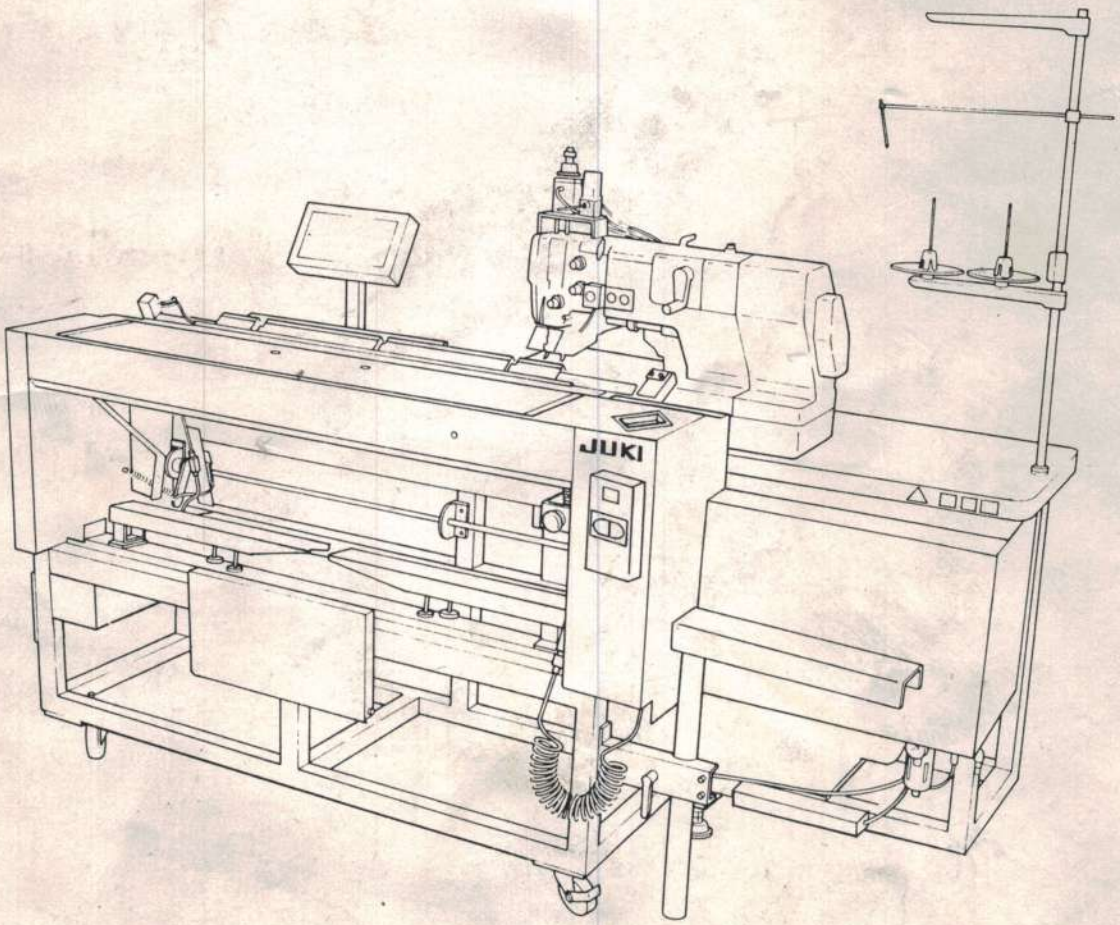
JUKI®

ACF-172-791RS

INSTRUCTION MANUAL
BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE D'ISTRUZIONI



No.03
29043304

JUKI®

JUKI CORPORATION
8–2–1 KOKURYO–CHO, CHOFU–SHI
TOKYO 182, JAPAN

I	ACF172791RSLZ
II	LBHBA13963

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG **DE**

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, daß die Näheinheit bzw. Nähanlage

Klasse .....I.....

Bestimmungsort - Code .....**JE**..... Ser. - Nr. .....**II**.....

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht :

EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, zuletzt geändert durch 93/44/EWG, Anhang I Nr.1

EG-EMV-Richtlinie 89/336/EWG, zuletzt geändert durch 92/31/EWG

EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere :

EN 292-1	Sicherheit von Maschinen. Grundsätzliche Termtinologie, Methodik.
EN 292-2	Sicherheit von Maschinen. Technische Leitsätze und Spezifikationen.
EN 60204-3-1	Elektrische Ausrüstung von Industrienähmaschinen. Besondere Anforderungen für Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen.

Angewendete deutsche Normen, insbesondere :

DIN 5310, DIN 45635 T48

==========

EC CONFORMITY DECLARATION **EN**

In accordance with the EC Machinery Directive 89/392/EEC, Annex II A

We hereby declare that the sewing unit or sewing system described as

Style .....I.....

Destination Code .....**JE**..... Ser.-No. .....**II**.....

complies with the following appl icable regulations :

EC Machinery Directive 89/392/EEC, last amended by 93/44/EEC, Annex I No.1

EC EMC Directive 89/336/EEC, last amended by 92/31/EEC

EC Low Voltage Directive 73/23/EEC

Applied harmonized standards, in particular :

EN 292-1	Safety of machines. Basic terminology, methods.
EN 292-2	Safety of machines. Technical guidelines and specifications.
EN 60204-3-1	Electrical equipment of industrial machines. Special requirements for sewing machines, units and systems.

Applied German standards, in particular :

DIN 5310, DIN 45635 T48

JUKI CORPORATION

T. Washinoue

Takashi Washinoue
General Manager
Quality Assurance & Control Dept

29180502

DECLARATION DE CONFORMITE COMMUNAUTE EUROPENNE **FR**

En conformité avec les directives de la Communauté Européenne 89/392/CEE, Annexe II A se rapportant aux machines.

Nous déclarons par la présente que l'unité de couture ou le système de couture portant les références suivantes :

Référence .....I.....
Code de destination .....JE..... N° de série .....II.....

est conforme aux normes suivantes s'y rapportant :
Directives se rapportant aux machines de la Communauté Européenne 89/392/CEE, ayant fait l'objet d'un amendement 93/44/CEE, Annexe I n° 1
Directives EMC de la CEE 89/336/CEE ayant fait l'objet d'un amendement 92/31/CEE
Directive CE relative à la basse tension 73/23/CEE

Normes appliquées après harmonisation, en particulicr :
EN 292-1 Sécurité des machines. Terminologie de base. Méthodes.
EN 292-2 Sécurité des machines. Instructions techniques et spécifications.
EN 60204-3-1 Equipement électrique des machines industrielles. Dispositions spéciales se rapportant aux machines à coudre, unités et systèmes de couture.

Normes allemandes appliquées, en particulier :
DIN 5310, DIN 45635 T 48

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' **IT**

Secondo le direttive CE per macchinari 89/392/CEE, Allegato IIA.

Con la presente dichiariamo che la struttura delle unità di cucitura, oppure dell'unità automatica di cucitura :

Modello .....I.....
Codice di destinazione .....JE..... N° di serie .....II.....

corrisponde alle seguenti specifiche disposizioni :
Direttive CE per macchinari 89/392/EEC, modificate ultimamente de 93/44/EEC Allegato I N° 1
Direttive CE EMC 89/336/EEC, modificate urtimamente da 92/31/EEC
Direttive CE per bassa tensione 73/23/CEE

Norme applicate dopo armonizzazione, in particolare :
EN 292-1 Sicurezza delle macchine. Terminologia base, metodi.
EN 292-2 Sicurezza delle macchine. Guide tecniche e specifiche.
EN 60204-3-1 Equipaggiamento elettrico delle macchine industriali. Richieste speciali per macchine da cucire, unità di cucitura, sistemi di cucitura.

Norme tedesche applicate in particolare :
DIN 5310, DIN 45635 T48

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON CE **ES**

De conformidad con la Directiva CE sobre máquinas 89/392/CEE, Anexo II A.

Por la presente declaramos que la unidad de costura o instalación de costura

Estilo .....I.....
Código de destinación .....JE..... número de fabricante .....II.....

corresponde a las disposiciones siguientes :
Directiva CE sobre máquinas 89/392/CEE, modificada últimamente por 93/44/CEE, Annexo I No.1.
Directiva CE sobre EMC 89/336/CEE, modificada últimamente por 92/31/CEE.
Directiva sobre baja tensión 73/23/CEE.

Normas armonizadas utilizadas, especialmente :
EN 292-1 Seguridad de máquinas. Terminología básica, métodos.
EN 292-2 Seugridad de máquinas. Directivas técnicas y especificaciones .
EN-60204-3-1 Aparato eléctrico de máquinas industriales. Requisitos especiales para máquinas de coser, unidades o instalaciones.

Normas alemanes utilizadas, especialmente :
DIN 5310, DIN 45835 T48

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE **PT**

De acordo com a Directiva de Maquinaria da CE 89/392/EEC, anexo II A

Os abaixo assinados declaram que o tipo de construcção das unidades de costura ou sistema de costura

Modelo .....I.....
Código destino .....JE..... N° série .....II.....

obedece aos seguintes regulamentos :
Directiva Maquinaria CE 89/392/EEC, última alteração pela 93/44/EEC, Anexo I n° 1
Directiva CE EMC 89/336/EEC, última alteração pela 92/31/EEC
Directiva Baixa Voltagem CE 73/23/EEC

Normas harmonizadas aplicadas, em particular :
EN 292-1 Segurança de máquinas. Terminologia básica, métodos.
EN 292-2 Segurança de máquinas. Especificações e linhas de orientação técnica.
EN 60204-3-1 Equipamento eiéctrico de máquinas industriais. Requisitos especiais para máquinas de costura, unidades de costura e sistemas de costura.

Normas Alemãs aplicadas : em particular
DIN 5310, DIN 45635 T48

EU-KONFORMITETSERKLÆRING **DA**

i henhold til EU-maskineregulativ 89/392/EØF, tillæg II A.

Vi erklærer hermed, at konstruktionen af symaskinen henholdsvis syanlægget

Type .....I.....
Kode for bestemmelsessted .....JE..... Serienr. .....II.....

svarer til de vedtagne bestemmelser :
EU-maskineregulativ 89/392/BØF, sidst ændret ved 93/44/EØF, tillæg I, nr.1.
EU EMC regulativ 89/336/BØF, sidst ændret ved 92/31/BØF.
EU-lavstrømsregulativ 73/23/EØF.

Anvendte, harmoniserede normer, specielt :
EN 292-1 Maskinsikkerhed. Grundlæggende terminologi, metodik.
EN 292-2 Maskinsikkerhed. Tekniske principper og specifikationer.
EN 60204-3-1 Industrimaskiners elektriske udstyr. Specielle krav til symaskiner og -anlæg.

Anvendte tyske normer, specielt :
DIN 5310, DIN 45635 T48.

CE-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING **NL**

Conform de bepalingen van de CE-machinerichtlijn 89/392/EEG, Annex IIA, met betrekking tot de veiligheid van de machines.

Wij verklaren hiermee dat de naaimachine (naaimachine bovendeel) omschreven als

.....I.....
Code van bestemming .....JE..... Serie-nr. .....II.....

in overeenstemming is met de volgende normen :
CE-Machine richtlijn 89/392/EEG, laatst aangevuld met 93/44/EEG, Annex I nr. 1
CE-Elektromagnetische Verdraagzaamheid 89/336/EEG, laatst aangevuld met 92/31/EEG CE-Laagspanning 73/23/EEG

Toegepaste geharmoniseerde normen :
EN 292-1 Veiligheid van de machines, principiële terminologie en methodes
EN 292-2 Veiligheid van de machines, technische richtlijnen en specificaties.
EN 60204-3-1 Elektrische uitrusting van industriemachines. Speciale eisen voor naaimachines, naai-eenheden en naai-installaties.

Toegepaste Duitse normen :
DIN 5310, DIN 45635 T48

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ **EL**

Σύμφωνα με τους όρους του Συμβουλίου της ΕΚ περί μηχανών 89/392/ΕΟΚ. Παράρτημα II Α.

Δηλούμε δια του παρόντος, ότι η μονάδα ή το σύστημα ραφής που περιγράφεται σαν:

Τύπος Αύξων αριθ.....I.....
Πλήρης με πάγκο.....JE..... Αύξων αριθ.....II.....

τηρεί τους ακόλουθους εφαρμοσμένους κανονισμούς.
Οροι του Συμβουλίου της ΕΚ 89/392/ΕΟΚ ως τελευταίως αναπροσαρμόσθησαν δια της 93/44/ΕΟΚ. Παράρτημα I, No. 1.
Οροι ΕΚ περί χαμηλής τάσεως 73/23/ΕΟΚ.

Σε εφαρμογή και σύμφωνα με τα πρότυπα: Ειδικότερα:
EN 292-1, EN 292-2, EN 60204-3-1.
EN 292-1 Ασφάλεια μηχανών. Βασική ωρολογία, μέθοδοι.
EN 292-2 Ασφάλεια μηχανών. Τεχνικές οδηγίες & προδιαγραφές.
EN 60204-3-1 Ηλεκτρικός εξοπλισμός βιομηχανικών ραπτομηχανών. Ειδικά χρειώδη για ραπτομηχανές, ραπτικές μονάδες και ραπτικά συστήματα.

Εφαρμοσμένα γερμανικά πρότυπα: Ειδικότερα:
DIN 5310, DIN 5316 12, DIN 45635 T48

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEESTA **FI**

Direktiivin 89/392/ETY, Liite II A mukaisesti .

Täten vakuutamme, että markkinoille saatettu Ompeluyksikkö tai ompelujärjestelmä

Malli .....I.....
Määränpääkoodi .....JE..... Sarjanumero .....II.....

täyttää konedirektiivin 89/392/ETY ja siihen liittyvät muutokset, viimeisin 93/44/ETY, Liite I No 1, sekä ne voimaansaattavat kansalliset säädökset. Kone täyttää myös seuraavat EU:n direktiivit ja niitä vastaavat kansalliset säädökset : EC EMC Direktiivi 89/336/ETY, viimeisin muutos 92/31/ETY sekä EC Pienjännitedirektiivi 73/23/ETY .

Koneen suunnittelussa on sovellettu seuraaviA yhdenmukaisia standardeja :
EN 292-1 Koneiden turvallisuus . Terminologia, menetelmät.
EN 292-2 Koneiden turvallisuus. Tekniset ohjeet ja määräykset.
EN 60204-3-1 Teollisten koneiden sähkölaitteet. Ompelukoneiden, -yksiköiden ja -järjestelmien erityiset vaatimukset.

Koneen suunnittelussa on sovellettu seuraavia kansallisia standardeja ja spesifikaatioita :
DIN 5310, DIN 45635 T 48.

EU KRAVDEKLARATION **SV**

I enlighet med EU Rådets Direktiv för Maskiner, 89/392/EEC, Tillägg II A

Vi förklarar härmed att den här symaskinen (syhuvudet) nedan beskriven som :

Typ .....I.....
Betäckning kod .....JE..... Serie Nr. .....II.....

åtföljda av följande regler :
EU Rådets Direktiv för Maskiner. 89/392/EEC, senaste ändring 93/44/EEC, tillägg nr. 1
EU EMC Direktiv 89/338/EEC, senaste ändring 92/31/EEC
EU Lågspännings Direktiv 73/23/EEC

Tillämpad standard enligt :
EN 292-1 Säkerhetsregler. Grund terminologi, metoder.
EN 292-2 Säkerhetsregler. Tekniska föreskrifter och specifikationer.
EN 60204-3-1 Elektrisk utrustning för industrisymaskiner. Specialutrustning för symaskiner, sömnadsautomater och sömnadssystem.

Tillämpad Tysk standard enligt :
DIN 5310, DIN 45635 T48

EU KONFORMITETSERKLÆRING **NR**

i samsvar med EU-Maskindirektiv 89/392/EEC, tillegg II A

Vi erklærer herved at sømenheten/sømsystemet

Klasse .....I.....
Bestemmelsessteds-kode .....JE..... Ser. nr. .....II.....

er konstruert i samsvar med følgende bestemmelser :
EU-Maskindirektiv 89/932/EEC, sist endret ved 93/44/EEC, tillegg I nr. 1
EU-EMC-Direktiv 89/336/EEC, sist endret ved 92/31/EEC
EU-Lavspenningsdirektiv 73/23/EEC

Anvendte harmoniserte normer, i særdeleshet:
EN 292-1 Maskinenes sikkerhet. Grunnleggende terminoiogi, metoder.
EN 292-2 Maskinenes sikkerhet. Tekniske retningslinjer og spesifikasjoner.
EN 60204-3-1 Elektrisk utrusting av industrisymaskiner. Spesielle krav til symaskiner, sømenheter og sømsystemer.

Anvendte tyske normer, i særdeleshet :
DIN 5310, DIN 45635 T48

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Poner sistemas de coser en operación está prohibido hasta que se compruebe que los sistemas de coser en estas máquinas de coser han sido incorporados en conformidad con las Directrices de Maquinaria del Consejo de la CE. También está prohibido el servicio técnico para estos sistemas de coser.

1. Observe la medidas básicas de seguridad, incluyendo, pero no limitándose, a las siguientes, siempre que use la máquina.
2. Lea todas las instrucciones, incluyendo, pero no limitándose a este Manual de Instrucciones, antes de usar la máquina. Además, guarde este Manual de Instrucciones de modo que usted lo pueda leer cuando sea necesario.
3. Use la máquina después de haberse cerciorado de que se conforma a las reglas y normas de seguridad válidas en su pais.
4. Todos los dispositivos de seguridad deben estar en posición cuando la máquina esté lista para entrar en servicio o ya esté en operación. No está permitido operar la máquina sin los dispositivos de seguridad especificados.
5. Esta máquina debe ser operada por operadores debidamente entrenados.
6. Para la protección del personal, recomendamos la colocación de gafas de seguridad.
7. Para lo siguiente, desconecte la alimentación o desconecte el cable de alimentación de la máquina desde la toma.
   7-1 Para el enhebrado de la(s) aguja(s), enlazador, estiradora, etc., y para el reemplazo de la bobina.
   7-2 Para el reemplazo de las piezas de la aguja, prensatelas, placa de agujas, enlazador, estiradora,dentado de transporte, protector de aguja, plegador, guía de tela, etc.
   7-3 Para los trabajos de reparo.
   7-4 Al dejar el lugar de trabajo o cuando el lugar de trabajo está desatendido.
   7-5 Cuando use motores de embrague sin aplicar el freno, se debe esperar hasta que el motor pare totalmente.
8. En caso de que el aceite, grasa, etc. que se usa en su máquina y dispositivos toque sus ojos o piel, o que trague por descuido cualquier líquido semejante, lávese inmediatamente las partes afectadas o consulte a un médico.

9. Está prohibido manipular las piezas y dispositivos móviles mientras esté conectada la corriente eléctrica a la máquina. Las excepciones permitidas se describen en la sección "explicación de aplicación" en la hoja estándar EN50110.
10. Los trabajos de reparo, remodelación y ajuste se deben hacer solamente por técnicos debídamente entrenados o por personal especializado. Para los reparos, se pueden utilizar solamente las piezas de repuesto designadas por JUKI.
11. Los trabajos de mantenimiento e inspección generales se deben llevar a cabo por personal debidamente entrenado.
12. Los trabajos de reparo y mantenimiento de los componentes eléctricos se deben conducir por técnicos eléctricos calificados o bajo la verificación y dirección de personal especializado.
    Siempre que descubra una falla en cualquier componente eléctrico, pare inmediatamente la máquina.
13. Antes de llevar a cabo los trabajos de reparo y mantenimíento en la méquina equipada con piezas neumáticas, tales como un cilindro de aire, se debe desmontar el compresor de aire desde la máquina, y también se dabe cortar el suministro de aire comprimido. Además, se debe expeler la presión de aire existente después de la desconexión de la máquina. Las excepciones para eso son solamente los ajustes y verificaciones de rendimiento que se hacen por técnicos debidamente entrenados o por personal especializado.
14. Limpie periódicamente la máquina durante todo el período de uso.

15. La puesta a tierra de la máquina es siempre necesario para la operación normal de la misma. La máquina deberá ser operada en un ambiente exento de ruidos fuertes tales como en lugares de soldadura de alta frecuencia.
16. Los técnicos eléctricos deberán montar en la máquina un enchufe apropiado para la corriente eléctrica. El enchufe de la corriente eléctrica se deberá conectar a un tomacorriente conectado a tierra.

17. Sólo se puede utilizar esta máquina para el propósito que fue fabricada. No se permiten otros usos.
18. Remodele o modifique la máquina de acuerdo a las normas y reglas de seguridad mientras toma todas las medidas de seguridad efectivamente. JUKI no asume ninguna responsabilidad por daños causados por la remodelación o modificación de la máquina.

19. Los puntos de advertencia están marcados con los dos símbolos mostrados.

Peligro de lesión al operador o personal de servicio

Itemes que requieren atención especial

1. Para evitar peligros de sacudidas eléctricas, no abra la cubierta de la caja eléctrica ni toque ninguno de los componentes que van montados dentro de la caja eléctrica cuando la máquina esté energizada.

1. Para evitar posibles lesiones personales, ponga cuidado en no colocar sus dedos cerca del área debajo del sujetador de prendas y de la aguja o de la sección alimentadora de botones cuando posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica y cuando la máquina esté en operación.
2. Para evitar posibles accidentes debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina cuando incline el cabezal de la máquina o cuando desmonte la cubierta de la correa y la correa en V.
3. Para protegerse de posibles lesiones personales que pueden producirse al ser atrapados por el motor, mantenga sus dedos, cabello o vestidos lejos de las piezas impulsoras tales como el volante, correa en V, motor, carro y apiladora y no coloque nada cerca de dichas piezas mientras la máquina esté en operación.
4. Para evitar lesiones personales, nunca opere la máquina cuando esté desmontado algún dispositivo de seguridad como la cubierta de la correa, cubierta de protección de los ojos, o cualquier otro dispositivo de seguridad.
5. Para evitar posibles lesiones personales, ponga cuidado en no poner sus dedos en la máquina al inclinar/elevar el cabezal de la máquina.
6. Para evitar peligros de sacudidas eléctricas, nunca opere la máquina de coser con el alambre de puesta a tierra desconectado de la unidad suministradora de corriente eléctrica.
7. Para prevenir posibles accidentes debido a sacudidas eléctricas o a componentes eléctricos dañados, posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica antes de conectar/desconectar el enchufe de la corriente eléctrica.
8. En tiempo de tormentas y relámpagos, deje de trabajar y desconecte el enchufe del tomacorriente para mayor seguridad y así prevenir posibles accidentes debido a componentes eléctricos dañados.
9. Si la máquina se muda cambia repentinamente de un lugar frío a otro caliente, posiblemente se observará condensación de rocío. En este caso, conecte la corriente eléctrica a la máquina después de que ha verificado que no hay peligro de que caigan gotas de agua a la máquina y así prevenir posibles accidentes producidos por componentes eléctricos dañados.
10. En el caso de un corte de corriente, desconecte sin falta la corriente eléctrica de la máquina para protegerse de los componentes eléctricos dañados.

INDICE

1. NOCIONES GENERALES 145
1-1. Peculiaridades 145
1-2. Configuración de las piezas principales 146
1-3. Precauciones en la operación 147
2. ESPECIFICACIONES 147
3. INSTALACION 148
3-1. Instalación del dispositivo 148
3-2. Instalación del pedestal de hilo 148
3-3. Conexión de la alimentación 148
3-4. Modo de instalar la manguera de aire 149
3-5. Modo de operar la pistola de aire 149
3-6. Instalación de la placa de tela 150
3-7. Modo de instalar el cabezal de la máquina 151
(1) Colocación de las correas 151
(2) Modo de desmontar el cabezal de la máquina 151
4. OPERACION Y AJUSTES 152
4-1. Interruptores operacionales y ajuste de los componentes neumáticos 152
4-2. Operación de la máquina 158
(1) Modo de desmontar e instalar el portabobinas 158
(2) Operación al tiempo de la rotura de hilo 159
(3) Inclinación del cabezal de la máquina 159
(4) Ajuste de la sincronización para actuar la cuchilla 160
4-3. Ajuste de tolerancia de costura 160
(1) Ajuste de la distancia Ⓐ 161
(2) Ajuste de la distancia Ⓑ 161
4-4. Ajuste de la lámpara de carro 162
(1) Ajuste de la posición de los sujetadores 162
(2) Ajuste de la fuerza de sujeción 162
4-5. Ajuste del tablero apilador de la apiladora 163
5. OPERACION DE LA MAQUINA 164
5-1. Panel de operación 164
5-2. Preparación para la operación 165
(1) Conexión de la alimentación 165
5-3. Introducción y confirmación de datos 166
(1) Selección de número de memoria 166
(2) Cosido desde el dato introducido 167
(3) Modo de comprobar los datos de cosido 170
(4) Ajustes del contador 172
5-4. Operación 173
(1) Operación automática 174
(2) Operación manual 175
(3) Operación independiente 175
(4) Pausa 176
(5) Mensaje de error y procedimiento de reposición 177
5-5. Fijación de función 180
(1) Modo de seleccionar las funciones para cosido de prendas de caballero y de prendas de señora 180
(2) Fijación de funciones misceláneas 181
(3) Interruptores en la tarjeta ❸ del circuito I/O 181
(4) Interruptores en la tarjeta de la CPU ❹ 183
6. MANTENIMIENTO 184
7. PARA DISPOSITIVOS OPCIONALES 186
7-1. Dispositivo sujetador de prendas auxiliar 186
7-2. Desplazador ❷ de gama de ajuste 188
8. FORMULARIO DE DATOS 189

1. NOCIONES GENERALES

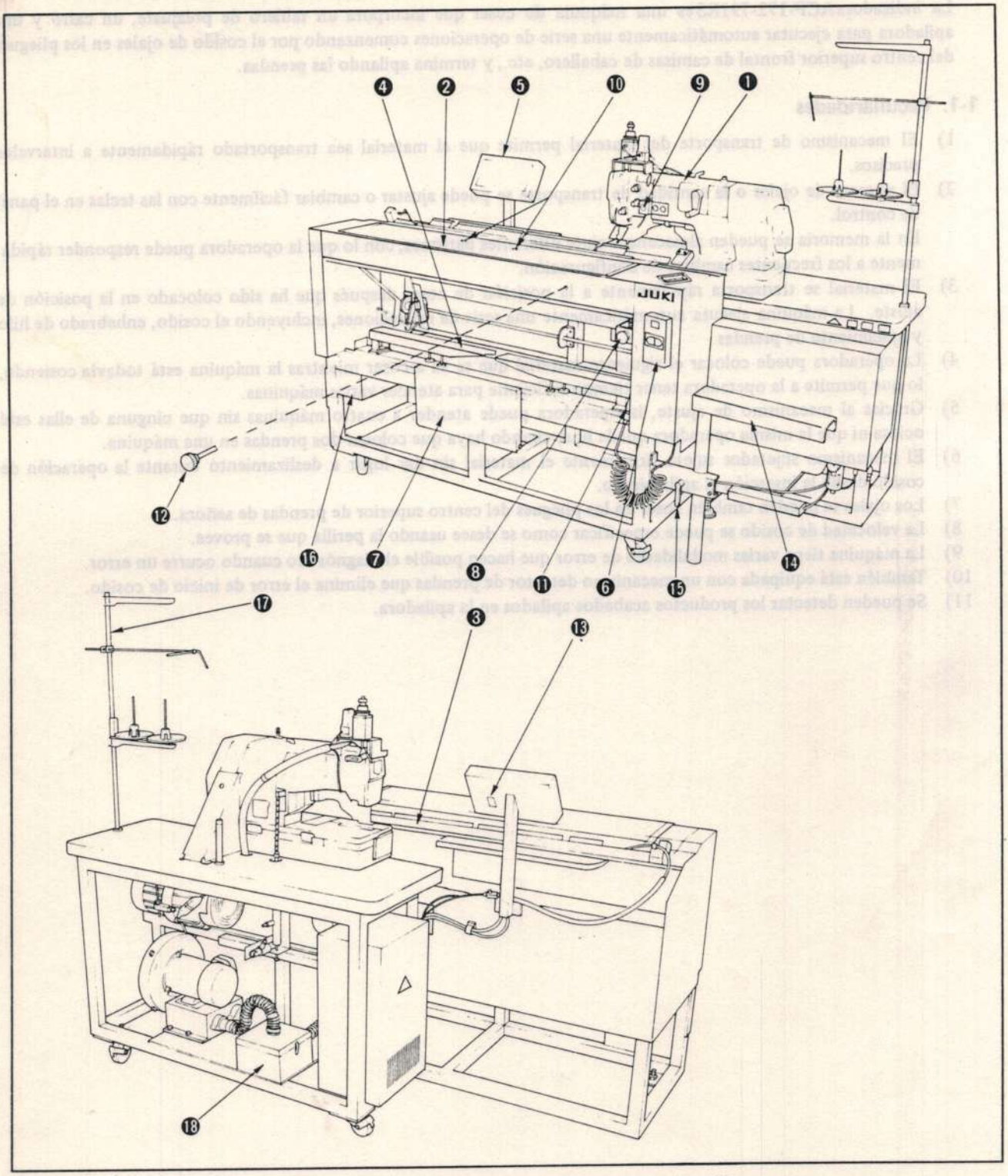
La indizadora ACF-172-791RS es una máquina de coser que incorpora un tablero de preajuste, un carro y una apiladora para ejecutar automáticamente una serie de operaciones comenzando por el cosido de ojales en los pliegues del centro superior frontal de camisas de caballero, etc., y termina apilando las prendas.

1-1. Peculiaridades

1) El mecanismo de transporte del material permite que el material sea transportado rápidamente a intervalos precisos.
2) El número de ojales o la cantidad de transporte se puede ajustar o cambiar fácilmente con las teclas en el panel de control.
   En la memoria se pueden almacenar veinte diferentes patrones, con lo que la operadora puede responder rápidamente a los frecuentes cambios de configuración.
3) El material se transporta rápidamente a la posición de coser después que ha sido colocado en la posición de ajuste. La máquina ejecuta automáticamente una serie de operaciones, incluyendo el cosido, enhebrado de hilo y apilamiento de prendas.
4) La operadora puede colocar el siguiente material que se va a coser mientras la máquina está todavía cosiendo, lo que permite a la operadora tener tiempo suficiente para atender varias máquinas.
5) Gracias al mecanismo de ajuste, la operadora puede atender a cuatro máquinas sin que ninguna de ellas esté ociosa ni que la misma operadora quede libre cuando haya que colocar dos prendas en una máquina.
6) El mecanismo sujetador sujeta firmemente el material sin dar lugar a deslizamiento durante la operación de cosido desde la inserción al apilamiento.
7) Los ojales se pueden también coser en los pliegues del centro superior de prendas de señora.
8) La velocidad de cosido se puede especificar como se desee usando la perilla que se provee.
9) La máquina tiene varias modalidades de error que hacen posible el diagnóstico cuando ocurre un error.
10) También está equipada con un mecanismo detector de prendas que elimina el error de inicio de cosido.
11) Se pueden detectar los productos acabados apilados en la apiladora.

ESPAÑOL

1-2. Configuración de las piezas principales



❶ Cabezal de la máquina de coser
❷ Tablero de preajuste
❸ Carro
❹ Apiladora
❺ Panel de control
❻ Interruptor de alimentación
❼ Interruptor de rodilla
❽ Interruptor de pausa
❾ Interruptor de mano
❿ Interruptor detector de prenda
⓫ Pistola de aire
⓬ Perilla reguladora de preajuste (se suministra con la máquina de coser en la caja de accesorios)
⓭ Cuadrante de ajuste de velocidad de la máquina de coser
⓮ Placa de tela
⓯ Manija de la placa de tela
⓰ Caja de herramientas
⓱ Pedestal de hilos
⓲ Caja de filtro

1-3. Precauciones en la operación

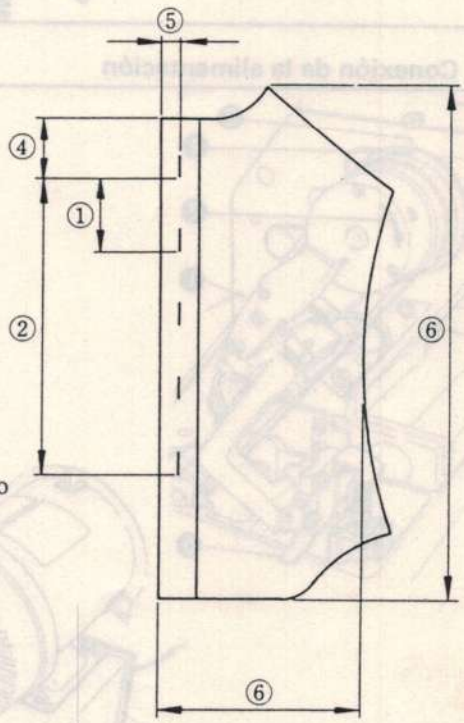
¡PRECAUCION!
Para evitar malfuncionamiento y daños de la máquina, confirme lo siguiente:

1. **Antes de poner en operación su máquina por primera vez después de montada, límpiela completamente. Quite bien todo el polvo acumulado durante el transporte y lubrique bien la máquina.**
2. **Confirme que la tensión está correctamente fijada.**
   Confirme que el enchufe de la corriente eléctrica está bien conectado a la unidad suministradora de la corriente eléctrica.
3. **Nunca use la máquina en el estado en que el tipo de la tensión sea diferente de la designada.**
4. **Antes de aplicar la corriente eléctrica, desconecte el mecanismo de parada-movimiento y gire con la mano la polea impulsora de la aguja para asegurarse de que la máquina está en orden.**
5. **Cerciorese de que la máquina de coser está en su estado de parada-movimiento antes de conectar la corriente eléctrica. Si la máquina de coser no está en su estado de parada-movimiento, gire la polea con la mano hasta que entre en el estado de parada-movimiento y luego posicione en ON el interruptor de corriente eléctrica.**
6. **Opere la máquina con la presión de aire regulada a 0,5 MPa (5 kgf/cm²).**

2. ESPECIFICACIONES

(1) Unidad principal

①	Distancia de transporte del material	:	20 a 610 mm (0,8 a 24″)
②	Distancia total de transporte	:	610 mm (24″)
③	Número de ojales que se pueden coser	:	1 a 20 pzas. (La máquina está fijada a la modalidad de cosido independiente cuando cose solamente un ojal en el material.)
④	Distancia desde el extremo: tope del cuerpo de la prenda al 1er ojal		0 a 140 mm (0 a 5,5″)
⑤	Distancia desde el extremo: lateral de la tela de la prenda al ojal		7 a 21 mm (0,3 a 0,8″)
⑥	Tamaños de prendas aplicables que se pueden coser	:	Anchura 220 a 420 mm (8,7 a 16,5″) Longitud 400 a 880 mm (15,7 a 34,6″)
⑦	Número de patrones que se pueden almacenar en la memoria	:	20
⑧	Suministro de energía	:	Tensión nominal ± 10%
⑨	Frecuencia de fuente de alimentación	:	50/60 Hz
⑩	Consumo de energía	:	600 VA (tensión de suministro ± 10% o menos
⑪	Presión del aire operacional	:	5 kgf/cm²
⑫	Consumo de aire	:	240 Nℓ/min. o menos
⑬	Dimensiones de la máquina	:	Anchura 1.910 mm Fondo 850 mm Altura de la mesa 920 mm
⑭	Peso	:	320 kg



(2) Componentes de la máquina de coser

①	Cabezal de la máquina	:	LBH-791RS-1/ACH
②	Velocidad de cosido	:	Máx. 4.000 ppm
③	Tamaño (longitud de la cuchilla)	:	6,3 a 19 mm (1/4 a 3/4″)
④	Agujas	:	DP x 5 #11J a #14J
⑤	Aceite lubricante	:	Aceite JUKI New Defrinterruptor No. 1
⑥	Número de puntadas	:	101 a 204

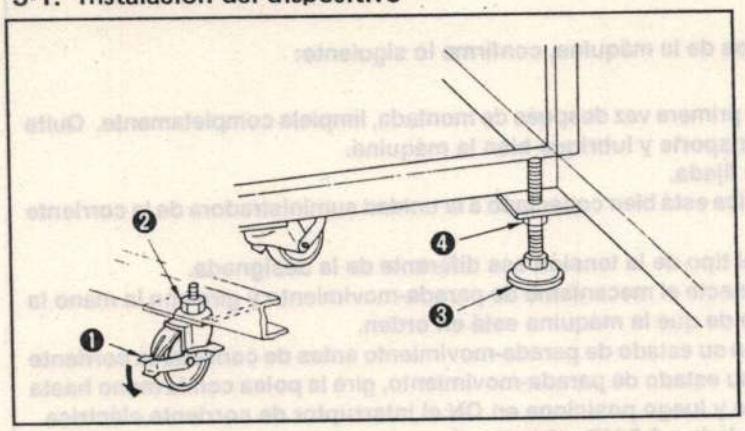
Ruido:

Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura
$n = 3.600\ min^{-1}$:
Medición de ruido $L_{PA} \leqq 78$ dB(A) en conformidad con DIN 45635-48-B-1.

ESPAÑOL

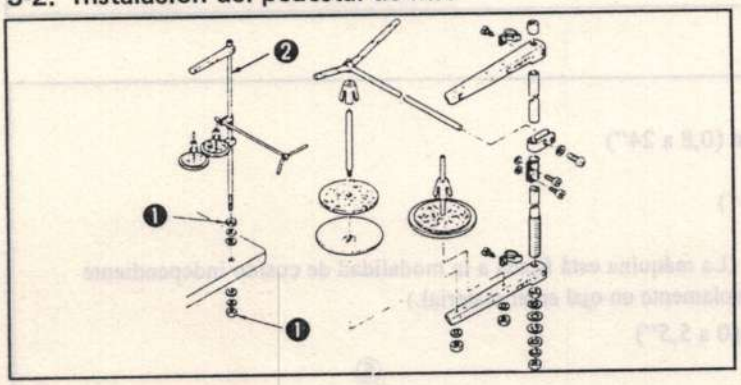
3. INSTALACION

3-1. Instalación del dispositivo



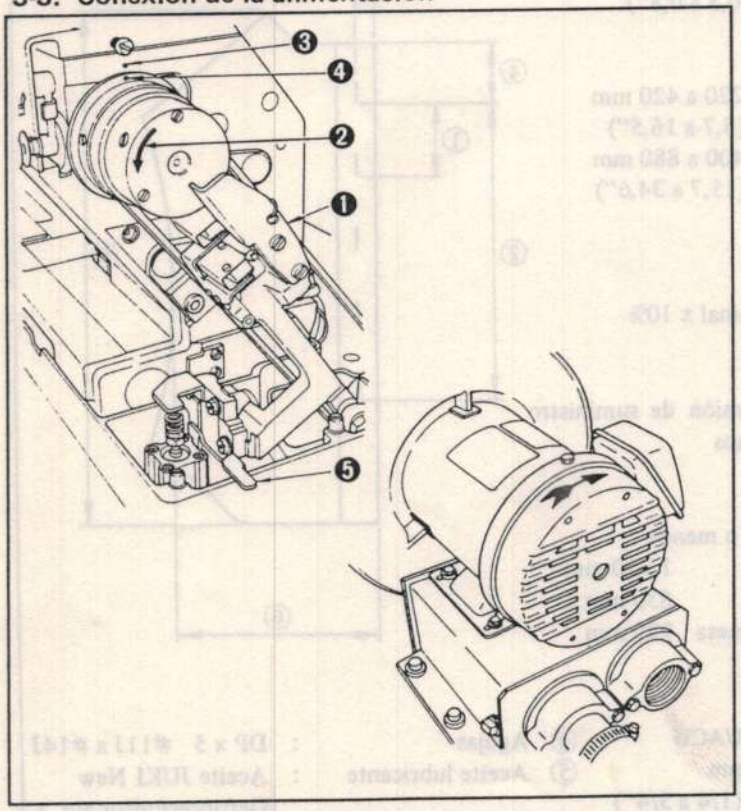
1) Asegure fijamente el dispositivo en su lugar con las abrazaderas movibles ❶ de los cuatro rodillos provistos con freno en la dirección de la flecha.
2) Si el piso en que se fija el dispositivo no está plano y liso, afloje las tuercas ❷ y ajuste la altura del dispositivo adecuadamente y apriete firmemente las tuercas.
3) Finalmente, baje los ajustadores ❸ hasta que el rodillo no suba por encima de la superficie del piso, y fije los ajustadores con las tuercas ❹ .

3-2. Instalación del pedestal de hilo



1) Ensamble la unidad del pedestal de hilos, y sujete el ensamble en el agujero en la mesa de la máquina como se ilustra en la figura.
2) Apriete la contratuerca ❶ de modo que sujete firmemente el pedestal de hilos.
3) En el caso de cableado en el techo, pase el cable de alimentación por la barra ❷ soportadora del carrete.

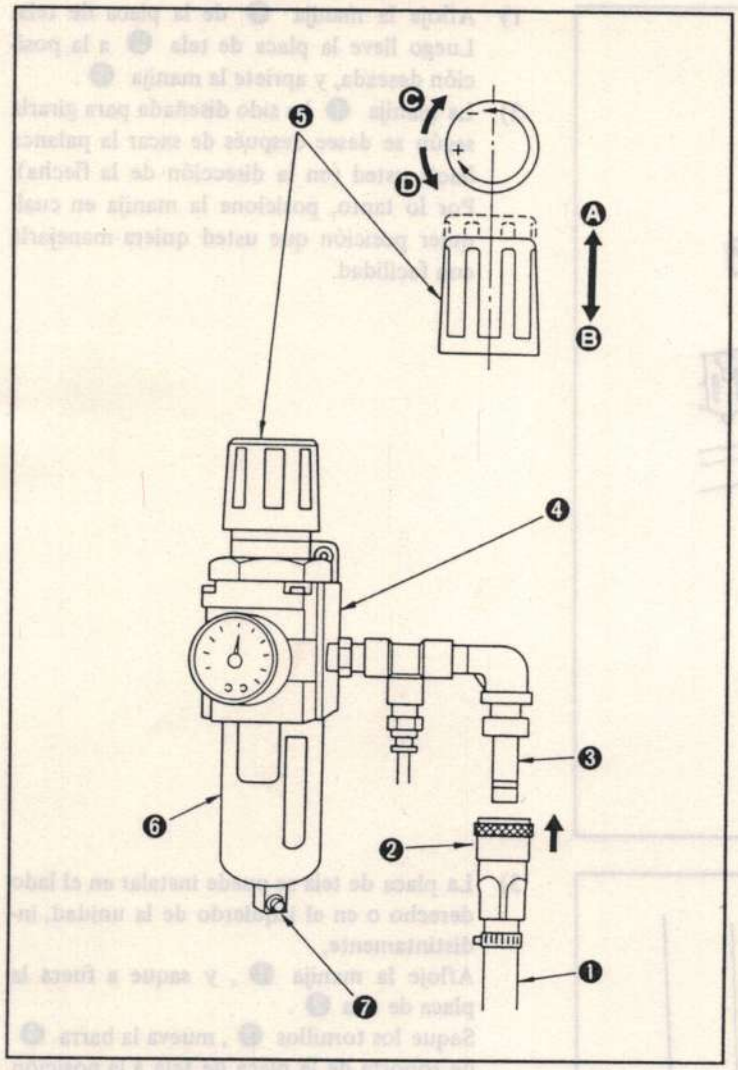
3-3. Conexión de la alimentación



1) Asegúrese de que el interruptor de alimentación está en OFF, y luego conecte el cable de alimentación a la fuente de energía.
2) Tire de la palanca ❶ de parada-movimiento hacia usted. Mueva un poco el marcador en la polea del eje principal de la máquina de coser en la dirección de la flecha, conecte la alimentación y seguidamente compruebe la dirección de rotación de la polea y la del ventilador del motor del soplador confrontando las normas estampadas sobre la dirección de rotación pegadas en la cubierta del ventilador del motor del soplador. Si se ha hecho bien la conexión de la alimentación a la unidad, la polea girará en la dirección de la flecha ❷ (hacia la izquierda) para llegar a la posición donde los marcadores ❸ y ❹ de la máquina de coser están alineados entre sí. Después de confirmar que la rotación es normal, eleve la palanca ❺ de parada de emergencia para volver el marco de parada-movimiento a su posición original.
3) Si la polea impulsora gira en dirección inversa, cambie la conexión de los dos terminales de los tres cables. Luego vuelva a comprobar la polea del eje principal y el motor para verificar que giran en la dirección normal.

(Precauciones) **1. Accionando la polea en dirección inversa puede ocurrir que se produzca un funcionamiento anormal en la máquina de coser.**
2. Asegúrese de comprobar la dirección de rotación de la máquina de coser y la del motor del soplador.

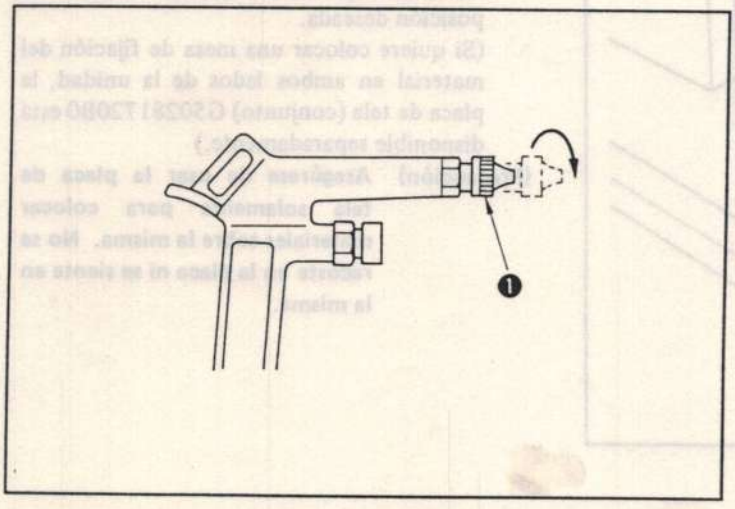
3-4. Modo de instalar la manguera de aire



1) Inserte la manguera de aire ❶ en la junta ❷ de simple tacto suministrada con esta unidad, y sujétela con piezas metálicas o semejantes.
2) Empuje la junta ❷ hacia la junta ❸ hasta que haga un ruido "click".
3) Ajuste el manómetro de presión de aire a 5 kgf/cm².
   Para ajustar, eleve la perilla ❺ del regulador ❹ en la dirección Ⓐ, y gire la perilla ❺ hacia la derecha (en la dirección de Ⓒ) para aumentar la presión de aire, o gire la perilla hacia la izquierda (dirección de Ⓓ) para disminuir la presión. Cuando el manómetro de presión quede ajustado a 5 kgf/cm², presione la perilla ❺ en la dirección de Ⓑ, hasta que quede enganchada y se oiga un ruido "click".
   Este sonido indica que el manómetro queda cerrado.

(Precaución) Cuando la botella ❻ está llena de agua, tenga cuidado en drenar el agua sacando la junto ❷ de simple tacto del regulador ❹, y presionando el botón ❼ de drenaje.

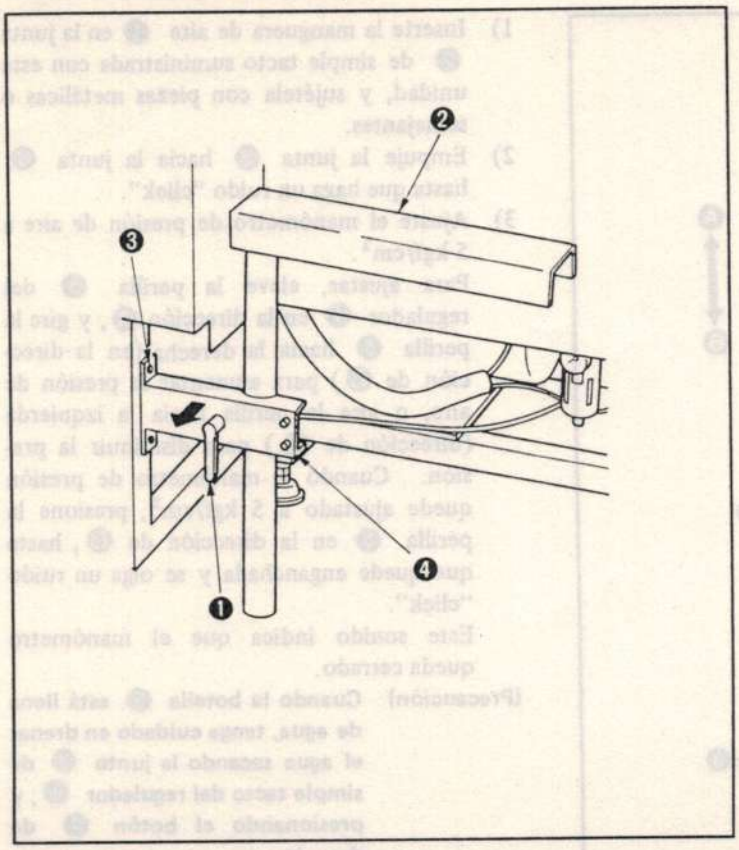
3-5. Modo de operar la pistola de aire



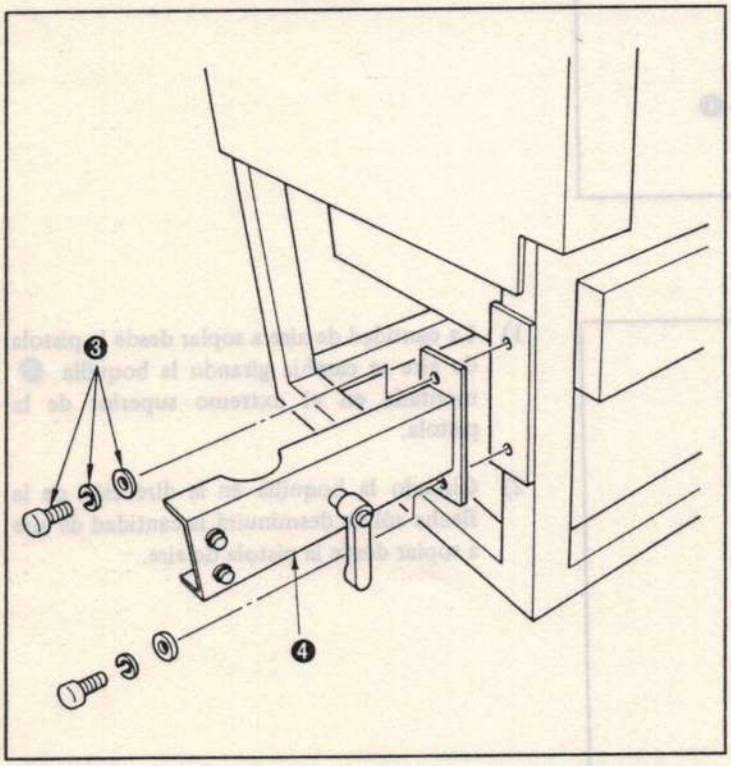
1) La cantidad de aire a soplar desde la pistola de aire se cambia girando la boquilla ❶ montada en el extremo superior de la pistola.
2) Girando la boquilla en la dirección de la flecha sólida desminuirá la cantidad de aire a soplar desde la pistola de aire.

ESPAÑOL

3-6. Instalación de la placa de tela



1) Afloje la manija ❶ de la placa de tela. Luego lleve la placa de tela ❷ a la posición deseada, y apriete la manija ❶ .
2) La manija ❶ ha sido diseñada para girarla según se desee después de sacar la palanca hacia usted (en la dirección de la flecha). Por lo tanto, posicione la manija en cualquier posición que usted quiera manejarla con facilidad.



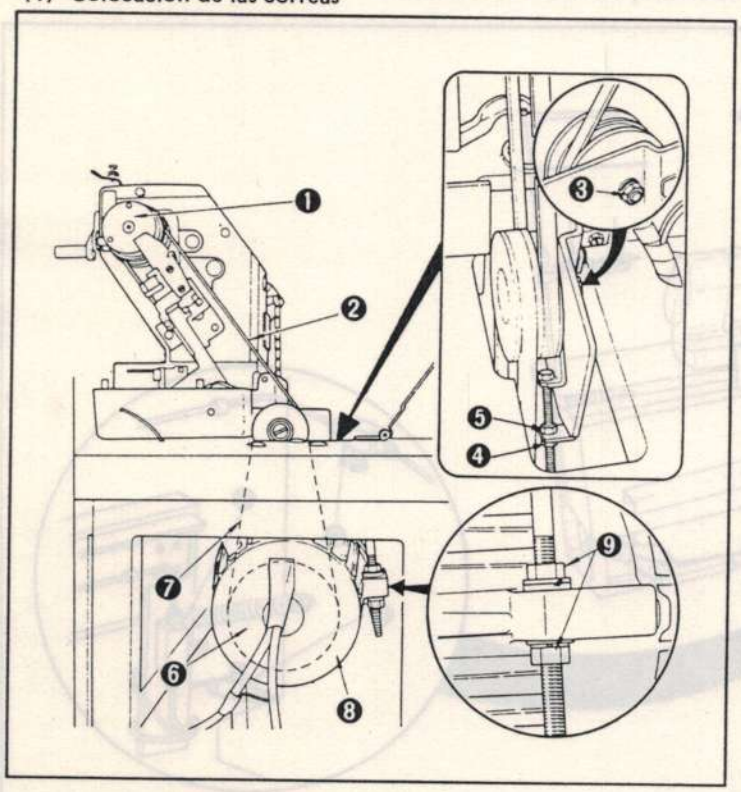
3) La placa de tela se puede instalar en el lado derecho o en el izquierdo de la unidad, indistintamente.
Afloje la manija ❶ , y saque a fuera la placa de tela ❷ .
Saque los tornillos ❸ , mueva la barra ❹ de soporte de la placa de tela a la posición que se muestra en la figura, y apriete los tornillos ❸ . Fije la placa de tela en la barra de soporte, y sujete la mesa en la posición deseada.
(Si quiere colocar una mesa de fijación del material en ambos lados de la unidad, la placa de tela (conjunto) G50281720B0 está disponible separadamente.)

(Precaución) Asegúrese de usar la placa de tela solamente para colocar materiales sobre la misma. No se recoste en la placa ni se siente en la misma.

3-7. Modo de instalar el cabezal de la máquina

¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.

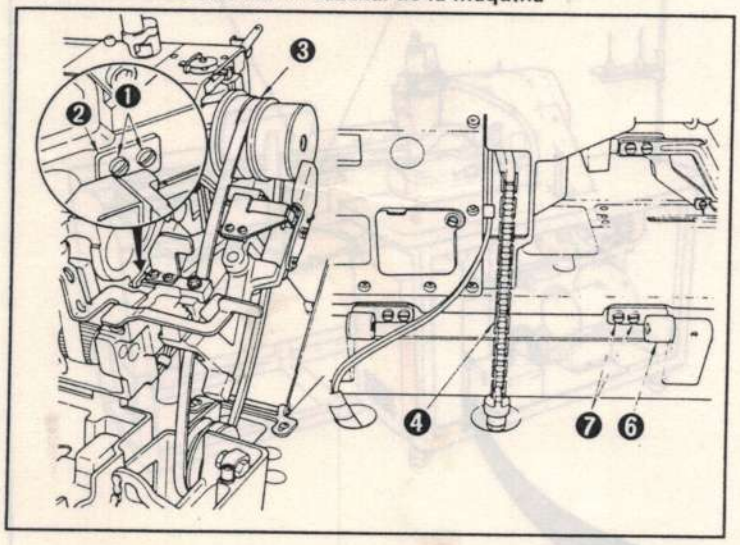
(1) Colocación de las correas



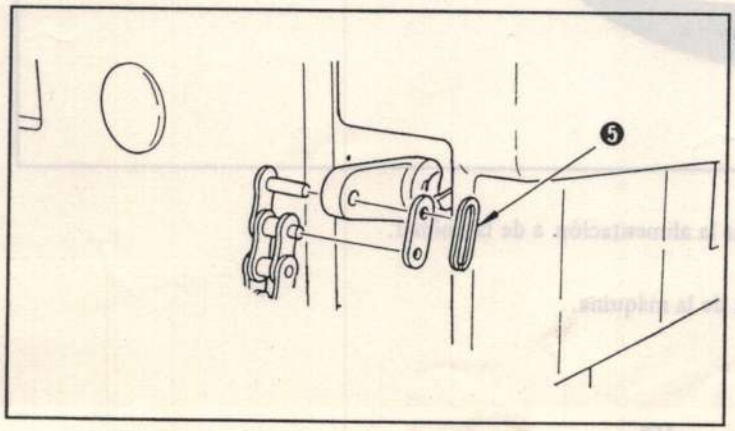
1) Coloque la correa ❷ en el lado de la polea ❶ que actúa la máquina de coser.
   Para ajustar la tensión de la correa, afloje la tuerca ❸ para dejar libre el eje de la polea central. Apretando la tuerca ❹ aumentará la tensión de la correa, mientras que aflojándola disminuirá la tensión. Cuando se ha obtenido la tensión adecuada, apriete las tuercas ❸ y ❺ de modo que la tensión de la correa quede fijada al valor adecuado.
2) Ajuste la tensión de la correa a ❼ en el lado de la polea ❻ del motor usando el tornillo ❾ de ajuste del motor ❽ .
3) Haga el ajuste de modo que obtenga la tensión correcta de cada correa como se muestra en la siguiente tabla.
   Mida la cantidad de aflojamiento del centro de cada correa.

No.	Correa	Presión de correa (kgf)	Cantidad de aflojamiento (mm)
1	Correa ❷	0,35	5
2	Correa ❼	0,35	3

(2) Modo de desmontar el cabezal de la máquina



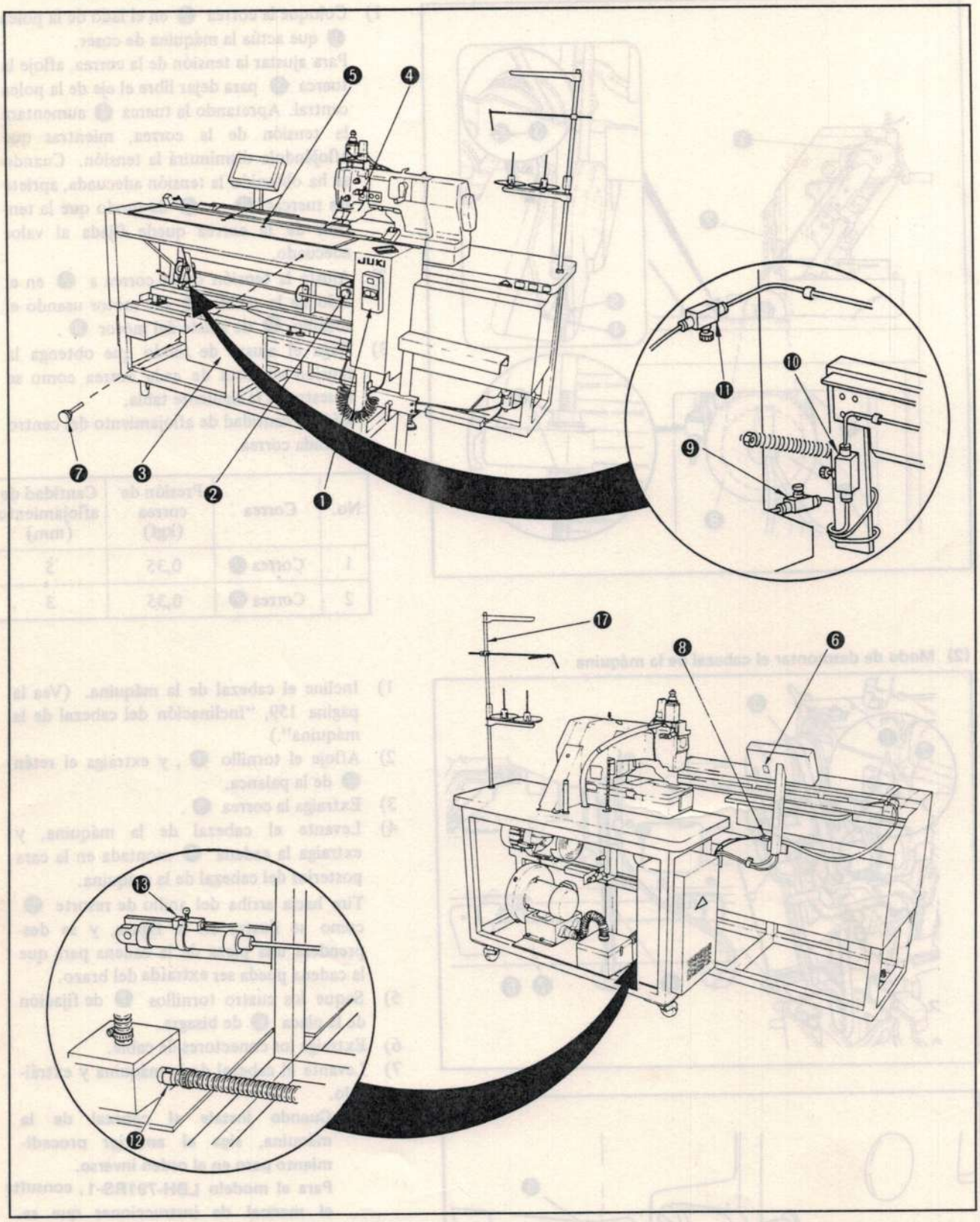
1) Incline el cabezal de la máquina. (Vea la página 159, "Inclinación del cabezal de la máquina".)
2) Afloje el tornillo ❶ , y extraiga el retén ❷ de la palanca.
3) Extraiga la correa ❸ .
4) Levante el cabezal de la máquina, y extraiga la cadena ❹ montada en la cara posterior del cabezal de la máquina.
   Tire hacia arriba del anillo de resorte ❺ como se ilustra en la figura, y se desprenderá una pieza de la cadena para que la cadena pueda ser extraída del brazo.
5) Saque los cuatro tornillos ❼ de fijación de la placa ❻ de bisagra.
6) Extraiga los conectores de cable.
7) Levante el cabezal de la máquina y extráigalo.



(Precaución) Cuando instale el cabezal de la máquina, siga el anterior procedimiento pero en el orden inverso.
Para el modelo LBH-791RS-1, consulte el manual de instrucciones que se ofrece por separado.

¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.

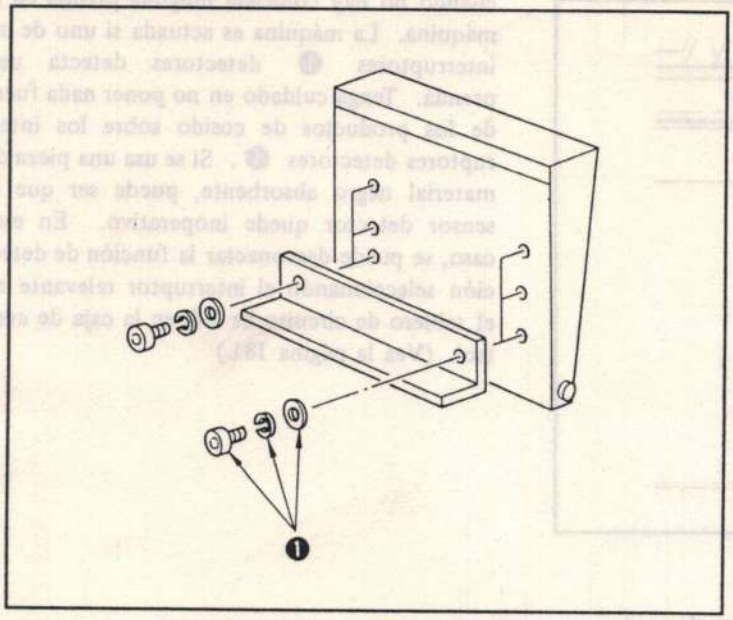
4-1. Interruptores operacionales y ajuste de los componentes neumáticos



❶ **Interruptor de alimentación**
Use este interruptor para conectar/desconectar la alimentación a de la unidad.

❷ **Interruptor de parada de emergencia**
Use este interruptor para detener la operación de la máquina.

❸ Interruptor de rodilla



La altura del interruptor se puede ajustar en tres diferentes pasos. (Al tiempo de la entrega ya se hizo el ajuste en la fábrica al paso medio.) Afloje los dos tornillos ❶ en el lado inverso del interruptor de rodilla, y fije el interruptor a una altura que usted pueda operar con comodidad.

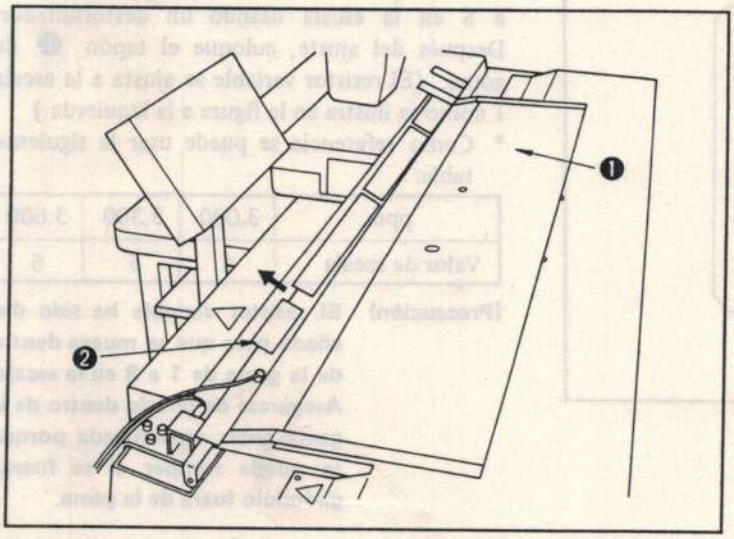
El interruptor modalidad A se usa como interruptor de arranque. El interruptor modalidad B se usa como interruptor de liberación de vacío.

(Para el modo de seleccionar modalidad A o B, consulte la página 181.)

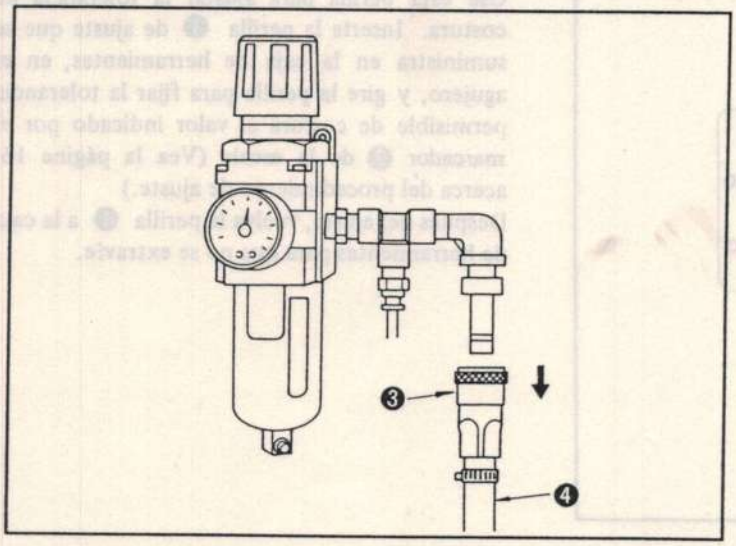
(Precaución) Tenga cuidado en que el interruptor de rodilla no caiga al sacar los tornillos.

❹ Interruptor de mano

El interruptor modalidad A se usa como interruptor liberador de vacío. El interruptor modalidad B se usa como interruptor de arranque.



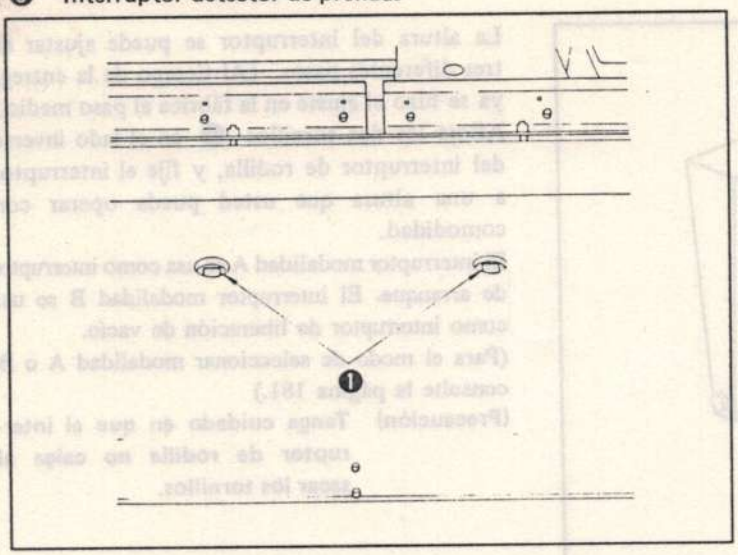
Si se corta la corriente eléctrica cuando se está llevando el material a la posición de cosido y el tablero ❶ de preajuste y el carro ❷ se tocan el uno con el otro, descargue aire de la máquina, presione ligeramente el tablero de preajuste ❶ hacia atrás, eleve el carro ❷ con la mano, y mueva hacia usted el tablero de preajuste ❶ para que vuelva a su posición original. Seguidamente, conecte el aire a la máquina.



Para descargar el aire de la unidad, presione rápidamente la unión de acoplamiento ❸ en la dirección de la flecha, y extraiga la manguera ❹.

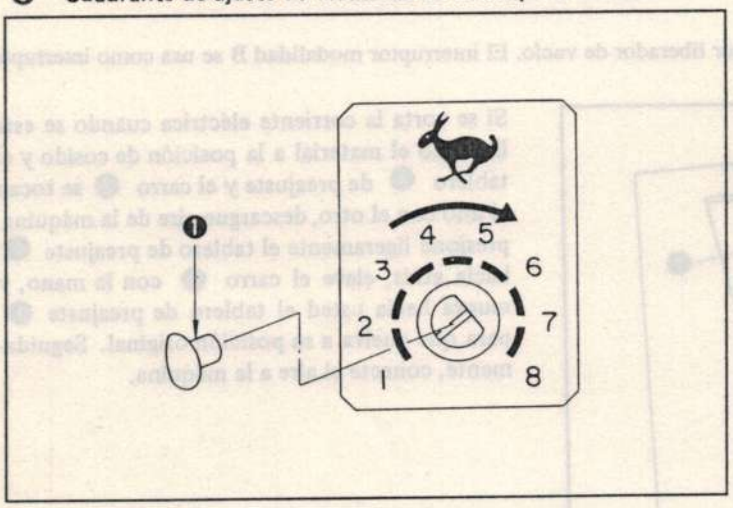
Para el modo de conectar el aire a la unidad, consulte la page 149.

❺ Interruptor detector de prendas



Este interruptor evita malfuncionamiento cuando no hay colocada ninguna prenda en la máquina. La máquina es actuada si uno de los interruptores ❶ detectores detecta una prenda. Tenga cuidado en no poner nada fuera de los productos de cosido sobre los interruptores detectores ❶. Si se usa una pieza de material negro absorbente, puede ser que el sensor detector quede inoperativo. En este caso, se puede desconectar la función de detección seleccionando el interruptor relevante en el tablero de circuito de I/O en la caja de control. (Vea la página 181.)

❻ Cuadrante de ajuste de velocidad de la máquina de coser



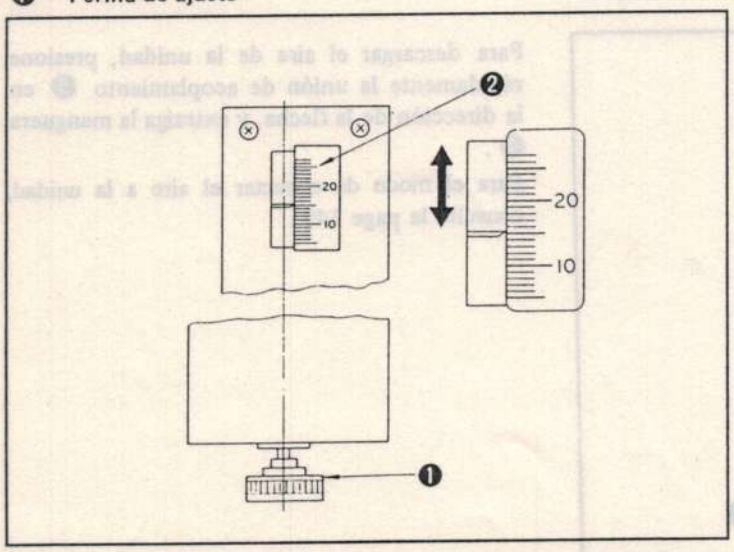
Extraiga el tapón ❶ de goma. Ahora usted puede ver dentro un resistor variable. Ajuste la velocidad de cosido dentro de la gama desde 1 a 8 en la escala usando un destornillador. Después del ajuste, coloque el tapón ❶ de goma. (El resistor variable se ajusta a la escala 1 como se ilustra en la figura a la izquierda.)

* Como referencia se puede usar la siguiente tabla:

ppm	3.000	3.300	3.600
Valor de escala	4	5	6

(Precaución) El resistor variable ha sido diseñado para que se mueva dentro de la gama de 1 a 8 en la escala. Asegúrese de girarlo dentro de la gama antes especificada porque se puede romper si se fuerza girándolo fuera de la gama.

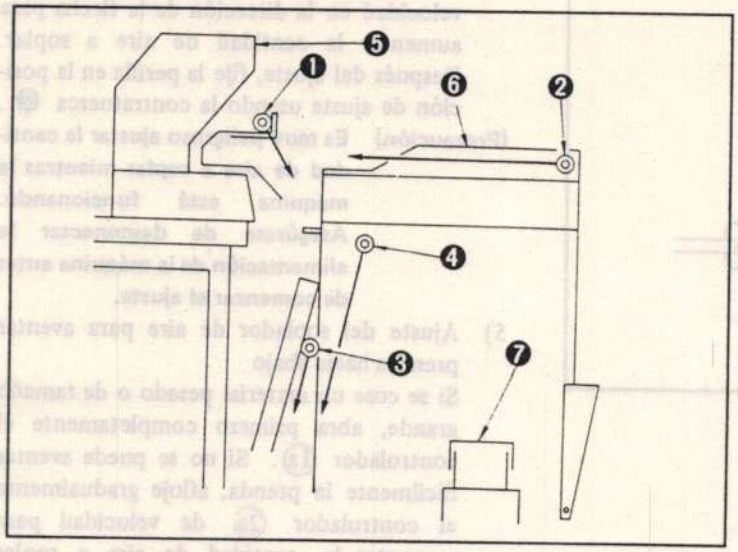
❼ Perilla de ajuste



Use esta perilla para ajustar la tolerancia de costura. Inserte la perilla ❶ de ajuste que se suministra en la caja de herramientas, en el agujero, y gire la perilla para fijar la tolerancia permisible de costura al valor indicado por el marcador ❷ de la escala (Vea la página 161 acerca del procedimiento de ajuste.)

Después del ajuste, vuelva la perilla ❶ a la caja de herramientas para que no se extravíe.

❽ a ⓫ Ajuste del soplador de aire

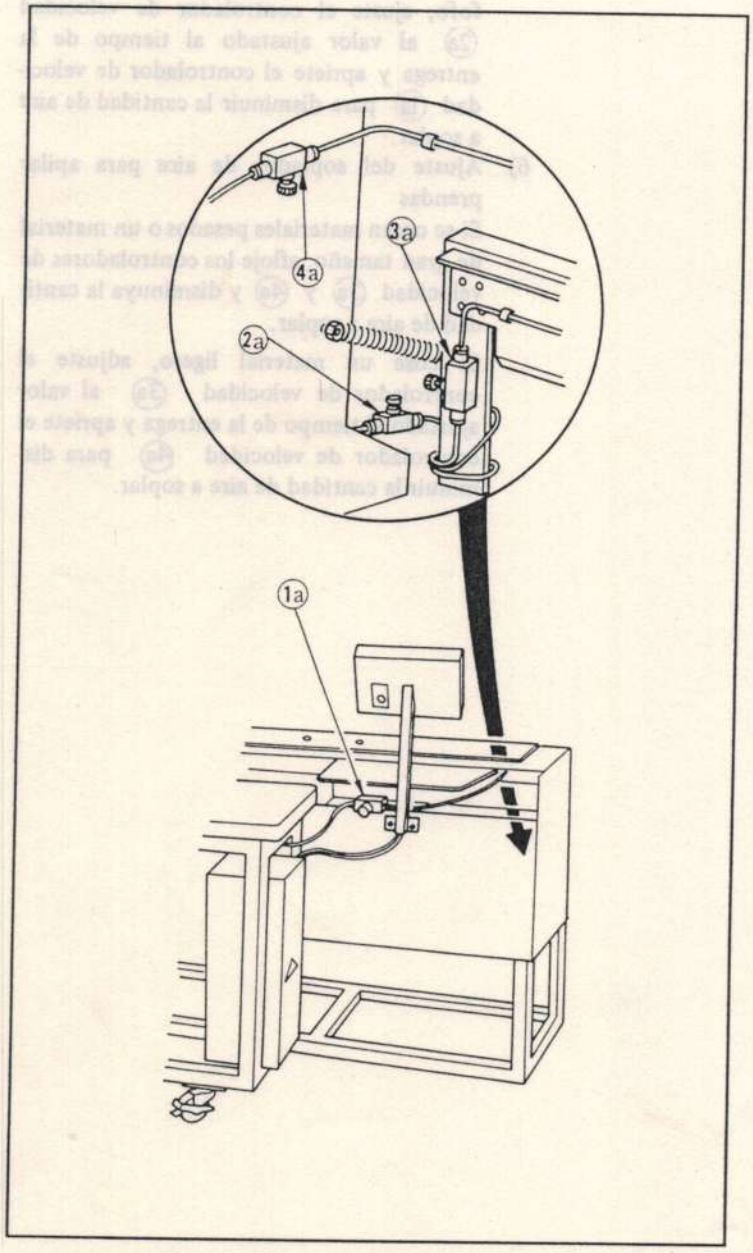


1) El soplador de aire se provee con cuatro tubos sopladores como se ilustra en la figura de la izquierda. Las flechas muestran la dirección de la corriente del aire soplado de los tubos respectivos. A continuación se indican el nombre y función de cada componente:

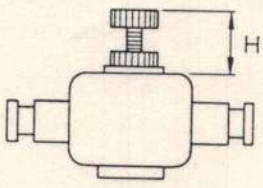
- ❶ Soplador para el carro
- ❷ Soplador para elevar la prenda

  → Se usan para aventar hacia abajo la prenda
- ❸ Soplador para succionar la prenda
- ❹ Soplador para desprender la prenda

  → Se usan para apilar las prendas
- ❺ Cabezal de la máquina
- ❻ Mesa de preajuste
- ❼ Tablero para apilar el material

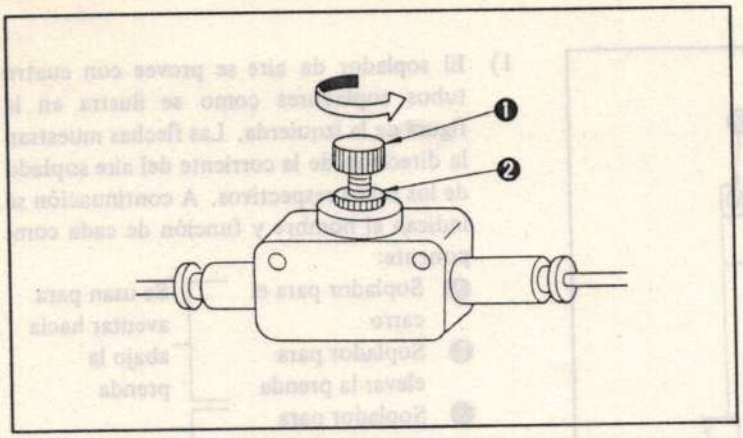


2) Los controladores de velocidad usados para ajustar el soplador de aire de los tubos sopladores ❶ al ❹ son los que se muestran en la figura de la izquierda.
   - (1a) Controlador de velocidad del soplador para el carro
   - (2a) Controlador de velocidad del soplador para levantar prendas
   - (3a) Controlador de velocidad del soplador para succionar prendas
   - (4a) Controlador de velocidad del soplador para desprender prendas
3) Tabla de relación entre los valores de ajuste de los controladores de velocidad y los controladores de velocidad al tiempo de entrega y grosor del material.



No.	H (mm)	Material
		Peso ligero · pequeño ↔ Pesado · grande
(1a)	14 ~ 15	Cantidad de aire a soplar
(2a)	13 ~ 14	
(3a)	14 ~ 15	Disminuye → Aumenta
(4a)	13 ~ 14	

ESPAÑOL



4) Gire la perilla ❶ del controlador de velocidad en la dirección de la flecha para aumentar la cantidad de aire a soplar. Después del ajuste, fije la perilla en la posición de ajuste usando la contratuerca ❷ .

(Precaución) Es muy peligroso ajustar la cantidad de aire a soplar mientras la máquina está funcionando. Asegúrese de desconectar la alimentación de la máquina antes de comenzar el ajuste.

5) Ajuste del soplador de aire para aventar prendas hacia abajo

Si se cose un material pesado o de tamaño grande, abra primero completamente el controlador (1a). Si no se puede aventar fácilmente la prenda, afloje gradualmente el controlador (2a) de velocidad para aumentar la cantidad de aire a soplar adecuadamente.

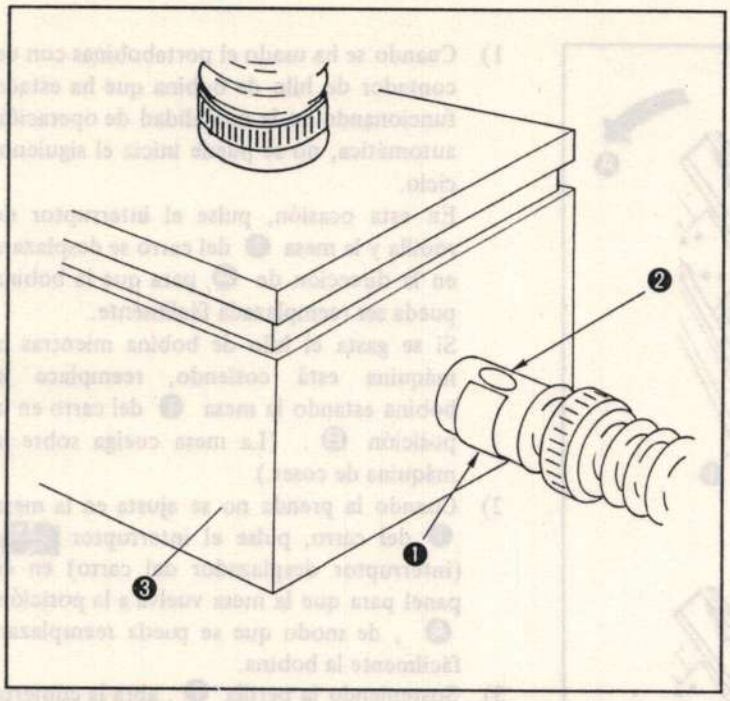
Si se cose un material ligero o un material fofo, ajuste el controlador de velocidad (2a) al valor ajustado al tiempo de la entrega y apriete el controlador de velocidad (1a) para disminuir la cantidad de aire a soplar.

6) Ajuste del soplador de aire para apilar prendas

Si se cosen materiales pesados o un material de gran tamaño, afloje los controladores de velocidad (3a) y (4a) y disminuya la cantidad de aire a soplar.

Si cose un material ligero, adjuste el controlador de velocidad (3a) al valor ajustado al tiempo de la entrega y apriete el controlador de velocidad (4a) para disminuir la cantidad de aire a soplar.

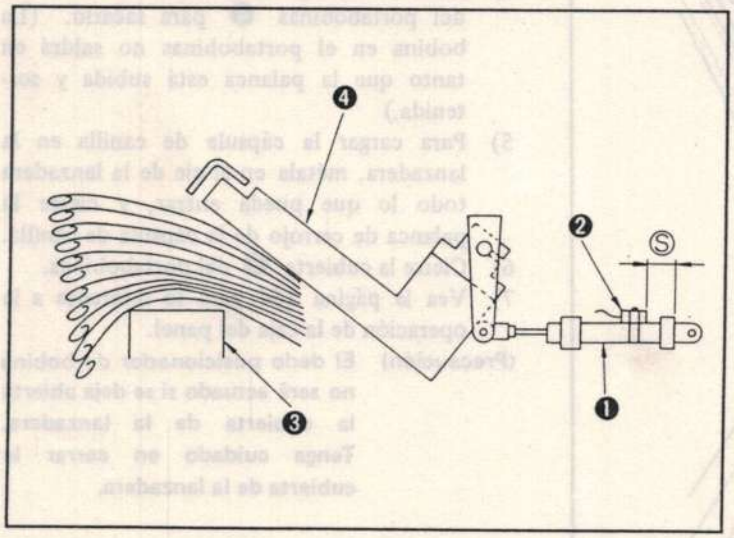
⓬ Piezas metálicas de ajuste de vacío



Estas piezas se usan para ajustar la fuerza de succión de vació del tablero de ajuste para succionar prendas. El ajuste se ejecuta girando la pieza metálica ❶ . Para la operación normal, no se deberá cerrar el agujero ❷ en pieza metálica de ajuste. Si se cose un material de tamaño grande o uno de tejido tosco, cierre el agujero ❷ .

(Precaución) Para mantener la fuerza de succión apropiada, limpie el filtro dentro de la caja del filtro ❸ a intervalos regulares. (Vea la página 184.)

⓭ Sensor para detectar el número de prendas apiladas

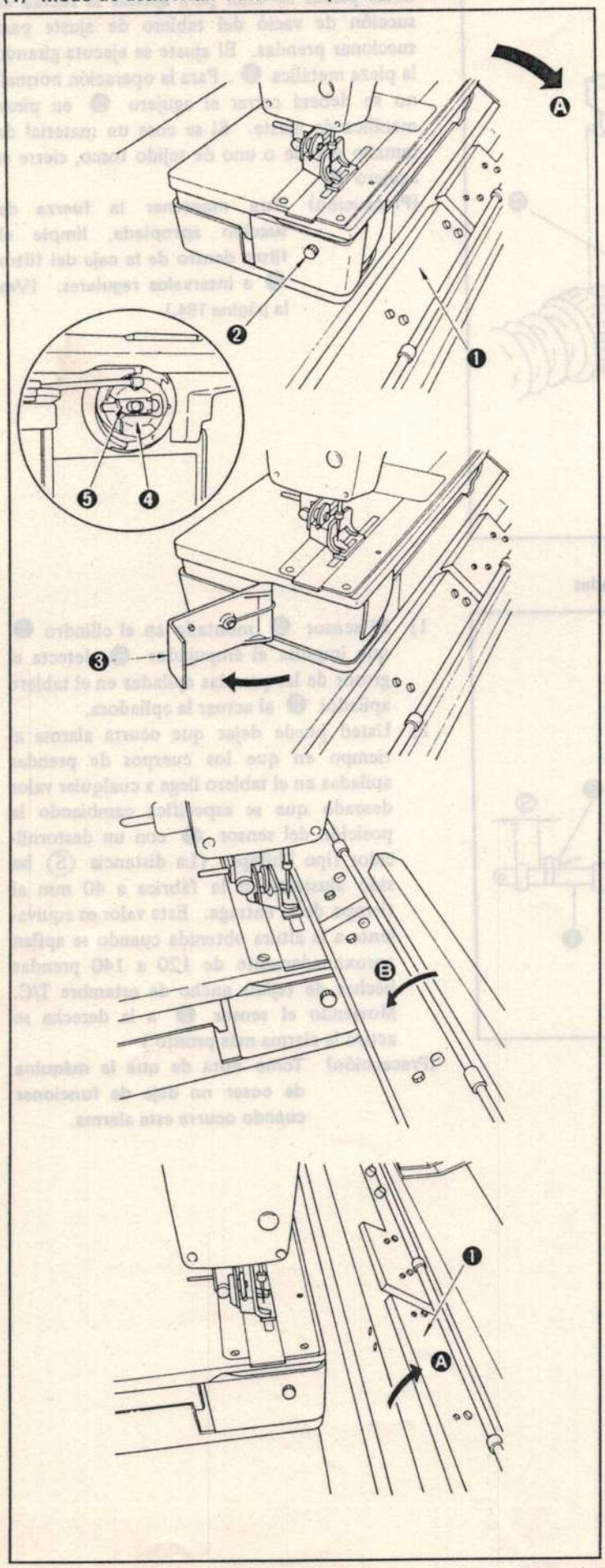


1) El sensor ❷ montado en el cilindro ❶ que impulsa el empujador ❹ detecta el grosor de las prendas apiladas en el tablero apilador ❸ al actuar la apiladora.
2) Usted puede dejar que ocurra alarma al tiempo en que los cuerpos de prendas apiladas en el tablero llega a cualquier valor deseado que se especifica cambiando la posición del sensor ❷ con un destornillador tipo Phillips. (La distancia Ⓢ ha sido ajustada en la fábrica a 40 mm al tiempo de la entrega. Este valor es equivalente a la altura obtenida cuando se apilan aproximadamente de 120 a 140 prendas hechas de tejido ancho de estambre T/C. Moviendo el sensor ❷ a la derecha se activa la alarma más pronto.)

(Precaución) Tome nota de que la máquina de coser no deja de funcionar cuando ocurre esta alarma.

4-2. Operación de la máquina

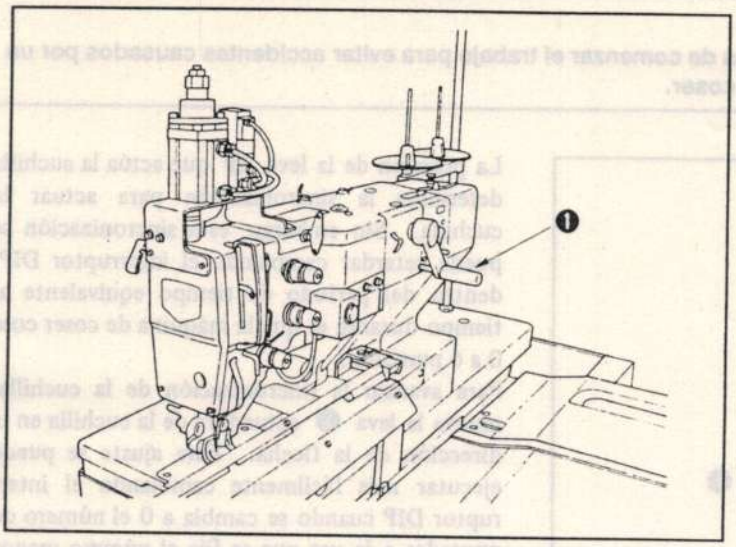
(1) Modo de desmontar e instalar el portabobinas

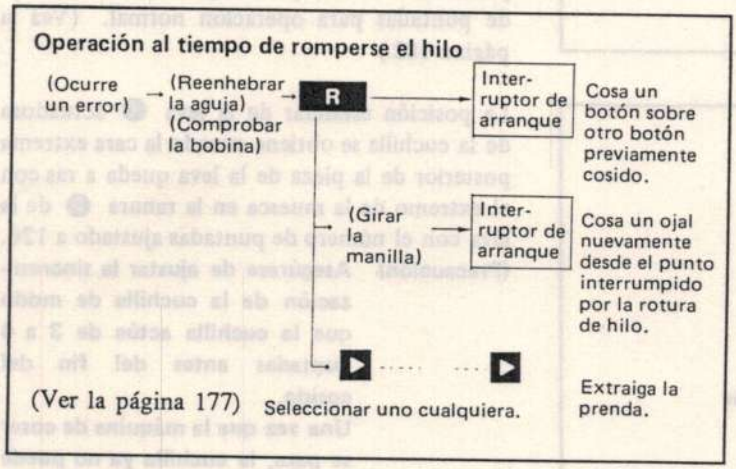


1) Cuando se ha usado el portabobinas con un contador de hilo de bobina que ha estado funcionando en la modalidad de operación automática, no se puede inicia el siguiente ciclo.
   En esta ocasión, pulse el interruptor de rodilla y la mesa ❶ del carro se desplazara en la dirección de Ⓐ para que la bobina pueda ser reemplazada fácilmente.
   Si se gasta el hilo de bobina mientras la máquina está cosiendo, reemplace la bobina estando la mesa ❶ del carro en la posición Ⓑ . (La mesa cuelga sobre la máquina de coser.)
2) Cuando la prenda no se ajusta en la mesa ❶ del carro, pulse el interruptor (interruptor desplazador del carro) en el panel para que la mesa vuelva a la posición Ⓐ , de modo que se pueda reemplazar fácilmente la bobina.
3) Sosteniendo la perilla ❷ , abra la cubierta ❸ de la lanzadera.
4) Eleve y sostenga la palanca ❺ de cierre del portabobinas ❹ para sacarlo. (La bobina en el portabobinas no saldrá en tanto que la palanca está subida y sostenida.)
5) Para cargar la cápsula de canilla en la lanzadera, métala en el eje de la lanzadera todo lo que pueda entrar, y cierre la palanca de cerrojo de la cápsula de canilla.
6) Cierre la cubierta ❸ del portabobinas.
7) Vea la página 164 para lo referente a la operación de la caja del panel.

(Precaución) **El dedo posicionador de bobina no será actuado si se deja abierta la cubierta de la lanzadera. Tenga cuidado en cerrar la cubierta de la lanzadera.**

(2) Operación al tiempo de la rotura de hilo





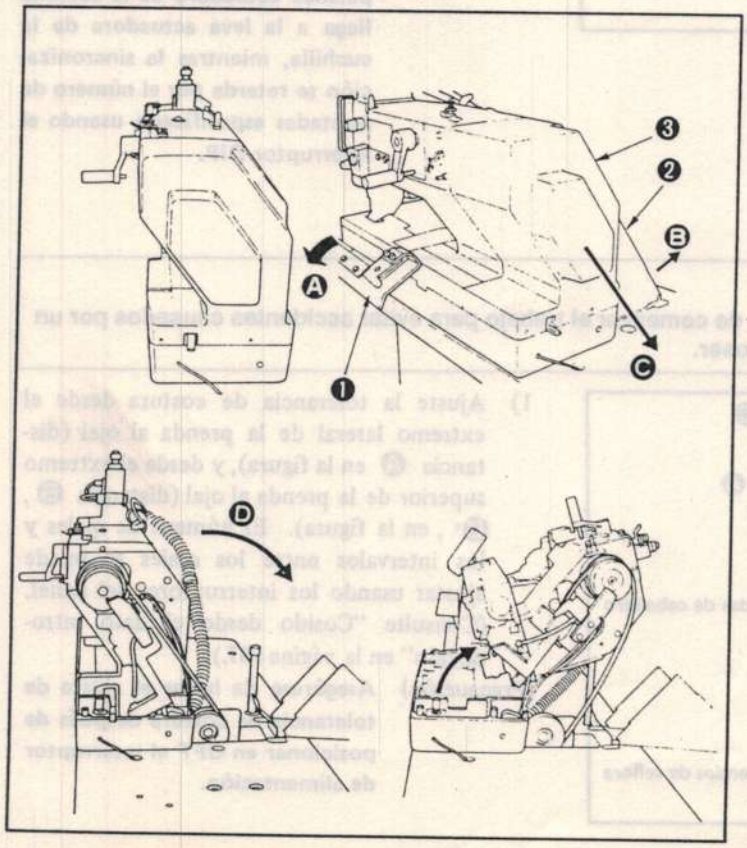
1) Aunque se rompa o se deslice afuera el hilo durante el cosido, la máquina continuará cosiendo y terminará el ojal.
2) Vuelva a enhebrar la aguja, verifique que queda suficiente hilo en la bobina, y luego pulse el interruptor de reposición **R** en el panel.

(Precaución) **Asegúrese de no pulsar el interruptor de reposición antes de volver a enhebrar la aguja. Ello podría ser peligroso si está actuada la máquina.**

3) Si necesita coser un botón previamente cosido, opere la máquina de coser en la modalidad de cosido automático (presione el interruptor de rodilla) o en la modalidad de cosido manual (pulse el interruptor de arranque de la máquina de coser **I↓** ubicado en el panel).

4) Para comenzar el cosido desde la posición en que ocurrió la rotura del hilo, gire la manija ❶ manual para llevar la prenda a la posición relevante. Ahora usted puede comenzar a operar la máquina manualmente o automáticamente. (Asegúrese de no girar la manija manual antes de pulsar el interruptor de reposición **R** . Si hace esto se puede desplazar la prenda de su posición correcta dado posiblemente el carro no se mueva con la operación de la manija.)

(3) Inclinación del cabezal de la máquina



¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.

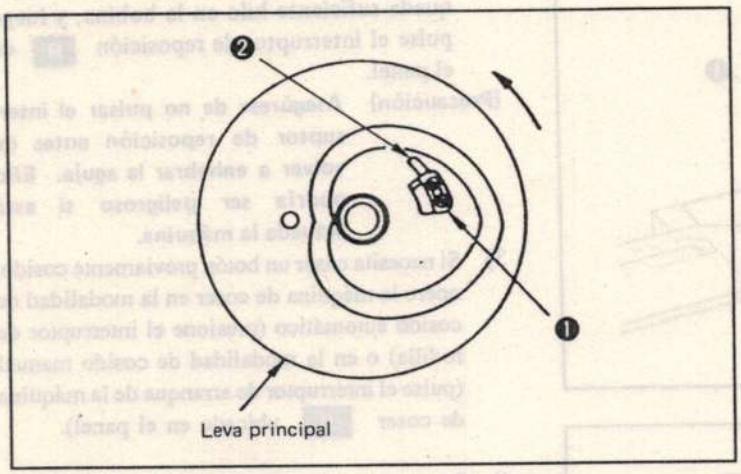
Cuando incline el cabezal de la máquina, siga el procedimiento siguiente:

1) Desplace la mesa ❶ del carro en la dirección Ⓐ .
2) Empuje la cubierta ❷ de la correa frontal separándola de usted (en dirección de Ⓑ). Luego retire hacia la derecha (en dirección de Ⓒ) la cubierta ❸ de la correa.
3) Incline deliberadamente el cabezal de la máquina de coser en la dirección de Ⓓ .

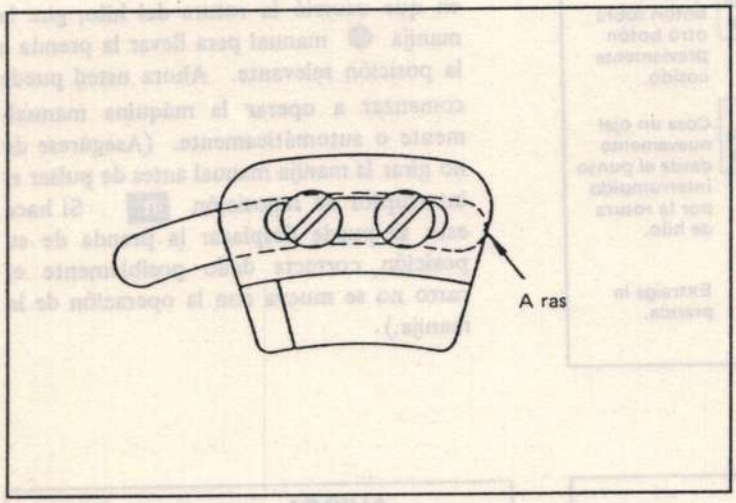
(Precaución) **Cuando incline el cabezal de la máquina, tenga cuidado en desconectar la alimentación y desplazar la mesa del carro.**

(4) Ajuste de la sincronización para actuar la cuchilla

¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.



La posición de la leva ❶ que actúa la cuchilla determina la sincronización para actuar la cuchilla. Sin embargo, esta sincronización se puede retardar cambiando el interruptor DIP, dentro del período de tiempo equivalente al tiempo durante el que la máquina de coser cose 0 a 6 puntadas.
Para avanzar la sincronización de la cuchilla, mueva la leva ❶ actuadora de la cuchilla en la dirección de la flecha. Este ajuste se puede ejecutar más fácilmente cambiando el interruptor DIP cuando se cambia a 0 el número de puntadas a la vez que se fija el número menor de puntadas para operación normal. (Vea la página 182.)

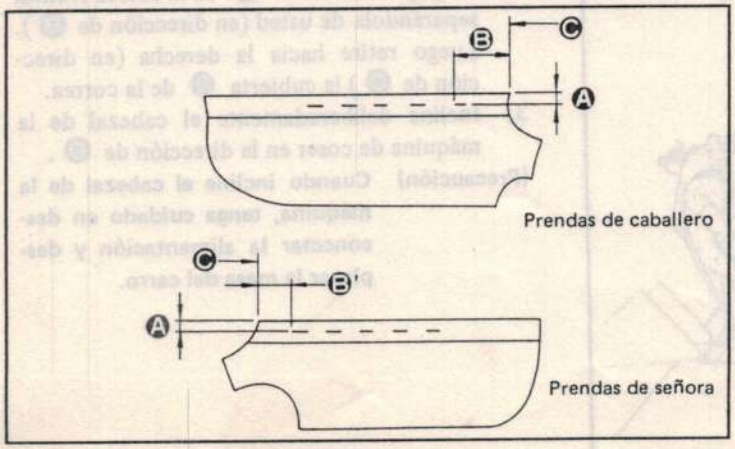


La posición estándar de la leva ❶ actuadora de la cuchilla se obtiene cuando la cara extrema posterior de la pieza de la leva queda a ras con el extremo de la muesca en la ranura ❷ de la leva con el número de puntadas ajustado a 126.

(Precaución) **Asegúrese de ajustar la sincronización de la cuchilla de modo que la cuchilla actúe de 3 a 4 puntadas antes del fin del cosido.**
Una vez que la máquina de coser se para, la cuchilla ya no puede ser actuada. La cuchilla actúa con la sincronización cuando la palanca actuadora de la cuchilla llega a la leva actuadora de la cuchilla, mientras la sincronización se retarda por el número de puntadas especificado usando el interruptor DIP.

4-3. Ajuste de tolerancia de costura

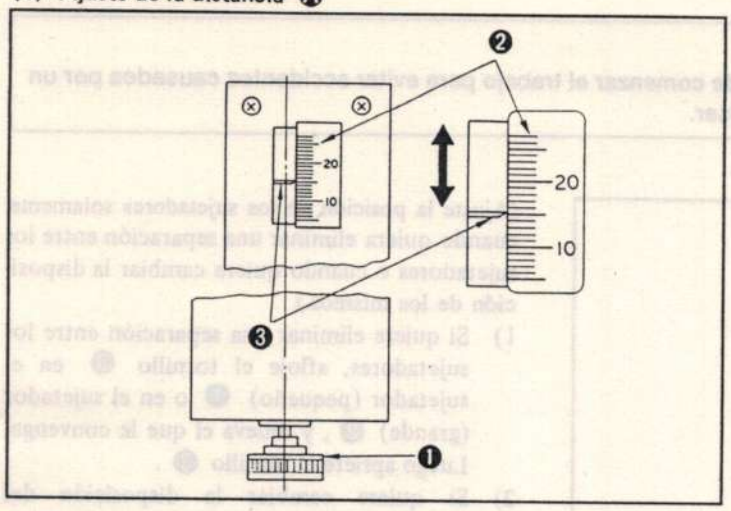
¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.



1) Ajuste la tolerancia de costura desde el extremo lateral de la prenda al ojal (distancia Ⓐ en la figura), y desde el extremo superior de la prenda al ojal (distancia Ⓑ, Ⓑ' , en la figura). El número de ojales y los intervalos entre los ojales se puede ajustar usando los interruptores del panel. (Consulte "Cosido desde el dato introducido" en la página 167.)

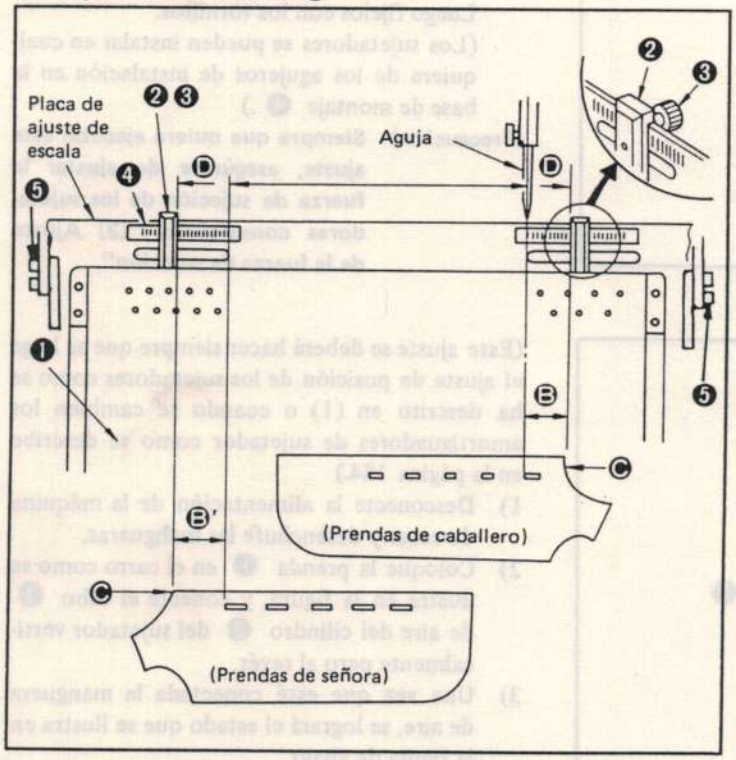
(Precaución) **Asegúrese de hacer el ajuste de tolerancia de costura después de posicionar en OFF el interruptor de alimentación.**

(1) Ajuste de la distancia Ⓐ



1) Girando la perilla ❶ de ajuste hacia la derecha aumentará la distancia Ⓐ, y disminuirá girándola hacia la izquierda.
2) Lea la distancia requerida en la escala ❷ y marcador ❸. Luego gire la perilla hasta que llegue al valor especificado.
3) La distancia Ⓐ se puede ajustar dentro de la gama desde 7 a 21 mm.
4) Cuando la distancia Ⓐ no se pueda fijar al valor indicado en la escala, afloje el tornillo ❺ que sujeta la placa de la escala ❹ (la placa tiene un tornillo en cada lado), y reajuste la posición de la placa de la escala adecuadamente. (Vea la figura que se ilustra en (2).)
5) Después del ajuste, vuelva la perilla a la caja de herramientas y tenga cuidado en que no se extravíe.

(2) Ajuste de la distancia Ⓑ



1) Afloje el tornillo ❸ de mariposa del calibre ❷ en el tablero de preajuste ❶, y mueva el tablero al valor fijado en la escala ❹.
2) Fijando el material de modo que el extremo superior Ⓒ del material quede dentro de Ⓓ del marcador se completa el posicionamiento del material.
(Cuando cosa prendas de señora, determine la posición del material usando el marcador de escala ubicado en el lado izquierdo del tablero de preajuste siguiendo el mismo procedimiento que el arriba indicado.)

(Precauciones)

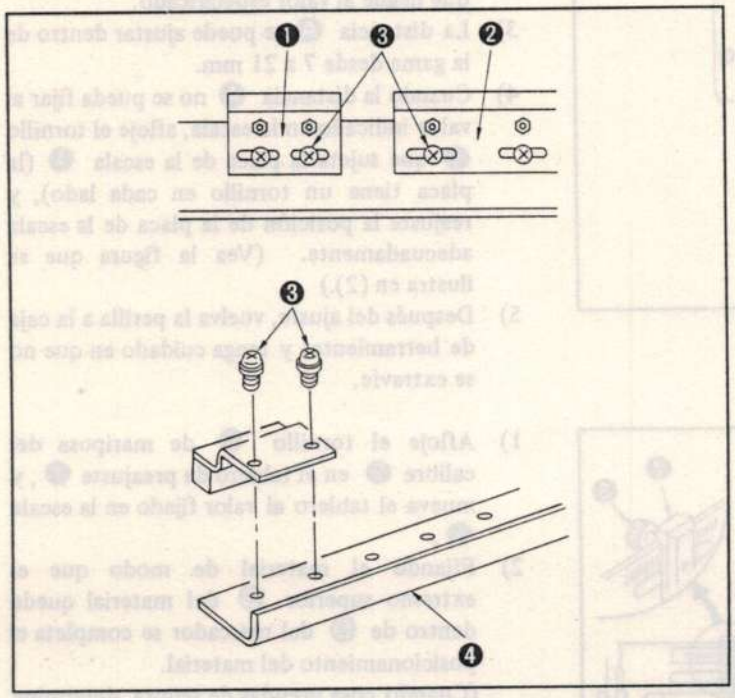
1. **La línea más a la izquierda de la escala del lado derecho está alineada con el centro de la aguja que corresponde a la posición de** inicio de cosido del primer ojal (el extremo **inferior del ojal) del cuerpo de la prenda de caballero.**
2. **La línea en el lado más a la derecha de la escala del lado izquierdo corresponde a la posición de inicio de cosido del primer ojal (el extremo superior del ojal) del cuerpo de la prenda de señora.**
3. Vea la página 180 acerca del modo de cambiar entre la modalidad de cosido de prendas de cabellero y la modalidad de cosido de prendas de señora.
4. Vea la página 174 acerca del modo de colocar la prenda en la máquina de coser.

ESPAÑOL

4-4. Ajuste de la lámpara de carro

¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.

(1) Ajuste de la posición de los sujetadores

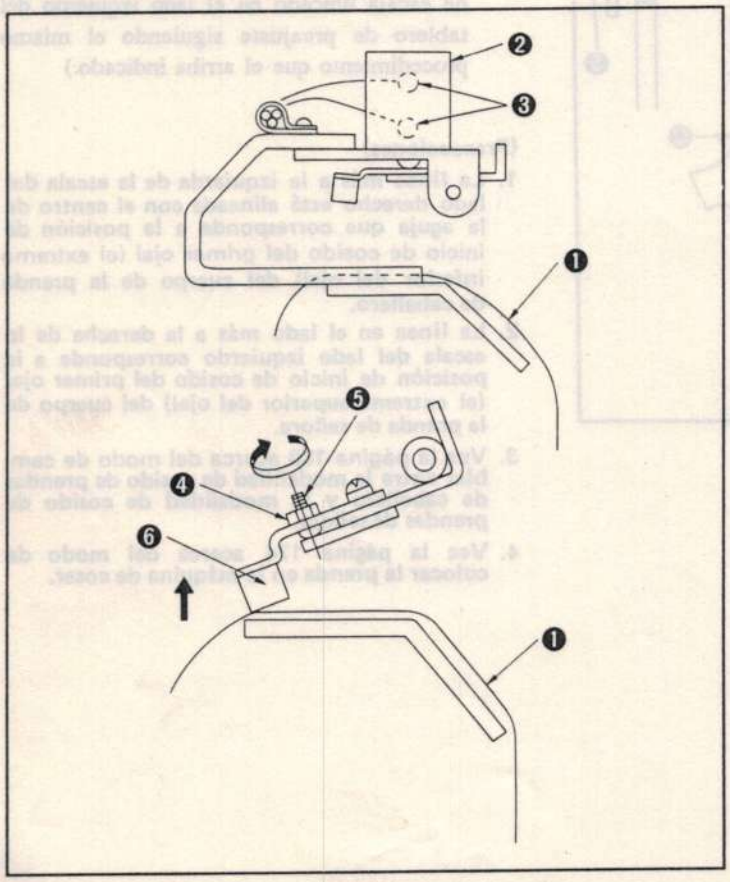


(Ajuste la posición de los sujetadores solamente cuando quiera eliminar una separación entre los sujetadores o cuando quiera cambiar la disposición de los mismos.)

1) Si quiere eliminar una separación entre los sujetadores, afloje el tornillo ❸ en el sujetador (pequeño) ❶ o en el sujetador (grande) ❷ , y mueva el que le convenga. Luego apriete el tornillo ❸ .
2) Si quiere cambiar la disposición del sujetador (pequeño) ❶ y del sujetador (grande) ❷ , saque los tornillos ❸ , y reponga los sujetadores como usted quiera. Luego fíjelos con los tornillos.
   (Los sujetadores se pueden instalar en cualquiera de los agujeros de instalación en la base de montaje ❹ .)

(Precaución) Siempre que quiera ejecutar este ajuste, asegúrese de ajustar la fuerza de sujeción de los sujetadores consultando "(2) Ajuste de la fuerza de sujeción".

(2) Ajuste de la fuerza de sujeción



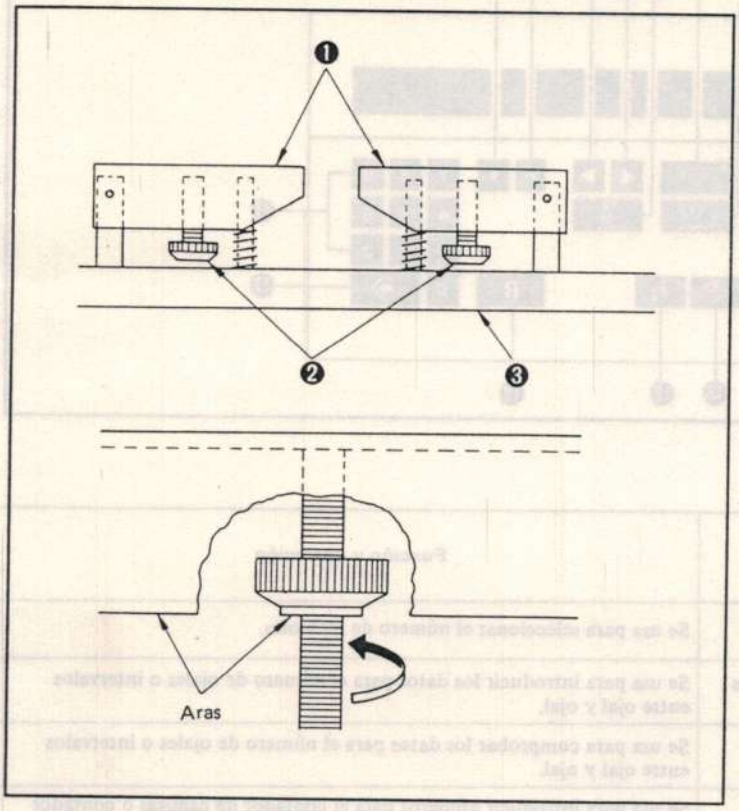
(Este ajuste se deberá hacer siempre que se haga el ajuste de posición de los sujetadores como se ha descrito en (1) o cuando se cambien los amortiguadores de sujetador como se describe en la página 184.)

1) Desconecte la alimentación de la máquina de coser y desenchufe las mangueras.
2) Coloque la prenda ❶ en el carro como se ilustra en la figura, y conecte el tubo ❸ de aire del cilindro ❷ del sujetador verticalmente pero al revés.
3) Una vez que esté conectada la manguera de aire, se logrará el estado que se ilustra en la figura de abajo.
4) Afloje la contratuerca ❹ y gire el tornillo ❺ de ajuste en la dirección de la flecha. Entonces subirá el cojín ❻ del sujetador.
5) Ajuste primeramente el sujetador izquierdo y seguidamente el del lado derecho, de modo que sujeten uniformemente la prenda ❶ en su longitud.
6) Finalmente, apriete la contratuerca y compruebe que la fuerza de sujeción de los sujetadores no cambia.
7) Después del ajuste, extraiga la manguera de aire, y vuelva el tubo ❸ del cilindro del sujetador ❷ a su posición original.

(Precaución) Después del ajuste, asegúrese de volver el tubo de aire del cilindro del sujetador a su posición original.

4-5. Ajuste del tablero apilador de la apiladora

¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.

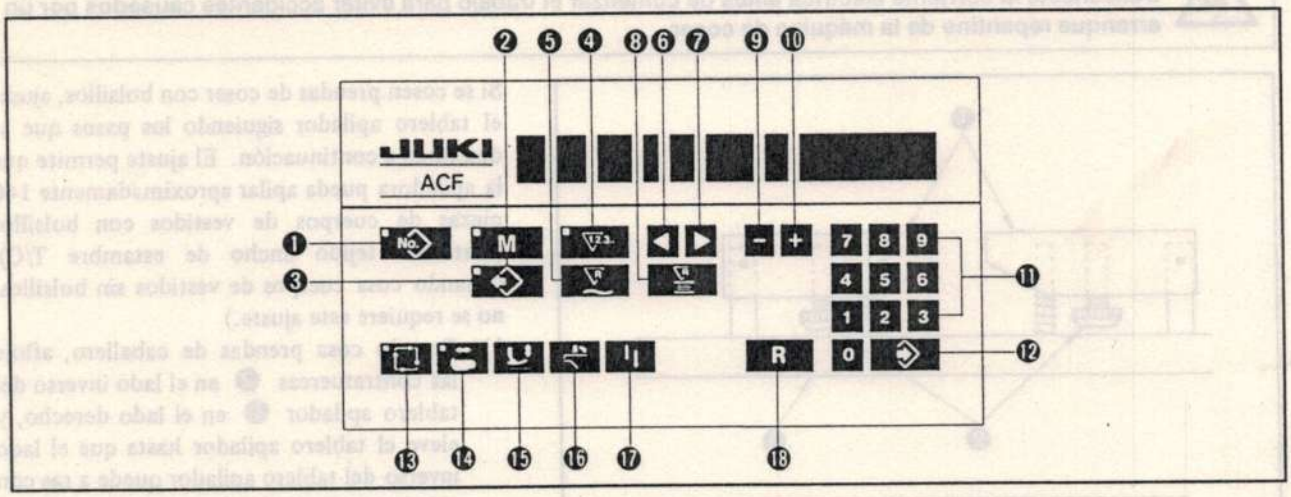


Si se cosen prendas de coser con bolsillos, ajuste el tablero apilador siguiendo los pasos que se describen a continuación. El ajuste permite que la apiladora pueda apilar aproximadamente 140 piezas de cuerpos de vestidos con bolsillos (material: tejido ancho de estambre T/C). (Cuando cosa cuerpos de vestidos sin bolsillos, no se requiere este ajuste.)

1) Cuando cosa prendas de caballero, afloje las contratuercas ❷ en el lado inverso del tablero apilador ❶ en el lado derecho, y eleve el tablero apilador hasta que el lado inverso del tablero apilador quede a ras con el lado inverso de la contratuerca.
2) Cuando cosa prendas de señora, afloje las contratuercas ❷ en el tablero apilador en el lado izquierdo como en el caso de prendas de caballero.
   (Cuando cosa prendas sin bolsillos, baje las contratuercas ❷ hasta que lleguen a la base ❸ del tablero apilador y apriételas hasta el punto que el tablero apilador ❶ quede bien seguro.)

5. OPERACION DE LA MAQUINA

5-1. Panel de operación



No. de interruptor	Indicación en el panel	Nombre del interruptor	Función y operación
❶	No.	Interruptor selector de No. de memoria	Se usa para seleccionar el número de memoria.
❷	M	Interruptor de entrada de datos de cosido	Se usa para introducir los datos para el número de ojales o intervalos entre ojal y ojal.
❸		Interruptor de comprobación de datos de cosido	Se usa para comprobar los datos para el número de ojales o intervalos entre ojal y ojal.
❹		Interruptor de ajuste de contador	Se usa para introducir números para el contador de camisas o contador de bobina.
❺		Interruptor de borrado del contador de camisas contador	Se usa para borrar los números contados.
❻		Interruptor de retroceso	Se usa para volver atrás la visualización actual en la pantalla o para cambiar el carro a la izquierda en la modalidad de operación manual.
❼		Interruptor de avance	Se usa para hacer avanzar la visualización actual en la pantalla o para desplazar el carro a la derecha en la modalidad de operación manual.
❽		Interruptor de borrado de bobina	Se usa para reponer los números contados al valor inicial (valor especificado) en el contador de bobina.
❾	−	Interruptor de menos (resta)	Se usa para restar números al introducir datos.
❿	+	Interruptor de más (suma)	Se usa para sumar números al introducir datos.
⓫	0 ~ 9	Interruptor de número (tecla numéricas)	Se usa para especificar números al introducir datos.
⓬		Tecla de entrada	Se usa para introducir datos numéricos.
⓭		Interruptor selector de operación automática	Se usa para seleccionar operación automática.
⓮		Interruptor de recorrido del carro	Se usa para mover el carro en la modalidad de operación manual o en modalidad de operación independiente.
⓯		Interruptor de subida/bajada del sujetaprendas	Se usa para subir o bajar el sujetaprendas.
⓰		Interruptor de desplazamiento/ elevación del carro	Se usa para desplazar o elevar el carro.
⓱		Interruptor de arranque de la máquina de coser	Se usa para actuar independientemente la máquina de coser.
⓲	R	Interruptor de reposición	Se usa para despejar el mensaje de error en la pantalla, y reponer la máquina.

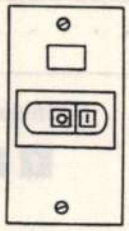
5-2. Preparación para la operación

Ante de posicionar en ON el interruptor de alimentación verifique que:

1) La máquina se suministra con una cantidad adecuada de aceite de máquina.
2) El conector de alimentación está bien conectado y que la tensión es la correcta.
3) Los conectores están bien conectados.
4) El soplador de aire operacional está conectado y la presión de aire está correcta.
5) La máquina gira en la dirección correcta.
6) Los "Fijación de función" descritos en las páginas 180, 181, 182 y 183 están bien hechos.

(1) Conexión de la alimentación

Posicione en ON el interruptor de alimentación (Vea la figura en el lado derecho)
Después que sube el sujetaprendas, el carro es elevado para comenzar a recuperar el origen. Cuando se recupera el origen, se indicará el siguiente mensaje en la pantalla visualizadora, y no será posible pulsar ningún interruptor fuera del de parada de emergencia.



```
AUTOMATIC BUTTONHOLE INDEXER      ACF-172
                          JUKI Corporation
```

* El origen del carro es la posición de inicio de cosido el primer ojal.
Cuando se ha llegado al origen, la indicación estándar de los números de memoria indicados antes de desconectar la energía aparecerán visualizados en la pantalla.
(Visualización estándar sin la función de nota)

```
No. 1     HOLE=**ps   INDEX< 1→ 2>=***.**mm
     SHIRT COUNT=****   BOBBIN COUNT=****
```

Número de memoria
Número de agujeros
Número de prendas contadas
Intervalos indizados por <→>
Cantidad de hillo de bobina remanente

Los asteriscos (*) en la pantalla visualizadora indican los espacios donde se deben introducir los números o caracteres especificados requeridos para la operación de coser.

(Nota) Cuando se indica un mensaje de error en la pantalla (la visualización en la pantalla aparecerá en rojo), la máquina no recuperará el origen hasta que se borre el error (se libera la modalidad de error). Consulte las páginas 176, 177, 178 y 179 para el modo de borrar el error.

Al completar el mencionado procedimiento, se puede iniciar "Introducción y comprobación de datos" o "cambio de operación". Los procedimientos de la operación usando los interruptores del panel son posibles solamente cuando se satisfacen las siguientes condiciones:

- La máquina está lista para funcionar en la modalidad de operación automática o en la modalidad de operación independiente. (Vea las páginas 174 y 175 acerca de la operación automática y operación independiente.)
- La indicación estándar aparece visualizada en la pantalla. (No se indica en la pantalla ningún mensaje de error.

5-3. Introducción y confirmación de datos

(1) Selección de número de memoria

Se usa para llamar al dato de patrón de cosido almacenado en un número de memoria que no sea el que está visualizado en la pantalla.

(Ejemplo) Modo de seleccionar la memoria No. "2".

1)

```
No.  1      HOLE=  6ps    INDEX< 1→ 2>=  85.0mm
     SHIRT  COUNT=0         BOBBIN COUNT=150
```

Pulsar [No.] de modo que se ilumine el LED. ([No.])

2)

```
. . . . . . . . . . . . . . . . No. SELECT . . . . . .
                                MEMORY No.=2
```

Introduzca el número de memoria deseado (2).

[2] [◇]

3)

```
No.  2      HOLE=  5ps    INDEX< 1→ 2>=100.0mm
     SHIRT  COUNT=0         BOBBIN COUNT=150
```

Detalles del patrón especificado No. "2".

* Los siguientes interruptores son válidos cuando se introducen datos.

[+] Aumenta el número especificado.

[R] Vuelve al número especificado.

[−] Reduce el número especificado.

[No.] Borra el dato introducido.

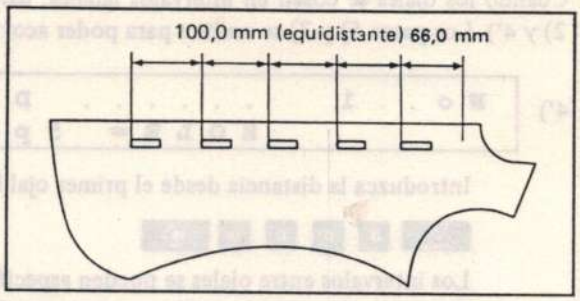
(Nota) Se pueden especificar los números "1 al 20".
Si se especifica un número diferente al mencionado, el mensaje de error indicado a continuación se indicará durante tres segundos, y luego la visualización de la pantalla volverá a dar la indicación 2).

```
00    ****** DATA INPUT ERROR **********
      FROM  1  TO  20
```

(2) Cosido desde el dato introducido

Introducir el dato requerido para cosido.

(Ejemplo)
- ○ Número de agujeros 5
- ○ Intervalos entre ojales 100,0 mm
- ○ Ciclo de cosido 1
- ○ Distancia para salto 66,0 mm
- ○ El número designado bajo el que se debe almacenar No. 2



El procedimiento de entrada de datos es como sigue:

1)
```
No. 1      HOLE= 6ps    INDEX< 1→ 2>= 85.0mm
      SHIRT COUNT=0          BOBBIN COUNT=150
```

Cualquier dato previamente almacenado bajo el número de memoria "1" se visualizará en la pantalla. Cuando no hay ningún dato almacenado bajo el número de memoria especificado, aparecerán en la pantalla visualizados asteriscos (**).

Pulsar [M] para que se ilumine el LED. ([M])

2)
```
No. 1  ..... DATA INPUT ..............
                              HOLE NUM.= 5ps
```

Introducir el número de agujeros (5 piezas).

[5] [→]

- Introduzca los datos que aparecerán en el área rodeada por la línea de puntos solamente para la "función de salto". (Consulte la página 181 para el modo de ajustar la función.)

3)
```
No. 1  ..... DATA INPUT ..............
                              JUMP = 66.0mm
```

Introduzca la "distancia para salto" desde la posición de ajuste de material al primer ojal (66,0 mm).

[6] [6] [0] [→]

La distancia para salto se puede especificar en aumentos de 0,1 mm.

4)
```
No. 1  ..... DATA INPUT ..............
        HOLE= 5ps    INDEX< 1→ 2>=100.0mm
```

Introducir la distancia desde el primer ojal al segundo (100,0 mm)

[1] [0] [0] [0] [→]

Los intervalos entre ojales se pueden especificar en aumentos de 0,1 mm. Si usted sabe que ocurrirá arrugamiento de costura debido al material que se usa, asegúrese de introducir el dato de distancia debidamente ajustado para arrugamiento.

ESPAÑOL

[Operación acortada]
Cuando los ojales se cosen en intervalos iguales, usted solamente introduce los pasos del procedimiento desde el 1), 2) y 4'). Los pasos 5) y 7) se omiten para poder acortar la operación de entrada.

4')

```
No. 1 ..... DATA INPUT ..............
      HOLE= 5ps    INDEX< 1→ 5>=400.0mm
```

Introduzca la distancia desde el primer ojal hasta el 5° (400,0 mm)

[4] [0] [0] [0] [⇨]

Los intervalos entre ojales se pueden especificar en aumentos de 0,1 mm.
Si usted sabe que ocurrirá escogimiento de costura debido al material usado, asegúrese de introducir los datos de distancia debidamente ajustada para el escogimiento.

5)

```
No. 1 ..... DATA INPUT ..............
      HOLE= 5ps    INDEX< 2→ 3>=100.0mm
```

Introducir la distancia (100,0 mm) entre los ojales 2° y 3°.

[1] [0] [0] [0] [⇨]

6)

```
No. 1 ..... DATA INPUT ..............
      HOLE= 5ps    INDEX< 3→ 4>=100.0mm
```

Introducir la distancia (100,0 mm) entre los ojales 3° y 4°.

[1] [0] [0] [0] [⇨]

7)

```
No. 1 ..... DATA INPUT ..............
      HOLE= 5ps    INDEX< 4→ 5>=100.0mm
```

Introducir la distancia (100,0 mm) entre los ojales 4° y 5°.

[1] [0] [0] [0] [⇨]

8)

```
No. 1 ..... DATA INPUT ..............
                  SEWING CYCLE=SINGLE
```

Especificar el número de ciclos de cosido (SINGLE).

[−] o [+] [⇨] (SINGLE= puntada simple, DOUBLE = puntada doble)

· Introduzca datos que van a aparecer en el área rodeada por una línea de puntos solamente para la "modalidad de apilamiento par". (Consulte la página 182 para el modo de fijar esta modalidad.)

9)

```
No. 1 ..... DATA INPUT .....
                          PAIR STACKING=ON
```

Especifique la modalidad de apilamiento par. Una vez que la apiladora se fija a esta modalidad, la máquina repite los pasos "cosido de ojales normal" y "solamente apilamiento" en el orden escrito.

[-] de [+] [⇨] (ON = Con apilamiento par, OFF sin apilamiento par)

10)

```
..... No. SELECT .....
                          MEMORY No.=2
```

Introducir el número de memoria (2) bajo el que se va a almacenar el dato.

[2] [⇨]

11)

```
No. 2 HOLE= 6ps INDEX< 1→ 2>= 90.0mm
```

Los detalles de los datos previamente almacenados bajo el número de memoria designado en el paso 10) destellarán de ON a OFF.
Pulse otra vez la tecla [⇨] cuando se haya de almacenar el dato introducido recientemente en lugar del dato anterior. (Si se ha de introducir otro dato, pulse la tecla [R] para volver a la pantalla del paso 10).

12)

```
No. 2 HOLE= 5ps INDEX< 1→ 2>=100.0mm
SHIRT COUNT=0 BOBBIN COUNT=150
```

El dato recientemente introducido es almacenado bajo el número de memoria 2. Con esto se completa el procedimiento de entrada.
(El dato previo permanece almacenado bajo el número de memoria "1").

* Los siguientes interruptores son válidos cuando se introducen datos:

[+] Aumenta el número especificado

[-] Se reduce el número especificado

[◀] Se recupera la visualización de indicación previa.

[R] Se recupera el número anterior.

[▶] La pantalla de indicación se desplaza hacia adelante

[M] Se borra el dato introducido.

(Precauciones) ①. El número de ojales que se pueden especificar en el paso 2) es desde "2 a 20". Si introduce cualquier otro número fuera de estos, aparecerá el correspondiente mensaje de error en la pantalla durante tres segundos. Si esto ocurre, especifique el número correcto de ojales.

*** Un solo ojal se puede coser solamente cuando la máquina está en la modalidad de operación manual o en la modalidad de operación independiente. (Vea la página 175.)**

②. Cuando la suma total de cada intervalo de botón especificada en los pasos 3) al 7) no esté dentro de la gama de 20,0 a 610,0 mm, aparecerá visualizado en la pantalla el mismo error que el antes mencionado.

③. Si en el paso 10) se especifica un número que no sea del "1 al 20", aparecerá visualizado en la pantalla el mismo error que el antes mencionado.

Indicación de error en la pantalla

```
00 ****** DATA INPUT ERROR **********
```

Mensaje de error

ESPAÑOL

(3) Modo de comprobar los datos de cosido

Los detalles de los datos de cosido almacenados bajo el número de memoria designado se visualizan en la pantalla. (Entonces, no es posible introducir datos.)

(Ejemplo) Operar la máquina para comprobar los detalles de los datos almacenados en la memoria en "2. Cosido desde el dato de entrada."

1)

```
No.  2     HOLE=  5ps    INDEX< 1→ 2>=100.0mm
      SHIRT  COUNT=0       BOBBIN  COUNT=150
```

Pulsar [◇] para que se ilumine el LED. ([◇])

- Introduzca los datos que van a aparecer en el área rodeada por una línea de puntos solamente para la "función de salto". (Consulte la página 181 para el modo de fijar la modalidad.)

2)

```
                                  JUMP  =  66.0mm
```

Se indica la longitud de salto.

[▶]

3)

```
HOLE(ps)  1-----2-----3-----4-----5-----*
INDX(mm)    100.0 100.0 100.0 100.0 ***.*
```

Los intervalos desde el 1° al 6° ojal se visualizan en la pantalla.

[▶]

4)

```
*-----*-----*-----*-----**-----**-----**
 ***.* ***.* ***.* ***.*  ***.* ***.* ***.*
```

Los intervalos desde el 6° al 12° ojal se visualizan en la pantalla.

[▶]

5)

```
**-----*-----*-----*-----**-----**-----**
  ***.* ***.* ***.* ***.*  ***.* ***.* ***.*
```

Los intervalos desde el 12° al 17° ojal se visualizan en la pantalla.

[▶]

6)

```
**-----*-----*-----*-----**
  ***.* ***.* ***.* ***.*
```

Los intervalos desde el 17° al 20° ojal se visualizan en la pantalla.

[▶]

7)

```
SEWING
                        SEWING  CYCLE=SINGLE
```

El ciclo de cosido se visualiza en la pantalla.

[▶]

· Introduzca los datos que aparecerán en el área rodeada por una línea de puntos solamente para la "modalidad de apilamiento-par". (Consulte la página 182 para el modo de fijar esta modalidad.)

8)

```
                                    PAIR  STACKING=ON
```

Con/sin apilamiento par se visualiza en la pantalla solamente cuando la máquina está ajustada a la "modalidad de apilamiento par". (ON = con apilamiento par. OFF = sin apilamiento par.)

▶

9)

```
No. 2      HOLE= 5ps    INDEX< 1→ 2>=100.0mm
      SHIRT COUNT=0          BOBBIN COUNT=150
```

La visualización de la pantalla vuelve a la estándar.

(Precaución) Los siguientes interruptores son válidos cuando se comprueban los detalles de datos.

◀ Se recupera la visualización previamente indicada

Se cancelan los datos introducidos.

(4) Ajustes del contador

Especifique los valores iniciales para el contador de camisas y para el contador de hilo de bobina.

Contador de camisas : El contador añade uno (1) al valor después de acabada una camisa.

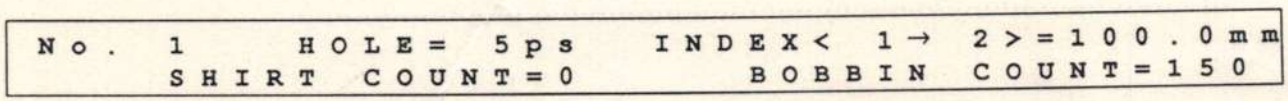
Contador de hilo de bobina : El contador resta uno (1) del valor después terminar un ojal (en puntada de 2 ciclos, restados por agujero.)

(Ejemplo) El valor inicial para el contador de camisas : 0 (El contador comienza a contar desde la primera camisa acabada.)

El valor inicial para el contador de bobina : 140 (Se pueden coser 140 ojales. En la modalidad automática, la máquina de coser se parará automáticamente después de coser 28 camisas con 5 ojales en cada una. Cuando se cosen camisas con 6 ojales en cada una, la máquina de coser se parará automáticamente después de coser 23 camisas (6 ojales x 23 = 138 ojales) con suficiente cantidad de hilo de bobina remanente para coser dos ojales más.

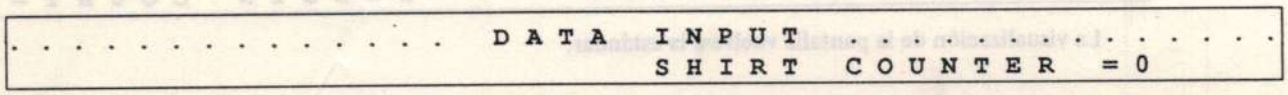
(Vea la página 158.)

1)



Pulsar para iluminar el LED. ( )

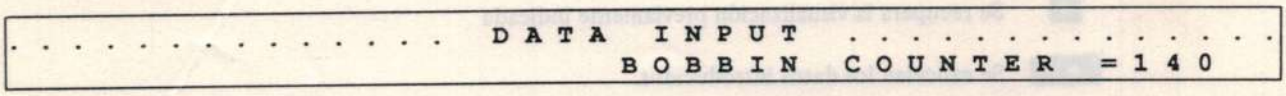
2)



Introducir el valor inicial para el contador de camisas.

0

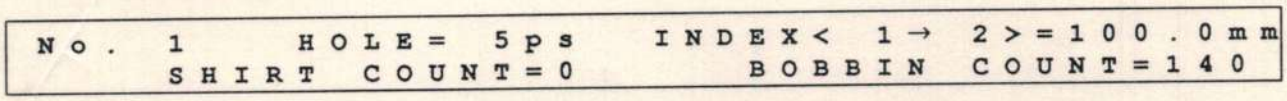
3)



Introducir el valor inicial para el contador de hilo de bobina.

1 4 0

4)



Con esto se completa la introducción de datos para ajuste de contador.

* Las siguientes operaciones de interruptor son válidas cuando se introducen datos.

+ Aumentar el número especificado.

− Reducir el número especificado.

◀ Volver a las indicaciones previas en la pantalla.

▶ Caracolear hacia adelante las indicaciones en la pantalla.

R Volver al número anterior.

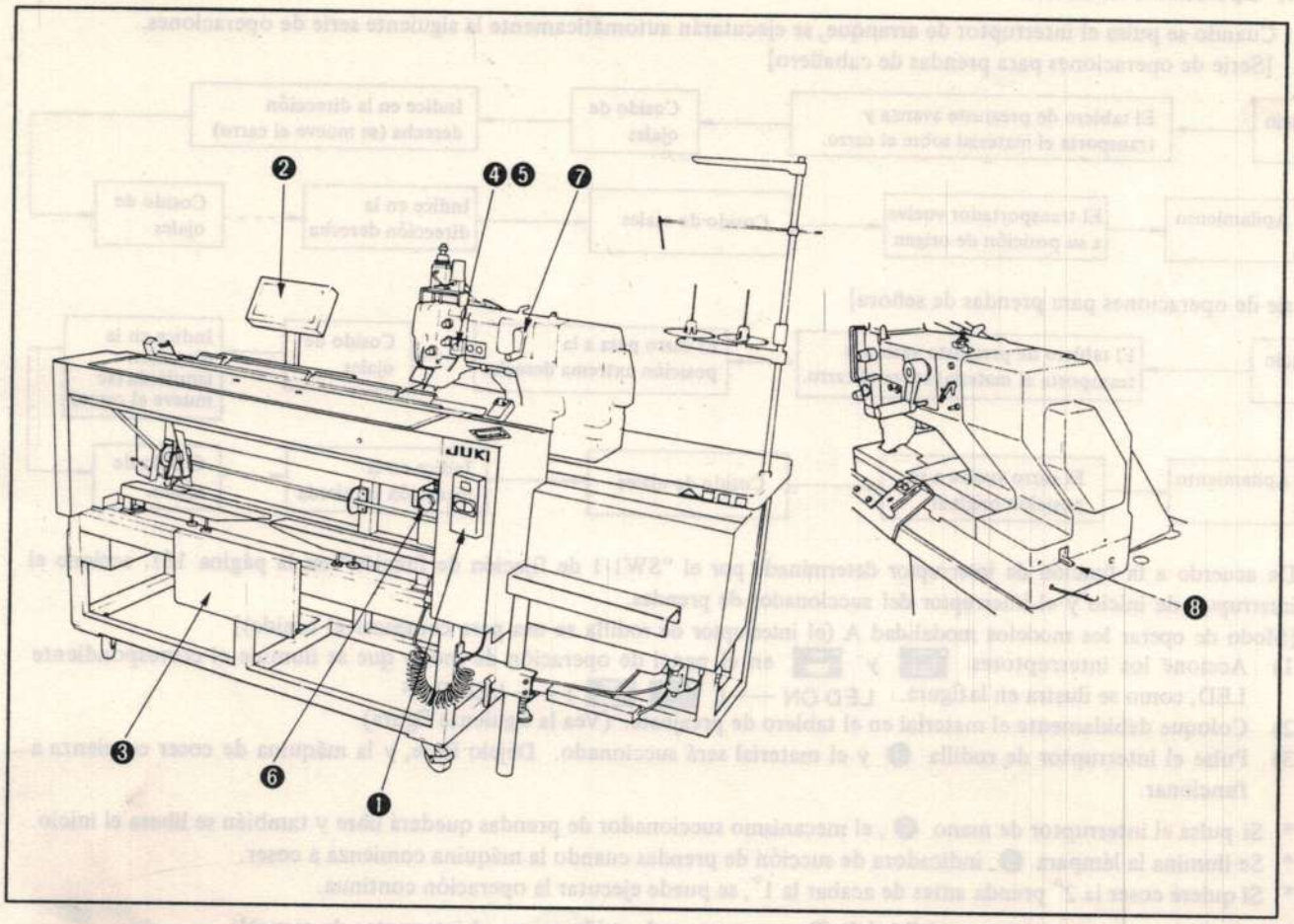
Borrar el dato introducido.

Caiga en la cuenta de que el valor inicial en el contador de camisas introducido en el paso 2) se introducirá cuando se pulse uno cualquiera de estos interruptores cuando se introducen datos en el paso 3). Por lo tanto, si solamente se va a cambiar el número en el contador de camisas, no omita pulsar el interruptor antes del paso 3).

* El valor inicial "0" para el contador de camisas se puede ajustar pulsando el interruptor (solamente cuando la máquina está esperando para la siguiente operación).

* El valor inicial para el contador de camisas se puede ajustar pulsando el interruptor (solamente cuando la máquina está esperando para la siguiente operación.)

5-4. Operación



❶ Interruptor de alimentación
❷ Panel de operación
❸ Interruptor de rodilla
❹ Interruptor de mano
❺ Lámpara del sujetaprendas
❻ Interruptor de parada de emergencia
❼ Manija de transporte manual
❽ Palanca de parada de emergencia (Palanca E-S)

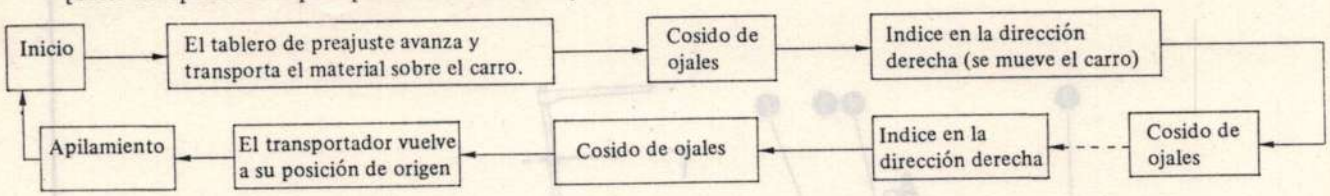
¡AVISO!

1. **La máquina puede arrancarse de acuerdo con dos métodos diferentes: modo A o modo B, haciendo el ajuste del interruptor DIP (consulte la página 30).**
2. **El interruptor de rodilla se usa como el interruptor de arranque en el modo A, y el interruptor de mano se usa como tal en el modo B.**
3. **En ambos modos, A y B, la máquina arrancará al liberar el interruptor de arranque. Asegúrese de no poner sus manos bajo el sujetaprendas y la aguja cuando mantenga presionado el interruptor de arranque.**

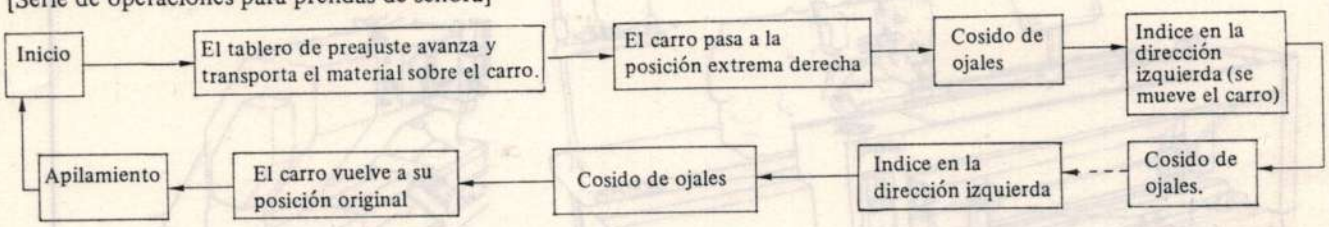
(1) Operación automática

Cuando se pulsa el interruptor de arranque, se ejecutarán automáticamente la siguiente serie de operaciones.

[Serie de operaciones para prendas de caballero]



[Serie de operaciones para prendas de señora]



De acuerdo a la función de interruptor determinada por el "SW1-1 de fijación de función" en la página 181. accione el interruptor de inicio y el interruptor del succionador de prendas.

[Modo de operar los modelos modalidad A (el interruptor de rodilla se usa para comenzar el cosido)]

1) Accione los interruptores y en el panel de operación de modo que se ilumine el correspondiente LED, como se ilustra en la figura. LED ON → ( ) ← LED OFF
2) Coloque debidamente el material en el tablero de preajuste. (Vea la siguiente figura)
3) Pulse el interruptor de rodilla ❸ y el material será succionado. Déjelo libre, y la máquina de coser comienza a funcionar.

* Si pulsa el interruptor de mano ❹, el mecanismo succionador de prendas quedará libre y también se libera el inicio.
* Se ilumina la lámpara ❺ indicadora de succión de prendas cuando la máquina comienza a coser.
* Si quiere coser la 2° prenda antes de acabar la 1°, se puede ejecutar la operación continua.

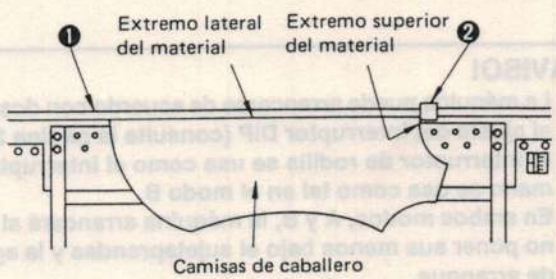
[Modo de operar los modelos modalidad B (Para comenzar el cosido se usa el interruptor de mano)]

1) Accione los interruptores y en el panel de operaciones de modo que se ilumine el correspondiente LED como se ilustra en la figura. LED ON → ( ) ← LED OFF
2) Presione el interruptor ❸ de rodilla para liberar el mecanismo succionador de prendas.
3) Coloque debidamente el material en el tablero de preajuste. (Vea la siguiente figura.)
4) Suelte el interruptor ❸ de rodilla para actuar el mecanismo succionador de prendas.
5) Pulse el interruptor ❹ de mano para que la máquina se prepare para el cosido. Suelte el interruptor para que la máquina comienza a coser.

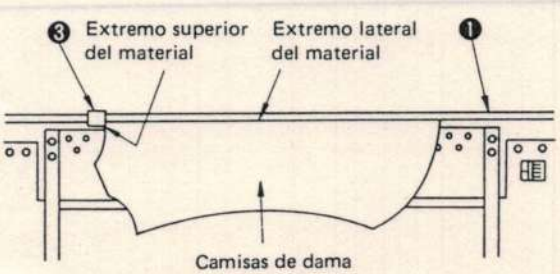
* Si presiona el interruptor ❸ de rodilla, el mecanismo succionador de prendas quedará libre y también se libera el inicio.
* Se ilumina la lámpara ❺ del sujetaprendas cuando la máquina comienza a coser.
* Si usted comienza a coser la 2° prenda andes de terminar la 1°, se puede ejecutar la operación continua.

Posicionamiento correcto del material

1) Camisas de caballero
Coloque el material de modo que no quede ninguna separación entre el extremo lateral del material y el tablero ❶ de ajuste, y alinee el extremo superior del material con el marcador ❷.



2) Camisas de damas
Coloque el material de modo que no quede ninguna separación entre el extremo lateral del material y el tablero ❶ de ajuste del material, y alinee el extremo superior del material con el marcador ❸.



LED : ON LED : OFF LED : ON LED : OFF

(2) Operación manual

Use la modalidad de operación manual para ejecutar el paso para el cambio de bobina o cosido de salto.

[Secuencia de la operación]

Se iluminan ambos

1) Pulse los interruptores y para que se iluminen ambos LEDs. ( )
2) Coloque el material siguiendo el mismo procedimiento que el indicado para la modalidad de operación automática.
3) Pulse el interruptor para actuar el mecanismo succionador de prendas (modelos modalidad A).
   Suelte el interruptor para que la máquina de coser comience a funcionar.
   (La máquina deja de coser después de suministrar el material al carro.)

Use los interruptores descritos a continuación para pasar al paso siguiente de la operación a ejecutar.

: El carro se mueve a la derecha en un solo paso. (Cuando se cosen cuerpos de prendas de caballero, el carro finalmente vuelve a su origen, y se apila el material.)

: El carro se mueve hacia la izquierda en un solo paso. (Cuando se cosen cuerpos de prendas de señora, el carro finalmente vuelve a su origen, y se apila el material.)

: El sujetaprendas de la máquina de coser baja y sube.

: El carro se desplaza. (Este interruptor es operativo cuando el carro está en su posición extrema izquierda.)

: Se actúa la máquina de coser.

Interruptor de arranque: La modalidad de operación cambia de manual a automática durante el cosido.
(modalidad A: Interruptor de rodilla. modalidad B: Interruptor de mano)

* Se la modalidad de operación se cambia de manual a automática durante el cosido, la máquina ejecuta una serie de operaciones en el orden de actuación de la máquina de coser: cosido de ojal → indice. Tenga cuidado en no coser dos ojales en la misma posición.

(3) Operación independiente

Use la modalidad de operación independiente para ejecutar cada paso de operación independientemente para el cosido de ensayo o para comprobar el recorrido del carro.

[Operación]

LED OFF

○ Opere los interruptores y para apagar los LED. ( )
Ahora se puede ejecutar cada paso de operación independientemente usando los siguientes interruptores.

: El carro pasa a la derecha en un solo paso cuando se cosen prendas de caballero, y pasa a la izquierda en un solo paso cuando se cosen prendas de señora. (Cuando se cosen prendas ya sean de caballero o de señora, el carro finalmente vuelve a su origen.)

: El sujetaprendas de la máquina de coser baja y sube.

: El carro se desplaza. (Este interruptor es operativo cuando el carro está en su posición extrema izquierda.)

: Es actuada la máquina de coser.

(Ejemplo) Cosido de ensayo

1) Pulse el interruptor para desplazar el carro. (Si el carro no está en la posición extrema izquierda siga pulsando el interruptor hasta que el carro vuelva a su posición extremas izquierda.)
2) Coloque la prenda para cosido de ensayo debajo del sujetaprendas. (Cuando el sujetaprendas de la máquina de coser está en su posición más baja, pulse el interruptor para que suba.)
3) Pulse el interruptor para actuar la máquina de coser.
4) Pulse el interruptor para elevar el carro.

ESPAÑOL

(4) Pausa

Cuando se pulsa el interruptor de pausa, aparecerá visualizado el siguiente mensaje y la máquina de coser se detiene.

```
* * * * * * * * * * * * * * * * * * PAUSE * * * * * * * * * * * * * * * * *
          CHECK → RESET → START
```

El proceso de la operación donde se pulse el interruptor de parada de emergencia determina el cuándo y cómo se para la operación o cómo se libera la parada de emergencia.

1) Cuando se pulsa el interruptor de pausa justamente antes de poner en marcha la máquina de coser después que la unidad de preajuste ha transportado la prenda al carro.
   Si el anterior mensaje no aparece visualizado en la pantalla. Coloque el material en el tablero nuevamente, y continúe la operación. .
2) Cuando se pulsa el interruptor de parada de emergencia después que la unidad de preajuste ha suministrado la prenda al carro.
   La máquina e coser no será actuada, y se parará con el soplador de aire todavía trabajando.
   Tan pronto como el interruptor R , las prendas se apilarán en tal posición, y se parará el soplador. Toma la prenda de la máquina y continuúe con la operación.
3) Cuando el interruptor de parada de emergencia se pulsa al coser un ojal.
   La máquina se para después de terminar el ojal.
   Pulse el R , y la modalidad de operación de la máquina cambiará automáticamente a manual.
4) Cuando el interruptor de parada de emergencia se pulsa cuando el carro está en movimiento (indizando).
   La máquina se para tan pronto como se pulsa el interruptor.
   Pulse el interruptor R y el carro volverá automáticamente a la posición de comienzo de cosido del primer ojal y la modalidad de operación de la máquina cambiará a la modalidad de operación manual.
5) Cuando el interruptor de parada de emergencia se pulsa cuando el carro está volviendo al origen después de acabar los ojales.
   La máquina se para tan pronto como se pulse el interruptor.
   Pulse el interruptor R , y el carro volverà automáticamente a la posición de apilamiento para apilar el material.
6) Cuando quiera parar el cosido en la posición deseada y sacar la prenda
   Pulse el interruptor R para cambiar la modalidad de operación a la modalidad de operación manual. Seguidamente pulse el interruptor ▶ para que la apiladora apile la prenda. Después de completado el procedimiento de apilamiento, saque la prenda del tablero apilador. (Cuando cosa prendas de señora, pulse el interruptor ◀ .)

(Precaución) No saque a la fuerza la prenda que está sujetada en el carro. Esto puede perjudicar el buen funcionamiento del carro.

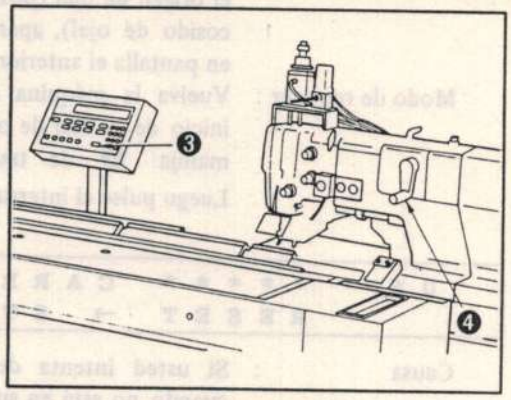
(5) Mensaje de error y procedimiento de reposición

1)

```
01  ****** NEEDLE THREAD ERROR *******
    NEEDLE THREAD SET → RESET → START
```

Causa : Si se rompe la aguja, aparecerá visualizado el anterior mensaje de error.

Modo de reponer : Volver enhebrar la aguja, y luego pulsar el interruptor R ❸.



(Precaución) No pulse el interruptor R ❸ antes de reenhebrar el cabezal de la máquina. Si lo pulsa es muy peligroso si la máquina de coser está actuada.

* Si necesita coser ojales que no se han podido acabar porque se había roto el hilo de la aguja, comience de nuevo el cosido, pulse el interruptor de arranque para poner en marcha la máquina en la modalidad de operación automática.

* Si necesita comenzar a coser el ojal que se había interrumpido antes de ser acabado desde la posición interrumpida, pulse el interruptor R ❸, y gire la manija ❹ de transporte manual. (No gire la manija de transporte manual antes de pulsar el interruptor R ❸. La posición del ojal se puede desplazar desde la posición correcta debido a que el carro no se mueve juntamente con la manija de transporte manual.)

2)

```
02  ****** BOBBIN THREAD ERROR *******
    BOBBIN CHANGE → RESET → START
```

Causa : Si no hay suficiente hilo de bobina (cuando el contador de hilo de bobina indica "0", o cuando el hilo de bobina remanente no es suficiente para terminar los ojales en una sola camisa), aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : En modalidad de operación automática, reemplace el hilo de bobina, luego pulse el interruptor R ❸. El contador de hilo de bobina volverá automáticamente a mostrar el valor inicial, y el carro subirá automáticamente.

automáticamente.

En la modalidad de operación manual, pulse el interruptor R ❸. Seguidamente pulse el interruptor ◀ para que el carro vuelva a su posición original. Pulse el interruptor para desplazar el carro. Seguidamente cambie el hilo de bobina. Entonces suba el carro pulsando el interruptor , y vuelva el carro a su posición original accionando el interruptor ▶.

(Para el modo de cambiar el hilo de bobina, consulte "Modo de desmontar e instalar el portabobinas" en la página 158.)

3)

```
03  ****** PRESET POSITION ERROR *****
    RESET → START
```

Causa : Si el tablero de preajuste no vuelve hacia usted, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

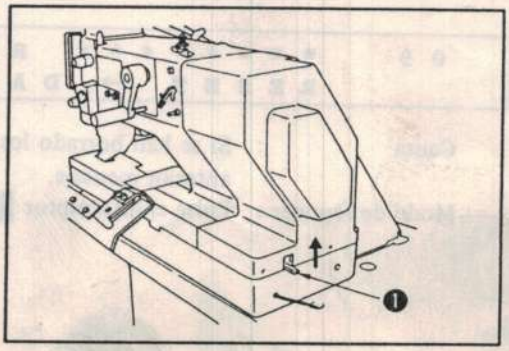
Modo de reponer : Pulse el interruptor R ❸, y el tablero de preajuste volverá automáticamente hacia usted.

4)

```
04  ****** CLAMP POSITION ERROR ******
    E.S LEVER RELEASE → RESET → START
```

Causa : Si la máquina de coser no está en la posición de parada-movimiento, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

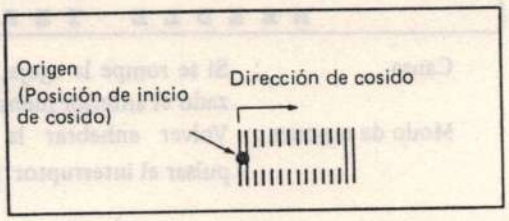
Modo de reponer : Tire hacia arriba de la palanca ❶ de parada de emergencia para poner la máquina en parada-movimiento. Luego pulse el interruptor R ❸, y el sujetaprendas subirá automáticamente.



5) `05 ** SEWING MACHINE POSITION ERROR *`
`MACHINE POS. RETURN → RESET → START`

Causa : Cuando la máquina de coser no está en el origen de ojal (posición de inicio de cosido de ojal), aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

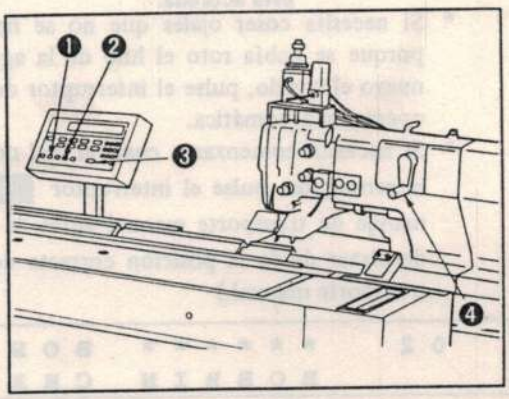
Modo de reponer : Vuelva la máquina a la posición de inicio de cosido de ojal accionando la manija ❹ de transporte manual. Luego pulse el interruptor R ❸.



6) `06 ***** CARRIAGE POSITION ERROR ****`
`RESET → START`

Causa : Si usted intenta desplazar el carro cuando no está en su origen (posición de inicio de cosido de ojal), aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : Pulse el interruptor R ❸ y luego vuelva el carro a su posición original pulsando el interruptor ❶.



7) `07 ******** CARRIAGE UP ERROR *******`
`RESET → CARRIAGE RETURN → START`

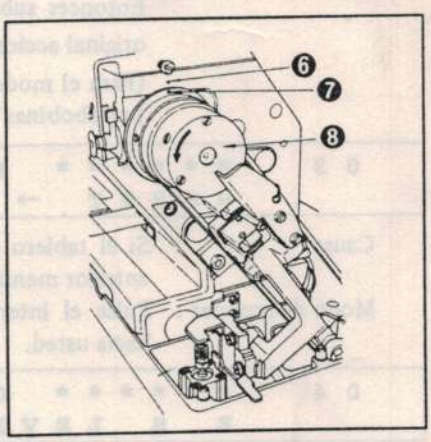
Causa : Si usted intenta actuar la máquina de coser o mover el carro desplazado, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : Pulse el interruptor R ❸, y suba carro pulsando el interruptor ❷.

8) `08 ****** NEEDLE POSITION ERROR *****`
`NEEDLE POS. RETURN → RESET → START`

Causa : Si la aguja no está en su posición de descanso superior, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : Quite la cubierta de la correa, y gire la polea ❽ de la máquina de coser con la mano hasta que el marcador ❻ quede alineado con el marcador ❼. Luego pulse el interruptor R ❸.



9) `09 ******** RAM BACK UP ERROR *******`
`RESET → DATA INPUT`

Causa : Si se han borrado los datos almacenados en RAM, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : Pulse el interruptor R ❸, y vuelva a introducir los datos.

10)

```
10    ******** INDEX DATA ERROR ********
      RESET → DATA INPUT
```

Causa : Si el dato introducido no está correcto, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje cuando la máquina se opera en la modalidad automática o en la modalidad manual.

Modo de reponer : Pulse el interruptor R ❸, e introduzca el dato apropiado.

11)

```
11    ****** START SWITCH ON ERROR *****
      START SWITCH OFF → RESET → START
```

Causa : Si se pulsa el interruptor de arranque cuando está conectada la alimentación, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : Suelte el interruptor de arranque (interruptor de rodilla o interruptor manual), y pulse el interruptor R ❸.

12)

```
50    *** STEPPING MOTOR DRIVER ERROR **
      POWER OFF → CHECK
```

Causa : Si la caja de control dentro del motor de avance a pasos está averiada, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : Posicione en OFF el interruptor de alimentación, y compruebe la conexión, etc.

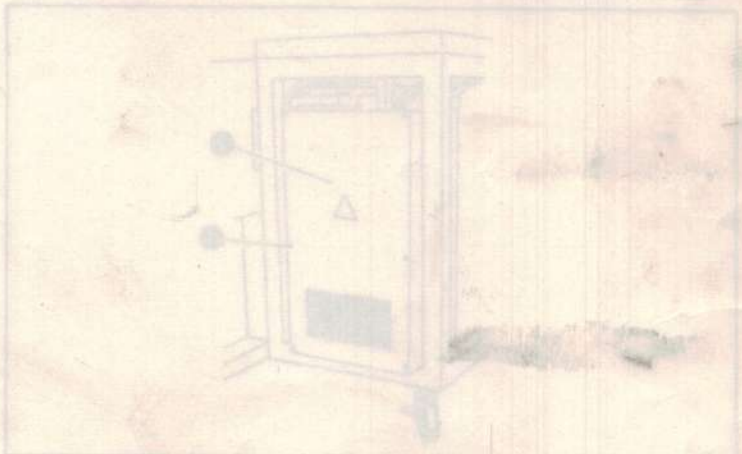
13)

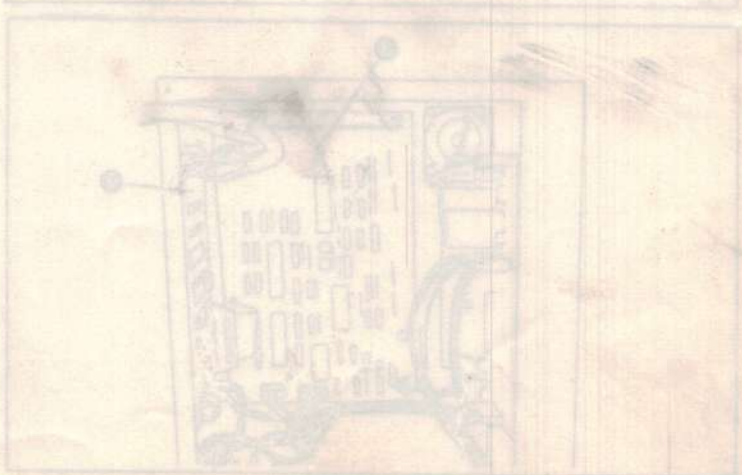
```
51    ******** MACHINE ERROR ***********
      POWER OFF → CHECK
```

Causa : Si la presión de aire operacional es insuficiente para operar la máquina, aparecerá visualizado en pantalla el anterior mensaje.

Modo de reponer : Posicione en OFF el interruptor de alimentación, y ajuste debidamente la presión de aire operacional. (Vea la página 149.)

* Si la máquina no vuelve a la operación normal después de haber tomado las debidas medidas, o si aparece frecuentemente el código de error No. 9), consulte a su distribuidor de JUKI más cercano.



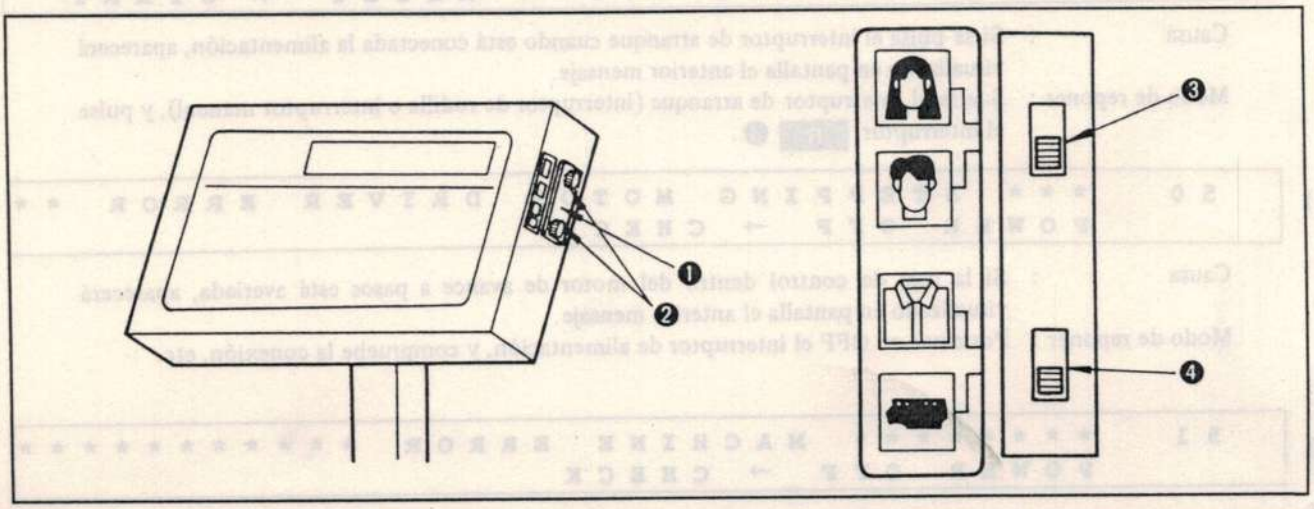


5-5. Fijación de función

Este modelo tiene varias funciones para facilitar el cosido.

(1) Modo de seleccionar las funciones para cosido de prendas de caballero y de prendas de señora

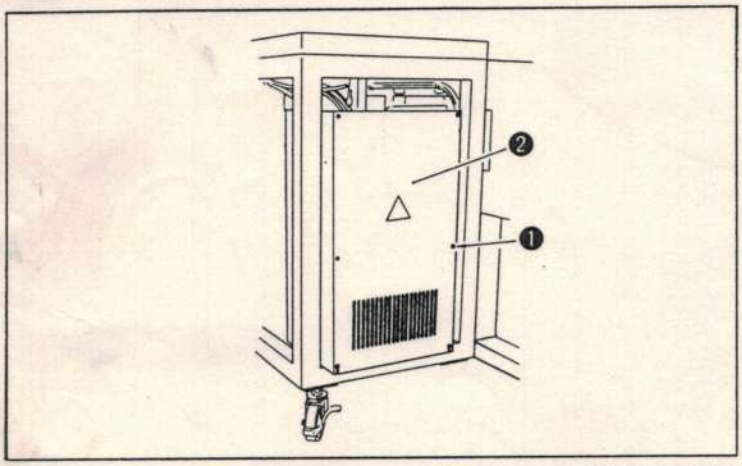
Afloje los tornillos ❷ y saque la cubierta ❶ del interruptor que está montado en la cara del lado derecho del panel de operación. Posicione el interruptor ❸ selector en su lado más bajo para coser prendas de caballero o en su lado más alto para coser prendas de señora. (Antes de cambiar la fijación de este interruptor, asegúrese de desconectar de la máquina de coser la alimentación.



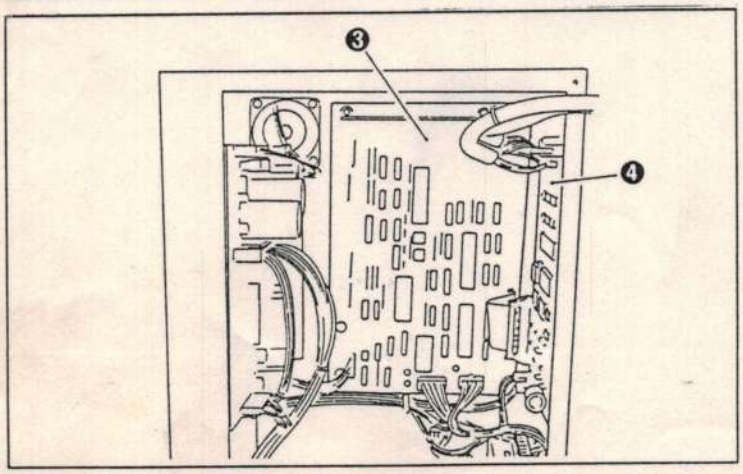
(Precaución) El interruptor ❹ selector se debe cambiar cuando se usa un dispositivo opcional. Normalmente, posiciónelo en su lado más bajo.

(2) Fijación de funciones misceláneas

PELIGRO:
Para evitar peligros de sacudidas eléctricas, posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y extraiga el enchufe de la corriente eléctrica del tomacorriente antes de comenzar las tareas.

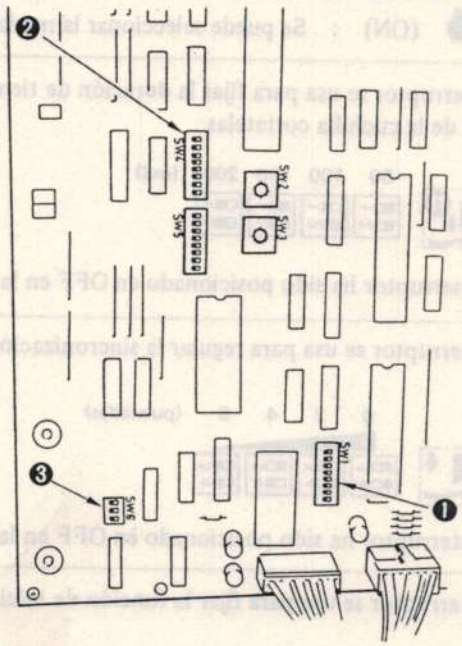


Saque los seis tornillos ❶ de la caja de control debajo de la mesa, abra la cubierta ❷. Ahora usted pude cambiar las funciones usando los tornillos montados en la tarjeta ❸ de circuito I/O y en la tarjeta ❹ de la CPU.
(Si desea cambiar la fijación de los interruptores marcados con asterisco (*) descritos en las páginas 181, 182 y 183, asegúrese de desconectar primero la alimentación de la máquina de coser.)



(3) Interruptores en la tarjeta ❸ del circuito I/O

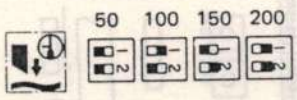
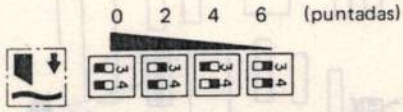
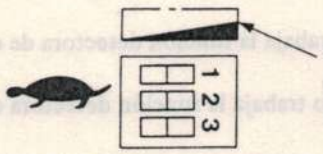
PELIGRO:
Para evitar peligros de sacudidas eléctricas, posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y extraiga el enchufe de la corriente eléctrica del tomacorriente antes de comenzar las tareas.



(Precaución) Posicione en OFF los interruptores SW1-3, 5, 6 y 8, SW4-7 y 8 y SW5-1 al 8.

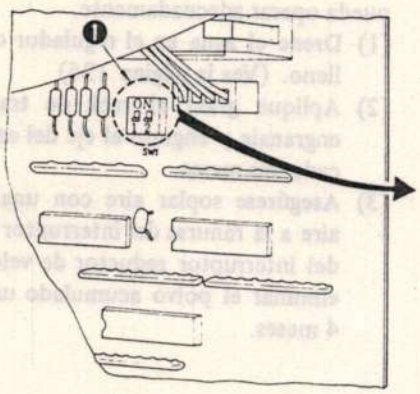
No. de interruptor	Nombre de interruptor	Función
❶	SW1-1 *	Este interruptor se usa para seleccionar el interruptor de arranque. (OFF) : Modalidad-A = El interruptor de rodilla se usa como interruptor de arranque. (ON) : Modalidad-B = El interruptor de mano se usa como interruptor de arranque. (Consulte "Operación" en las páginas 173, 174.) (Este interruptor ha sido posicionado en OFF en la fábrica al tiempo de entrega.)
	SW1-2 *	Este interruptor se usa para seleccionar si se va a usar o no la función de detección de material. (OFF) : Trabaja la función detectora de material. (ON) : No trabaja la función detectora de material. (Este interruptor ha sido posicionado en OFF en la fábrica al tiempo de entrega.)
	SW1-4 *	Este interruptor se usa para fijar la función de salto. (OFF) : No se puede especificar la función de salto. (ON) : Se puede especificar la función de salto. (Este interruptor ha sido posicionado en OFF en la fábrica al tiempo de entrega.)

ESPAÑOL

No. de interruptor	Nombre de interruptor	Función
❶	SW1-7 *	Este interruptor se usa para especificar la modalidad de apilamiento-par. (OFF) : No se puede seleccionar la modalidad de apilamiento-par. (ON) : Se puede seleccionar la modalidad de apilamiento-par.
❷	SW4-1, 2 *	Este interruptor se usa para fijar la duración de tiempo durante el que actúa el cilindro de la cuchilla cortatelas.  (Este interruptor ha sido posicionado en OFF en la fábrica al tiempo de entrega.)
	SW4-3, 4 *	Este interruptor se usa para regular la sincronización para actuar la cuchilla cortatelas.  (Este interruptor ha sido posicionado en OFF en la fábrica al tiempo de entrega.)
	SW4-5 *	Este interruptor se usa para fijar la función de inicio suave. (OFF) : No trabaja la función de inicio suave. (ON) : Trabaja la función de inicio suave. La función de inicio suave permite que la máquina funcione a baja velocidad en la posición de inicio de cosido, con lo que se evita que se salga el hilo al inicio del cosido. (Este interruptor ha sido posicionado en OFF en la fábrica al tiempo de entrega.)
	SW4-6 *	Este interruptor se usa para ajustar el tiempo requerido para poner en marcha la máquina después que el sujetaprendas ha bajado a su posición más baja. (OFF) : Acorta el tiempo requerido. (ON) : Alarga el tiempo requerido. (Este interruptor ha sido posicionado en OFF en la fábrica al tiempo de entrega.)
❸	SW3-1, 2, 3 *	Este interruptor se usa para ajustar a baja velocidad en la posición de fin de cosido.  Esto indica cuán baja es la velocidad de cosido. (La velocidad de cosido aumenta a medida que va de izquierda a derecha en la gráfica.) (La velocidad baja de la máquina de coser ha sido ajustada a 1.000 ppm con este interruptor al tiempo de entrega. Asegúrese de no cambiar el valor ajustado, porque cambiando la velocidad baja puede afectar adversamente a las condiciones de puntada que han sido fijadas adecuadamente.)

(4) Interruptores en la tarjeta de la CPU ❹

PELIGRO:
Para evitar peligros de sacudidas eléctricas, posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y extraiga el enchufe de la corriente eléctrica del tomacorriente antes de comenzar las tareas.



CPU PCB

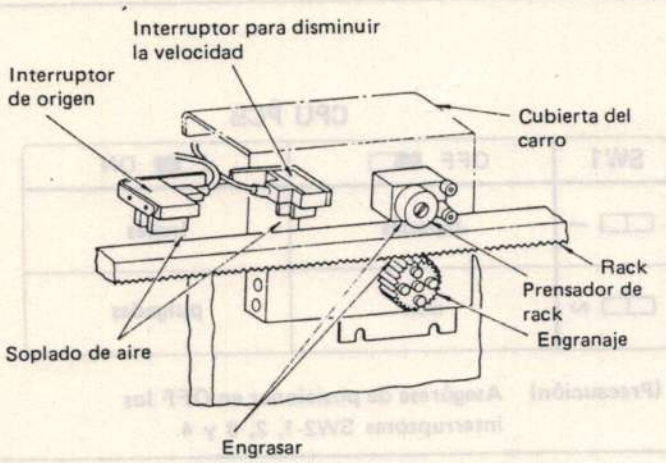
SW1	OFF ■□	□■ ON
□□ 1	Japonés	Inglés
□□ 2	mm	pulgadas

(Precaución) **Asegúrese de posicionar en OFF los interruptores SW2-1, 2, 3 y 4.**

No. de interruptor	Nombre de interruptor	Función
❶	SW1-1 *	Este interruptor se usa para cambiar los caracteres indicados en la pantalla de japonés a inglés. Japonés (OFF) : Los caracteres se indican en japonés. Inglés (ON) : Los caracteres se indican en inglés. (Este interruptor se posiciona en ON al tiempo de entrega.)
	SW1-2 *	Este interruptor se usa para cambiar la unidad de longitud para ajustes de distancia de mm a pulgadas. mm (OFF) : La longitud se ajusta en mm. inch (ON) : La longitud se ajusta en pulgadas. **(Después de hacer el cambio entre mm y pulgadas, todos los datos previamente almacenados se borran una vez que se posiciona en ON el interruptor de alimentación.)** (Este interruptor se posiciona en OFF al tiempo de entrega.)

ESPAÑOL

¡AVISO!
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque repentino de la máquina de coser.

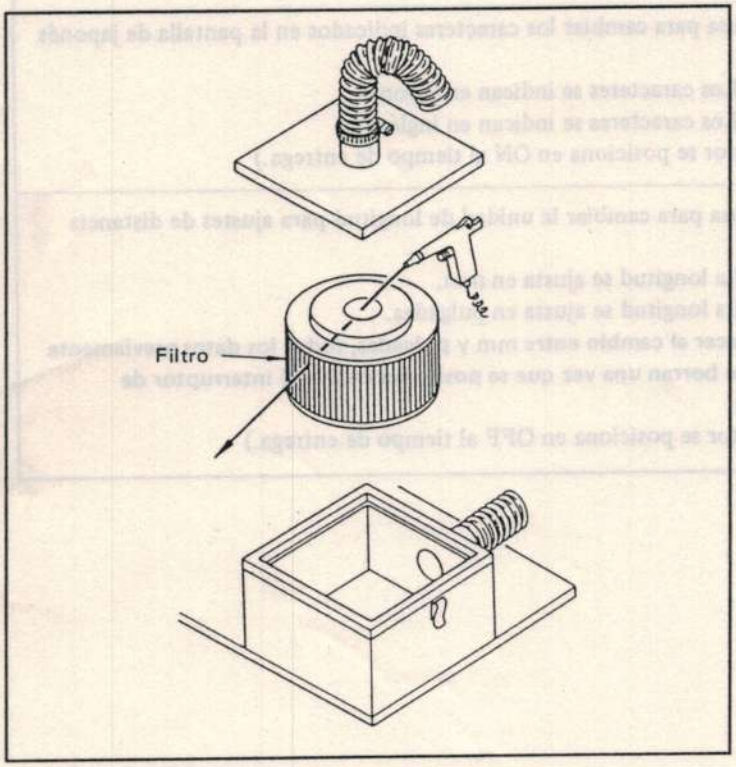


Asegúrese de seguir las instrucciones que se dan a continuación para que la máquina de coser pueda operar adecuadamente.

(1) Drene el agua en el regulador cuando está lleno. (Vea la página 135)

(2) Aplique grasa al rack de transporte, al engranaje y engrase el eje del carro una vez cada seis meses.

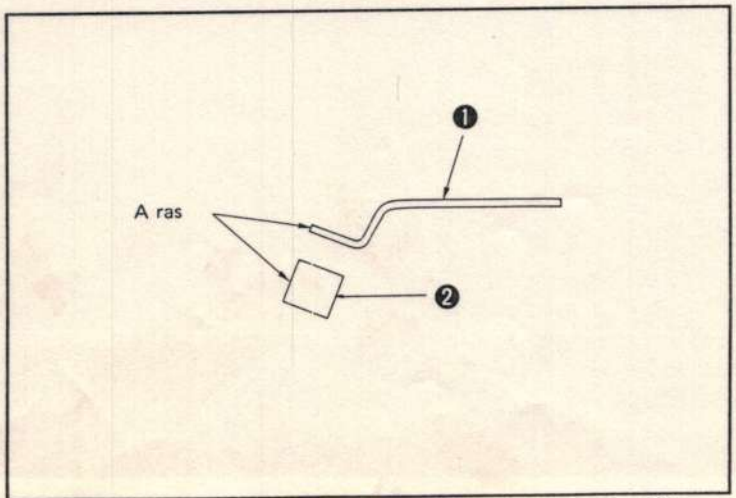
(3) Asegúrese soplar aire con una pistola de aire a la ranuras del interruptor de origen y del interruptor reductor de velocidad para eliminar el polvo acumulado una vez cada 4 meses.



(4) Limpie el elemento del filtro dentro de la caja del filtro una vez cada 4 meses.

(Precauciones) 1. Sople aire a los elementos desde el interior hacia el exterior.

2. Si el filtro está muy obstruido, cámbielo por otro nuevo.
(Elemento de filtro: GMC10004000)



(5) Si el cojín del sujetador del carro se ha desgastado deformado, cámbielo por otro nuevo siguiendo el siguiente procedimiento:

1) Extraiga elcojín desgastado del sujetador ❶ y limpie bien la superficie del sujetador.

2) Coloque elcojín ❷ suministrado con la máquina en el sujetador ❶ de modo que el sujetador quede posicionado como se ilustra en la figura de la izquierda.

(Precaución) Siempre que cambie el cojín, asegúrese de ejecutar el ajuste del sujetador como se describe en la página 148.