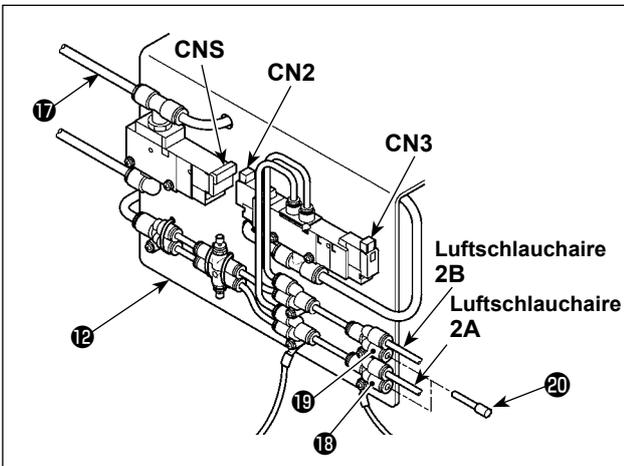
Wenn Bereich 1306 verwendet wird, schließen Sie die Druckluftkomponenten an, nachdem Sie **[Für alle Bereiche gemeinsamer Anschluss]** durchgeführt haben.



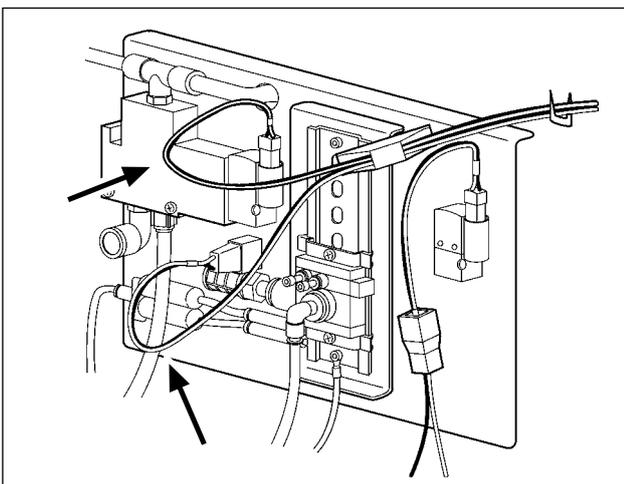
6) Die vom Maschinenkopf kommenden Luftschläuche und die vom Schaltkasten kommenden Kabel so installieren, wie in der Abbildung gezeigt. Dabei sind die Nummern und Buchstaben der Luftschläuche und Kabel zu beachten. (Die Buchstaben der Luftschläuche müssen mit den Buchstaben der Magnetventile übereinstimmen. Ebenso müssen die Nummern der Kabel mit den Nummern der Anschlussaufkleber übereinstimmen.)



7) Den Luftschlauch 17 der Magnetventil-Montageplatteneinheit A 12 an die Magnetventileinheit 8 anschließen.



8) Die vom Maschinenkopf kommenden Luftschläuche an der Verbindung der Magnetventil-Montageplatteneinheit A 12 anschließen, wie in der Abbildung gezeigt. Die als Zubehör mitgelieferten zwei Stöpsel 20 an 18 und 19 anbringen. Die vom Schaltkasten kommenden Kabel (CN2, CN3, CNS) am Magnetventil anbringen.

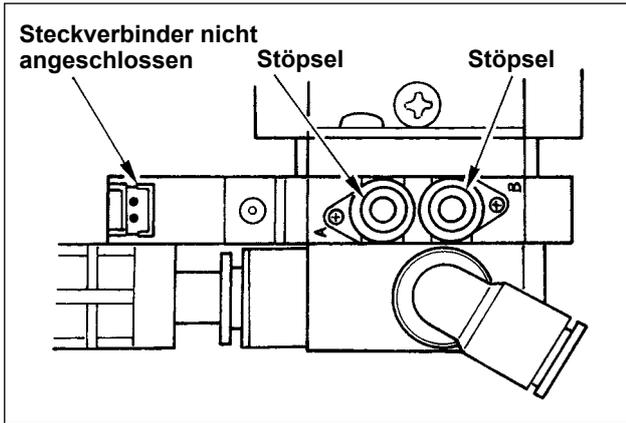


**Falls ein Kabel durchhängt, sichern Sie das Kabel mithilfe des mit der Einheit gelieferten Hefters am Tisch. Geben Sie dem Kabel dabei ausreichendes Spiel (Toleranz), um zu verhindern, dass der zugehörige Stecker übermäßig belastet wird.**

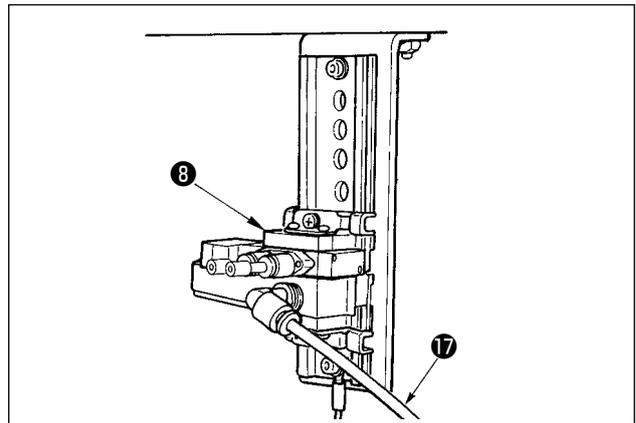


**[Bei Verwendung von Bereich 1510 oder 2210]**

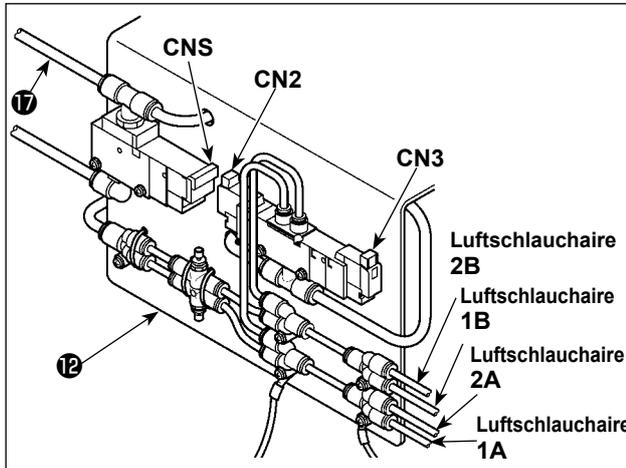
Wenn Bereich 1510 oder 2210 verwendet wird, schließen Sie die Druckluftkomponenten an, nachdem Sie **[Für alle Bereiche gemeinsamer Anschluss]** durchgeführt haben.



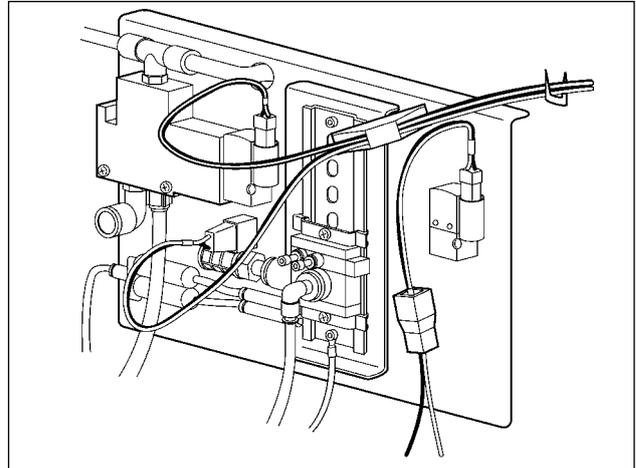
6) Die als Zubehör mit der Maschine gelieferten Stöpsel an der Magnetventileinheit 8 anbringen.



7) Den Luftschnlauch 17 der Magnetventil-Montageplatteneinheit A 12 an die Magnetventileinheit 8 anschließen.



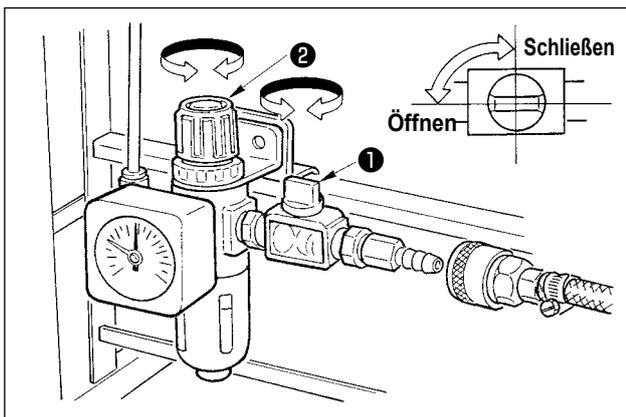
8) Die vom Maschinenkopf kommenden Luftschnläuche an der Verbindung der Magnetventil-Montageplatteneinheit A 12 anschließen, wie in der Abbildung gezeigt. Die vom Schaltkasten kommenden Kabel (CN2, CN3, CNS) am Magnetventil anbringen.



**Vorsicht**  
 Falls ein Kabel durchhängt, sichern Sie das Kabel mithilfe des mit der Einheit gelieferten Hefters am Tisch. Geben Sie dem Kabel dabei ausreichendes Spiel (Toleranz), um zu verhindern, dass der zugehörige Stecker übermäßig belastet wird.

**Hinweis** Bei Verwendung des Bereichs 1510 oder 2210 des festen Nähfußes als geteilter rechter/lin-ker Nähfuß den Anschluss von [Bei Verwendung des Bereichs 1306] durchführen. Der geteilte Transportrahmen wird auf Sonderbestellung angefertigt.

**3-15. Installieren des Luftschnlauchs (Nur Drucklufttyp)**



- 1) Anschließen des Luftschnlauchs  
 Den Luftschnlauch mit dem mitgelieferten Schnlauchbinder und der Schnnellkupplung an den Luftschndruckregler anschließen.
- 2) Einstellung des Luftschndrucks  
 Den Luftschnhahn 1 öffnen, dann den Luftschndruck-Einstellknopf 2 hochziehen und drehen, bis der Luftschndruckmesser einen Wert von 0,35 bis 0,4 MPa (Max. 0,55 MPa) anzeigt. Anschließend den Knopf zum Fixieren niederdrücken.  
 \* Den Luftschnhahn 1 schließen, um Luftschn auszustoßen.

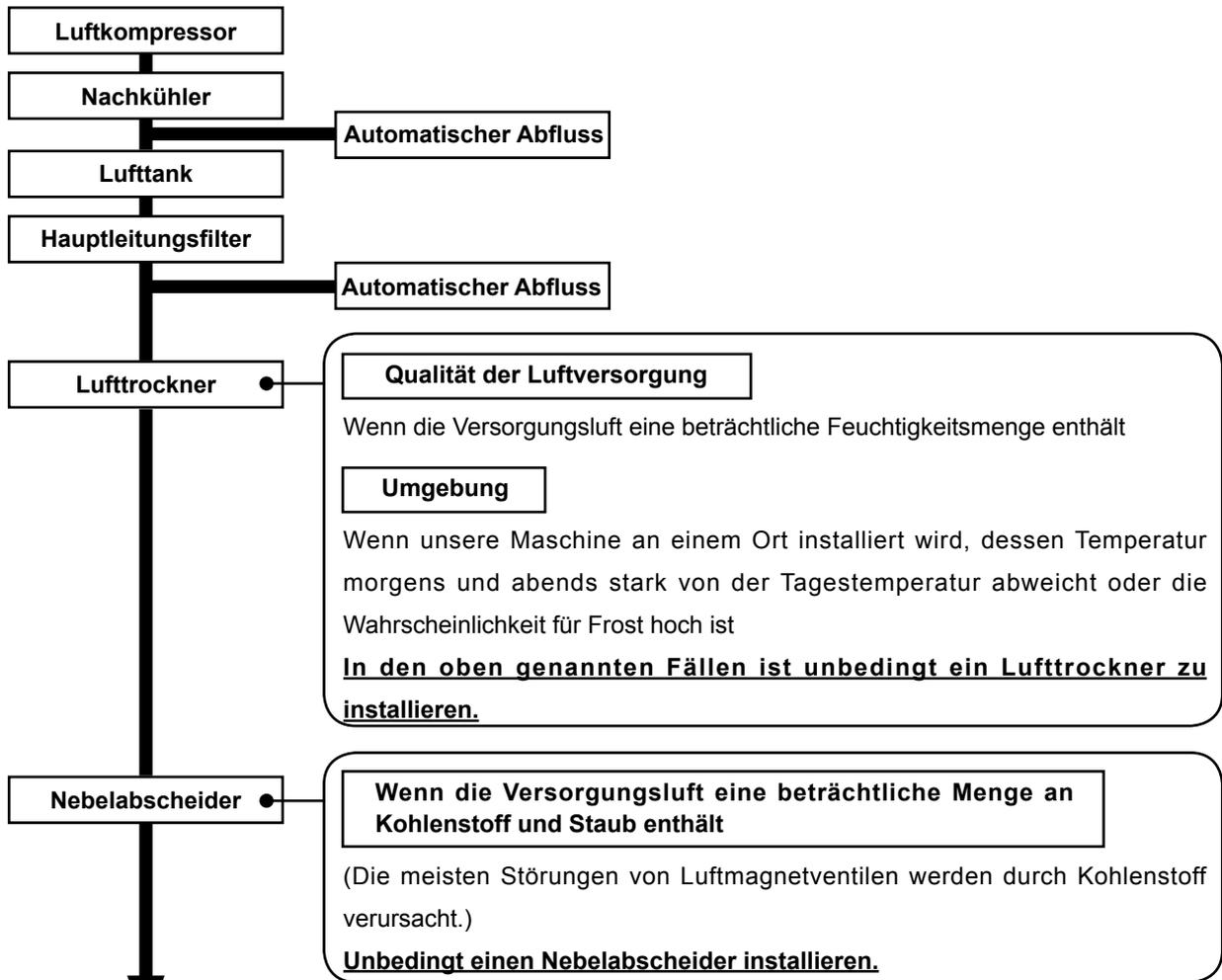
### 3-16. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle)

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

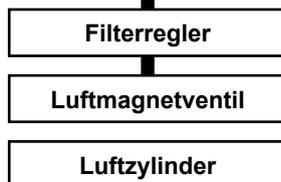
Druckluft enthält viele Verunreinigungen, wie Feuchtigkeit, Staub, Altöl und Kohlenstoffpartikel. Falls solche "verunreinigte Luft" verwendet wird, ohne Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, kann sie Störungen verursachen und eine Verminderung der Produktion durch mechanische Ausfälle und reduzierte Verfügbarkeit 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



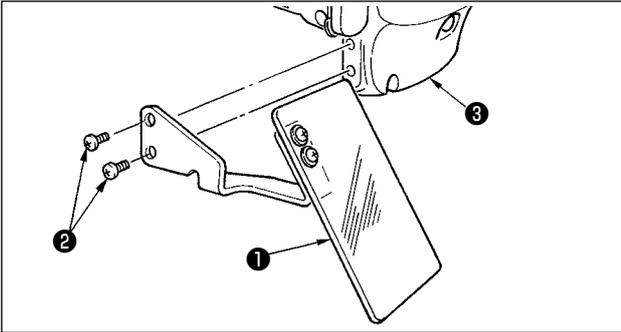
- Die Hauptleitung ist mit einem Gefälle von 1 cm pro 1 m in Richtung des Luftflusses zu neigen.
- Falls die Hauptleitung sich verzweigt, sollte die Auslassöffnung der Druckluft mit einem T-Stück am oberen Teil der Leitung angebracht werden, um Auslaufen von Abwasser in der Leitung zu verhüten.
- Automatische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

### 3-17. Anbringen der Augenschutzplatte



#### WARNUNG :

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



Die Augenschutzplatte ① mit den Schrauben ② an der Stirnplattenabdeckung ③ befestigen.

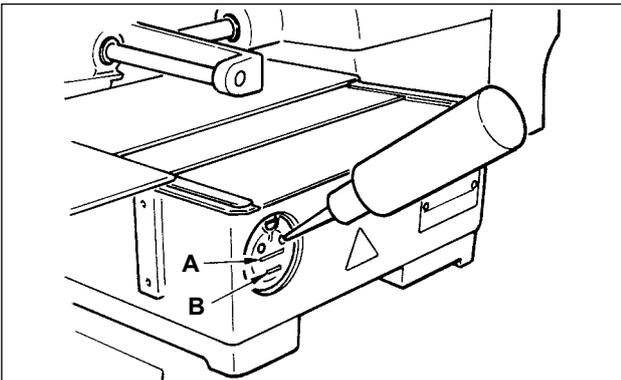
## 4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

### 4-1. Schmierung



#### WARNUNG :

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



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



Der Ölbehälter dient nur zur Schmierung des Greiferteils. Die Ölmenge kann verringert werden, wenn die verwendete Drehzahl niedrig und die Ölmenge im Greiferteil zu groß ist. Siehe "III-1-9. Greiferölmenge" S.121.



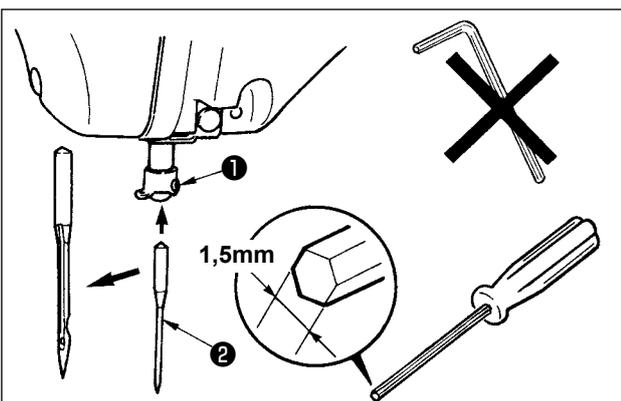
1. Schmieren Sie keine anderen Stellen außer Öltank und Greifer gemäß dem nachstehenden **Vorsichtshinweis 2**. Anderenfalls kann es zu einer Störung der Komponenten kommen.
2. Bevor Sie die Nähmaschine zum ersten Mal oder nach längerem Nichtgebrauch in Betrieb nehmen, schmieren Sie den Greiferteil mit einer kleinen Ölmenge.  
Siehe "III-1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung" S.115.

### 4-2. Anbringen der Nadel



#### WARNUNG :

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



Die Feststellschraube ① lösen. Die Nadel ② so halten, daß die lange Rinne zum Betrachter weist. Dann die Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen. Die Feststellschraube ① anziehen.



Die Befestigungsschraube ① mit dem mitgelieferten Sechskantschraubenzieher (Teile-Nr.: 40032763) anziehen. Keinen L-förmigen Inbusschlüssel verwenden. Es besteht sonst die Gefahr, daß die Befestigungsschraube ① abbricht.

## 4-3. Nadelgröße und Lehre

Wenn die Nadelgröße geändert wird, muss der Greifer eingestellt und die Lehre ausgetauscht werden.

### (1) Einstellung

Die Maschine wurde im Zustand der Standardlieferung auf DP × 17 # 18 eingestellt.

Wenn die Nadeldicke geändert wird, muss **“III-1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung” S.115** durchgeführt werden.

Wenn die Nadellänge geändert wird, muss **“III-1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge)” S.115** durchgeführt werden.



**Wenn die Einstellung von Greifer und Treiber für die Nadeldicke ungeeignet ist, werden Nähstörungen wie Stichauslassen und dergleichen oder Abnutzung der Greiferblattspitze verursacht.**

### (2) Lehre

Wenn die Nadelgröße geändert wird, muss die Lehre durch die optionale Lehre der Zuordnungstabelle ersetzt werden.

| Nadel                     | Stichlochführung |                           | Zwischenpresser                | Innengreiferpresser                                  |                           |            |
|---------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|------------|
|                           |                  |                           |                                |  |                           |            |
| Nummer (Dicke)            | Teile-Nr.        | Stichlochdurchmesser (øA) | Teile-Nr.                      | Abmessung (øA × øB × H × L)                          | Teile-Nr.                 | Maß A      |
| #09 bis #11 (Maschenware) | B242621000C      | ø1,6                      | B1601210D0E                    | ø1,6 × ø2,6 × 5,7 × 37,0                             | 14103253                  | 0,8        |
| #11 bis #14               | B242621000A      | ø1,6                      | 40023632 *1                    | ø2,2 × ø3,6 × 5,7 × 38,5                             | 14103352 *1               | 1,3        |
| #14 bis #18               | B242621000B      | ø2,0                      |                                |  |                           |            |
| #18 bis #21               | B242621000D      | ø2,4                      | B1601210D0BA oder B1601210D0CA | ø2,7 × ø4,1 × 5,7 × 38,5<br>ø3,5 × ø5,5 × 5,7 × 38,5 | 14103659 oder B1817210DAD | 1,7<br>1,9 |
| #21 bis #25               | B242621000F      | ø3,0                      |                                |  |                           |            |

\*1 Es ist möglich, die Nähqualität zu verbessern, indem die Lehre entsprechend den Nähbedingungen durch eine andere ersetzt wird.

**Beispiel 1:** Wenn Stichauslassen mit der Nadel #14 auftritt, ist der Zwischenpresser von 14103352 auf 14103253 zu ändern.

**Beispiel 2:** Wenn die Stiche mit der Nadel #19 nicht straff genug sind, ist der Zwischenpresser von 40023632 auf B1601210D0BA zu ändern.



**1. Die obige Tabelle beschreibt die typischen Sonderlehren.**

**Für andere Speziallehren wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebshändler.**

**2. Wenn eine für die Nadeldicke ungeeignete Lehre verwendet wird, können Nadelbruch, Abnutzung von Komponenten, wie z. B. Innengreifer und dergleichen, sowie Nähstörungen, wie Stichauslassen und dergleichen, auftreten.**

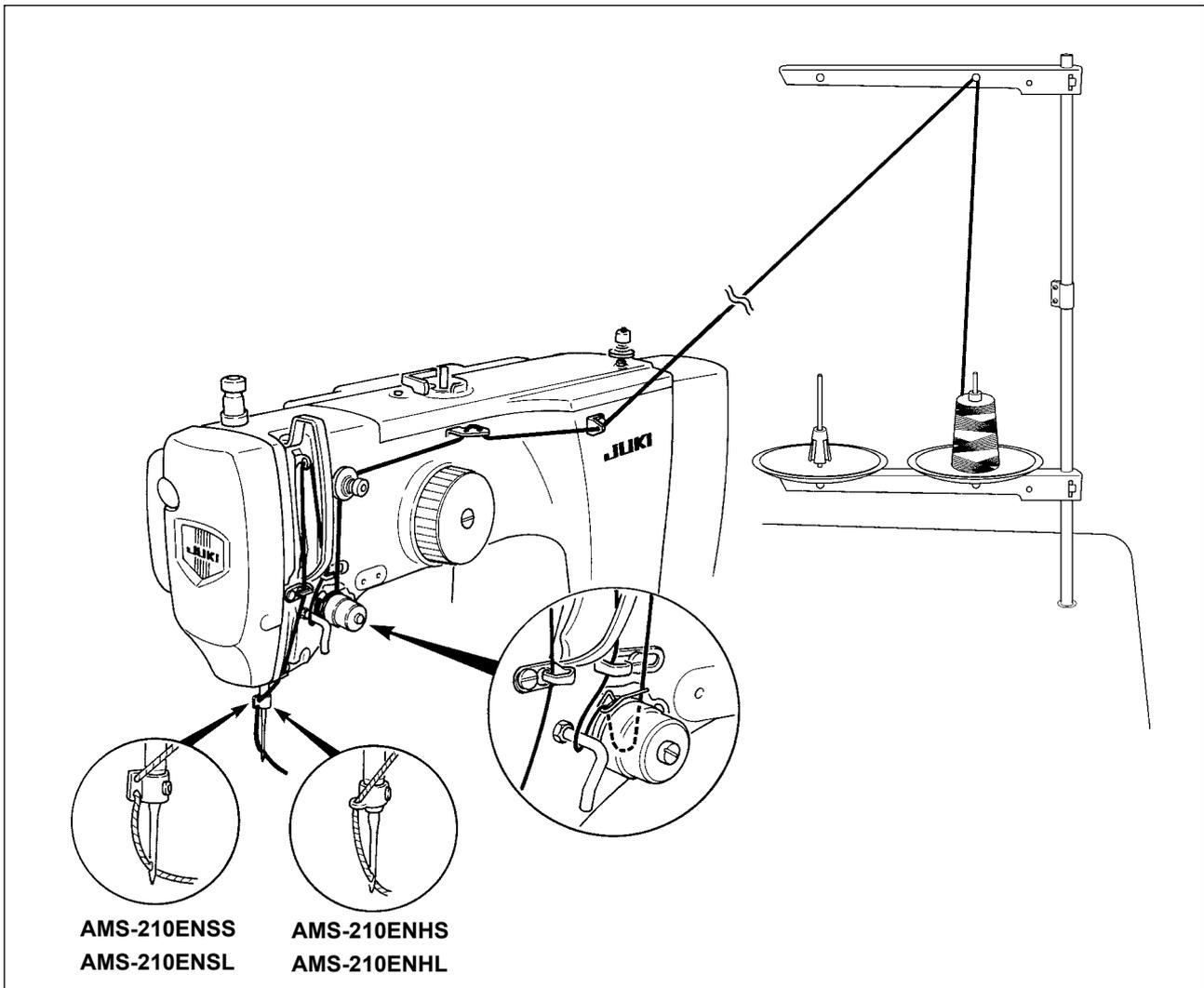
**Beispiel:** Wenn Sportschuhe mit großer Nadelführung oder Innengreiferpresser genäht werden, wird die Nadelfadenschleife instabil, und Stichauslassen oder Fadenbruch können auftreten.

#### 4-4. Einfädeln des Maschinenkopfes



##### WARNUNG :

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

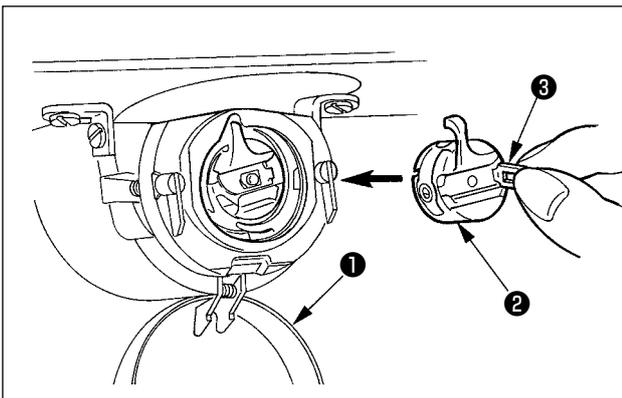


#### 4-5. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel



##### WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten. Schließen Sie außerdem die Greiferabdeckung, wenn Sie die Nähmaschine neu starten, um Verletzungen oder Tod zu verhüten.



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



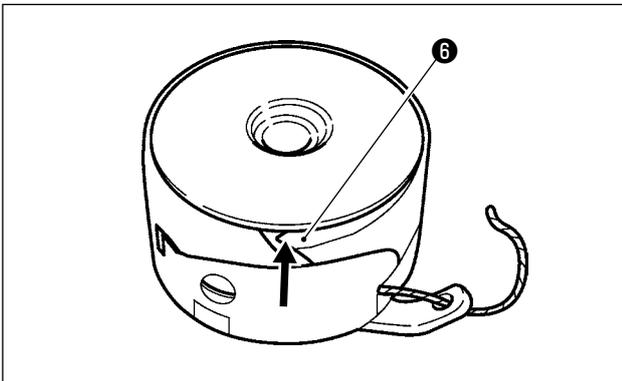
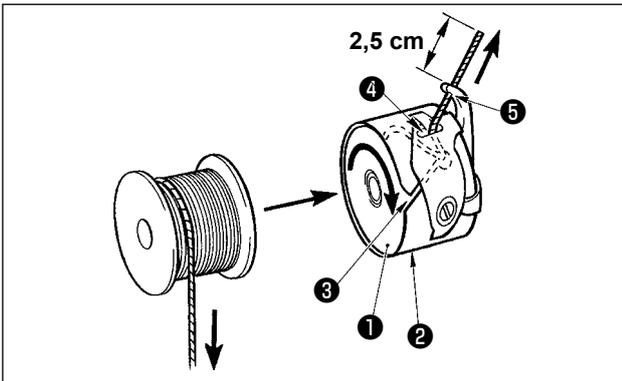
Falls die Spulenkapsel ❷ nicht vollständig eingeschoben wird, kann sie während des Nähbetriebs herausrutschen.

## 4-6. Einsetzen der Spule



### WARNUNG :

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



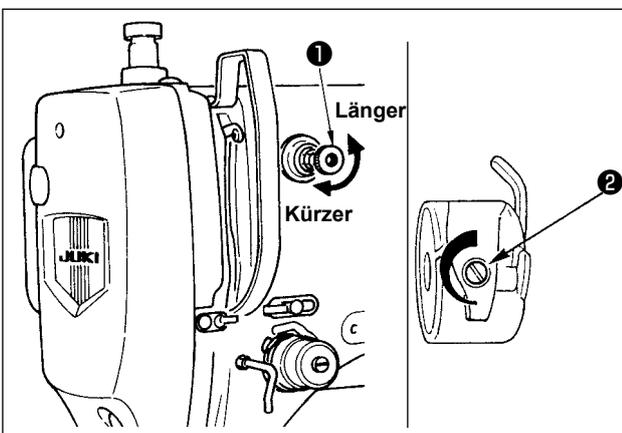
- 1) Die Spule ① so in die Spulenkapsel ② einsetzen, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Den Faden durch den Fadenschlitz ③ der Spulenkapsel ② führen und dann herausziehen. Dadurch wird der Faden unter der Spannungsfeder hindurchgeführt und aus der Fadenöffnung ④ herausgezogen.
- 3) Den Faden durch die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

\* Falls die Spulensfadenspannung wegen Fadenüberlaufs im Greifer aufgrund von Spulenleerlauf oder anderen Problemen inkonsistent ist, die Klaue ⑥ der Spulenkapsel leicht nach innen biegen. Dies kann Leerlauf der Spule verhindern.

## 4-7. Einstellen der Fadenspannung

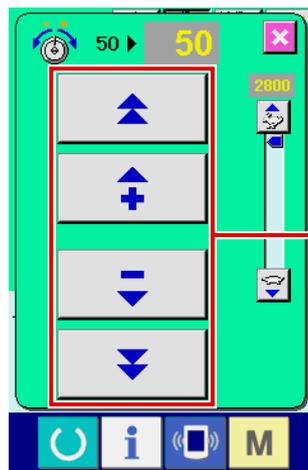
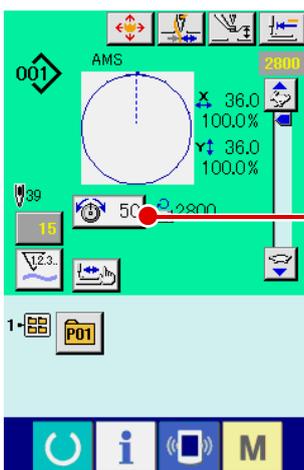


Wird der Fadenspannungsregler Nr. 1 ① im Uhrzeigersinn gedreht, wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens verkürzt. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Länge verlängert.

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 Spulensfadenspannung mit ② einstellen.

### Einstellen der Nadelfadenspannung



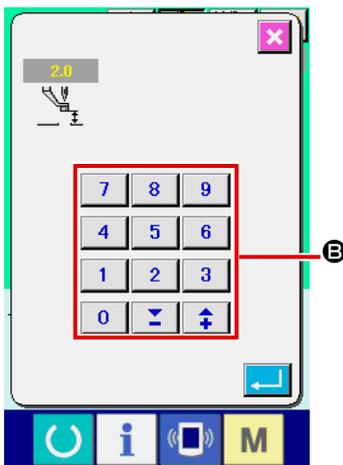
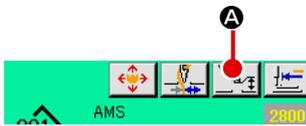
- 1) Die Fadenspannungstaste auf dem Nähbildschirm wählen.
- 2) Stellen Sie die Nadelfadenspannung mit der Taste PLUS/MINUS (+/-) ein. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 200. Durch Erhöhen des Einstellwerts wird die Spannung erhöht.

\* Bei einem werksseitigen Standardwert von 50 ist die Fadenspannung so eingestellt, dass der Wert für den H-Typ 2,35 N und der Wert für den S-Typ 1,47 N (Fasergarn #50) beträgt. (Wenn Fadenspanner Nr. 1 gelöst wird)

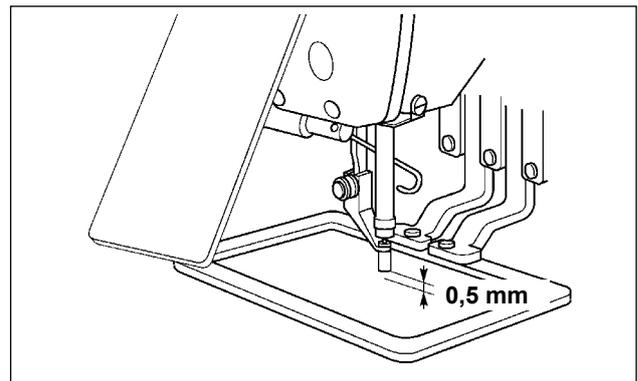
## 4-8. Zwischenpresserhöhe



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 × 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.

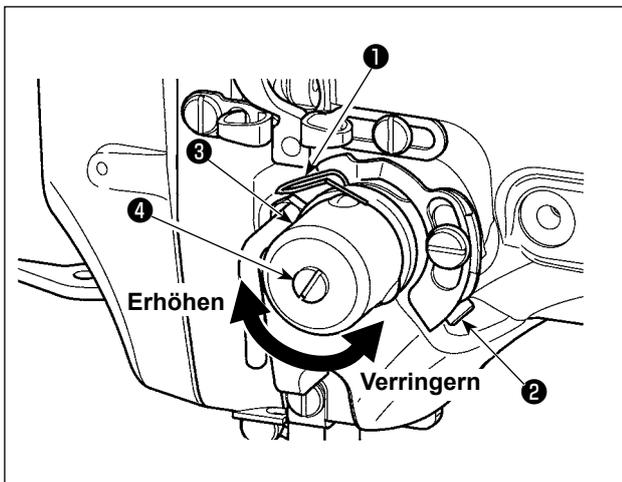


Drücken Sie die Zwischenpresser-Einstelltaste **A**, und nehmen Sie die Einstellung mit dem Zehnerblock **B** so vor, dass der Abstand zwischen der Unterseite des Zwischenpressers und dem Stoff 0,5 mm (Dicke des verwendeten Garns) beträgt.



1. Der Einstellbereich des Zwischenpressers geht bis zum Standardwert von 3,5 mm. Wenn jedoch eine DP × 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. Schalten Sie in diesem Fall den Wischerschalter aus, oder ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U105.

## 4-9. 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



### WARNUNG :

Achten Sie mit größter Sorgfalt darauf, dass Sie den Pedalschalter nicht versehentlich betätigen, um Unfälle durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.

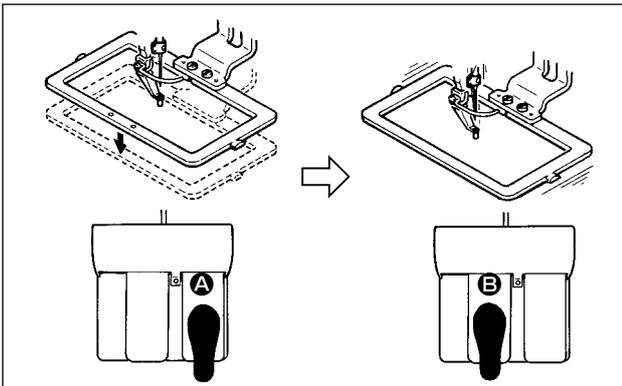
### 5-1. Nähen



Achten Sie darauf, dass Ihre Hände oder Finger während des Betriebs nicht von Transportrahmen oder Zwischenpresser eingeklemmt werden.

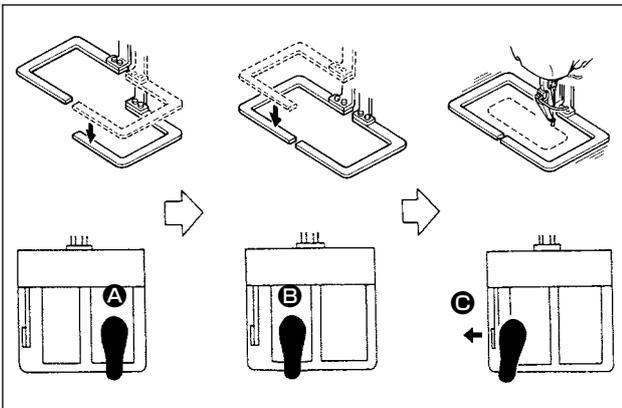
Achten Sie außerdem darauf, dass Ihre Hände und Finger nicht gegen die Materialklammer stoßen, da diese sich mit hoher Geschwindigkeit bewegt.

#### ■ Für 2-Pedal-Einheit: S-Typ (alle Bereiche)



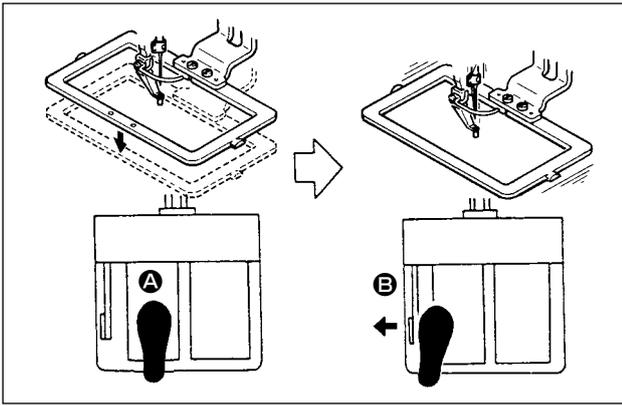
- 1) Ein Werkstück in die Nähmaschine einlegen.
- 2) Wird Fußschalter **A** niedergedrückt, senkt sich der Transportrahmen. Wird Fußschalter **A** erneut niedergedrückt, hebt sich der Transportrahmen wieder.
- 3) Wird Fußschalter **B** niedergedrückt, nachdem sich der Transportrahmen gesenkt hat, beginnt 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.

#### ■ Für 3-Pedal-Einheit: L-Typ (1306)



- 1) Ein Werkstück in die Nähmaschine einlegen.
- 2) Wenn der Fußschalter **A** niedergedrückt wird, senkt sich die rechte Stoffklammer, und bei erneutem Niederdrücken hebt sich die Stoffklammer. Wenn der Fußschalter **B** niedergedrückt wird, senkt sich die linke Stoffklammer, und bei erneutem Niederdrücken hebt sich die Stoffklammer.
- 3) Wird Fußschalter **C** 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.

## ■ Für 3-Pedal-Einheit: L-Typ (1510 und 2210)



- 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.



1. Wenn Bereich 1510 mit der Standardmethode verwendet wird, entspricht die Verwendung des 3P-Pedals derjenigen des 2P-Pedals. Siehe [Im Falle des 2P-Pedals]. Wenn das Pedal durch Abänderung des Nähfußes oder dergleichen als 3P-Pedal verwendet wird, ist es notwendig, das Anschlussverfahren des Pedals und die Speicherschalter U81 und U82 zu ändern.
2. Wenn die 2-Stufen-Hub-Funktion verwendet wird, kann der Transportrahmen an einer beliebigen Zwischenstellung gestoppt werden.  
Um die 2-Stufen-Hub-Funktion zu benutzen, muss die Einstellung des relevanten Speicherschalters geändert werden.  
Siehe "II-2-29. Verwendung der 2-Stufen-Hub-Funktion" S.91.

## 5-2. Fadenklemmvorrichtung

Durch Betätigen der Nadelfadenklemmvorrichtung werden Nähstörungen beim Schnellstart (Herauschlüpfen des Nadelfadens, Stichauslassen oder Nadelfadenverschmutzung) verhütet, und die Ansammlung von Nadelfaden auf der Rückseite des Stoffs (Vogelneest) wird verringert, während stabiler Nähbetrieb aufrechterhalten wird. Die Nadelfadenklemmvorrichtung ist bei leuchtender Fadenklemmen-LED wirksam und bei erloschener LED unwirksam. Die Umschaltung von Betrieb EIN/AUS erfolgt mit der Taste . Wenn die Nadelfadenklemmvorrichtung ausgeschaltet ist, führt die Maschine automatisch Langsamstart aus.



Wird der Speicherschalter Nr. 35 auf "1" (gesperrt) eingestellt, funktioniert die Fadenklemme nicht. Außerdem ist die Taste unwirksam.

### \* 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.

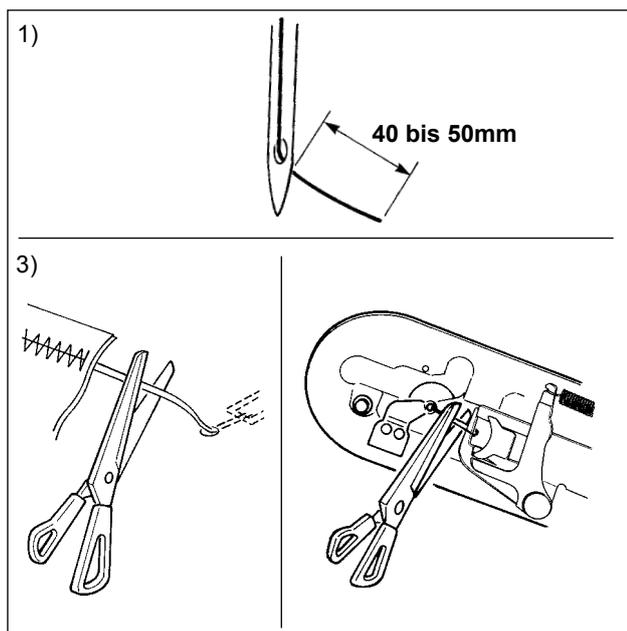
| Nähmaschinentyp            | Fadenklemmentyp | Speicherschalter   |   |
|----------------------------|-----------------|--|---|
|                            |                 | U69  | U70   |
| AMS-210ENSS<br>AMS-210ENSL | S-Typ           | <b>0 : S-Typ (Standard)</b>  | 0 : Vorne<br><b>1 : Hinten (Standard)</b>         |
| AMS-210ENHS<br>AMS-210ENHL | H-Typ           | <b>1 : H-Typ dünner Faden (Standard) (#50 bis #8)</b><br>2 : H-Typ mittleren Faden<br>3 : H-Typ dicker Faden (#5 bis #2) | 0 : Vorne<br>oder<br><b>1 : Hinten (Standard)</b> |

### [Einstellungen des Speicherschalters]

Ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U69 entsprechend der Dicke des Nadelfadens. Der Speicherschalter U69 wurde werkseitig auf den Typ S [0: Typ S (Standard)] oder H [1: Typ H (dünner Faden)] eingestellt. Der empfohlene Einstellwert ist : 1 für Fadenfeinheitsnummern von #50 bis #8 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 U70 zu wählen. Wenn der Faden zu Beginn des Nähvorgangs aus der Fadenöse rutscht oder eine Stichausslassung beim ersten Stich auftritt, setzen Sie den Einstellwert auf "0 : Vorne", und arbeiten Sie so mit der Maschine.

- (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.
- 2) Wenn der Nadelfaden sehr lang ist oder nach dem Fadenwechsel oder dergleichen von Hand angefasst wird, schalten Sie die Nadelfadenklemmentaste  aus.
- 3) Wenn der von der Nadelfadenklemme gehaltene Nadelfaden in die Nähte eingerollt wird,

wenn ein Fehler aufgetreten ist, oder wenn sich der Nadelfaden mit der Nadelfadenklemme verheddert, ziehen Sie nicht gewaltsam am Stoff, sondern schneiden Sie den verbundenen Nadelfaden mit einer Schere oder dergleichen ab. Die Nähte können wegen des Nadelfadens am Nähanfang nicht gebrochen werden.

- (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-2-8.(1) Bearbeiten der Fadenspannung" S.44.**



- 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-1-6. Fadenklemmvorrichtung" S.120.**

# II. BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)

## 1. VORWORT

\* Sechs Servicemuster sind in der mitgelieferten Speichermedium enthalten.

| Art<br>Bereich | EHS, EHL<br>(Vinylleder)  | EHS, EHL<br>(Denim)   | ESS, ESL  |
|----------------|---|---|---|
| 1306           | ø 36 Teilung 3,6mm<br>Muster-Nr. 61<br>  | ø 30 Teilung 3mm<br>Muster-Nr. 62<br>  | ø 30 Teilung 2,5 mm<br>Muster-Nr. 63<br>  |
| 1510<br>2210   | ø 60 Teilung 3,6mm<br>Muster-Nr. 101<br> | ø 60 Teilung 3mm<br>Muster-Nr. 102<br> | ø 60 Teilung 2,5 mm<br>Muster-Nr. 103<br> |

### 1) Von IP-420 verarbeitete Nähdaten

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

| Mustername         | Beschreibung   |
|--------------------|--|
| Benutzermuster     | Hauptteil speicherbare Muster.<br>Max. 999 Muster können registriert werden.   |
| Vektorformatdaten  | Datei mit Erweiterung ".VDT"<br>Auslesen vom Speichermedium.<br>Max. 999 Muster können verwendet werden.   |
| M3-Daten           | Musterdaten der Serie AMS-210D<br>Verwendung durch Kopieren von der Diskette der Serie AMS-210D zum Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden. |
| Standard Nähformat | Datei mit Erweiterung ".DAT"<br>Auslesen vom Speichermedium.<br>Max. 999 Muster können verwendet werden.   |

### 2) Verwendung der Daten (M3-Daten) der Serie AMS-210D mit AMS-210EN

Es gibt zwei Methoden zur Verwendung von M3-Daten mit AMS-210EN.

#### ① Auslesen mithilfe von IP-420

Verwenden Sie einen PC (Personal Computer), und kopieren Sie die Datei (¥AMS¥AMS00xxx. M3) des Typs M3 von der Diskette der AMS-210D nach ¥AMS des Speichermediums. Setzen Sie das Speichermedium in die Tafel IP-420 ein, und wählen Sie die Musternummer xxx von den M3-Daten aus.

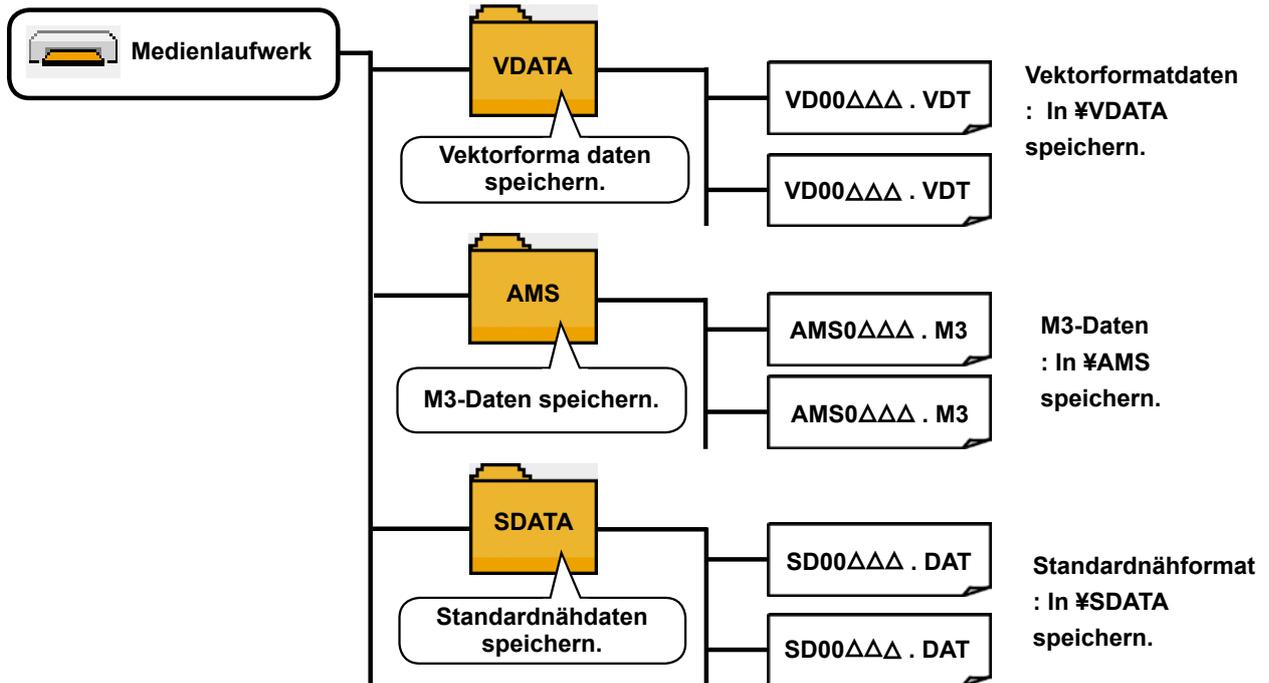
#### ② Umwandeln in Vektorformatdaten mit PM-1

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

(Einzelheiten finden Sie in der Hilfe von PM-1.) Kopieren Sie die umgewandelten Vektorformatdaten zum Ordner ¥VDATA des Speichermediums. Setzen Sie das Speichermedium in die Tafel IP-420 ein, und wählen Sie die Musternummer.

### 3) Ordnerstruktur des Speichermediums

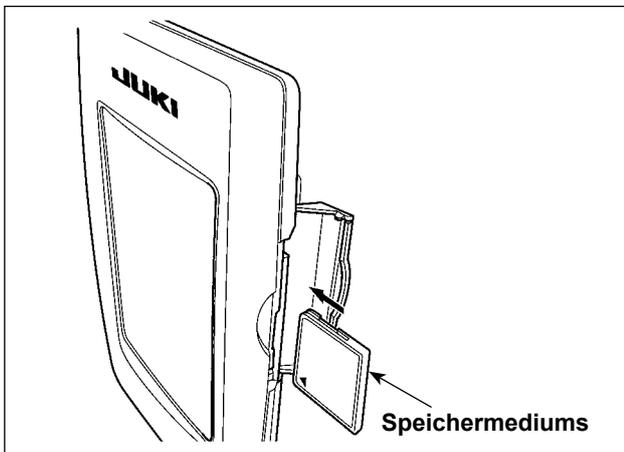
Speichern Sie die einzelnen Dateien in den folgenden Verzeichnissen des Speichermediums.



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

### 4) CompactFlash(TM)-Karte

#### ■ Einsetzen der CompactFlash(TM)-Karte

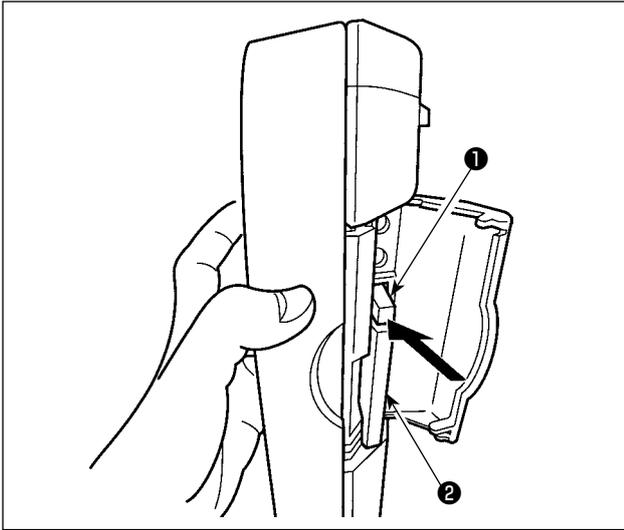


- ① Die CompactFlash(TM) so halten, das die Etikettenseite vorne liegt (die Aussparung an der Kante nach hinten richten), und den Teil, der ein kleines Loch aufweist, in die Tafel einschieben.
- ② Schließen Sie die Abdeckung nach dem Einsetzen des Speichermediums. Durch Schließen der Abdeckung ist der Zugriff möglich. Falls Speichermedium und Abdeckung miteinander in Berührung kommen und die Abdeckung nicht geschlossen ist, überprüfen Sie die folgenden Punkte.
  - Ist das Speichermedium bis zum Anschlag eingeschoben?
  - Ist die Einschubrichtung des Speichermediums korrekt?



1. Bei falscher Einschubrichtung des Speichermediums können Tafel und Speichermedium beschädigt werden.
2. Schieben Sie außer CompactFlash(TM) keine anderen Gegenstände ein.
3. Der Speicherkarten-Steckplatz im Modell IP-420 akzeptiert CompactFlash(TM)-Karten von maximal 2 GB.
4. Die Speicherkarten-Steckplatz im Modell IP-420 unterstützt FAT16, das Format der CompactFlash(TM)-Karte. FAT32 wird nicht unterstützt.
5. Verwenden Sie unbedingt eine mit IP-420 formatierte CompactFlash(TM). Das Formatierverfahren der CompactFlash(TM) ist unter "II-2-28. Formatieren des Speichermediums" S.90 beschrieben.

## ■ Entnehmen der CompactFlash(TM)-Karte



- ① Die Tafel mit der einen Hand festhalten, die Abdeckung öffnen, und den Speichermedien-Auswerfhebel ① drücken. Das Speichermedium wird ausgeworfen.

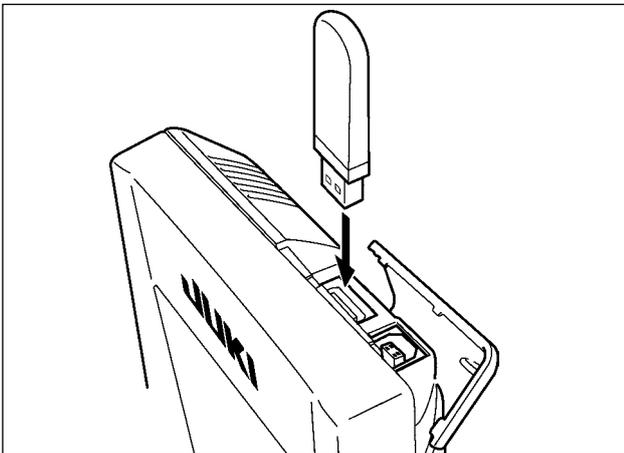


Wird der Hebel ① zu stark gedrückt, kann das Speichermedium ② herausfallen und beschädigt werden.

- ② Durch Herausziehen des Speichermediums ② wird die Entnahme beendet.

## 5) USB-Anschluss

### ■ Anschließen eines Geräts an den USB-Anschluss

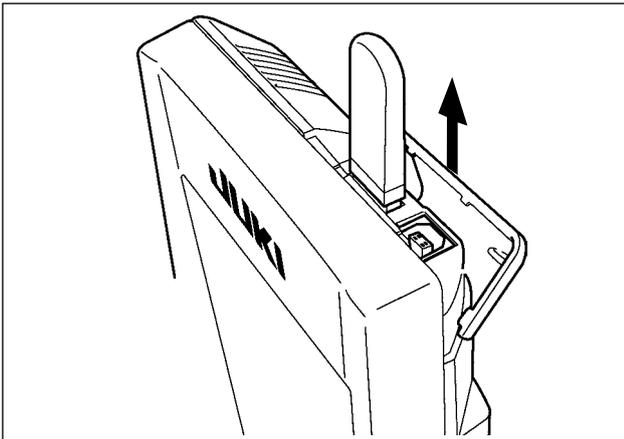


Schieben Sie die obere Abdeckung auf, und stecken Sie das USB-Gerät in den USB-Anschluss. Kopieren Sie anschließend die zu verwendenden Daten vom USB-Gerät auf das Hauptgerät. Nachdem die Daten kopiert wurden, entfernen Sie das USB-Gerät.



Um den USB-Anschluss zu schützen, sollten nicht mehr als 10 Nähvorgänge durchgeführt werden, wenn das USB-Speichermedium an die Nähmaschine angeschlossen ist.

### ■ 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 Taukondensation / 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 Anschlusssteil 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.

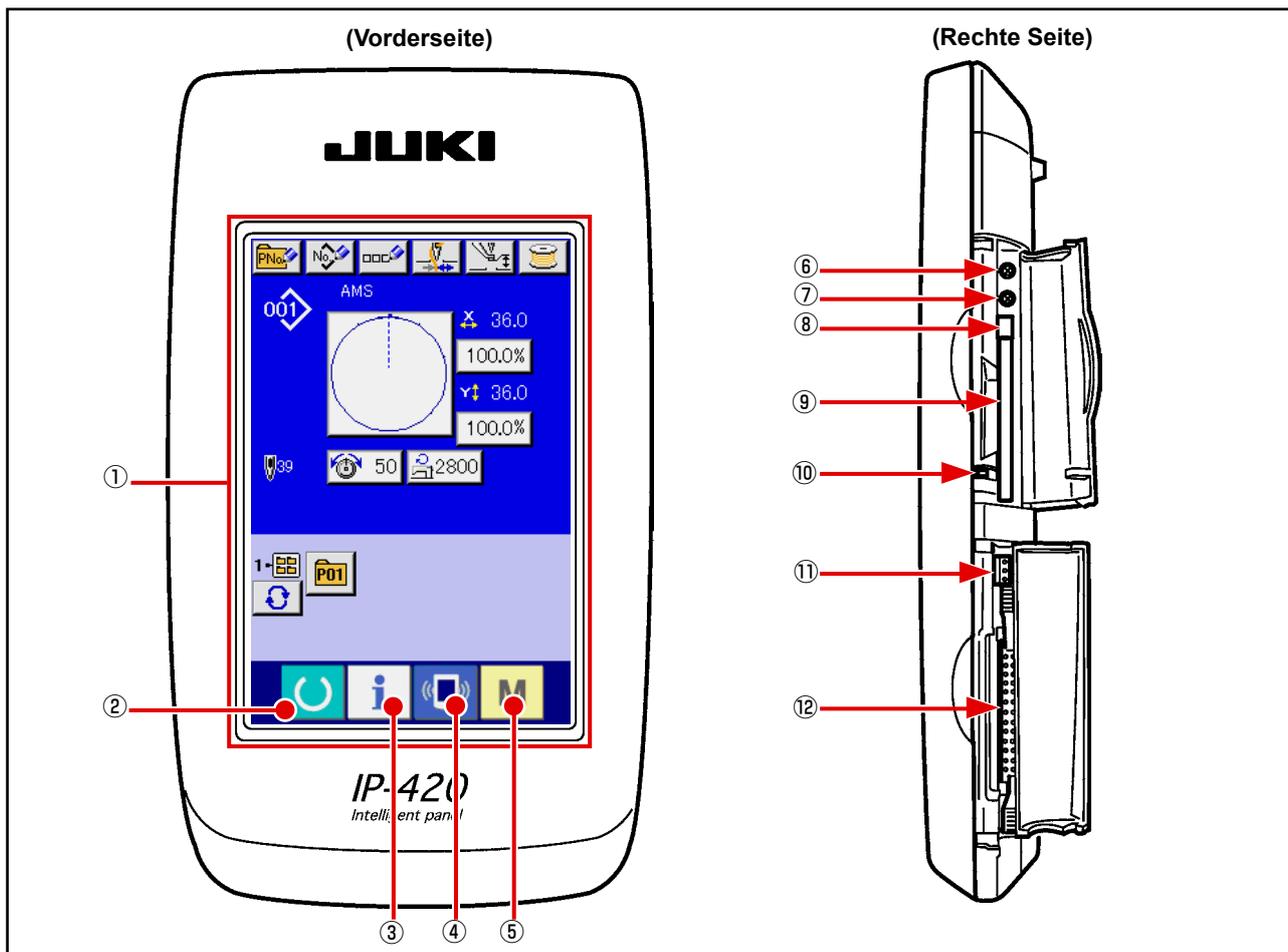
② USB-Spezifikationen

- Konform mit dem Standard USB 1.1
- 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.

## 2. BEI VERWENDUNG VON IP-420

### 2-1. Bezeichnung der Teile der IP-420



① Sensorbildschirm, LCD display section

②  Bereitschaftstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbetriebsbildschirm.

③  Informationstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.

④  Kommunikationstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.

⑤  Modustaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Modusumschaltbildschirm, auf dem verschiedene detaillierte Einstellungen durchgeführt werden können.

⑥ Kontrastregler

⑦ Helligkeitsregler

⑧ CompactFlash(TM)-Karten-Auswerftaste

⑨ CompactFlash(TM)-Karten-Steckplatz

⑩ Abdeckungserkennungsschalter

⑪ Buchse für externen Schalter

⑫ Buchse für Schaltkastenanschluss

## 2-2. Allgemein verwendete Tasten

Die folgenden Tasten dienen zur Durchführung allgemeiner Bedienungsvorgänge auf den einzelnen Bildschirmen des Modells IP-420:



Schließen-Taste

→ Diese Taste dient zum Schließen von Fenstern. Im Falle des Datenänderungsbildschirms kann die Datenänderung annulliert werden.



Eingabetaste

→ Diese Taste dient zur Eingabe der geänderten Daten.



Aufwärtsverschiebungstaste

→ Diese Taste dient zum Verschieben der Tasten oder der Anzeige nach oben.



Abwärtsverschiebungstaste

→ Diese Taste dient zum Verschieben der Tasten oder der Anzeige nach unten.



Rückstelltaste

→ Diese Taste dient zur Aufhebung eines Fehlers.



Zifferneingabetaste

→ Diese Taste dient zum Aufrufen des Zehnerblocks, mit dem die Eingabe von Ziffern durchgeführt werden kann.



Zeicheneingabetaste

→ Diese Taste dient zum Aufrufen des Zeicheneingabe-bildschirms.

→ Siehe **“II-2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern” S.53.**



Nähfußabsenktaste

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



Spulertaste

→ Diese Taste dient zur Durchführung von Spulenfadenwickeln.

→ Siehe **“II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens” S.49.**

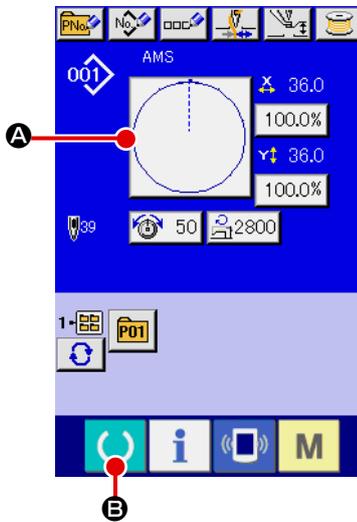
## 2-3. Grundlegende Bedienung der IP-420



### ① Einschalten des Netzschalters.

Beim ersten Einschalten der Stromversorgung wird der Sprachenwahlbildschirm angezeigt. Legen Sie die verwendete Sprache fest. (Eine Änderung ist mit Speicherschalter U500 möglich.)

Wenn Sie den Auswahlbildschirm mit der Löschtaste  oder der Eingabetaste  beenden, ohne eine Sprachenwahl durchzuführen, erscheint der Sprachenwahlbildschirm beim nächsten Einschalten wieder.



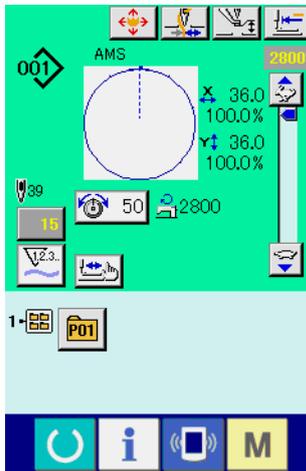
### ② Auswählen der Nummer des zu nähenden Musters.

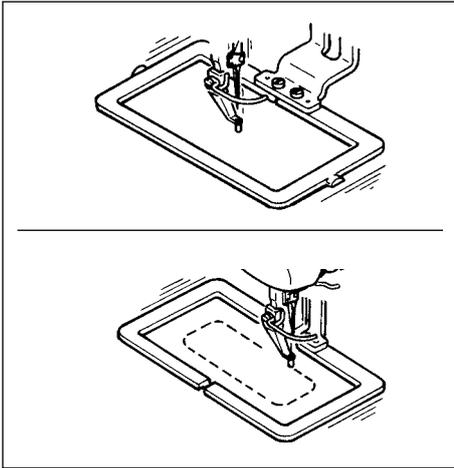
Nach dem Einschalten der Stromversorgung wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Die Musternummertaste **A**, die gegenwärtig ausgewählt ist, wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt.

Drücken Sie die Taste, um die Nähform auszuwählen. Angaben zum Auswahlverfahren der Nähform unter

**“II-2-5. Durchführung der Nähformwahl” S.39.**

Wenn die Bereitschaftstaste  **B** gedrückt wird, ändert sich die Hintergrundfarbe des LCD-Displays nach Grün, und die Nähmaschine wird in den Nähbereitschaftszustand versetzt.





③ **Starten Sie den Nähvorgang.**

Angaben zum Nähen finden Sie unter **“I-5-1. Nähen” S.24.**

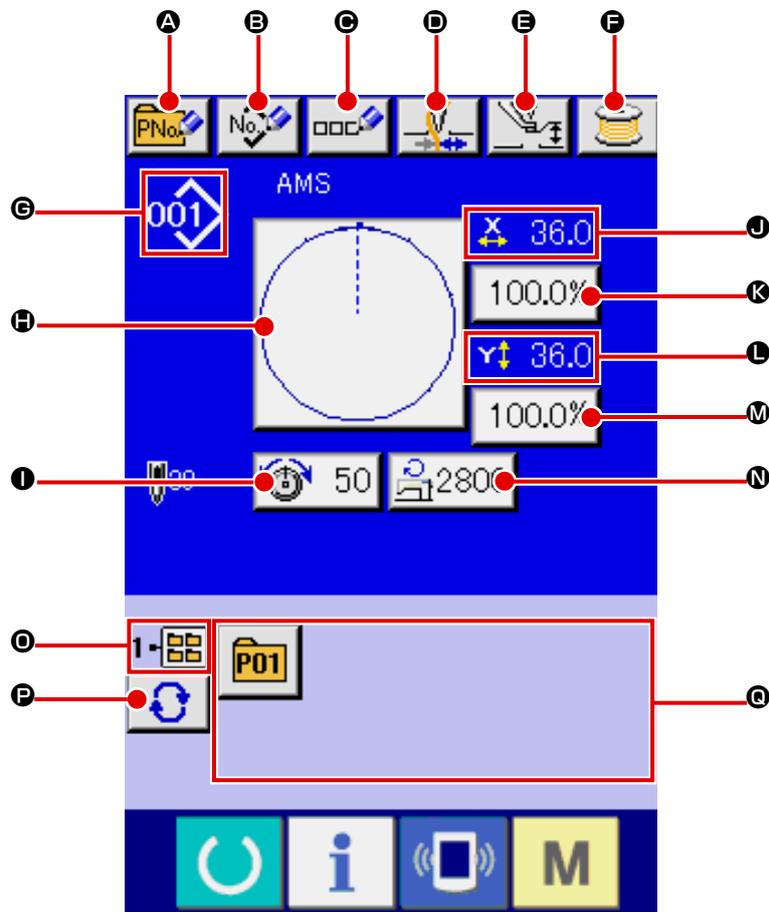
\* Angaben zum Bildschirm finden Sie unter **“II-2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform” S.35.**



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. Achten Sie beim Anheben der Stoffklammer darauf, dass Ihre Finger nicht von der Stoffklammer erfasst werden, da sie sich nach dem Absenken bewegt.
3. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ohne die Bereitschaftstaste  zu drücken, werden die Einstellwerte von “Muster Nummer”, “X-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis”, “Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis”, “Max. Nähgeschwindigkeit”, “Fadenspannung” oder “Zwischenpresserhöhe” nicht gespeichert.

## 2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform

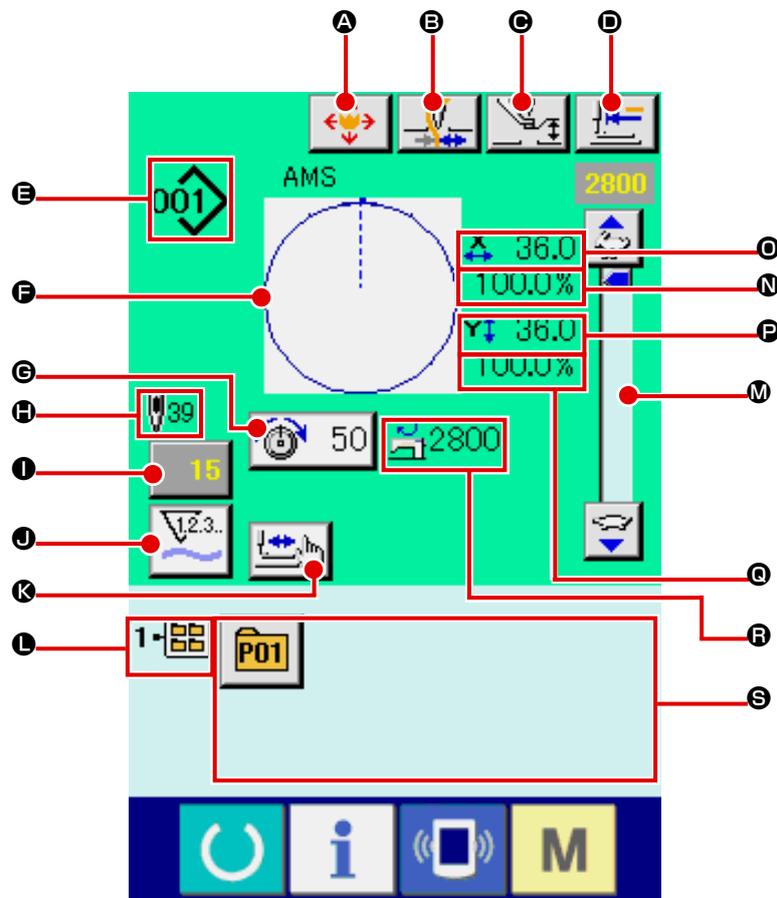
### (1) Nähform-Dateneingabebildschirm



|          | Tasten und Anzeigen                   | Beschreibung  |
|----------|---------------------------------------|---|
| <b>A</b> | Mustertasten-Neuregistrierungstaste   | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Mustertasten-Neuregistrierung.<br>→ Siehe <b>“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.55.</b>   |
| <b>B</b> | Benutzermuster-Neuregistrierungstaste | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Benutzermuster-Neuregistrierung.<br>→ Siehe <b>“II-2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern” S.53.</b>   |
| <b>C</b> | Mustertasten-Namenseingabetaste       | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Namenseingabe.<br>→ Siehe <b>“II-2-14. Benennen von Benutzermustern” S.54.</b>  |
| <b>D</b> | Fadenklemmentaste                     | Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.<br> : Fadenklemme deaktiviert<br> : Fadenklemme aktiviert |
| <b>E</b> | Zwischenpresser-Einstelltaste         | Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>  |
| <b>F</b> | Spulertaste                           | Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens.<br>→ Siehe <b>“II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens” S.49.</b>   |

|   | Tasten und Anzeigen                      | Beschreibung   |
|---|--|--|
| Ⓔ | Nähformnummer-Anzeige                    | <p>Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar.</p> <p> : Benutzermuster</p> <p> : Vektorformatdaten</p> <p> : M3-Daten</p> <p> : Standardnähformat</p> <p>* Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter <b>“II-2-28. Formatieren des Speichermediums” S.90.</b></p> |
| Ⓕ | Nähform-Wahltaste                        | Die gegenwärtig ausgewählte Nähform wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl der Nähform angezeigt. → Siehe <b>“II-2-5. Durchführung der Nähformwahl” S.39.</b>  |
| Ⓖ | Nadelfadenspannungs-Einstelltaste        | Der für die gegenwärtig ausgewählten Musterdaten eingestellte Nadelfadenspannungswert wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung der Postendaten angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>   |
| Ⓙ | X-Istgrößenwert-Anzeige                  | Der Istgrößenwert in X-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird angezeigt.<br>Wenn die Istgrößenwerteingabe durch Einstellung des Speicherschalters <b>U064</b> gewählt wird, wird die X-Istgrößenwert-Einstelltaste angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>  |
| Ⓚ | X-Maßstabsraten-Einstelltaste            | Die Maßstabsrate in X-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird auf dieser Taste angezeigt.<br>Wenn die Maßstabsrateingabe durch den Speicherschalter <b>U064</b> deaktiviert wird, wird die Tastenanzeige ausgeblendet, und der X-Maßstab wird angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>  |
| Ⓛ | Y-Istgrößenwert-Anzeige                  | Der Istgrößenwert in Y-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird angezeigt.<br>Wenn die Istgrößenwerteingabe durch Einstellung des Speicherschalters <b>U064</b> gewählt wird, wird die Y-Istgrößenwert-Einstelltaste angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>  |
| Ⓜ | Y-Maßstabsraten-Einstelltaste            | Die Maßstabsrate in Y-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird auf dieser Taste angezeigt. Wenn die Maßstabsrateingabe durch den Speicherschalter <b>U064</b> deaktiviert wird, wird die Tastenanzeige ausgeblendet, und der Y-Maßstab wird angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>   |
| Ⓝ | Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungstaste | Die gegenwärtig eingestellte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung der Postendaten angezeigt. (Die angezeigte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung unterscheidet sich jedoch von der Maximaldrehzahl im Muster.)<br>→ Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>   |
| Ⓞ | Ordernummer-Anzeige                      | Die angezeigte Musterregistriertaste zeigt die gespeicherte Ordernummer an.  |
| Ⓟ | Ordner-Wahltaste                         | Die Ordner für die Musteranzeige werden der Reihe nach angezeigt.  |
| Ⓠ | Musterregistriertasten                   | Die unter Ⓞ Ordernummer-Anzeige gespeicherten Musterregistriertasten werden hier angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.55.</b><br>* Diese Taste wird nur angezeigt, wenn eine Neuregistrierung unter der Mustertaste durchgeführt wird.   |

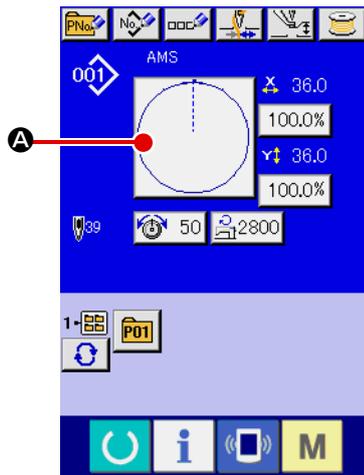
## (2) Nähbetriebsbildschirm



|          | Tasten und Anzeigen             | Beschreibung  |
|----------|---------------------------------|---|
| <b>A</b> | Mustertasten-Verschiebungstaste | Der Mustertasten-Verschiebungsbildschirm wird angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-10. Wenn das einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird” S.48</b>   |
| <b>B</b> | Fadenklemmentaste               | Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.<br> : Fadenklemme deaktiviert<br> : Fadenklemme aktiviert |
| <b>C</b> | Zwischenpresser-Einstelltaste   | Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b>  |
| <b>D</b> | Nullpunkt-Rückstelltaste        | Diese Taste stellt den Presser auf die Nähstartposition zurück und hebt den Presser bei einem Zwischenstopp an.   |

|          | <b>Tasten und Anzeigen</b>                 | <b>Beschreibung</b>  |
|----------|--|--|
| <b>E</b> | Nähformnummer-Anzeige                      | <p>Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar.</p> <p> : Benutzermuster</p> <p> : Vektorformatdaten</p> <p> : M3-Daten</p> <p> : Standardnähformat</p> <p>* Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter <b>“II-2-28. Formatieren des Speichermediums” S.90.</b></p> |
| <b>F</b> | Nähformanzeige                             | Hier wird die gegenwärtig ausgewählte Nähform angezeigt.   |
| <b>G</b> | Fadenspannungs-Einstelltaste               | Der für die gegenwärtig ausgewählten Musterdaten eingestellte Nadelfadenspannungswert wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung der Postdaten angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postdaten” S.41.</b>   |
| <b>H</b> | Anzeige der Nähform-Gesamtstichzahl        | Hier wird die Gesamtstichzahl der gegenwärtig ausgewählten Nähform angezeigt.  |
| <b>I</b> | Zählerwert-Änderungstaste                  | Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b>   |
| <b>J</b> | Zählerumschalttaste                        | Die Zähleranzeige kann zwischen Nähvorgangszähler, Werkstückzähler und Spulenfadenzähler umgeschaltet werden. → Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b>   |
| <b>K</b> | Schrittnähtaste                            | Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe <b>“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43.</b>  |
| <b>L</b> | Ordernummer-Anzeige                        | Die angezeigte Musterregistriertaste zeigt die gespeicherte Ordernummer an.  |
| <b>M</b> | Geschwindigkeitsregler                     | Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.   |
| <b>N</b> | X-Maßstabsraten-Anzeige                    | Hier wird die Maßstabsrate in X-Richtung der ausgewählten Nähform angezeigt.   |
| <b>O</b> | X-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der Istgrößenwert in X-Richtung der ausgewählten Nähform wird angezeigt.   |
| <b>P</b> | Y-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der Istgrößenwert in Y-Richtung der ausgewählten Nähform wird angezeigt.   |
| <b>Q</b> | Y-Maßstabsraten-Anzeige                    | Hier wird die Maßstabsrate in Y-Richtung der ausgewählten Nähform angezeigt.   |
| <b>R</b> | Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsanzeige | Hier wird die gegenwärtig eingestellte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung angezeigt. Die Anzeige unterscheidet sich jedoch von der Maximaldrehzahl im Muster.   |
| <b>S</b> | Musterregistriertasten                     | <p>Die unter <b>L</b> Ordernummer-Anzeige gespeicherten Musterregistriertasten werden hier angezeigt.</p> <p>→ Siehe <b>“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.55.</b></p> <p>* Diese Taste wird nur angezeigt, wenn eine Neuregistrierung unter der Mustertaste durchgeführt wird.</p>   |

## 2-5. Durchführung der Nähformwahl

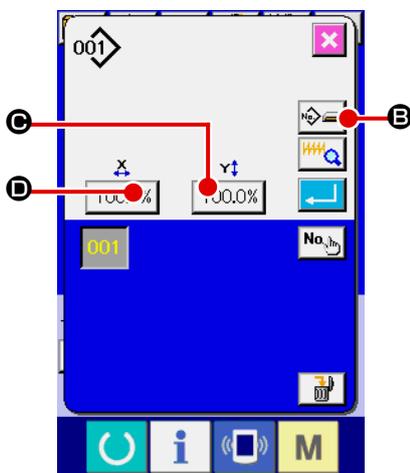


### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Die Auswahl der Nähform kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) durchgeführt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

### ② Aufrufen des Nähform-Auswahlbildschirms.

Drücken Sie die Nähform-Wahltaste  A, um den Nähform-Auswahlbildschirm anzuzeigen.



### ③ Auswählen des Nähformtyps.

Es gibt 4 Nähformtypen.

Drei Nähformtypen sind allgemein verfügbar. Drücken Sie die Nähform-Wahltaste  B.

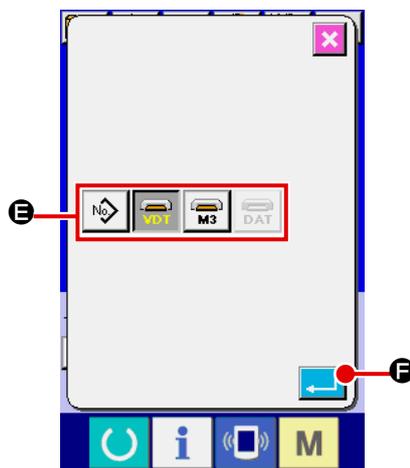
\* Diese Taste wird im Anfangszustand nicht angezeigt.



Wenn Taste  C oder  D  auf diesem Bildschirm gedrückt wird, kann das X- oder Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis geändert werden. Einzelheiten finden Sie unter ["II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41.](#)

### ④ Festlegen des Nähformtyps.

Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar. Wählen Sie davon den gewünschten Nähformtyp aus.



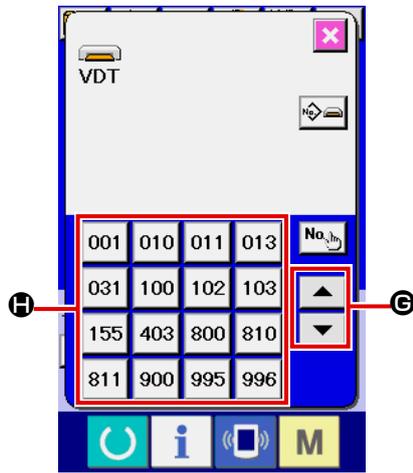
| Piktogramm  | Bezeichnung       | Maximalzahl von Mustern |
|---|-------------------|-------------------------|
|  | Benutzermuster    | 999                     |
|  | Vektorformatdaten | 999                     |
|  | M3-Daten          | 999                     |
|  | Standardnähformat | 999                     |



Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter ["II-2-28. Formatieren des Speichermediums" S.90.](#)

Wählen Sie die gewünschte Form mit den Nähform-Wahltafeln  E aus, und drücken Sie die Eingabetaste  F.

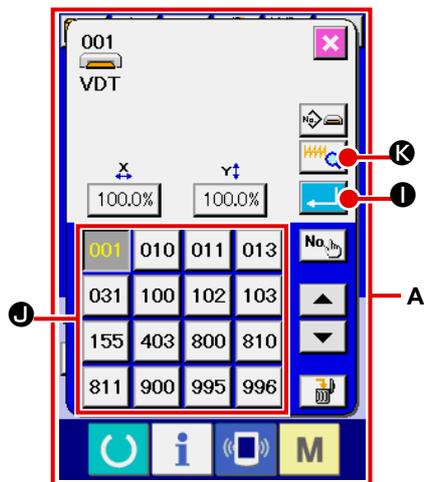
Der Nähformlisten-Bildschirm, der dem ausgewählten Nähformtyp entspricht, wird angezeigt.



⑤ **Auswählen der Nähform.**

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste 

 **E** gedrückt wird, laufen die Nähformtasten **H** der Reihe nach durch.

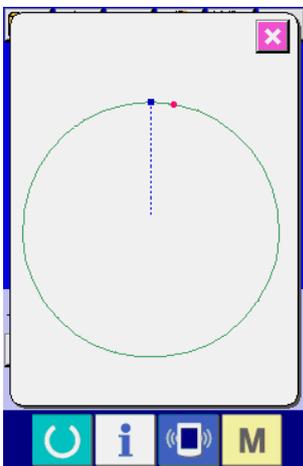


⑥ **Festlegen der Nähform.**

Wenn die Eingabetaste  **I** gedrückt wird, wird die Nähform festgelegt, und der Dateneingabebildschirm wird angezeigt.

Wenn die Nähform ein Benutzermuster ist, wird Bildschirm **A** angezeigt.

Die für das Benutzermuster registrierte Musternummer-Wahl-taste **J** wird angezeigt. Drücken Sie die Taste der gewünschten Musternummer.



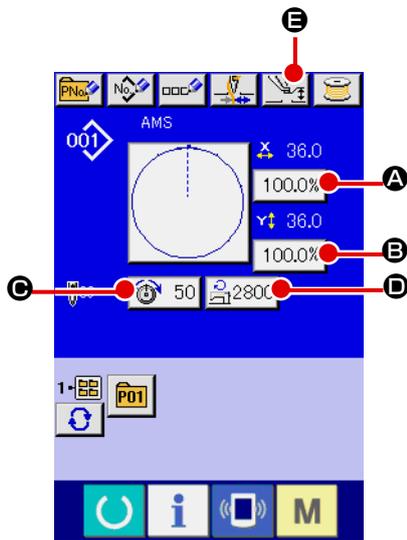
Wenn die Betrachtertaste  **K** gedrückt wird, wird die Form der gewählten Musternummer angezeigt, um sie zu überprüfen.

## 2-6. Ändern der Postendaten



### WARNUNG:

Überprüfen Sie die Musterform nach jeder Änderung des X/Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnisses. Andernfalls kann es zu einer gefährlichen Situation, wie z. B. einem Nadelbruch, kommen, wenn die Nadel wegen des Einstellwerts mit dem Nähfuß oder dergleichen in Berührung kommt.



### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Im Falle des Dateneingabebildschirms kann die Änderung von Postendaten annulliert werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

\* **Fadenspannung und Zwischenpresserhöhe können selbst auf dem Nähbetriebsbildschirm geändert werden.**

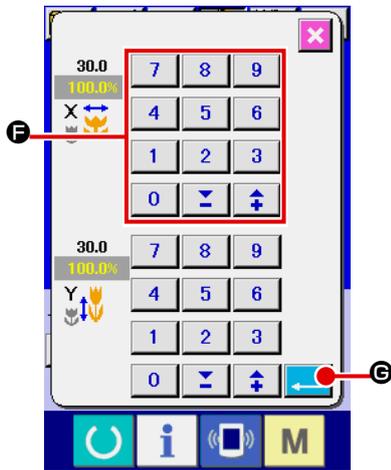
### ② Aufrufen des Postendaten-Eingabebildschirms.

Wenn Sie die Taste der zu ändernden Postendaten drücken, wird der Postendaten-Eingabebildschirm angezeigt.

Die folgenden 5 Postendaten sind verfügbar.

|   | Posten                                | Eingabebereich                         | Anfangswert        |
|---|---------------------------------------|--|--------------------|
| Ⓐ | Maßstabsrate in X-Richtung            | 1.0 bis 400,0 (%)                      | 100,0 (%)          |
| Ⓑ | Maßstabsrate in Y-Richtung            | 1.0 bis 400,0 (%)                      | 100,0 (%)          |
| Ⓒ | Fadenspannung                         | 0 bis 200                              | Mustereinstellwert |
| Ⓓ | Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit | 200 bis 2,800 (sti/min)                | 2,800 (sti/min)    |
| Ⓔ | Zwischenpresserhöhe                   | 0,0 bis 3,5 (mm) (Max. 0,0 bis 7,0 mm) | Mustereinstellwert |

- \* Der Fadenspannungswert und der Zwischenpresser-Bezugswert ändern sich mit jedem auszuwählenden Muster.
- \* Die Werte für Ⓐ Maßstabsrate in X-Richtung und Ⓑ Maßstabsrate in Y-Richtung können auf den Istgrößenwert geändert werden, der durch Wahl des Speicherschalters  eingegeben wird.
- \* Die X/Y-Vergrößerung/Verkleinerung kann auf die zwei folgenden Arten durchgeführt werden.
  - Die bereits eingelesenen Daten auf diesem Dateneingabebildschirm können wiederholt vergrößert oder verkleinert werden.
  - Die X/Y-Maßstabsrate kann bei der Musterwahl eingestellt und gelesen werden. Siehe **“II-2-5. Durchführung der Nähformwahl” S.39.**
- \* Selbst wenn im Falle von Punktnähen Erhöhung/Erniedrigung der Stichzahl im Funktionsmodus  Vergrößerung und Verkleinerung eingestellt wird, kann die Vergrößerung und Verkleinerung mit einer Erhöhung/Verringerung der Teilung durchgeführt werden.
- \* Wenn im Falle von Kreis oder Bogen die X/Y-Maßstabsrate individuell eingestellt oder die X/Y-Vergrößerung/Verkleinerung wiederholt wird, wechselt der Nähbetrieb auf Punktnähen, und die Form kann nicht beibehalten werden.  
Vergrößerung/Verkleinerung können durch Erhöhen/Verringern der Teilung durchgeführt werden. In diesem Fall ist die X/Y-Maßstabsrate auf dem Musterlisten-Bildschirm einzustellen und zu lesen.
- \* Der max. Eingabebereich und der Anfangswert der max. Geschwindigkeitsbegrenzung Ⓓ werden mit dem Speicherschalter  festgelegt.
- \* Eine Änderung der Zwischenpresserhöhe kann nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung oder nach der Bewegung von der Hauptgeräte-Eingabe durchgeführt werden. Benutzen Sie die Maschine, nachdem Sie die Bereitschaftstaste  gedrückt und die Nullpunkt-Wiedergewinnung durchgeführt haben.



Beispiel: Eingabe der X-Maßstabsrate.

Drücken Sie  **A**, um den Postendaten-Eingabebildschirm aufzurufen

③ **Eingeben der Daten.**

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und den Tasten +/- **F** ein.

④ **Festlegen der Daten.**

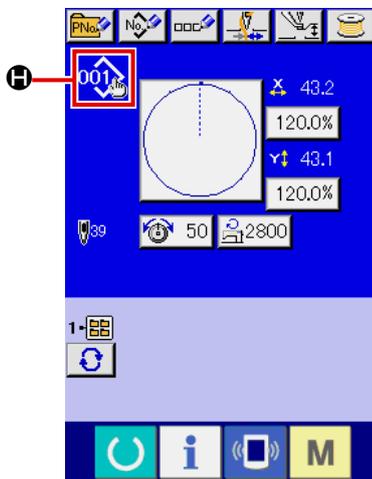
Durch Drücken der Eingabetaste **G** werden die Daten festgelegt.

\* Die übrigen Postendaten können nach dem gleichen Verfahren geändert werden.

\* Die X/Y-Werte für das X/Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis oder die tatsächliche X/Y-Größe können auf einem einzigen Bildschirm eingegeben werden.



1. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ohne die Bereitschaftstaste zu drücken, werden die Einstellwerte von "Musternummer", "X-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis", "Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis", "Max. Nähgeschwindigkeit", "Fadenspannung" oder "Zwischenpresserhöhe" nicht gespeichert.
2. Wenn die Operationsverarbeitung wegen eines zu geringen Verkleinerungsverhältnisses nicht durchgeführt werden kann, wird der Musterdatenfehler E045 angezeigt.
3. Wenn die Maßstabsrate mit Erhöhen/Verringern der Stichzahl (feststehende Teilung) geändert wird, werden die an den Punkten außer den Formpunkten eingegebenen mechanischen Steuerbefehle gelöscht.



Wenn X/Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis, Fadenspannung, Zwischenpresser, Hinzufügen/Löschen des Fadenspannungsbefehls, oder Hinzufügen/Löschen des Erhöhungs-/Verringerungswerts des Zwischenpressers für Benutzermuster oder Speichermedienmuster durchgeführt wird, ändert sich die Anzeige **H** des Mustertypabschnitts.



Im Falle einer Änderung von Anzeige **H** erscheint der Änderungs-Bestätigungsbildschirm bei der Musteränderung.

Wenn die Eingabetaste **I** gedrückt wird, wird die Information zum aktuellen Muster ungültig, und die Musternummer ändert sich.

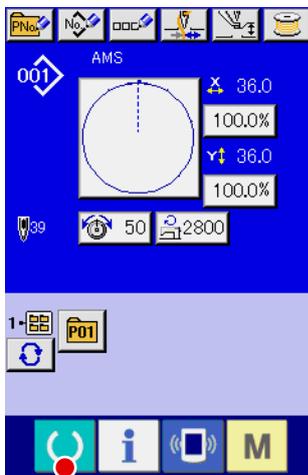
Um das geänderte Muster zu speichern, lesen Sie die Angaben unter **"II-2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern" S.53.**

## 2-7. Überprüfen der Musterform

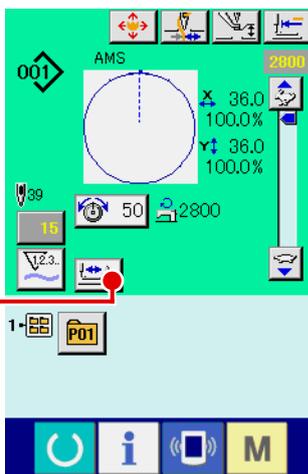


### WARNUNG :

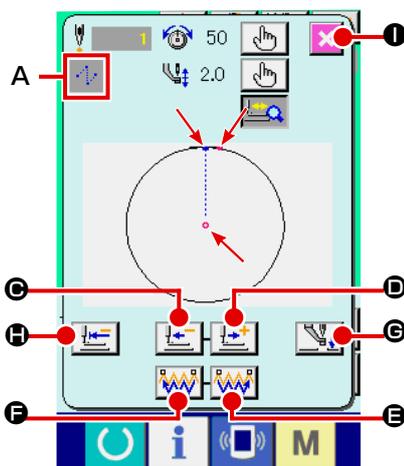
Überprüfen Sie unbedingt die Kontur des Nähmusters nach der Musterwahl. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes verläßt, kommt die Nadel während des Nähbetriebs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch und anderen gefährlichen Störungen führen kann.



A



B



### ① Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms.

Rufen Sie den Dateneingabebildschirm (blau) auf, und drücken Sie die Bereitschaftstaste  A. Daraufhin wechselt die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays auf Grün, und Nähen ist möglich.



Wenn sich die Materialklammer in ihrer Hochstellung befindet, senkt sie sich zuerst auf ihre Tiefstellung und bewegt sich dann zum Nähstartpunkt. Achten Sie darauf, dass Ihre Finger nicht zwischen Materialklammer und Stichplatte eingeklemmt werden.

### ② Rufen Sie den Bildschirm für Schrittnähen auf.

Wenn die Schrittnähtaste  B gedrückt wird, erscheint der Bildschirm für Schrittnähen.

### ③ Senken Sie den Presser mit dem Fußschalter ab.



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

### ④ Führen Sie Nähen bei abgesenktem Presser durch.

Das Nähmuster wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Der aktuelle Punkt, die Näh-Startposition und die Näh-Endposition werden durch  (rosa Kreis),  (blauer Punkt) bzw.  (rosa Punkt) gekennzeichnet.

Überprüfen Sie die Nähform mit der Ein-Stich-Rückwärts-Taste  C und der Ein-Stich-Vorwärts-Taste  D. Wenn zwei oder mehr Befehle eingegeben worden sind, ändert sich die Transportposition nicht, aber die Befehlsanzeige A wird vorwärts und rückwärts bewegt. Wird die Ein-Stich-Vorwärts-Taste oder Ein-Stich-Rückwärts-Taste gedrückt gehalten, erhöht sich die Bewegungsgeschwindigkeit.

Wenn die Befehlssuche-Vorwärts-Taste  E gedrückt, bewegt sich der Transport automatisch zur Nähendposition. Wenn die Befehlssuche-Rückwärts-Taste  F gedrückt, bewegt sich der Transport automatisch zur Nähanfängsposition.

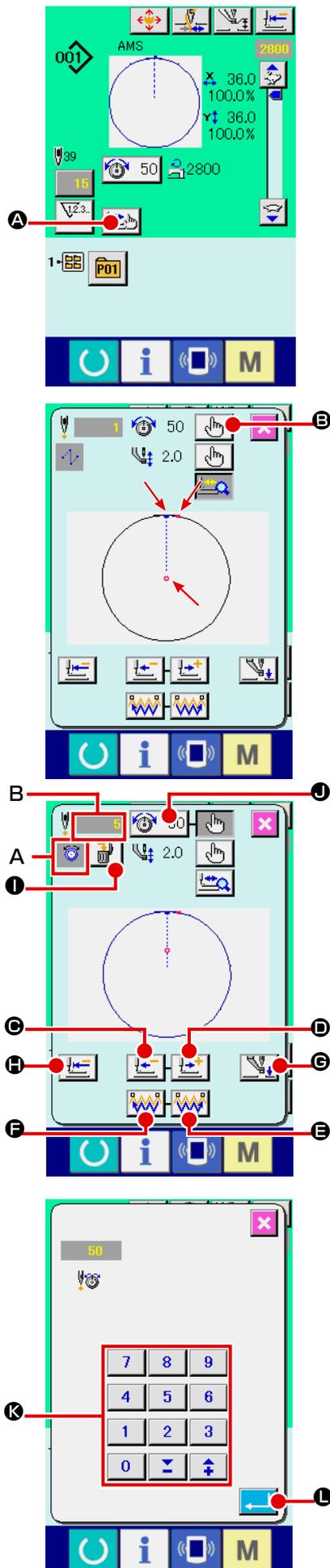
Um den Transport zu stoppen, drücken Sie die Taste  C,  D,  E,  F,  G oder  I.

Wenn die Zwischenpressertaste  G gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben oder abgesenkt. (Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn der Speicherschalter U103 auf 0 (Null) gestellt wird.)

### ⑤ Beenden Sie die Überprüfung der Form.

Wenn die Nähfuß-Ausgangsstellungstaste  H gedrückt wird, bewegt sich die Materialklammer zur Nähanfängsposition, und das Display wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet. Durch Drücken der Abbruchtaste  I wird das Display ebenfalls auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet. Wenn die Materialklammer nicht an der Nähanfängs- oder -endposition ruht, kann der Nähvorgang durch Drücken des Fußschalters gestartet werden, bevor die Überprüfung der Nähform abgeschlossen ist.

## 2-8. Ändern des Nadeleinstichpunkts



### (1) Bearbeiten der Fadenspannung

Drücken Sie die Schrittnäh-taste  **A** auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Schrittnähbildschirm anzuzeigen.



**Wenn es notwendig ist, den Transport vorwärts oder rückwärts zu bewegen, wie z. B. zur Nadelüberprüfung, bewegt sich der Transport nur, wenn die Materialklammer abgesenkt wird. Überprüfen Sie unbedingt die Nadel oder andere relevante Vorgänge, nachdem Sie die Materialklammer abgesenkt haben.**

Das Nähmuster wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Der aktuelle Punkt, die Näh-Startposition und die Näh-Endposition werden durch  (rosa Kreis),  (blauer Punkt) bzw.  (rosa Punkt) gekennzeichnet.

Drücken Sie die Moduswahltaste  **B**, um den Fadenspannungsmodus auszuwählen.

Wenn die Ein-Stich-Rückwärts-Taste  **C** oder -Vorwärts-Taste  **D** gedrückt wird, wird der Transport (aktueller Punkt ) um einen Stich rückwärts oder vorwärts bewegt.

Wenn zwei oder mehr Befehle eingegeben worden sind, ändert sich die Transportposition nicht, aber die Befehlsanzeige **A** wird vorwärts und rückwärts bewegt. Wird die Taste **C** oder **D** gedrückt gehalten, erhöht sich die Bewegungsgeschwindigkeit.

Der angezeigte Wert **B** ist der Absolutwert (Fadenspannungswert + Fadenspannungsbefehlswert).

Wenn die Befehlssuche-Vorwärts-Taste  **E** oder -Rückwärts-Taste  **F** gedrückt wird, bewegt sich der Transport ab dem aktuellen Punkt vorwärts oder rückwärts, um den Nadeleinstichpunkt zu erreichen, an dem sich der erste Fadenspannungsbefehl befindet.

Um den Transport zu stoppen, drücken Sie die Taste **C**, **D**, **E**, **F**, **G** oder **H**.

Wenn die Zwischenpressertaste  **G** gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben oder abgesenkt. (Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn der Speicherschalter U103 auf 0 (Null) gestellt wird.)

Wenn die Nähfuß-Ausgangsstellungstaste  **H** gedrückt wird, bewegt sich die Materialklammer zu ihrem Nullpunkt, und das Display wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet.

Wenn die Befehlslösch-taste  **I** gedrückt wird, erscheint der Bildschirm zum Löschen des Befehls, wie bei **A** dargestellt.

Wenn  **J** gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm zur Erhöhung/Verringerung des Fadenspannungswerts angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert auf dem Eingabebildschirm zur Erhöhung/Verringerung des Fadenspannungswerts mit dem Zehnerblock und den Tasten +/- **K** ein.

Durch Drücken der Eingabetaste  **L** werden die Daten festgelegt.

## (2) Bearbeiten der Zwischenpresserhöhe

Drücken Sie die Schrittnähstaste  **A** auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Schrittnähbildschirm anzuzeigen.

Das Nähmuster wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Der aktuelle Punkt, die Näh-Startposition und die Näh-Endposition werden durch  (rosa Kreis),  (blauer Punkt) bzw.  (rosa Punkt) gekennzeichnet.

Drücken Sie die Moduswahlstaste  **B**, um den Zwischenpressermodus auszuwählen.

Wenn die Ein-Stich-Rückwärts-Taste  **C** oder -Vorwärts-Taste  **D** gedrückt wird, wird der Transport (aktueller Punkt ) um einen Stich rückwärts oder vorwärts bewegt. Wenn zwei oder mehr Befehle eingegeben worden sind, ändert sich die Transportposition nicht, aber die Befehlsanzeige **A** wird vorwärts und rückwärts bewegt. Wird die Taste **C** oder **D** gedrückt gehalten, erhöht sich die Bewegungsgeschwindigkeit.

Der angezeigte Wert **B** ist der Absolutwert (Zwischenpresserhöhenwert + Zwischenpresserhöhen-Zunahme/Abnahme-Wert).

Wenn die Befehlssuche-Vorwärts-Taste  **E** oder -Rückwärts-Taste  **F** gedrückt wird, bewegt sich der Transport ab dem aktuellen Punkt vorwärts oder rückwärts, um den Nadeleinsteichpunkt zu erreichen, an dem sich der erste Zwischenpresserbe-  
fehl befindet. Um den Transport zu stoppen, drücken Sie die Taste **C**, **D**, **E**, **F**, **G** oder **H**.

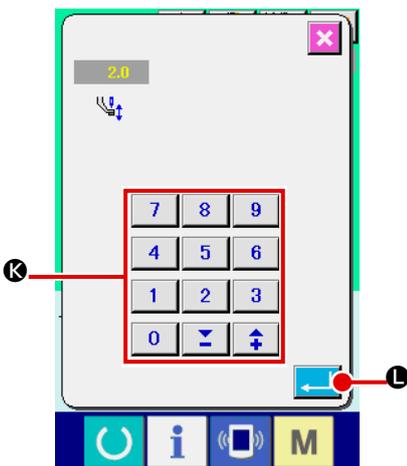
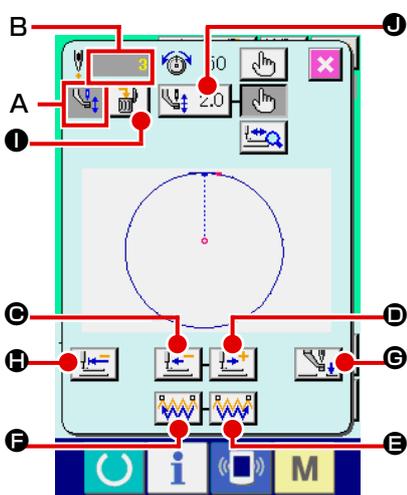
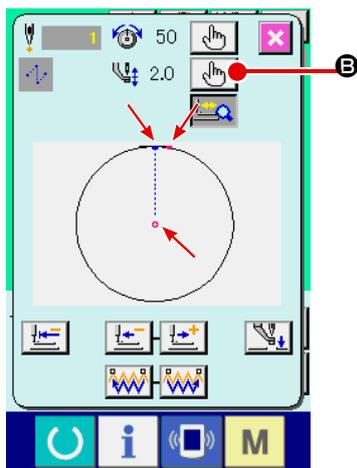
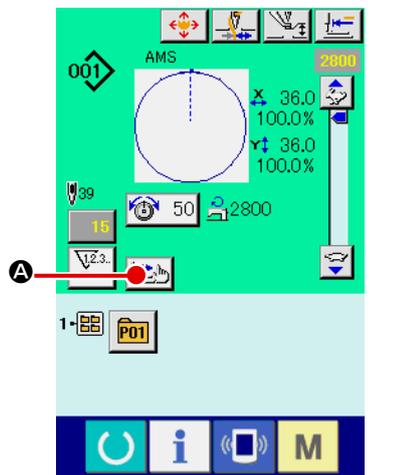
Wenn die Zwischenpressertaste  **G** gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben oder abgesenkt. (Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn der Speicherschalter U103 auf 0 (Null) gestellt wird.)

Wenn die Nähfuß-Ausgangsstellungstaste  **H** gedrückt wird, bewegt sich die Materialklammer zu ihrem Nullpunkt, und das Display wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet.

Wenn die Befehlslöschstaste  **I** gedrückt wird, erscheint der Bildschirm zum Löschen des Befehls, wie bei **A** dargestellt.

Wenn  **J** gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm zur Erhöhung/Verringerung der Zwischenpresserhöhe angezeigt.

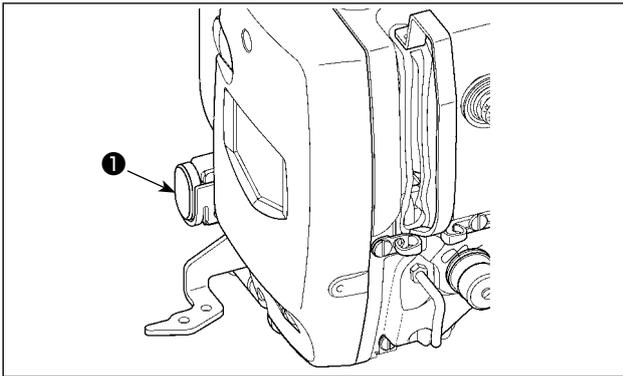
Geben Sie den gewünschten Wert auf diesem Bildschirm mithilfe des Zehnerblocks und der Tasten +/- **K** ein. Durch Drücken der Eingabetaste  **L** werden die Daten festgelegt.



1. Wenn die Nadel überprüft bzw. Vor- oder Rückwärts-transport durchgeführt wird, funktioniert die Maschine nur bei abgesenktem Nähfuß. Benutzen Sie die Maschine erst, nachdem Sie den Nähfuß abgesenkt haben.
  2. Wenn der Zwischenpresser auf seiner Tiefstellung ruht, sind die Bewegungen von Zwischenpresser und Nadel je nach der Einstellung des Speicherschalters U103 unterschiedlich.
  3. 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. Schalten Sie in diesem Fall den Wischerschalter aus, oder ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U105.
- Siehe "II-3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN" S.97 für die Speicherschalter-Einstellungen.

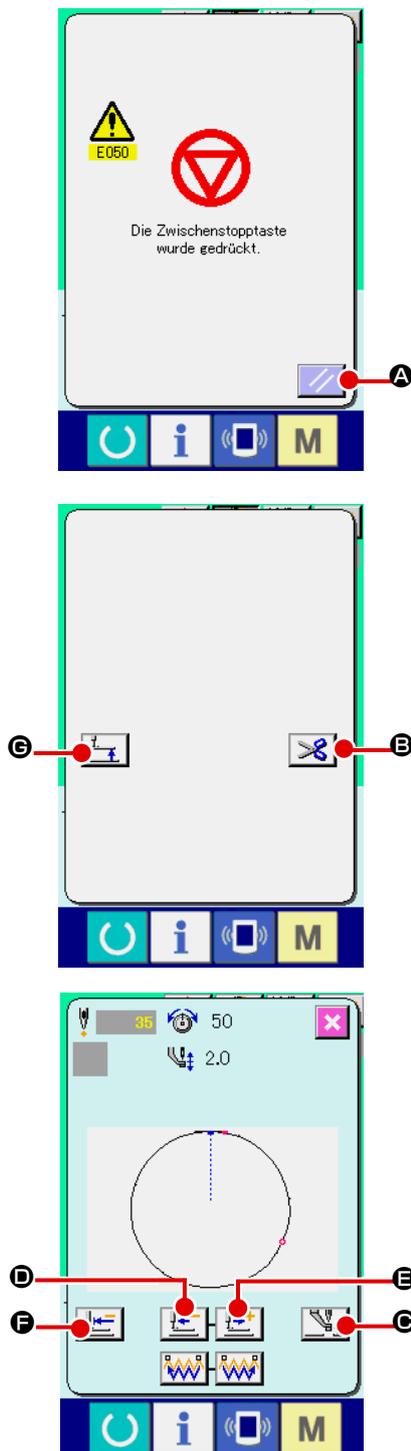


## 2-9. Gebrauchsweise des Zwischenstopps



Wenn die Zwischenstopptaste ❶ während des Nähbetriebs gedrückt wird, kann die Nähmaschine angehalten werden. In diesem Fall wird der Fehlermeldebildschirm angezeigt, um auf das Drücken der Stopptaste aufmerksam zu machen.

### (1) Durchführung einer Nähwiederholung



#### ❶ **Aufheben des Fehlers.**

Drücken Sie die Rücksteltaste  A, um den Fehler aufzuheben.

#### ❷ **Führen Sie Fadenabschneiden durch.**

Drücken Sie die Fadenabschneidetaste  B, um Fadenabschneiden durchzuführen.

Wenn die Nähfußanhebetaste  C gedrückt wird, hebt sich der Nähfuß. Schalten Sie die Stromversorgung aus, da sonst die nachfolgende Operation nicht durchgeführt werden kann. Wenn Fadenabschneiden durchgeführt wird, werden Zwischenpresser-Hebungs-/Senkungstaste  G, Rückwärtstransporttaste  D, Vorwärtstransporttaste  E und Nullpunkt-Rücksteltaste  F auf dem Bildschirm angezeigt.



1. Wenn wegen einer Störung (z.B. fehlende Spulenkapsel) der Nähfuß angehoben und der Betrieb zwischendurch angehalten wird, drücken Sie die Nähfußanhebetaste  C, und schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Bei einem pneumatischen Nähfuß wird die Nähfußanhebetaste  C nicht angezeigt.

#### ❸ **Kehren Sie zum Nullpunkt zurück.**

Durch Drücken der Rückwärtstransporttaste  D wird der Presser Stich um Stich zurückgestellt, und durch Drücken der Vorwärtstransporttaste  E wird er Stich um Stich vorgestellt. Bewegen Sie den Presser zur Nähwiederholungsposition.

#### ❹ **Neustart des Nähvorgangs**

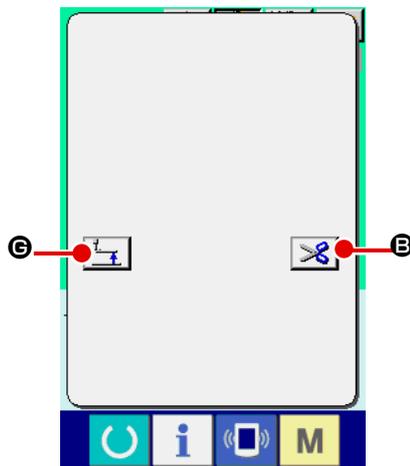
Durch Niederdrücken des Pedals wird der Nähvorgang wieder gestartet.

## (2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang



### ① Aufheben eines Fehlers

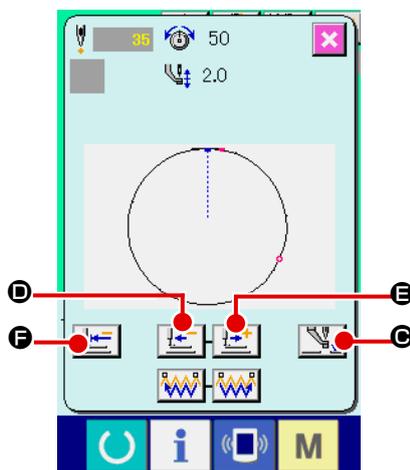
Drücken Sie die Rückstell-taste  **A**, um den Fehler aufzuheben.



### ② Führen Sie Fadenabschneiden durch.

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

Wenn die Nähfußanhebetaste  **C** gedrückt wird, hebt sich der Nähfuß. Schalten Sie die Stromversorgung aus, da sonst die nachfolgende Operation nicht durchgeführt werden kann. Wenn Fadenabschneiden durchgeführt wird, werden Zwischenpresser-Hebungs-/Senkungstaste  **C**, Rückwärtstransporttaste  **D**, Vorwärtstransporttaste  **E** und Nullpunkt-Rückstell-taste  **F** auf dem Bildschirm angezeigt.



### ③ Kehren Sie zum Nullpunkt zurück.

Wenn die Nullpunkt-Rückstell-taste  **F** gedrückt wird, wird das Popup-Fenster geschlossen, der Nähbildschirm angezeigt und die Maschine auf die Nähstartposition zurückgestellt.

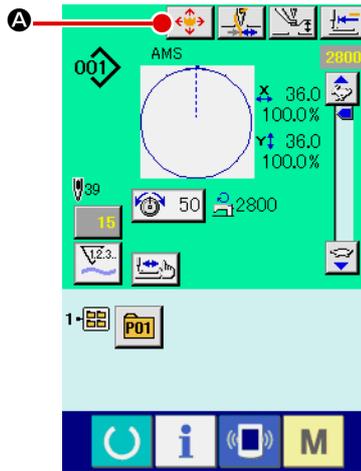
### ④ Erneutes Durchführen der Näharbeit ab dem Anfang

Durch Niederdrücken des rechten Pedals wird der Nähvorgang wieder gestartet.

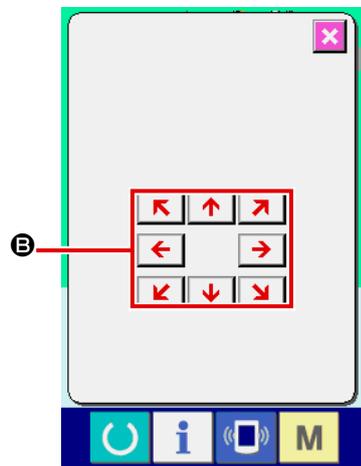


1. Wenn wegen einer Störung (z.B. fehlende Spulenkapsel) der Nähfuß angehoben und der Betrieb zwischendurch angehalten wird, drücken Sie die Nähfußanhebetaste  **C**, und schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Bei einem pneumatischen Nähfuß wird die Nähfußanhebetaste  **C** nicht angezeigt.

## 2-10. Wenn das einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird



- ① **Zeigen Sie den Mustertasten-Verschiebungsbildschirm an**  
Durch Drücken der Mustertasten-Verschiebungstaste  **A** wird der Mustertastendaten-Verschiebungsbildschirm angezeigt.



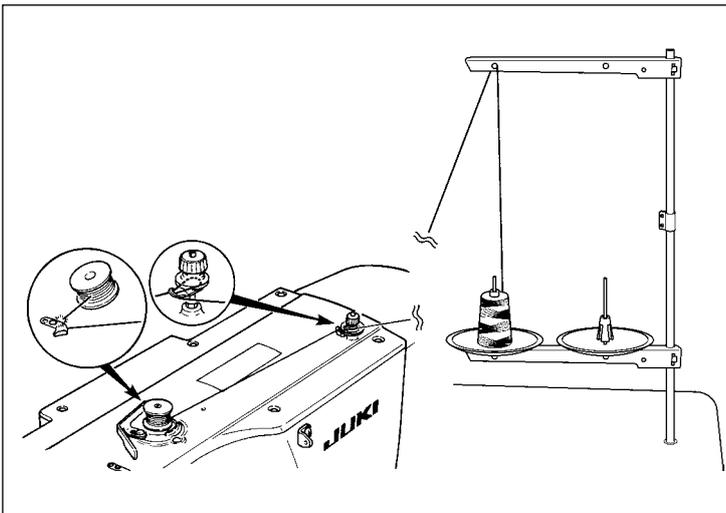
- ② **Verschieben Sie das Muster.**  
Senken Sie den Presser ab, und geben Sie die Bewegungsrichtung mit der Richtungstaste **B** ein.



Der eingestellte Verschiebungsbetrag kann nur auf dem Nähbetriebsbildschirm wirksam sein.  
Wenn durch Drücken der Bereitschaftstaste auf den Eingabebildschirm umgeschaltet wird, wird der eingestellte Verschiebungsbetrag gelöscht.

## 2-11. Aufwickeln des Spulenfadens

### (1) Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs gezeigt.



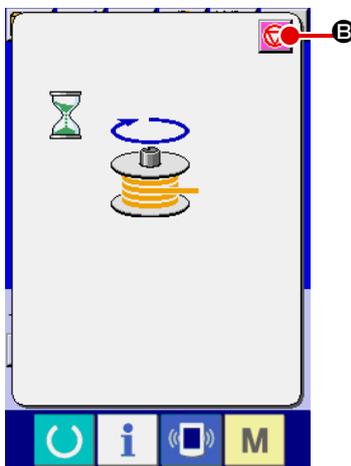
Den Spuler einfädeln, und den Faden um die Spule wickeln, wie in der Abbildung gezeigt.

### (2) Wenn nur Spulenaufwicklung durchgeführt wird



#### ① Anzeigen des Spulenaufwickelbildschirms

Drücken Sie die Spulertaste  (A) auf dem Dateneingabebildschirm (blau), um den Nähfuß abzusenken. Dann wird der Spulenaufwickelbildschirm angezeigt.



#### ② Starten des Spulenaufwickelbetriebs

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

#### ③ Anhalten der Nähmaschine

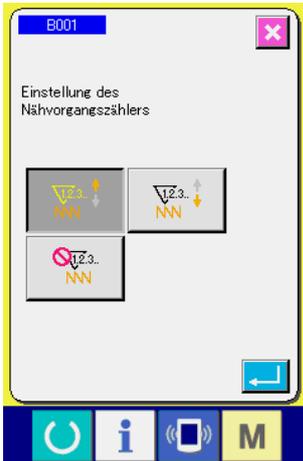
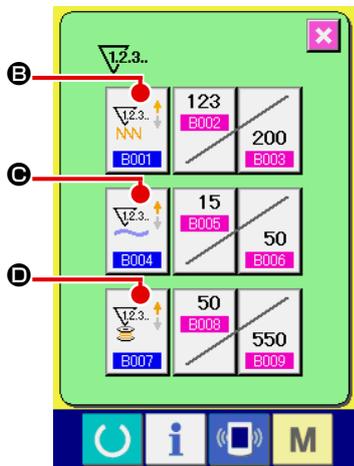
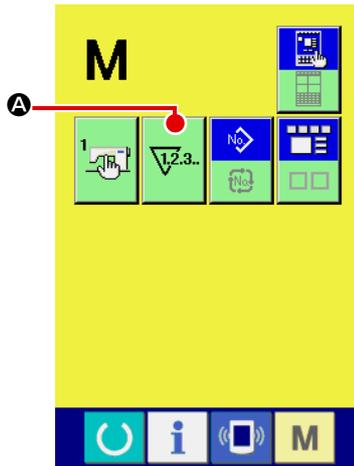
Durch Drücken der Stoptaste  (B) wird die Nähmaschine angehalten und auf den Normalmodus umgeschaltet. Durch zweimaliges Drücken der Starttaste wird die Nähmaschine angehalten, während der Spulenaufwickelmodus erhalten bleibt. Wenden Sie dieses Verfahren an, wenn Sie mehrere Spulen bewickeln wollen.



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

## 2-12. Verwendung des Zählers

### (1) Einstellverfahren des Zählers



#### ① Anzeigen des Zählereinstellbildschirms

Drücken Sie die Taste **M**, um die Zählereinstelltaste  auf dem Display anzuzeigen. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Zählereinstellbildschirm angezeigt.

#### ② Wahl des Zählertyps

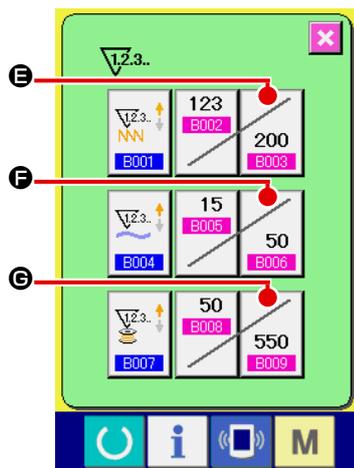
Diese Nähmaschine besitzt drei verschiedene Zähler: den Nähvorgangszähler, den Werkstückzähler und den Spulenfadenzähler. Wenn die Nähvorgangszählertyp-Wahl-taste  **B**, die Werkstückzählertyp-Wahl-taste  **C** oder die Spulenfadenzählertyp-Wahl-taste  **D** gedrückt wird, erscheint der entsprechende Zählertyp-Auswahlbildschirm. Auf diesem Bildschirm kann der Zählertyp individuell ausgewählt werden.

| [Nähvorgangszähler]   |   |
|---|---|
|  | <b>Aufwärtszähler :</b><br>Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt. |
|  | <b>Abwärtszähler :</b><br>Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert "0" erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.             |
|  | <b>Zähler-Nichtgebrauch:</b><br>Der Nähvorgangszähler zählt keine fertige Form, selbst wenn die Maschine die Form genäht hat. Der Zählerbildschirm des Nähvorgangszählers wird nicht angezeigt.           |

| [Werkstückzähler]   |  |
|---|--|
|  | <b>Aufwärtszähler :</b><br>Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähtrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt. |
|  | <b>Abwärtszähler :</b><br>Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähtrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert "0" erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.             |
|  | <b>Zähler-Nichtgebrauch:</b><br>Der Werkstückzähler führt keine Zählung durch. Der Zählerbildschirm des Werkstückzählers wird nicht angezeigt.   |



| [Unterfadenrollen-Zähler] |   |
|---------------------------|---|
|                           | <b>Aufwärtszähler :</b><br>Immer wenn die Maschine 10 Stiche genäht hat, erhöht der Zähler den vorhandenen Wert um eins. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt. |
|                           | <b>Abwärtszähler :</b><br>Immer wenn die Maschine 10 Stiche genäht hat, verringert der Zähler den vorhandenen Wert um eins. Wenn der Istwert "0" erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.             |
|                           | <b>Zähler-Nichtgebrauch:</b><br>Der Spulenfadenzähler führt keine Zählung durch. Der Zählerbildschirm des Spulenfadenzählers wird nicht angezeigt.  |



### ③ Ändern des Zählereinstellwertes

Drücken Sie die Taste E für den Nähvorgangszähler,

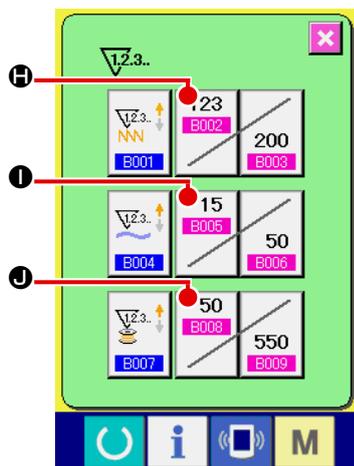
die Taste F für den Werkstückzähler oder die Taste

G für den Spulenfadenzähler, um den entsprechenden Eingabebildschirm für den Zähler-Einstellwert anzuzeigen.



Hier können Sie den Istwert eingeben.

Wenn "0" als Einstellwert eingegeben wird, wird der Aufwärtszähler nicht angezeigt.



### ④ Ändern des Zähler-Istwertes

Drücken Sie die Taste H für den Nähvorgangszähler,

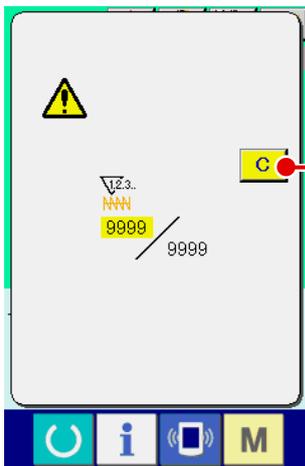
die Taste I für den Werkstückzähler oder die Taste

J für den Spulenfadenzähler, um den entsprechenden Eingabebildschirm für den Zähler-Istwert anzuzeigen.



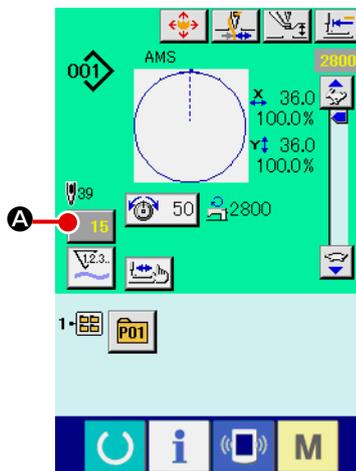
Hier können Sie den Istwert eingeben.

## (2) Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren

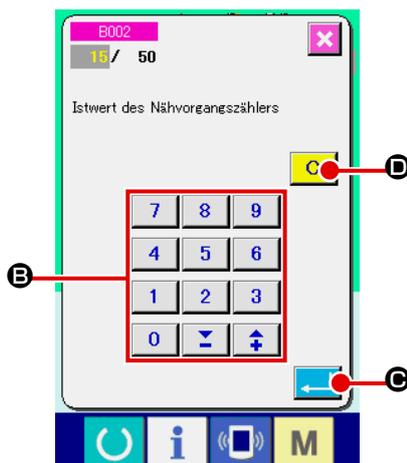


Wenn während der Näharbeit der Aufwärtszählungszustand erreicht wird, wird der Aufwärtszählungsbildschirm angezeigt und ein Signalton abgegeben. Drücken Sie die Löschtaste **C** **A**, um den Zähler zurückzusetzen und das Display auf den Nähbetriebsbildschirm umzuschalten. Dann beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

## (3) Verändern des Zählerwerts während des Nähvorgangs



① **Rufen Sie den Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts auf.** Wenn Sie den Zählerwert während der Näharbeit aufgrund eines Fehlers oder dergleichen ändern wollen, drücken Sie die Zählerwert-Änderungstaste **15** **A** auf dem Nähbildschirm. Der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts wird angezeigt.



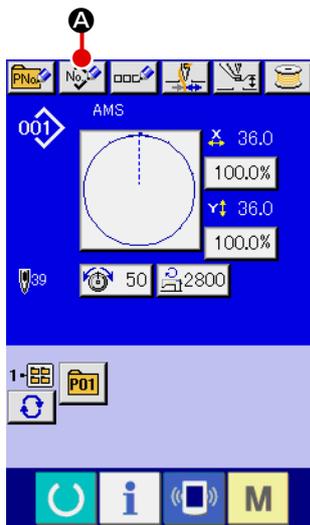
② **Ändern Sie den Zählerwert.** Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock oder den Tasten "+" und "-" **B** ein.

③ **Legen Sie den Zählerwert fest.** Durch Drücken der Eingabetaste **↵** **C** werden die Daten festgelegt. Wenn Sie den Zählerwert löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste **C** **D**.

## 2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern

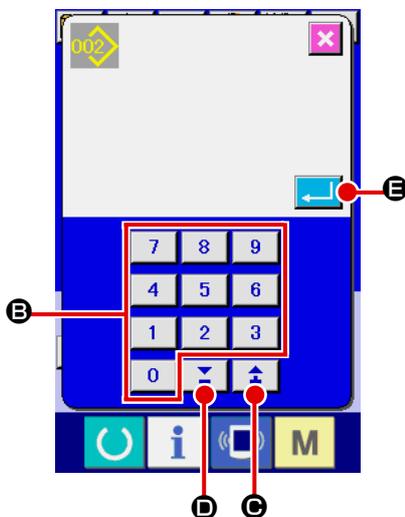
### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Die Registrierung eines neuen Musters kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) durchgeführt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.



### ② Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierung eines Benutzermusters.

Drücken Sie die Benutzermuster-Neuregistrierungstaste , um den Bildschirm für die Neuregistrierung eines Benutzermusters aufzurufen.



### ③ Eingeben der Benutzernummer.

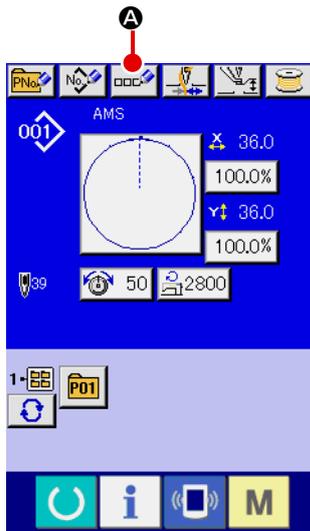
Geben Sie die neu zu registrierende Benutzernummer mit dem Zehnerblock **B** ein. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Benutzernummer mit der Taste + oder -  (**C** und **D**) zu suchen.

### ④ Festlegen der Benutzernummer.

Drücken Sie die Eingabetaste  **E**, um die neu zu registrierende Benutzernummer fest zulegen, worauf der Dateneingabebildschirm für die Benutzermusterwahl angezeigt wird. Wenn eine bereits existierende Benutzernummer eingegeben und die Eingabetaste gedrückt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm.

## 2-14. Benennen von Benutzermustern

Bis zu 255 Zeichen können für jedes Benutzermuster eingegeben werden.

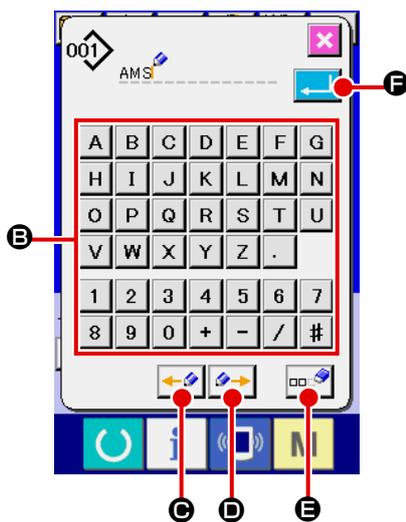


### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Der Name einer Mustertaste kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) für die Mustertastenwahl eingegeben werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

### ② Aufrufen des Zeicheneingabebildschirms.

Drücken Sie die Zeicheneingabetaste  **A**, um den Zeicheneingabebildschirm anzuzeigen.



### ③ Eingeben der Zeichen.

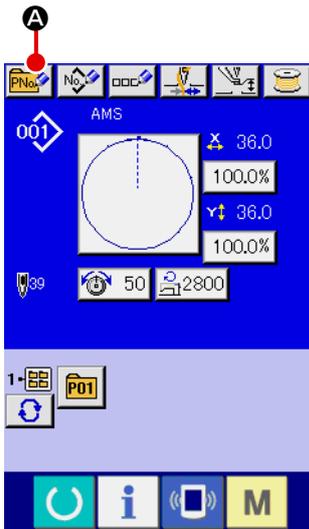
Drücken Sie die Zeichentasten **B** zur Eingabe der gewünschten Zeichen. Bis zu 255 Zeichen (**A** bis **Z**, **0** bis **9**) und Sonderzeichen (**+**, **-**, **/**, **#** und **.**)

können eingegeben werden. Der Cursor kann mit der Cursor-Linksverschiebungstaste  **C** und der Cursor-Rechtsverschiebungstaste  **D** verschoben werden. Wenn Sie ein eingegebenes Zeichen löschen wollen, verschieben Sie den Cursor zur Position des zu löschenden Zeichens, und drücken Sie die Löschtaste  **E**.

### ④ Beenden der Zeicheneingabe.

Durch Drücken der Eingabetaste  **F** wird die Zeicheneingabe beendet. Anschließend werden die eingegebenen Zeichen im oberen Teil des Dateneingabebildschirms (blau) angezeigt.

## 2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste

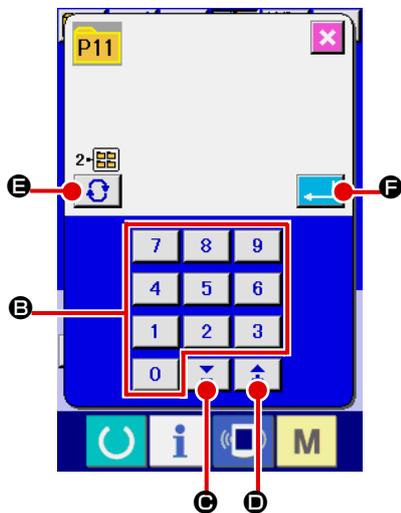


### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Die Neuregistrierung einer Mustertaste kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) durchgeführt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

### ② Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierung einer Mustertaste.

Drücken Sie die Mustertasten-Neuregistrierungstaste  **A**, um den Bildschirm für die Neuregistrierung einer Mustertaste aufzurufen.



### ③ Eingeben der Mustertastennummer.

Geben Sie die neu zu registrierende Mustertastennummer mit dem Zehnerblock **E** ein. Die Neuregistrierung einer bereits registrierten Mustertastennummer ist unzulässig. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Mustertastennummer mit der Taste + oder -  (**C** und **D**) zu suchen.

### ④ Auswählen des Ordners für die Speicherung.

Es ist möglich, Mustertasten in fünf Ordnern zu speichern. Bis zu 10 Mustertasten können in einem Ordner gespeichert werden. Der für die Speicherung der Taste zu verwendende Ordner kann mit der Ordner-Wahltaste  **E** ausgewählt werden.

### ⑤ Festlegen der Musternummer.

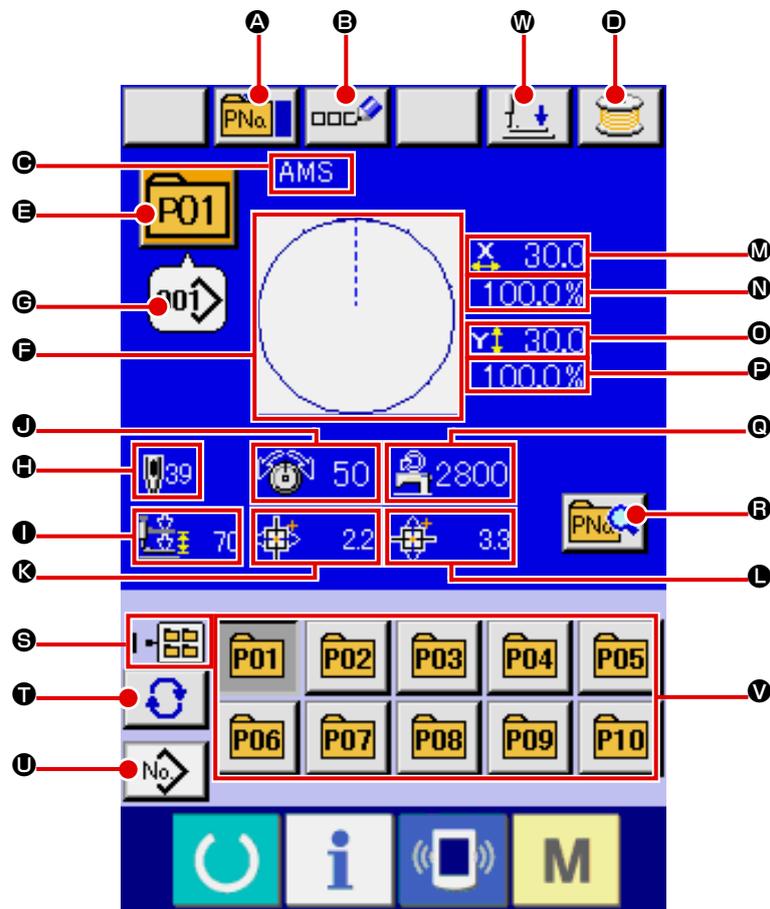
Drücken Sie die Eingabetaste  **F**, um die neu zu registrierende Mustertastennummer festzulegen, worauf der Dateneingabebildschirm für die Mustertastenwahl angezeigt wird.



Drücken Sie eine der Tasten P1 bis P50, während der Nähbetriebsbildschirm angezeigt wird und der Presser sich senkt.

## 2-16. LCD-display bei der Wahl der Mustertaste

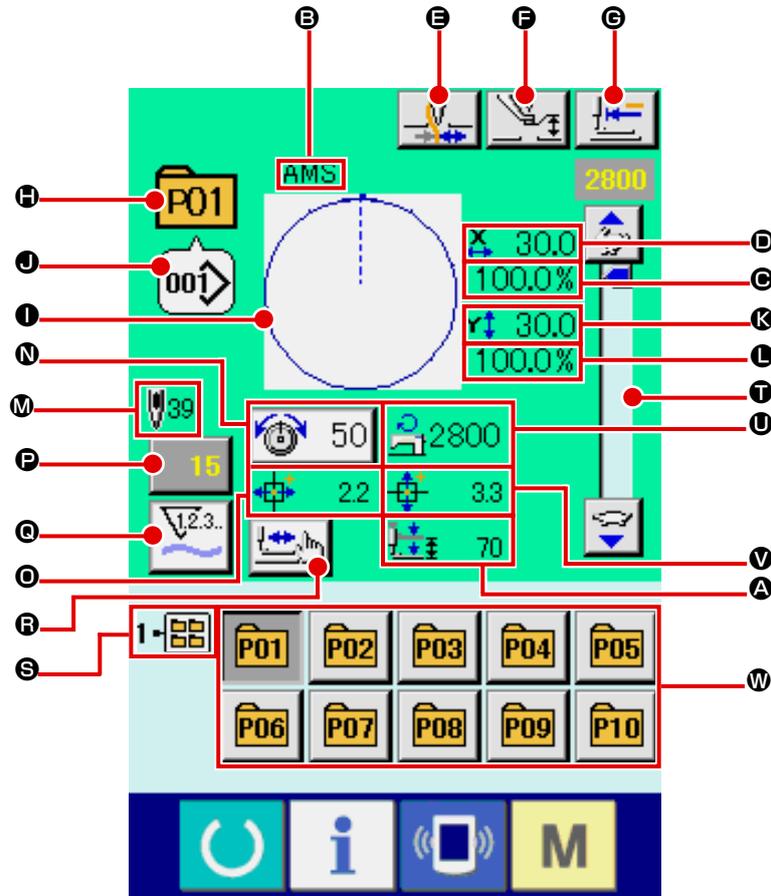
### (1) Mustertasten-Dateneingabebildschirm



|   | Tasten und Anzeigen             | Beschreibung   |
|---|---------------------------------|--|
| A | Mustertasten-Kopiertaste        | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Mustertasten-Kopieren.<br>→ Siehe <b>“II-2-19. Kopieren einer Mustertaste” S.63.</b>  |
| B | Mustertasten-Namenseingabetaste | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Namenseingabe.<br>→ Siehe <b>“II-2-14. Benennen von Benutzermustern” S.54.</b>   |
| C | Mustertasten-Namensanzeige      | Hier werden die Zeichen, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert sind, angezeigt.  |
| D | Spulertaste                     | Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens.<br>→ Siehe <b>“II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens” S.49.</b>  |
| E | Mustertastennummer-Anzeige      | Die gegenwärtig ausgewählte Mustertastennummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl der Mustertastennummer angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-17. Wahl der Mustertastennummer” S.60.</b> |
| F | Nähformanzeige                  | Hier wird die Nähform, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |

|          | <b>Tasten und Anzeigen</b>                      | <b>Beschreibung</b>  |
|----------|---|--|
| <b>G</b> | Nähformnummer-Anzeige                           | <p>Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar.</p> <p> : Benutzermuster</p> <p> : Vektorformatdaten</p> <p> : M3-Daten</p> <p> : Standardnähformat</p> <p>* Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter <b>“II-2-28. Formatieren des Speichermediums” S.90.</b></p> |
| <b>H</b> | Gesamtstichzahlanzeige                          | Hier wird die Gesamtstichzahl des Musters, das unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>I</b> | 2-Stufen-Hub-Anzeige                            | Der unter der ausgewählten Mustertastennummer registrierte 2-Stufen-Hubwert wird angezeigt.  |
| <b>J</b> | Nadelfadenspannungsanzeige                      | Hier wird der Fadenspannungswert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.  |
| <b>K</b> | Anzeige des X-Richtungs-Transportbetrags        | Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>L</b> | Anzeige des Y-Richtungs-Transportbetrags        | Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>M</b> | X-Istgrößenwert-Anzeige                         | Hier wird der X-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>N</b> | X-Maßstabsraten-Anzeige                         | Hier wird die X-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.  |
| <b>O</b> | Y-Istgrößenwert-Anzeige                         | Hier wird der Y-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>P</b> | Y-Maßstabsraten-Anzeige                         | Hier wird die Y-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.  |
| <b>Q</b> | Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsanzeige      | Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>R</b> | Mustertasten-Bearbeitungstaste                  | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Bearbeitung.   |
| <b>S</b> | Ordernummer-Anzeige                             | Hier wird die Nummer des Ordners, in dem die angezeigten Mustertasten gespeichert sind, angezeigt.   |
| <b>T</b> | Ordner-Wahltaste                                | Die Ordner für die Musteranzeige werden der Reihe nach angezeigt.  |
| <b>U</b> | Taste für Nähformauswahl-Dateneingabebildschirm | Der Nähform-Dateneingabebildschirm wird angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-4.(1) Nähform-Dateneingabebildschirm” S.35.</b>   |
| <b>V</b> | Mustertasten                                    | Hier werden die unter <b>S</b> Ordernummer gespeicherten Mustertasten angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.55.</b>   |
| <b>W</b> | Presserabsenktaste                              | Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.  |

## (2) Nähbetriebsbildschirm

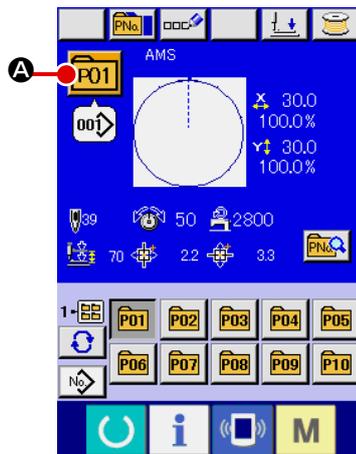


|          | Tasten und Anzeigen           | Beschreibung   |
|----------|-------------------------------|--|
| <b>A</b> | 2-Stufen-Hub-Anzeige          | Der unter der ausgewählten Mustertastennummer registrierte 2-Stufen-Hubwert wird angezeigt.  |
| <b>B</b> | Mustertasten-Namensanzeige    | Hier werden die Zeichen, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert sind, angezeigt.  |
| <b>C</b> | X-Maßstabsraten-Anzeige       | Hier wird die X-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.  |
| <b>D</b> | X-Istgrößenwert-Anzeige       | Hier wird der X-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>E</b> | Fadenklemmentaste             | Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.<br> : Fadenklemme deaktiviert  : Fadenklemme aktiviert |
| <b>F</b> | Zwischenpresser-Einstelltaste | Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41</b> .  |
| <b>G</b> | Nullpunkt-Rückstelltaste      | Der Presser wird auf die Nähstartposition zurückgestellt und bei einem Zwischenstopp angehoben.  |
| <b>H</b> | Musternummer-Anzeige          | Hier wird die zum Nähen verwendete Mustertastennummer angezeigt.   |

|   | <b>Tasten und Anzeigen</b>                 | <b>Beschreibung</b>   |
|---|--|---|
| ⓘ | Nähformanzeige                             | Hier wird die zum Nähen verwendete Nähform angezeigt.   |
| ⓪ | Nähformnummer-Anzeige                      | Hier werden Typ und Nummer der Nähform, die für das genähte Muster registriert sind, angezeigt.   |
| Ⓚ | Y-Istgrößenwert-Anzeige                    | Hier wird der tatsächliche Y-Größenwert angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist.   |
| Ⓛ | Y-Maßstabsraten-Anzeige                    | Hier wird die Y-Maßstabsrate angezeigt, die unter der Mustertastennummer registriert ist, deren Muster genäht wird.   |
| Ⓜ | Anzeige der Nähform-Gesamtstichzahl        | Hier wird die Gesamtstichzahl der Nähform, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| Ⓝ | Fadenspannungs-Einstelltaste               | Der Fadenspannungswert, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Postendaten angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b> |
| Ⓞ | Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung | Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| Ⓟ | Zählerwert-Änderungstaste                  | Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b>  |
| Ⓠ | Zählerumschalttaste                        | Die Zähleranzeige kann zwischen Nähvorgangszähler, Werkstückzähler und Spulenfadenzähler umgeschaltet werden. → Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b>  |
| Ⓡ | Schrittnähtaste                            | Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe <b>“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43.</b>   |
| Ⓢ | Ordernummer-Anzeige                        | Hier wird die Nummer des Ordners, in dem die angezeigten Musterregistriertasten gespeichert sind, angezeigt.  |
| Ⓣ | Geschwindigkeitsregler                     | Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.  |
| Ⓤ | Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsanzeige | Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| Ⓥ | Anzeige des Y-Richtungs-Transportbetrags   | Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| Ⓦ | Musterregistriertasten                     | Hier werden die Mustertasten, die unter Ⓢ Ordernummer gespeichert sind, angezeigt. → Siehe <b>“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.55.</b>   |

## 2-17. Wahl der Mustertastennummer

### (1) Auswahl auf dem Dateneingabebildschirm

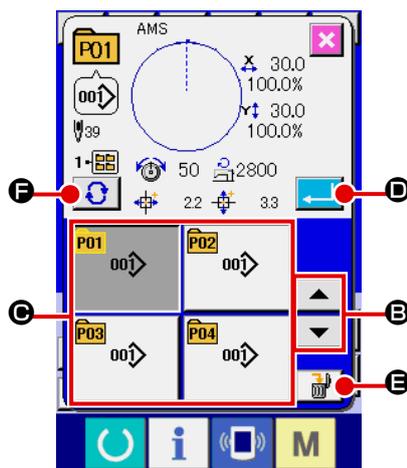


#### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Wenn der Dateneingabebildschirm (blau) angezeigt wird, ist die Auswahl der Mustertastennummer möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm anzuzeigen.

#### ② Aufrufen des Mustertastennummer-Auswahlbildschirms.

Durch Drücken der Mustertastennummer-Auswahl Taste  **A** wird der Bildschirm für die Auswahl der Mustertastennummer aufgerufen. Die gegenwärtig ausgewählte Mustertastennummer und ihr Inhalt werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt, während im unteren Teil des Bildschirms die Liste der registrierten Mustertastennummertasten angezeigt wird.



#### ③ Auswählen der Mustertastennummer.

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste  **B** gedrückt wird, laufen die registrierten Mustertastennummertasten **C** der Reihe nach durch. Der Inhalt der Nähdaten, die unter der Mustertastennummer eingegeben worden sind, wird auf der Taste angezeigt. Drücken Sie hier die gewünschte Mustertastennummertaste **C**.

#### ④ Festlegen der Mustertastennummer.

Durch Drücken der Eingabetaste  **D** wird der Mustertastennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

\* Wenn Sie die registrierte Mustertaste löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste  **E**. Mustertasten, die für Kombinationsnähen registriert worden sind, können jedoch nicht gelöscht werden.

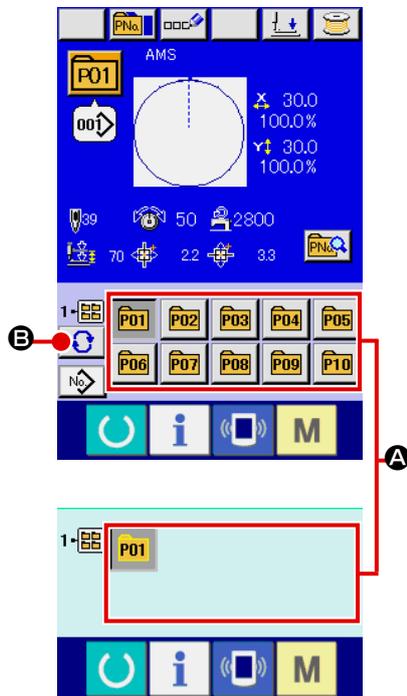
\* Um die Musternummer anzuzeigen, drücken Sie die Ordner-Wahltaste  **F**, worauf die im angegebenen Ordner gespeicherten Mustertastennummern in der Liste angezeigt werden. Wenn die Ordnernummer nicht angezeigt wird, werden alle registrierten Musternummern angezeigt.

## (2) Auswahl mittels Schnelltaste



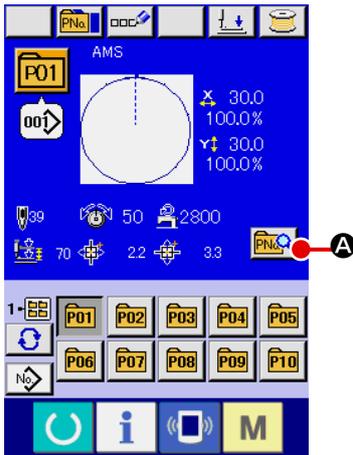
### WARNING :

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



- ① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms oder des Nähbetriebsbildschirms.**  
Wenn das Muster im Ordner registriert wird, werden die Mustertasten **A** ordnungsgemäß im unteren Teil des Dateneingabebildschirms bzw. des Nähbetriebsbildschirms angezeigt.
- ② **Auswählen der Musternummer.**  
Für jeden Ordner, der bei der Erzeugung eines neuen Musters angegeben wird, wird die Mustertaste angezeigt. Mit jedem Drücken der Ordner-Wahltaste  **B** wird der nächste Mustertastensatz angezeigt. Zeigen Sie die gewünschte Mustertastennummer an, und drücken Sie die Taste des zu nähenden Musters. Wenn die Taste gedrückt wird, wird die Mustertastennummer gewählt.

## 2-18. Ändern des Inhalts einer Mustertaste



- ① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms bei der Mustertastwahl.**

Der Inhalt eines Musters kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) bei der Musterwahl geändert werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die

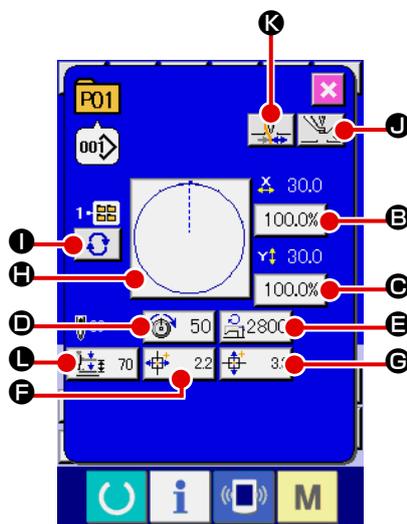
Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm für die Mustertastwahl anzuzeigen.

- ② **Aufrufen des Bildschirms zum Ändern der Mustertastendaten.**

Durch Drücken der Mustertasten-Bearbeitungstaste  **A** wird der Mustertastendaten-Bearbeitungsbildschirm aufgerufen.

- ③ **Aufrufen des Eingabebildschirms der zu ändernden Postendaten.**

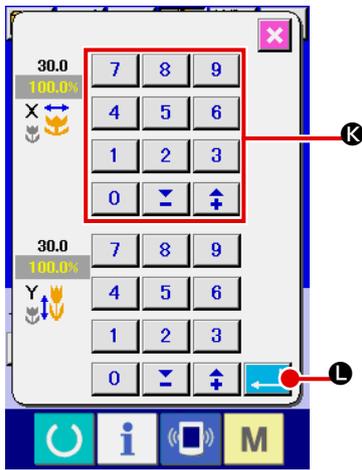
Die Daten der folgenden 11 Posten können verändert werden



|          | Posten                                | Eingabebereich   | Anfangswert        |
|----------|---------------------------------------|--|--------------------|
| <b>B</b> | Maßstabsrate in X-Richtung            | 1,0 bis 400,0(%)   | 100,0              |
| <b>C</b> | Maßstabsrate in Y-Richtung            | 1,0 bis 400,0(%)   | 100,0              |
| <b>D</b> | Fadenspannung                         | 0 bis 200  | Mustereinstellwert |
| <b>E</b> | Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit | 200 bis 2800 (sti/min)   | 2800               |
| <b>F</b> | Transportbetrag in X-Richtung         | 1306: -66,0 bis +66,0 (mm)<br>1510: -76,0 bis +76,0(mm)<br>2210: -111,0 bis +111,0(mm) | 0,0                |
| <b>G</b> | Transportbetrag in Y-Richtung         | 1306: -31,0 bis +31,0(mm)<br>1510: -51,0 bis +51,0(mm)<br>2210: -51,0 bis +51,0(mm)    | 0,0                |
| <b>H</b> | Nähform                               | -  | -                  |
| <b>I</b> | Ordner-Nr.                            | 1 bis 5  | -                  |
| <b>J</b> | Zwischenpresser                       | 0,0 bis 3,5 (mm)<br>(Max, 0,0 bis 7,0 (mm))  | Mustereinstellwert |
| <b>K</b> | Fadenklemme                           | Mit/Ohne   | Mit                |
| <b>L</b> | 2-Stufen-Hubhöhe                      | Motortriebener Typ: 50 a 90<br>Lufttriebener Typ: 10 a 300                             | 70<br>35           |

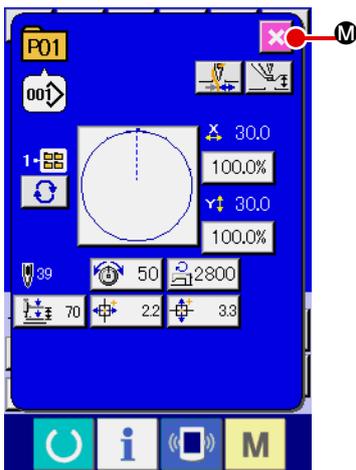
Wenn eine der Tasten von **B** bis **H** und **J** gedrückt wird, wird der Postendaten-Eingabebildschirm angezeigt. Wenn die Tasten **I** und **K** gedrückt werden, erfolgt eine Weiterschaltung der Ordnernummern bzw. eine Umschaltung zwischen Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.

- \* Die Werte für **B** Maßstabsrate in X-Richtung und **C** Maßstabsrate in Y-Richtung können auf den Istgrößenwert geändert werden, der durch Wahl des Speicherschalters **U064** eingegeben wird.
- \* Der max. Eingabebereich und der Anfangswert der max. Geschwindigkeitsbegrenzung **D** werden mit dem Speicherschalter **U001** festgelegt.
- \* Der Eingabebereich des Transportbetrags in X-Richtung **F** und des Transportbetrags in Y-Richtung **G** hängt vom Nähbereich ab.



④ **Festlegen der Änderung der Postendaten.**

Beispiel: Eingabe der X-Maßstabsrate. Drücken Sie  **B**, um den Postendaten-Eingabebildschirm aufzurufen. Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock oder den Tasten + und – **K** ein. Durch Drücken der Eingabetaste **L** werden die Daten festgelegt.



⑤ **Schließen des Bildschirms zum Ändern der Mustertastendaten.**

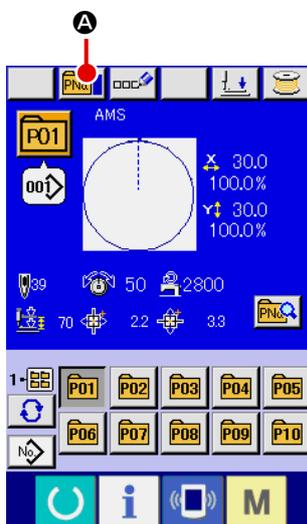
Wenn die Änderung beendet ist, drücken Sie die Schließen-Taste **M**. Der Mustertasten-Datenänderungsbildschirm wird geschlossen, und das Display schaltet auf den Dateneingabebildschirm zurück.

\* Der Vorgang kann durchgeführt werden, um die anderen Postendaten nach dem gleichen Verfahren zu ändern.

## 2-19. Kopieren einer Mustertaste

Die Nähdaten einer bereits registrierten Musternummer können zu einer noch nicht registrierten Musternummer kopiert werden. Eine Überschreibungskopie des Musters ist verboten. Wenn Sie überschreiben möchten, führen Sie diesen Vorgang nach dem Löschen des Musters durch.

→ Siehe **“II-2-17. Wahl der Mustertastenummer” S.60.**

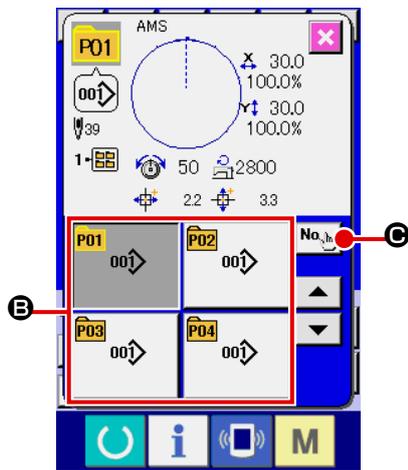


① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**

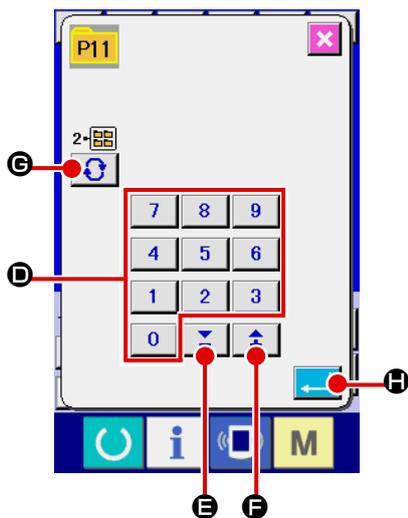
Kopieren ist nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

② **Aufrufen des Musterkopierbildschirms**

Wenn die Musterkopiertaste **A** gedrückt wird, wird der Musterkopierbildschirm (Kopierquellenwahl) angezeigt.



③ **Auswählen der Musternummer der**  
Kopierquelle Wählen Sie die Musternummer der Kopierquelle aus der Liste der Mustertasten **E** aus. Drücken Sie dann die Kopierziel-Eingabetaste  **E**, um den Kopierziel-Eingabebildschirm anzuzeigen.



④ **Eingeben der Musternummer des Kopierziels**  
Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit dem Zehnerblock **D** ein. Es ist möglich, eine unbenutzte Musternummer mit den Tasten  $-/+$   (**F** und **E**) aufzusuchen.

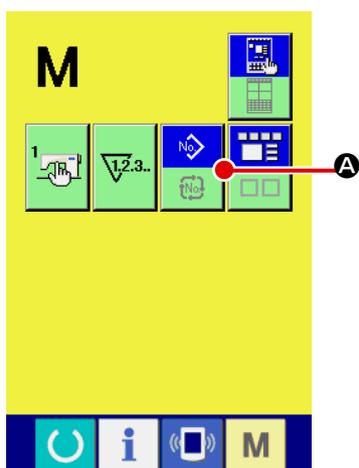
Darüber hinaus kann der für die Speicherung zu verwendende Ordner mit der Ordner-Wahltaste  **G** ausgewählt werden.

⑤ **Starten des Kopiervorgangs**

Durch Drücken der Eingabetaste  **H** wird der Kopiervorgang gestartet. Nach etwa zwei Sekunden kehrt die kopierte Musternummer im ausgewählten Zustand zum Musterkopierbildschirm (Kopierquellenwahl) zurück.

\* Kombinationsdaten können auf die gleiche Weise kopiert werden.

## 2-20. Ändern des Nähmodus



① **Auswählen des Nähmodus.**

Wenn die Taste **M** im Zustand der Musterregistrierung

gedrückt wird, wird die Nähmodus-Wahltaste  **A** auf dem

Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste kann der Nähmodus abwechselnd zwischen Einzelnähen und Kombinationsnähen umgeschaltet werden. (Wenn die Mustertaste nicht registriert ist, kann der Nähmodus trotz Betätigung der Taste nicht zu Kombinationsnähen geändert werden.)

\* Das Bild der Nähmodus-Wahltaste ändert sich je nach dem gegenwärtig gewählten Nähmodus.

Wenn Einzelnähen gewählt wird :



Wenn Kombinationsnähen gewählt wird :

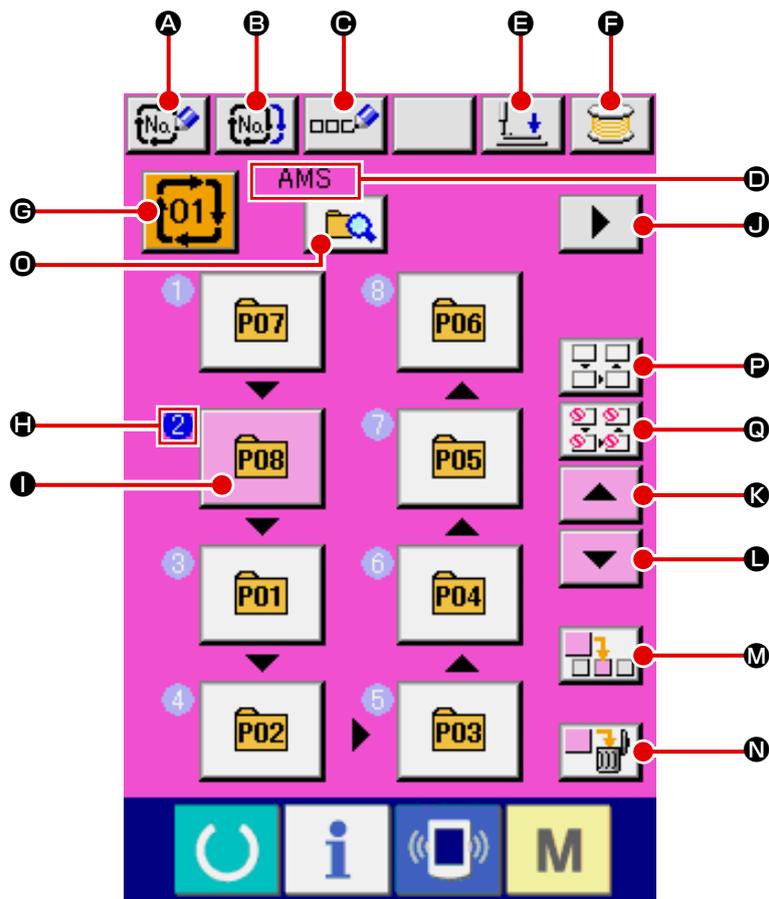


## 2-21. LCD-Display bei Kombinationsnähen

Durch Kombinieren mehrerer Musterdaten kann die Nähmaschine einen Nähzyklus ausführen. Bis zu 30 Muster können eingegeben werden. Benutzen Sie diese Funktion, um mehrere verschiedene Formen an einem Nähprodukt zu nähen. Darüber hinaus können bis zu 20 Kombinationsnähdatsätze registriert werden. Benutzen Sie diese Funktion je nach Bedarf für Neuerzeugung und Kopieren.

→ Siehe **“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.55** und  
**“II-2-19. Kopieren einer Mustertaste” S.63.**

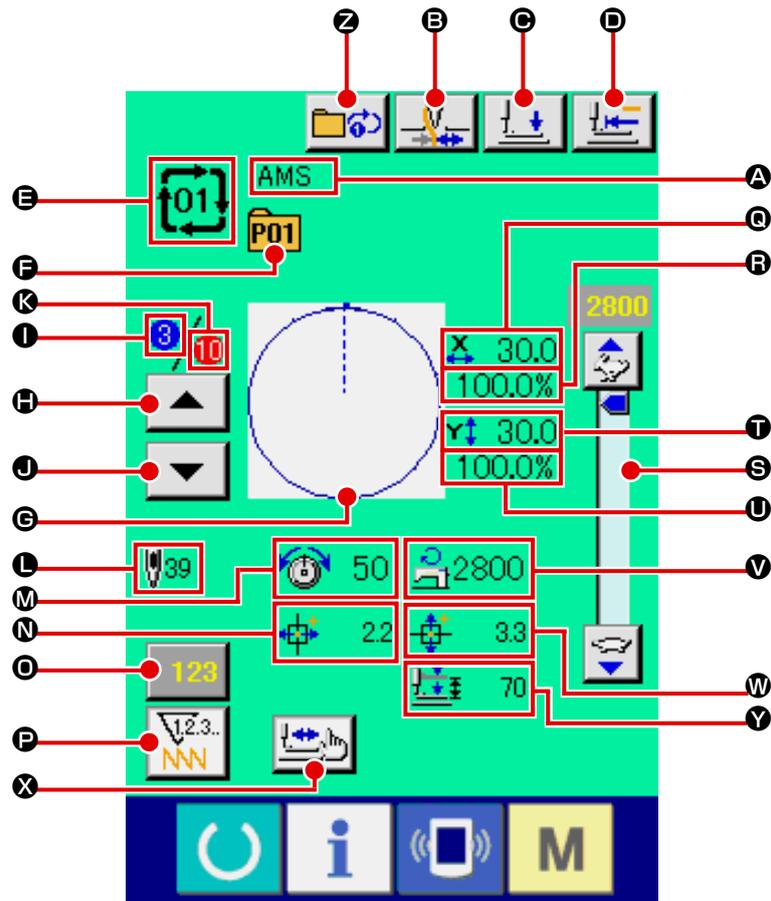
### (1) Mustereingabebildschirm



|   | Tasten und Anzeigen                      | Beschreibung   |
|---|--|--|
| A | Kombinationsdaten-Neuregistrierungstaste | Dient zum Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierung einer Kombinationsdatennummer.<br>→ Siehe <b>“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.55.</b> |
| B | Kombinationsdaten-Kopiertaste            | Dient zum Aufrufen des Bildschirms für das Kopieren einer Kombinationsmustersnummer.<br>→ Siehe <b>“II-2-19. Kopieren einer Mustertaste” S.63.</b>               |
| C | Kombinationsdatennamen-Eingabetaste      | Dient zum Aufrufen des Bildschirms für die Eingabe eines Kombinationsdatennamens.<br>→ Siehe <b>“II-2-14. Benennen von Benutzermustern” S.54.</b>                |
| D | Kombinationsdatennamen-Anzeige           | Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten eingegeben wurde.   |

|   | <b>Tasten und Anzeigen</b>        | <b>Beschreibung</b>  |
|---|-----------------------------------|--|
|    | Presserabsenktaste                | Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt.<br>Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.   |
|    | Spulertaste                       | Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens.<br>→ Siehe <b>“II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens” S.49.</b>  |
|    | Kombinationsdatennummer-Wahltaste | Die ausgewählte Kombinationsdatennummer wird auf der Taste angezeigt.<br>Durch Drücken dieser Taste wird der Kombinationsdatennummer-Auswahlbildschirm angezeigt.  |
|    | Nähfolgenanzeige                  | Hier wird die Nähfolge der eingegebenen Musterdaten angezeigt. Nach der Umschaltung auf den Nähbetriebsbildschirm wird das zuerst genähte Muster in Blau angezeigt.<br>* Die Zahl der eingegebenen Muster wird auf der Anzeige und der Taste bei  und  angezeigt.  |
|    | Musterwahltaste                   | Musternummer, Form, Stichzahl usw., die unter  Nähfolge registriert sind, werden auf der Taste angezeigt. Die Nähmaschine arbeitet, wie unten, wenn diese Taste gedrückt wird beschrieben:<br>Für den Fall, dass  der Musterregistrierungsmodus ist : Der Musterauswahlbildschirm wird angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-22(2) Kombinationsdaten-Erzeugungsverfahren” S.70.</b><br>Für den Fall, dass  der Übersprung-Auswahlmodus ist : Das Nähen des jeweiligen Schritts wird zwischen “Überspringen” ↔ “Nicht überspringen” umgeschaltet.<br>→ Siehe <b>“II-2-22(5) Einstellen des Überspringens von Schritten” S.72.</b> |
|  | Seitenumschalttaste               | Diese Taste wird angezeigt, wenn die in den Kombinationsdaten registrierte Musteranzahl acht oder mehr erreicht hat.   |
|  | Aufwärtsrolltaste                 | Die Musternummer vor der aktuellen Nummer wird gewählt.  |
|  | Abwärtsrolltaste                  | Die Musternummer nach der aktuellen Nummer wird gewählt.   |
|  | Schritteinfügungstaste            | Ein Schritt wird vor der gewählten Musternummer eingefügt.   |
|  | Schrittlöschttaste                | Der ausgewählte Schritt wird gelöscht.   |
|  | Modusumschalttaste                | Bei jedem Drücken dieser Taste wird der Modus zwischen dem Musterregistrierungsmodus und dem Übersprung-Einstellmodus umgeschaltet.<br> : Musterregistrierungsmodus<br> : Übersprung-Einstellmodus   |
|  | Gesamtübersprung-Rückstelltaste   | Alle in den Kombinationsdaten registrierten Schritte werden auf “Nicht überspringen” gesetzt.<br>→ Siehe <b>“II-2-22(5) Einstellen des Überspringens von Schritten” S.72.</b>  |
|  | Gesamtübersprungtaste             | Alle in den Kombinationsdaten registrierten Schritte werden auf “Überspringen” gesetzt.<br>→ Siehe <b>“II-2-22(5) Einstellen des Überspringens von Schritten” S.72.</b>  |

## (2) Nähbetriebsbildschirm



|          | Tasten und Anzeigen             | Beschreibung  |
|----------|---------------------------------|---|
| <b>A</b> | Kombinationsdatennamen-Anzeige  | Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten eingegeben wurde.  |
| <b>B</b> | Fadenklemmentaste               | Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.<br> : Fadenklemme deaktiviert<br> : Fadenklemme aktiviert |
| <b>C</b> | Presserabsenktaste              | Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.   |
| <b>D</b> | Nullpunkt-Rückstelltaste        | Diese Taste führt den Nähfuß zum Nähanfang zurück und hebt den Nähfuß an, wenn sich der Nähfuß gegenwärtig auf einer Nähzwischenposition befindet.  |
| <b>E</b> | Kombinationsdatennummer-Anzeige | Hier wird die ausgewählte Kombinationsdatennummer angezeigt.  |
| <b>F</b> | Mustertastennummer-Anzeige      | Hier wird die zum Nähen verwendete Mustertastennummer angezeigt.  |
| <b>G</b> | Nähformanzeige                  | Hier wird die Nähform, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>H</b> | Nähfolgen-Rücklaufaste          | Damit können die zu nähenden Muster einzeln rückwärts durchgeschaltet werden.   |
| <b>I</b> | Nähfolgenanzeige                | Hier wird die gegenwärtig genähte Nähfolge angezeigt.   |

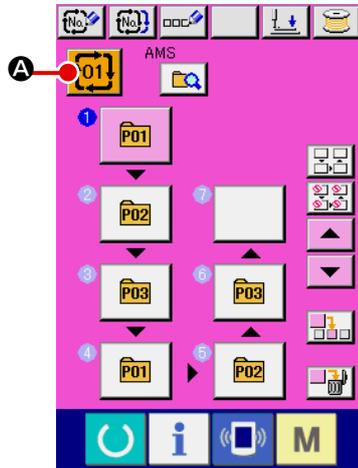
|          | <b>Tasten und Anzeigen</b>                 | <b>Beschreibung</b>  |
|----------|--|--|
| <b>J</b> | Nähfolgen-Vorlaufaste                      | Damit können die zu nähenden Muster einzeln vorwärts durchgeschaltet werden.   |
| <b>K</b> | Register-Gesamtzahlanzeige                 | Hier wird die Gesamtzahl der Muster, die unter der zum Nähen verwendeten Kombinationsnummer registriert sind, angezeigt.   |
| <b>L</b> | Gesamtstichzahlanzeige                     | Hier wird die Gesamtstichzahl der genähten Nähform angezeigt.  |
| <b>M</b> | Fadenspannungsanzeige                      | Hier wird der Fadenspannungswert, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist, angezeigt.  |
| <b>N</b> | Anzeige des X-Richtungs-Transportbetrags   | Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>O</b> | Zählerwert-Änderungstaste                  | Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b>  |
| <b>P</b> | Zählerumschalttaste                        | Die Zähleranzeige kann zwischen Nähvorgangszähler, Werkstückzähler und Spulenfadenzähler umgeschaltet werden.<br>→ Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b>  |
| <b>Q</b> | X-Istgrößenwert-Anzeige                    | Hier wird der tatsächliche X-Größenwert der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist.  |
| <b>R</b> | X-Maßstabsraten-Anzeige                    | Hier wird die X-Maßstabsrate der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist.   |
| <b>S</b> | Geschwindigkeitsregler                     | Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.   |
| <b>T</b> | Y-Istgrößenwert-Anzeige                    | Hier wird der tatsächliche Y-Größenwert der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist.  |
| <b>U</b> | Y-Maßstabsraten-Anzeige                    | Hier wird die Y-Maßstabsrate der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist.   |
| <b>V</b> | Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsanzeige | Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>W</b> | Anzeige des Y-Richtungs-Transportbetrags   | Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastenummer registriert ist, angezeigt.   |
| <b>X</b> | Schrittnähtaste                            | Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden.<br>→ Siehe <b>“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43.</b>   |
| <b>Y</b> | 2-Stufen-Hub-Anzeige                       | Der unter der ausgewählten Mustertastenummer registrierte 2-Stufen-Hubwert wird angezeigt.   |
| <b>Z</b> | 1-Schritt-Wiederholtaste                   | Aktivieren/Deaktivieren der 1-Schritt-Wiederholung wird gewählt.<br> : 1-Schritt-Wiederholung wird deaktiviert.<br> : 1-Schritt-Wiederholung wird aktiviert. |

## 2-22. Durchführung von Kombinationsnähen

Schalten Sie den Nähmodus vor der Einstellung zuerst auf Kombinationsnähen um.

→ Siehe **“II-2-20. Ändern des Nähmodus” S.64**

### (1) Auswahl der Kombinationsdaten

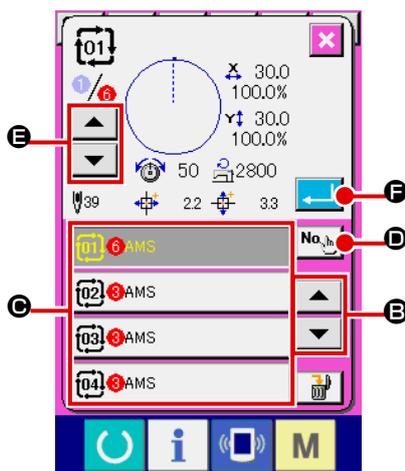


#### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Wenn der Dateneingabebildschirm (rosa) angezeigt wird, ist die Auswahl der Kombinationsdatennummer möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (rosa) anzuzeigen.

#### ② Aufrufen des Kombinationsdatennummer-Bildschirms.

Durch Drücken der Kombinationsdatennummertaste  **A** wird der Kombinationsdatennummer-Auswahlbildschirm aufgerufen. Die gegenwärtig ausgewählte Kombinationsdatennummer und ihr Inhalt werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt, während im unteren Teil des Bildschirms weitere registrierte Kombinationsdatennummertasten angezeigt werden.



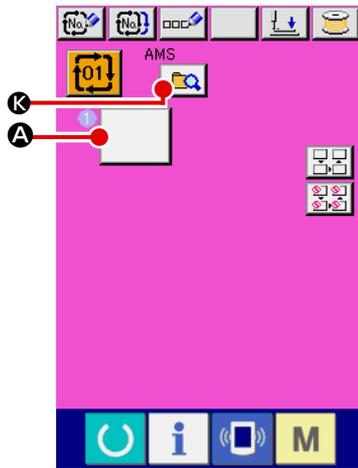
#### ③ Auswählen der Kombinationsdatennummer.

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste  **B** gedrückt wird, laufen die registrierten Kombinationsdatennummertasten **C** der Reihe nach durch. Es ist auch möglich, den Eingabebildschirm für die Kombinationsdatennummer mit der Nummerneingabetaste  **D** anzuzeigen und eine Kombinationsdatennummer direkt einzugeben. Drücken Sie hier die gewünschten Kombinationsdatentasten **C**. Wenn die Schrittbestätigungstaste  **E** gedrückt wird, ändern sich die Nähformen und dergleichen der in den Kombinationsdaten registrierten Muster der Reihe nach und werden angezeigt.

#### ④ Festlegen der Kombinationsdatennummer.

Durch Drücken der Eingabetaste  **F** wird der Kombinationsdatennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

## (2) Kombinationsdaten-Erzeugungsverfahren



### ① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

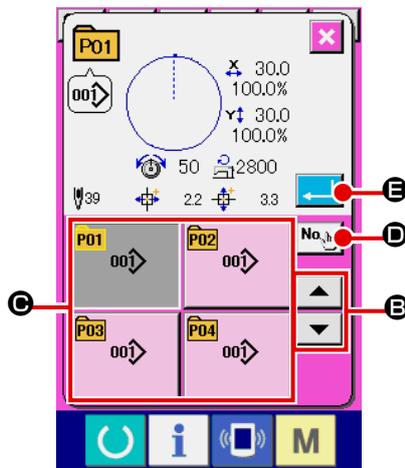
Die Eingabe der Kombinationsdaten ist nur auf dem Dateneingabebildschirm (rosa) möglich.

Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (rosa) anzuzeigen.

Da im Ausgangszustand noch keine Musternummer registriert ist, wird die erste Musterauswahl Taste im Leerzustand angezeigt.

### ② Aufrufen des Musternummer-Auswahlbildschirms.

Durch Drücken der Musterwahl Taste  A wird der Musternummer-Auswahlbildschirm aufgerufen.



Vergewissern Sie sich, dass die Auswahlmodus-Umschalttaste  K auf den Musterregistrierungsmodus eingestellt ist. Ist der Musterregistrierungsmodus nicht aktiviert, drücken Sie die Auswahlmodus-Umschalttaste  K.

### ③ Auswählen der Musternummer.

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste  gedrückt wird, laufen die registrierten Musternummertasten

 B der Reihe nach durch. Es ist auch möglich, den Eingabebildschirm für die Musternummer mit der Nummerneingabetaste  D anzuzeigen und eine Musternummer direkt einzugeben. Der Inhalt der Musterdaten wird auf den Tasten angezeigt. Drücken Sie hier die gewünschten Musternummertasten.

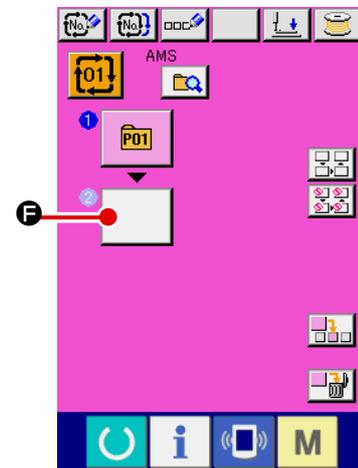
### ④ Festlegen der Musternummer.

Durch Drücken der Eingabetaste  E wird der Musternummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

### ⑤ Wiederholen der Schritte ② bis ④ zum Registrieren der gewünschten Anzahl von Musternummern.

Nachdem die erste Registrierung abgeschlossen ist, wird die zweite Musterwahl Taste  F angezeigt.

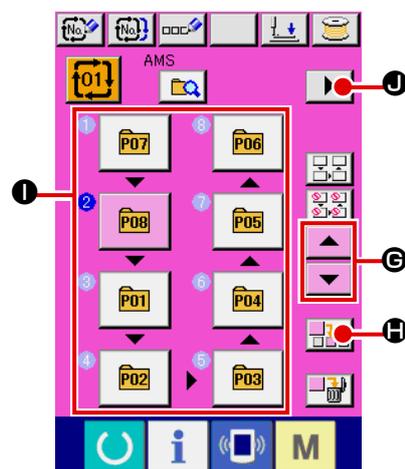
Wiederholen Sie die Schritte ② bis ④ so oft, bis Sie die gewünschte Anzahl von Musternummern registriert haben.



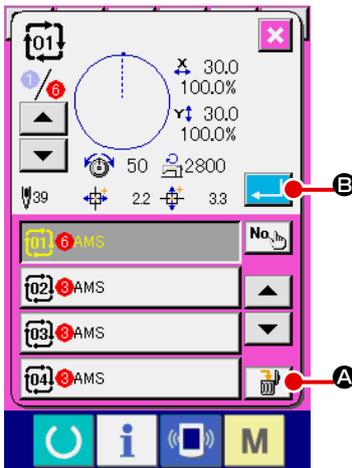
Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsrolltaste  G gedrückt wird, kann die Musternummerntaste gewählt werden. Die ausgewählte Musternummerntaste wird in Rosa  angezeigt.

Wenn die Musternummer-Einfügungstaste  H gedrückt wird, wird ein Schritt vor der ausgewählten Musternummer (in Rosa angezeigt) eingefügt. Wenn die angezeigte Musternummerntaste  I gedrückt wird, um eine andere Musternummer zu wählen, wird die Musternummer geändert.

Falls sich die programmierten Kombinationsdaten über zwei oder mehr Bildschirme erstrecken, kann der nächste Bildschirm mithilfe der Bildschirmrolltaste  J angezeigt werden.

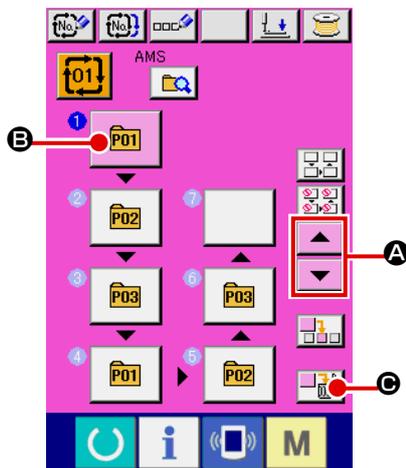


### (3) Kombinationsdaten-Löschverfahren

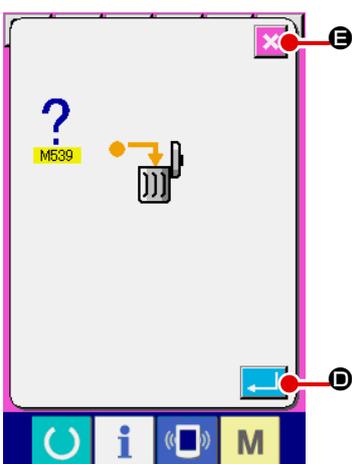


- ① **Auswählen der Kombinationsdatennummer**  
Die Schritte ① bis ③ unter **“II-2-22.(1) Auswahl der Kombinationsdaten” S.69** ausführen, um die zu löschenden Kombinationsdaten anzuzeigen.
- ② **Durchführung der Kombinationsdatenlöschung.**  
Wenn die Datenlösch Taste  **A** gedrückt wird, erscheint das Popup-Fenster zur Bestätigung der Kombinationsdatenlöschung. Wird nun die Eingabetaste  **B** gedrückt, werden die ausgewählten Kombinationsdaten gelöscht.

### (4) Kombinationsdaten-Schrittlöschverfahren



- ① **Auswählen der Kombinationsdatennummer**  
Die Schritte ① bis ② unter **“II-2-22.(1) Auswahl der Kombinationsdaten” S.69** ausführen, um die Kombinationsdaten, einschließlich des zu löschenden Schritts, in den ausgewählten Zustand zu versetzen.
- ② **Den zu löschenden Schritt auswählen.**  
Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltaste  **A**, um die Musterwahl Taste für den zu löschenden Schritt in den gewählten Zustand  **B** zu versetzen. Wenn die Schrittlöschtaste  **C** gedrückt wird, erscheint das Popup-Fenster für die Datenschrittlöschung.

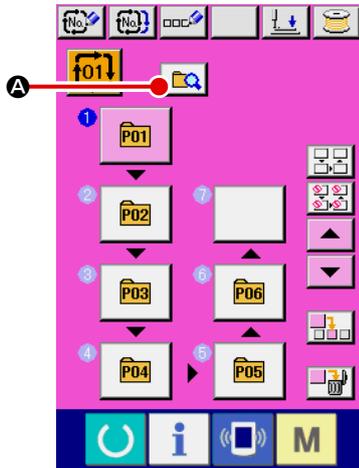


- ③ **Durchführung der Schrittlöschung der ausgewählten Kombinationsdaten.**  
Wenn die Eingabetaste  **D** gedrückt wird, wird der ausgewählte Kombinationsdatenschritt gelöscht.  
Wenn die Abbruchtaste  **E** gedrückt wird, werden keine Daten gelöscht, und der Dateneingabebildschirm erscheint wieder auf dem Display.

## (5) Einstellen des Überspringens von Schritten

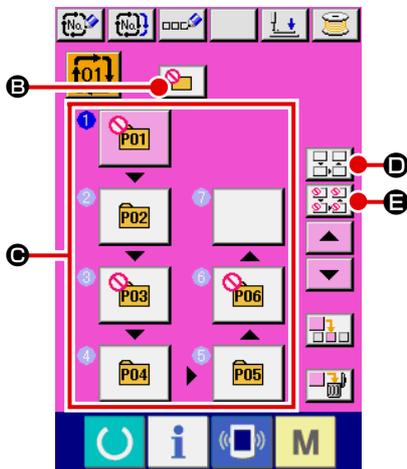
Es ist möglich, das Nähen eines gegebenen Schritts auf Überspringen einzustellen.

Wenn Sie das Nähen eines bestimmten Schritts innerhalb der Kombinationsdaten überspringen wollen, benutzen Sie diese Funktion.



### ① Aktivieren des Übersprung-Einstellmodus

Drücken Sie die Modusumschalttaste  **A**, um den Übersprung-Einstellmodus  **B** zu wählen.



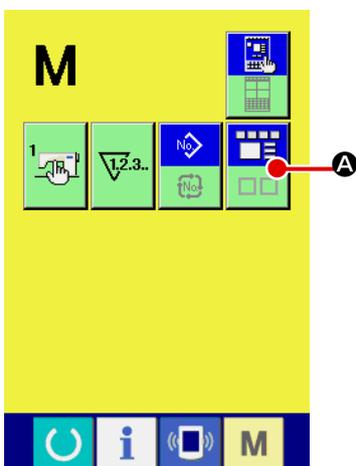
### ② Drücken der Taste des zu überspringenden Schritts

Drücken Sie die Taste **C** des Schritts, um  anzuzeigen. Der Schritt wird auf "Überspringen" eingestellt. Durch erneutes Drücken der Taste wird die Übersprung-Einstellung zurückgesetzt. Es ist möglich, zwei oder mehr Schritte auf "Überspringen" einzustellen.

Wenn die Gesamt-Übersprungtaste  **D** oder die Gesamtübersprung-Rückstelltaste  **E** gedrückt wird, kann der Übersprung für alle Schritte festgelegt werden, oder die Übersprung-Einstellung kann für alle Schritte zurückgesetzt werden. Beachten Sie, dass der Nähbetriebsbildschirm selbst durch Drücken der Bereitschaftstaste nicht angezeigt wird, wenn alle Schritte auf "Überspringen" eingestellt werden.

## 2-23. Verwendung des Einfachbetriebsmodus

Mit IP-420 ist der Einfachbetriebsmodus verfügbar.



### ① Wählen Sie den Nähmodus aus.

Wenn die Taste **M** gedrückt wird, wird die Bildschirm-

modus-Wahltaste  **A** auf dem Display angezeigt. Durch

Drücken dieser Taste wird der Bildschirmmodus zwischen Normalbetrieb und Einfachbetrieb umgeschaltet.

Wenn der Normalbetrieb gewählt wird:

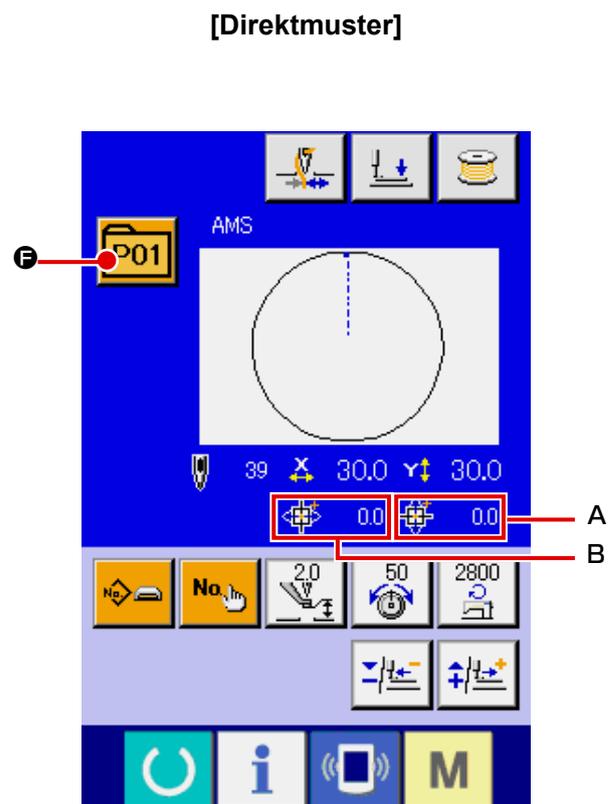
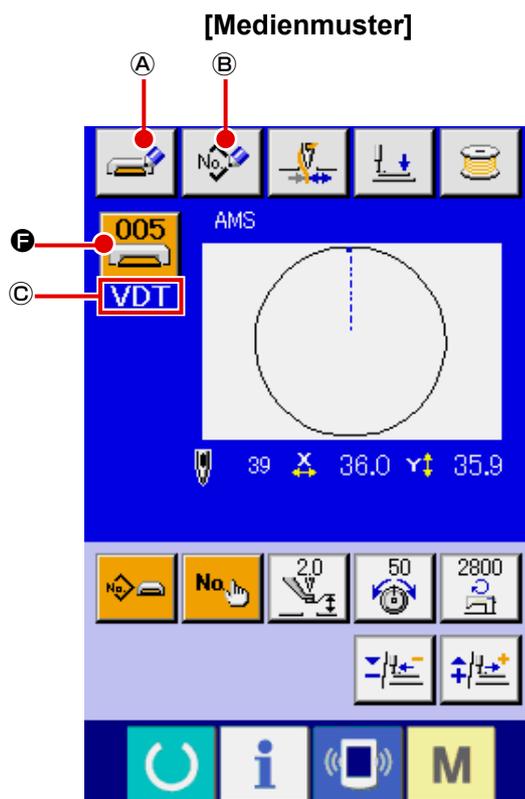
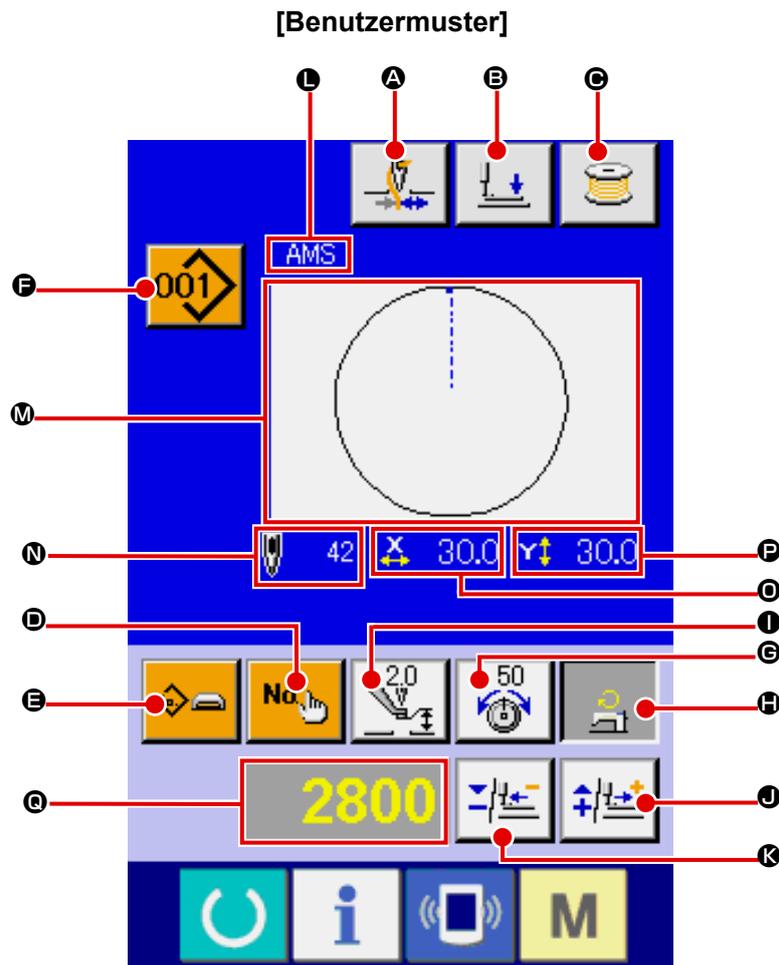


Wenn der Einfachbetrieb gewählt wird:



## 2-24. LCD-Anzeige bei Wahl des Einfachbetriebs

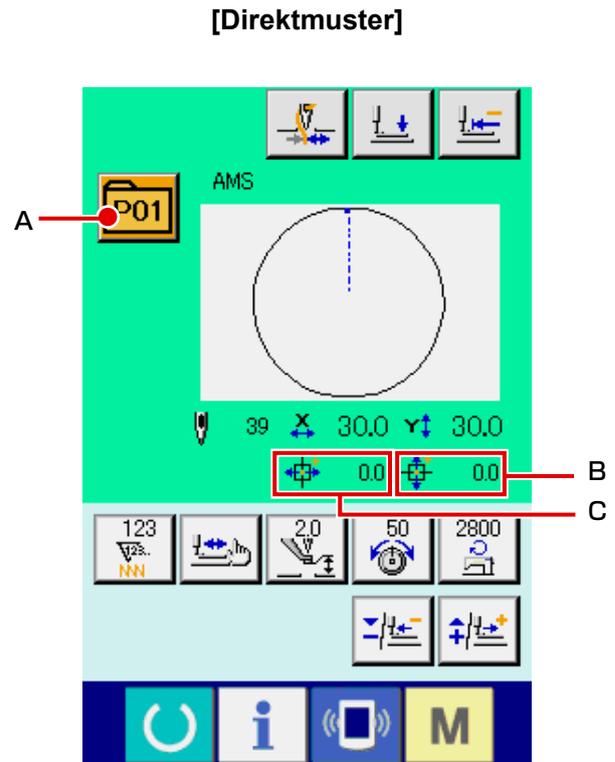
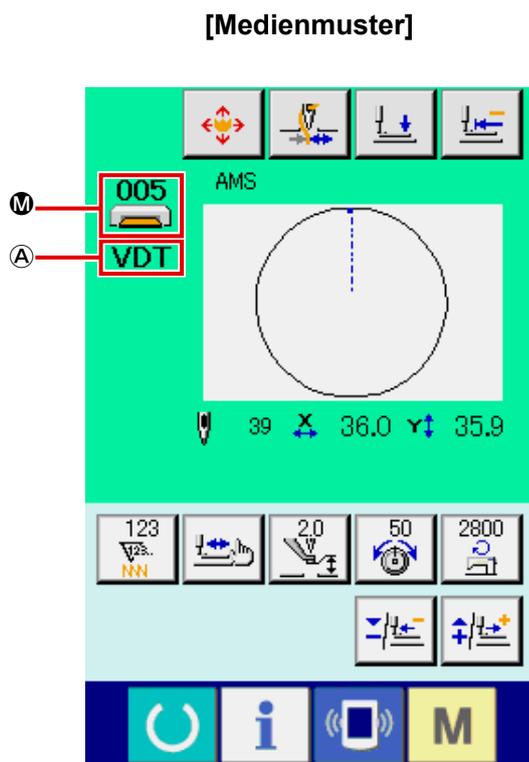
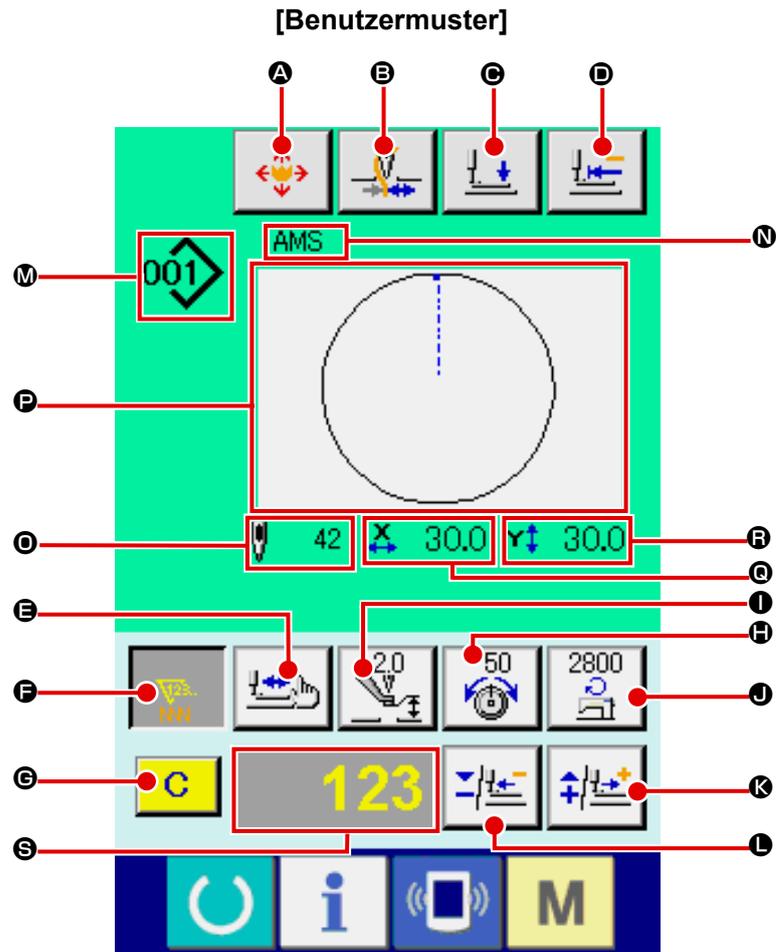
### (1) Dateneingabebildschirm (Einzelnähen)



|          | <b>Tasten und Anzeigen</b>                    | <b>Beschreibung</b>   |
|----------|---|---|
| <b>A</b> | Fadenklemmentaste                             | Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.<br> : Fadenklemme deaktiviert  : Fadenklemme aktiviert  |
| <b>B</b> | Nähfußabsenktaste                             | Der Transportrahmen und der Zwischenpresser werden abgesenkt, und der Nähfußabsenkbildschirm wird angezeigt.  |
| <b>C</b> | Spulertaste                                   | Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens.<br>→ Siehe <b>“II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens” S.49.</b>   |
| <b>D</b> | Musternummer-Einstelltaste                    | Die Musternummer wird eingestellt.<br>Eine registrierte Musternummer wird mit der Plustaste <b>⬆</b> und der Minustaste <b>⬇</b> aufgerufen.  |
| <b>E</b> | Mustertyp-Einstelltaste                       | Der Mustertyp wird angegeben. Der Mustertyp wird ausgewählt, indem Sie mithilfe der PLUS-Taste <b>⬆</b> bzw. der MINUS-Taste <b>⬇</b> zwischen den folgenden beiden Optionen umschalten:<br> : Benutzermuster  : Vektorformatdaten<br> : M3-Daten  : Näh-Standardformat<br> : Direktformat<br>Der ausgewählte Mustertyp wird auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>Ⓢ</b> angezeigt.<br>* Ein Typ, für den kein Muster registriert wurde, kann nicht ausgewählt werden. |
| <b>F</b> | Musterlistentaste                             | Die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Typ werden auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, wird der gewählte Musterlistenbildschirm für die Musterwahl angezeigt.  |
| <b>G</b> | Nadelfadenspannungs-Einstelltaste             | Der Referenzwert für die aktuelle Zwischenpresserhöhe wird auf der Taste angegeben. Durch Drücken der Taste kann der Referenzwert für die Zwischenpresserhöhe geändert werden.<br>Während des Einstellvorgangs wird der Fadenspannungs-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>Ⓢ</b> angezeigt.<br>Der Fadenspannungswert wird mithilfe der Plustaste <b>⬆</b> oder Minustaste <b>⬇</b> in Schritten von 1 erhöht/erniedrigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postdaten” S.41.</b>   |
| <b>H</b> | Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungstaste      | Die aktuelle maximale Geschwindigkeitsbegrenzung wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste kann die maximale Geschwindigkeitsbegrenzung geändert werden.<br>Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>Ⓢ</b> angezeigt.<br>Die max. Geschwindigkeitsbegrenzung wird mithilfe der Plustaste <b>⬆</b> oder Minustaste <b>⬇</b> in Schritten von 100 St/min erhöht/erniedrigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postdaten” S.41.</b>  |
| <b>I</b> | Zwischenpresserhöhen-Bezugswert-Einstelltaste | Der aktuelle Referenzwert für die Gegendrucker-Zwischenhöhe wird auf der Taste angegeben. Durch Drücken der Taste kann der Referenzwert für die Gegendrucker-Zwischenhöhe geändert werden.<br>Während des Einstellvorgangs wird der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>Ⓢ</b> angezeigt.<br>Der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert wird mithilfe der Plustaste <b>⬆</b> oder Minustaste <b>⬇</b> in Schritten von 0,1 mm erhöht/erniedrigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postdaten” S.41.</b>   |
| <b>J</b> | Plustaste                                     | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht.  |

|          | <b>Tasten und Anzeigen</b>                 | <b>Beschreibung</b>  |
|----------|--|--|
| <b>K</b> | Minustaste                                 | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt.   |
| <b>L</b> | Musternamensanzeige                        | Der Name des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| <b>M</b> | Nähformanzeige                             | Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.   |
| <b>N</b> | Stichzahlanzeige                           | Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.   |
| <b>O</b> | X-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der tatsächliche X-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn ein tatsächlich eingegebener Wert gewählt wird, wird die X-Istwert-Einstelltaste entsprechend der Einstellung des Speicherschalters <b>U064</b> angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b> |
| <b>P</b> | Y-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der tatsächliche Y-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn ein tatsächlich eingegebener Wert gewählt wird, wird die Y-Istwert-Einstelltaste entsprechend der Einstellung des Speicherschalters <b>U064</b> angezeigt. → Siehe <b>“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.</b> |
| <b>Q</b> | Datenbearbeitungsanzeige                   | Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt.<br>* Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht.   |
| <b>A</b> | Medienmuster-Schreibtaste                  | Daten auf einem Medienmuster werden geschrieben.<br>Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Registrierung eines neuen Medienmusters angezeigt.<br>* Diese Taste wird angezeigt, wenn ein Medienmuster gewählt wird.  |
| <b>B</b> | Benutzermuster-Schreibtaste                | Daten auf einem Benutzermuster werden geschrieben.<br>Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Registrierung eines neuen Benutzermusters angezeigt.<br>* Diese Taste wird angezeigt, wenn ein Medienmuster gewählt wird.  |
| <b>C</b> | Nähdatentypanzeige                         | Der Typ der von einem Speichermedium ausgelesenen Daten wird angezeigt.<br><b>VDT</b> : Vektorformatdaten<br><b>M3</b> : M3-Daten<br><b>DAT</b> : Standardformat des Nähens<br>* Diese Anzeige erscheint, wenn ein Medienmuster gewählt wird.  |
| <b>A</b> | Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung | Hier wird der Bewegungsbetrag in X-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastenummer registriert ist.<br>* Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.   |
| <b>B</b> | Anzeige des Bewegungsbetrags in Y-Richtung | Hier wird der Bewegungsbetrag in Y-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastenummer registriert ist.<br>* Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.   |

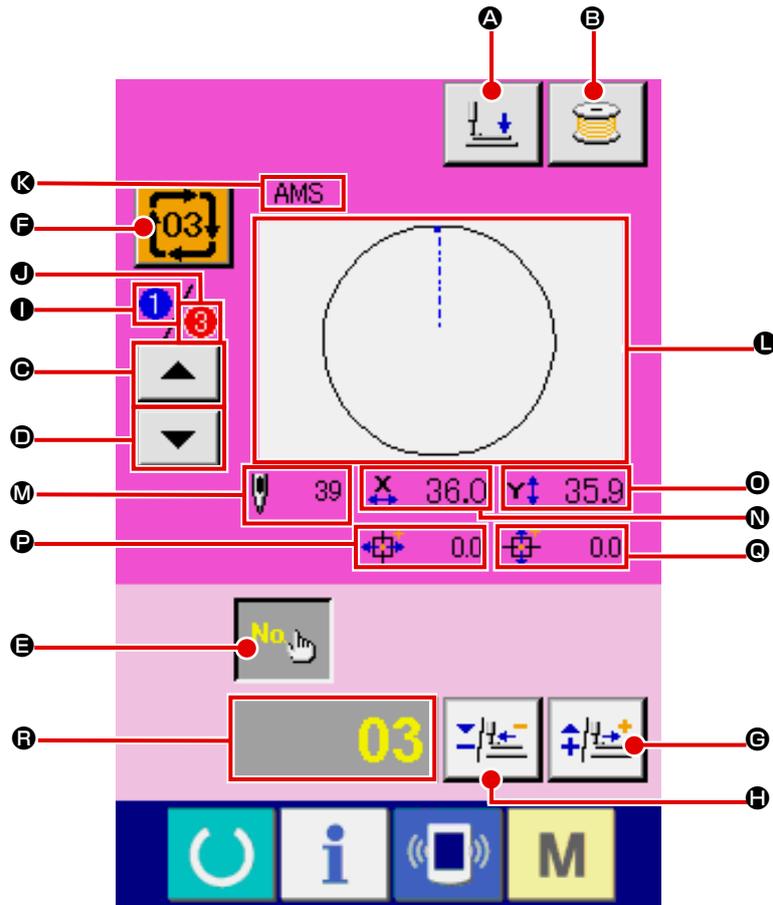
## (2) Nähbetriebsbildschirm (Einzelnähen)



|          | <b>Tasten und Anzeigen</b>                        | <b>Beschreibung</b>   |
|----------|---|---|
| <b>A</b> | Mustertasten-<br>Verschiebungstaste               | Der Mustertasten-Verschiebungsbildschirm wird angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-10. Wenn das einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird” S.48.</b>  |
| <b>B</b> | Fadenklemmentaste                                 | Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.<br> : Fadenklemme deaktiviert  : Fadenklemme aktiviert  |
| <b>C</b> | Nähfußabsenkstaste                                | Der Transportrahmen und der Zwischenpresser werden abgesenkt, und der Nähfußabsenkbildschirm wird angezeigt.  |
| <b>D</b> | Nullpunkt-Rückstellstaste                         | Die Materialklammer wird bei einem Zwischenstopp auf den Nähanfang zurückgestellt und auf ihre Hochstellung angehoben.  |
| <b>E</b> | Formprüftaste                                     | Die Form des ausgewählten Musters wird mithilfe der Plustaste <b>K</b> oder Minustaste <b>L</b> überprüft. Die aktuelle Stichzahl wird auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>S</b> angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43.</b>   |
| <b>F</b> | Zählerwert-Änderungstaste                         | Der Zählerwert wird mithilfe der Plustaste <b>K</b> oder Minustaste <b>L</b> geändert. Der Zählerwert wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste wird <b>G</b> angezeigt, damit der Zählerwert geändert werden kann. Der aktuelle Zählerwert wird auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>S</b> angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b>   |
| <b>G</b> | Löschtaste  | Der Zählerwert wird gelöscht.<br>* Diese Taste wird nur angezeigt, wenn die Zählerwert-Änderungstaste <b>F</b> gewählt wird.  |
| <b>H</b> | Nadelfadenspannungs-<br>Einstelltaste             | Der aktuelle Nadelfadenspannungs-Bezugswert wird auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, kann der Bezugswert der Fadenspannung eingestellt werden.<br>Während des Einstellvorgangs wird der Fadenspannungs-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>S</b> angezeigt.<br>Der Fadenspannungswert wird mithilfe der Plustaste <b>K</b> oder Minustaste <b>L</b> in Schritten von 1 erhöht/erniedrigt.<br>Die Fadenspannung kann selbst während des Nähbetriebs geändert werden. |
| <b>I</b> | Zwischenpresserhöhen-<br>Bezugswert-Einstelltaste | Der aktuelle Zwischenpresserhöhen-Bezugswert wird auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, kann der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert eingestellt werden. Während des Einstellvorgangs wird der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>S</b> angezeigt.<br>Der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert wird mithilfe der Plustaste <b>L</b> oder Minustaste <b>K</b> in Schritten von 0,1 mm erhöht/erniedrigt.  |
| <b>J</b> | Geschwindigkeits-<br>Änderungstaste               | Die Stichgeschwindigkeit der Nähmaschine wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste kann die Stichgeschwindigkeit geändert werden. Während des Einstellvorgangs wird die aktuelle Geschwindigkeit der Nähmaschine auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>S</b> angezeigt.<br>Die max. Geschwindigkeitsbegrenzung wird mithilfe der Plustaste <b>K</b> oder Minustaste <b>L</b> in Schritten von 100 St/min erhöht/erniedrigt.   |
| <b>K</b> | Plustaste   | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht, oder die Nadel wird um einen Stich vorwärts bewegt.  |
| <b>L</b> | Minustaste  | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt, oder die Nadel wird um einen Stich rückwärts bewegt.   |
| <b>M</b> | Musternummer-/Typen-<br>Anzeige                   | Die Musternummer und der Typ des ausgewählten Musters werden angezeigt.   |

|          | <b>Tasten und Anzeigen</b>                 | <b>Beschreibung</b>   |
|----------|--|---|
| <b>N</b> | Musternamensanzeige                        | Der Name des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.   |
| <b>O</b> | Stichzahlanzeige                           | Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.  |
| <b>P</b> | Nähformanzeige                             | Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| <b>Q</b> | X-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der tatsächliche X-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt.  |
| <b>R</b> | Y-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der tatsächliche Y-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt.  |
| <b>S</b> | Datenbearbeitungsanzeige                   | Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt.<br>* Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht.  |
| <b>A</b> | Nähdatentypanzeige                         | Der Typ der von einem Speichermedium ausgelesenen Daten wird angezeigt.<br><b>VDT</b> : Vektorformatdaten<br><b>M3</b> : M3-Daten<br><b>DAT</b> : Standardformat des Nähens<br>* Diese Anzeige erscheint, wenn ein Medienmuster gewählt wird. |
| <b>A</b> | Musterlistentaste                          | Die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Typ werden auf der Taste angezeigt.<br>Wenn die Taste gedrückt wird, wird der gewählte Musterlistenbildschirm für die Musterwahl angezeigt.   |
| <b>B</b> | Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung | Hier wird der Bewegungsbetrag in X-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastenummer registriert ist.<br>* Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.  |
| <b>C</b> | Anzeige des Bewegungsbetrags in Y-Richtung | Hier wird der Bewegungsbetrag in Y-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastenummer registriert ist.<br>* Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.  |

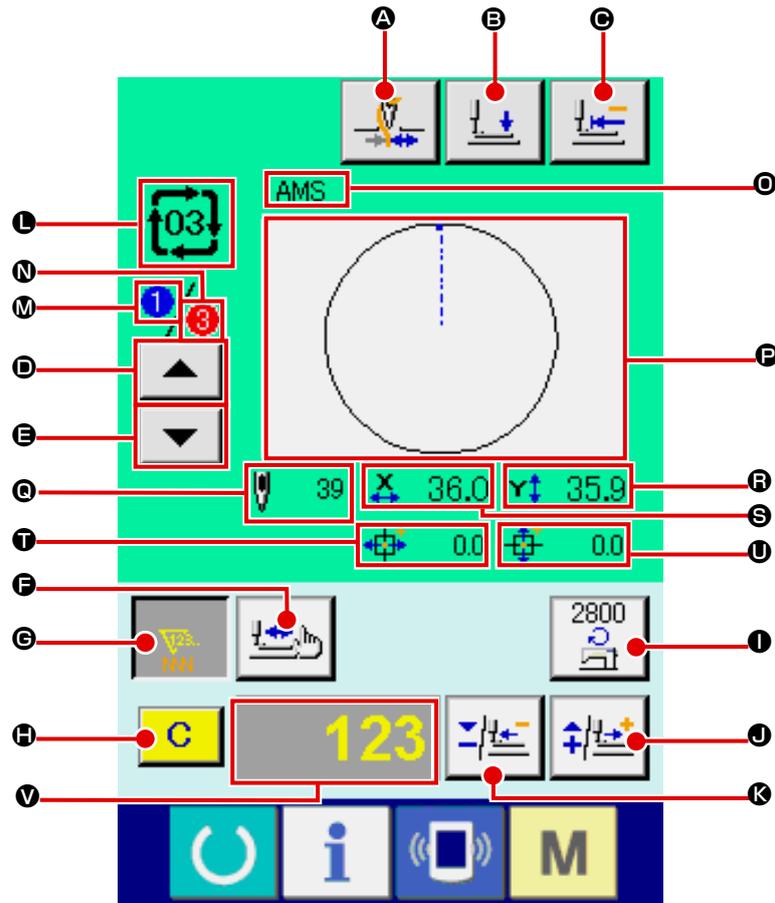
### (3) Dateneingabebildschirm (Kombinationsnähen)



|   | Tasten und Anzeigen        | Beschreibung  |
|---|----------------------------|---|
| A | Nähfußabsenktaste          | Der Transportrahmen und der Zwischenpresser werden abgesenkt, und der Nähfußabsenkbildschirm wird angezeigt.  |
| E | Spulertaste                | Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens.<br>→ Siehe <b>“II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens” S.49.</b>   |
| C | Nähfolgen-Rücklauftaste    | Die zuerst zu nähende Musternummer kann auf die vorherige Nähfolge zurückgestellt werden.<br>Die im oberen Teil des Bildschirms angezeigte Musterinformation wird aktualisiert.           |
| D | Nähfolgen-Vorlauftaste     | Die zuerst zu nähende Musternummer kann auf die nächste Nähfolge vorgestellt werden.<br>Die im oberen Teil des Bildschirms angezeigte Musterinformation wird aktualisiert.                |
| E | Musternummer-Einstelltaste | Die Musternummer wird eingestellt. Eine registrierte Musternummer wird mit der Plustaste G und der Minustaste H aufgerufen.   |
| F | Musterlistentaste          | Die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Typ werden auf der Taste angezeigt.<br>Wenn die Taste gedrückt wird, wird der gewählte Musterlistenbildschirm für die Musterwahl angezeigt. |
| G | Plustaste                  | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht.  |
| H | Minustaste                 | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt.  |
| I | Nähfolgenanzeige           | Die Nähfolge der gegenwärtig ausgewählten Musterdaten wird angezeigt.   |

|   | <b>Tasten und Anzeigen</b>                 | <b>Beschreibung</b>  |
|---|--|--|
| Ⓜ | Register-Gesamtzahlanzeige                 | Die Gesamtzahl der Muster, die im gegenwärtig ausgewählten Zyklusmuster registriert sind, wird angezeigt.  |
| Ⓚ | Musternamensanzeige                        | Der Name des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| Ⓛ | Nähformanzeige                             | Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.   |
| Ⓜ | Stichzahlanzeige                           | Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.   |
| Ⓝ | X-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der tatsächliche X-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.   |
| Ⓞ | Y-Istgrößenwert-Anzeige                    | Der tatsächliche Y-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.   |
| Ⓟ | Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung | Der Bewegungsbetrag in X-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.   |
| Ⓠ | Anzeige des Bewegungsbetrags in Y-Richtung | Der Bewegungsbetrag in Y-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.   |
| Ⓡ | Datenbearbeitungsanzeige                   | Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt.<br>* Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht. |

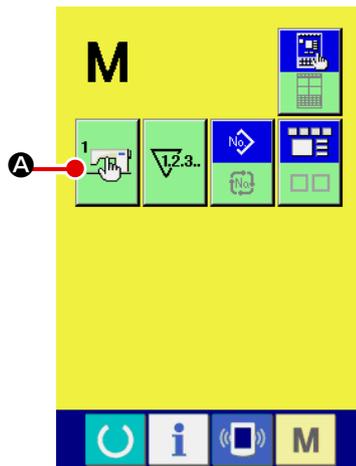
#### (4) Nähbetriebsbildschirm (Kombinationsnähen)



|          | Tasten und Anzeigen       | Beschreibung   |
|----------|---------------------------|--|
| <b>A</b> | Fadenklemmentaste         | Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.<br> : Fadenklemme deaktiviert  : Fadenklemme aktiviert   |
| <b>B</b> | Nähfußabsenktaste         | Der Transportrahmen und der Zwischenpresser werden abgesenkt, und der Nähfußabsenkbildschirm wird angezeigt.   |
| <b>C</b> | Nullpunkt-Rückstelltaste  | Die Materialklammer wird bei einem Zwischenstopp auf den Nähanfang zurückgestellt und auf ihre Hochstellung angehoben.   |
| <b>D</b> | Nähfolgen-Rücklauf­taste  | Das zu nähende Muster kann auf die vorherige Position zurückgestellt werden.   |
| <b>E</b> | Nähfolgen-Vorlauf­taste   | Das zu nähende Muster kann auf die nächste Position vorgestellt werden.  |
| <b>F</b> | Formprüftaste             | Die Form des ausgewählten Musters wird mithilfe der Plus­taste <b>J</b> oder Minustaste <b>K</b> überprüft. Die aktuelle Stichzahl wird auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>V</b> angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43.</b>   |
| <b>G</b> | Zählerwert-Änderungstaste | Der Zählerwert wird mithilfe der Plus­taste <b>J</b> oder Minustaste <b>K</b> geändert. Der Zählerwert wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste wird <b>H</b> angezeigt, damit der Zählerwert geändert werden kann. Der aktuelle Zählerwert wird auf der Datenbearbeitungsanzeige <b>V</b> angezeigt.<br>→ Siehe <b>“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.50.</b> |
| <b>H</b> | Löschtaste                | Der Zählerwert wird gelöscht.<br>* Diese Taste wird nur angezeigt, wenn die Zählerwert-Änderungstaste <b>G</b> gewählt wird.   |

|   | <b>Tasten und Anzeigen</b>                       | <b>Beschreibung</b>   |
|---|--|---|
| Ⓛ | Geschwindigkeits-<br>Änderungstaste              | Die Stichgeschwindigkeit der Nähmaschine wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste kann die Stichgeschwindigkeit geändert werden. Während des Einstellvorgangs wird die aktuelle Geschwindigkeit der Nähmaschine auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓥ angezeigt. Die max. Geschwindigkeitsbegrenzung wird mithilfe der Plustaste Ⓧ oder Minustaste Ⓚ in Schritten von 100 St/min erhöht/erniedrigt. |
| Ⓧ | Plustaste  | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht, oder die Nadel wird um einen Stich vorwärts bewegt.  |
| Ⓚ | Minustaste                                       | Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt, oder die Nadel wird um einen Stich rückwärts bewegt.   |
| Ⓛ | Musternummer-/Typen-<br>Anzeige                  | Die Musternummer und der Typ des ausgewählten Musters werden angezeigt.   |
| Ⓜ | Nähfolgenanzeige                                 | Die Nähfolge der gegenwärtig ausgewählten Musterdaten wird angezeigt.   |
| Ⓝ | Register-Gesamtzahlanzeige                       | Die Gesamtzahl der Muster, die im gegenwärtig ausgewählten Zyklusmuster registriert sind, wird angezeigt.   |
| Ⓞ | Kombinationsdatennamen-<br>Anzeige               | Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten eingegeben wurde.  |
| Ⓟ | Nähformanzeige                                   | Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| Ⓠ | Stichzahlanzeige                                 | Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.  |
| Ⓡ | X-Istgrößenwert-Anzeige                          | Der tatsächliche X-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| Ⓢ | Y-Istgrößenwert-Anzeige                          | Der tatsächliche Y-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| Ⓣ | Anzeige des<br>Bewegungsbetrags in<br>X-Richtung | Der Bewegungsbetrag in X-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| Ⓤ | Anzeige des<br>Bewegungsbetrags in<br>Y-Richtung | Der Bewegungsbetrag in Y-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.  |
| Ⓥ | Datenbearbeitungsanzeige                         | Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt.<br>* Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht.  |

## 2-25. Ändern der Speicherschalterdaten

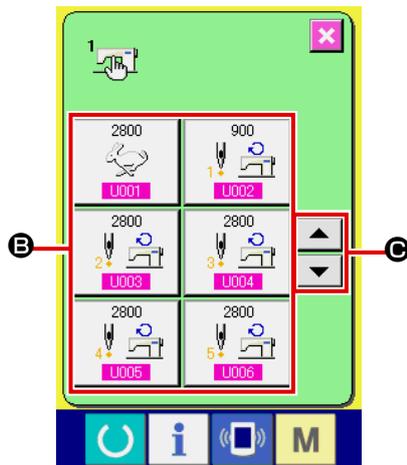


### ① Anzeigen des Speicherschalterdaten-Listensbildschirms

Drücken Sie die Taste **M**, um die Speicherschaltertaste



**A** auf dem Bildschirm anzuzeigen. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Speicherschalterdaten-Listensbildschirm angezeigt.

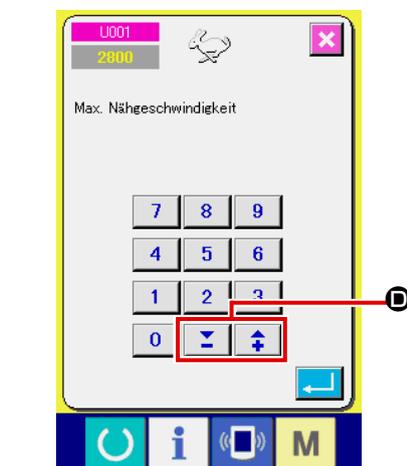


### ② Auswählen der zu ändernden Speicherschaltertaste

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsverschiebungstaste 



**C**, um die zu ändernde Datenpostentaste **B** auszuwählen.



### ③ Ändern der Speicherschalterdaten

Es gibt Datenposten, deren Ziffern veränderlich sind, und solche, für die Piktogramme in den Speicherschalterdaten ausgewählt werden.

Datenposten, deren numerischer Wert veränderlich ist, sind mit einer rosafarbenen Nummer (z.B. **U001**) gekennzeichnet, und der Einstellwert kann mit den auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Tasten +/-   **D** geändert werden.



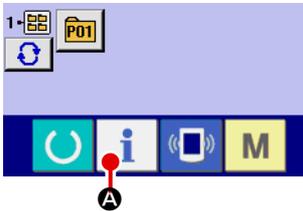
Datenposten, für die ein Piktogramm gewählt wird, sind mit einer blauen Nummer (z.B. **U032**) gekennzeichnet, und die auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Piktogramme können ausgewählt werden.

→ Einzelheiten zu den Speicherschalterdaten finden Sie unter **“II-3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN” S.97.**

## 2-26. Verwendung der Informationen

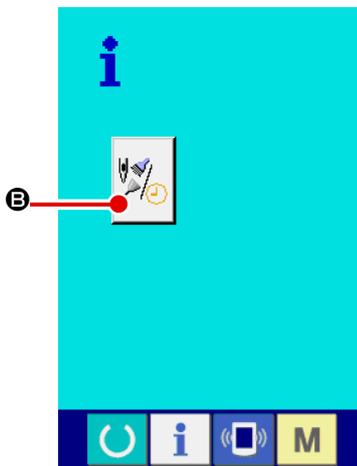
Ölwechselzeitpunkt, Nadelwechselzeitpunkt, Reinigungszeitpunkt usw. werden festgelegt, und bei Ablauf der festgelegten Zeit wird eine Warnmeldung ausgegeben.

### (1) Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen



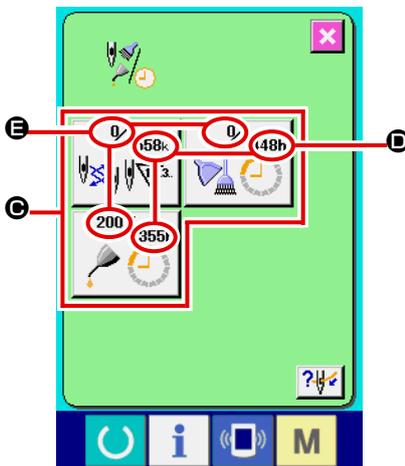
#### ① Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste **i** **A** im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.



#### ② Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms.

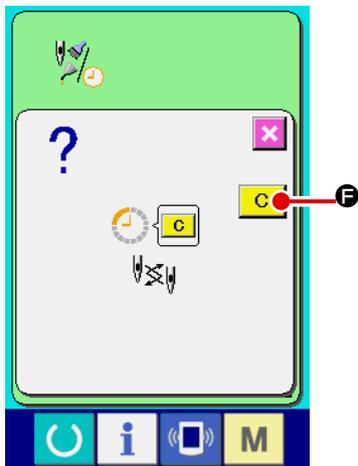
Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm-Anzeigetaste  **B** auf dem Informationsbildschirm.



Informationen über die folgenden drei Posten werden auf dem Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm angezeigt.

- Nadelwechsel (1.000 Stiche) : 
- Reinigungszeit (Stunden) : 
- Ölwechselzeit (Stunden) : 

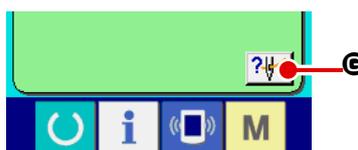
Das Intervall zur Meldung der Inspektion für die einzelnen Posten in der Taste **C** wird bei **D** angezeigt, und die Restzeit bis zum Wechsel wird bei **E** angezeigt. Darüber hinaus kann die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht werden.



### ③ Löschen der Restzeit bis zum Wechsel.

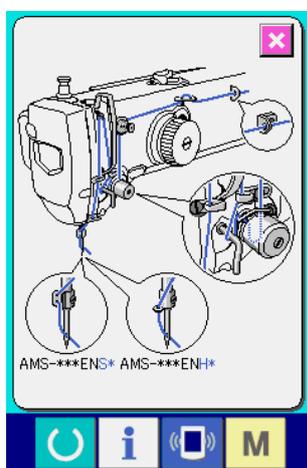
Wenn Sie die Taste **C** des zu löschenden Postens drücken, wird der Restzeitlöschungsbildschirm angezeigt.

Durch Drücken der Löschtaste **C** **F** wird die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht.

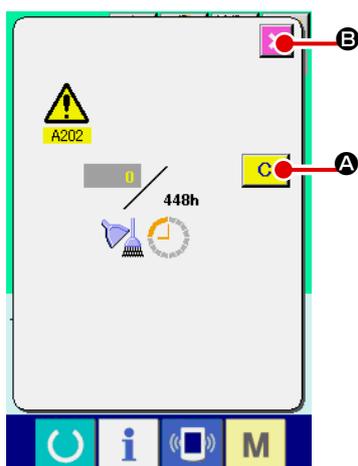


### ④ Anzeigen des Einfädeldiagramms.

Wenn die Einfädeltaste **E** auf dem Wartungs- und Inspektionsbildschirm gedrückt wird, wird das Nadelfaden-Einfädeldiagramm angezeigt. Nehmen Sie dieses Diagramm beim Einfädeln zu Hilfe.



## (2) Aufhebeverfahren der Warnung



Bei Erreichen der festgelegten Inspektionszeit wird der Warnbildschirm angezeigt.

Um die Inspektionszeit zu löschen, drücken Sie die Löschtaste **C** **A**. Die Inspektionszeit wird gelöscht, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Wenn die Inspektionszeit nicht gelöscht werden soll, drücken Sie die Abbrechtaste **X** **B**, um das Popup-Fenster zu schließen. Bei jedem Abschluss eines Nähvorgangs wird der Warnbildschirm angezeigt, bis die Inspektionszeit gelöscht wird.

Die Warnungsnummern der jeweiligen Posten sind wie folgt.

- Nadelwechsel : A201
- Reinigungszeit : A202
- Ölwechselzeit : A203



Angaben zu den Abschmierstellen unter  
**“III-1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett”**  
**S.122.**

## 2-27. 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 oder PC hochgeladen werden. Als Kommunikationsmittel sind ein Speicherkarten-Steckplatz und ein USB-Anschluss vorhanden.

- \* Um den Download/Upload von und zu einem PC durchzuführen, wird jedoch SU-1 (Datenserver-Hilfsprogramm) benötigt.

### (1) Informationen zu den verwendbaren Daten

Die folgenden 4 Nähdatentypen können verarbeitet werden, und die jeweiligen Datenformate sind nachstehend angegeben.

| Datenname                           |   | Vektorformatdaten | Parameterdaten  |
|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| <b>Vektorformatdaten</b>            |    | VD00XXX.VDT       | Hierbei handelt es sich um die mit PM-1 erzeugten Daten des Nadeleinstichpunkts und das Datenformat, das allgemein zwischen JUKI-Nähmaschinen austauschbar ist. |
| <b>M3-Daten</b>                     |    | AMS0XXX.M3        | Musterdaten für die Serie AMS-B, -C und -D  |
| <b>Standardnähformatdaten</b>       |   | SD00XXX.DAT       | Daten des Standardnähformats  |
| <b>Vereinfachte Programmdateien</b> |  | AMS0XXX.PRO       | Vereinfachte Programmdateien  |

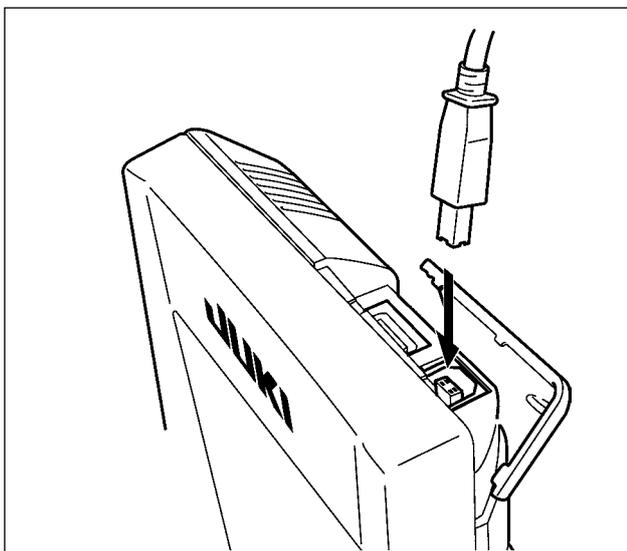
XXX : Dateinummer

- \* Angaben zum vereinfachten Programm finden Sie in der Mechanikeranleitung.

### (2) Kommunikation mittels Speichermedium

Angaben zur Handhabung von Speichermedien finden Sie unter **“II-1. VORWORT” S.27**.

### (3) Kommunikation über den USB

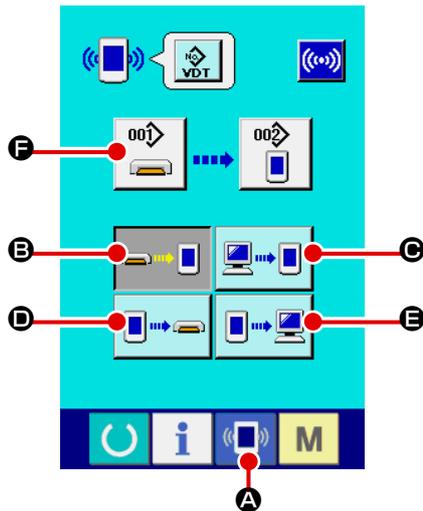


Daten können über ein USB-Kabel zu/von einem PC oder dergleichen gesendet/empfangen werden.



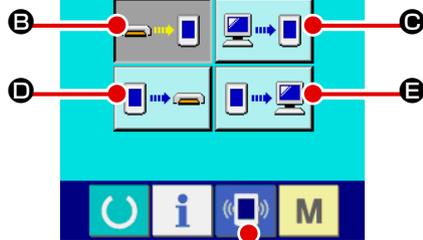
Falls der Anschluss schmutzig wird, kommt es zu Kontaktfehlern. Vermeiden Sie eine Berührung mit bloßen Fingern, und achten Sie darauf, dass kein Staub, Öl oder andere Fremdstoffe daran haften. Darüber hinaus können die internen Elemente durch statische Elektrizität oder dergleichen beschädigt werden.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

## (4) Übertragen von Daten



### ① Anzeigen des Kommunikationsbildschirms

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

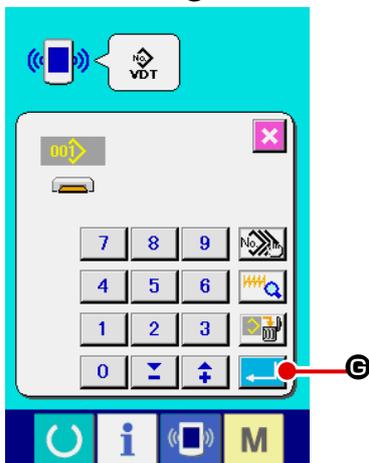


### ② Auswählen der Kommunikationsmethode

Die folgenden vier Kommunikationsmethoden stehen zur Verfügung.

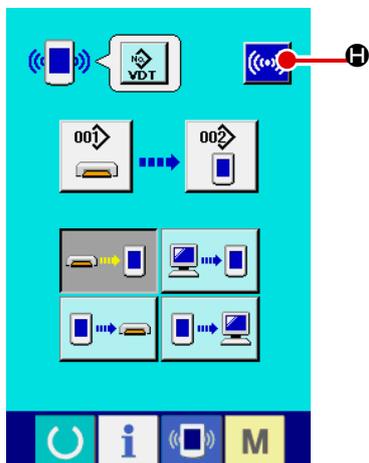
- B** Übertragen der Daten vom Speichermedium zur Tafel
- C** Datenübertragung vom PC (Server) zur Bedienungstafel
- D** Übertragen der Daten von der Tafel zum Speichermedium
- E** Datenübertragung von der Bedienungstafel zum PC (Server)

Drücken Sie die entsprechende Kommunikationstaste zur Wahl der gewünschten Kommunikationsmethode.



### ③ Auswählen der Datennummer

Drücken Sie die Taste  **F**, um den Zielfile Auswahlbildschirm anzuzeigen. Geben Sie die Dateinummer der gewünschten Zielfile ein. Geben Sie die Ziffern in den Teil XXX des Dateinamens VD00XXX.vdt ein. Die Angabe der Muster-Nummer des Übertragungsziels kann auf die gleiche Weise durchgeführt werden. Wenn die Bedienungstafel das Übertragungsziel ist, werden die nicht registrierten Musternummern angezeigt.



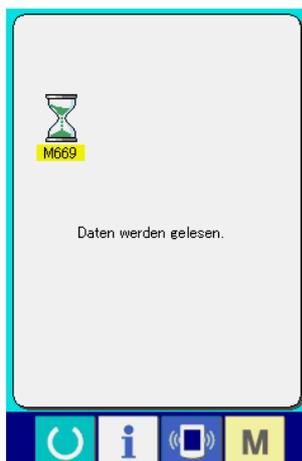
### ④ Festlegen der Datennummer

Durch Drücken der Eingabetaste  **G** wird der Datennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl der Datennummer beendet.

### ⑤ Starten der Datenübertragung.

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

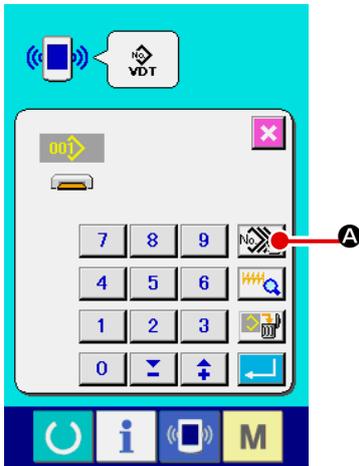
Der Kommunikationsablaufbildschirm wird während der Kommunikation angezeigt, und nach dem Abschluss der Kommunikation erscheint der Kommunikationsbildschirm wieder.



**Öffnen Sie die Abdeckung nicht während des Datenlesevorgangs. Andernfalls werden keine Daten eingelesen.**

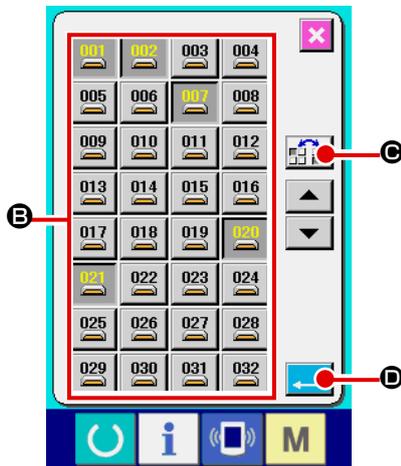
## (5) Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten

Es ist möglich, mehrere Schreibdaten für Vektordaten, M3-Daten und Nähstandardformatdaten zu wählen und zusammen zu schreiben. Als Musternummer des Schreibziels wird die gleiche Nummer der gewählten Datennummer verwendet.



### ① Rufen Sie den Schreibdatei-Auswahlbildschirm auf.

Wenn die Mehrfachwahl taste  **A** gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern angezeigt.



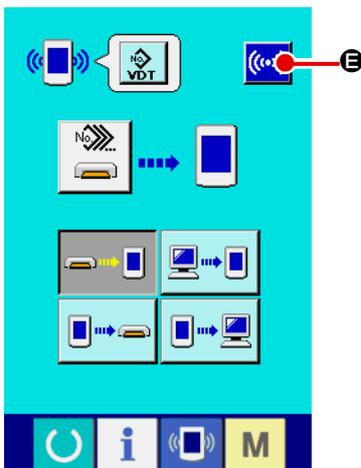
### ② Führen Sie die Wahl der Datennummer durch.

Da die Liste der vorhandenen Datendateinummern angezeigt wird, drücken Sie die zu belegende Dateinummer taste **B**.

Mit der Umkehrtaste  **C** kann der Auswahlzustand der Taste umgekehrt werden.

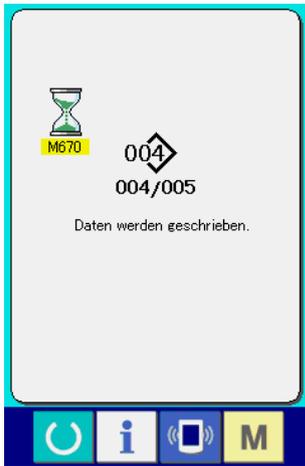
### ③ Festlegen der Datennummer

Durch Drücken der Eingabetaste  **D** wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern geschlossen und die Datenauswahl beendet.

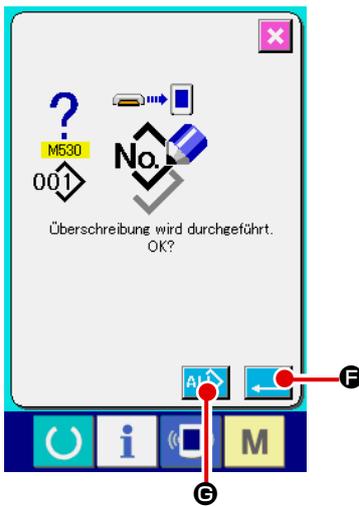


### ④ Starten der Kommunikation

Wenn die Kommunikationstaste  **E** gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.



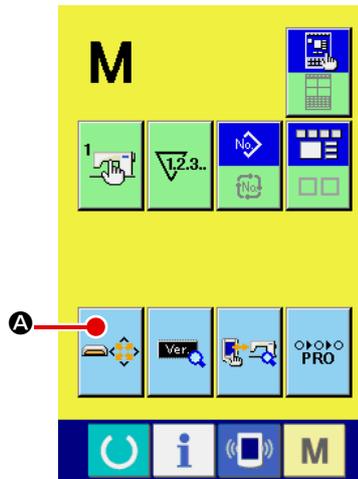
Die Datennummer während der Kommunikation, die Gesamtzahl der Schreibdaten und die Zahl der Daten, deren Datenkommunikation beendet wurde, werden auf dem Kommunikationsbildschirm angezeigt.



- \* Wenn ein Schreibvorgang zu einer bereits existierenden Musternummer durchgeführt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm vor der Ausführung des Schreibvorgangs. Um die Daten zu überschreiben, drücken Sie die Eingabetaste  **F**. Um alle Daten zu überschreiben, ohne den Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Überschreibungstaste  **G** in allen Fällen.

## 2-28. Formatieren des Speichermediums

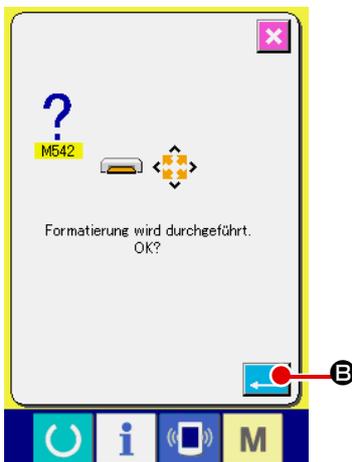
Um ein Speichermedium neu zu formatieren, muss das Modell IP-420 verwendet werden. Das Modell IP-420 ist nicht in der Lage, ein auf einem PC formatiertes Speichermedium zu lesen.



### ① Aufrufen des Speichermedien-Formatierbildschirms

Wenn Sie die Taste **M** drei Sekunden lang gedrückt halten,

wird die Speichermedien-Formatiertaste  **A** auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speichermedien-Formatierbildschirm angezeigt.



### ② Starten der Formatierung des Speichermediums

Schieben Sie das zu formatierende Speichermedium in den Medienschlitz ein, schließen Sie die Abdeckung, und drücken Sie die Eingabetaste  **B**, um den Formatiervorgang zu starten.

Speichern Sie wichtige Daten vor dem Formatieren auf einem anderen Speichermedium.

Durch die Formatierung werden alle in der Karte gespeicherten Daten gelöscht.

Wenn zwei oder mehr Speichermedien an die Nähmaschine angeschlossen sind, wird das zu formatierende Speichermedium durch die vorbestimmte Prioritätsreihenfolge festgelegt.



Hoch



Niedrig

CF(TM)-Steckplatz ← USB-Gerät 1 ← USB-Gerät 2 ← ....

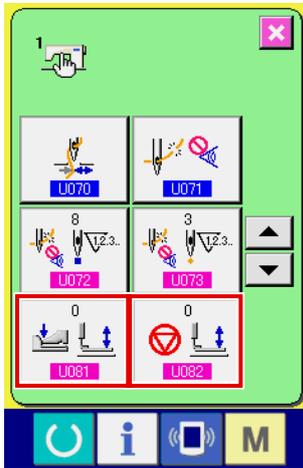
Wenn eine CompactFlash(TM)-Karte in den CF(TM)-Steckplatz eingesetzt wird, wird die CompactFlash(TM)-Karte gemäß der Prioritätsreihenfolge formatiert, wie oben angegeben. Die Prioritätsreihenfolge des Zugriffs ist aus den USB-Spezifikationen ersichtlich.

## 2-29. Verwendung der 2-Stufen-Hub-Funktion

Bei Verwendung der 2-Stufen-Hub-Funktion kann der Nähfuß an der gewünschten Zwischenstellung angehalten werden.

\* Beim Drucklufttyp des Modells AMS-210E-1306 weist nur der linke Nähfuß 2-Stufen-Hub auf.

### (1) Einstellen der 2-Stufen-Hub-Funktion



Die 2-Stufen-Hub-Funktion kann durch Ändern der Einstellung der Speicherschalter **U081** und **U082** benutzt werden.

- ① **Rufen Sie den Speicherschalter-Datenlistenbildschirm auf.** Rufen Sie den Speicherschalter-Datenlistenbildschirm auf. Für das Anzeigeverfahren des Speicherschalter-Datenlistenbildschirms siehe **“II-2-25. Ändern der Speicherschalterdaten” S.83** in der Bedienungsanleitung für AMS-210E.
- ② **Ändern der Speicherschalterdaten.** (Die 2-Stufen-Hub-Funktion aktivieren.)

Wählen Sie **U081** im Speicherschalter-Listenbildschirm, und nehmen Sie die folgende Einstellung vor.

AMS-210ENSS/HS-1306: 0 bis 1

AMS-210ENSL/HL-1306 (geteilter rechter/linker Nähfuß): 1 bis 10

Sonstiges (fester Nähfuß): 8 bis 9

Im Falle des geteilten rechten/linken Nähfußes ist es möglich, die Speicherschalter-Einstellung durchzuführen, um die Absenkreihenfolge des rechten/linken Nähfußes zu begrenzen.

Für den Inhalt der Speicherschalter-Einstellung siehe **“II-3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN” S.97**.

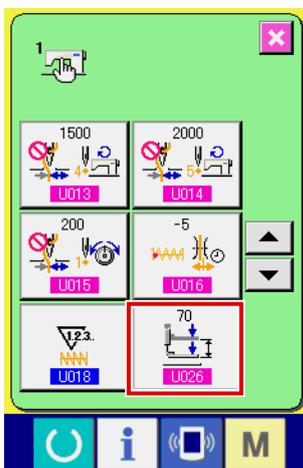
### (2) Einstellen der 2-Stufen-Hub-Position

Führen Sie zur Einstellung der 2-Stufen-Hub-Position die Einstellung der Zwischenstellung durch, um den Nähfuß anzuhalten. Je höher der Einstellwert, desto tiefer die Stopposition des Nähfußes.



**Beim Druckluft-Nähfuß senkt sich der Nähfuß mit der Zeit allmählich, nachdem er an der 2-Stufen-Hub-Position angehalten hat. Wiederholen Sie in diesem Fall den Vorgang, da sich der Nähfuß bei erneuter Pedalbetätigung hebt.**

[Bei Einstellung der 2-Stufen-Hub-Position des Benutzermusters]



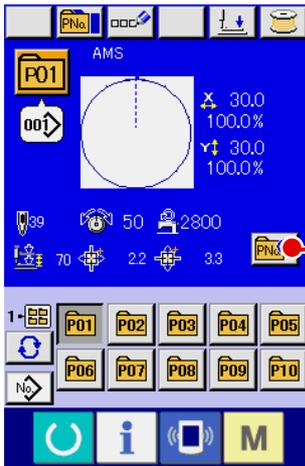
Die im Benutzermuster verwendete 2-Stufen-Hub-Position kann mit dem Speicherschalter **U026** eingestellt werden.

- ① **Rufen Sie den Speicherschalter-Datenlistenbildschirm auf.** Rufen Sie den Speicherschalter-Datenlistenbildschirm auf. Für das Anzeigeverfahren des Speicherschalter-Datenlistenbildschirms siehe **“II-2-25. Ändern der Speicherschalterdaten” S.83** in der Bedienungsanleitung für AMS-210E.
- ② **Ändern der Speicherschalterdaten.**

**Wählen Sie **U026** auf dem Speicherschalter-Listensbildschirm, und stellen Sie die 2-Stufen-Hub-Position ein. Der mögliche Eingabebereich der 2-Stufen-Hub-Position hängt vom Nähfußtyp ab.**

| Verwendeter Nähfuß | Eingabebereich  | Anfangswert |
|--------------------|-----------------|-------------|
| Motortyp           | 50 bis 90       | 70          |
| Drucklufttyp       | 10 bis 300 (ms) | 35          |

## [Bei Einstellung der 2-Stufen-Hub-Position der Mustertaste]



Im Falle der Mustertaste kann die 2-Stufen-Hub-Position für jeden Mustertasten-Datensatz eingestellt werden.

① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms bei der Mustertastenwahl.**

Der Inhalt eines Musters kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) bei der Musterwahl geändert werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm für die Mustertastenwahl anzuzeigen.

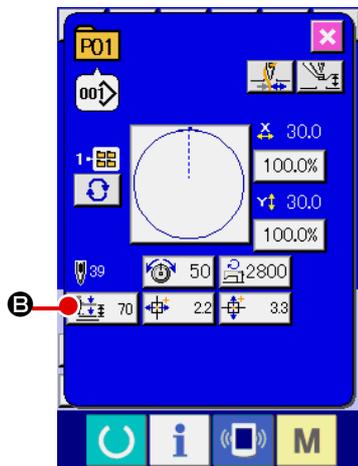
② **Aufrufen des Bildschirms zum Ändern der Musterdaten.**

Drücken Sie die Mustertasten-Datenänderungstaste  **A**, um den Mustertasten-Datenänderungsbildschirm aufzurufen.

③ **Aufrufen des 2-Stufen-Hub-Positionseinstellbildschirms.**

Drücken Sie die 2-Stufen-Hub-Positionsänderungstaste  **B**, um den Bildschirm zur Einstellung der 2-Stufen-Hub-Position aufzurufen.

Der mögliche Eingabebereich der 2-Stufen-Hub-Position hängt vom Nähfußtyp ab.



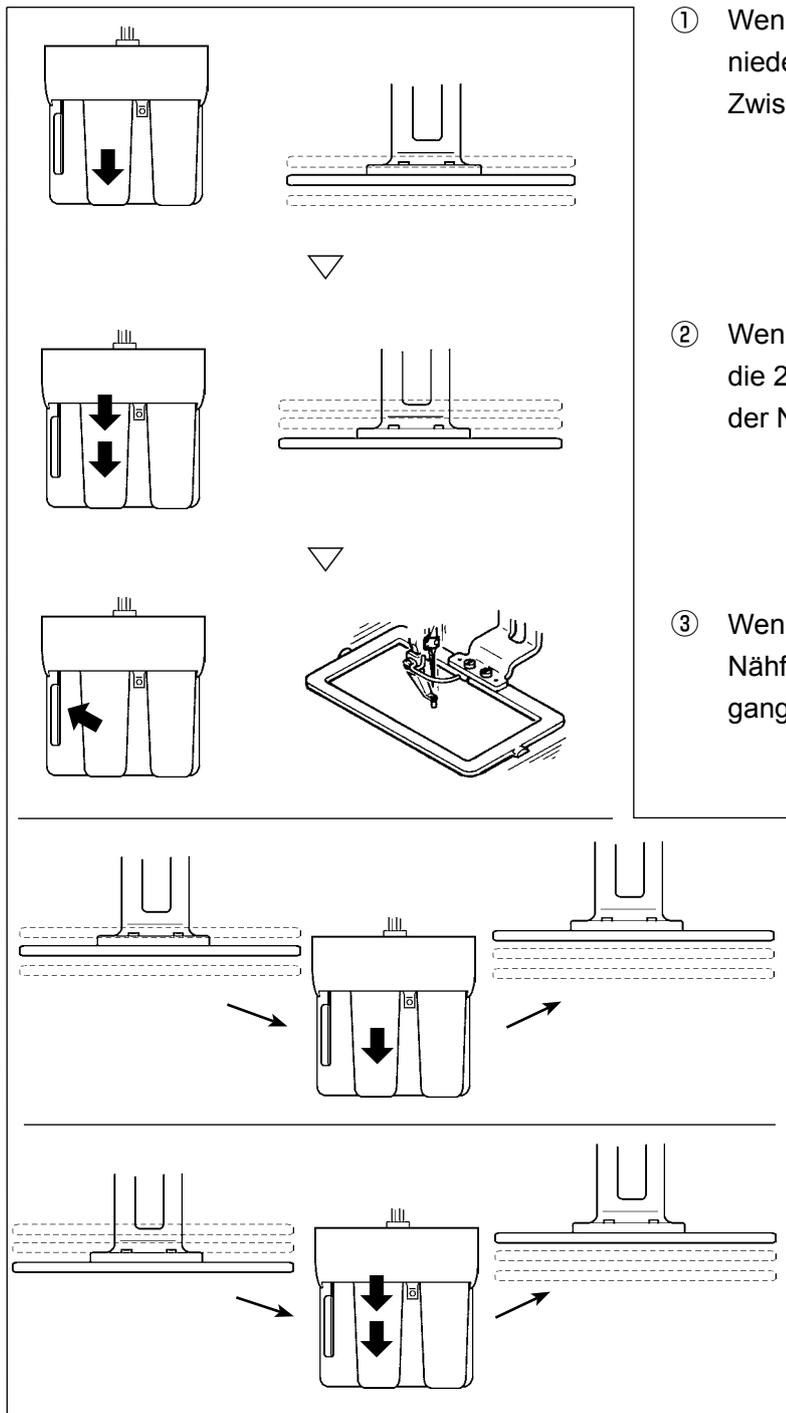
### (3) Bewegung der 2-Stufen-Hub-Funktion

Durch Einstellung des Speicherschalters **U081** oder **U082** kann die Bewegung des Pedals oder Nähfußes gewählt werden.



1. Im Falle des pneumatischen Nähfußes ändert sich die Höhe der Zwischenstellung durch Einstellen des Luftdrucks und des Durchflussreglers der Nähmaschine.
2. Der Start des Nähvorgangs mit dem linken Pedal wird wirksam, wenn 0,3 Sekunden nach dem Absenken des Nähfußes zur Tiefstellung vergangen sind.

[Bei Wahl des 2-Stufen-Hubs für festen Nähfuß (PK-47 wird verwendet.)]

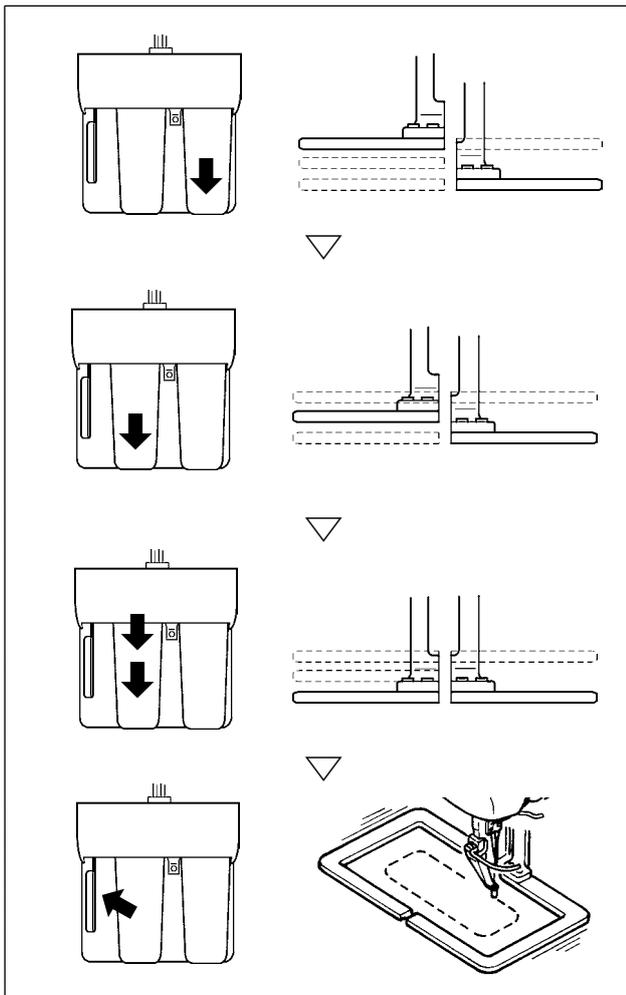


- ① Wenn das mittlere Pedal auf die 1. Stufe niedergedrückt wird, hält der Nähfuß an der Zwischenstellung an.
- ② Wenn das mittlere Pedal von der 1. Stufe auf die 2. Stufe niedergedrückt wird, senkt sich der Nähfuß auf die Tiefstellung ab.
- ③ Wenn der linke Hebel bei Tiefstellung des Nähfußes gedrückt wird, beginnt der Nähvorgang.
- ④ Wenn das mittlere Pedal in der Zwischenstellung des Nähfußes erneut auf die 1. Stufe niedergedrückt wird, wird der Nähfuß auf die Höchststellung angehoben.
- ⑤ Wenn das mittlere Pedal in der Tiefstellung des Nähfußes erneut niedergedrückt wird, wird der Nähfuß auf die Höchststellung angehoben.

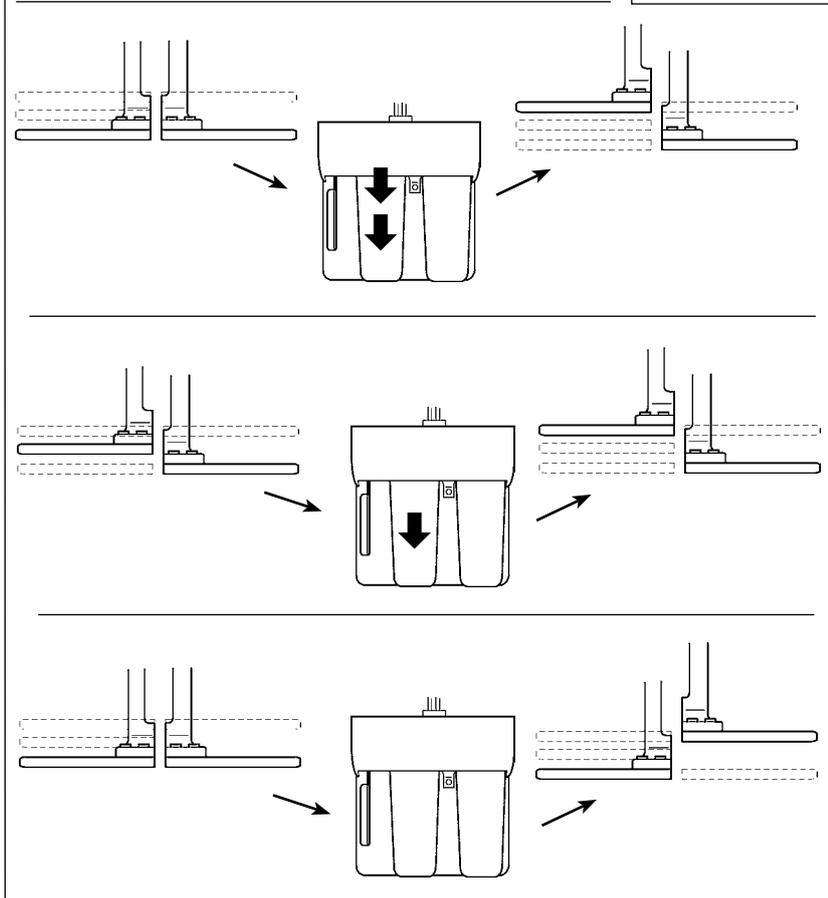


Wenn **U081** bei Installation des geteilten rechten/linken Nähfußes auf 9 (2-Stufen-Hub für festen Nähfuß) eingestellt wird, werden der rechte/linke Nähfuß gleichzeitig angehoben und abgesenkt, und die gleiche Steuerung wie beim festen Nähfuß kann ebenfalls durchgeführt werden.

**[Bei Wahl des 2-Stufen-Hubs für geteilten rechten/linken Nähfuß (PK-47 wird verwendet.)]**



- ① Wenn das rechte Pedal betätigt wird, senkt sich der rechte Nähfuß zur Tiefststellung ab. Wenn „12“ (2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (in der Reihenfolge von links nach rechts)) auf den Speicherschalter **U081** eingestellt wird, kann die Betätigung des rechten Pedals nur durchgeführt werden, wenn sich der linke Nähfuß in der Tiefststellung befindet.
- ② Wenn das mittlere Pedal auf die 1. Stufe niedergedrückt wird, hält der linke Nähfuß an der Zwischenstellung an. Wenn „11“ (2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (in der Reihenfolge von rechts nach links)) auf den Speicherschalter **U081** eingestellt wird, kann die Betätigung des mittleren Pedals nur durchgeführt werden, wenn sich der rechte Nähfuß in der Tiefststellung befindet.
- ③ Wenn das mittlere Pedal von der 1. Stufe niedergedrückt wird, senkt sich der linke Nähfuß auf die Tiefststellung ab.
- ④ Wenn der linke Hebel gedrückt wird, während sich der rechte und linke Nähfuß in der Tiefstellung befinden, beginnt der Nähvorgang.

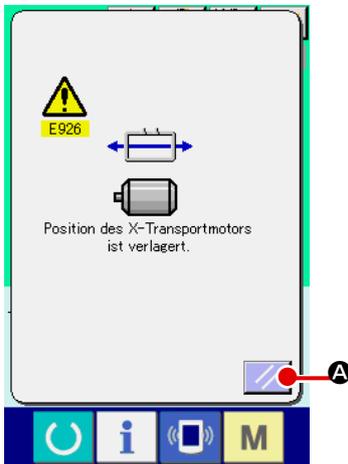


- ⑤ Wenn das mittlere Pedal in der Tiefstellung des linken Nähfußes auf die 2. Stufe niedergedrückt wird, wird der linke Nähfuß auf die Höchststellung angehoben.
- ⑥ Wenn das mittlere Pedal in der Zwischenstellung des linken Nähfußes auf die 1. Stufe niedergedrückt wird, wird der linke Nähfuß auf die Höchststellung angehoben.
- ⑦ Wenn das rechte Pedal in der Tiefstellung des rechten Nähfußes erneut niedergedrückt wird, wird der rechte Nähfuß auf die Höchststellung angehoben.

## 2-30. Betrieb zum Zeitpunkt von X/Y-Motorpositionsschlupf

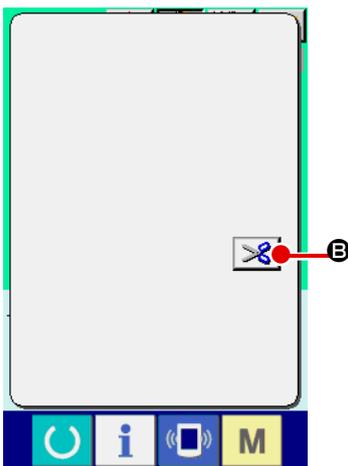
Wenn der X/Y-Motor eine Positionsverschiebung erkennt, wird der Fehlerbildschirm angezeigt. Der Zeitpunkt der Fehleranzeige kann mit der Wahl des Speicherschalters geändert werden. Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.

### (1) Wenn der Fehler während des Nähens angezeigt wird



#### ① Aufheben des Fehlers.

Drücken Sie die Rückstelltaste  **A**, um den Fehler aufzuheben, worauf das Fadenabschneiden-Popup-Fenster angezeigt wird.

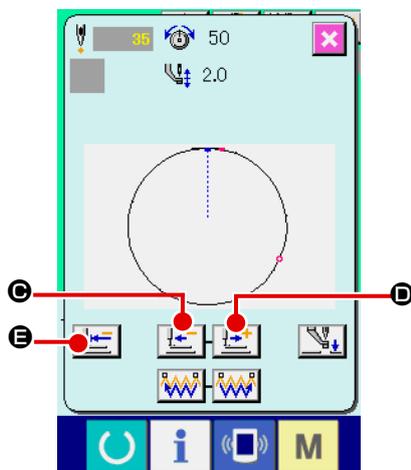


#### ② Durchführen von Fadenabschneiden.

Wenn nach der Überprüfung der Stiche kein Problem vorzuliegen scheint, drücken Sie das Startpedal, ohne eine Änderung vorzunehmen, um den Nähvorgang wieder zu starten.

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

Wenn Fadenabschneiden durchgeführt wird, erscheint das Vorwärts-/Rückwärtstransport-Popup-Fenster.



#### ③ Einstellen des Nähfußes auf die Nähwiederholungsposition.

Mit jedem Drücken der Rückwärtstransporttaste  **C** wird der Nähfuß um einen Stich zurückgestellt. Mit jedem Drücken der Vorwärtstransporttaste  **D** wird der Nähfuß um einen Stich vorgestellt.

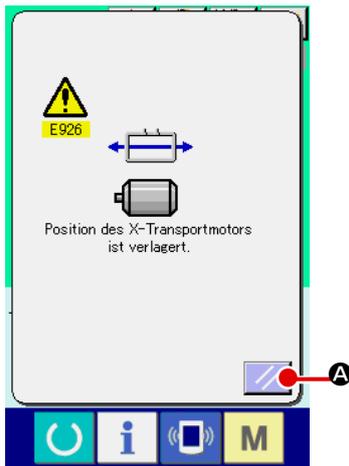
Bewegen Sie den Nähfuß zur Nähwiederholungsposition.

Wenn außerdem die Nullpunktrückstelltaste  **E** gedrückt wird, wird das Popup-Fenster geschlossen, der Nähbetriebsbildschirm wird angezeigt, und der Nähfuß wird auf die Nähfangposition zurückgestellt.

#### ④ Neustart des Nähvorgangs

Durch Niederdrücken des Pedals wird der Nähvorgang wieder gestartet.

## (2) Wenn der Fehler nach Abschluss des Nähvorgangs angezeigt wird



### ① **Aufheben des Fehlers.**

Wenn die Rückstelltaste  **A** gedrückt und der Fehler aufgehoben wird, erscheint der Nähbetriebsbildschirm.

### ② **Wiederholen der Näharbeit von Anfang an.**

Durch Niederdrücken des Pedals wird der Nähvorgang gestartet.

## (3) Wenn die Rückstelltaste nicht angezeigt wird

Wenn ein großer Schlupf festgestellt wird, wird die Rückstelltaste nicht angezeigt.



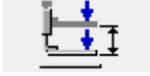
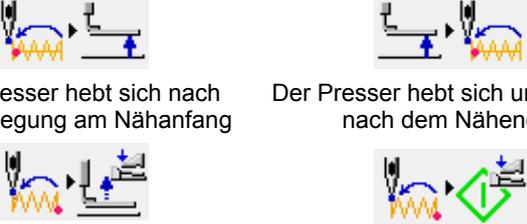
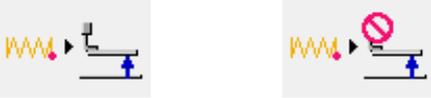
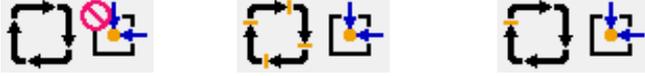
### ① **Die Stromversorgung ausschalten.**

### 3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN

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

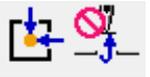
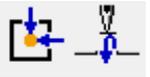
#### 3-1. Datenliste

| Nr.  | Posten   |  | Einstellbereich   | Einstelleinheit |
|------|--|--|-------------------|-----------------|
| U001 | Maximale Nähgeschwindigkeit  |     | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U002 | Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs<br>Bei aktivierter Nadelfadenklemme   |    | 200 bis 900       | 100 sti/min     |
| U003 | Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs<br>Bei aktivierter Nadelfadenklemme   |    | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U004 | Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs<br>Bei aktivierter Nadelfadenklemme   |    | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U005 | Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs<br>Bei aktivierter Nadelfadenklemme   |    | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U006 | Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs<br>Bei aktivierter Nadelfadenklemme   |    | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U007 | Fadenspannung des 1. Stichs<br>Bei aktivierter Nadelfadenklemme        |   | 0 bis 200         | 1               |
| U008 | Fadenspannung beim Fadenabschneiden                                    |  | 0 bis 200         | 1               |
| U009 | Fadenspannungs-Umschaltsteuerung<br>beim Fadenabschneiden              |  | - 6 bis 4         | 1               |
| U010 | Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs<br>Bei deaktivierter Nadelfadenklemme |  | 200 bis 1500      | 100 sti/min     |
| U011 | Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs<br>Bei deaktivierter Nadelfadenklemme |  | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U012 | Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs<br>Bei deaktivierter Nadelfadenklemme |  | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U013 | Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs<br>Bei deaktivierter Nadelfadenklemme |  | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U014 | Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs<br>Bei deaktivierter Nadelfadenklemme |  | 200 bis 2800      | 100 sti/min     |
| U015 | Fadenspannung des 1. Stichs<br>Bei deaktivierter Nadelfadenklemme      |  | 0 bis 200         | 1               |
| U016 | Fadenspannungs-Umschaltsteuerung<br>am Nähanfang                       |  | - 5 bis 2         | 1               |
| U018 | Wahl des Zählermodus   |   | ---               | ---             |
|      | Nähvorgangszähler  | Werkstückzähler  | Spulenfadenzähler |                 |

| Nr.  | Posten   | Einstellbereich   | Einstelleinheit |
|------|--|---|-----------------|
| U026 | <b>Presserhöhe bei 2-Stufen-rollen</b>   | (Steuerung durch Motor)<br>50 bis 90<br>(Steuerung durch Druckluft)<br>10 bis 300 | 1               |
| U032 | <b>Der Summertone kann abgeschaltet werden.</b> <br>Ohne Summertone    Bedienungstafelton    Bedienungstafelton + Fehlertone  | ---   | ---             |
| U033 | <b>Damit wird die Stichzahl für die Freigabe der Fadenklemme eingestellt.</b>    | 1 bis 7   | 1               |
| U034 | <b>Damit kann der Einspannzeitpunkt der Fadenklemme verzögert werden.</b>    | - 10 bis 0  | 1               |
| U035 | <b>Damit kann die Steuerung der Fadenklemme gesperrt werden.</b> <br>Normal                      Gesperrt   | ---   | ---             |
| U036 | <b>Damit wird der Transportzeitpunkt gewählt.</b><br>Verstellen Sie den Zeitpunkt in Richtung "-", wenn die Stiche nicht fest genug sind.    | - 8 bis 16  | 1               |
| U037 | <b>Damit wird der ZUSTAND des Presser nach dem Nähende gewählt.</b> <br>Der Presser hebt sich nach der Bewegung am Nähstartpunkt    Der Presser hebt sich unmittelbar nach dem Nähende.<br>Der Presser hebt sich durch Pedalbetätigung nach der Bewegung am Nähstartpunkt.    Der Nähfuß bewegt sich zum Nähstartpunkt und wird dann mit dem Nähfußlüftungsschalter angehoben. Die Nähmaschine beginnt den Nähvorgang bei Betätigung des Startschalters. Wenn die Nähmaschine mitten im Nähvorgang stehen bleibt, hebt sich der Nähfuß an der voreingestellten Nähfußhubposition. | ---   | ---             |
| U038 | <b>Die Presserhubbewegung am Nähende kann eingestellt werden.</b> <br>Presser hoch aktiviert    Presser hoch deaktiviert  | ---   | ---             |
| U039 | <b>Die Nullpunkt-Wiedergewinnung kann nach jedem Abschluss des Nähvorgangs durchgeführt werden (außer Kombinationsnähen).</b> <br>Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung    Mit Nullpunkt-Wiedergewinnung   | ---   | ---             |
| U040 | <b>Damit kann die Nullpunkt-Wiedergewinnung bei Kombinationsnähen eingestellt werden.</b> <br>Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung    Nach jeder Vervollständigung eines Musters    Nach jeder Vervollständigung eines Zyklus   | ---   | ---             |

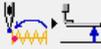
| Nr.  | Posten   | Einstellbereich | Einstelleinheit |
|------|--|-----------------|-----------------|
| U041 | <p>Damit kann der Zustand des Pressers beim Anhalten der Maschine mit dem Zwischenstoppbefehl gewählt werden.</p>   <p>Presserhebung      Presserhebung mit Presserschalter</p>  | ---             | ---             |
| U042 | <p>Damit wird die Nadel-Stopposition eingestellt.</p>   <p>Hochstellung      Oberer Totpunkt</p>   | ---             | ---             |
| U046 | <p>Fadenabschneiden kann gesperrt werden.</p>   <p>Normal      Fadenabschneiden gesperrt</p>   | ---             | ---             |
| U048 | <p>Damit kann der Rückkehrweg zum Nullpunkt bei Betätigung der Nullpunkt-Rückstell Taste gewählt werden.</p>    <p>Lineare Rückkehr      Rückstellung durch Usterumkehrung      Nullpunkt-Wiedergewinnung → Nähstartpunkt</p> | ---             | ---             |
| U049 | <p>Damit kann die Spulengegeschwindigkeit eingestellt werden.</p>   | 800 bis 2000    | 100 sti/min     |
| U051 | <p>Damit kann die Bewegungsmethode des Wischers gewählt werden.</p>   <p>Ungültig      Wischer in Magnetausführung</p>   | ---             | ---             |
| U064 | <p>Damit kann die Einheit der Nähformgröße gewählt werden.</p>   <p>Eingabe in %      Eingabe der tatsächlichen Größe</p>  | ---             | ---             |
| U068 | <p>Die Fadenspannungs-Ausgabezeit beim Einstellen der Fadenspannung kann eingestellt werden.</p>   | 0 bis 20        | 1               |
| U069 | <p>Damit wird die Biegeposition der Fadenklemme gewählt.</p> <p>0 : S-Typ<br/>1 : H-Typ dünner Faden (#50 bis #8)<br/>2 : H-Typ mittel<br/>3 : H-Typ dicker Faden (#5 bis #2)</p>    | ---             | ---             |
| U070 | <p>Wahl der Fadenklemme und der Fadenklemmenposition</p>   <p>Vordere Position      Hintere Position</p>   | ---             | ---             |
| U071 | <p>Wahl der Fadenbruchererkennung</p>   <p>Fadenbruchererkennung deaktiviert      Denbruchererkennung aktiviert</p>  | ---             | ---             |

| Nr.  | Posten  | Einstellbereich    | Einstelleinheit |
|------|---|--------------------|-----------------|
| U072 | <b>Zahl der ungültigen Stiche am Nähanfang bei Fadenbruchererkennung</b>    | 0 bis 15<br>Stiche | 1 Stich         |
| U073 | <b>Zahl der ungültigen Stiche während des Nähens bei Fadenbruchererkennung</b>    | 0 bis 15<br>Stiche | 1 Stich         |
| U081 | <b>Transportrahmensteuerung:<br/>Pedal Öffnen/Schließen</b><br>Dient der Einstellung des Transportrahmen-Betriebsablaufs durch Pedalbetätigung bei Normalbetrieb.<br>(Bei Steuerung durch Motor)<br>0 : Fester Nähfuß<br>1 : 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß (Erneutes Absenken mit dem Nähfußschalter)<br>2 : 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß (Vollständiges Absenken + Start mit Startschalter)<br>3 : 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß (Zwischenposition → vollständiges Absenken → Anheben mit Nähfußschalter)<br>4 bis 99: Fester Nähfuß<br>(Bei Steuerung durch Druckluft)<br>0 : Fester Nähfuß<br>1 : Rechts/links getrennter Nähfuß (ohne Vorrang von rechts/links)<br>2 : Rechts/links getrennter Nähfuß (von rechts nach links)<br>3 : Rechts/links getrennter Nähfuß (von links nach rechts)<br>4 bis 7: Spezialtyp (*1)<br>8: Fester Nähfuß<br>9: 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß<br>10: 2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (ohne Rechts/Links-Trennung)<br>11: 2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (Reihenfolge von rechts nach links)<br>12: 2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (Reihenfolge von links nach rechts)<br>13 bis 99 : Fester Nähfuß<br>*1: Angaben zur Benutzung finden Sie in der Mechanikeranleitung.    | 0 bis 99           | 1               |
| U082 | <b>Transportrahmensteuerung:<br/>Zwischenstoppzeit Öffnen/Schließen</b><br>Dient der Einstellung des Transportrahmen-Betriebsablaufs durch Pedalbetätigung, wenn der Transportrahmen durch den Zwischenstoppbefehl in den Musterdaten angehoben wird.<br>(Bei Steuerung durch Motor)<br>0 : Fester Nähfuß<br>1 : 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß (Erneutes Absenken mit dem Nähfußschalter)<br>2 : 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß (Vollständiges Absenken + Start mit Startschalter)<br>3 : 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß (Zwischenposition → vollständiges Absenken → Anheben mit Nähfußschalter)<br>4 bis 99: Fester Nähfuß<br>(Bei Steuerung durch Druckluft)<br>0 : Fester Nähfuß<br>1 : Rechts/links getrennter Nähfuß (ohne Vorrang von rechts/links)<br>2 : Rechts/links getrennter Nähfuß (von rechts nach links)<br>3 : Rechts/links getrennter Nähfuß (von links nach rechts)<br>4 bis 7: Spezialtyp (*1)<br>8: Fester Nähfuß<br>9: 2-Stufen-Hub für festen Nähfuß<br>10: 2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (ohne Rechts/Links-Trennung)<br>11: 2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (Reihenfolge von rechts nach links)<br>12: 2-Stufen-Hub für geteilten rechten/linken Nähfuß (Reihenfolge von links nach rechts)<br>13 bis 99 : Fester Nähfuß<br>*1: Angaben zur Benutzung finden Sie in der Mechanikeranleitung.  | 0 bis 99           | 1               |

| Nr.         | Posten  | Einstellbereich | Einstelleinheit |
|-------------|---|-----------------|-----------------|
| <b>U084</b> | <b>Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 1</b><br> Deaktiviert  Aktiviert  | ---             | ---             |
| <b>U085</b> | <b>Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 2</b><br> Deaktiviert  Aktiviert  | ---             | ---             |
| <b>U086</b> | <b>Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 3</b><br> Deaktiviert  Aktiviert  | ---             | ---             |
| <b>U087</b> | <b>Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 4</b><br> Deaktiviert  Aktiviert  | ---             | ---             |
| <b>U088</b> | <b>Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktionsmodus</b><br> Gesperrt  Vergrößern/Verkleinern der Stichzahl (Stichlänge ist fixiert.)  Vergrößern/Verkleinern der Stichlänge (Stichzahl ist fixiert.)  | ---             | ---             |
| <b>U089</b> | <b>Schrittverschiebungsfunktionsmodus</b><br> Gesperrt  Parallelverschiebung  Später angegebener 2. Nullpunkt  | ---             | ---             |
| <b>U091</b> | <b>Halterkompensationsbewegung: Wahl der Bewegung</b><br> Ohne Bewegung  Mit Bewegung   | ---             | ---             |
| <b>U094</b> | <b>Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung/Nullpunkt-Rückstellung</b><br> Deaktiviert  Aktiviert   | ---             | ---             |
| <b>U097</b> | <b>Zwischenstopp: Fadenabschneidevorgang</b><br> Automatisches Fadenabschneiden  Manuell (Fadenabschneiden durch erneutes Betätigen des Stoppschalters)   | ---             | ---             |
| <b>U101</b> | <b>Synchronsteuerung des Hauptmotor-X/Y-Transports: Geschwindigkeit/Teilung</b><br> 2800 sti/min/ 4,0mm  2200 sti/min/ 4,0mm  1800 sti/min/ 4,0mm  1400 sti/min/ 4,0mm | ---             | ---             |

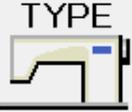
| Nr.   | Posten  | Einstellbereich   | Einstelleinheit  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|---|--|--|--|--|---|---|---|--|--|---|--|--|--|--|--|
| <b>U103</b>   | <b>Aktivierung/Deaktivierung der Zwischenpressersteuerung</b><br><br>Deaktiviert (Absenkung fixiert)      Aktiviert (Senkung mit Nähdaten zum Betriebszeitpunkt)      Aktiviert (Senkung selbst zum Zeitpunkt des Vorwärts-/Rückwärtstransports)   | ---   | ---  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
|   | <b>Zwischenpresser-Senkungszeitpunkt</b><br><br>Unmittelbar vor dem Starten des Maschinenkopfes      Mit dem letzten Transportrahmen synchronisiert  | ---   | ---  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U105</b>   | <b>Zwischenpresser: Wischerdurchgangsposition</b><br><br>Durchgang über dem Zwischenpresser      Durchgang über dem Zwischenpresser (tiefste Absenkeposition des Zwischenpressers)      Durchgang unter dem Zwischenpresser   | ---   | ---  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U108</b>   | <b>Aktivierung/Deaktivierung der Luftdruckererkennung</b><br><br>Deaktiviert      Aktiviert  | ---   | ---  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U112</b>   | <b>Einstellung der Zwischenpresser-Tiefstellung</b><br>→ Siehe <b>“I-4-8. Zwischenpresserhöhe” S.23.</b>   | 0 bis 7,0 mm  | 0,1  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U129</b>   | <b>Aktivierung/Deaktivierung der Nadelkühlersteuerung</b><br><br>Deaktiviert      Aktiviert  | ---   | ---  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U145</b>   | <b>Die Zeit bis zum automatischen Schließen des Aufwärtzählungsbildschirms kann eingestellt werden.</b>   | 0 ~ 99  | 1  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U146</b>   | <b>Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung/Nullpunkt-Rückstellung</b><br><br>Deaktiviert      Aktiviert   | ---   | ---  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U245</b>   | <b>Schmierungsfehler</b><br>Die Löschung der Stichzahl für Schmierung wird durchgeführt.<br>→ Siehe <b>“III-1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett” S.122.</b>    | ---   | ---  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>U500</b>   | <b>Wahl der Sprache</b><br><table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 日本語<br/>Japanisch</td> <td><input type="checkbox"/> English<br/>Englisch</td> <td><input type="checkbox"/> 中文繁體字<br/>Chinesisch (traditionell)</td> <td><input type="checkbox"/> 中文简体字<br/>Chinesisch (vereinfacht)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Español<br/>Spanisch</td> <td><input type="checkbox"/> Italiano<br/>Italienisch</td> <td><input type="checkbox"/> Français<br/>Französisch</td> <td><input type="checkbox"/> Deutsch<br/>Deutsch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Português<br/>Portugiesisch</td> <td><input type="checkbox"/> Türkçe<br/>Türkisch</td> <td><input type="checkbox"/> Tiếng Việt<br/>Vietnamesisch</td> <td><input type="checkbox"/> 한국어<br/>Koreanisch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Indonesia<br/>Indonesisch</td> <td><input type="checkbox"/> Русский<br/>Russisch</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | <input type="checkbox"/> 日本語<br>Japanisch                   | <input type="checkbox"/> English<br>Englisch               | <input type="checkbox"/> 中文繁體字<br>Chinesisch (traditionell) | <input type="checkbox"/> 中文简体字<br>Chinesisch (vereinfacht) | <input type="checkbox"/> Español<br>Spanisch | <input type="checkbox"/> Italiano<br>Italienisch | <input type="checkbox"/> Français<br>Französisch | <input type="checkbox"/> Deutsch<br>Deutsch | <input type="checkbox"/> Português<br>Portugiesisch | <input type="checkbox"/> Türkçe<br>Türkisch | <input type="checkbox"/> Tiếng Việt<br>Vietnamesisch | <input type="checkbox"/> 한국어<br>Koreanisch | <input type="checkbox"/> Indonesia<br>Indonesisch | <input type="checkbox"/> Русский<br>Russisch |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 日本語<br>Japanisch           | <input type="checkbox"/> English<br>Englisch  | <input type="checkbox"/> 中文繁體字<br>Chinesisch (traditionell) | <input type="checkbox"/> 中文简体字<br>Chinesisch (vereinfacht) |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Español<br>Spanisch        | <input type="checkbox"/> Italiano<br>Italienisch  | <input type="checkbox"/> Français<br>Französisch            | <input type="checkbox"/> Deutsch<br>Deutsch                |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Português<br>Portugiesisch | <input type="checkbox"/> Türkçe<br>Türkisch   | <input type="checkbox"/> Tiếng Việt<br>Vietnamesisch        | <input type="checkbox"/> 한국어<br>Koreanisch                 |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Indonesia<br>Indonesisch   | <input type="checkbox"/> Русский<br>Russisch  |   |  |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |  |

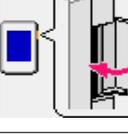
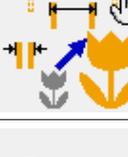
### 3-2. Liste der Anfangswerte

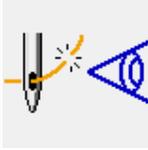
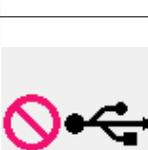
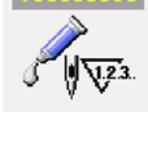
| Nr.  | Posten   | Anfangswert   |               |               |               |               |
|------|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
|      |  | SS/HS<br>1306   | SS/HS<br>1510 | SL/HL<br>1306 | SL/HL<br>1510 | SL/HL<br>2210 |
| U001 | Maximale Nähgeschwindigkeit  | 2800  |               |               |               |               |
| U002 | Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs<br>(Bei aktivierter Nadelfadenklemme)   | 900   |               |               |               |               |
| U003 | Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs<br>(Bei aktivierter Nadelfadenklemme)   | 2800  |               |               |               |               |
| U004 | Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs<br>(Bei aktivierter Nadelfadenklemme)   | 2800  |               |               |               |               |
| U005 | Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs<br>(Bei aktivierter Nadelfadenklemme)   | 2800  |               |               |               |               |
| U006 | Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs<br>(Bei aktivierter Nadelfadenklemme)   | 2800  |               |               |               |               |
| U007 | Fadenspannung des 1. Stichs (Bei aktivierter Nadelfadenklemme)   | 200   |               |               |               |               |
| U008 | Fadenspannung beim Fadenabschneiden  | 0   |               |               |               |               |
| U009 | Fadenspannungs-Umschaltsteuerung beim Fadenabschneiden   | 0   |               |               |               |               |
| U010 | Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs<br>(Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)   | 200   |               |               |               |               |
| U011 | Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs<br>(Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)   | 600   |               |               |               |               |
| U012 | Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs<br>(Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)   | 1000  |               |               |               |               |
| U013 | Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs<br>(Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)   | 1500  |               |               |               |               |
| U014 | Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs<br>(Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)   | 2000  |               |               |               |               |
| U015 | Fadenspannung des 1. Stichs<br>(Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)  | 0   |               |               |               |               |
| U016 | Fadenspannungs-Umschaltsteuerung am Nähansfang<br>(Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)                                 | -5  |               |               |               |               |
| U018 | Wahl des Zählermodus   |  |               |               |               |               |
| U026 | Presserhöhe bei 2-Stufen-rollen  | 70  |               |               |               | 35            |
| U032 | Der Summertone kann abgeschaltet werden.   |  |               |               |               |               |
| U033 | Damit wird die Stichzahl für die Freigabe der Fadenklemme eingestellt.   | 2   |               |               |               |               |
| U034 | Damit kann der Einspannzeitpunkt der Fadenklemme verzögert werden.   | 0   |               |               |               |               |
| U035 | Damit kann die Steuerung der Fadenklemme gesperrt werden.  |  |               |               |               |               |
| U036 | Damit wird der Transportzeitpunkt gewählt.   | 3   |               |               |               |               |
| U037 | Damit wird der ZUSTAND des Presser nach dem Nähende gewählt.   |  |               |               |               |               |
| U038 | Die Presserhubbewegung am Nähende kann eingestellt werden.   |  |               |               |               |               |
| U039 | Die Nullpunkt-Wiedergewinnung kann nach jedem Abschluss des Nähvorgangs durchgeführt werden (außer Kombinationsnähen). |  |               |               |               |               |
| U040 | Damit kann die Nullpunkt-Wiedergewinnung bei Kombinationsnähen eingestellt werden.                                     |  |               |               |               |               |
| U041 | Damit kann der Zustand des Pressers beim Anhalten der Maschine mit dem Zwischenstoppbefehl gewählt werden.             |  |               |               |               |               |
| U042 | Damit wird die Nadel-Stopposition eingestellt.   |  |               |               |               |               |

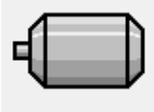
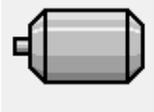
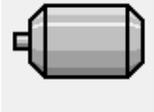
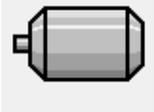
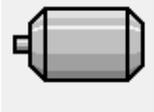
| Nr.  | Posten   | Anfangswert   |               |   |               |               |
|------|--|---------------|---------------|---|---------------|---------------|
|      |  | SS/HS<br>1306 | SS/HS<br>1510 | SL/HL<br>1306   | SL/HL<br>1510 | SL/HL<br>2210 |
| U046 | Fadenabschneiden kann gesperrt werden.   |               |               |    |               |               |
| U048 | Damit kann der Rückkehrweg zum Nullpunkt bei Betätigung der Nullpunkt-Rückstelltaste gewählt werden. |               |               |    |               |               |
| U049 | Damit kann die Spulenwickelgeschwindigkeit eingestellt werden.                                       |               |               | 1600  |               |               |
| U051 | Damit kann die Bewegungsmethode des Wischers gewählt werden.   |               |               |    |               |               |
| U064 | Damit kann die Einheit der Nähformgröße gewählt werden.  |               |               |    |               |               |
| U068 | Die Fadenspannungs-Ausgabezeit beim Einstellen der Fadenspannung kann eingestellt werden.            |               |               | 20  |               |               |
| U069 | Damit wird die Biegeposition der Fadenklemme gewählt.  |               |               | S-Typ : 0 / H-Typ : 1   |               |               |
| U070 | Wahl der Fadenklemme und der Fadenklemmenposition  |               |               |    |               |               |
| U071 | Wahl der Fadenbrucherkennung   |               |               |    |               |               |
| U072 | Zahl der ungültigen Stiche am Nähanfang bei Fadenbrucherkennung                                      |               |               | 8   |               |               |
| U073 | Zahl der ungültigen Stiche während des Nähens bei Fadenbrucherkennung                                |               |               | 3   |               |               |
| U081 | Transportrahmensteuerung: Pedal Öffnen/Schließen   | 0             |               | 1   |               | 8             |
| U082 | Transportrahmensteuerung: Zwischenstopzeit Öffnen/Schließen  | 0             |               | 1   |               | 8             |
| U084 | Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 1   |               |               |   |               |               |
| U085 | Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 2   |               |               |  |               |               |
| U086 | Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 3   |               |               |  |               |               |
| U087 | Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 4   |               |               |  |               |               |
| U088 | Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktionsmodus  |               |               |  |               |               |
| U089 | Schrittverschiebungsfunktionsmodus   |               |               |  |               |               |
| U091 | Halterkompensationsbewegung: Wahl der Bewegung   |               |               |  |               |               |
| U094 | Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung/Nullpunkt-Rückstellung    |               |               |  |               |               |
| U097 | Zwischenstopp: Fadenabschneidevorgang  |               |               |  |               |               |
| U101 | Synchronsteuerung des Hauptmotor-X/Y-Transports: Geschwindigkeit/Teilung                             |               |               |  |               |               |
| U103 | Aktivierung/Deaktivierung der Zwischenpressersteuerung   |               |               |  |               |               |
| U104 | Zwischenpresser-Senkungszeitpunkt  |               |               |  |               |               |
| U105 | Zwischenpresser: Wischerdurchgangsposition   |               |               |  |               |               |
| U108 | Aktivierung/Deaktivierung der Luftdruckererkennung   |               |               |  |               |               |
| U112 | Einstellung der Zwischenpresser-Tiefstellung   |               |               | 3.5   |               |               |
| U129 | Aktivierung/Deaktivierung der Nadelkühlersteuerung   |               |               |  |               |               |
| U145 | Die Zeit bis zum automatischen Schließen des Aufwärtszählungs-bildschirms kann eingestellt werden.   |               |               | 0   |               |               |
| U146 | Aktivieren/Deaktivieren der Formanzeige zum Zeitpunkt der Musterauswahl                              |               |               |  |               |               |
| U245 | Schmierungsfehler  |               |               | -   |               |               |
| U500 | Wahl der Sprache   |               |               | Nicht eingestellt   |               |               |

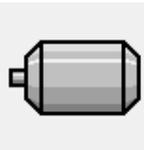
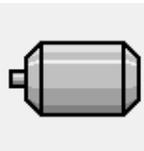
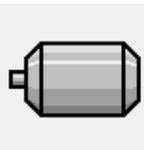
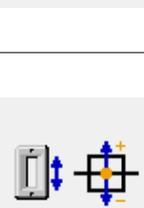
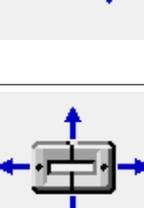
## 4. LISTE DER FEHLERCODES

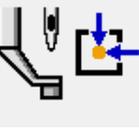
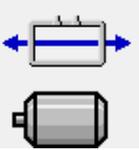
| Fehlercode | Anzeige   | Beschreibung des Fehlers   | Angezeigte Meldung                            | Rückstellverfahren                    | Wiederherstellungsort |
|------------|---|--|---|---------------------------------------|-----------------------|
| E007       |    | <b>Maschinensperre</b>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

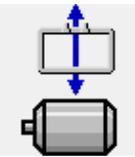
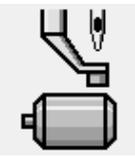
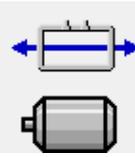
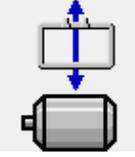
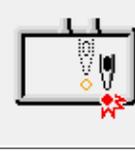
| Fehlercode | Anzeige   | Beschreibung des Fehlers   | Angezeigte Meldung                               | Rückstellverfahren  | Wiederherstellungsort  |
|------------|---|--|--|---|------------------------|
| E024       |    | <b>Überschreitung der Musterdatengröße</b><br>Die Speichergröße wird überschritten.                      | Speicher ist voll.                               | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Dateneingabebildschirm |
| E027       |    | <b>Lesefehler</b><br>Datenlesen vom server ist nicht durchführbar.                                       | Daten können nicht gelesen werden.               | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Vorheriger Bildschirm  |
| E028       |    | <b>Schreibfehler</b><br>Datenschreiben zum server ist nicht durchführbar.                                | Daten können nicht geschrieben werden.           | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Vorheriger Bildschirm  |
| E029       |    | <b>Medienschlitz-Freigabebefehler</b><br>Der Deckel des Medienschlitzes ist offen.                       | Abdeckung des Speichermedienschlitzes ist offen. | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Vorheriger Bildschirm  |
| E030       |   | <b>Nadelstangenpositionsfehler</b><br>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       |  | <b>Luftdruckabfall</b><br>Der Luftdruck ist abgefallen.  | Niedriger Luftdruck.                             | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Dateneingabebildschirm |
| E032       |  | <b>Dateiaustauschbarkeitsfehler</b><br>Datei kann nicht gelesen werden.                                  | Datei kann nicht gelesen werden.                 | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Dateneingabebildschirm |
| E040       |  | <b>NähflächenÜberschreitung</b>  | Überschreitung der Verschiebungsgrenze.          | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Nähbildschirm          |
| E043       |  | <b>Vergrößerungsfehler</b><br>Die Stichlänge überschreitet die maximale Teilung.                         | Überschreitung der max. Teilung.                 | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Dateneingabebildschirm |
| E045       |  | <b>Musterdatenfehler</b>   | Musterdaten unbrauchbar.                         | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Dateneingabebildschirm |
| E050       |  | <b>Stopptaste</b><br>Wenn die stopptaste während des betriebs der maschine gedrückt wird.                | Die Zwischenstopptaste wurde gedrückt.           | Neustart nach Rückstellung möglich.   | Dateneingabebildschirm |

| Fehlercode | Anzeige   | Beschreibung des Fehlers   | Angezeigte Meldung   | Rückstellverfahren                  | Wiederherstellungsort   |
|------------|---|--|--|-------------------------------------|-------------------------|
| E052       |    | <b>Fadenbrucherkennungsfehler</b><br>Wenn Fadenbruch erkannt wird.   | Fadenbruch wird erkannt.   | Neustart nach Rückstellung möglich. | Schrittanzeige          |
| E061       |    | <b>Speicherschalterdatenfehler</b><br>Die Speicherschalterdaten sind beschädigt, oder die Revision ist alt.  | Speicherschalterdatenfehler.   | Stromversorgung ausschalten.        |                         |
| E080       |    | <b>Externer Stoppschalter</b>  | Externer Stoppschalter ist gedrückt worden.  | Neustart nach Rückstellung möglich. | Schrittanzeige          |
| E204       |    | <b>USB-Verbindungsfehler</b><br>Wenn die Anzahl der Nähvorgänge 10 oder mehr erreicht hat und ein USB-Gerät an die Nähmaschine angeschlossen ist.  | Niemals ein USB-Speichergerät während des Nähvorgangs an die Maschine anschließen. | Neustart nach Rückstellung möglich. | Nähbildschirm           |
| E220       |   | <b>Abschmierwarnung</b><br>Beim Betrieb mit 100 Million Stichen<br>Neustart nach Rückstellung möglich.<br>Dateneinga bebildschirm<br>→ Siehe <b>“III-1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett” p.122</b> .   | Wichtig: Fett geht zur Neige.<br>Fett hinzufügen.                                  | Neustart nach Rückstellung möglich. | Dateneinga bebildschirm |
| E221       |  | <b>Abschmierfehler</b><br>Beim Betrieb mit 120 Million Stichen Die Nähmaschine wird in den Nähsperrzustand versetzt.<br>Eine Löschung ist mit dem Speicherschalter <b>U245</b> möglich.<br>→ Siehe <b>“III-1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett” p.122</b> . | Wichtig: Fett ist aufgebraucht.<br>Fett hinzufügen.                                | Neustart nach Rückstellung möglich. | Dateneinga bebildschirm |
| E302       |  | <b>Bestätigung der Maschinenkopfeigung</b><br>Wenn der Maschinenkopfeigungssensor ausgeschaltet ist.   | Kopf ist geneigt.  | Neustart nach Rückstellung möglich. | Vorheriger Bildschirm   |
| E305       |  | <b>Stoffmesser-Positionsfehler</b><br>Das Stoffmesser befindet sich in der Normalstellung.   | Fadenabschneidemessersensor kann nicht erkannt werden.                             | Stromversorgung ausschalten.        | Dateneinga bebildschirm |
| E306       |  | <b>Fadenklemmen-Positionsfehler</b><br>Die Fadenklemme befindet sich nicht in der Normalstellung.  | Fadenklemmensensor kann nicht erkannt werden.                                      | Stromversorgung ausschalten.        |                         |

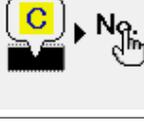
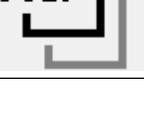
| Fehlercode | Anzeige   | Beschreibung des Fehlers  | Angezeigte Meldung   | Rückstellverfahren   | Wiederherstellungsort      |
|------------|---|---|--|--|----------------------------|
| E307       |    | <b>Zeitüberschreitungsfehler für externen Eingabebefehl</b><br>Es erfolgt keine Eingabe für eine bestimmte Zeitdauer beim externen Eingabebefehl der Vektordaten.                         | Es erfolgt keine Eingabe für eine bestimmte Zeitdauer beim externen Eingabebefehl der Vektordaten. | Neustart nach Rückstellung möglich.                            | Dateneingabebildschirm     |
| E308       |    | <b>Zeitüberschreitungsfehler der Warteklemme</b><br>Es erfolgt keine Eingabe in die Warteklemme für eine bestimmte Zeitspanne.  | Es erfolgt keine Eingabe in die Warteklemme für eine bestimmte Zeitdauer.                          | Stromversorgung ausschalten.                                   |                            |
| E406       |    | <b>Passwort-Diskrepanzfehler</b>  | Passwort stimmt nicht überein. Passwort von Anfang an neu eingeben.                                | Neustart nach Rückstellung möglich.                            | Passwort-Eingabebildschirm |
| E703       |    | <b>Eine inkompatible Bedienungstafel ist an die Nähmaschine angeschlossen. (Maschinentypfehler)</b><br>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       |   | <b>Inkonsistenz der Systemversion</b><br>Die Version der System-Software ist bei der Anfangskommunikation inkonsistent.   | Programm-Version inkompatibel.   | Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich. | Kommunikationsbildschirm   |
| E730       |  | <b>Defekt des Hauptwellenmotorcodierers</b><br>Wenn der Codierer des Nähmaschinenmotors anormal ist.  | Nähmaschinenmotor ist defekt. (Codiererphasen A und B)   | Stromversorgung ausschalten.                                   |                            |
| E731       |  | <b>Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors.</b><br>Der Lochsensor oder der Positionssensor des Nähmaschinenmotors ist defekt.   | Nähmaschinenmotor ist defekt. (Codiererphasen U, V und W)  | Stromversorgung ausschalten.                                   |                            |
| E733       |  | <b>Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors</b><br>Wenn sich der Nähmaschinenmotor in entgegengesetzter Richtung dreht.   | Nähmaschinenmotor läuft in umgekehrter Richtung.   | Stromversorgung ausschalten.                                   |                            |
| E802       |  | <b>Erkennung einer Stromversorgungsunterbrechung</b>  | Momentaner Stromausfall.   | Stromversorgung ausschalten.                                   |                            |
| E811       |  | <b>Überspannung</b><br>Wenn die Eingangsspannung über dem Sollwert liegt.   | Eingangsspannung ist zu hoch. (Eingangsspannung überprüfen.)                                       | Stromversorgung ausschalten.                                   |                            |
| E813       |  | <b>Niederspannung</b><br>Wenn die Eingangsspannung unter dem Sollwert liegt.  | Eingangsspannung ist zu niedrig. (Eingangsspannung überprüfen.)                                    | Stromversorgung ausschalten.                                   |                            |

| Fehlercode | Anzeige   | Beschreibung des Fehlers  | Angezeigte Meldung  | Rückstellverfahren           | Wiederherstellungsort |
|------------|---|---|---|------------------------------|-----------------------|
| E901       |    | <b>Hauptwellenmotor-IPM-</b><br>Wenn IPM der Servosteuerungsplatine anormal ist.  | SDC-Platine ist defekt.<br>(IPM)  | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E903       |    | <b>Schrittmotorleistungs-<br/>Regelwidrigkeit</b><br>Wenn die Schrittmotorleistung der Servosteuerungsplatine um mehr als $\pm 15\%$ schwankt.  | Stromversorgung der SDC-Platine ist defekt.<br>(Schrittmotorstrom 85 V)                               | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E904       |    | <b>Magnetspannungs-<br/>Regelwidrigkeit</b><br>Wenn die Magnetspannung der Servosteuerungsplatine um mehr als $\pm 15\%$ schwankt.  | Stromversorgung der SDC-Platine ist defekt.<br>(Magnetspulenstrom 33 V)                               | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E905       |    | <b>Regelwidrigkeit der<br/>Kühlkörpertemperatur für<br/>Servosteuerungsplatine</b><br>Die Stromversorgung wird nach der Messung der Überhitzungszeit der Servosteuerungsplatine wieder eingeschaltet. | Temperatur der SDC-Platine ist zu hoch.   | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E907       |   | <b>Nullpunkt-<br/>Wiedergewinnungsfehler des<br/>X-Vorschubmotors</b><br>Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.                             | Nullpunkt des X-Motors ist nicht auffindbar.<br>(X-Nullpunktsensor)                                   | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E908       |  | <b>Nullpunkt-<br/>Wiedergewinnungsfehler des<br/>Y-Vorschubmotors</b><br>Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.                             | Nullpunkt des Y-Motors ist nicht auffindbar.<br>(Y-Nullpunktsensor)                                   | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E910       |  | <b>Nullpunkt-<br/>Wiedergewinnungsfehler des<br/>Pressermotors</b><br>Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.                                | Presserfadenabschneidermotor-Nullpunkt nicht auffindbar.<br>(Presserfadenabschneider-Nullpunktsensor) | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E913       |  | <b>Nullpunkt-<br/>Wiedergewinnungsfehler der<br/>Fadenklemme</b><br>Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.                                  | Nullpunkt des Fadenklemmenmotors ist nicht auffindbar.<br>(Fadenklemmen-Nullpunktsensor)              | Stromversorgung ausschalten. |                       |
| E914       |  | <b>Transportdefekt</b><br>Eine Zeitverzögerung zwischen Transport und Hauptwelle ist aufgetreten.   | X/Y-Transportstörung erkannt.   | Stromversorgung ausschalten. |                       |

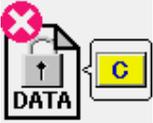
| Fehlercode | Anzeige   | Beschreibung des Fehlers  | Angezeigte Meldung   | Rückstellverfahren  | Wiederherstellungsort                           |
|------------|---|---|--|---|---|
| E915       |    | <b>Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und Haupt-CPU</b><br>Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.  | Kommunikation ist unmöglich.<br>(Tafel - Hauptplatine)                                 | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E916       |    | <b>Kommunikationsfehler zwischen Haupt-CPU und Hauptwellen-CPU</b><br>Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.  | Kommunikation ist unmöglich.<br>(Hauptplatine - SDC-Platine)                           | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E917       |    | <b>Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und PC</b><br>Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.   | Kommunikation ist unmöglich.<br>(Tafel - PC)   | Neustart nach Rückstellung möglich.   |   |
| E918       |   | <b>Überhitzung der Hauptplatine</b><br>Überhitzung der Hauptplatine<br>Die Stromversorgung wird nach der Zeitmessung wieder eingeschaltet.<br>Stromversorgung ausschalten.        | Temperatur der Hauptplatine ist zu hoch.   | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E925       |  | <b>Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Zwischenpressermotors</b><br>Der Nullpunktsensor des Zwischenpressermotors schaltet zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung nicht um. | Nullpunkt des Zwischenpressers ist nicht auffindbar. (Zwischenpresser-Nullpunktsensor) | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E926       |  | <b>X-Motorpositionsschlupf</b>  | Position des X-Transportmotors ist verlagert.  | 1.Im Falle einer Fehleranzeige während des Nähvorgangs Neustart nach Rückstellung möglich.<br>2.Im Falle einer Fehleranzeige am Nähende Neustart nach Rückstellung möglich.<br>3.In anderen Fällen Die Stromversorgung ausschalten. | 1. Schrittanzeige<br>2. Nähbildschirm<br>3. — — |

| Fehlercode | Anzeige   | Beschreibung des Fehlers  | Angezeigte Meldung                                   | Rückstellverfahren  | Wiederherstellungsort                                   |
|------------|---|---|--|---|---|
| E927       |    | <b>Y-Motorpositionsschlupf</b>  | Position des Y-Transportmotors ist verlagert.        | 1.Im Falle einer Fehleranzeige während des Nähvorgangs Neustart nach Rückstellung möglich.<br>2.Im Falle einer Fehleranzeige am Nähende Neustart nach Rückstellung möglich.<br>3.In anderen Fällen Die Stromversorgung ausschalten. | 1. Schrittanzeige<br><br>2. Nähbildschirm<br><br>3. — — |
| E928       |    | <b>Fadenabschneidemotor-Positionsschlupf</b>  | Position des Fadenabschneidemotors ist verlagert.    | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E930       |    | <b>Zwischenpressermotor-Positionsschlupf</b>  | Position des Zwischenpressermotors ist verlagert.    | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E931       |   | <b>X-Motor-Überlastung</b>  | Überlastung des X-Transportmotors ist zu groß.       | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E932       |  | <b>Y-Motor-Überlastung</b>  | Überlastung des Y-Transportmotors ist zu groß.       | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E933       |  | <b>Fadenabschneidemotor-Überlastung</b>   | Überlastung des Fadenabschneidemotors ist zu groß.   | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E935       |  | <b>Zwischenpressermotor-Überlastung</b>   | Überlastung des Zwischenpressermotors ist zu groß.   | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E936       |  | <b>X/Y-Motor-Bereichüberschreitung</b>  | Transportmotorposition hat Nähbereich überschritten. | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E943       |  | <b>Störung der Hauptsteuerplatine</b><br>Wenn Datenschieben zur Hauptsteuerplatine nicht durchführbar ist | Hauptplatine ist defekt.                             | Stromversorgung ausschalten.  |   |
| E946       |  | <b>Störung der Kopfreisplatine</b><br>Wenn Datenschieben zur Kopfreisplatine nicht durchführbar ist       | Kopfplatine ist defekt.                              | Stromversorgung ausschalten.  |   |

## 5. LISTE DER MELDUNGEN

| Meldungs-Nr. | Anzeige   | Angezeigte Meldung                                      | Beschreibung   |
|--------------|---|---|--|
| M520         |    | Die Löschung wird durchgeführt.<br>OK?                  | <b>Löschungsbestätigung des Benutzermusters</b><br>Löschung wird durchgeführt. OK?   |
| M521         |    | Die Löschung wird durchgeführt.<br>OK?                  | <b>Löschungsbestätigung der Mustertasten</b><br>Löschung wird durchgeführt. OK?  |
| M522         |    | Die Löschung wird durchgeführt.<br>OK?                  | <b>Löschungsbestätigung des Zyklusmusters</b><br>Löschung wird durchgeführt. OK?   |
| M523         |    | Musterdaten werden<br>nicht gespeichert.<br>Löschen OK? | <b>Löschungsbestätigung der Sicherungsdaten</b><br>Die Musterdaten werden nicht gespeichert. Löschen OK?   |
| M528         |   | Überschreibung wird durchgeführt.<br>OK?                | <b>Überschreibungsbestätigung des Benutzermusters</b><br>Überschreibung wird durchgeführt. OK?   |
| M529         |  | Überschreibung wird durchgeführt.<br>OK?                | <b>Überschreibungsbestätigung des Speichermediums</b><br>Überschreibung wird durchgeführt. OK?   |
| M530         |  | Überschreibung wird durchgeführt.<br>OK?                | <b>Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/<br/>M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten<br/>Programm Daten auf der Tafel</b><br>Überschreibung wird durchgeführt. OK?       |
| M531         |  | Überschreibung wird durchgeführt.<br>OK?                | <b>Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/<br/>M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten<br/>Programm Daten des Speichermediums</b><br>Überschreibung wird durchgeführt. OK? |
| M532         |  | Überschreibung wird durchgeführt.<br>OK?                | <b>Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/<br/>M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten<br/>Programm Daten im PC</b><br>Überschreibung wird durchgeführt. OK?               |
| M534         |  | Überschreibung wird durchgeführt.<br>OK?                | <b>Überschreibungsbestätigung der<br/>Einstellungsdaten und aller Maschinendaten auf<br/>dem Speichermedium</b><br>Überschreibung wird durchgeführt. OK?                             |

| Meldungs-Nr. | Anzeige | Angezeigte Meldung  | Beschreibung   |
|--------------|---------|---|--|
| M535         |         | Überschreibung wird durchgeführt.<br>OK?                            | <b>Überschreibungsbestätigung der Einstellungsdaten und aller Maschinendaten auf dem PC</b><br>Überschreibung wird durchgeführt. OK? |
| M537         |         | Löschung wird durchgeführt.<br>OK?                                  | <b>Löschungsbestätigung des Fadenspannungsbefehls</b><br>Löschung wird durchgeführt. OK?   |
| M538         |         | Löschung wird durchgeführt.<br>OK?                                  | <b>Löschungsbestätigung des Zwischenpresser-Zunahme/Abnahme-Wertes</b><br>Löschung wird durchgeführt. OK?                            |
| M542         |         | Formatierung wird durchgeführt.<br>OK?                              | <b>Formatierbestätigung</b><br>Formatierung wird durchgeführt. OK?   |
| M544         |         | Daten existieren nicht.   | <b>Die der Tafel entsprechenden Daten existieren nicht.</b><br>Daten existieren nicht.   |
| M545         |         | Daten existieren nicht.   | <b>Die dem Speichermedium entsprechenden Daten existieren nicht.</b><br>Daten existieren nicht.                                      |
| M546         |         | Daten existieren nicht.   | <b>Die dem PC entsprechenden Daten existieren nicht.</b><br>Daten existieren nicht.  |
| M547         |         | Überschreiben ist nicht durchführbar,<br>weil Daten vorhanden sind. | <b>Überschreibungssperre von Musterdaten</b><br>Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.                 |
| M548         |         | Überschreiben ist nicht durchführbar,<br>weil Daten vorhanden sind. | <b>Überschreibungssperre von Speichermediendaten</b><br>Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.         |
| M549         |         | Überschreiben ist nicht durchführbar,<br>weil Daten vorhanden sind. | <b>Überschreibungssperre von PC-Daten</b><br>Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.                    |
| M550         |         | Sicherungsdaten der Körpereingabe sind vorhanden.                   | <b>Sicherungsdateninformationen von Maschineneingabe</b><br>Sicherungsdaten von Maschineneingabe existieren.                         |

| Meldungs-Nr. | Anzeige   | Angezeigte Meldung   | Beschreibung   |
|--------------|---|--|--|
| M554         |    | Tastensperren-Anpassungsdaten sind initialisiert worden.           | <b>Hinweis zur angepassten Dateninitialisierung</b><br>Die angepassten Tastensperrendaten sind initialisiert worden.                           |
| M555         |    | Tastensperren-Anpassungsdaten sind beschädigt. Initialisierung OK? | <b>Beschädigung von angepassten Daten</b><br>Die angepassten Tastensperrendaten sind beschädigt worden. Initialisierung wird durchgeführt. OK? |
| M556         |    | Tastensperren-Anpassungsdaten sollen initialisiert werden. OK?     | <b>Initialisierungsbestätigung von angepassten Daten</b><br>Die angepassten Tastensperrendaten werden initialisiert OK?                        |
| M557         |    | Passwort löschen<br>Ja oder Nein?                                  | <b>Bestätigung der Löschung der Passworteinstellung</b><br>Passwort löschen<br>Ja oder Nein  |
| M653         |    | Formatierung wird durchgeführt.                                    | <b>Während der Formatierung</b><br>Formatierung ist im Gange.  |
| M669         |  | Daten werden gelesen.  | <b>Während des Datenlesevorgangs</b><br>Daten werden gelesen.  |
| M670         |  | Daten werden geschrieben.  | <b>Während des Datenschreibvorgangs</b><br>Daten werden geschrieben.   |
| M671         |  | Daten werden konvertiert.  | <b>Während der Datenkonvertierung</b><br>Daten werden konvertiert.   |

# III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE

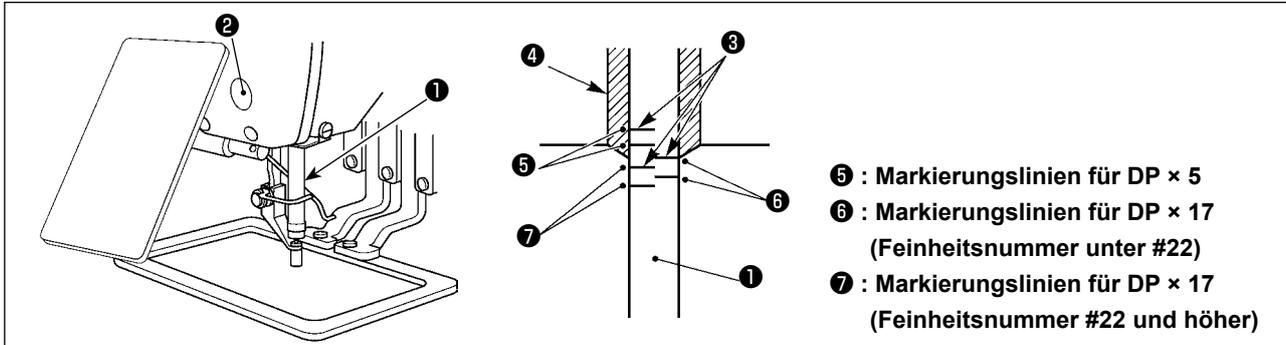
## 1. WARTUNG

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



#### WARNUNG :

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



\* 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 Feinheit der Nadel einzustellen, wie in der obigen Abbildung gezeigt.



Nach der Einstellung durch Drehen der Riemenscheibe prüfen, ob zusätzlicher Widerstand vorhanden ist.

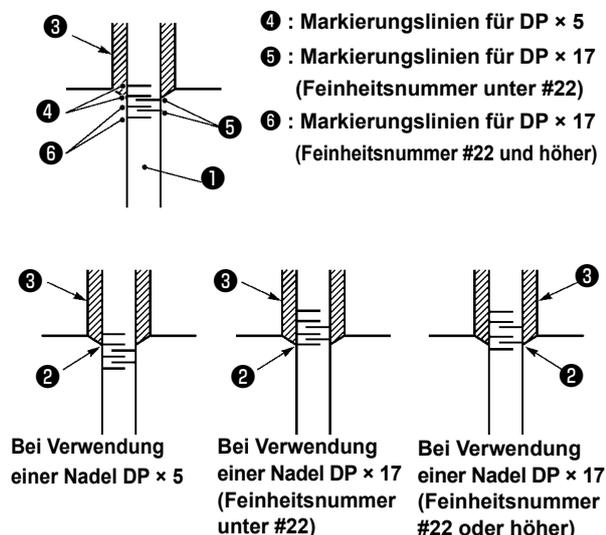
### 1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung



#### WARNUNG :

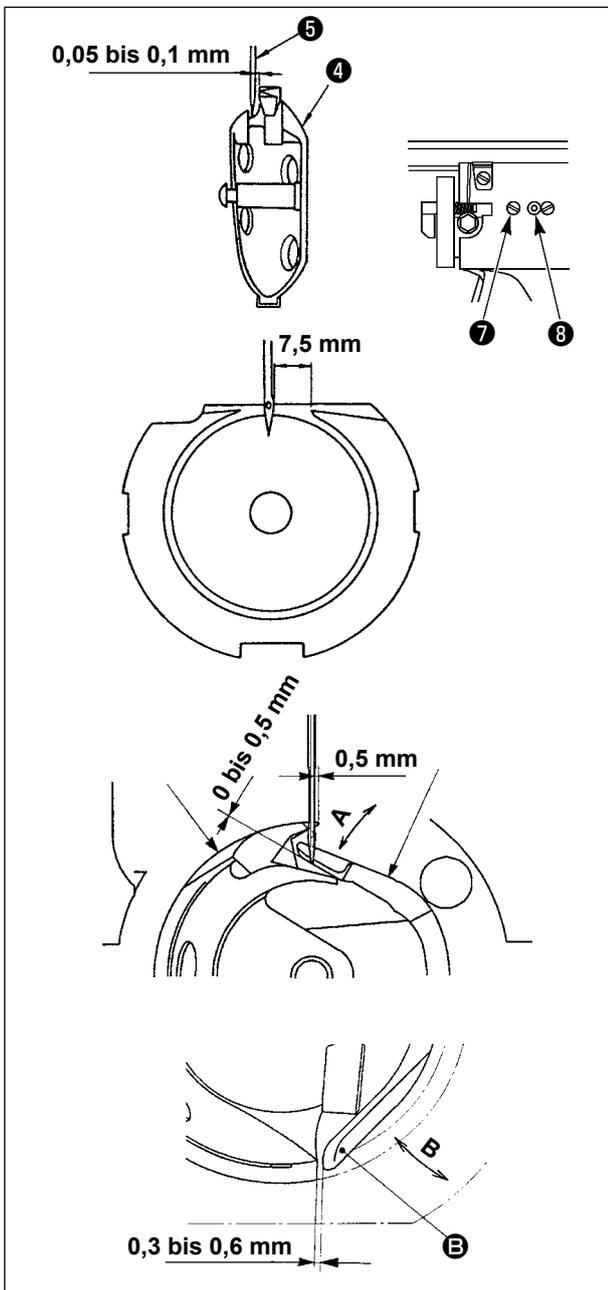
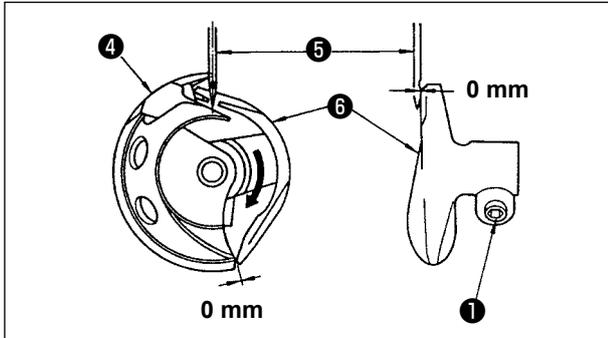
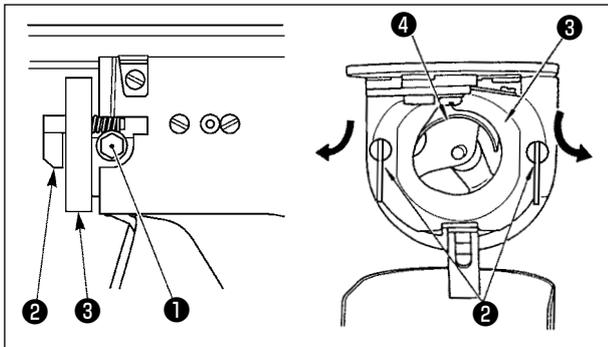
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

#### Beziehung zwischen der Nadel und den Markierungslinien auf der Nadelstange



\* 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.



- Die Feststellschraube ❶ im Greifertreiber lösen. Die Haken ❷ des Spulenkapsel-Öffnungshebels herausziehen und nach außen schwenken, bis sich der Spulenkapsel-Öffnungshebel ❸ löst.



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

- Die Einstellung so vornehmen, daß die Blattspitze des Greifers ❹ auf die Mitte der Nadel ❺ ausgerichtet ist, und daß der Abstand zwischen der Stirnfläche des Greifertreibers ❻ und der Nadel 0 mm beträgt, da die Stirnfläche des Greifertreibers ❻ dazu dient, eine Verbiegung der Nadel zu verhindern. Nach der Einstellung die Feststellschraube ❶ wieder anziehen.
- Die Greiferlaufring-Halteschraube ❷ lösen und die Längsposition des Greiferlaufrings einstellen. Zur Durchführung dieser Einstellung die Greiferlaufring-Einstellachse ❸ im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Nadel ❺ und der Blattspitze des Greifers ❹ zu erhalten.
- Nach der Einstellung der Längsposition des Greiferlaufrings eine weitere Einstellung vornehmen, um einen Abstand von 7,5 mm zwischen der Nadel und dem Greiferlaufring zu erhalten. Anschließend die Halteschraube ❷ des Greiferlaufrings wieder anziehen.
- 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]

- Die Einstellung so vornehmen, dass die Blattspitze des Innengreifers ❹ die Mitte der Nadel ❺ trifft, und dann die Feststellschraube ❶ anziehen.
- Den Nadelschutzteil des Treibers ❻ in Richtung des Pfeils A biegen, so dass der Vorsprungbetrag vom unteren Ende des Nadelschutzteils des Treibers ❻ bis zur Spitze der Nadel ❺ 0 bis 0,5 mm beträgt, wenn die Blattspitze des Innengreifers ❹ um 0,5 mm vom rechten Ende der Nadel ❺ übersteht.
- Das hintere Ende B des Treibers ❻ in Richtung B biegen, so dass der Abstand zwischen dem hinteren Ende E des Treibers ❻ und dem Innengreifer ❹ 0,3 bis 0,6 mm beträgt.
- Die Einstellung der obigen Schritte 3) bis 5) durchführen.



- 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.
- Wenn die Höhe des Nadelschutzes des Treibers nicht korrekt ist, kommt es zu Abnutzung der Blattspitze des Innengreifers oder zu Stichauslassen.

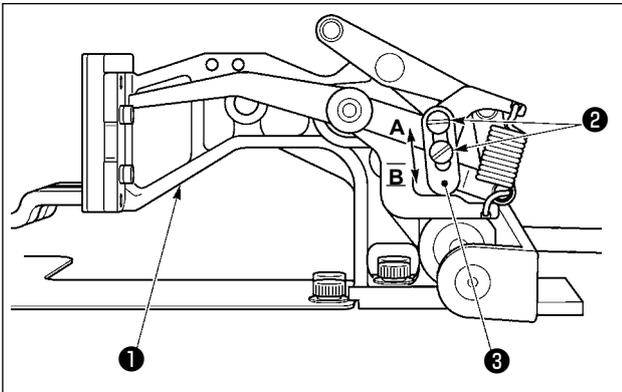
## 1-3. Höhe und Winkel der Materialklammer



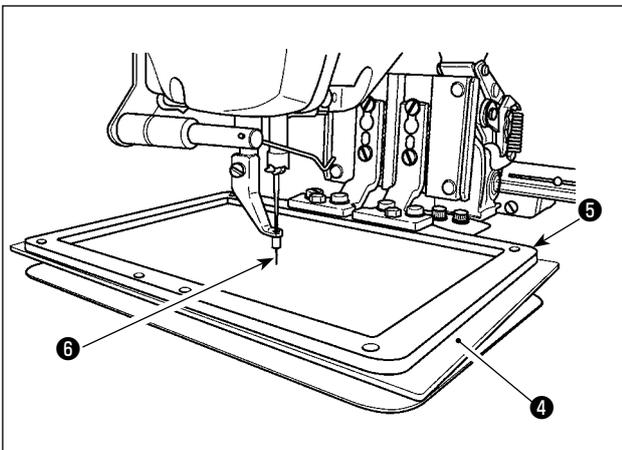
### WARNUNG :

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

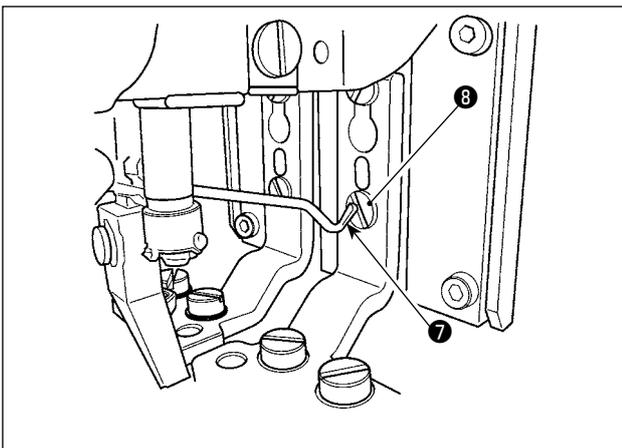
### (1) Höhe der Materialklammer (S-Typ)



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



Falls die Kunststoff-Materialklammer **4** auf dem Transportrahmen **5** sitzt und bei der Lieferung die werksseitig eingestellte Höhe hat, kann die Nadelspitze **6** mit der Kunststoff-Materialklammer **4** in Berührung kommen. Um eine Berührung zu verhüten, verringern Sie die Materialklammerhöhe, oder setzen Sie die Kunststoff-Materialklammer **4** auf, während der Transportrahmen **5** von Hand abgesenkt gehalten wird.



- 3) Falls der Transporthalter zum Einstellen der Materialklammerhöhe usw. zu seinem vorderen Anschlag bewegt wird, während die Stromversorgung der Nähmaschine ausgeschaltet ist, kommt das obere Ende des Wischers **7** mit dem Kopf der Materialklammer-Befestigungsschraube **8** in Berührung. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

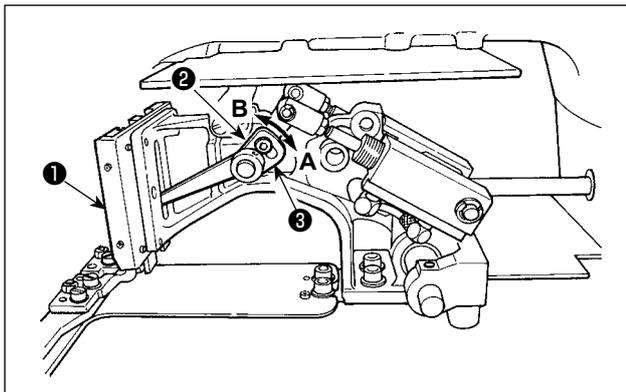
\* Solange die Stromversorgung der Nähmaschine eingeschaltet ist, tritt keine Berührung zwischen dem oberen Ende des Wischers **7** und dem Kopf der Materialklammer-Befestigungsschraube **8** auf, wenn der Transporthalter innerhalb seines X-Y-Bewegungsbereichs verstellt wird.

## (2) Höhe der Materialklammer (L-Typ)



### WARNUNG :

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



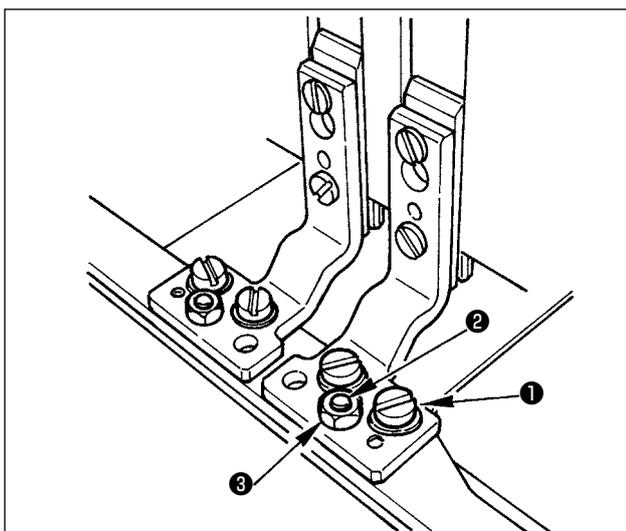
- 1) Die Schrauben ② auf der rechten und linken Seite des Transportrahmenhalters ① lösen. Durch Verschieben des Stoffdrückeranschlags ③ in Richtung B wird die Höhe des Transportrahmens vergrößert.
- 2) Nach der Einstellung der Transportrahmenhöhe die Schrauben ② wieder einwandfrei anziehen.

## (3) Winkel der Materialklammer (alle Modelle außer 1306L-Typ)



### WARNUNG :

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



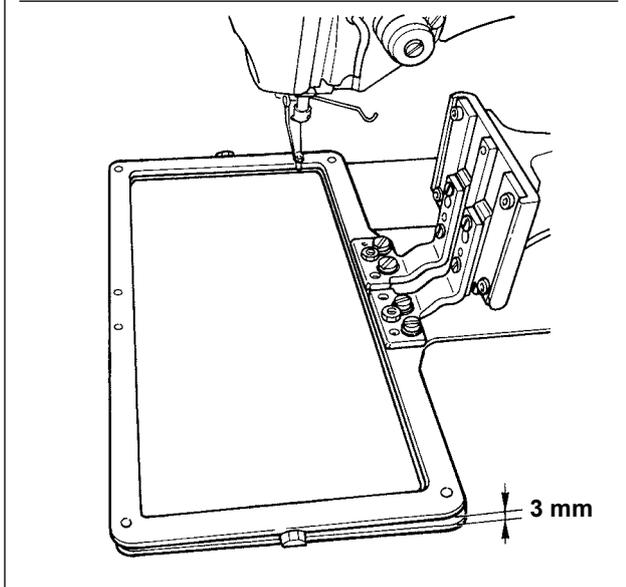
Falls der Transportrahmen parallel zur Stichplatte liegt, besteht die Tendenz, dass der Druck der Vorderkante des Transportrahmens abnimmt. Demgemäß ist die Neigung des Transportrahmens so einzustellen, dass seine Vorderkante etwas tiefer als seine Hinterkante liegt.

- 1) Die Schraube ① und die Mutter ③ lösen. Durch Drehen der Einstellschraube ② im Uhrzeigersinn wird die Vorderkante des Transportrahmens abgesenkt.
- 2) Nach der Einstellung des Neigungswinkels die Schraube ① und die Mutter ③ wieder festziehen.

Falls der Transportrahmen übermäßig geneigt ist, können Störungen, wie z. B. Anhebungsversagen des Transportrahmens, verursacht werden.



Als Referenz der Einstellung sollte die Hinterkante des Transportrahmens ca. 3 mm über der Stichplattenoberfläche liegen, wenn die Vorderkante des Transportrahmens mit der Stichplattenoberfläche fluchtet.

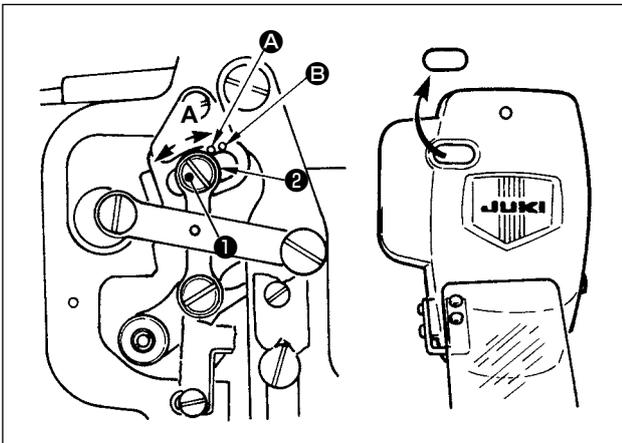


## 1-4. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubs



### WARNUNG :

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



\* Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers 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 Zwischenpressers 4 mm. Wenn der rechte Rand der Scheibe den Markierungs-

punkt B erreicht, beträgt der Vertikalhub des Zwischenpressers 7 mm.

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



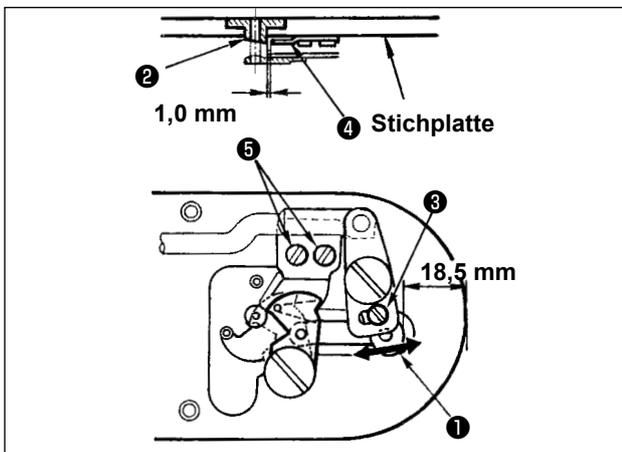
Durch Entfernen des Gummistopfers in der Stirnplattenabdeckung kann die Einstellung durchgeführt werden, ohne die Stirnplattenabdeckung abzunehmen.

## 1-5. Bewegliches Messer und Gegenmesser

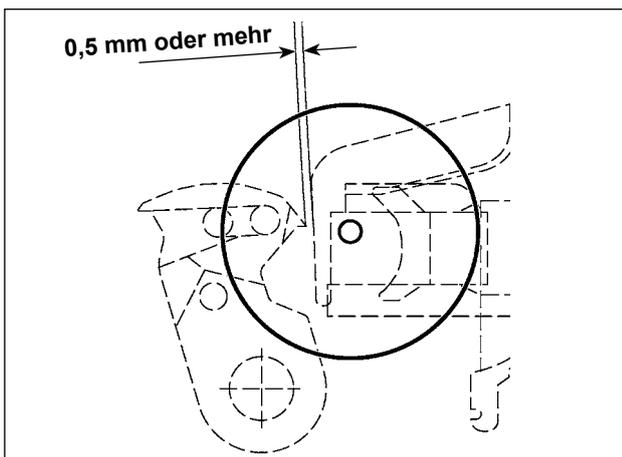


### WARNUNG :

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



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



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  $18,5 \pm 0,5$  mm einstellen, um den vorgeschriebenen Abstand zu sichern.

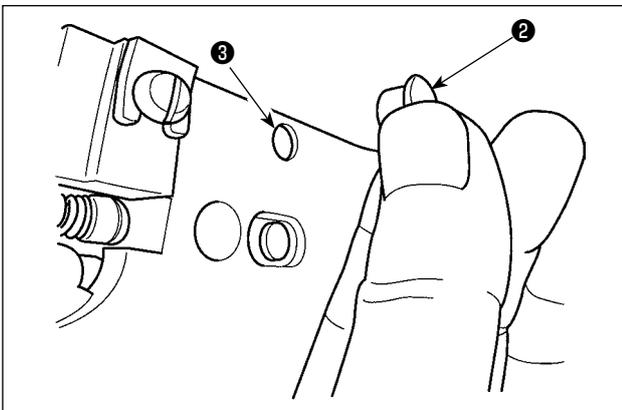
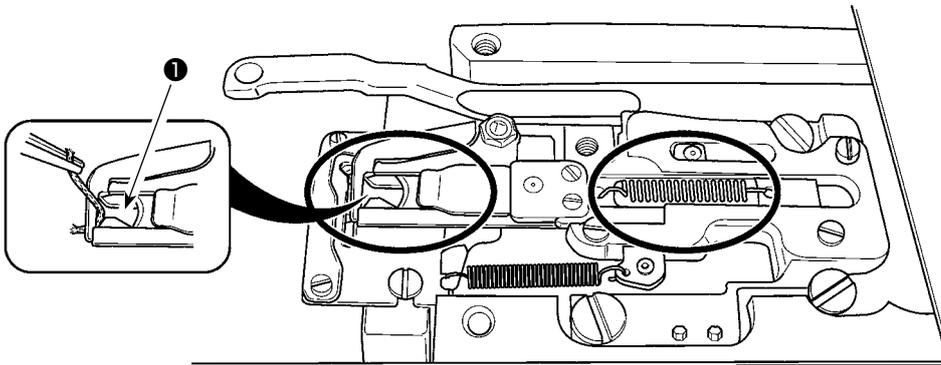


## 1-6. Fadenklemmvorrichtung



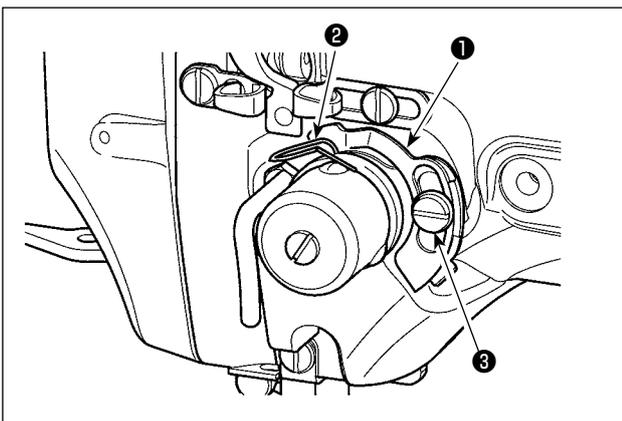
### WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit 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** entfernt haben.

## 1-7. Einstellen des Fadenbruchdetektors

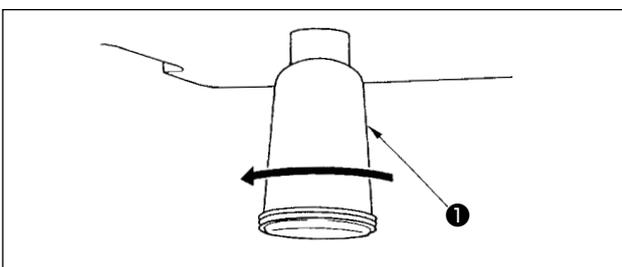


- 1) Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe **1** bei fehlendem Nadel-faden ständig in Kontakt mit der Fadenanzugsfeder **2** ist. (Durchhang: ca. 0,5 mm)
- 2) Jedesmal, wenn der Hub der Fadenanzugsfeder **2** geändert worden ist, muß die Fadenbruchdetektorscheibe **1** nachgestellt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



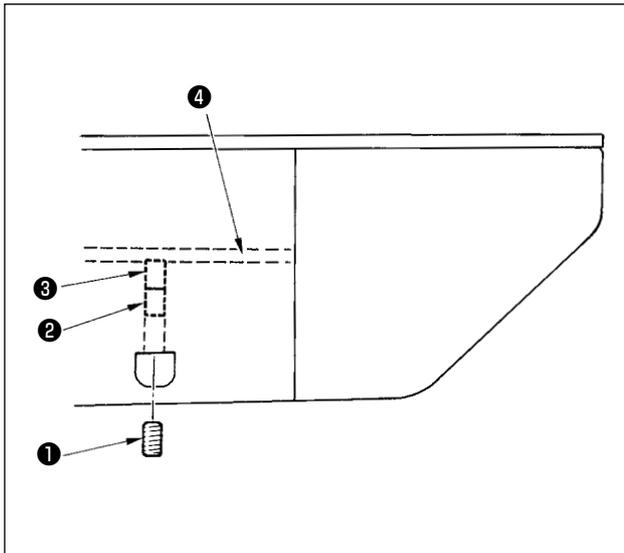
Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe **1** außer der Fadenanzugsfeder **2** keine anderen benachbarten Metallteile berührt.

## 1-8. Ablassen von Altöl



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

## 1-9. Greiferölmenge



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

1. Die Standardposition ist gegeben, wenn ❸ 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 ❸ 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.

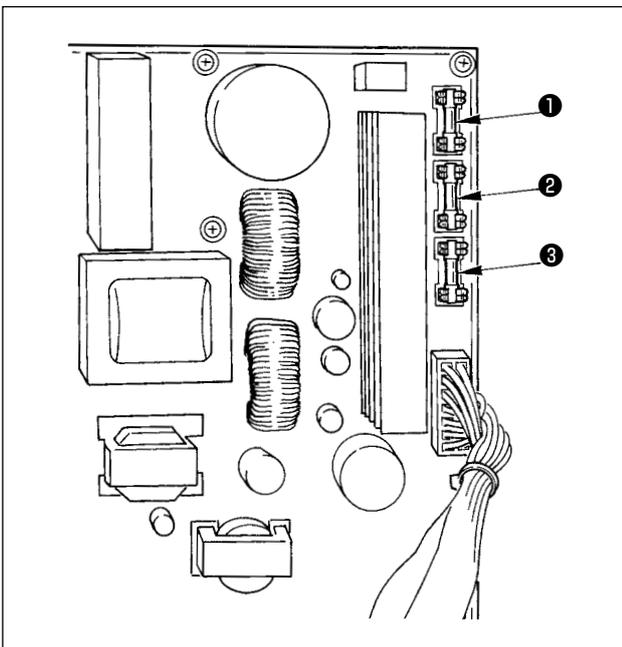


## 1-10. Auswechseln der Sicherung



### WARNUNG :

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

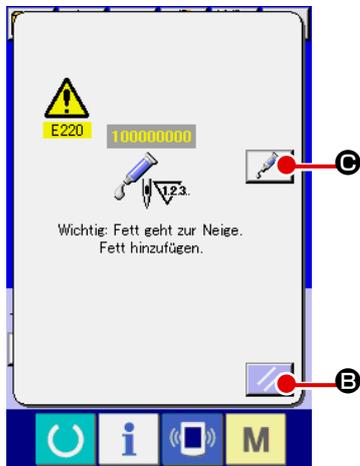


Die Maschine ist mit den folgenden drei Sicherungen ausgestattet

- ❶ Zum Schutz der Impulsmotor-Stromversorgung 5A (träge Sicherung)
- ❷ Zum Schutz der Magnetspulen- und Impulsmotor-Stromversorgung 3,15A (träge Sicherung)
- ❸ Zum Schutz der Steuerungs-Stromversorgung 2A (flinke Sicherung)

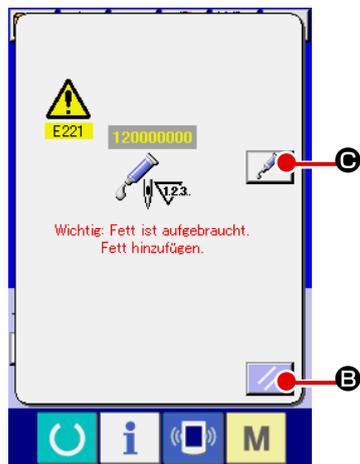
## 1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett

- \* 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.

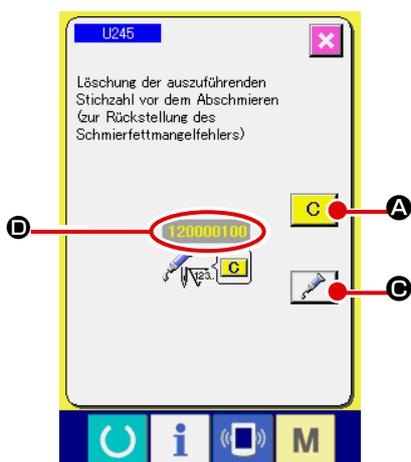


Wenn die Nähmaschine eine bestimmte Anzahl von Stichen ausgeführt hat, wird der Fehler "E220 Schmierungswarning" angezeigt. Diese Anzeige informiert die Bedienungsperson darüber, dass es an der Zeit ist, die angegebenen Stellen abzuschmieren. Schmieren Sie die Stellen mit dem unten angegebenen Fett. 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 Schmierungswarning" 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 abzuschmieren, "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 abgeschmirt 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 abzuschmieren, erscheint Fehlercode "E221 Schmierungswarning" jedes Mal, wenn die Stromversorgung danach erneut eingeschaltet wird, und die Maschine funktioniert nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



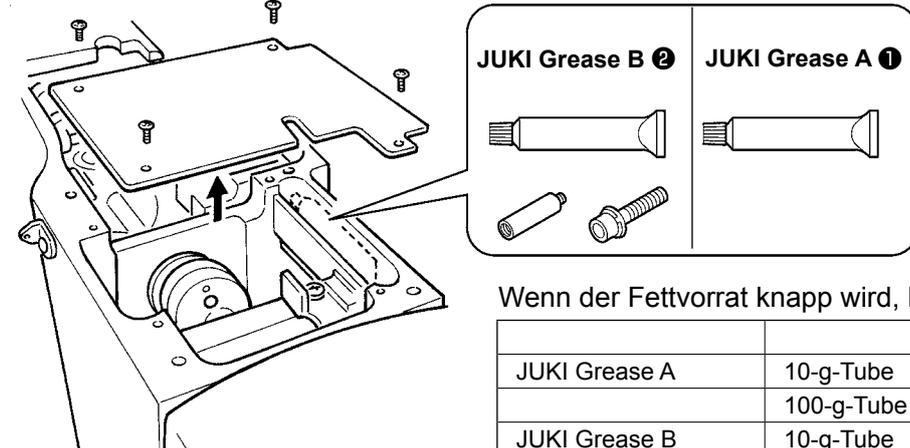
1. Der Fehlercode E220 oder E221 wird erneut angezeigt, wenn die Stichzahl **D** nach dem Abschmieren der angegebenen Stellen nicht auf "0" zurückgestellt wird. Wenn E221 angezeigt wird, funktioniert die Nähmaschine nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.
2. Wenn die Schmierstellen-Anzeigetaste  **C** 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 verschiedene Arten von JUKI Grease A ① und B ② sowie ein exklusiver Nippel und eine Befestigungsschraube für JUKI Grease B sind an der in der Abbildung gezeigten Stelle vorhanden. 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. Diese sollten nicht für JUKI Grease A verwendet werden.



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        |



### WARNUNG :

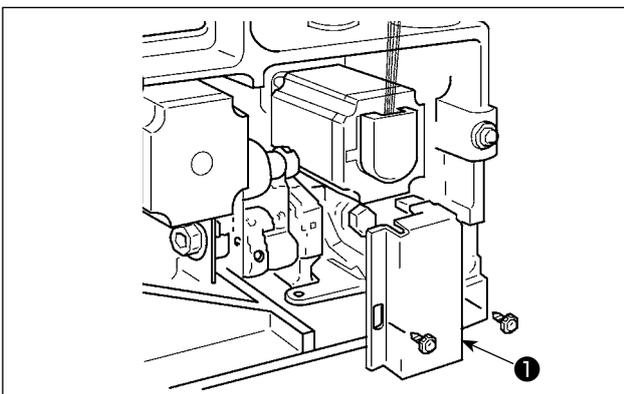
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten. Bringen Sie außerdem die vor dem Vorgang entfernten Abdeckungen wieder an.

## (2) Schmierstellen für JUKI Grease A



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

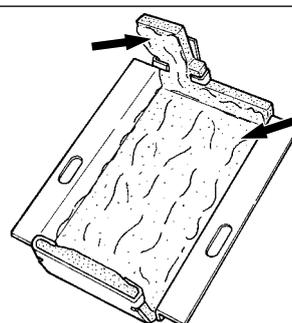
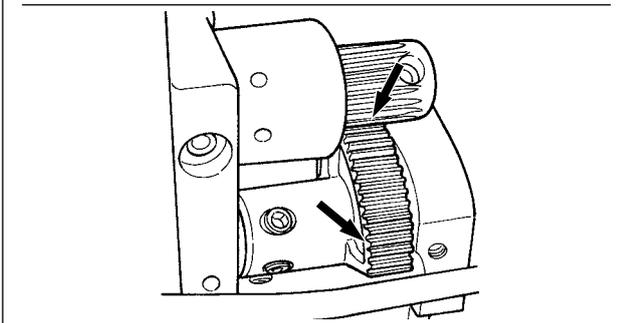
### ■ Absmieren des Schwingwellen-Getriebeteils



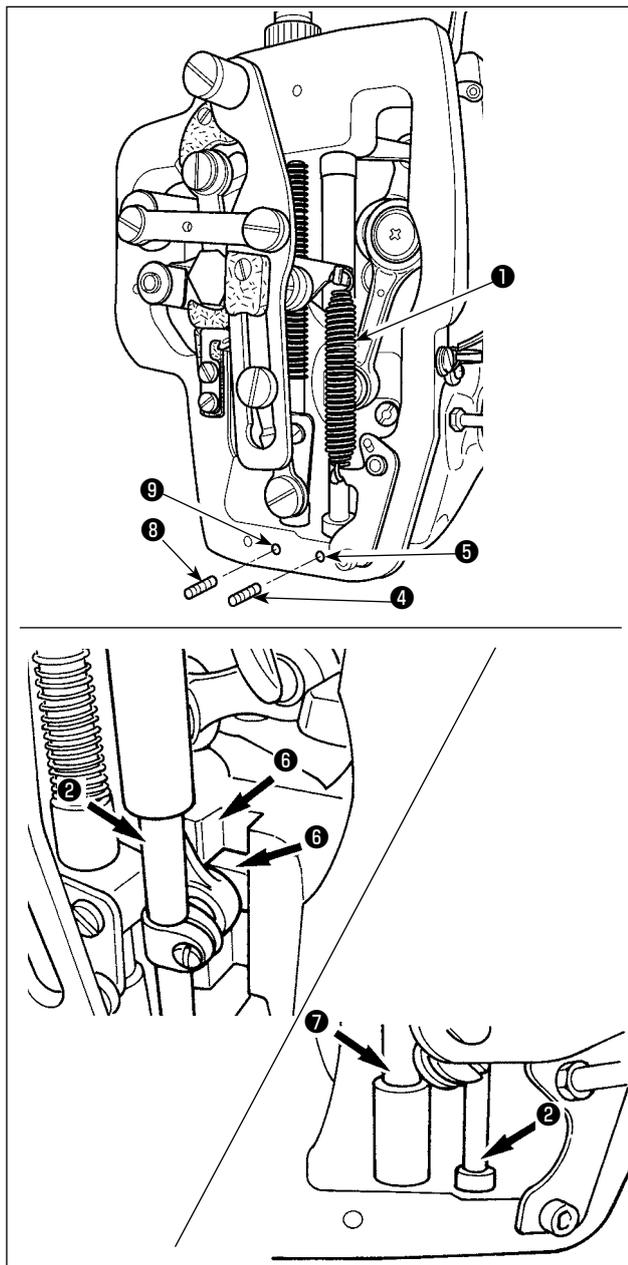
- 1) Die Nähmaschine neigen, und die Schmierabdeckung ① entfernen.
- 2) JUKI Grease A auf den Zahnradteil der Schwingwelle und den Umfang der Greiferantriebswelle auftragen.
- 3) JUKI Grease A auch auf die Filzoberfläche der Schmierabdeckung ① auftragen.



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



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

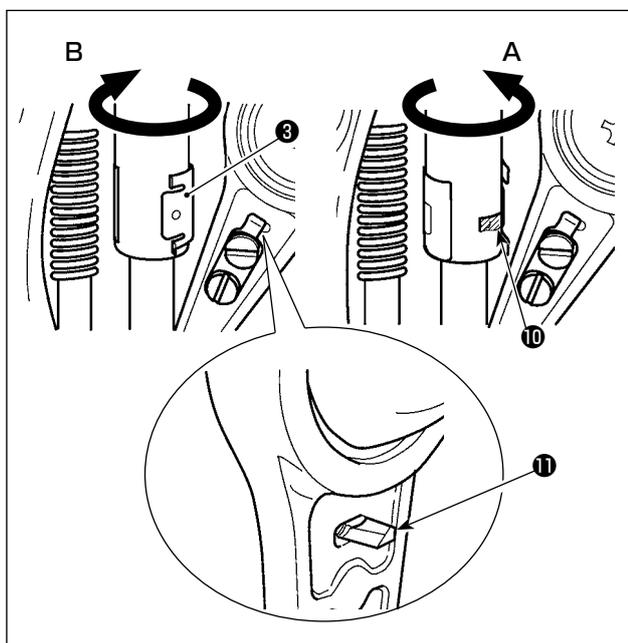


- 1) Die Rahmenabdeckung öffnen, um die Zwischenpresser-Hilfsfeder B ① zu entfernen.
- 2) JUKI Grease A auf den Umfang der Nadelstange ② auftragen. Die Nähmaschine von Hand drehen, um Fett auf den gesamten Umfang der Nadelstange aufzutragen. Die Schmierabdeckung ③ der oberen Nadelstangenbuchse in Richtung des Pfeils A drehen, um Fett durch den Fetteinlass einzufüllen. Nach Abschluss des Vorgangs die Schmierabdeckung der oberen Nadelstangenbuchse in Richtung des Pfeils B drehen, um sie auf ihre Ausgangsstellung zurückzustellen.

Die Befestigungsschraube ④ vom Schmierloch der unteren Nadelstangenbuchse entfernen. JUKI Grease A durch das Loch ⑤ pressen, und die Befestigungsschraube ④ anziehen, um die Innenseite der Buchse mit Fett zu füllen.

- 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.



1. 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.
2. Wenn Sie die Nähmaschine betreiben, drehen Sie die Schmierabdeckung der oberen Nadelstangenbuchse in Richtung B, um den Fetteinlass ⑩ zu schließen.



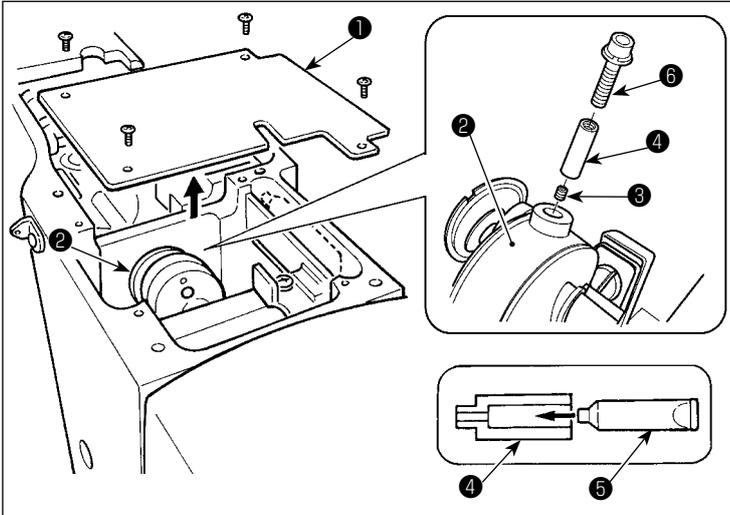
3. Auf der Rückseite der Nadelstangen-Kurbelstange befindet sich ein Vorsprung ⑪ mit einer scharfen Kante. Achten Sie auf diesen Vorsprung. Halten Sie während des Abschmiervorgangs niemals Ihren Finger auf die Rückseite der Nadelstangen-Kurbelstange.

### (3) Schmierstellen für JUKI Grease B



Verwenden Sie die mit der Einheit gelieferte Fetttube B (Teilenummer: 40013640), 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 Exzentrnockenabschnitts

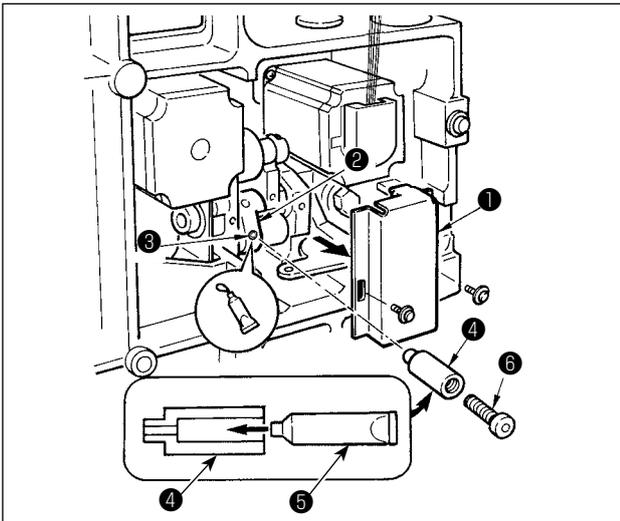


- 1) Die Kurbelstangenabdeckung **1** öffnen.
- 2) Die Befestigungsschraube **3** von der am Umfang der Kurbelstange **2** befindlichen Fetteinlassabdeckung entfernen.
- 3) Den Stutzen **4** durch die Tube **5** mit JUKI Grease B füllen.
- 4) Die mit der Einheit gelieferte Schraube **6** in den Stutzen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



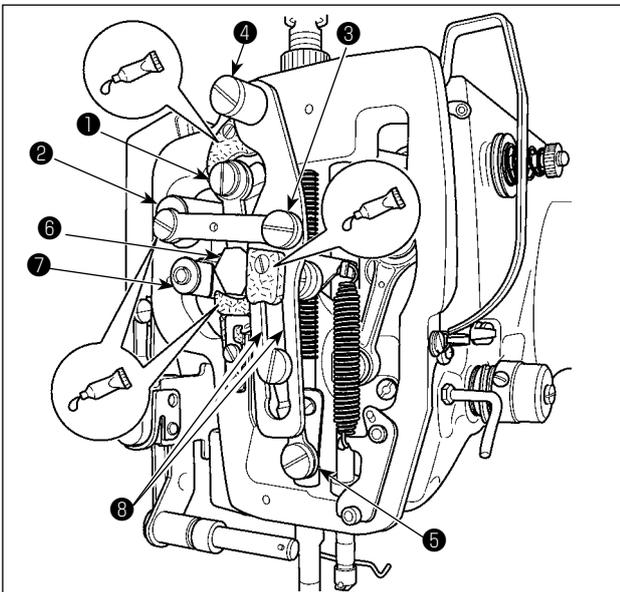
Der Exzentrnockenabschnitt kann ausreichend mit Fett gefüllt werden, indem das Fett eingefüllt wird, während die Hauptwelle der Nähmaschine gedreht wird.

#### ■ Abschmieren des Schwingwellenstift-Abschnitts



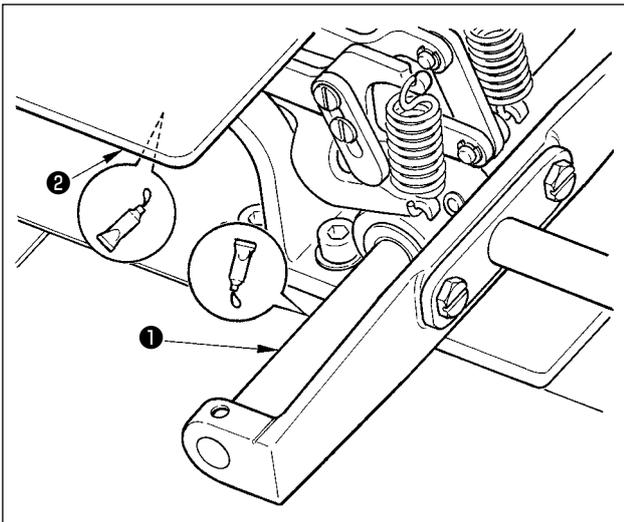
- 1) Den Maschinenkopf neigen, und die Schmierabdeckung **1** entfernen.
- 2) Den mit der Einheit gelieferten Stutzen **4** durch die Tube **5** mit JUKI Grease B füllen.
- 3) Die Befestigungsschrauben **3** des Schwinggrads **2** herausdrehen, und den Stutzen **4** in die Schraubenbohrung eindrehen.
- 4) Die mit der Einheit gelieferte Schraube **6** in den Stutzen eindrehen, um JUKI Grease B einzupressen.
- 5) Nach dem Einfüllen des Fetts die entfernte Befestigungsschraube **3** sicher festziehen.

#### ■ Abschmierung des Stirnplattenbereichs



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

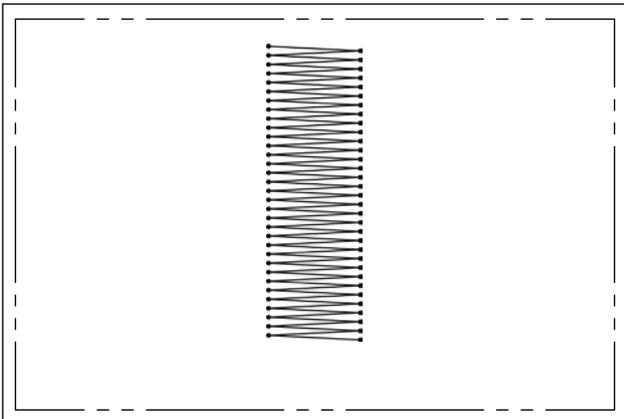
## ■ Abschmierung des X-Führungswellenlagers



- 1) JUKI Grease B auf die X-Führungswelle ① und die Druckplatte ② auftragen.

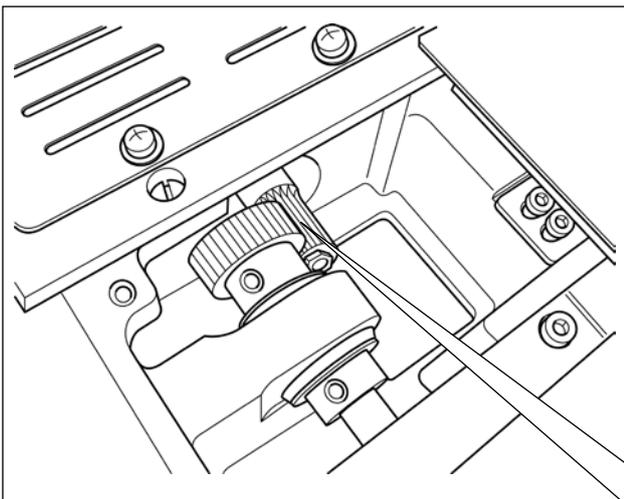
## (4) Auftragen von Fett auf andere Abschnitte

### ■ Auftragen von Fett auf den X-Transportrad-Abschnitt



Der Schmierfilm auf dem Transportrad wird wahrscheinlich aufgebraucht, wenn die Maschine zum Nähen einer Nähform verwendet wird, die fortlaufendes Rückwärtsnähen aufweist, wie in der Abbildung links dargestellt. Um den Schmierfilm auf dem Transportrad aufrechtzuerhalten, führen Sie die folgenden zwei Verfahrensschritte aus.

- ① Tragen Sie wenigstens etwa einmal im Monat das von JUKI vorgeschriebene Schmierfett TEMPLEX N2 (JUKI-Teilenummer: 13525506) auf den Zahnradabschnitt auf.
- ② Benutzen Sie die Maschine mit aktiviertem Halter-Korrekturmodus (U91). Eine weitere Verhütungsmaßnahme besteht darin, das Transportrad vor dem Einschalten der Stromversorgung von Hand um einen vollständigen Hub zu bewegen, um das Fett über die gesamte Zahnfläche des Zahnrads zu verteilen, so dass ein durchgehender Schmierfilm entsteht.



Für die in der Abbildung gezeigte Nähform wird nur ein Teil des Zahnrads andauernd benutzt. Tragen Sie das Fett auf ein Eingriff des für Nähen verwendeten Zahnrads auf.

## 1-12. Störungen und Abhilfemaßnahmen (Nähbedingungen)

| Störung  | Ursache   | Abhilfemaßnahmen  | Seite  |
|--|---|---|--------|
| 1. Der Nadelfaden schlüpft am Anfang der Riegelnaht aus der Nadel. | ① Stiche werden am Nähanfang ausgelassen.   | ○ Den Abstand zwischen Nadel und Greifer auf 0,05 bis 0,1 mm einstellen.  | 116    |
|  | ② Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu kurz.                                  | ○ Die Soft-Start - Funktion am Anfang der Riegelnaht aktivieren.  | 97     |
|  | ③ Der Spulenfaden ist zu kurz.  | ○ Den Fadenspannungs - Freigabezeitpunkt des Fadenspannungsreglers Nr. 2 korrigieren.                                 | 22, 23 |
|  | ④ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.   | ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, oder die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 verringern.            | 22     |
|  | ⑤ Die Fadeneinspannung ist instabil (Stoff neigt zum Dehnen, Faden gleitet schlecht, Faden ist zu dick usw.). | ○ Die Spulenfadenspannung verringern.   | 119    |
|  | ⑥ Teilung am 1. Stich ist zu klein.   | ○ Den Abstand zwischen Stichlochführung und Gegenmesser vergrößern.   |        |
|  |   | ○ Spannung beim 1. Stich verringern.  |        |
|  |   | ○ Drehzahl beim 1. Stich am Nähanfang verringern. (Bereich von 600 bis 1.000 St/min)                                  |        |
|  |   | ○ Stichzahl der Fadeneinspannung auf 3 bis 4 Stiche erhöhen.  |        |
|  |   | ○ Teilung beim 1. Stich verlängern.   |        |
|  |   | ○ Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern.  |        |
| 2. Faden reißt häufig, oder Synthetikgarn spaltet sich fein.       | ① Greifer oder Greifertreiber weisen Kratzer auf.   | ○ Greifer oder Greifertreiber ausbauen und die Kratzer mit einem Schleifstein oder einer Schwabbelnscheibe entfernen. | 23     |
|  | ② Die Stichlochführung weist Kratzer auf.   | ○ Die Stichlochführung schwabbeln oder austauschen.   |        |
|  | ③ Die Nadel trifft auf den Zwischenpresserfuß auf.  | ○ Korrigieren Sie die Position des Zwischenpresserfußes.  |        |
|  | ④ Faserabfälle befinden sich in der Rille des Greiferlaufriings.  | ○ Den Greifer ausbauen und Fadenabfälle vom Greiferlaufring entfernen.  |        |
|  | ⑤ Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.   | ○ Die Nadelfadenspannung verringern.  | 22     |
|  | ⑥ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.  | ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern.   | 23     |
|  | ⑦ Das Synthetikgarn schmilzt aufgrund von Reibungswärme.  | ○ Silikonöl verwenden.  | 129    |
|  | ⑧ Bei der Fadenaufnahme wird der Faden von der Nadelspitze durchbohrt.  | ○ 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.   |        |
| 3. Die Nadel bricht oft.   | ① Die Nadel ist verbogen.   | ○ Die Nadel austauschen.  | 19     |
|  | ② Die Nadel trifft auf den Zwischenpresserfuß auf.  | ○ Korrigieren Sie die Position des Zwischenpresserfußes.  | 23     |
|  | ③ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff.  | ○ Die Nadel durch eine andere ersetzen, deren Feinheitsnummer für den Stoff geeignet ist.                             |        |
|  | ④ Die Nadel wird bei Berührung mit dem Greifertreiber verbogen.   | ○ Die Nadel - Greifer - Beziehung korrigieren.  | 116    |
| 4. Der Fadenabschneider versagt.<br><br>(nur Spulenfaden)          | ① Das Gegenmesser ist stumpf.   | ○ Das Gegenmesser austauschen.  | 119    |
|  | ② Der Höhenunterschied zwischen Stichlochführung und Gegenmesser ist zu klein.                                | ○ Die Biegung des Gegenmessers vergrößern.  |        |
|  | ③ Die Position des beweglichen Messers ist falsch.  | ○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren.   | 116    |
|  | ④ Der letzte Stich ist ausgelassen worden.  | ○ Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer korrigieren.  |        |
|  | ⑤ Spulenfadenspannung ist zu niedrig.   | ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.  |        |
|  | ⑥ Stoffflattern   | ○ Die Zwischenpresserhöhe des letzten Stiches verringern.   |        |

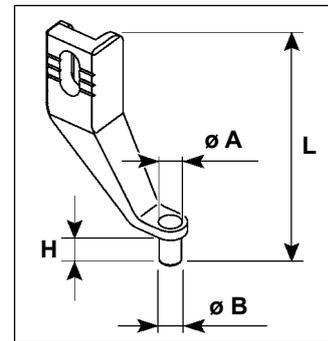
| Störung   | Ursache  | Abhilfemaßnahmen   | Seite  |
|---|--|--|--|
| 5. Stiche werden häufig ausgelassen.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist schlecht.</li> <li>② Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.</li> <li>③ Die Nadel ist verbogen.</li> <li>④ Die Nadel wird bei Berührung mit dem Greifertreiber verbogen.</li> <li>⑤ Der nach der Fadentrimmung verbleibende Faden ist zu lang. (Bei Stichauslassung zwischen dem 2. und 10. Stich ab Beginn des Nähvorgangs)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten.</li> <li>○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten.</li> <li>○ Die verbogene Nadel auswechseln.</li> <li>○ Die Position des Greifertreibers korrigieren.</li> <li>○ Verringern Sie den Nadelfadengeber-Federdruck, oder erhöhen Sie die durch den Fadenspannungsregler Nr. 1 angelegte Fadenspannung.</li> </ul> | <p>116</p> <p>116</p> <p>19</p> <p>116</p> <p>22, 23</p> |
| 6. Der Nadelfaden kommt auf der Rückseite des Stoffs heraus.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Die Nadelfadenspannung ist nicht hoch genug.</li> <li>② Der Spannungsfreigabemechanismus arbeitet nicht richtig.</li> <li>③ Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu lang.</li> <li>④ Stichzahl ist zu klein.</li> <li>⑤ Wenn die Nählänge kurz ist (Das Ende des Nadelfadens steht auf der Kehrseite des Nähprodukts über.)</li> <li>⑥ Stichzahl ist zu klein.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Nadelfadenspannung erhöhen.</li> <li>○ Prüfen, ob die Spannungsscheiben Nr. 2 während des Riegelns freigegeben werden.</li> <li>○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen.</li> <li>○ Fadenklemme ausschalten.</li> <li>○ Fadenklemme ausschalten.</li> <li>○ Die untere Platte verwenden, deren Loch größer als der Nähfuß ist.</li> </ul>                          | <p>22</p> <p>22</p>                                      |
| 7. Das Fadenende des 1. Stichs kommt auf der Oberseite des Stoffs heraus.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Stichauslassen am 1. Stich</li> <li>② Die verwendete Nadel und der verwendete Faden sind zu dick in Bezug auf den Innendurchmesser des Zwischenpressers.</li> <li>③ Der Zwischenpresser ist in Bezug auf die Nadel nicht richtig positioniert.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Den Greiferzeitpunkt um einen halben Stich vorverlegen.</li> <li>○ Den Innendurchmesser des Zwischenpressers vergrößern.</li> <li>○ Die Exzentrizität zwischen Zwischenpresser und Nadel so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Zwischenpressers einsticht.</li> </ul>  |  |
| 8. Der Faden reißt beim Fadenabschneiden.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Die Position des beweglichen Messers stimmt nicht.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren.</li> </ul>  | 119  |
| 9. Der Nadelfaden verfängt sich an der Fadenklemme.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Der Nadelfaden am Nähanfang ist zu lang.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fadenspannungsregler Nr. 1 anziehen, und Länge des Nadelfadens auf 40 bis 50 mm einstellen.</li> </ul>  | 26   |
| 10. Ungleichmäßige Nadelfadenlänge  | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen.</li> </ul>   | 23   |
| 11. Die Länge des Nadelfadens wird nicht kurz.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 ist zu niedrig.</li> <li>② Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.</li> <li>③ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig, und die Bewegung ist instabil.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen.</li> <li>○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern.</li> <li>○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, und den Hub ebenfalls verlängern.</li> </ul>   | <p>22</p> <p>23</p>                                      |
| 12. Der Knotenteil des Spulenfadens beim 2. Stich am Nähanfang erscheint auf der Oberseite. | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Der Spulentotgang ist zu groß.</li> <li>② Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.</li> <li>③ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Position des Schwingmessers einstellen.</li> <li>○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.</li> <li>○ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern.</li> <li>○ Die Fadenklemme ausschalten.</li> </ul>  | <p>119</p> <p>22</p>                                     |
| 13. Der Wischer funktioniert nicht. (Rückstellung ist defekt.)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Der Nadeleinstich des letzten Stiches ist der gleiche wie am Nähanfang, und der Widerstand von Faden und Stoff ist groß.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verschieben Sie den Nadeleinstichpunkt des letzten Stiches.</li> </ul>  |  |

## 2. SONDERZUBEHÖR

### 2-1. Tabelle der Stichlochführungen

| Verwendete Nadel           |             | Stichlochführung            |   |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|---|
| Größe                      | Teile-Nr.   | Stichlochdurchmesser        | Anwendung   |
| #09 bis #11                | B242621000C | ø 1,6                       | Für Maschenware (OP)                                      |
| #11 bis #14 * <sup>1</sup> | B242621000A | ø 1,6                       | Für leichte bis mittelschwere Stoffe (S-Typ)              |
| #14 bis #18 * <sup>2</sup> | B242621000B | ø 2,0                       | Für mittelschwere bis schwere Stoffe (H-Typ)              |
| #18 bis #21                | B242621000D | ø 2,4                       | Für schwere Stoffe (OP)                                   |
|                            | B242621000F | ø 3,0                       |   |
| #22 bis #25                | B242621000G | ø 3,0 (mit Plansenkung)     | Für besonders schwere Stoffe (OP)                         |
| #18 bis #25                | B242621000H | ø 3,0 (mit Exzenterbohrung) | Für schwere Stoffe zur Verhütung von Stichausslassen (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 * <sup>1</sup> | 40023632 (Standard) | ø 2,2 × ø 3,6 × 5,7 × 38,5 |  |
| #14 bis #18 * <sup>2</sup> | B1601210D0FA (OP)   | ø 2,2 × ø 3,6 × 8,7 × 41,5 |  |
| #18 bis #21                | B1601210D0BA (OP)   | ø 2,7 × ø 4,1 × 5,7 × 38,5 |  |
| #22 bis #25                | B1601210D0CA (OP)   | ø 3,5 × ø 5,5 × 5,7 × 38,5 |  |
| #18 bis #25                |                     |                            |  |



\* 1 : Standardmäßig installierte Nadel (DP × 5 #14)

\* 2 : Standardmäßig installierte Nadel (DP × 17 #18)

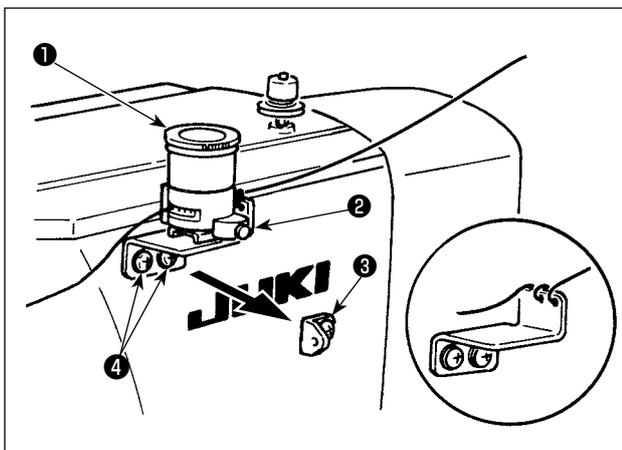
- S-Typ: Anwendbare Fadenfeinheit: #80 bis #20
- H-Typ: Anwendbare Fadenfeinheit: #50 bis #02
- (OP) bedeutet optional.

### 2-2. Silikonölbehälter



#### WARNUNG :

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



Entfernen Sie den Fadenführungshebel Nr. 1 ③, und bringen Sie die Montageplatte des Silikonölbehälters ② an.

Den Silikonölbehälter ① (B3532223C00) mit dem Magneten befestigen.



1. Falls der Faden dazu neigt, sich auf der Montageplatte ② (B2535210000) des Silikonölbehälters stark zu verdrehen, ist die Zwirnrichtung des Fadens umzukehren.

2. Zwei M4-Schrauben ④ zur Befestigung der Silikonöltankbasis verwenden. (Teile-Nr. der empfohlenen Schraube: SM4040855SP)

## 2-3. Strichcodeleser



### **WARNUNG:**

- Blicken Sie nicht direkt in den Laserstrahl des Strichcodelesers. Der Laserstrahl kann die Augen schädigen.
- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen. Der Laserstrahl kann die Augen schädigen.
- Blicken Sie nicht mit einem optischen Gerät direkt in den Laserstrahl. Der Laserstrahl kann die Augen schädigen.



### **VORSICHT:**

- Benutzen Sie die Nähmaschine innerhalb des vorgeschriebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichs.
- Unterlassen Sie das Anschließen/Abtrennen von Steckverbindern, während die Nähmaschine mit Strom versorgt wird.

Mithilfe der Strichcodefunktion liest die Maschine den Strichcode und schaltet für Anwendungen, wie Kassettenidentifizierung usw., auf das entsprechende Nähmuster um.

Durch Lesen des Strichcodes kann eine Umschaltung auf 999 in der Nähmaschine gespeicherte Benutzermuster und auf 50 unter der Mustertaste registrierte Nähdatensätze durchgeführt werden.

Um diese Funktion zu benutzen, ist die AMS-EN Strichcode-Option (40089238) erforderlich.

Finden Sie in der Bedienungsanleitung / Ersatzteilliste (40089259) für das Barcode-Lesegerät (optional) Serie AMS-EN für weitere Informationen.

### **Technische Daten für den Strichcodeleser**

Laserprodukt der Klasse 2

Maximale Ausgangsleistung: 1,0 mW

Wellenlänge: 650 nm

Sicherheitsnorm

JIS C 6802:2005

IEC60825-1+A2:2007