

# BAS-326H-484

# BAS-326H-484 SF

MANUAL DE  
INSTRUCCIONES

---

Por favor lea este manual antes de usar la máquina.

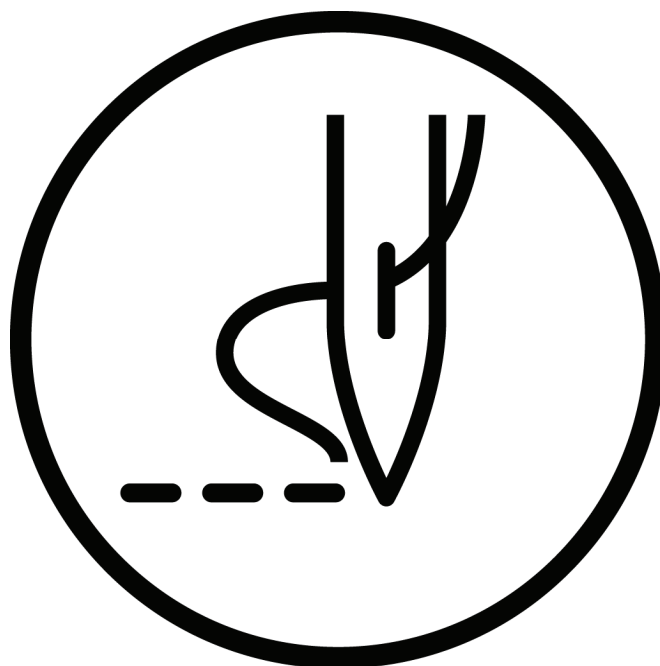
Por favor guarde este manual al alcance de la mano para una rápida referencia.

---

MOTOR INCORPORADO AL EJE

MÁQUINA ELECTRÓNICA DE ÁREA PROGRAMABLE

<GARFIO MEDIO>



---

brother

Muchas gracias por haber adquirido una máquina de coser BROTHER. Antes de usar su nueva máquina, por favor lea las instrucciones de seguridad a continuación y las explicaciones en este manual.




Al usar máquinas de coser industriales, es normal trabajar ubicado directamente delante de piezas móviles como la aguja y de la palanca del tirahilos, y por consiguiente siempre existe peligro de sufrir heridas ocasionadas por estas partes. Siga las instrucciones para entrenamiento del personal y las instrucciones de seguridad y funcionamiento correcto antes de usar la máquina de manera de usarla correctamente.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



## [1] Indicaciones de seguridad y sus significados



Las indicaciones y símbolos usados en este manual de instrucciones y en la misma máquina son para asegurar el funcionamiento seguro de la máquina y para evitar accidentes y heridas. El significado de estas indicaciones y símbolos se indica a continuación.



### Indicaciones

 <b>PELIGRO</b>	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones resultará en muerte o heridas serias.
 <b>AVISO</b>	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones puede resultar en muerte o heridas serias.
 <b>ATENCIÓN</b>	Las instrucciones a continuación de este término indican situaciones donde el no cumplir con las instrucciones, podría resultar en heridas menores o moderadas.

### Símbolos

 ..... Este símbolo () indica algo con lo que usted debe tener cuidado. Esta figura dentro del triángulo indica la naturaleza de la precaución que se debe tener.  
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "cuidado puede resultar herido".)

 ..... Este símbolo () indica algo que no debe hacer.

 ..... Este símbolo () indica algo que debe hacer. La figura dentro del círculo indica la naturaleza de la acción a realizar.  
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "debe hacer la conexión a tierra".)

## [2] Notas sobre seguridad

### PELIGRO



Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la cubierta de la caja de control. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

### AVISO



No permita que entre ningún líquido en esta máquina de coser, de lo contrario podría generarse un incendio, golpes eléctricos o problemas de funcionamiento.



Si entra algún líquido dentro de la máquina de coser (cabeza de la máquina o caja de control) desconecte inmediatamente la alimentación y desconecte el enchufe del tomacorrientes eléctrico, y luego consulte en el lugar donde la compró o a un técnico calificado.

### ATENCIÓN

#### Requisitos ambientales



Usar la máquina de coser en una área que esté libre de fuentes de interferencias eléctricas fuertes como líneas eléctricas o electricidad estática. Las fuentes de ruidos eléctricos fuertes pueden afectar el funcionamiento correcto.



Cualquier fluctuación en el voltaje de la fuente de alimentación debe ser  $\pm 10\%$  del voltaje nominal de la máquina. Las fluctuaciones de voltaje mayores que esto pueden causar problemas con el funcionamiento correcto.



La capacidad de la fuente de alimentación debe ser mayor que los requisitos de consumo eléctrico de la máquina de coser. Si la capacidad de la fuente de alimentación fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.



No conecte nada que no sea la memoria USB al puerto USB. Si no tiene en cuenta esto, podrían ocurrir problemas con el funcionamiento.



La capacidad de suministro de aire debe ser mayor que el consumo de aire total de la máquina de coser. Si la capacidad de suministro de aire fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.



La temperatura ambiente de funcionamiento debe estar entre 5°C y 35°C. Las temperaturas menores o mayores pueden afectar el funcionamiento correcto.



La humedad relativa de funcionamiento debe estar entre 45% y 85%, y no debe haber condensación en ninguno de los dispositivos. Los ambientes excesivamente secos o húmedos y la condensación pueden afectar el funcionamiento correcto.



En el caso de una tormenta eléctrica, desconectar la alimentación y desenchufar el cable del tomacorriente de la pared. Los rayos pueden afectar el funcionamiento correcto.

#### Instalación



La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.



Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.



La máquina de coser pesa aproximadamente 88 kg. La instalación debe ser realizada por tres o más personas.



No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, no aplique demasiada fuerza al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. La máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.



Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles. Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.



Instalar las cubiertas de correas en la cabeza de la máquina y el motor.













Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.





Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones. Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos. Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

## ATENCIÓN










### Costura

-  Para evitar problemas, no use objetos con puntas filosas para operar el panel LCD.
-  Sólo operarios que hayan sido entrenados especialmente deben usar esta máquina de coser.
-  La máquina de coser no debe ser usada para otro uso que no sea coser.
-  Asegurarse de usar anteojos de seguridad al usar la máquina. Si no se usan anteojos se corre el peligro de que si la aguja se rompe, las partes rotas de la aguja entren en sus ojos y podría lastimarse.
-  Desconecte el interruptor principal en los siguientes casos. Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
  - Al cambiar la bobina y la aguja
  - Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado
-  Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
-  Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.
-  No toque ninguna de las piezas móviles ni presione ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.
-  Si se comete un error al usar la máquina, o si se escuchan ruidos extraños o se sienten olores extraños, desconectar inmediatamente el interruptor principal. Luego consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.
-  Si la máquina no funcionara correctamente, consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

### Limpieza

-  Desconecte el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
-  Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones. Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos. Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

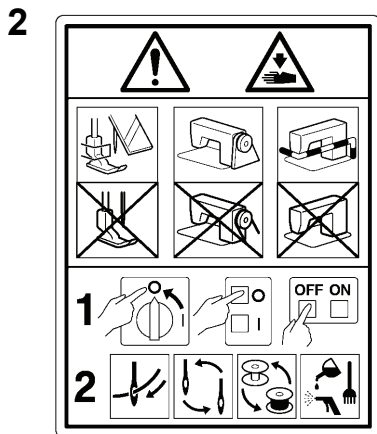
### Mantenimiento e inspección

-  El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.
-  Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.
-  Desconecte el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación antes de localizar las averías. Si por error pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
  - Inspección, ajuste y mantenimiento
  - Cambio de consumibles como el garfio giratorio
-  Desconectar las mangueras de aire de la alimentación de aire y espere que la aguja del indicador de presión baje a "0" antes de realizar la inspección, ajuste y reparación de cualquier de las partes que usan el equipo neumático.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, no aplique demasiada fuerza al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. La máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.
-  Si el interruptor principal deben de quedar conectado mientras se realiza un ajuste, tenga mucho cuidado en tener en cuenta todas las precauciones de seguridad.
-  Al cambiar partes e instalar accesorios opcionales, asegúrese de usar sólo partes originales de Brother. Brother no se responsabiliza por ningún accidente ni problema resultante del uso de partes no originales.
-  Si hubiera desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegúrese de volver a instalarlos a su posición original y verifique que funcionan correctamente antes de usar la máquina.
-  Para evitar accidentes y problemas, no modifique la máquina Ud. mismo. Brother no se responsabiliza por ningún accidente ni problema resultante de modificaciones realizadas en la máquina.

### [3] Etiquetas de advertencia

Las siguientes etiquetas de advertencia se encuentran en la máquina.  
Se deben tener en cuenta las instrucciones en las etiquetas en todo momento que se usa la máquina.  
Si las etiquetas fueron despegadas o no se pueden leer claramente, consultar al distribuidor Brother más cercano.

1		<p><b>⚠ 危険</b></p> <p>高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。 電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。</p>		<p><b>⚠ 危険</b></p> <p>触摸高压电部分, 会导致受伤。 在切断电源5分钟后, 再开启盖罩。</p>	
	<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ GEFAHR</b>	<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	
	Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.	



#### ATENCIÓN

Las partes en movimiento pueden provocar heridas.

Usar con los dispositivos de seguridad\* instalados.

Desconectar la alimentación antes de realizar operaciones como enhebrado, cambio de agujas, bobinas, cuchillas o garfio, limpieza y ajuste.

\* Dispositivos de seguridad:

Dispositivos de seguridad como protección de ojos, dedos, cubierta de tirahilos, cubierta lateral, cubierta trasera, cubierta solenoide, cubierta interior, cubierta exterior, cubierta fija y cubierta de soporte de resorte de gas

3 Tenga cuidado de no atrapar sus manos cuando incline la cabeza de la máquina hacia atrás o volverla a su posición original.

4 Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

5 Sentido de uso

6 Tenga cuidado de evitar heridas debidas a las partes en movimiento.

7 No lo sostenga, de lo contrario podrían ocurrir problemas con el funcionamiento o heridas.

8 **brother**  
Lubricating Oil for Machining

**⚠ CAUTION**

Lubricating oil may cause inflammation to eye and skin.  
Wear protective glasses and gloves.

Swallowing oil can cause diarrhoea and vomiting.  
Do not swallow.

Keep away from children.

**FIRST AID**

Eye contact :  
-Rinse with plenty of cold water.  
-Seek medical help.

Skin contact :  
-Wash with soap and water.

If swallowed :  
-Seek medical help immediately.

Lubricación para maquinado  
**ATENCIÓN**

El aceite lubricante puede causar inflamación en los ojos y la piel.  
Use lentes y guantes protectores.

Ingerir aceite puede causar diarrea y vómitos.  
No ingerir.

**Mantenga lejos del alcance de los niños.**

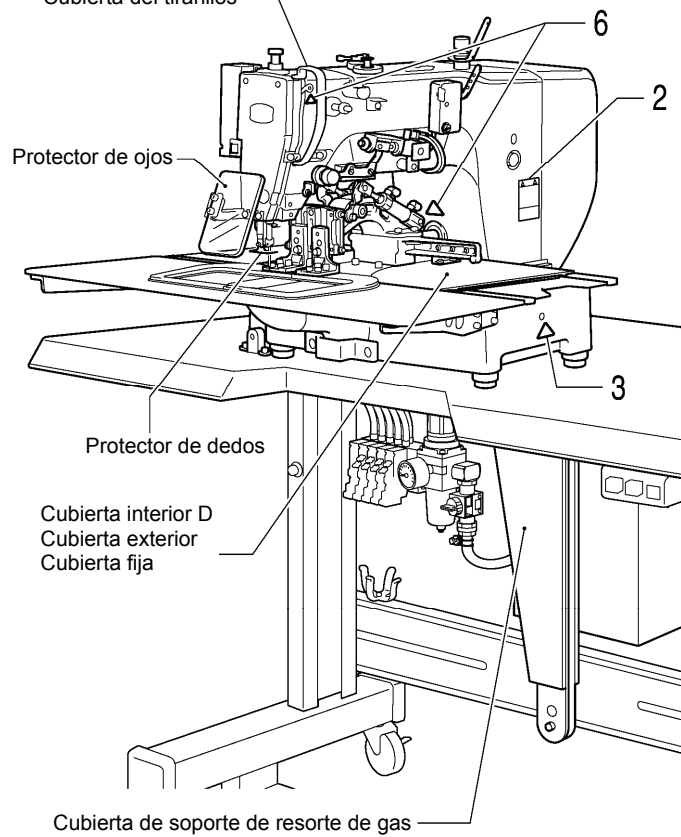
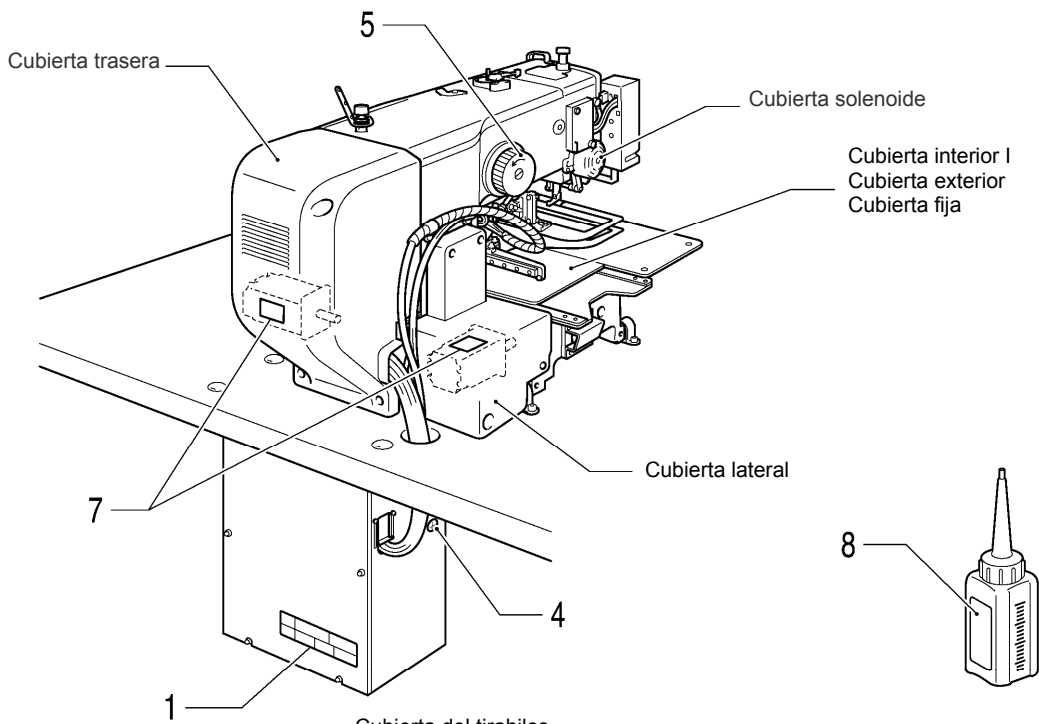
#### PRIMEROS AUXILIOS

Con tacto con ojos:  
-Lave con abundante agua fría.

-Solicite ayuda médica.

Contacto con la piel:  
-Lave con agua y jabón.

Si ingiere:  
-Solicite ayuda médica inmediatamente.



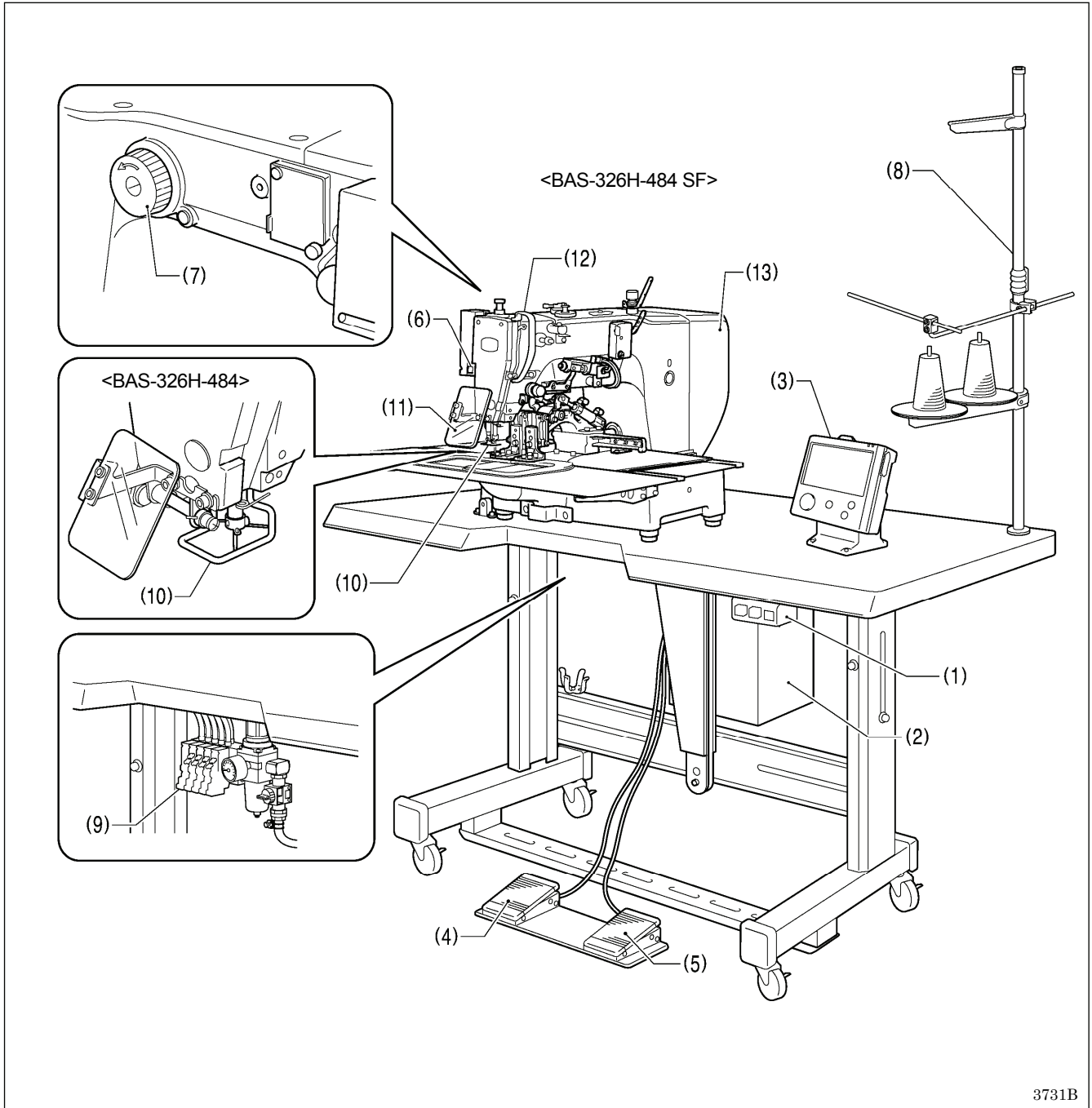
3730B

# CONTENIDO

<b>1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES</b> .....	1
<b>2. ESPECIFICACIONES</b> .....	2
<b>3. INSTALACIÓN</b> .....	3
3-1. Diagrama de procesado para mesa de montaje.....	3
3-2. Instalación de la caja de control.....	4
3-3. Instalación del depósito de aceite.....	4
3-4. Instalación de la cabeza de la máquina.....	5
3-5. Instalación del panel LCD.....	8
3-6. Instalación del interruptor de pie de dos pedales.....	9
3-7. Conexión de los cables.....	9
3-8. Conexión del cable a tierra.....	13
3-9. Conexión del cable de alimentación.....	14
3-10. Instalación del soporte de hilo.....	17
3-11. Instalación de la unidad neumática.....	18
3-12. Ajuste del controlador de velocidad.....	19
3-13. Instalación del protector de ojos.....	20
3-14. Instale la cubierta lateral y la cubierta trasera.....	20
3-15. Lubricación.....	21
3-16. Instalación del perno de fijación de la cabeza de la máquina.....	22
3-17. Verificación del interruptor de la cabeza de la máquina.....	22
<b>4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER</b> .....	23
4-1. Instalación de la aguja.....	23
4-2. Enhebrado del hilo superior.....	24
4-3. Bobinado del hilo inferior.....	26
4-4. Instalación del portabobinas.....	27
4-5. Instalación del resorte antideslizamiento.....	28
4-6. Tensión del hilo.....	28
4-6-1. Tensión del hilo inferior.....	28
4-6-2. Tensión del hilo superior.....	29
4-7. Arranque.....	29
<b>5. COSTURA</b> .....	30
5-1. Costura.....	30
5-2. Uso del interruptor de parada (STOP).....	31
<b>6. LIMPIEZA</b> .....	32
6-1. Limpieza del garfio giratorio.....	32
6-2. Limpieza de las entradas de aire de la caja de control.....	32
6-3. Drenando el aceite.....	33
6-4. Verificando el regulador.....	33
6-5. Limpieza del protector de ojos.....	33
6-6. Verificando de la aguja.....	33
6-7. Lubricación.....	33
<b>7. AJUSTES ESTÁNDARES</b> .....	34
7-1. Verificación del interruptor de la cabeza de la máquina.....	34
7-2. Ajuste de la sensibilidad del sensor de ruptura de hilo.....	35
7-3. Resorte del tirahilos.....	36
7-4. Guiahilos de brazo D.....	36
7-5. Ajuste la sincronización de la aguja y garfio giratorio.....	37
7-6. Ajuste de la separación de la aguja.....	37
7-7. Ajuste de cantidad de tirahilos.....	38
7-8. Ajuste de la separación entre el garfio giratorio interior y el tope de garfio.....	38
7-9. Cambio de las cuchillas móvil y fija.....	39
7-10. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil.....	40
7-11. Ajuste de acción de la cuchilla móvil y la cuchilla fija.....	41
7-12. Instalación de la placa de alimentación.....	42
7-13. Ajustando el limpia hilos.....	44
7-14. Posición de instalación del prensatelas intermitente (sólo para especificaciones -484 SF).....	44
7-15. Ajuste del prensatelas intermitente (sólo para especificaciones -484 SF).....	45
7-16. Ajustando la elevación del prensor del tejido.....	47
7-17. Ajuste de la presión de aire.....	47
7-18. Si se procesan los prensos del tejido y la placa de alimentación a una forma que coincida con el patrón de costura.....	48
<b>8. LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR</b> .....	49
<b>9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	55



## 1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES



3731B

- (1) Interruptor de alimentación
- (2) Caja de control
- (3) Panel LCD
- (4) Interruptor de prensatelas
- (5) Interruptor de puesta en marcha
- (6) Interruptor de parada (STOP)
- (7) Polea
- (8) Soporte de hilo
- (9) Válvula solenoide

**Dispositivos de seguridad:**

- (10) Protector de dedos
- (11) Protector de ojos
- (12) Cubierta del tirahilos
- (13) Cubierta trasera

## 2. ESPECIFICACIONES

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

• **BAS-326H-484** •

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

• **BAS-326H-484 SF** •

3714B

Con prensatelas intermitente

Máquina de coser	Máquina de coser patrones pespunteados
Formación de puntada	Pespunte de una sola aguja
Velocidad máximo de costura	2.200 sti/min
Area de costura máxima (XxY)	220 x 100 mm
Método de alimentación	Alimentación intermitente, motor de pulsos
Longitud de puntada	0,05 – 12,7 mm
Número máximo de puntadas	20.000 puntadas (por programa)
Número de ítems de datos de costura que se pueden almacenar	999 (Memoria interna, tarjeta SD, Memoria USB) (*1)
Método de elevación de prensatelas	Método de cilindro neumático
	Prensatelas tipo separado
Altura del prensor del tejido	Máx. 27,5 mm
Elevación de prensatelas intermitente	19,5 mm (*2)
Recorrido de prensatelas intermitente	2 – 4,5 mm, 4,5 – 10 mm o 0 (Ajuste por defecto 3 mm) (*2)
Garfio giratorio	Garfio medio
Dispositivo limpiador	Equipo estándar
Cortahilos	Equipo estándar
Dispositivo tirahilos	Equipo estándar
Programas de ciclo	30
Motor	Motor servo de CA de 550 W
Pesos	Cabeza de máquina aprox. 88 kg, Panel LCD aprox. 0,8 kg Caja de control 9 kg (varía de acuerdo al destino)
Energía eléctrica	Monofásica 110V / 220V / 230V, Trifásica 220V / 380V / 400V (Para monofásico 110 V y para trifásico 380 V/400 V, necesita un transformador.)
Presión del aire	0,5 MPa 1,8 l/min.









(\*1) El número de ítems de datos y puntadas que se pueden almacenar varía dependiendo del número de puntadas en cada programa.

No se puede dar ninguna garantía para todos los medios.

(\*2) Sólo aplicable para especificaciones -484 SF.

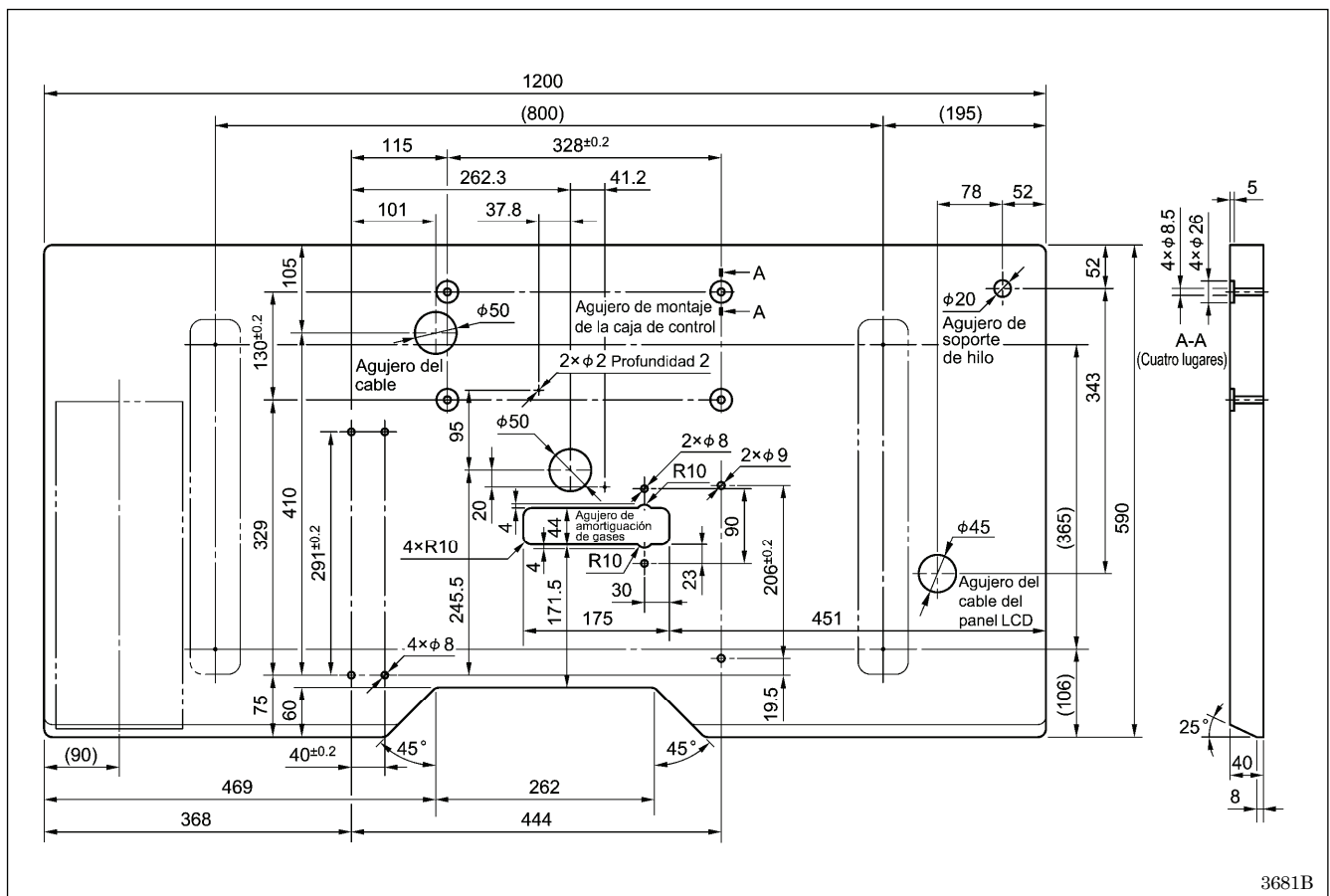
# 3 INSTALACIÓN

## ⚠ ATENCIÓN

-  La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
-  Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
-  La máquina de coser pesa aproximadamente 88 kg. La instalación debe ser realizada por tres o más personas.
-  No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, no aplique demasiada fuerza al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. La máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.
-  Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles. Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.
-  Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.
-  Instalar las cubiertas de correas en la cabeza de la máquina y el motor.

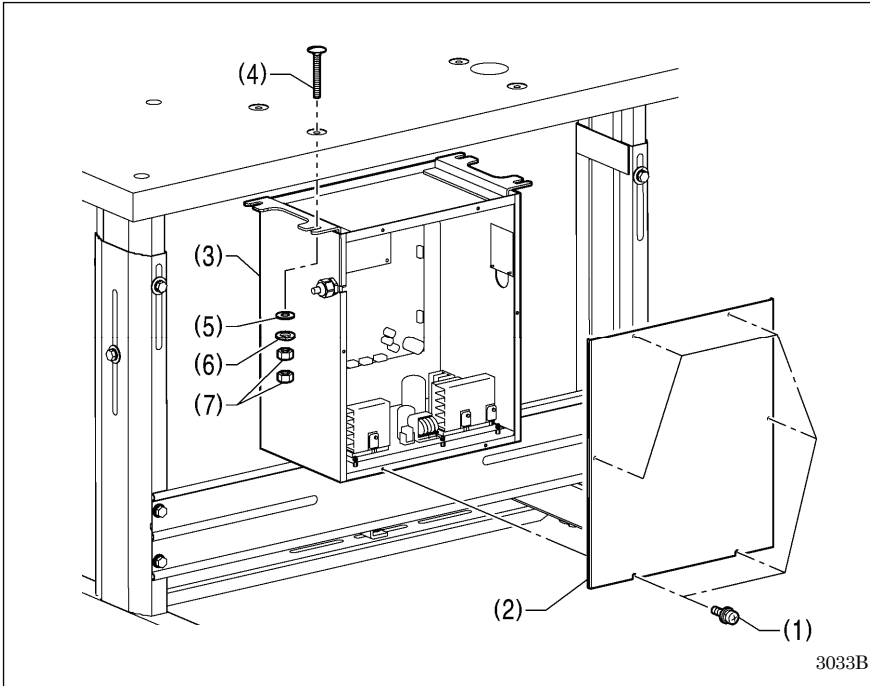
### 3-1. Diagrama de procesamiento para mesa de montaje

- El grosor de la mesa debe ser de al menos 40 mm, y debe ser lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la máquina de coser.
- Verifique que la caja de control se encuentre al menos 10 mm afuera de la pata. Si la caja de control y la pata están demasiado juntos, podría resultar en el funcionamiento incorrecto de la máquina de coser.



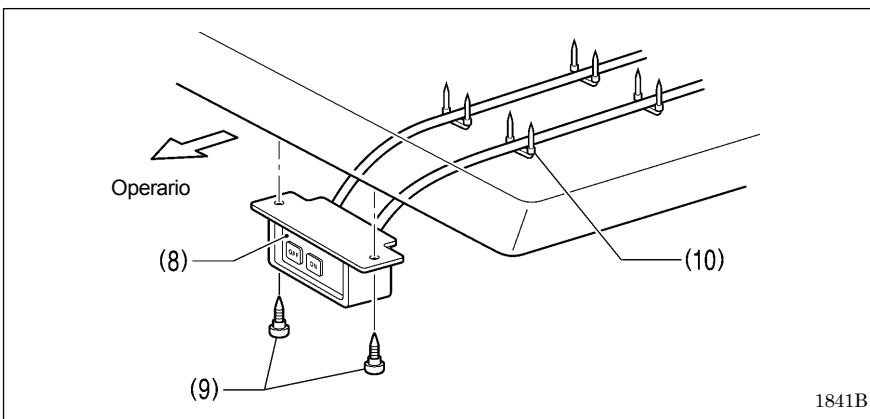
3681B

### 3-2. Instalación de la caja de control



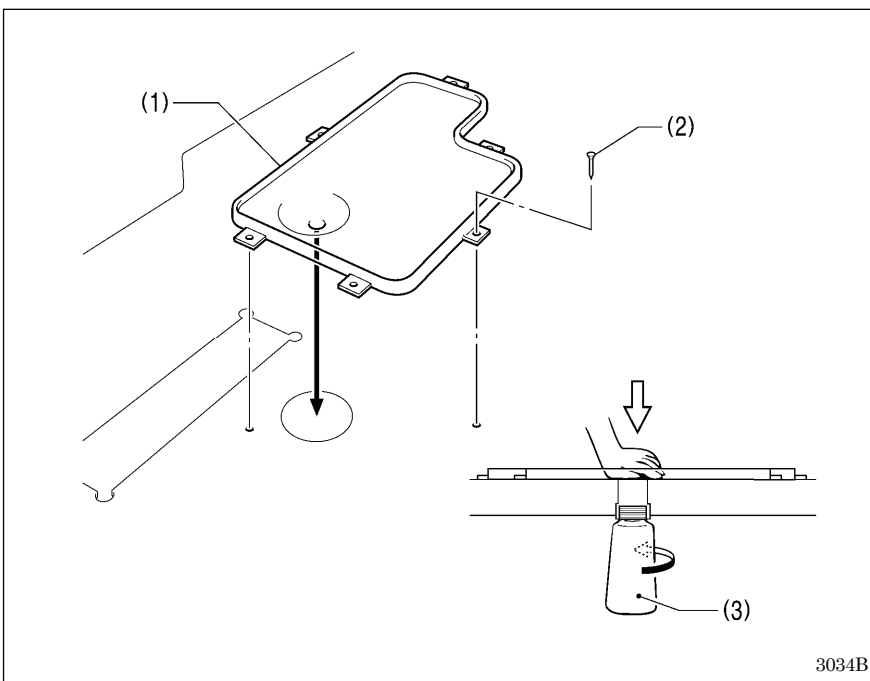
Retire los seis tornillos (1) y a continuación abra la tapa de la caja de control (2).

- (3) Caja de control
- (4) Pernos [4 unidades]
- (5) Arandelas planas [4 unidades]
- (6) Arandelas de resorte [4 unidades]
- (7) Tuercas [8 unidades]



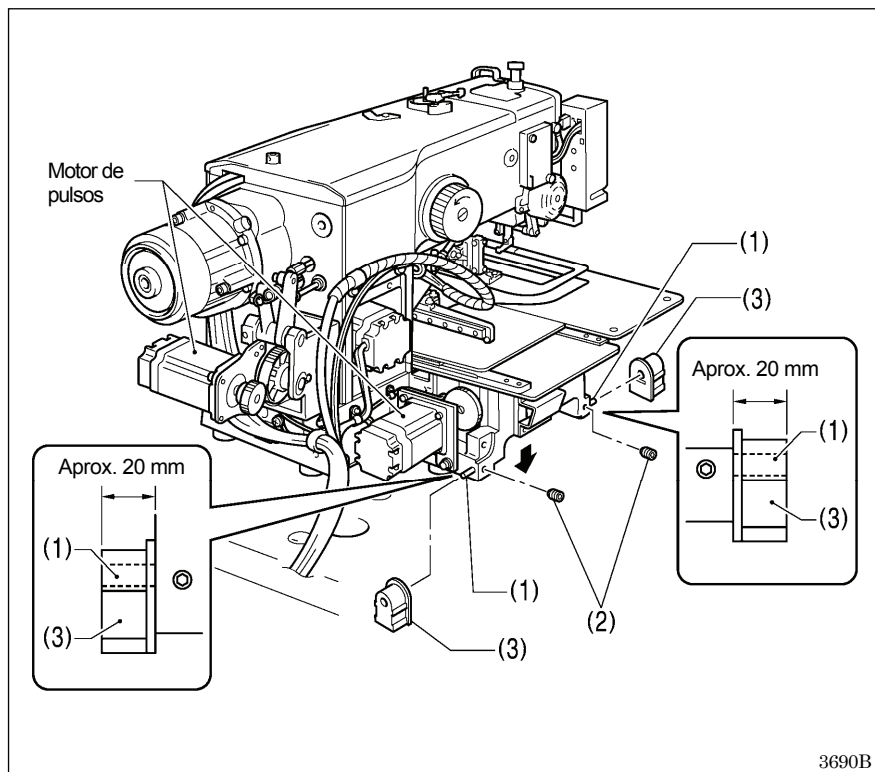
- (8) Interruptor de alimentación
- (9) Tornillos de madera [2 unidades]
- (10) Grapas [4 unidades]

### 3-3. Instalación del depósito de aceite



- (1) Depósito de aceite
- (2) Clavos [6 unidades]
- (3) Tanque de aceite usado

### 3-4. Instalación de la cabeza de la máquina



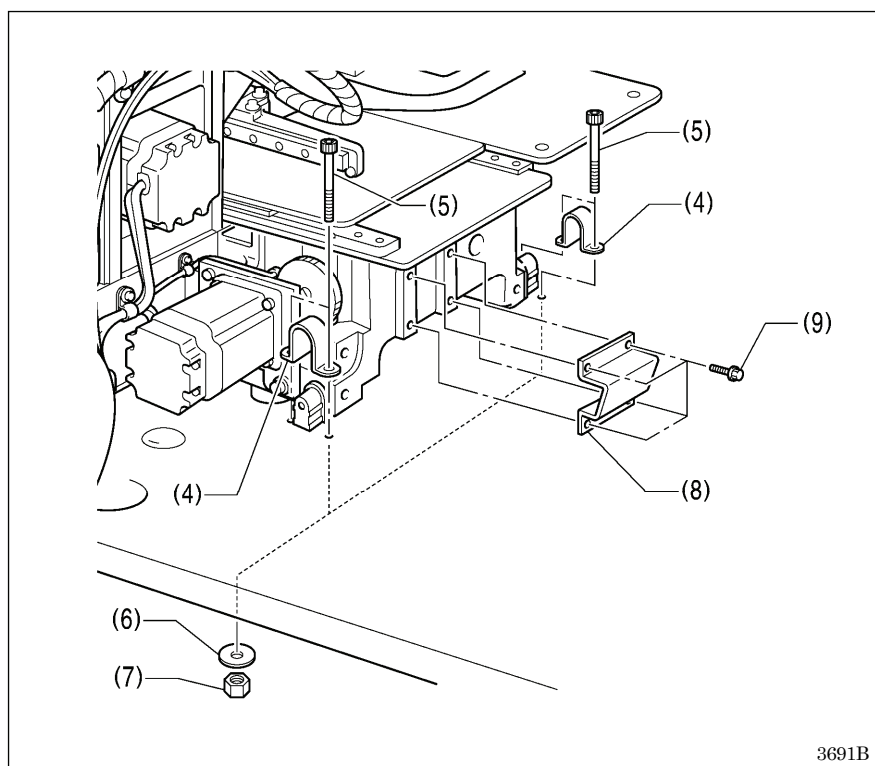
- (1) Clavijas [2 unidades]
- (2) Tornillos de fijación [2 unidades]
- (3) Uniones de caucho de bisagra [2 unidades]

Coloque la cabeza de la máquina suavemente encima del depósito de aceite.

**NOTA:**

- Tenga cuidado de no apretar los cables entre la cabeza de la máquina y el depósito de aceite.
- Cuando sostenga la cabeza de la máquina, no la sostenga por el motor de pulsos. Eso puede causar problemas para el funcionamiento del motor de pulsos.

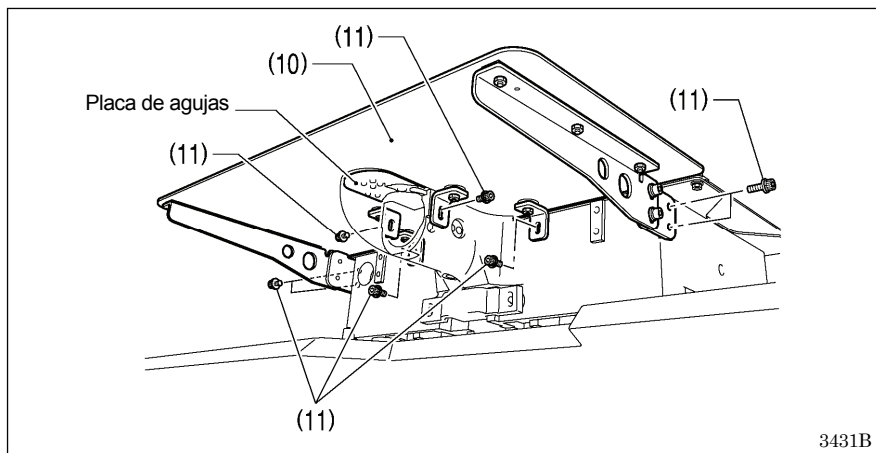
3690B



- (4) Soportes de bisagra [2 unidades]
- (5) Pernos [4 unidades]
- (6) Arandelas planas [4 unidades]
- (7) Tuercas [4 unidades]
- (8) Apoyo de cabeza
- (9) Pernos con arandela [4 unidades]

3691B

### 3. INSTALACIÓN



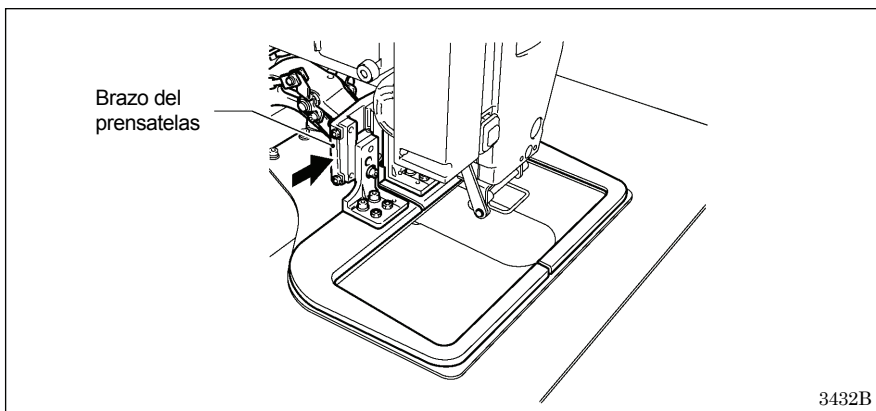
(10) Placa auxiliar

(11) Pernos con arandela [8 unidades]

Afloje los ocho pernos con arandela (11) y ajústelos de manera que la placa auxiliar (10) esté a 0 a 0,5 mm encima de la placa de agujas.

**NOTA:**

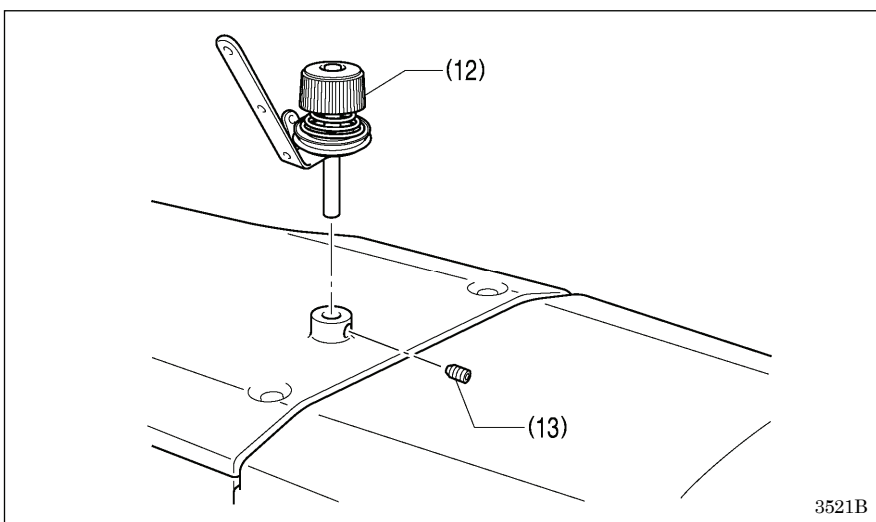
- Instale la placa auxiliar (10) de manera que quede horizontal. Si la placa auxiliar (10) está más baja que la placa de agujas, la placa de alimentación puede quedar atrapada en la placa de agujas.



Mueva el brazo del prensatelas completamente hacia la derecha mirando la máquina de coser desde adelante (la dirección de la flecha en la figura) y luego incline suavemente la cabeza de la máquina hacia atrás.

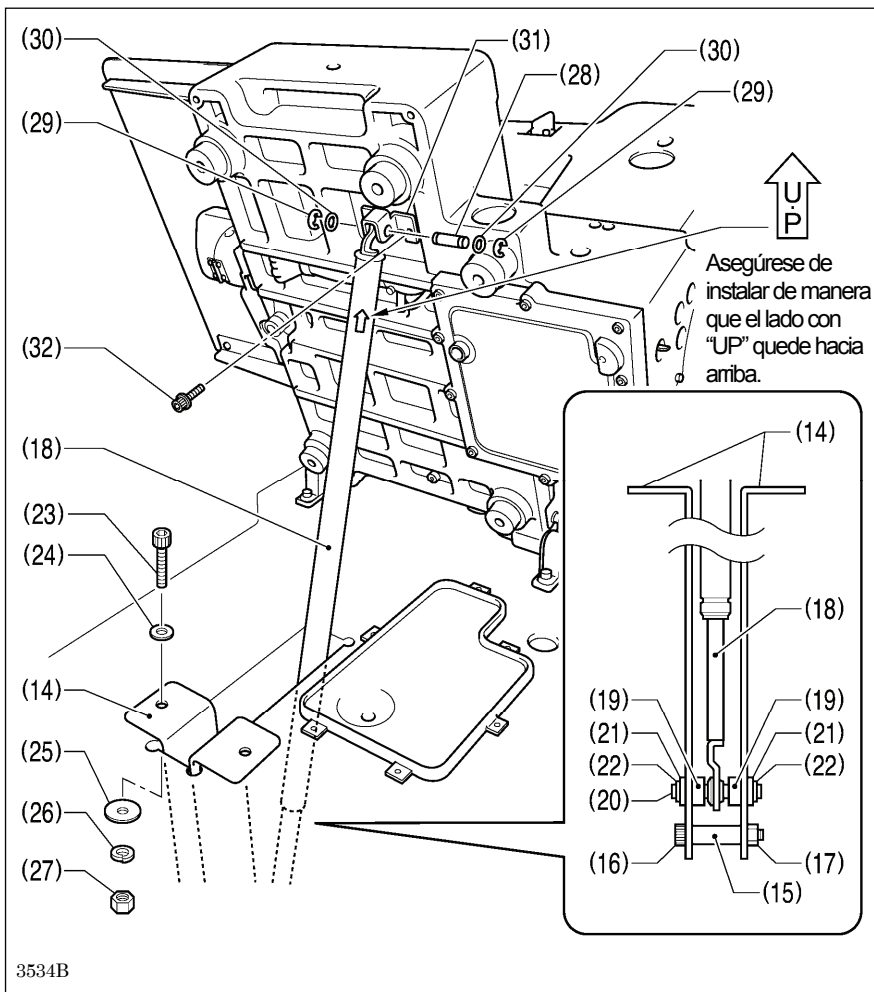
**NOTA:**

- Tres o más personas deben inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina, y debe ser inclinada suavemente mientras se sostiene con ambas manos.
- Tenga cuidado de no apretar ningún ítem como un destornillador debajo del almohadón al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina.



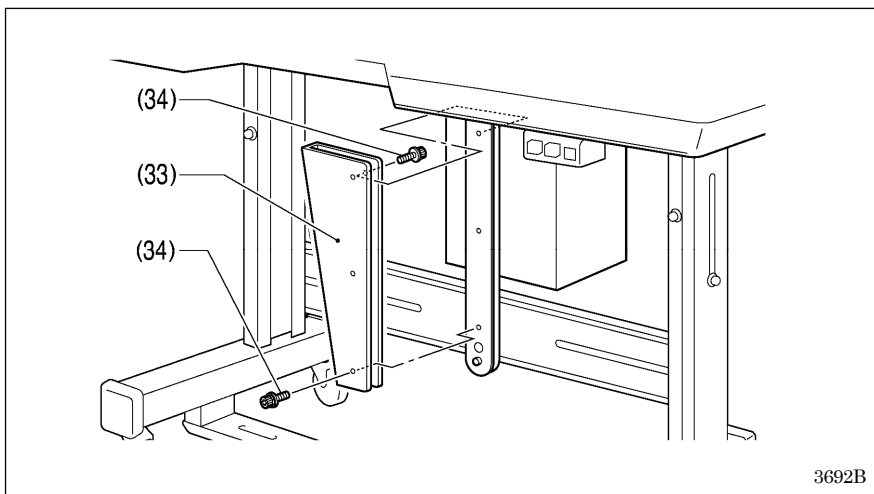
(12) Conjunto de tensión de bobinador

(13) Tornillo de fijación [1 unidad]



- (14) Soportes de resorte de gas [2 unidades]
- (15) Espaciador
- (16) Perno
- (17) Tuerca
- (18) Resorte de gas
- (19) Collares de eje [2 unidades]
- (20) Eje de resorte de gas D
- (21) Arandelas planas [2 unidades]
- (22) Anillos de retención E [2 unidades]
- (23) Pernos [2 unidades]
- (24) Arandelas planas (medias) [2 unidades]
- (25) Arandelas planas (grandes) [2 unidades]
- (26) Arandelas de resorte [2 unidades]
- (27) Tuercas [2 unidades]
- (28) Eje de resorte de gas U
- (29) Anillos de retención E [2 unidades]
- (30) Arandelas planas (pequeñas) [2 unidades]
- (31) Placa de ajuste de amortiguador
- (32) Pernos con arandela [2 unidades]

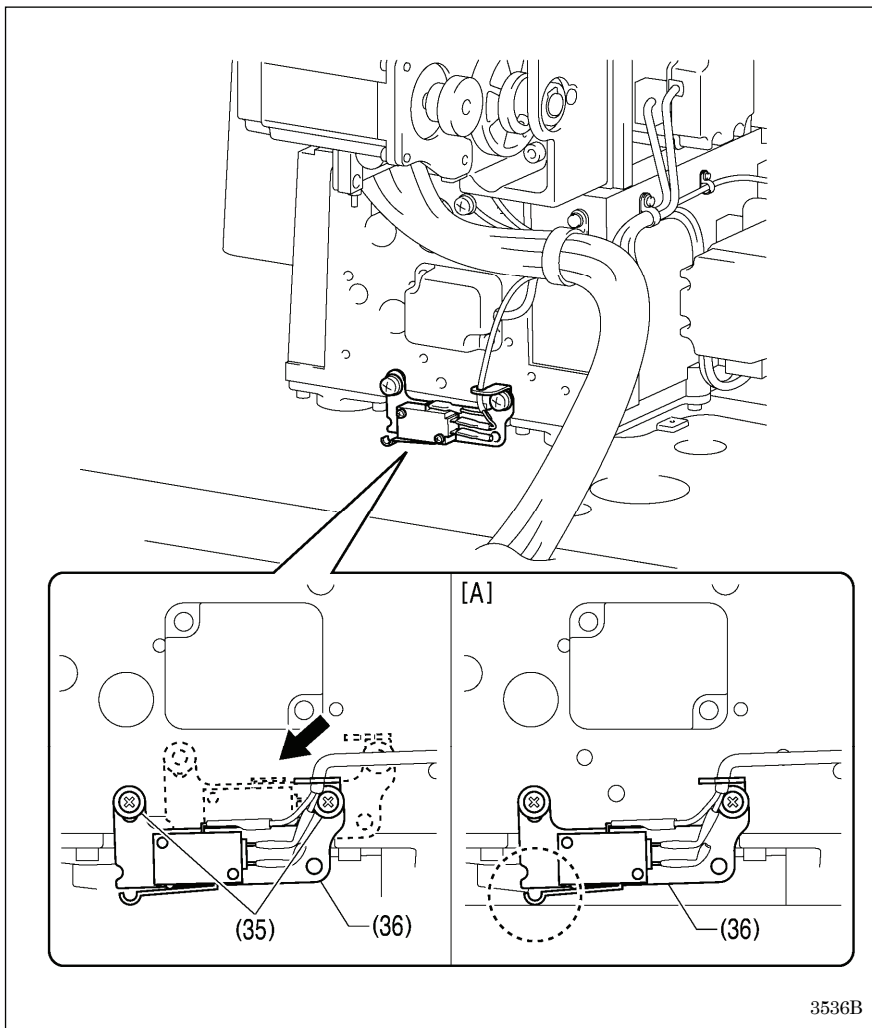
3534B



- (33) Cubierta de soporte del resorte de gas
- (34) Pernos con arandela [6 unidades]

3692B

### 3. INSTALACIÓN

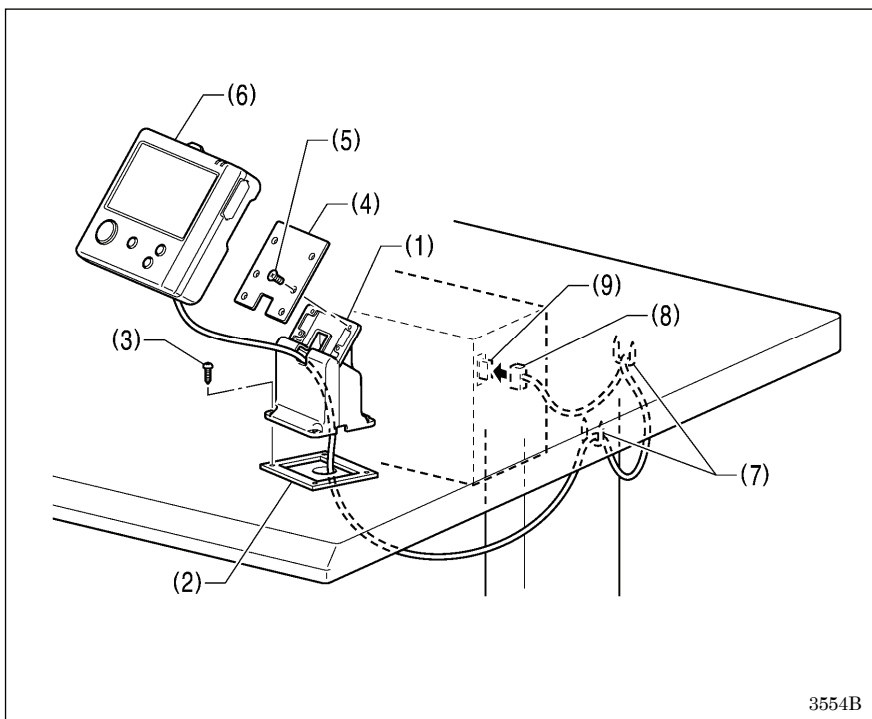


Vuelva suavemente a colocar la cabeza de la máquina en su posición original.

1. Quite los dos tornillos (35), y luego quite temporalmente el interruptor de la cabeza de la máquina (36).
2. Use los dos tornillos (35) que fueron quitados para instalar el interruptor de la cabeza de la máquina (36) en la posición indicada en la figura.
3. Verifique que el interruptor de la cabeza de la máquina está conectado tal como se indica en la figura [A].

\* Si el interruptor de la cabeza de la máquina no está conectado, ajuste la posición de instalación mientras consulta la sección "3-17. Verificación del interruptor de la cabeza de la máquina".

### 3-5. Instalación del panel LCD



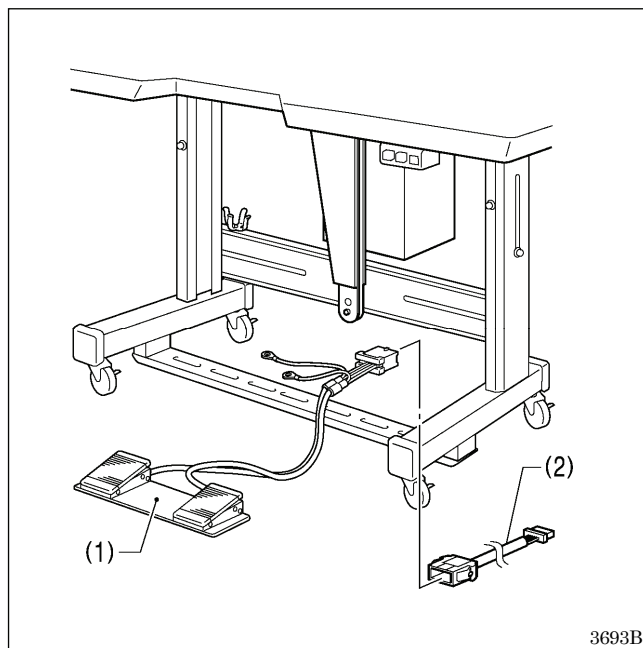
- (1) Cuna
- (2) Almohadilla de caucho
- (3) Tornillos de madera [4 unidades]
- (4) Plato de la atadura
- (5) Tornillos planos [4 unidades]
- (6) Panel LCD
- (7) Grapas [2 unidades]

• Pase el cable del panel LCD (8) por el agujero en la mesa, y luego insértelo en el conector (PANEL) (9) a un lado de la caja de control.

• Apriete los cuatro tornillos de madera (3) de manera que el espesor de la almohadilla de caucho (2) sea 5 mm.



### 3-6. Instalación del interruptor de pie de dos pedales



- (1) Interruptor de pie de dos pedales  
(2) Mazo de conductores de conversión

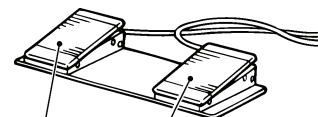
Conecte el conector para el interruptor de pie de dos pedales (1) al mazo de conductores de conversión (2). Inserte el mazo de conductores de conversión (2) en el conector P15 (PEDAL) en el PCB principal. (Consulte la sección "3-7. Conexión de los cables.")

\* Asegurarse de realizar la conexión a tierra. (Consulte la sección "3-8. Conexión del cable a tierra.")

#### <Método de funcionamiento del interruptor de pie de dos pedales>

Cuando se presiona el interruptor de prensatelas (izquierda), ambos prensos del tejido se bajan, y cuando se presiona el interruptor de puesta en marcha (derecha), la máquina comienza a coser.

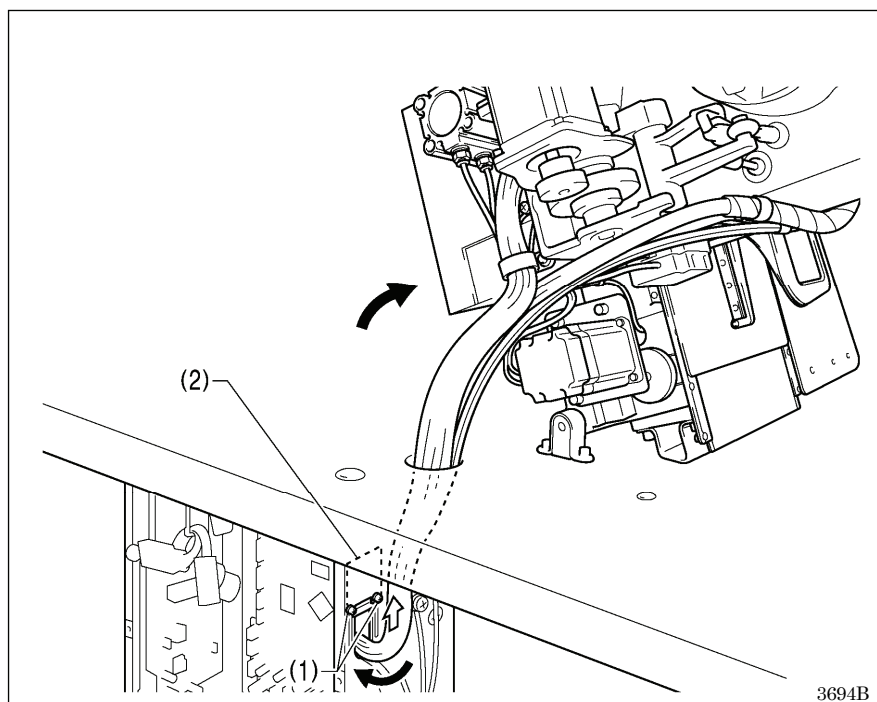
\* El método de bajada del prensor del tejido se puede cambiar usando el interruptor de memoria No. 002. (Consulte la sección "2-2. Lista de ajustes del interruptores de memoria" en el manual de instrucciones "Panel LCD/Panel de control".)



Interruptor de prensatelas (2 pasos)  
Interruptor de puesta en marcha

4923Q

### 3-7. Conexión de los cables



1. Incline hacia atrás con suavidad la cabeza de la máquina.
2. Pase el grupo de cables a través del agujero en la mesa de trabajo.
3. Afloje los dos tornillos (1), y luego abra la placa prensora de cables (2) en la dirección de la flecha blanca y pase el grupo de cables a través del agujero.
4. Asegure los conectores tal como se indica en el cuadro a continuación. (Consulte en la página siguiente)

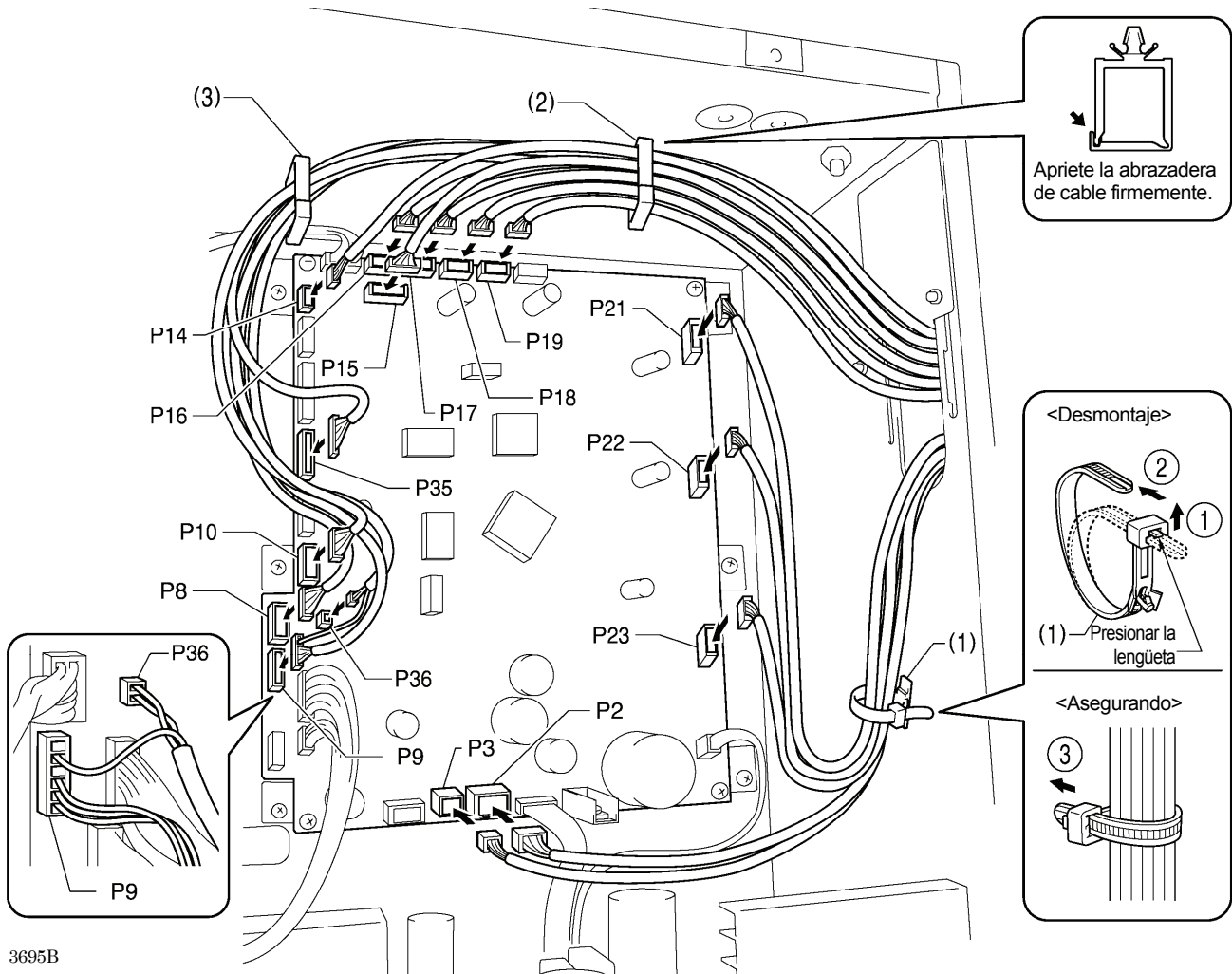
#### NOTA:

- Verifique que el conector está mirando hacia el lado correcto, y luego insértelo firmemente hasta que se traben en su lugar.
- Asegure los cables con los sujetacables y abrazaderas de cables, teniendo cuidado de no tirar del conector.

3694B

### 3. INSTALACIÓN

<PCB principal>



3695B

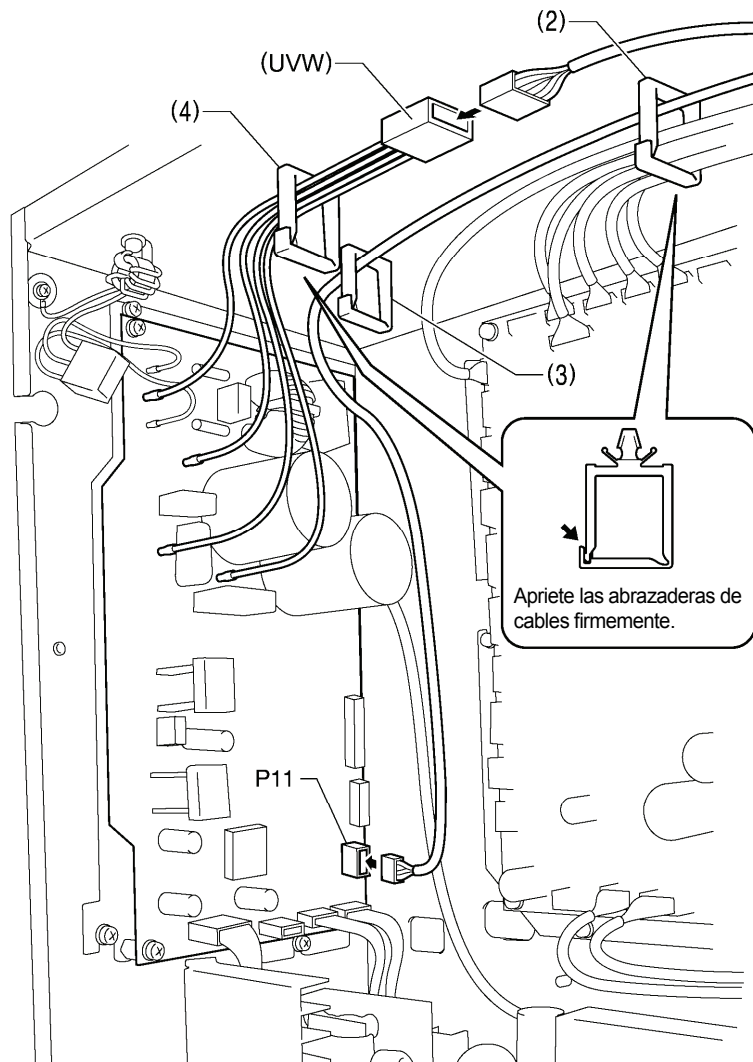
Conectores	Ubicación de conexión en el PCB principal	Abrazaderas de cables/sujetador de cable
Codificador de motor de pulsos X [5 clavijas] Blanco	P17 (X-ENC)	(2)
Codificador de motor de pulsos Y [5 clavijas] Azul	P18 (Y-ENC)	(2)
Codificador de motor de pulsos de prensatelas intermitente [5 clavijas] Negro *1	P19 (P-ENC)	(2)
Interruptor de la cabeza [3 clavijas]	P14 (HEAD-SW)	(2)
Mazo de conductores (interruptor de pie de dos pedales) [7 clavijas] Blanco	P15 (PEDAL)	(2)
Memoria de cabeza de máquina [6 clavijas]	P16 (HEAD-M)	(2)
Solenoides de cortahilos [6 clavijas]	P2 (SOL1)	(1)
Solenoides de liberación de tensión [4 clavijas]	P3 (SOL2)	(1)
Motor de pulsos, X [4 clavijas] Blanco	P21 (XPM)	(1)
Motor de pulsos, Y [4 clavijas] Azul	P22 (YPM)	(1)
Motor de pulsos de prensatelas intermitente [4 clavijas] Negro *1	P23 (PPM)	(1)
Sensor de posición inicial [12 clavijas] Blanco	P8 (SENSOR1)	(2) (3)
Interruptor de parada (STOP) [6 clavijas] Blanco	P9 (HEAD)	(2) (3)
Mazo de conductores de válvula [12 clavijas]	P35 (EX-OUT1)	(2) (3)
Detector de ruptura de hilo superior [2 clavijas] Blanco	P36, P9(HEAD)	(2) (3)
Mazo de conductores del sensor del cilindro de cortahilos [16 clavijas]	P10 (EX-IN1)	(2) (3)

**NOTA:**

Pase los mazos de conductores de motor de pulsos del prensatelas intermitente, X e Y de manera que no toquen el PCB de suministro de alimentación en la parte inferior de la caja de control.

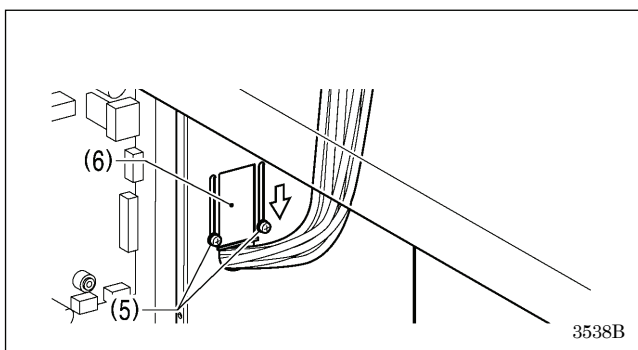
\*1: Sólo aplicable para especificaciones -484 SF.

<PCB del motor>



3537B

Conectores	Ubicación de conexión del PCB del motor	Abrazaderas de cables
Motor de eje superior [4 clavijas]	(UVW)	(4)
Sincronizador [10 clavijas]	P11 (SYNC)	(2) (3)



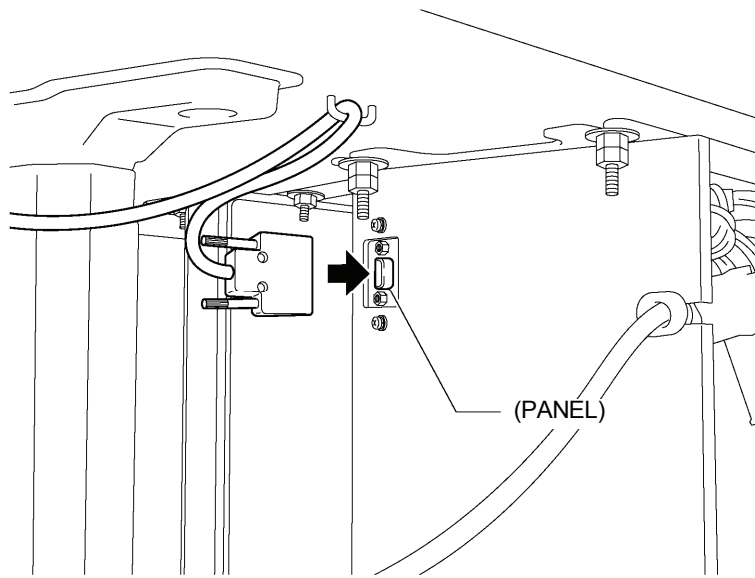
3538B

5. Cierre la placa prensora de cables (6) en la dirección que señala la flecha blanca y sujétela apretando los dos tornillos (5).

**NOTA:** Cierre la placa prensora de cables (6) con seguridad de manera que ningún objeto extraño, insectos ni pequeños animales puedan entrar dentro de la caja de control.

6. Verifique que los cables no quedan tirantes, y luego vuelva suavemente la cabeza de la máquina a su posición original.

### 3. INSTALACIÓN



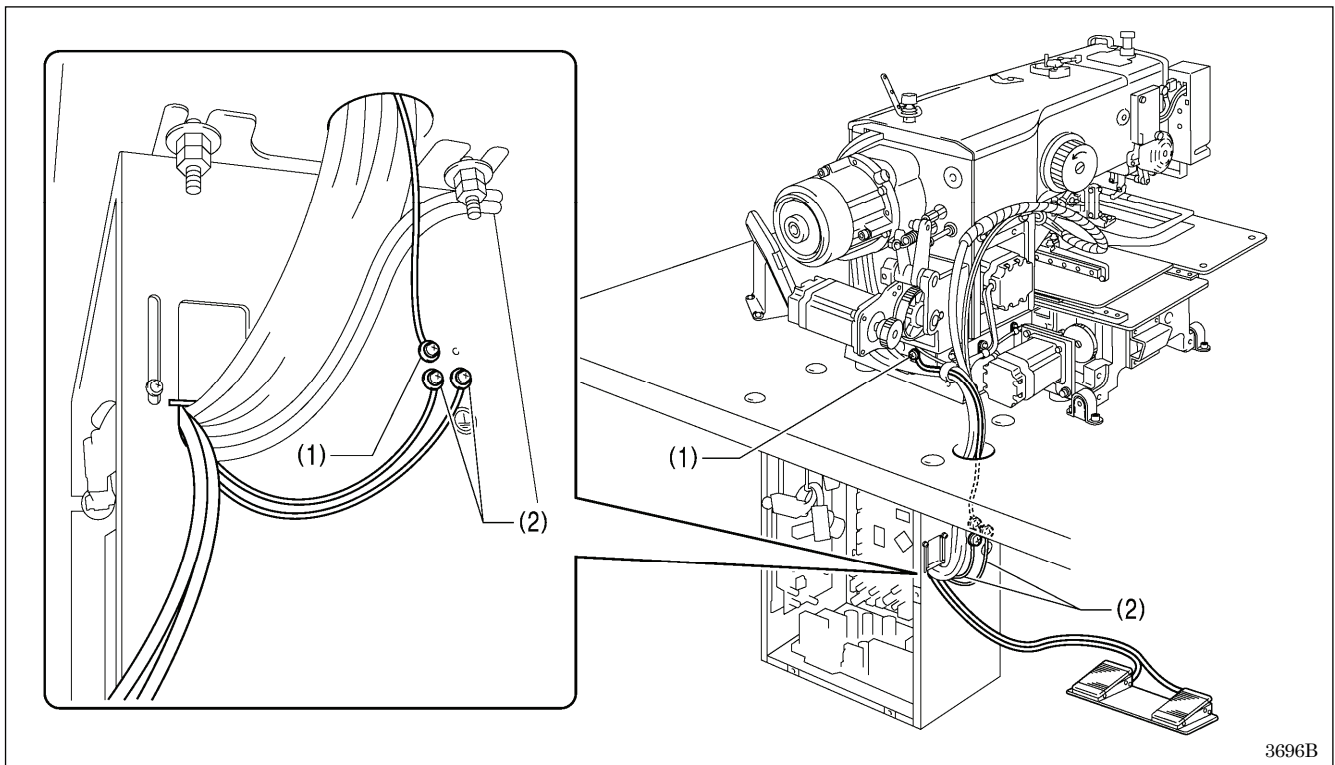
Conector	D-SUB
Panel LCD [9 clavijas]	(PANEL)

3557B

## 3-8. Conexión del cable a tierra

**⚠ ATENCIÓN**

Asegúrese de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



3696B

- (1) Cable a tierra desde la cabeza de la máquina  
 (2) Cables a tierra desde el mazo de conductores del interruptor de pie de dos pedales (2 cables)

- Apriete la cubierta de la caja de control con los seis tornillos. Verifique que los cables no son apretados por la cubierta.

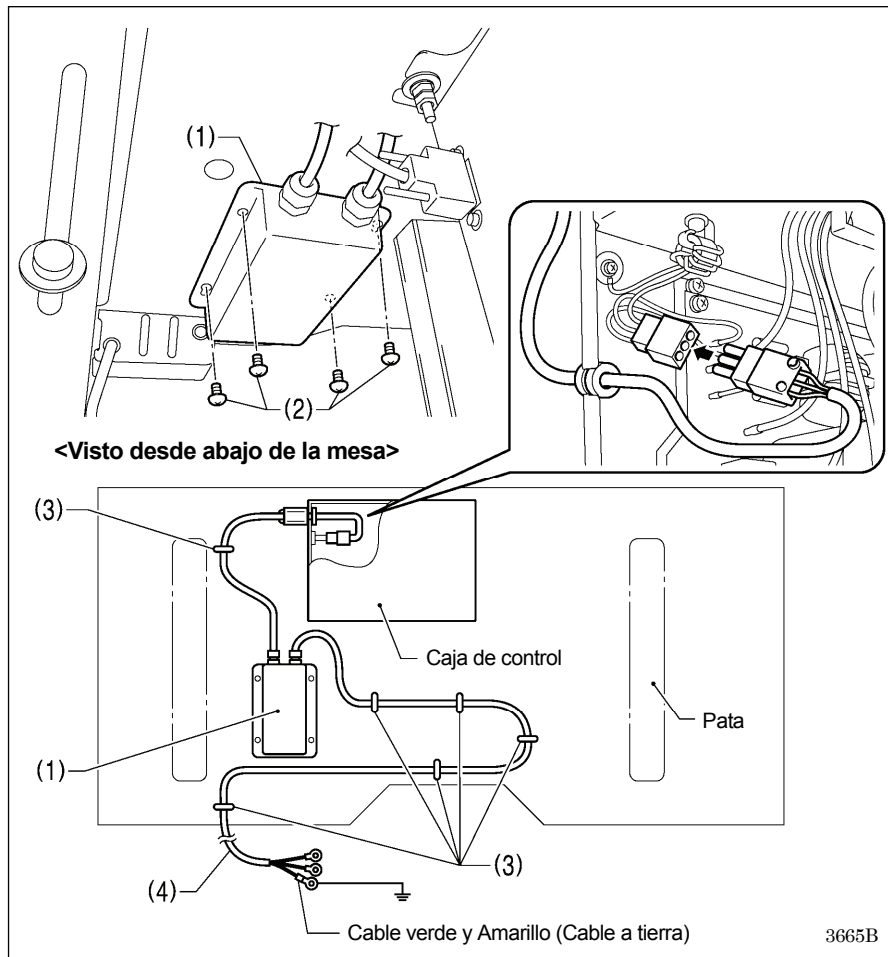
**NOTA:** Asegúrese que las conexiones a tierra estén bien de manera de asegurarse mayor seguridad.

### 3-9. Conexión del cable de alimentación

## ⚠ ATENCIÓN



Asegúrese de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



Conecte los cables de acuerdo con las especificaciones de voltaje.

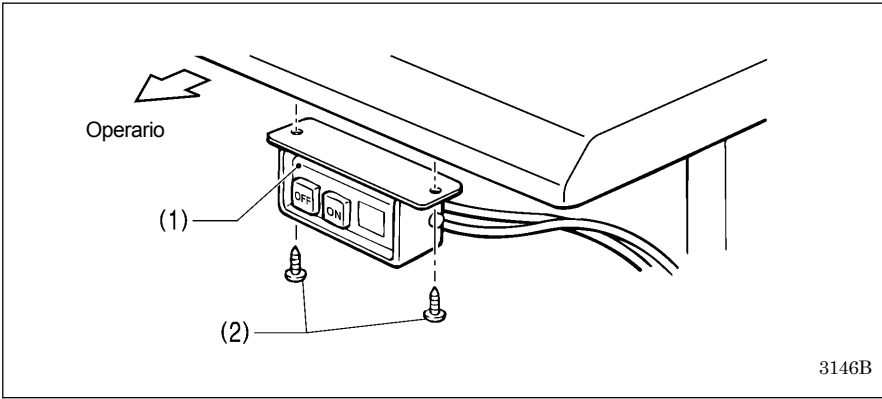
**< Especificaciones europeas >**

- (1) Caja de filtro
- (2) Tornillos [4 unidades]
- (3) Grapas [6 unidades]
- (4) Cable de alimentación

1. Coloque un interruptor y cable apropiado en el cable de alimentación (4). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Inserte el enchufe en una fuente de alimentación con una conexión a tierra adecuada.

**NOTA:**

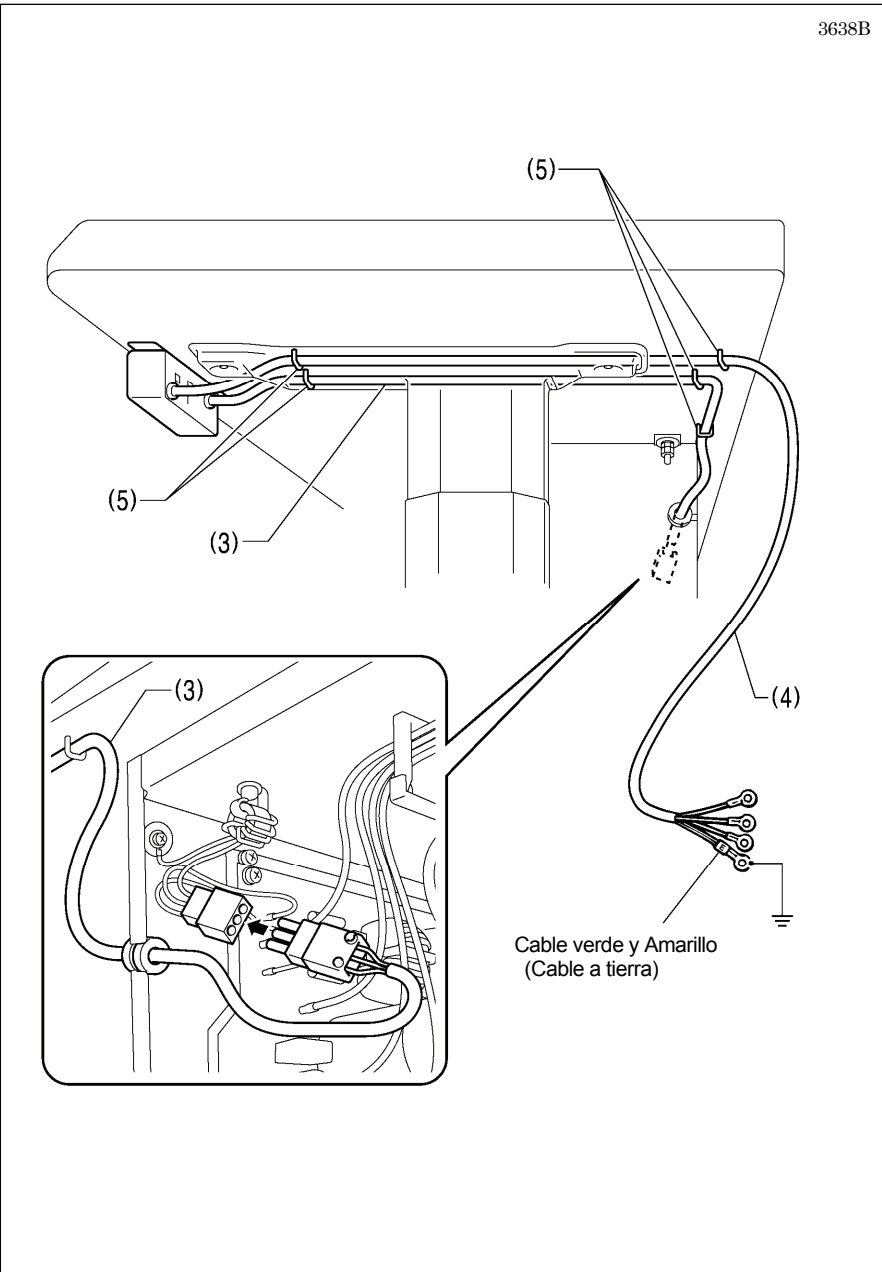
- Tenga cuidado al golpear las grapas (3) para asegurarse que no aprietan el cable.
- No use cables de extensión de lo contrario podrían ocurrir problemas.



< Sistema de 200 V >

- (1) Interruptor de alimentación
- (2) Tornillos de madera [2 unidades]

3146B



3638B

- (3) Conector de la fuente de alimentación de 3 clavijas
- (4) Cable de alimentación
- (5) Grapas [5 unidades]

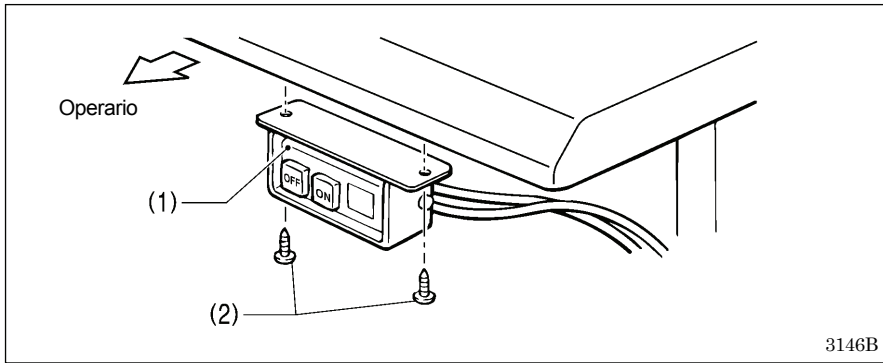
1. Coloque un enchufe apropiado al cable de alimentación (4). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Inserte el enchufe en una fuente de alimentación con una conexión a tierra adecuada.

**NOTA:**

- Tenga cuidado al golpear las grapas (5) para asegurarse que no apretan el cable.
- No use cables de extensión de lo contrario podrían ocurrir problemas.

3. Use los seis tornillos para apretar la cubierta de la caja de control. Verifique que en este momento ninguno de los cables sean apretados por la cubierta.

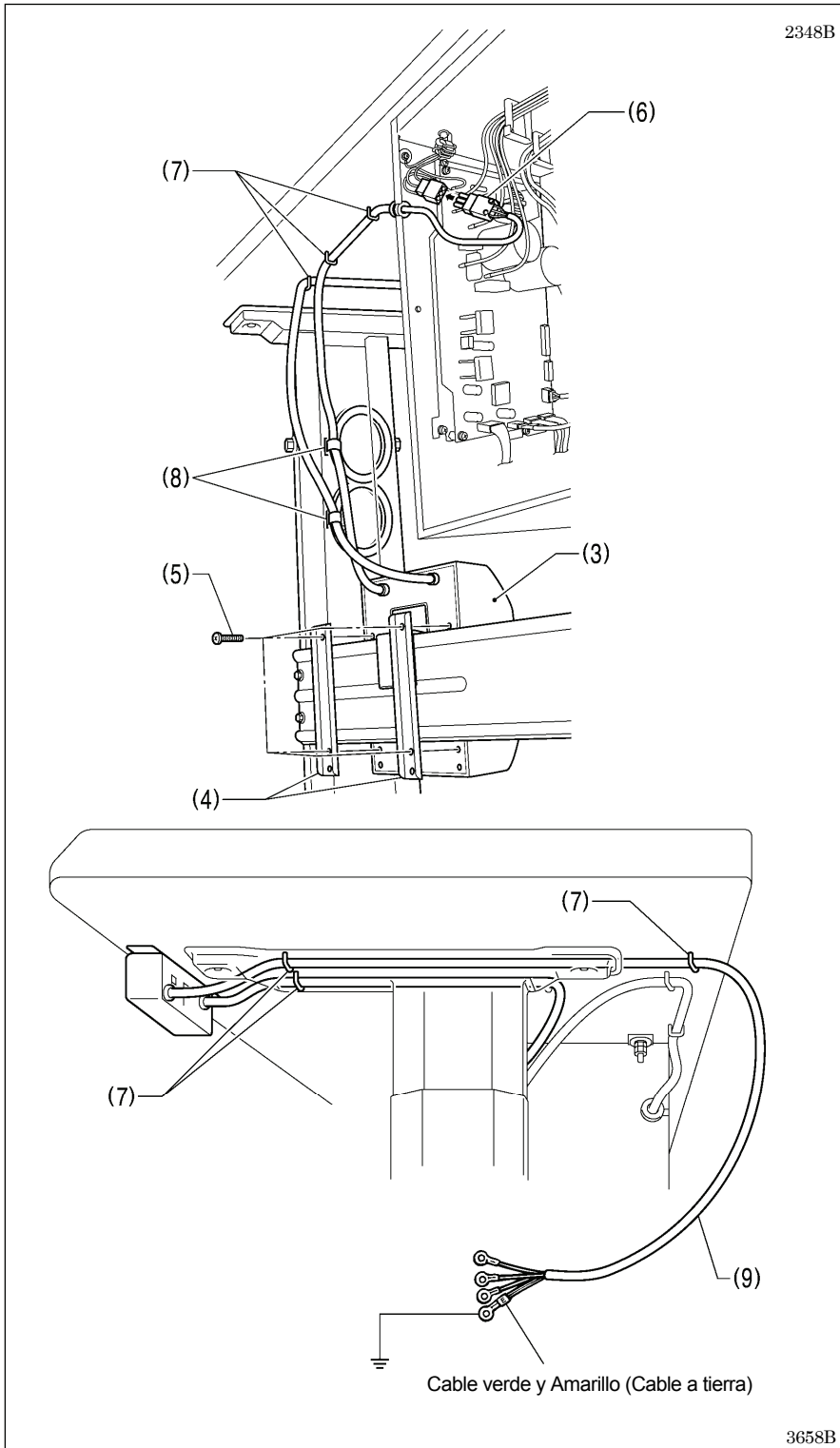
### 3. INSTALACIÓN



#### < Sistema de 110 V/400 V >

- (1) Interruptor de alimentación
- (2) Tornillos de madera [2 unidades]

3146B



2348B

- (3) Caja de transformador
- (4) Placas de caja de transformador [2 unidades]
- (5) Tornillos [con arandela] [4 unidades]
- (6) Conector de la fuente de alimentación de 3 clavijas
- (7) Grapas [6 unidades]
- (8) Abrazaderas de cables [2 unidades]
- (9) Cable de alimentación

1. Coloque un enchufe apropiado al cable de alimentación (9). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Inserte el enchufe en una fuente de alimentación con una conexión a tierra adecuada.

\* El interior de la caja de control usa alimentación monofásica.

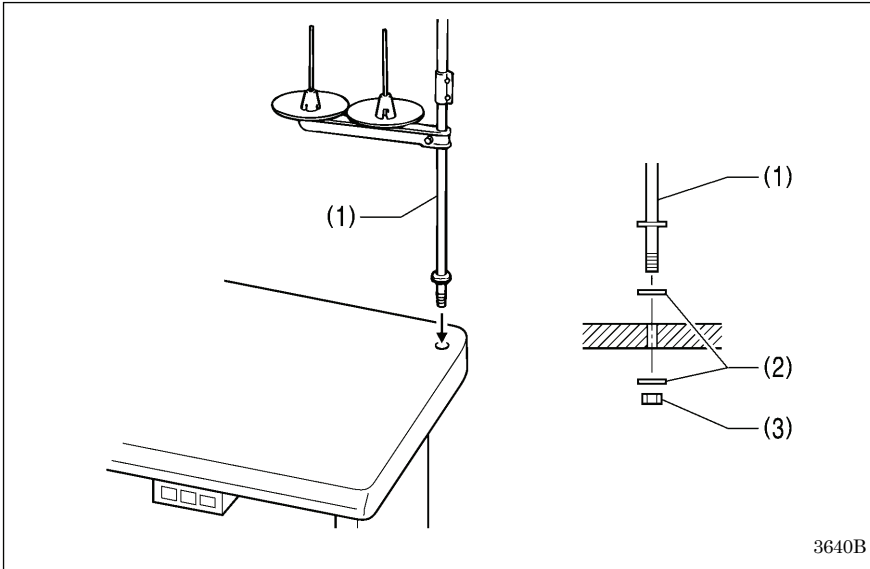
#### NOTA:

- Si la conexión a tierra no fuera segura, pueden ocurrir golpes eléctricos, errores de funcionamiento u otros daños a los componentes eléctricos como los PCB.
  - Tenga cuidado al golpear las grapas (7) para asegurarse que no aprietan el cable.
  - No use cables de extensión de lo contrario podrían ocurrir problemas.
3. Use los seis tornillos para apretar la cubierta de la caja de control. Verifique que en este momento ninguno de los cables sean apretados por la cubierta.

3658B



### 3-10. Instalación del soporte de hilo

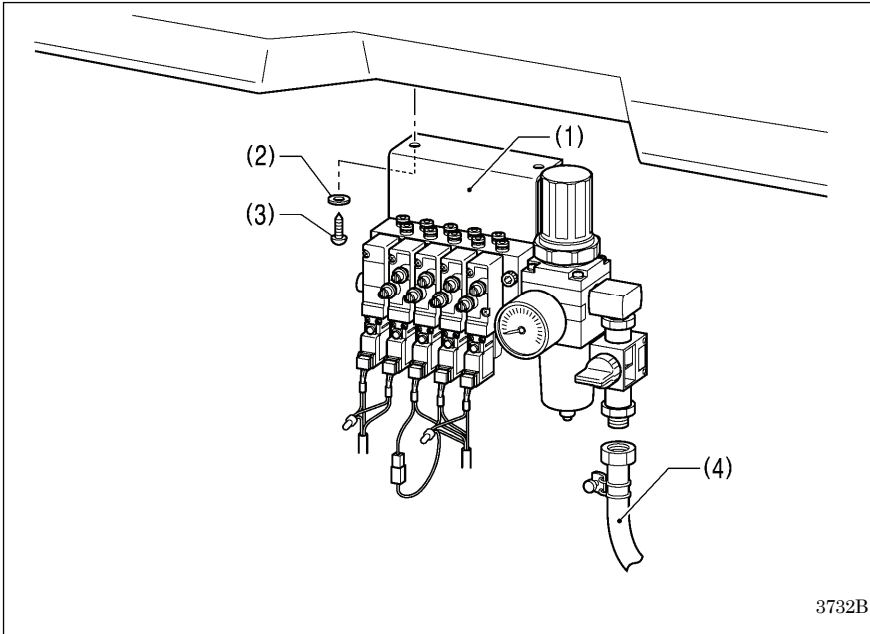


(1) Soporte de hilo

**NOTA:**

Apriete bien con la tuerca (3) de manera que las dos arandelas (2) queden bien apretadas de manera que el soporte de hilo (1) no se mueva.

### 3-11. Instalación de la unidad neumática

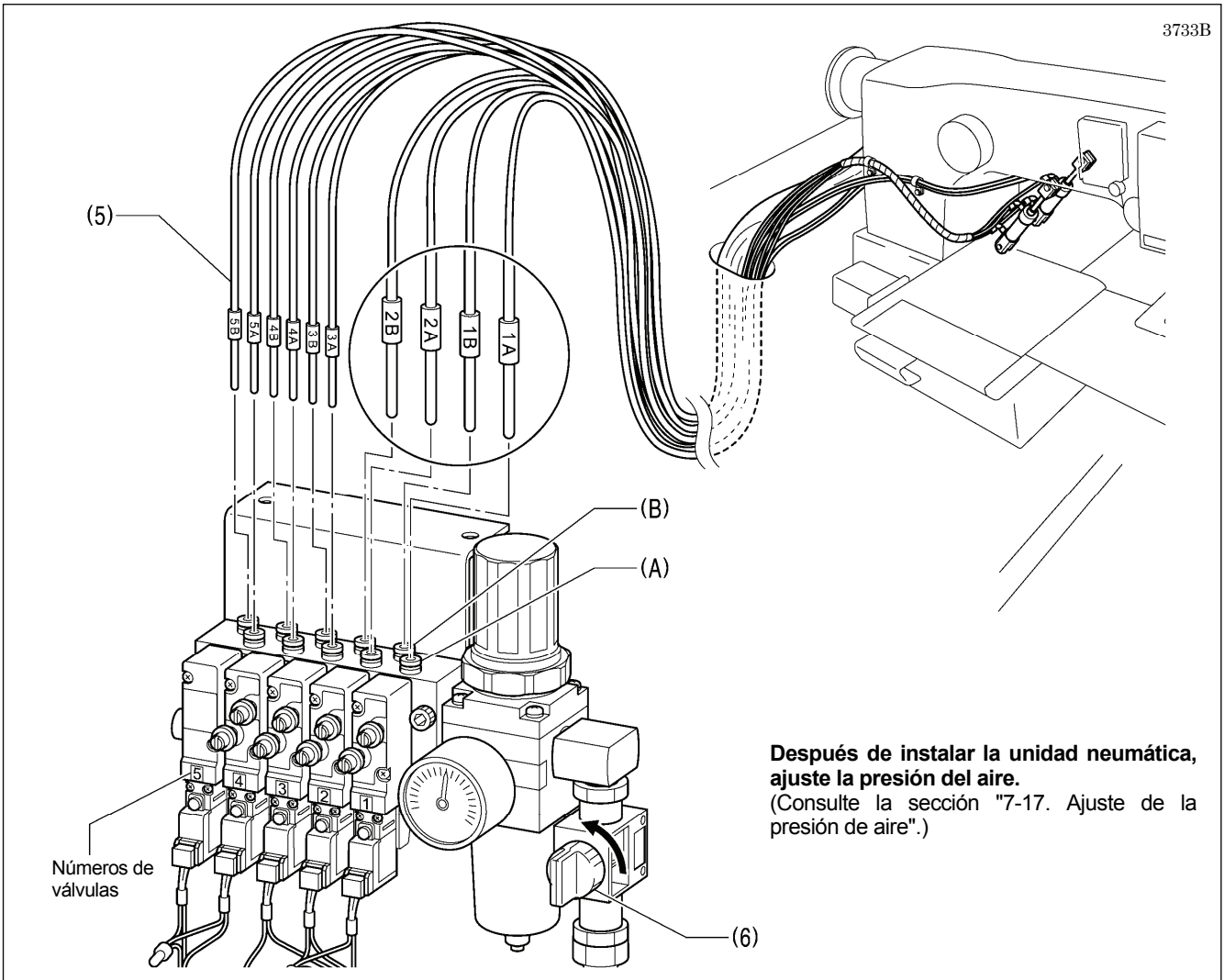


1. Instale la unidad neumática debajo de la mesa de trabajo.

- (1) Conjunto de válvula solenoide
- (2) Arandelas [2 unidades]
- (3) Tornillos de madera [2 unidades]
- (4) Manguera de caucho

**NOTA:**

Asegúrese que la unidad neumática no toca la caja de control o la pata de la mesa de trabajo.

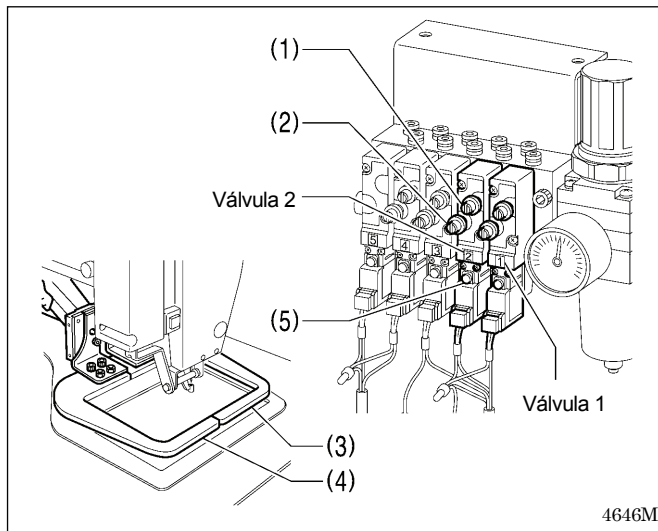


**Después de instalar la unidad neumática, ajuste la presión del aire.**  
(Consulte la sección "7-17. Ajuste de la presión de aire".)

2. Conecte cada tubo de aire (5) en las válvulas de manera que todos los números coincidan respectivamente. Los tubos de aire (5) marcados con una A se conectan a las conexiones de la válvula delantera (A), y los marcados con B conéctelos a las conexiones traseras (B).
3. Abra la canilla de aire (6).

## 3-12. Ajuste del controlador de velocidad

### <Ajuste de las velocidades de subida y bajada para los prensos del tejido>



Puede ajustar las velocidades de subida y bajada para los prensos del tejido usando las perillas (1) y (2) en las válvulas 1 y 2.

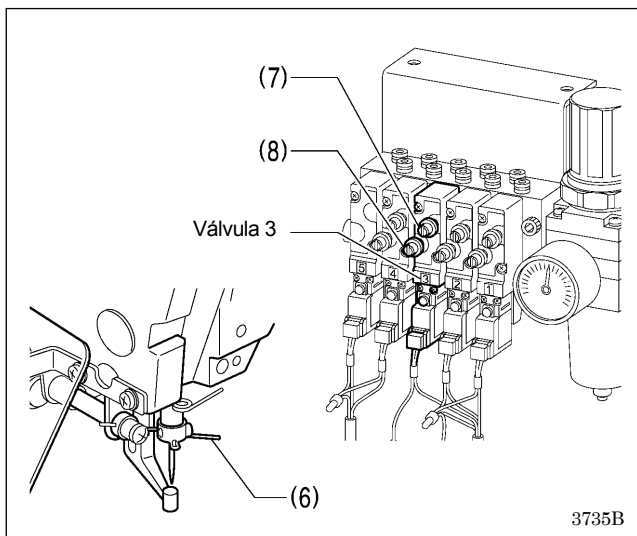
La válvula 1 ajusta el prensor del tejido derecho (3) y la válvula 2 ajusta el prensor del tejido izquierdo (4).

Las perillas (1) y (2) se pueden ajustar de manera que los prensos del tejido izquierdo y derecho funcionen a la misma velocidad.

- Cuando se aprieta la perilla superior (1), la velocidad de elevación disminuye. Cuando se afloja, la velocidad de elevación aumenta.
- Cuando se aprieta la perilla inferior (2), la velocidad de bajada disminuye. Cuando se afloja, la velocidad de bajada aumenta.

Puede usar los prensos del tejido cuando se desconecta la alimentación presionando los botones manuales (5).

### <Ajuste de la velocidad de funcionamiento del limpiahilos>



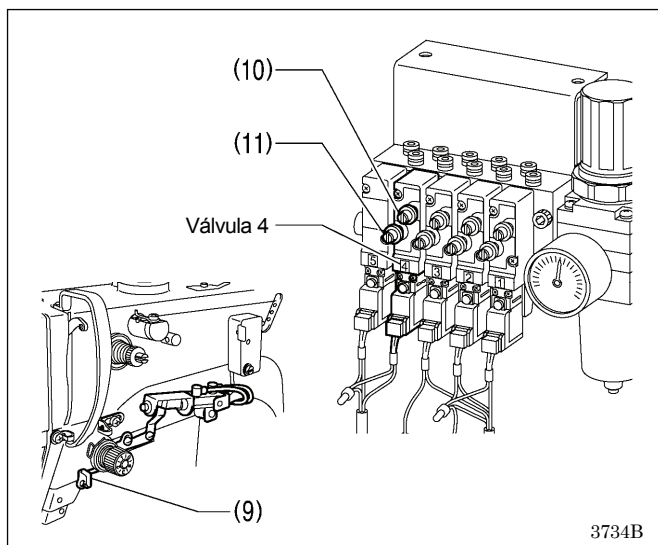
La válvula 3 se usa para ajustar la velocidad de funcionamiento del limpiahilos (6).

Para usar, apriete completamente las perillas superior e inferior (7) y (8), y luego aflójelas 6 giros.

#### NOTA:

Si las perillas (7) y (8) están más apretadas que los ajustes mencionados antes, el limpiahilos superior podría no funcionar correctamente.

### <Ajuste de la velocidad de funcionamiento de la palanca de tirahilos>



La válvula 4 se usa para ajustar la velocidad de funcionamiento de la palanca de tirahilos (9).

Para usar, apriete completamente las perillas superior e inferior (10) y (11), y luego aflójelas 6 giros.

#### NOTA:

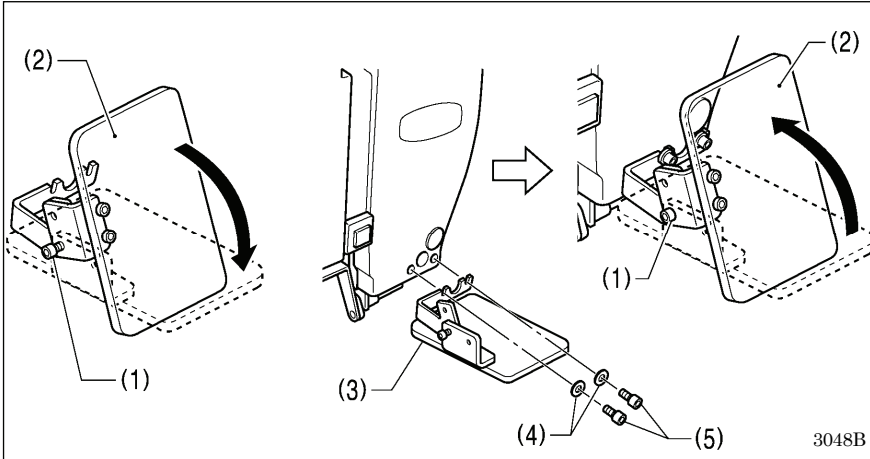
Si las perillas (10) y (11) están más apretadas que los ajustes mencionados antes, el largo libre del hilo superior podría no mantenerse correctamente.

### 3-13. Instalación del protector de ojos

## ⚠ ATENCIÓN



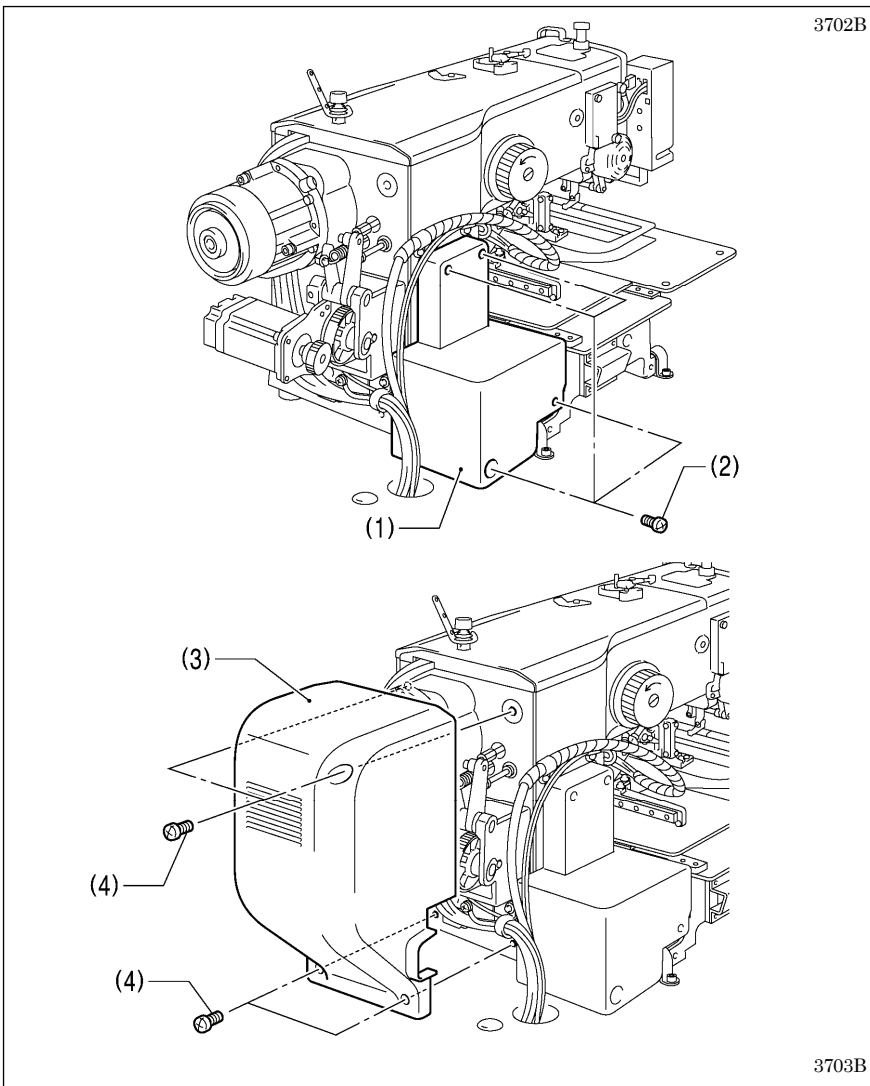
Instale todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser.  
Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.



- (1) Perno (afloje)
- (2) Protector de ojos (incline hacia adelante)
- (3) Conjunto del protector de ojos
- (4) Arandelas planas [2 unidades]
- (5) Pernos [2 unidades]

Después de instalar el conjunto del protector de ojos (3), vuelva el protector de ojos (2) a su ángulo original, y luego apriete el perno (1) para asegurarlo en su lugar.

### 3-14. Instale la cubierta lateral y la cubierta trasera



- (1) Cubierta lateral
- (2) Tornillos [4 unidades]
- (3) Cubierta trasera
- (4) Tornillos [4 unidades]

**NOTA:**

Asegúrese de no atrapar los cables al instalar la cubierta lateral y la cubierta trasera.

## 3-15. Lubricación

**⚠ ATENCIÓN**

No conecte el cable de alimentación hasta haber completado la instalación.

Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



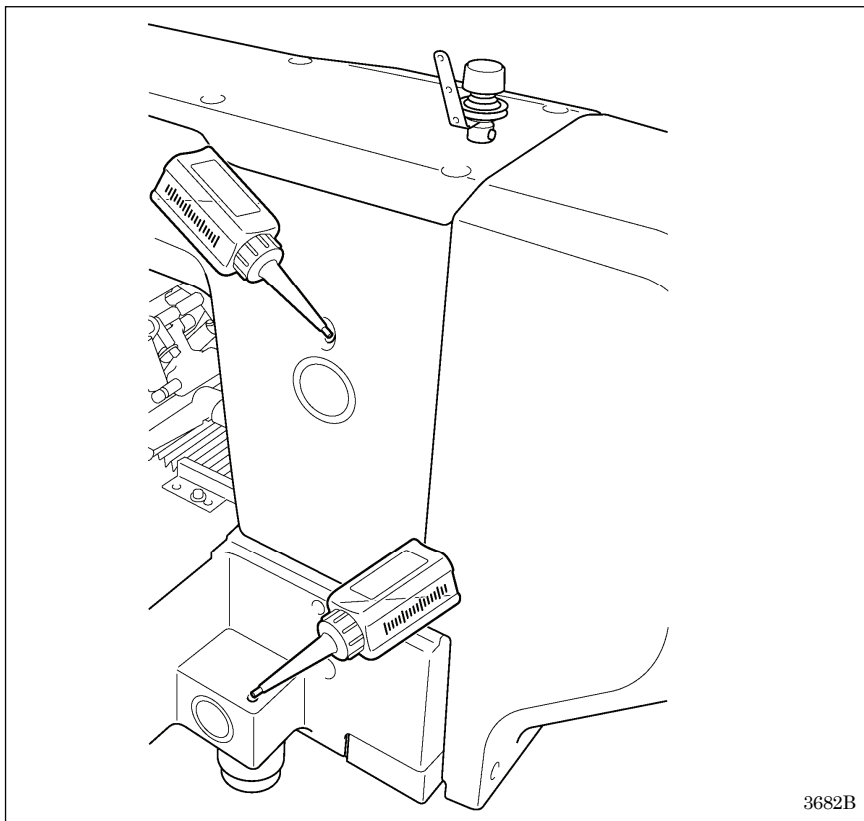
Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.

Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos. Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

La máquina de coser debe ser lubricada y se le debe agregar aceite antes de ser usada por primera vez, también después de no usarla durante períodos largos de tiempo.

Use sólo aceite lubricante <JX Nippon Oil & Energy Corporation Sewing Lube N10; VG10> especificado por Brother.

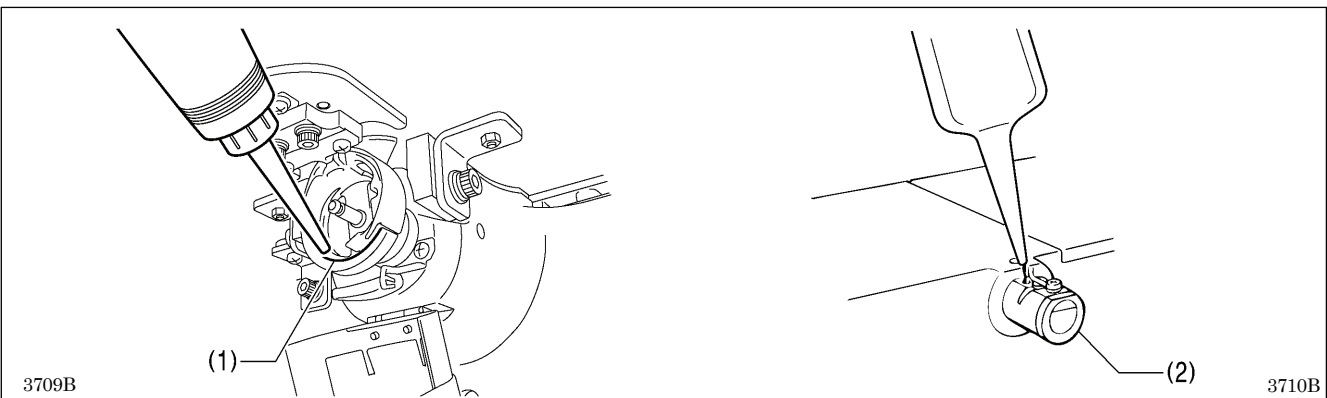
\* Si este tipo de aceite es difícil de obtener, el aceite recomendado para usar es <Exxon Mobil EssoTex SM10; VG10>.



1. Llene el tanque de aceite del lado del brazo con aceite.
2. Llene el tanque de aceite del lado de la cama con aceite.

**NOTA:**

Asegúrese de llenar la máquina con aceite cuando el nivel de aceite está bajo a un tercio lleno en la mirilla de aceite. Si el aceite baja por debajo del nivel de un tercio, existe peligro que la máquina se tranque durante el funcionamiento.

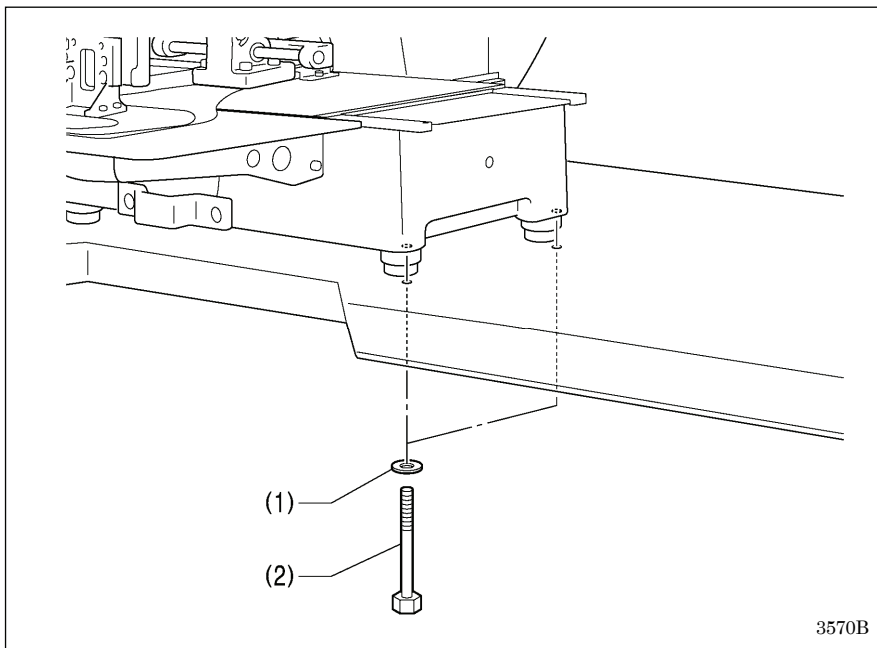


3. Desmonte el portabobinas y agregue 2 a 3 gotas de aceite a las partes deslizantes (1) del garfio giratorio exterior y garfio giratorio interior.

4. Si usa un enfriador de aguja (2), llénelo con aceite de siliconas opcionales (100 mm<sup>2</sup>/s). (Consulte la sección "4-2. Enhebrado del hilo superior".)

### 3-16. Instalación del perno de fijación de la cabeza de la máquina

Al transportar la máquina de coser, asegure la cabeza de la máquina a la mesa con los pernos de fijación de la cabeza de máquina.

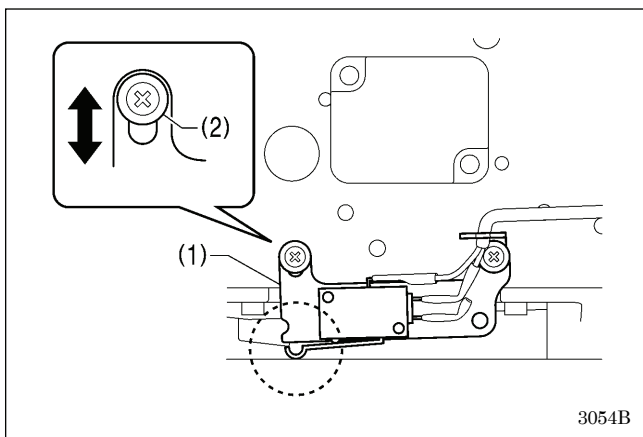


- (1) Arandelas planas [2 unidades]
- (2) Pernos de fijación de cabeza de máquina [2 unidades]

**NOTA:**

Al usar la máquina de coser, retire los pernos de fijación de cabeza de máquina.

### 3-17. Verificación del interruptor de la cabeza de la máquina



- 1. Conecte la alimentación.
- 2. Verifique que no aparezca ningún número de error.

**< Si se exhibe el error [E050], [E051] o [E055] >**

Si el interruptor de la cabeza de la máquina (1) no está conectado, se generará el error [E050], [E051] o [E055].

Use el tornillo (2) para ajustar la posición de instalación del interruptor de la cabeza de la máquina tal como se indicada en la figura.

## 4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

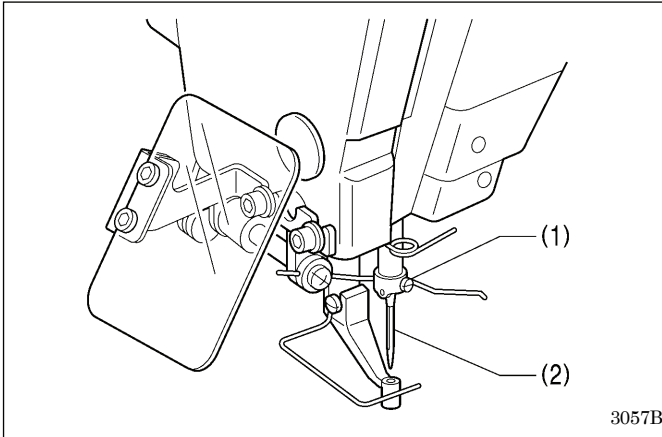
### 4-1. Instalación de la aguja

#### ATENCIÓN



Desconecte el interruptor principal antes de colocar la aguja.

Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

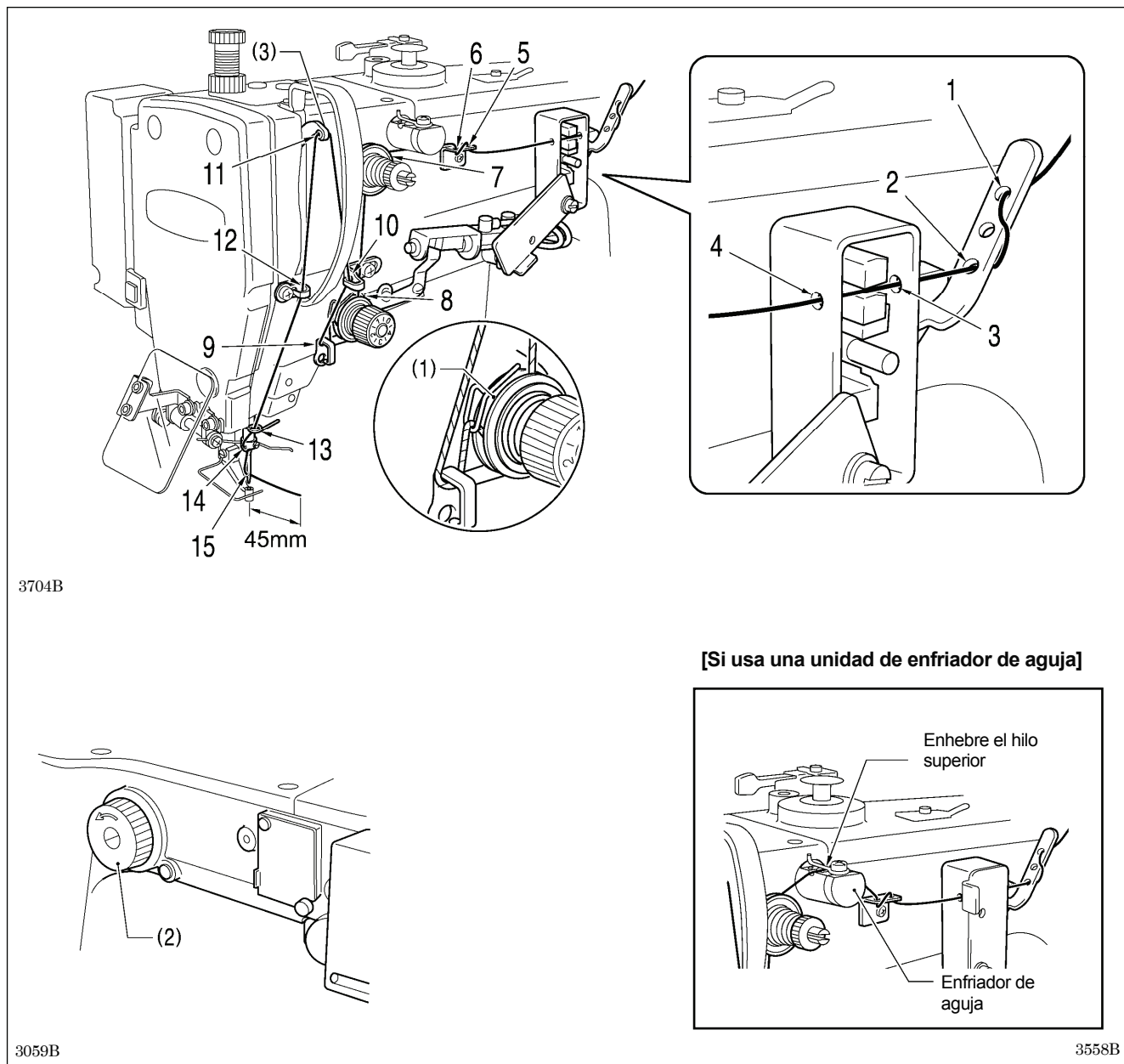


1. Afloje el tornillo de fijación (1).
2. Inserte la aguja (2) derecha tanto como sea posible, asegurándose que la ranura larga en la aguja quede de frente, y luego apriete fuertemente el tornillo de fijación (1).

## 4-2. Enhebrado del hilo superior

Enhebre correctamente el hilo superior del modo mostrado en la siguiente figura.

\* Al usar el modo de enhebrado, el hilo se pueda enhebrar más fácilmente. Consulte la sección <Modo de enhebrado> (P. 25)

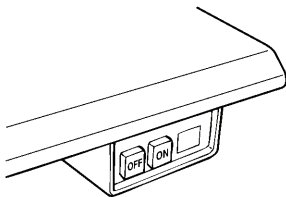
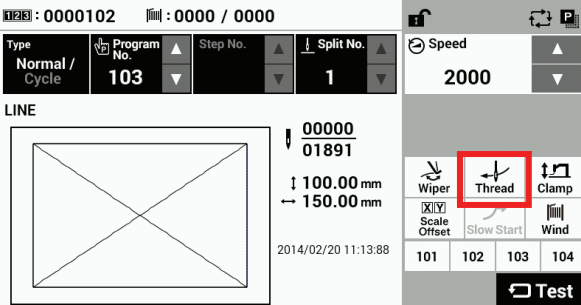
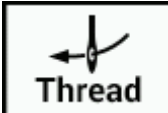

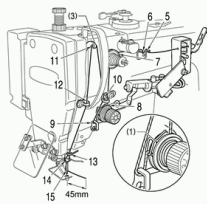
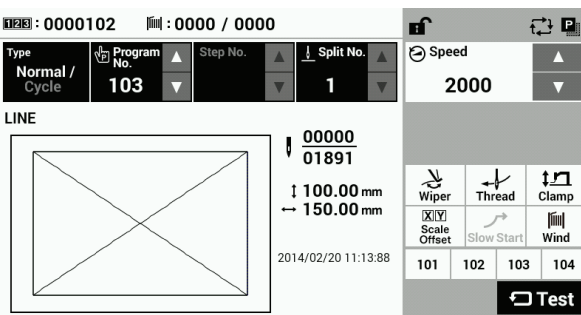



- Gire la polea de la máquina (2) y levante la palanca del tirahilos (3) a su posición más alta antes de enhebrar el hilo superior. (Esto permitirá enhebrar más fácilmente y evitará que el hilo se salga al comienzo de la costura.)
- Al enhebrar el hilo por la aguja, deje una distancia de aproximadamente 45 mm entre el agujero de la aguja y el extremo del hilo. Si es demasiado largo, el hilo se podría enredar, y si es demasiado corto, el hilo se podría salir al comienzo de la costura.
- Si desea ajustar la sensibilidad del sensor de ruptura de hilo, consulte la sección "7-2. Ajuste de la sensibilidad del sensor de ruptura de hilo".



**<Modo de enhebrado>**

El modo de enhebrado es seguro debido a que la máquina de coser no comenzará a funcionar incluso si se presiona el interruptor de puesta en marcha.

<b>1</b>		<p>Conecte la alimentación.</p>	3055B
<b>2</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%; padding-left: 10px;"> <p>Toque la tecla Thread en la pantalla.</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  <p><b>Thread</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los presores del tejido (y el prensatelas intermitente *1) bajarán.</li> <li>Los discos de tensión (1) se abren.</li> </ul> </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Threading</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn the machine pulley (2) and raise the thread take-up (3) to its highest position before threading the upper thread. (This will make threading easier and it will prevent the thread from coming out at the sewing start.)</li> <li>2. When threading the thread through the needle, allow a distance of approximately 45 mm between the needle hole and the end of the thread.</li> <li>3. Touch the OK key to return to the previous screen.</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span>◀ 1/3 ▶</span> <span style="background-color: green; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 3px;">OK</span> </div> </div>		
<b>3</b>	<p><b>Enhebrado del hilo.</b></p>		
<b>4</b>	<p><b>Modo de enhebrado final</b></p> <p>La exhibición volverá a la pantalla anterior.</p> 	<p>Toque la tecla OK en la pantalla.</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  <p><b>OK</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los presores del tejido (y el prensatelas intermitente *1) volverán a donde se encontraba antes de comenzar el modo de enhebrado.</li> </ul>	

\*1: El prensatelas intermitente sólo se aplica para las especificaciones -484 SF.

### 4-3. Bobinado del hilo inferior

## ⚠ ATENCIÓN



No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina mientras bobina el hilo inferior, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

3443B
3550B

0000102 | 0000 / 0000

Type Normal / Cycle	Program No. 103	Step No.	Split No. 1	Speed 2000
------------------------	--------------------	----------	----------------	---------------

LINE

00000  
01891

↑ 100.00 mm  
↔ 150.00 mm

2014/02/20 11:13:88

Wiper	Thread	Clamp	Scale Offset	Slow Start	Wind
101	102	103	104		

(4)

Wind

↓

Wind

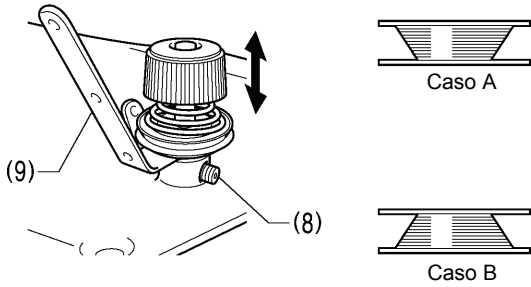
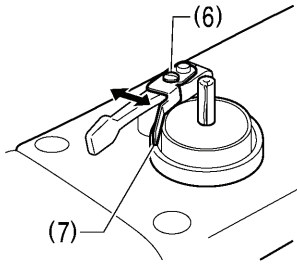
1. Place the bobbin onto the bobbin winder shaft (1).
2. Thread the thread as shown in the illustration, wind the thread around the bobbin several times, and then press the bobbin presser arm (2).
3. Check that the needle does not touch the work clamp, and then depress the foot switch to the 2nd step. (If using a two-pedal foot switch, lower the work clamp before depressing the start switch.)
4. Keep depressing the foot switch until the

1/2
(5)
OK

1. Coloque la bobina en el eje de bobinador (1).
2. Enhebre el hilo tal como se muestra en la figura, bobine el hilo alrededor de la bobina varias veces, y luego presione el brazo del prensor de bobina (2).
3. Conecte la alimentación.
4. Baje los prensores del tejido (y el prensatelas intermitente), y luego presione el interruptor de puesta en marcha. El mecanismo de alimentación se moverá a la posición inicial.
5. Toque la tecla Wind (4) en la pantalla.
6. La exhibición cambiará a la pantalla del mode de bobinado de hilo.
7. Verifique que la aguja no toque los prensores del tejido (y el prensatelas intermitente), y luego baje los prensores del tejido (y el prensatelas intermitente) y presione el interruptor de puesta en marcha.
8. Mantenga presionando el interruptor de puesta en marcha hasta que el hilo se haya terminado de bobinar.
9. Una vez que la cantidad ajustada de hilo inferior (80 – 90% de la capacidad de la bobina) se haya completado, el brazo del prensor de bobina (2) volverá automáticamente.
10. Retire la bobina, enganche el hilo en la cuchilla (3) y luego estire la bobina en la dirección que indica la flecha para cortar el hilo.
11. Toque la tecla OK (5) para volver a la pantalla anterior.



3708B



**Ajustando la cantidad de bobinado**

Afloje el tornillo (6) y ajuste el prensor de la bobina (7).

**Si el hilo se enrolla en la bobina de manera despareja**

Afloje el tornillo de fijación (8) y mueva el conjunto de tensión de bobinador (9) hacia arriba y abajo para ajustar.

\* Para el caso A, mueva el conjunto de tensión de bobinador (9) hacia abajo, y para el caso B, muévalo hacia arriba.

**4-4. Instalación del portabobinas**

**⚠ ATENCIÓN**

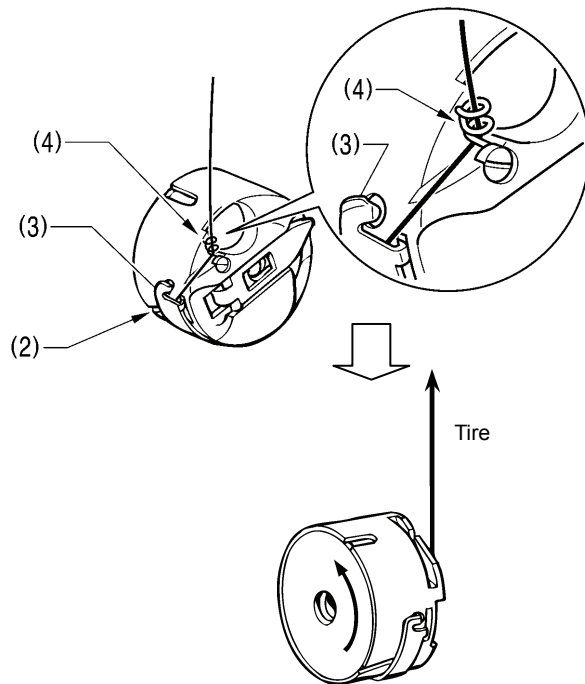
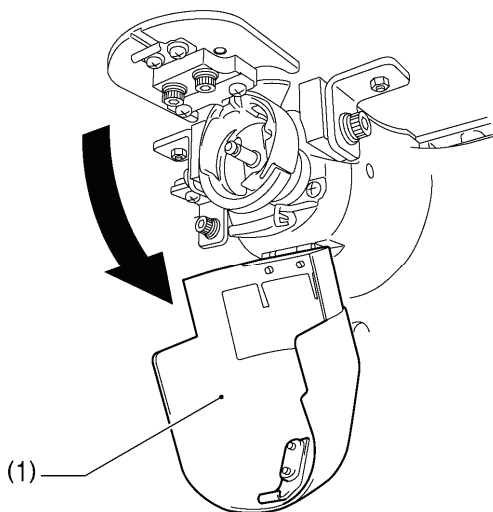


Desconecte el interruptor principal antes de instalar el portabobinas.

Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

3712B

4665M



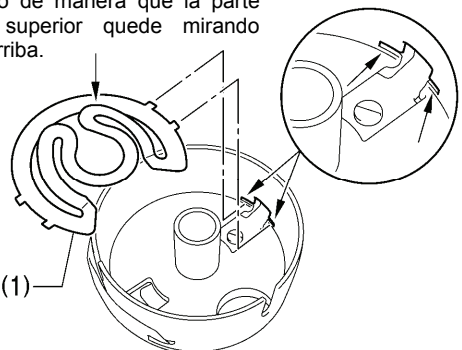
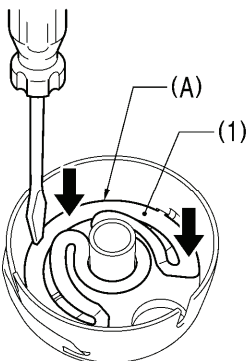
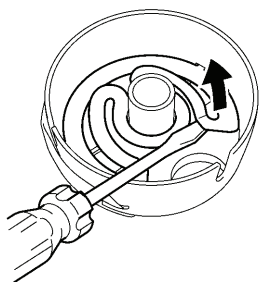
3230Q

1. Tire de la cubierta de garfio giratorio (1) hacia abajo para abrirla.
2. Sosteniendo la bobina de manera que el hilo se enrolle hacia la izquierda, inserte la bobina dentro del portabobinas.
3. Pase el hilo por la ranura del hilo (2), páselo debajo del resorte (3), y luego páselo por el guiahilos (4), dejando un largo libre de aproximadamente 30 mm.
4. Sostenga el seguro en el portabobinas e insertar el portabobinas dentro del garfio giratorio.

### 4-5. Instalación del resorte antideslizamiento

Si ocurren las siguientes situaciones, se puede mejorar el funcionamiento usando un resorte antideslizamiento.

- El hilo inferior se enreda dentro del portabobinas
- Tensión desapareja del hilo al comienzo de la costura

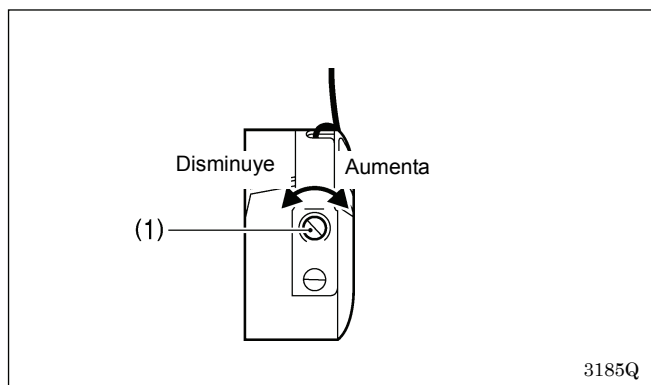
<p><b>Instalación</b></p> <p>1. Mientras inserta las proyecciones en el resorte antideslizante (1) en las ranuras del portabobinas, inserte el resorte antideslizante (1).</p> <p>Insértelo de manera que la parte media superior quede mirando hacia arriba.</p> 	<p>2. Empuje el resorte antideslizante (1) para insertarlo bien de manera que no se levante encima del borde interior (A) del portabobinas.</p> 	<p><b>Desmontaje</b></p> <p>Use la punta de un destornillador o similar para desmontar tal como se indica en la figura.</p> 
4715M		4716M

### 4-6. Tensión del hilo

[Referencia de tensión del hilo]

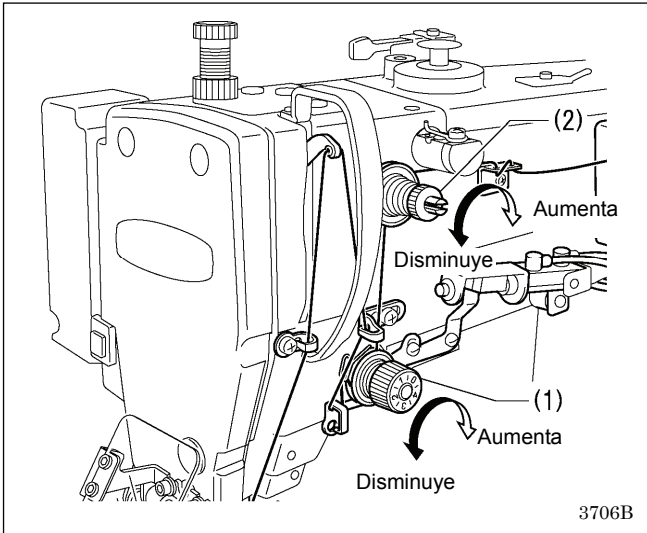
Hilo superior	#4 o similar
Hilo inferior	#4 o similar
Tensión del hilo superior (N)	2,5 – 3,0
Tensión del hilo inferior (N)	1,0 – 1,5
Tensión preliminar (N)	0,3 – 0,6
Aguja	DP×17#25
Velocidad normal de costura	1.300 sti/min

#### 4-6-1. Tensión del hilo inferior



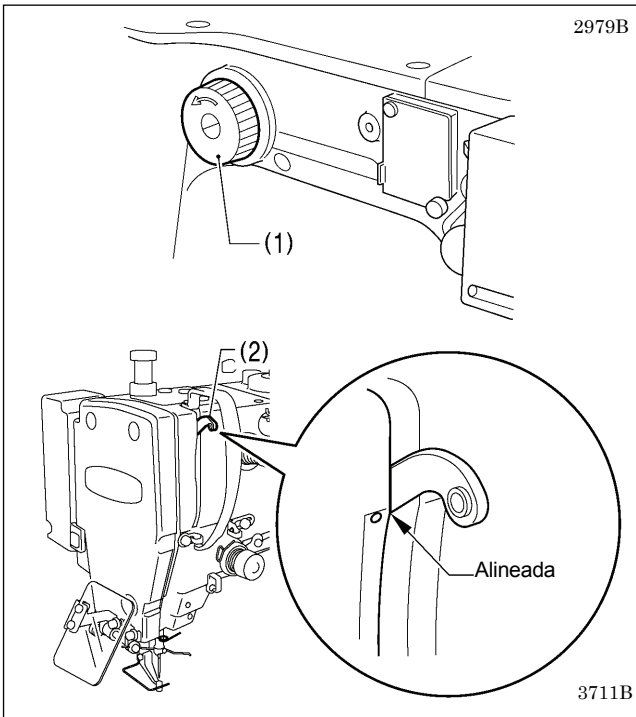
Ajuste la tensión del hilo inferior girando el tornillo de ajuste (1).

### 4-6-2. Tensión del hilo superior



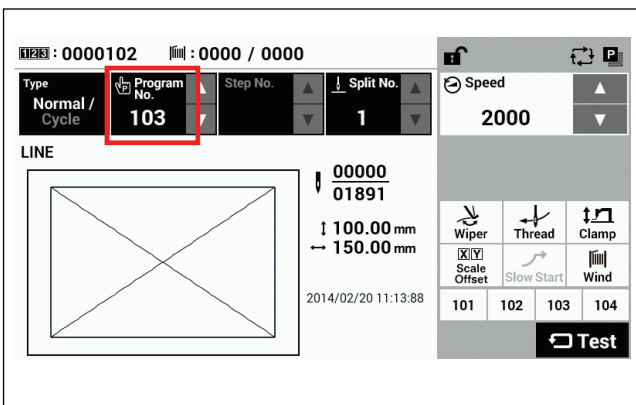
1. Use la tuerca de tensión (1) (tensión principal) para ajustar la tensión de acuerdo a lo correcto para el material que está cosiendo.
2. Use la tuerca de tensión (2) (tensión secundaria) para ajustar el largo libre del hilo superior después del corte de hilo a aproximadamente 45 mm.

### 4-7. Arranque



Antes de conectar la alimentación, verifique que la barra de agujas está en la posición de parada con la aguja arriba.

Gire la polea (1) en la dirección de la flecha hasta que la saliente en la parte de abajo de la palanca del tirahilos (2) esté alineada con la marca de índice.



Conecte la alimentación.

Si se ha registrado un programa, se exhibirá el número de programa y una vista previa del patrón de costura.

No hay programas registrados al momento de salir de fábrica, y por lo tanto se exhibe "----" como el número de programa (No.).

Por detalles sobre el método de lectura de datos de costura, consulte la sección "3. USANDO MEDIOS DE ALMACENAMIENTO" en el manual de instrucciones "Panel LCD/Panel de control".

# 5. COSTURA

## ! AVISO



No permita que entre ningún líquido en esta máquina de coser, de lo contrario podría generarse un incendio, golpes eléctricos o problemas de funcionamiento.



Si entra algún líquido dentro de la máquina de coser (cabeza de la máquina o caja de control) desconecte inmediatamente la alimentación y desconecte el enchufe del tomacorrientes eléctrico, y luego consulte en el lugar donde la compró o a un técnico calificado.

## ! ATENCIÓN



Desconecte el interruptor principal en los siguientes casos.

Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

- Al cambiar la bobina y la aguja
- Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado



No toque ninguna de las piezas móviles ni presione ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

### 5-1. Costura

1. Conecte la alimentación.
2. Toque la tecla  $\Delta$  o  $\nabla$  para seleccionar el número de programa a coser.

\* Por detalles sobre la lectura de datos de costura desde tarjetas SD y dispositivos de memoria USB, consulte la sección "3-4. Importación de ítems de datos de costura separadamente" en el manual de instrucciones "Panel LCD/Panel de control".

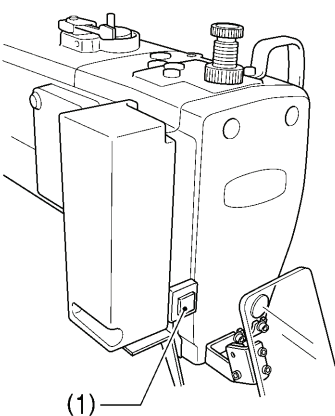
3. Baje los prensos del tejido (2) y luego presione el interruptor de puesta en marcha (1). El mecanismo de alimentación se desplazará hasta la posición de inicio.
4. Coloque el material debajo de los prensos del tejido (2).
5. Presione el interruptor de prensatelas (3). Los prensos del tejido (2) bajarán.
6. Presione el interruptor de puesta en marcha (1). La máquina de coser comenzará a coser.
7. Después de completar la costura, el cortahilos funcionará, y luego se levantarán los prensos del tejido (2).

Use los prensos del tejido que mantengan el material seguro de manera que no se deslice.

Si el material se desliza cuando usa los prensos del tejido estándar y la placa de alimentación, procéselos de manera que el material no se deslice.

## 5-2. Uso del interruptor de parada (STOP)

Si presiona el interruptor de parada (STOP) (1) durante la costura, se exhibirá un cuadro de diálogo de error y la máquina de coser se detendrá inmediatamente.




3711B

**! E011**

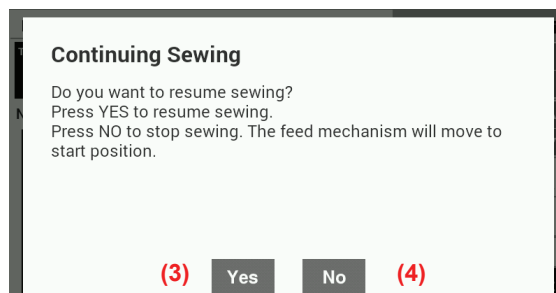
The STOP switch was pressed. Press the RESET key to clear the error. You can touch the keys on the LCD panel to move the feed in order to continue sewing. (Subcode = 1)

El interruptor de parada (STOP) fue presionado. Toque la tecla RESET para borrar el error. Puede tocar las teclas en el panel LCD para mover la alimentación de manera de continuar cosiendo.

(2) 

### <Borrado>

1. Toque la tecla Reset (2).
  - El hilo se cortará, y luego el cuadro de diálogo de error desaparecerá de la pantalla y el zumbador dejará de sonar.
2. Se exhibirá un cuadro de diálogo que le pregunta si quiere continuar cosiendo.

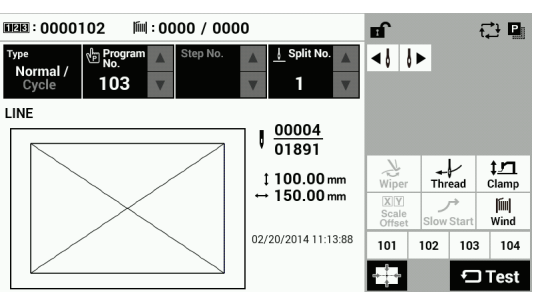
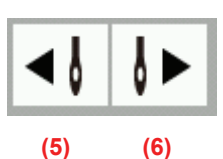




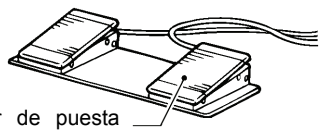


### Reinicio de la costura

¿Quiere reiniciar la costura?  
 Si quiere reiniciar la costura, toque "Yes" (3).  
 Si no quiere reiniciar la costura, toque "No" (4). El mecanismo de alimentación se desplazará hasta la posición de inicio de costura.

### <Costura continuada desde un punto de parada>

Si se rompe el hilo o se queda sin hilo inferior durante la costura, podrá continuar cosiendo desde el punto donde se rompió o quedó sin hilo.

<b>1</b>		<p>Toque "Yes" (3) para cambiar a la pantalla de espera de volver a coser.</p>
<b>2</b>		<p>Toque las teclas   (5) y (6) en la pantalla para volver a la posición donde se resume la costura.</p> <p>Cuando toque la tecla  (5), la alimentación se moverá hacia atrás 1 puntada y cuando toque la tecla  (6), la alimentación se moverá hacia delante 1 puntada.</p>
<b>3</b>	 <p>Interrupción de puesta en marcha</p>	<p>Presione el interruptor de puesta en marcha. La máquina de coser comenzará a funcionar y comenzará la costura.</p>

### <Volviendo a la posición de inicio de costura sin continuar cosiendo>

Si no desea continuar cosiendo, toque "No" (4).

- Después que se detecta la posición inicial, el mecanismo volverá a la posición de inicio de costura.

## 6. LIMPIEZA

### ATENCIÓN



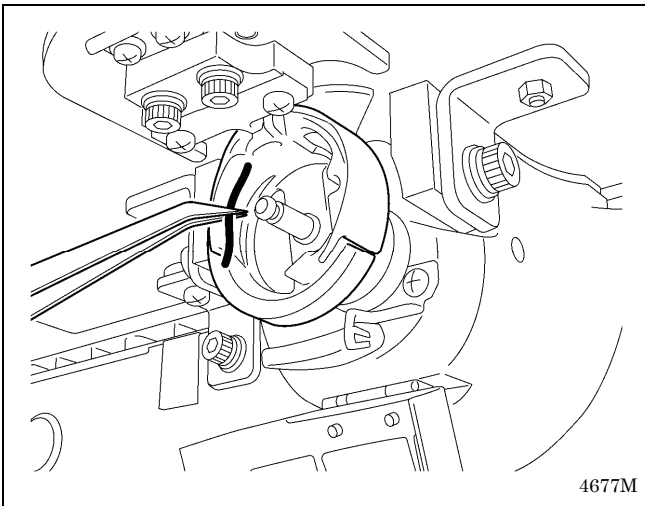
Desconecte el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza.  
Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.

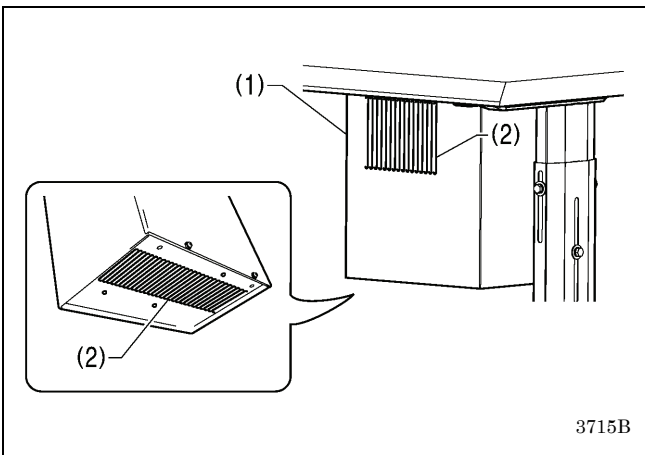
Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos.  
Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

### 6-1. Limpieza del garfio giratorio



Desmonte el portabobinas, y luego desmonte el polvo y las pelusas alrededor de la lanzadera.  
También limpie la bobina para eliminar el aceite.

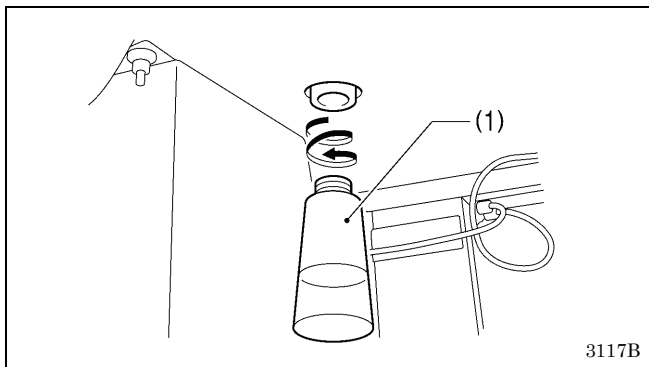
### 6-2. Limpieza de las entradas de aire de la caja de control



Use una aspiradora de polvo para limpiar los filtros en las entradas de aire (2) de la caja de control (1) al menos una vez al mes.

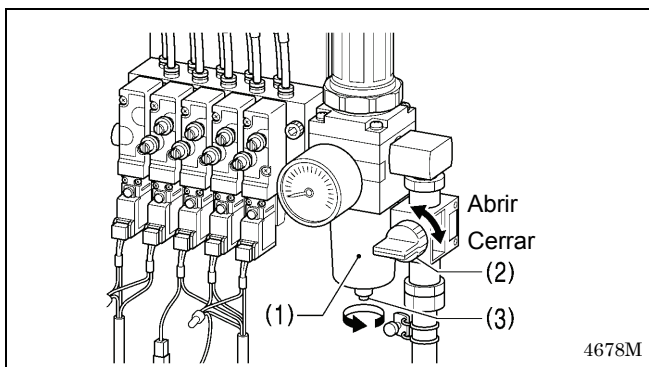


### 6-3. Drenando el aceite



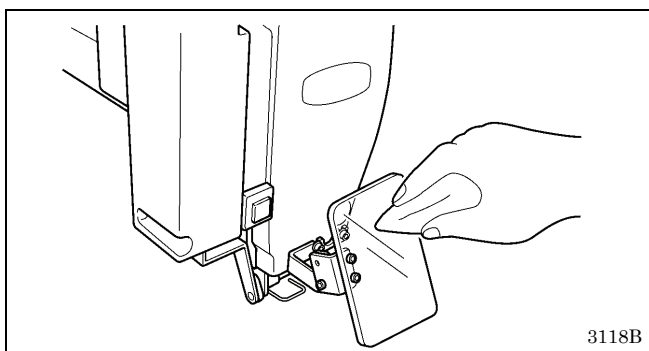
1. Retire y vacíe el tanque de aceite usado (1) cuando esté lleno.
2. Después de vaciar el tanque de aceite usado (1), vuelva a atornillarlo en su posición original.

### 6-4. Verificando el regulador



1. Si se ha acumulado agua en la botella del regulador (1), cierre la canilla de aire (2), y luego gire la canilla de drenaje (3) en la dirección indicada por la flecha para drenar el agua.
2. Después de drenar el agua, apriete la canilla de drenaje (3).
3. Abra la canilla de aire (2).

### 6-5. Limpieza del protector de ojos

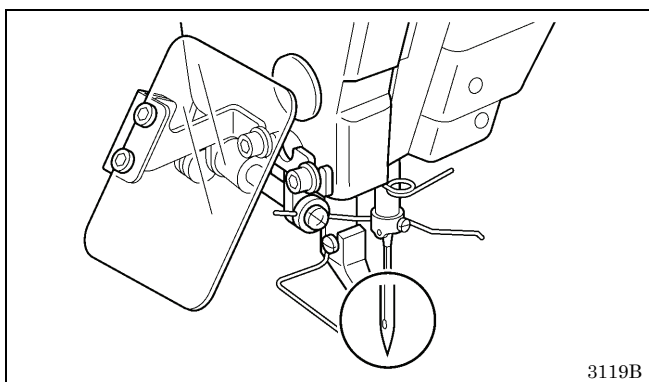


Limpie el protector de ojos con un paño suave.

**NOTA:**

No use solventes como queroseno o diluyente para limpiar el protector de ojos.

### 6-6. Verificando de la aguja



Siempre verifique que la punta del aguja no esté rota y también que la aguja no esté doblada antes de comenzar a coser.

### 6-7. Lubricación

Lubrique la máquina de coser mientras consulta la sección "3-15. Lubricación".

## 7. AJUSTES ESTÁNDARES

### ⚠ ATENCIÓN

⊘ El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.

⚠ Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.

⚠ Desconecte el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación antes de localizar las averías. Si por error pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

- Inspección, ajuste y mantenimiento
- Cambio de consumibles como el garfio giratorio

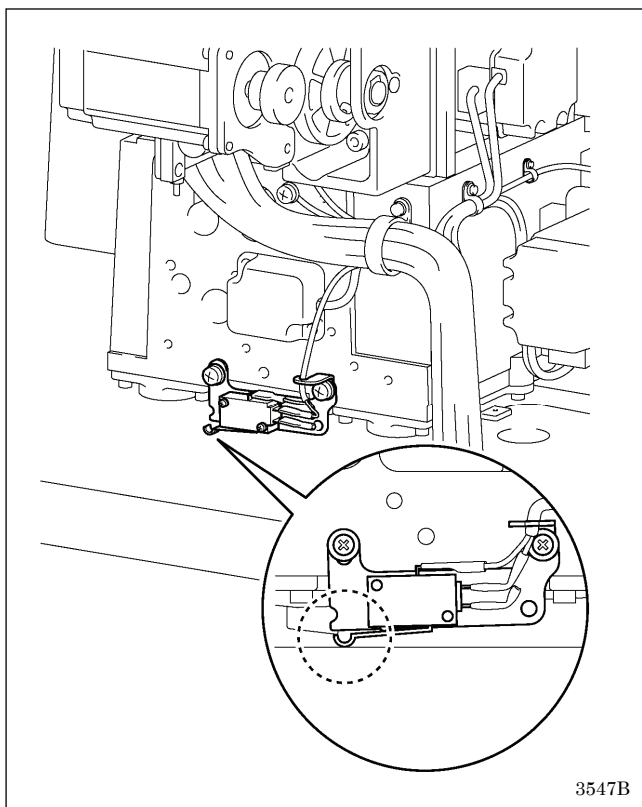
⚠ Use ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original.

Además, no aplique demasiada fuerza al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. La máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.

⚠ Si el interruptor principal deben de quedar conectado mientras se realiza un ajuste, tenga mucho cuidado en tener en cuenta todas las precauciones de seguridad.

⚠ Si hubiera desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegúrese de volver a instalarlos a su posición original y verifique que funcionan correctamente antes de usar la máquina.

### 7-1. Verificación del interruptor de la cabeza de la máquina

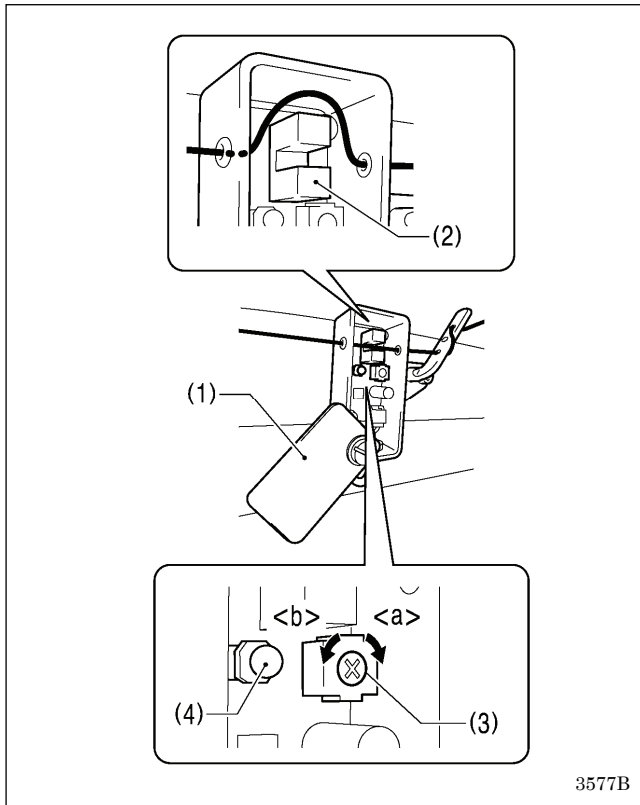


Verifique que el interruptor de la cabeza de la máquina está conectado tal como se indica en la figura.

**NOTA:**

Si el interruptor de la cabeza de la máquina no está conectado, se generarán los errores "E050", "E051" y "E055".

## 7-2. Ajuste de la sensibilidad del sensor de ruptura de hilo



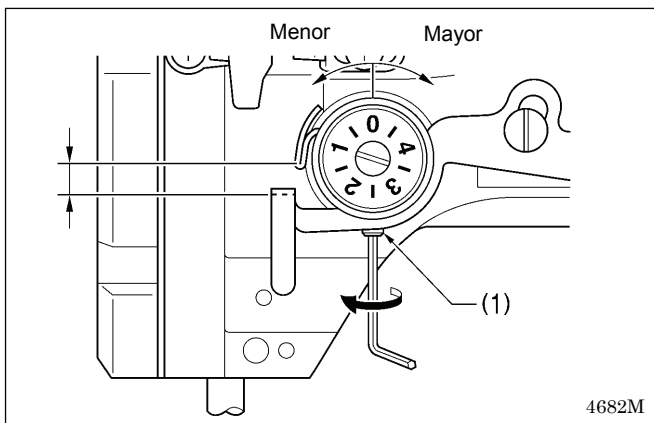
1. Abra la cubierta (1) y luego quite el hilo superior del sensor fotoeléctrico (2).
2. Gire el tornillo (3) hacia la derecha <a> hasta que el LED (4) se ilumine.
3. Gire el tornillo (3) hacia la izquierda <b> hasta que el LED (4) se apague.
4. Coloque el hilo superior en el sensor fotoeléctrico (2), y cierre la cubierta (1).

### NOTA:

- Las rupturas de hilo pueden resultar difíciles de detectar dependiendo del grosor del hilo y el tipo de material a coser. En esos casos, gire el tornillo (3) para ajustar la sensibilidad, o cambie el número de puntadas para juzgar una ruptura de hilo superior.
- \* Consulte en el lugar donde la compró por información sobre cómo cambiar el número de puntadas para juzgar una ruptura de hilo superior.
- Si objetos extraños tapan el sensor fotoeléctrico (2), no será posible detectar las rupturas de hilo. Limpie el interior del sensor fotoeléctrico (2) para mantenerlo libre de polvo y otras partículas extrañas.
- Si aplica silicona al hilo, aplique silicona entre el detector de ruptura de hilo y el tirahilos. Si se aplica silicona al hilo antes de pasarlo a través del fotosensor (2), la ventana de sensor dentro del fotosensor (2) se ensuciará, y los errores de detección u otros problemas de funcionamiento que pueden ocurrir.

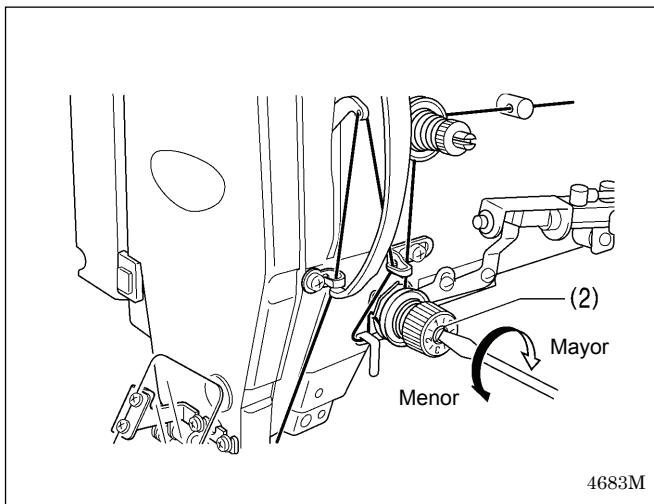
### 7-3. Resorte del tirahilos

Altura del resorte tirahilos (mm)	2 – 4
Tensión del resorte tirahilos (N)	1,0 – 1,4



**<Altura del resorte tirahilos>**

Afloje el tornillo de fijación (1) y luego ajuste la separación.



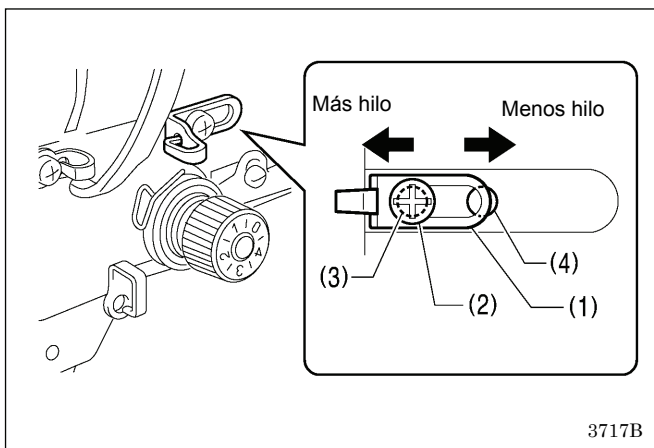
**<Tensión del resorte tirahilos>**

Gire el espárrago de tensión (2) con un destornillador para ajustar la tensión.

**NOTA:**

Si no se ajusta correctamente la tensión del resorte tirahilos, el largo libre del hilo superior quedará desparejo después de cortar el hilo.

### 7-4. Guiahilos de brazo D



La posición estándar del guiahilos de brazo D (1) se encuentra donde el tornillo (2) está instalado en el agujero del tornillo (3) del lado izquierdo y el guiahilos de brazo D (1) se empuja hacia el lado derecho tanto como sea posible. Para ajustar la posición, afloje el tornillo (2) y luego mueva el guiahilos de brazo D (1).

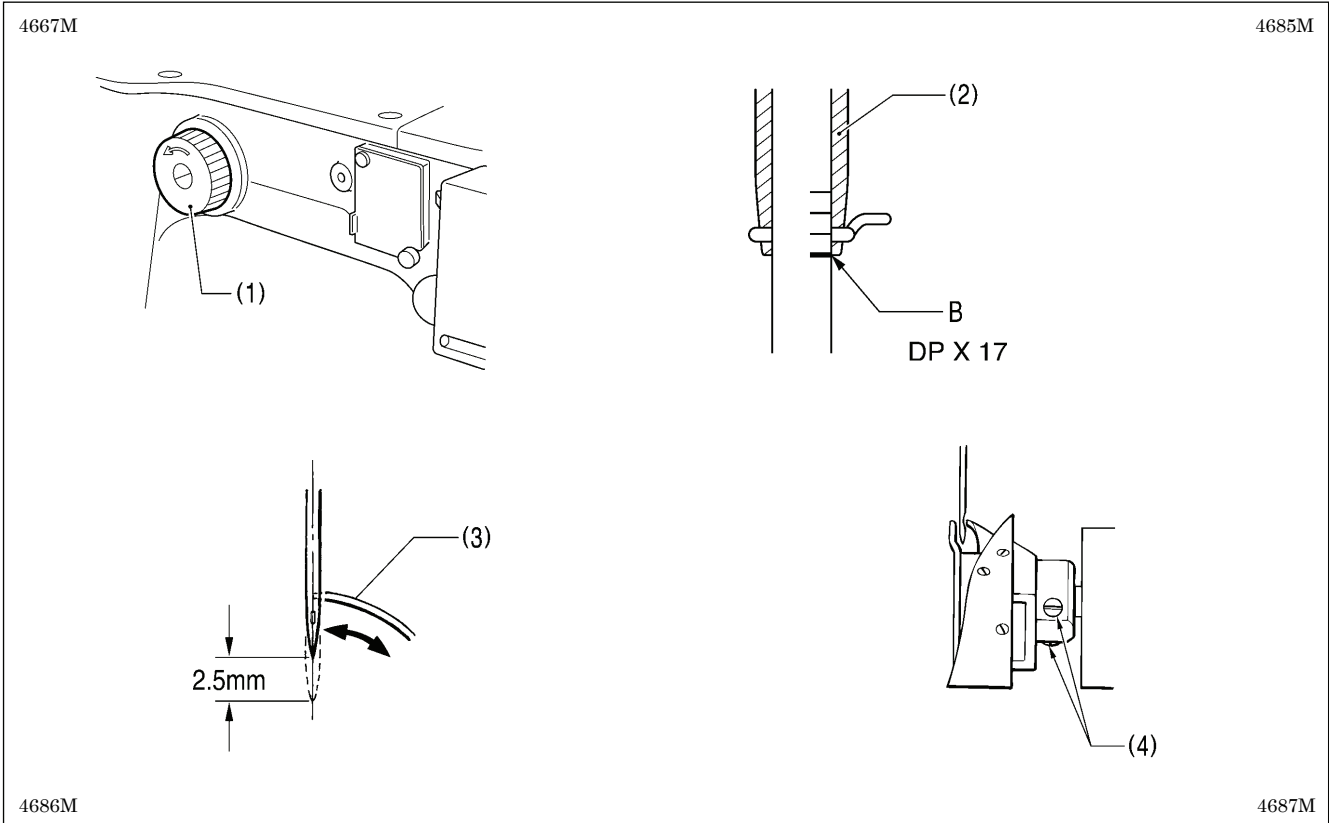
\* Si el hilo superior se rompe o el hilo no se aprieta bien al coser materiales pesados, mueva el guiahilos de brazo D (1) a la izquierda.

(La cantidad del tirahilos será mayor.)

\* Si el hilo superior se rompe o el hilo no se aprieta bien al coser materiales ligeros, instale el tornillo (2) en el agujero de tornillo (4) del lado derecho, y luego mueva el guiahilos de brazo D (1) a la izquierda o derecha para ajustar su posición.

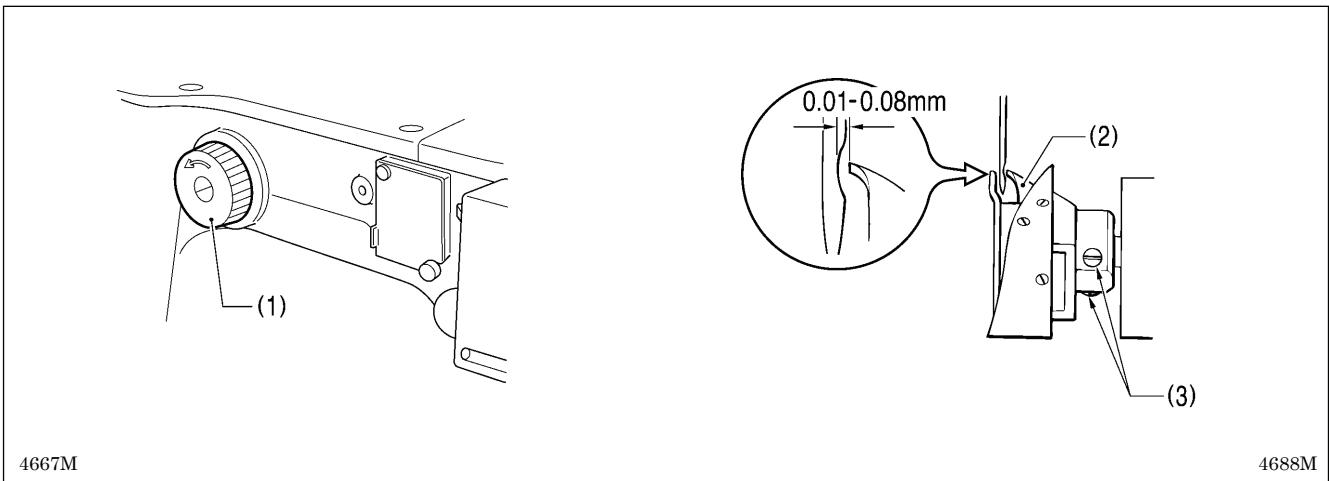
(La cantidad del tirahilos será menor.)

## 7-5. Ajuste la sincronización de la aguja y garfio giratorio



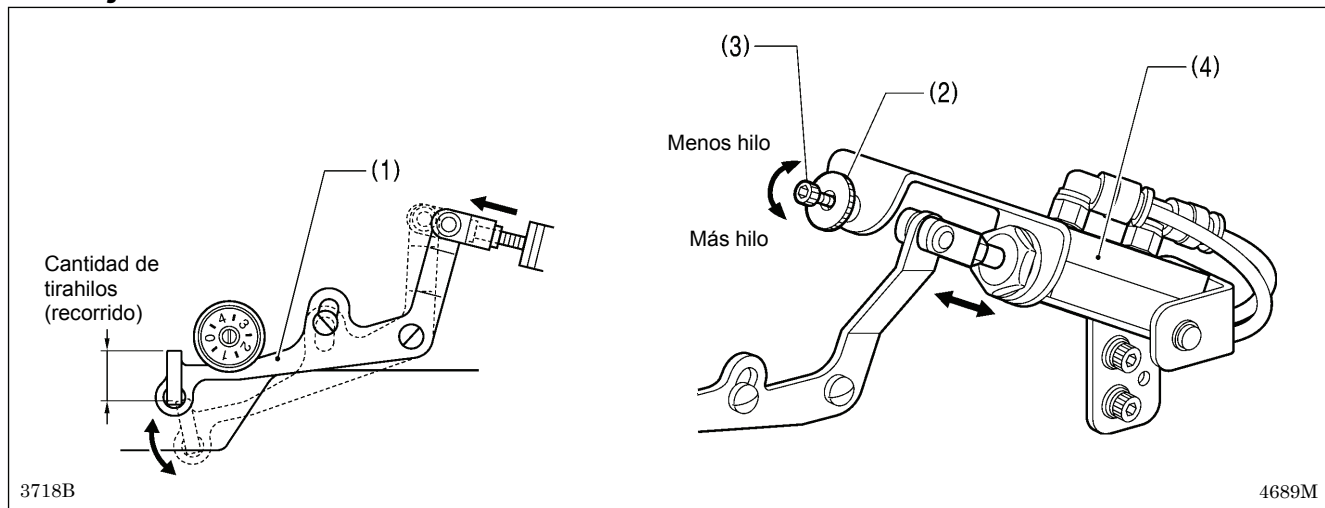
Gire la polea (1) a mano en la dirección de la flecha para levantar la barra de agujas de su posición inferior hasta que la línea de referencia inferior en la barra de agujas (línea de referencia B) esté alineada con el borde inferior del buje de la barra de agujas (2), y luego afloje los dos tornillos de fijación (4) y mueva el garfio giratorio de manera de ajustar que la punta del garfio giratorio (3) esté alineada con el centro de la aguja.

## 7-6. Ajuste de la separación de la aguja



Gire la polea en la dirección de la flecha para alinear la punta del garfio giratorio (1) con el centro de la aguja, y luego afloje los dos tornillos de fijación (3) y mueva el garfio giratorio (2) hacia adelante o atrás de manera de ajustar que la separación entre la aguja y la punta del garfio giratorio (2) sea 0,01 a 0,08 mm.

### 7-7. Ajuste de cantidad de tirahilos



Al momento de salir de la fábrica la cantidad de tirahilos (recorrido) de la palanca de tirahilos (1) se ajusta a la cantidad estándar de 5 mm. Ajuste esta cantidad de acuerdo con las condiciones de costura para evitar que el hilo se salga al comienzo de la costura.

**Método de ajuste**

Afloje la tuerca de tensión preliminar (2), y luego gire el tope (perno de cabeza hexagonal) (3) para ajustar la posición de extensión del cilindro del tirahilos (4).

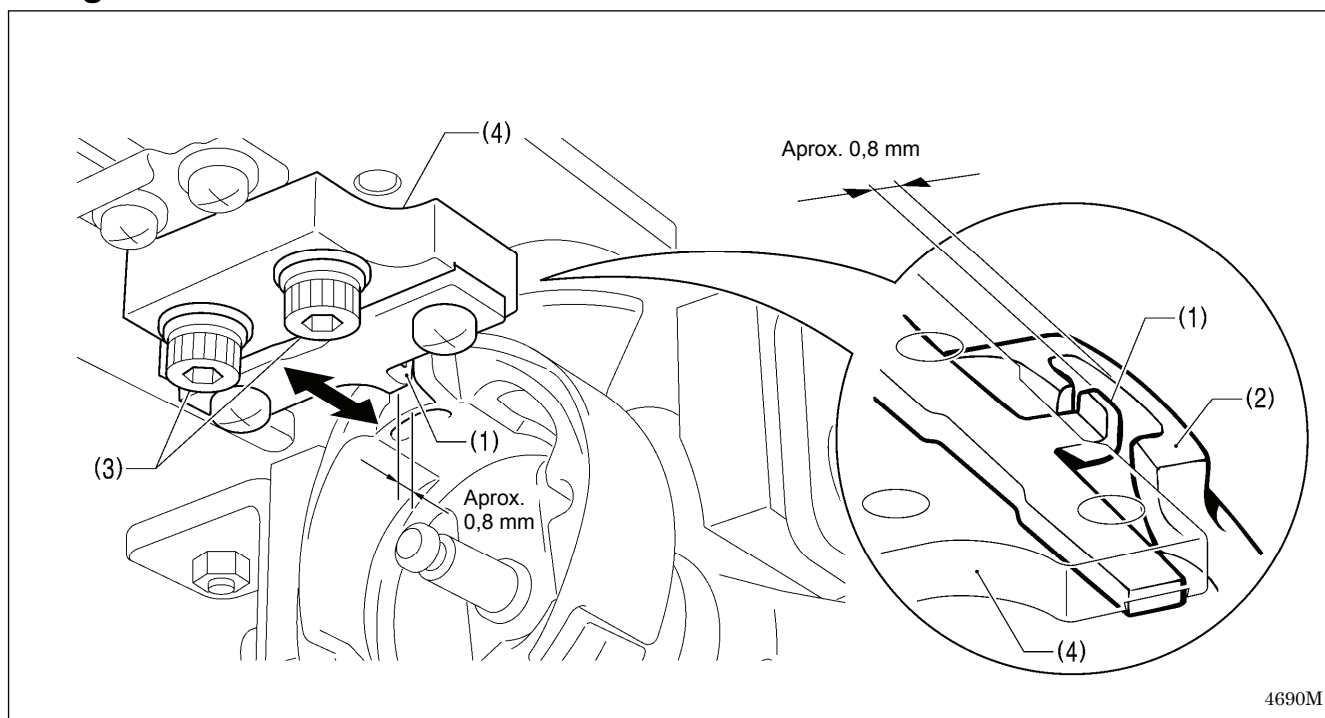
- \* Si quiere reducir el largo libre del hilo superior, apriete el tope (3).
- \* Si quiere aumentar el largo libre del hilo superior, afloje el tope (3).

**NOTA:**

Si hace que el recorrido de la palanca de tirahilos (1) sea más corto de lo necesario, hará que el largo libre del hilo superior se vuelva más corto y el hilo se saldrá.

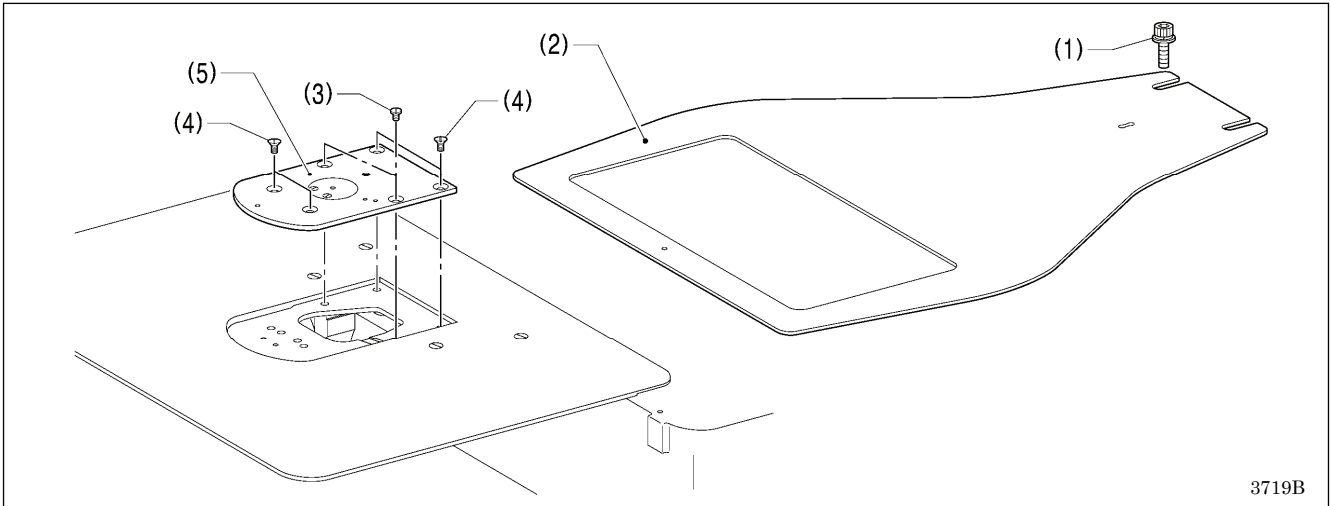
Además, si el recorrido se hace más largo de lo necesario, hará que el largo libre del hilo superior se vuelva más largo, y el hilo se enrede en la parte de abajo del material que se está cosiendo, creando una terminación desprolija.

### 7-8. Ajuste de la separación entre el garfio giratorio interior y el tope de garfio

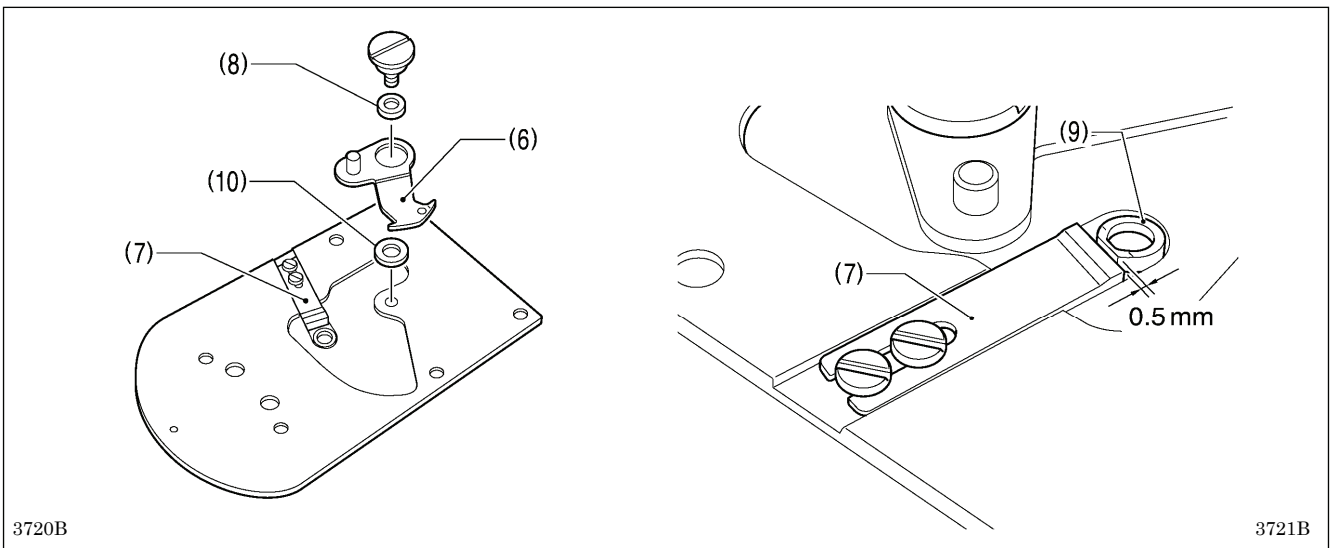


Afloje los dos tornillos (3) y mueva la base de ajuste del tope de garfio (4) para ajustar de manera que la punta del tope de garfio (1) se encuentre aproximadamente 0,8 mm hacia afuera del lugar de bajada de aguja del garfio giratorio interior (2).

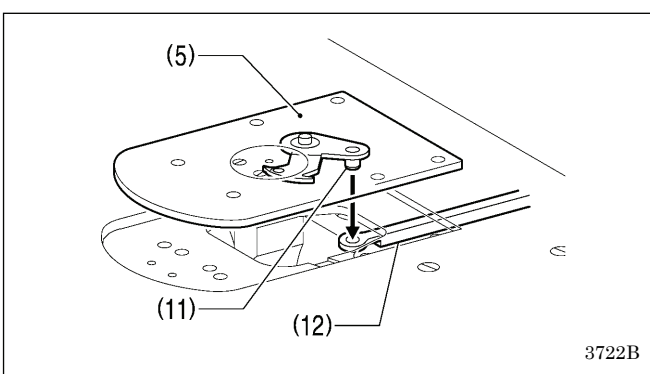
## 7-9. Cambio de las cuchillas móvil y fija



1. Afloje los dos pernos (1) y luego desmonte la placa de alimentación (2).
2. Abra la cubierta del garfio giratorio, retire los dos tornillos (3) y los cuatro tornillos planos (4), y luego retire la placa de agujas (5).

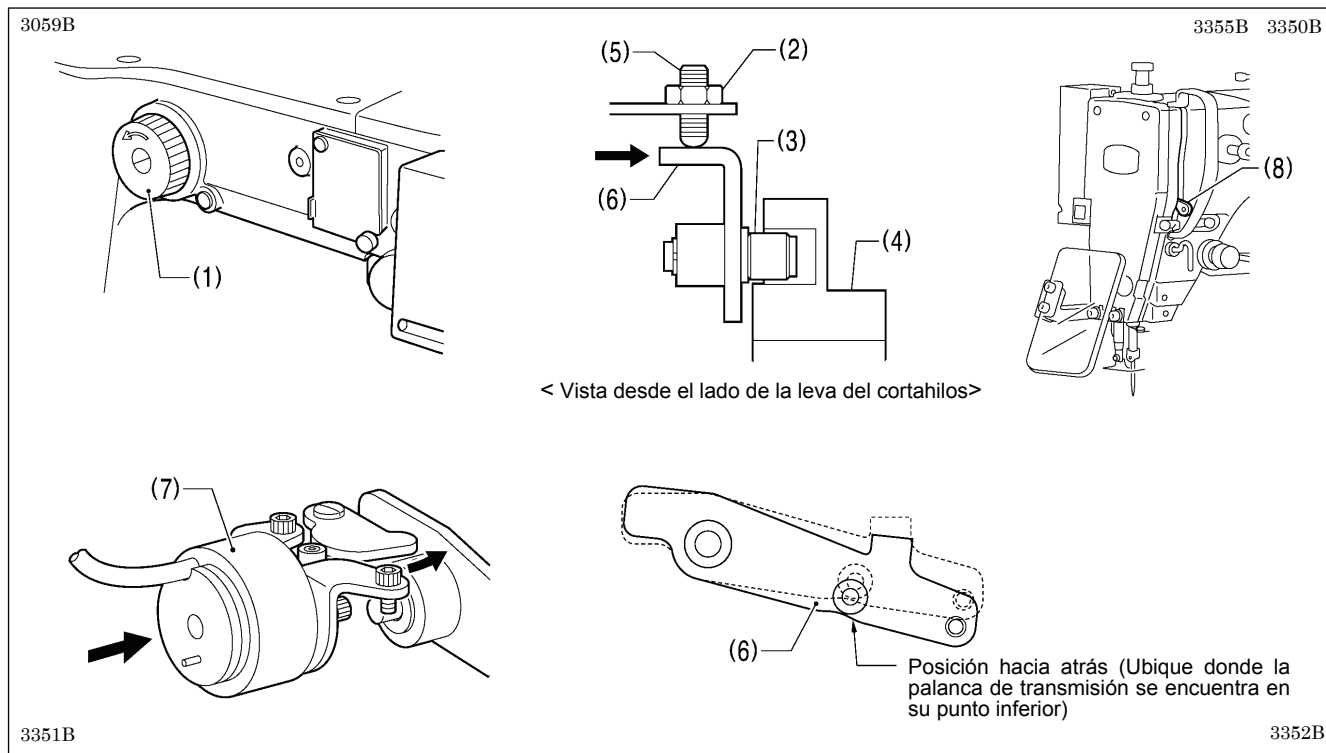


3. Retire la cuchilla móvil (6) y la cuchilla fija (7).
4. Instale la cuchilla móvil (6) y la cuchilla fija (7) nuevas consultando la sección "7-11. Ajuste de acción de la cuchilla móvil y la cuchilla fija".
  - \* En ese momento, engrase el exterior del cuello de cuchilla móvil (8).
  - \* Instale la cuchilla fija (7) 0,5 mm afuera de la placa de agujero de aguja (9).
5. Verifique que la cuchilla móvil (6) y la cuchilla fija (7) corten limpiamente el hilo. Cambie el espaciador de la cuchilla móvil con espaciadores accesorios (10) ( $t=0,4, 0,5, 0,6, 0,7$ ) de manera que las cuchillas corten el hilo precisamente.
  - \* Si la presión de la cuchilla es poca y el hilo no es cortado completamente, use un espaciador de cuchilla móvil más fino (10).
  - \* Si la presión de la cuchilla es demasiada y la cuchilla móvil se mueve con dificultad, use un espaciador de cuchilla móvil más grueso (10).



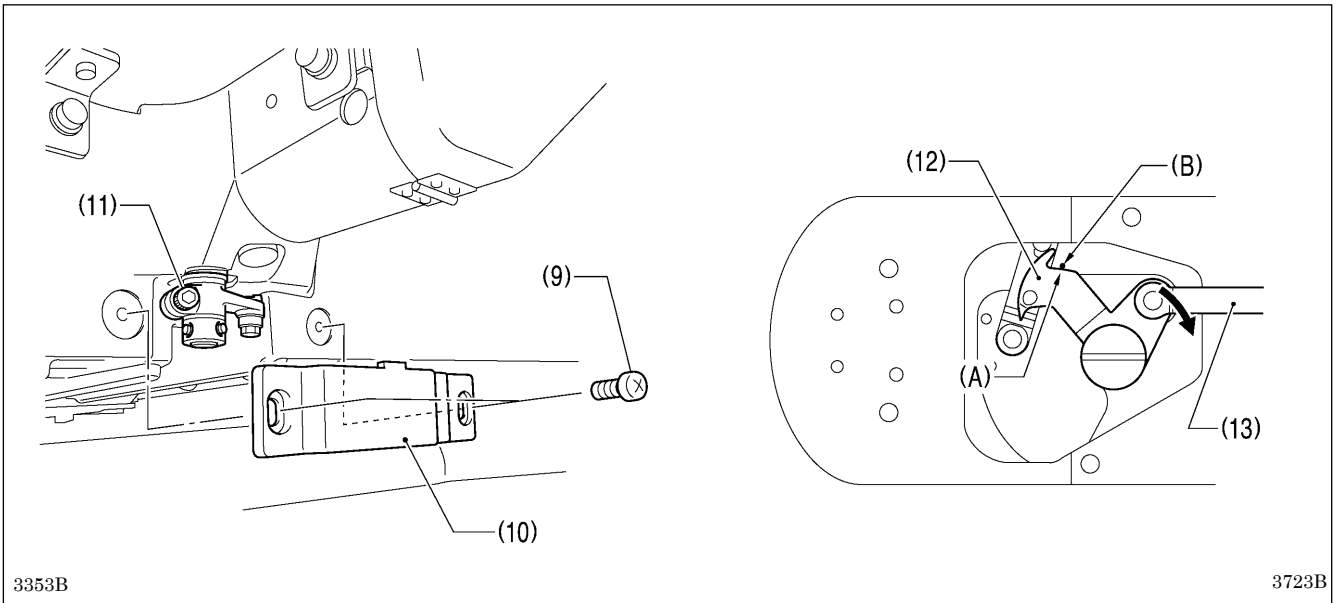
6. Engrase la clavija (11), colóquela en la placa de conexión de cuchilla móvil (12), e instálela en la placa de agujas (5).
7. Verifique que la aguja esté alineada con el centro del orificio de aguja.

## 7-10. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil



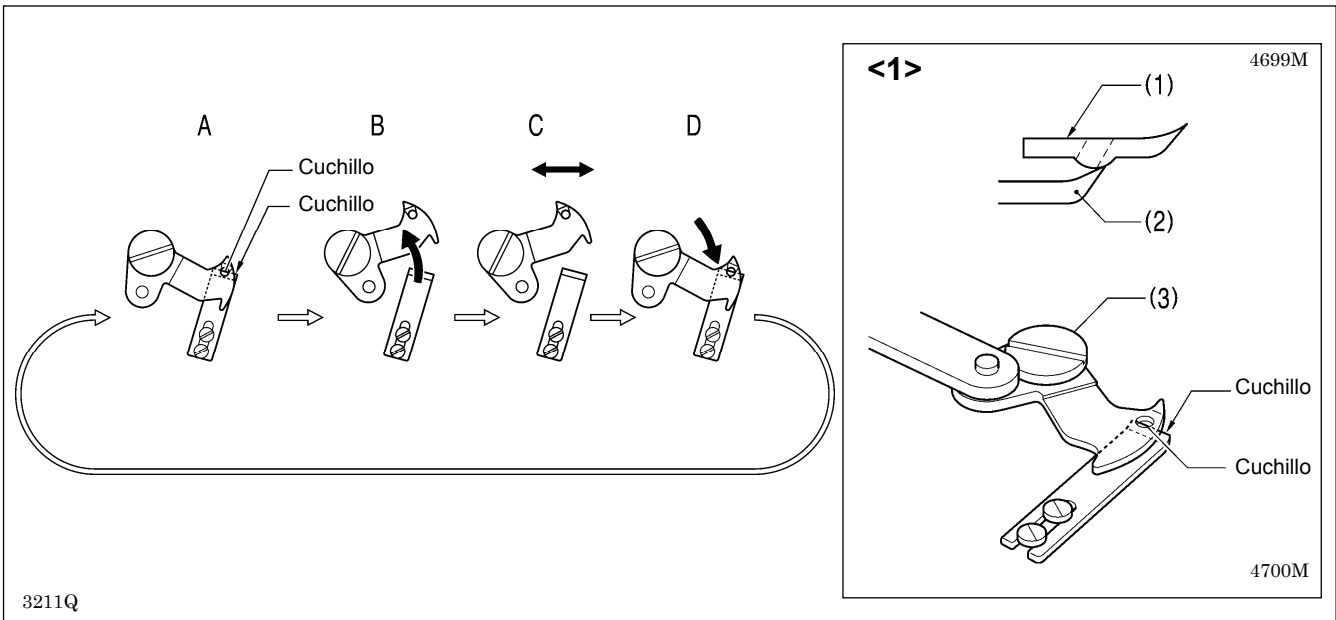
1. Abra la cubierta superior e incline hacia atrás la cabeza de la máquina.
2. Gire la polea (1) a mano para mover la barra de agujas a su posición más baja.
3. Afloje la tuerca (2), apriete el tornillo de fijación (5) hasta que el cuello (3) esté tocando el interior de la ranura en la leva del cortahilos (4), y luego afloje el tornillo de fijación (5) aproximadamente 1/4 de giro.
4. Apriete la tuerca (2), y luego verifique que el cuello (3) no está tocando el interior de la ranura en la leva del cortahilos (4). Además, empuje la palanca de transmisión (6) a mano hacia la leva del cortahilos (4) hasta que el cuello (3) toque la ranura de leva del cortahilos (4), y luego verifique que la palanca de transmisión (6) vuelve suavemente a su posición original cuando se suelta.
5. Gire la polea (1) a mano en la dirección de la flecha para mover la barra de agujas a su posición más baja, y empuje el solenoide de cortahilos (7) tanto como sea posible.
6. Con el cuello (3) insertado en la ranura de la leva del cortahilos (4), gire la polea (1) a mano para ajustar la palanca de transmisión (6) a la posición hacia atrás y de manera que la palanca de transmisión (6) se encuentre en su posición más baja (cuando el tirahilos (8) esté cerca de su posición más baja).





7. Afloje los dos tornillos (9) y luego quite la cubierta (10).
8. Afloje el perno (11).
9. Empuje la cuchilla móvil (12) en la dirección de la flecha para eliminar el juego, y luego mueva la placa de conexión de cuchilla móvil (13) hacia adelante o atrás para ajustar de manera que la sección V (A) esté alineada con la marca de índice (B) en la placa de agujas.
10. Después de apretar el perno (11), verifique otra vez la posición anterior.
11. Vuelva a colocar la cubierta (10).

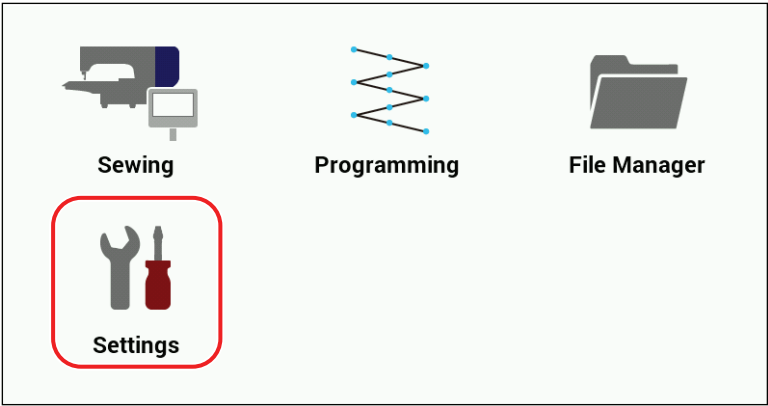

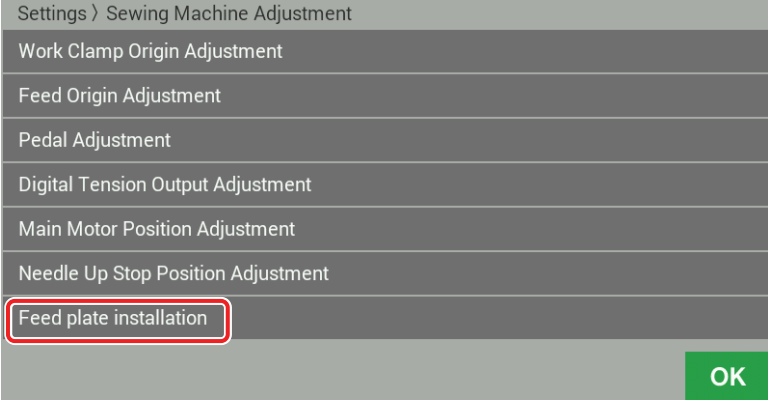
### 7-11. Ajuste de acción de la cuchilla móvil y la cuchilla fija



- A. Una vez que la cuchilla móvil (1) y la cuchilla fija (2) se superpongan tal como se indica en la Fig. <1>, apriete el tornillo de hombro (3).
- B. Gire la cuchilla móvil (1) mientras el tornillo de hombro (3) todavía está apretado. (Mueva en dirección de la flecha)
- C. Afloje el tornillo de hombro (3).
- D. Gire la cuchilla móvil (1) mientras el tornillo de hombro (3) todavía está flojo. (Mueva en dirección de la flecha)

Repita los pasos anteriores A → B → C → D → A cuatro o cinco veces para mantener el rendimiento de corte de la cuchilla.

## 7-12. Instalación de la placa de alimentación

<p>1</p>		<p>Toque la tecla de ajustes.</p>
<p>2</p>		<p>Seleccione "Sewing Machine Adjustment (Ajustes de máquina)".</p>
<p>3</p>		<p>Seleccione "Feed plate installation (Instalación de la placa de alimentación)".</p>

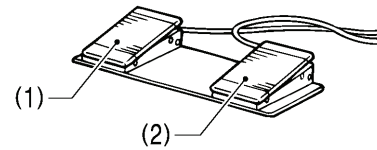
4

Settings > Sewing Machine Adjustment > Feed plate installation

Press the start switch for moving feed plate installation position.  
Press Cancel key for interrupting the feed plate installation.

Pulse el interruptor de puesta en marcha para mover la posición de instalación de la placa de alimentación.

Toque la tecla Cancel para interrumpir la instalación de la placa de alimentación.



4014M

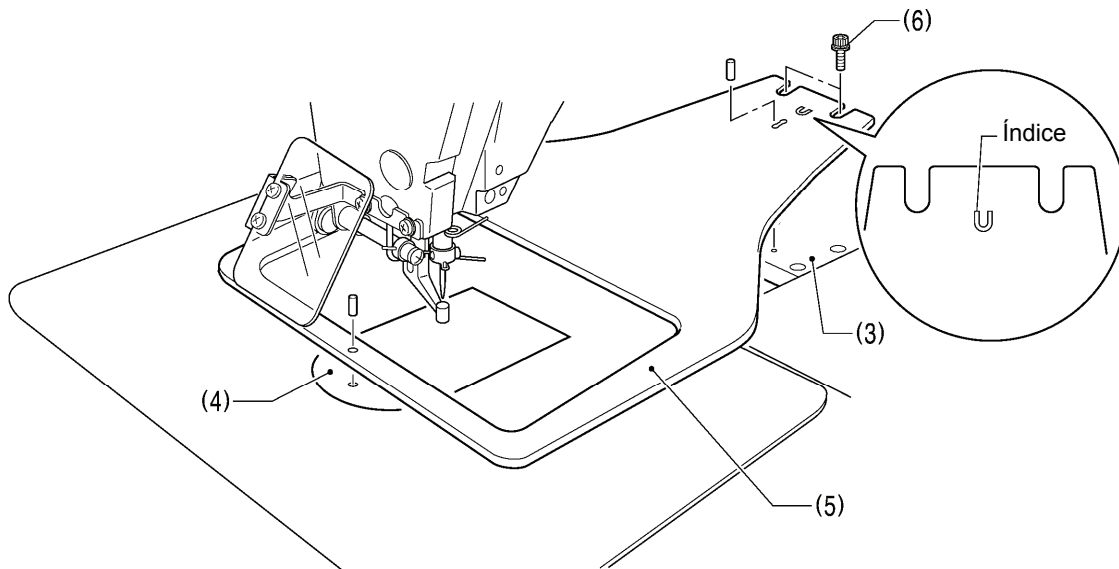
Cancel

Presione el interruptor del prensatelas (1) para bajar los prensores del tejido, y luego presione el interruptor de puesta en marcha (2).

- Después de detectar la posición de inicio y que baje los prensores del tejido, el mecanismo de alimentación se moverá a la posición de instalación de la placa de alimentación y luego se levantarán los prensores del tejido.

5

3724B



Use una clavija de diámetro de 2 mm para alinear los agujeros en la ménsula de alimentación X (3) y la placa de agujas (4) con los dos agujeros en la placa de alimentación (5), y luego apriete los dos pernos (6).

**NOTA:** Instale la placa de alimentación de manera que la superficie con el índice quede hacia arriba.

6

**Final del modo de instalación de placa de alimentación**

Cuando se complete la instalación, toque la tecla OK para salir del modo.

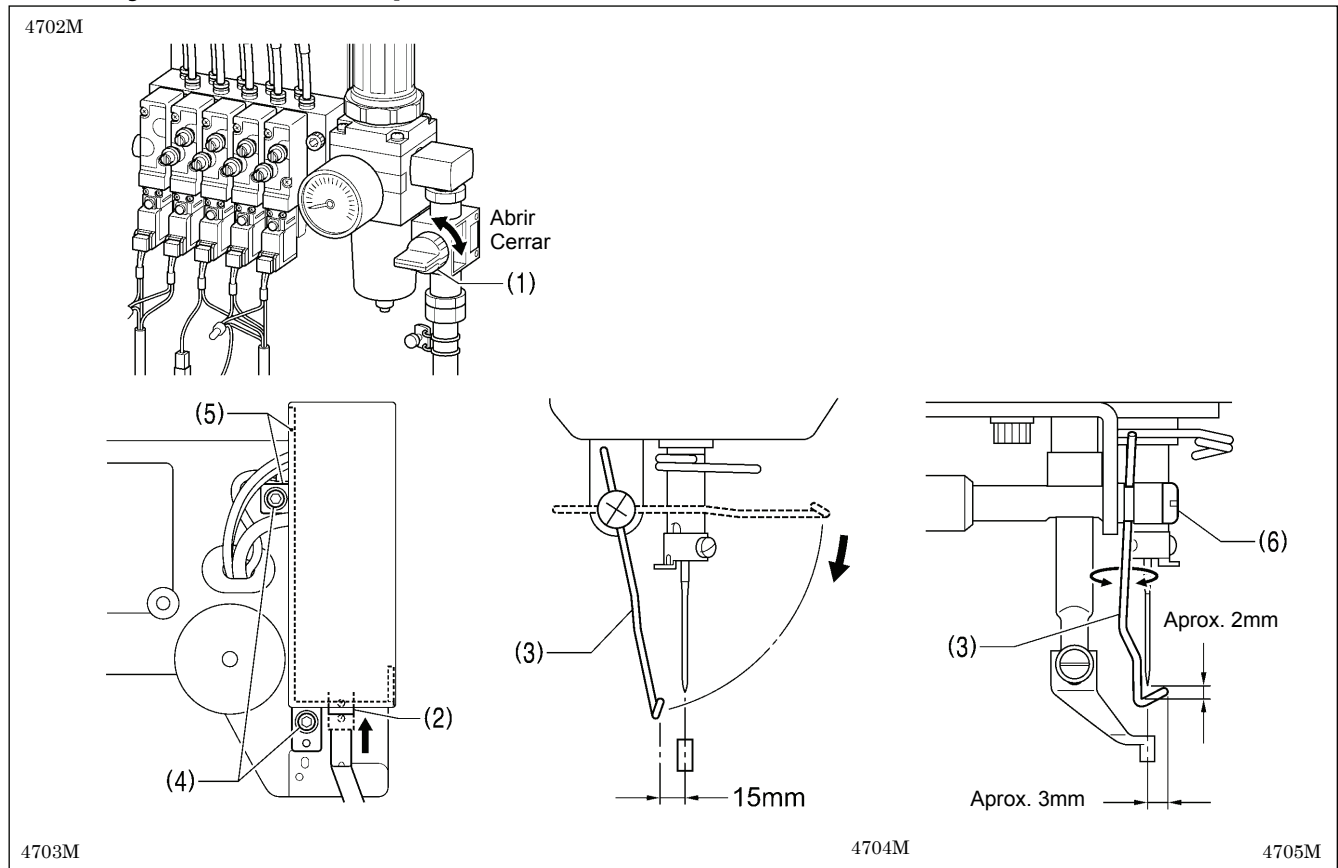
Settings > Sewing Machine Adjustment > Feed plate installation

Press OK key when the feed plate installation has been completed.

Toque la tecla OK cuando se haya terminado con la instalación de la placa de alimentación.

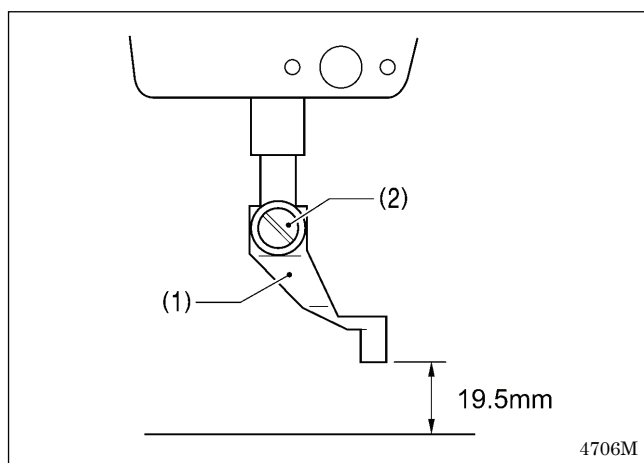
OK

### 7-13. Ajustando el limpiahilos



1. Cierre la canilla de aire (1).
2. Afloje los dos tornillos (4) y levante o baje la placa de ajuste de solenoide (5) entero para ajustar de manera que el limpiahilos (3) se encuentre 15 mm delante del centro de la aguja cuando el cilindro del limpiahilos (2) se haya empujado en todo su recorrido.
3. Afloje el tornillo (6) y ajuste la posición del limpiahilos (3) de manera que la distancia del limpiahilos (3) a la punta de la aguja sea aproximadamente 2 mm y la punta del limpiahilos (3) sea aproximadamente 3 mm del centro de la aguja cuando el limpiahilos (3) pasa por debajo de la aguja durante el funcionamiento.  
**NOTA:** Verifique que el limpiahilos (3) no toca el protector de dedos.
4. Abra la canilla de aire (1).

### 7-14. Posición de instalación del prensatelas intermitente (sólo para especificaciones -484 SF)

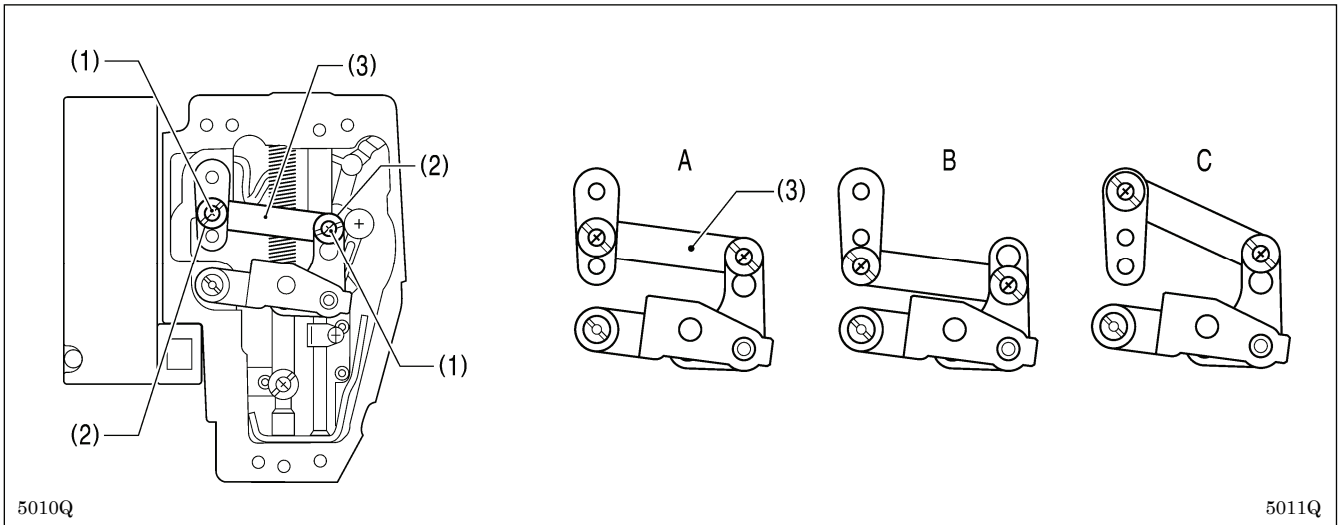


Instale el prensatelas intermitente (1) con el tornillo (2) de manera que la distancia entre la parte de abajo del prensatelas intermitente a la parte de arriba de la placa de agujas sea de 19,5 mm cuando la máquina de coser se detiene y se levanta el prensatelas intermitente (1).

## 7-15. Ajuste del prensatelas intermitente (sólo para especificaciones -484 SF)

El recorrido de prensatelas intermitente se puede ajustar entre 2-10 mm ajustando la posición de la varilla de conexión de prensor de pasos y cambiar la posición de instalación de la articulación del prensor de pasos.

<Cambiando la posición de instalación de la articulación del prensor de pasos>



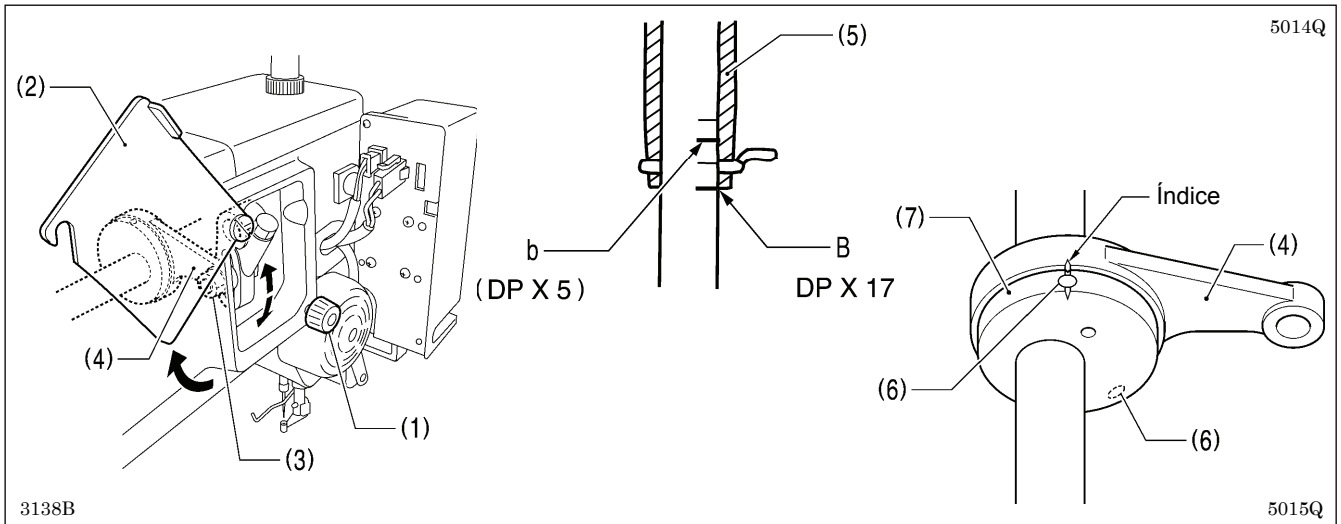
1. Retire la placa frontal.
2. Quite los dos tornillos (1), y los dos tornillos de hombro (2), y luego desmonte la articulación del prensor de pasos (3).
3. Cambie la posición de instalación de la articulación del prensor de pasos (3) a una de las A, B o C antedichas.

Si la posición de la varilla de conexión del prensor de pasos se ajusta de la manera que se describe a continuación en una de las posiciones de instalación, el rango de ajuste para el recorrido de prensatelas intermitente será de acuerdo al siguiente cuadro.

Posición de instalación	Rango de recorrido de prensatelas intermitente	
A	2 – 4.5mm	
B	4.5 – 10mm	
C	0 mm (El prensatelas intermitente no se mueve hacia arriba y abajo)	

## 7. AJUSTES ESTÁNDARES

### <Ajuste de posición de varilla de conexión de prensor de pasos>



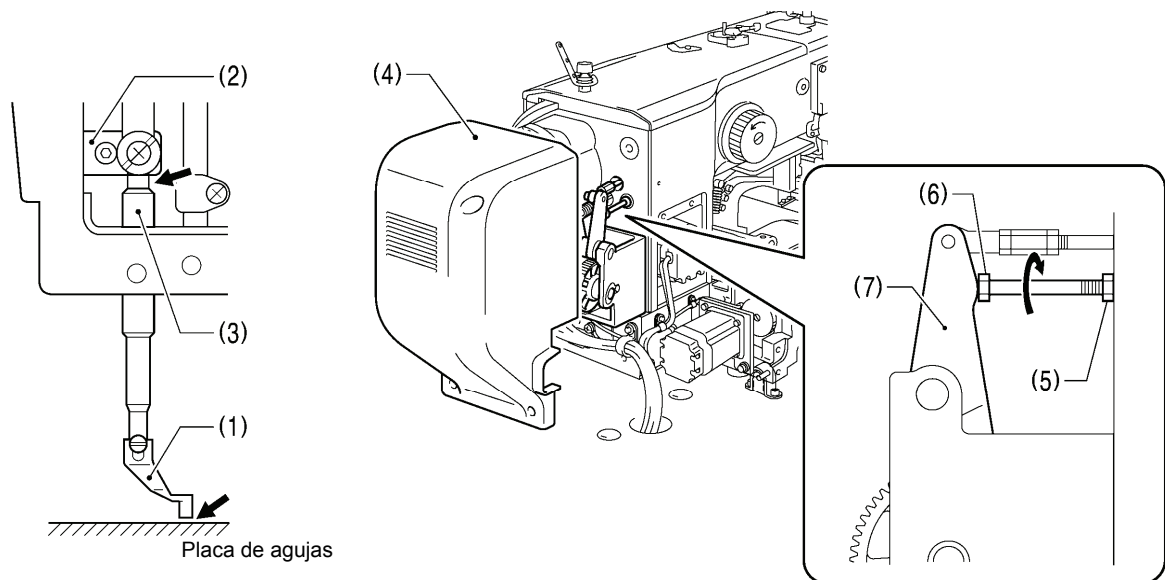
1. Afloje el tornillo (1) y luego abra la cubierta (2).
2. Afloje la tuerca (3), y luego ajuste la posición de la varilla de conexión de prensor de pasos (4).
  - Cuando la varilla de conexión de prensor de pasos (4) se levanta, el recorrido de prensatelas intermitente aumentará.
  - Cuando la varilla de conexión de prensor de pasos (4) se baja, el recorrido de prensatelas intermitente disminuirá.

Luego, ajuste la sincronización de la barra de agujas y el prensatelas intermitente.

3. Gire la polea en la dirección de la flecha para levantar la barra de agujas desde la posición inferior hasta que la línea de referencia inferior en la barra de agujas (línea de referencia B) esté alineada con el borde inferior del buje de barra de agujas (5). (Si usa una aguja DP x 5, alinee con la segunda línea de referencia desde arriba (línea de referencia b).)
4. Abra la cubierta superior y afloje los dos tornillos de fijación (6).
5. Alinee los índices en la leva de prensor de pasos (7) y la varilla de conexión de prensor de pasos (4), y luego apriete los dos tornillos de fijación (6).

Verifique lo siguiente después de cambiar el recorrido de prensatelas intermitente.

3139B 3511B



1. Con el prensatelas intermitente (1) bajo, gire la polea en la dirección de la flecha para mover el prensatelas intermitente (1) a su posición más baja.
2. Verifique que el prensatelas intermitente (1) no toque la placa de agujas y que el prensor de barra prensora (2) no toque el buje de la barra prensora (3).

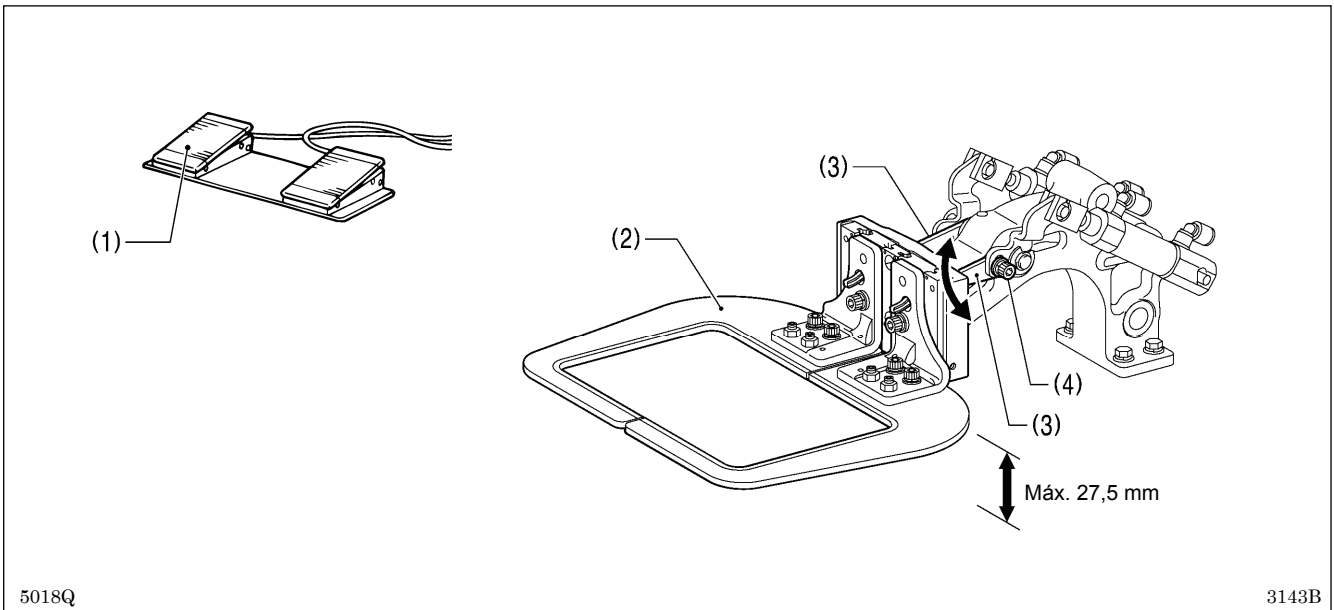
#### <Si se están tocando>

Desmonte la cubierta del motor (4).

Afloje la tuerca (5) y luego gire el perno (6) hasta que esté presionando contra la palanca de transmisión intermitente (7), y luego ajuste hasta que los dos puntos mencionados antes no se estén tocando.

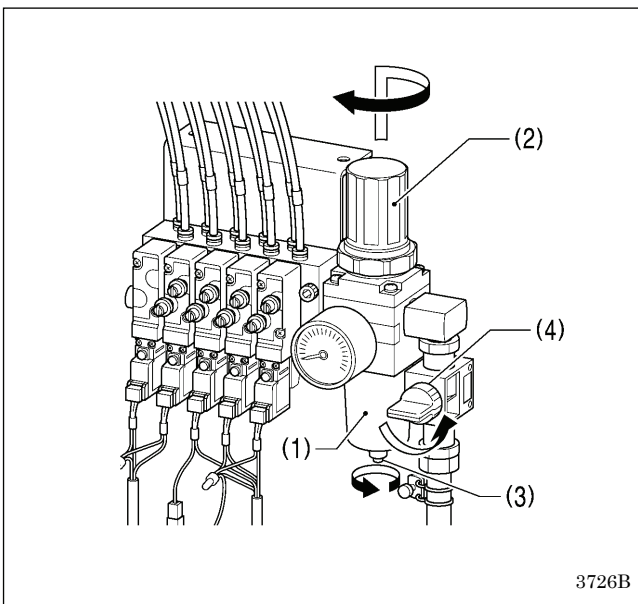
## 7-16. Ajustando la elevación del prensor del tejido

El máximo de elevación para el prensor del tejido es de 27,5 mm encima de la superficie de la placa de agujas.



1. Conecte el aire, y luego pise el interruptor de prensatelas (1) para levantar los prensores del tejido (2).
2. Afloje los dos pernos (4) de la palanca de brazo de prensatelas (3), y mueva la palanca de brazo de prensatelas (3) hacia arriba o abajo para ajustar.

## 7-17. Ajuste de la presión de aire



Levante suavemente la manija (2) del regulador (1) y déle vueltas para ajustar la presión de aire a 0,5 MPa. Después de terminar de ajustar, empuje la manija (2) hacia abajo para trabarla.

Si se ha acumulado agua en la botella del regulador (1), gire la canilla de drenaje (3) en la dirección indicada por la flecha para drenar el agua.

**NOTA:**

Abra lentamente la canilla de aire (4).

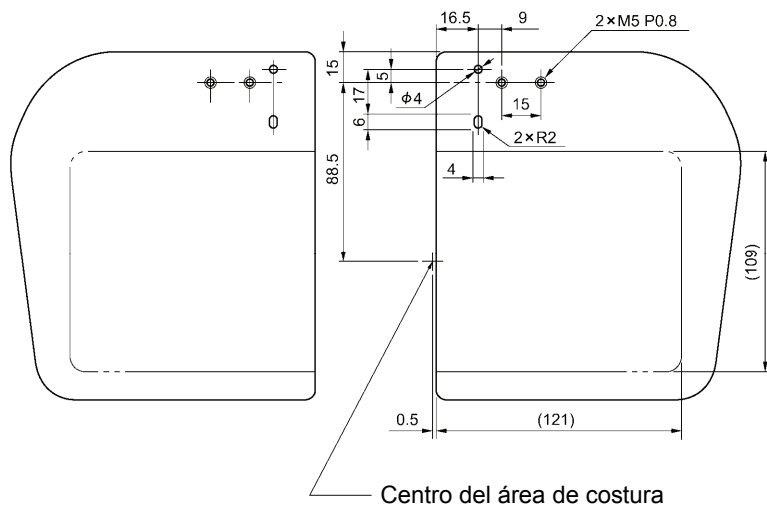
### 7-18. Si se procesan los prensos del tejido y la placa de alimentación a una forma que coincida con el patrón de costura

Procese los prensos del tejido y la placa de alimentación que coinciden con el patrón de costura, mientras se consulta el diagrama de procesamiento anterior.

\* Los valores indicados en ( ) son los tamaños recomendados al coser usando el área máxima (220 x 100 mm).

#### <Diagrama de procesamiento de los prensos del tejido>

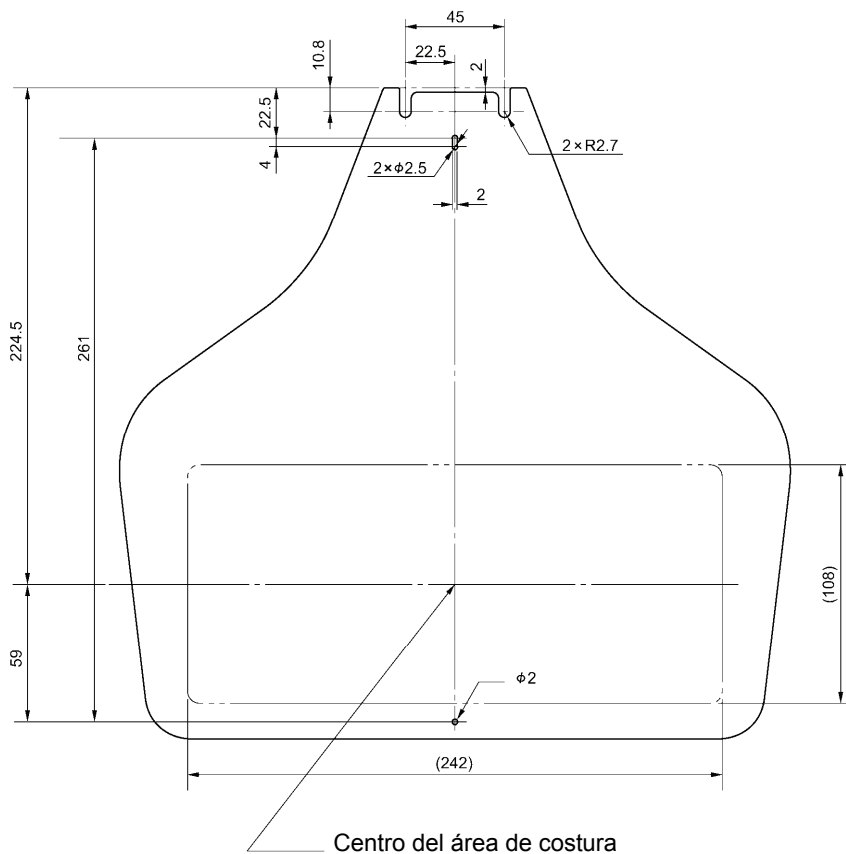
Los prensos del tejido izquierdo y derecho son simétricos.



3513B

#### <Diagrama de procesamiento de placa de alimentación>

Esesor recomendado de 1,5 mm.



[mm]

3727B



## 8. LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR


### PELIGRO



Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la cubierta de la caja de control. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

Si ocurre un malfuncionamiento con la máquina de coser, sonará un zumbador y aparecerá un código de error en la pantalla. Siga el procedimiento para solucionar el problema eliminando la causa.

#### Errores relacionados con interruptores

Código	Causa del error y solución
<b>E010</b>	El interruptor de parada (STOP) fue presionado. Toque la tecla RESET para borrar el error.
<b>E011</b>	El interruptor de parada (STOP) fue presionado. Toque la tecla RESET para borrar el error.  Toque las teclas  en el panel LCD para mover la alimentación de manera de continuar cosiendo.
<b>E012</b>	El interruptor de parada (STOP) fue presionado. Toque la tecla RESET para borrar el error, y luego oprima el interruptor de puesta en marcha para mover el mecanismo de alimentación a la posición inicial.
<b>E015</b>	El interruptor de parada (STOP) continuaba siendo presionado cuando se conecta la alimentación, o existe un problema con la conexión del interruptor de parada (STOP). Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P9 en el PCB principal está bien insertado.
<b>E016</b>	Problema con la conexión del interruptor de parada (STOP). Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P9 en el PCB principal está bien insertado.
<b>E020</b>	Se pulsó el interruptor de puesta en marcha sin haber bajado el prensatelas. Primero baje el prensatelas.
<b>E025</b>	Se pulsó el interruptor de puesta en marcha cuando se conectó la alimentación. Deje de presionar el interruptor de puesta en marcha.
<b>E035</b>	Se pulsó el interruptor de prensatelas cuando se conectó la alimentación. Deje de presionar el interruptor de prensatelas.
<b>E050</b>	Se ha detectado la inclinación de la cabeza de la máquina después de conectar la alimentación. Desconecte la alimentación, y luego vuelve la cabeza de la máquina su posición original. Verifique que el conector P14 en el PCB principal está bien insertado.
<b>E051</b>	Se ha detectado la inclinación de la cabeza de la máquina mientras la máquina de coser está funcionando. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P14 en el PCB principal está bien insertado.
<b>E055</b>	Se ha detectado la inclinación de la cabeza de la máquina cuando se conectó la alimentación. Desconecte la alimentación, y luego vuelve la cabeza de la máquina su posición original. Verifique que el conector P14 en el PCB principal está bien insertado.
<b>E064</b>	Se ha tocado el panel táctil al conectar la alimentación. Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
<b>E065</b>	Se estaba pulsado una tecla en el panel LCD cuando se conectó la alimentación, o hay una tecla con fallas. Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.

## 8. LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR

### Errores relacionados con el motor

Código	Causa del error y solución
<b>E110</b>	La barra de agujas no se encuentra en la posición de parada de aguja levantada. Gire la polea de la máquina hasta que desaparezca el punto donde se exhibe el error.
<b>E111</b>	El eje superior no paró en la posición de parada de aguja levantada cuando la máquina de coser se paró. Desconecte la alimentación, y luego verifique que los conectores P11 y P1 en el PCB del motor y el conector P6 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E121</b>	El corte de hilo no ha sido completado. Desconecte la alimentación, y luego verifique si los bordes de corte de la cuchilla fija y la cuchilla móvil están dañados o desgastados.
<b>E130</b>	El motor de eje superior se paró debido a un problema, o el sincronizador tiene un problema. Desconecte la alimentación, y luego gire la polea y verifique si la máquina de coser está trabada. Verifique los conectores P11 y P1 en el PCB del motor, el conector P6 en el PCB principal y el conector P4 del motor de eje superior están bien insertados.
<b>E131</b>	El sincronizador no está bien conectado. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P11 en el PCB del motor está bien insertado.
<b>E132</b>	Se detectó un problema con el funcionamiento del motor del eje superior. Desconecte la alimentación, y luego verifique que los conectores P11 y P1 en el PCB del motor, el conector P6 en el PCB principal y el conector P4 del motor de eje superior están bien insertados.
<b>E133</b>	La posición de parada del motor del eje superior no es correcta. Desconecte la alimentación, y luego verifique que los conectores P11 y P1 en el PCB del motor, el conector P6 en el PCB principal y el conector P4 del motor de eje superior están bien insertados. El motor del eje superior se sobrecalentó, o el sensor de temperatura tiene un problema. Desconecte la alimentación y luego verifique el motor del eje superior.
<b>E150</b>	El motor del eje superior se sobrecalentó, o el sensor de temperatura tiene un problema. Desconecte la alimentación y luego verifique el motor del eje superior. (Cuando se cose repetidamente datos de costura de 15 puntadas o menos, el motor principal se podría sobrecalentar y se puede generar este código de error.)

**Errores relacionados con el mecanismo de alimentación**

Código	Causa del error y solución
<b>E200</b>	No se puede detectar la posición inicial del motor de alimentación X. Problema con el motor de alimentación X o mala conexión del sensor de posición inicial X. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P17, P21 y P8 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E201</b>	Motor de alimentación X se paró debido a un problema. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P17 y P21 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E204</b>	Motor de alimentación X se paró debido a un problema durante la costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P17 y P21 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E205</b>	Motor de alimentación X se paró debido a un problema al moverse a la posición de inicio de costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P17 y P21 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E206</b>	Motor de alimentación X se paró debido a un problema durante la prueba de alimentación. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación X. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P17 y P21 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E210</b>	No se puede detectar la posición inicial del motor de alimentación Y. Problema con el motor de alimentación Y o mala conexión del sensor de posición inicial Y. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P18, P22 y P8 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E211</b>	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P18 y P22 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E214</b>	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema durante la costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P18 y P22 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E215</b>	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema al moverse a la posición de inicio de costura. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P18 y P22 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E216</b>	Motor de alimentación Y se paró debido a un problema durante la prueba de alimentación. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección de alimentación Y. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P18 y P22 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E230</b>	Motor de alimentación se paró debido a un problema. Reduzca la velocidad de costura o cambia los ajustes de operación a los ajustes para materiales de peso pesados. Consulte en el lugar donde lo compró por detalles acerca del método de ajuste.

**Errores relacionados con el prensatelas**

Código	Causa del error y solución
<b>E300</b>	No se puede detectar la posición inicial del prensatelas. Problema con el motor del prensatelas o mala conexión del sensor de posición inicial del prensatelas. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P19, P23 y P8 en el PCB principal están bien insertados.
<b>E301</b>	No se puede detectar la posición levantada o baja del prensatelas. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la dirección vertical del prensatelas. Desconecte la alimentación y luego verifique que los conectores P19 y P23 en el PCB principal están bien insertados.

## 8. LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR

### Errores relacionados con la comunicación y la memoria

Código	Causa del error y solución
<b>E401</b>	Se detectó un error de comunicación entre el PCB principal y el PCB del motor cuando se conecta la alimentación. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P5 en el PCB principal y el conector P2 en el PCB del motor están bien insertados.
<b>E410</b>	Se detectó un error de comunicación entre el principal y el panel. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P10 en el PCB principal del programador dentro del panel LCD y el conector del lado derecho de la caja de control y los conectores P5, P32 en el PCB principal y el conector P2 en el PCB del motor están bien insertados.
<b>E411</b>	Se detectó un error de comunicación entre el PCB principal y el PCB del motor. Desconecte la alimentación, y luego verifique que el conector P5 en el PCB principal y el conector P2 en el PCB del motor están bien insertados.
<b>E420</b>	Ningún medio de almacenamiento insertado. Toque la tecla RESET para borrar el error. Inserte el medio de almacenamiento y luego vuelva a intentar.
<b>E421</b>	El número de programa es incorrecto o no tiene datos correspondientes. Toque la tecla RESET para borrar el error. Verifique que los datos para este número de programa estén presentes.
<b>E422</b>	Ocurrió un error mientras lee. Toque la tecla RESET para borrar el error. Verifique los datos.
<b>E425</b>	Ocurrió un error al escribir en el medio de almacenamiento. Verifique el medio de almacenamiento. Puede estar protegida contra escritura. Existe la posibilidad de una falla en el medio de almacenamiento o falta de espacio de almacenamiento del medio de almacenamiento. Toque la tecla RESET para borrar el error. Use el tipo especificado de medio de almacenamiento.
<b>E427</b>	Se ha borrado el programa objetivo. Toque la tecla RESET para borrar el error.
<b>E430</b>	No se puede acceder al PCB principal (memoria flash). Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
<b>E435</b>	No se puede acceder al PCB principal del programador (memoria flash). Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
<b>E440</b>	No se puede acceder al PCB principal (EEPROM). Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
<b>E445</b>	No se puede acceder al PCB principal del programador (EEPROM). Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
<b>E450</b>	No se puede leer la selección de modelo de memoria de cabeza de máquina. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P16 en el PCB principal está bien insertado.
<b>E452</b>	La memoria de cabeza de máquina no está conectada. Desconecte la alimentación y luego verifique que el conector P16 en el PCB principal está bien insertado. Si toca la tecla RESET para borrar el error, podrá reiniciar la máquina usando los datos de respaldo en la memoria de cabeza de máquina.
<b>E453</b>	Problema con datos en memoria de cabeza de máquina. Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
<b>E454</b>	Problema con datos en memoria de cabeza de máquina. Toque la tecla RESET para borrar el error y luego recuperar los datos.
<b>E471</b>	El número de programa es incorrecto o no tiene datos correspondientes. Toque la tecla RESET para borrar el error. Verifique que los datos para este número de programa estén presentes en la memoria interna.
<b>E474</b>	Si la memoria interna está llena y no se pueden copiar. Toque la tecla RESET para borrar el error. Borre los datos de costura.

**Errores relacionado con edición de datos**

Código	Causa del error y solución
<b>E500</b>	El ajuste de relación de ampliación hace que los datos de costura se extiendan fuera del área de costura. Ajuste otra vez la relación de ampliación. Toque la tecla RESET para borrar el error.
<b>E502</b>	La relación de ampliación hace que la longitud de puntada exceda la longitud máxima de 12,7 mm. Toque la tecla RESET para borrar el error. Ajuste otra vez la relación de ampliación.
<b>E510</b>	Error en datos. Toque la tecla RESET para borrar el error. Vuelta a intentar. Si ocurre un error mientras lee los datos, revise los datos.
<b>E511</b>	No se ha ingresado ningún código final en los datos de patrón. Toque la tecla RESET para borrar el error.
<b>E512</b>	El número de puntadas excede el máximo permitido. Toque la tecla RESET para borrar el error.
<b>E520</b>	Ya existe el número de salida de opción extendida. Toque la tecla RESET para borrar el error. Cambie el número de salida de opción extendida. Si no se usa la salida de opción extendida, inicialice los datos para borrar el programa opcional extendido.
<b>E582</b>	La versión del interruptor de memoria no coincide. Toque la tecla RESET para borrar el error. Lea datos para la misma versión.
<b>E583</b>	La versión del parámetro de usuario no coincide. Toque la tecla RESET para borrar el error. Lea datos para la misma versión.

**Errores relacionados con dispositivos**

Código	Causa del error y solución
<b>E600</b>	Se rompió el hilo superior. Enhebre el hilo superior. Toque la tecla RESET para borrar el error. Se podrá volver a coser.
<b>E670</b>	Problema con el detector de hilo inferior. Desconecte la alimentación, y luego verifique el detector de hilo inferior.

## 8. LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR

### Errores relacionados con el PCB

Código	Causa del error y solución
E700	Subida anormal del voltaje de suministro de alimentación. Desconecte la alimentación y luego verifique el voltaje de entrada.
E701	Subida anormal del voltaje de mando del motor de eje superior. Desconecte la alimentación y luego verifique el voltaje.
E705	Caída anormal del voltaje de alimentación. Desconecte la alimentación y luego verifique el voltaje de entrada.
E710	Corriente anormal detectada en el motor de eje superior. Desconecte la alimentación, y luego verifique si existe un problema en la máquina de coser. Desconecte la alimentación, y luego verifique que los conectores P11 y P1 en el PCB del motor, el conector P6 en el PCB principal y el conector P4 del motor de eje superior están bien insertados.
E711	Corriente anormal detectada en el motor de pulsos. Desconecte la alimentación, y luego verifique si hay algún problema con el funcionamiento del prensatelas.
E730	Se detectó una entrada de error externo (AIRSW). Desconecte la alimentación y luego verifique la presión de aire.

### Errores relacionados con la actualización de versión

Código	Causa del error y solución
E860	Software principal ausente. Actualice software principal.
E865	Software del motor ausente. Actualice software del motor.
E880	Pedido de actualización de software no aceptado. Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
E881	La actualización de software no se completó normalmente. Desconecte la alimentación, y luego repita el procedimiento de actualización de software.
E883	No hay datos de software presente en el medio de almacenamiento. Verifique que los datos de software han sido guardados en la carpeta correcta.
E884	Existe un problema con los datos de software. Escriba los datos correctos en el medio de almacenamiento.
E887	No se pudo actualizar el software. Desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.
E888	Falló al enviar y recibir el archivo de actualización de software. Vuelta a intentar.
E889	Datos incorrectos escritos en la memoria flash. Vuelta a intentar.
E890	No se pudo actualizar el software. Vuelta a intentar.

### Otros

Código	Causa del error y solución
E920	Falla al leer el código de barras. Toque la tecla RESET para borrar el error.

Si aparece un código de error no listado entre los de arriba o si la solución especificada no soluciona el problema, consulte en el lugar donde la compró.

## 9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Verifique los siguientes puntos antes de llamar al servicio o a un técnico.
- Si de la siguiente manera no se soluciona el problema, desconecte la alimentación y consulte a un técnico especializado o consulte en el lugar donde compró la máquina.

### ATENCIÓN



Desconecte el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación antes de realizar estas operaciones. Si por error pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar lo que podría resultar en heridas.

Ítems con una "\*" en la columna "Referencia" sólo deben ser verificados por un técnico calificado.

Problema	Causa	Solución	Referencia
<b>La máquina de coser no funciona cuando la alimentación está conectada y se pisa el interruptor de puesta en marcha.</b>	El interruptor de la cabeza de la máquina no funciona.	Verifique si el interruptor de la cabeza de la máquina está desconectado.	P. 10
		Ajuste la posición del interruptor de la cabeza de la máquina.	P. 8 P. 34
		Si el interruptor la cabeza de la máquina no está funcionando bien, cámbielo por uno nuevo.	
<b>Las siguientes partes no funcionan.</b> • Prensor del tejido • Limpiahilos • Cilindro de cortahilos • Palanca de tirahilos	La canilla de aire está cerrada.	Abra la canilla de aire.	P. 18
	Presión de aire demasiado baja.	Ajuste el regulador de manera que la presión de aire sea de aproximadamente 0,5 MPa.	P. 47
	Se ha apretado demasiado el controlador de velocidad. (Aplicable al prensor del tejido y la palanca de tirahilos)	Prensor del tejido: Ajuste el controlador de velocidad aflojándolo 4 giros de la posición de completamente apretado.	P. 19
		Ajuste el controlador de velocidad aflojándolo 6 giros de la posición de completamente apretado.	P. 19
<b>El prensor del tejido no se levanta a la máxima altura.</b>	La posición de la palanca de brazo de prensatelas no es correcta.	Ajustando la posición de la palanca de brazo de prensatelas.	P. 47
<b>La presión del prensor del tejido es demasiado débil.</b>	Presión de aire demasiado baja.	Ajuste el regulador de manera que la presión de aire sea de aproximadamente 0,5 MPa.	P. 47
<b>La presión del prensor del tejido no es pareja atrás y adelante.</b>	El prensor del tejido está inclinado.	Ajuste la inclinación del prensor del tejido.	*
<b>El limpiahilos no funciona correctamente.</b>	El limpiahilos obstruye la aguja.	Ajuste la altura del limpiahilos.	P. 44
		Ajuste el recorrido de funcionamiento del limpiahilos.	P. 44
	La posición del limpiahilos no es correcta.	Ajuste el recorrido de funcionamiento del limpiahilos.	P. 44

(Continúa en la página siguiente)

(\*1) Consulte el manual de instrucciones "Panel LCD/Panel de control".

## 9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución	Referencia	
<b>El hilo inferior se bobina hacia un lado.</b>	La altura del conjunto de tensión de bobinador no es correcta.	Ajuste de la altura del conjunto de tensión de bobinador.	P. 27	
<b>La cantidad de hilo inferior bobinado no es correcta.</b>	La posición del prensor de la bobina no es correcta.	Ajuste la posición del prensor de la bobina.	P. 27	
<b>El hilo se desenreda al comienzo de la costura.</b>	La aguja es demasiado gruesa.	Seleccione una aguja que sea adecuada para las condiciones de costura.	P. 28	
	El largo libre del hilo superior es demasiado corto.	Al enhebrar el hilo por la aguja, deje una distancia de aproximadamente 45 mm entre el agujero de la aguja y el extremo del hilo.	P. 24	
		Ajuste la tensión secundaria de manera que el largo libre del hilo superior después del corte de hilo sea aproximadamente 45 mm.	P. 29	
		Aumente el recorrido de la palanca de tirahilos. * El ajuste del recorrido de la palanca de tirahilos se debe realizar también si el ajuste de la tensión secundaria falla al impedir que se salga el hilo.	P. 38	
	La cantidad de hilo inferior alimentado de la bobina es demasiado pequeña.	Ajuste la cantidad de alimentación a aproximadamente 30 mm.	P. 27	
	La velocidad de comienzo de costura es demasiado rápida.	Ajuste la velocidad de comienzo de costura.	(*1)	
<b>Se producen saltos de puntadas.</b>	La punta del garfio giratorio está faltando.	Cambie la parte.	*	
	La aguja es demasiado fina.	Seleccione una aguja que sea adecuada para las condiciones de costura.	P. 28	
	La aguja es demasiado gruesa.			
	La aguja está doblada.	Cambie la aguja.	P. 23	
	La aguja está mal instalada.	Instale la aguja de manera que quede mirando correctamente.	P. 23	
	La separación entre la aguja y la punta del garfio giratorio es demasiado grande.	Ajuste la separación de la aguja.	P. 37	
	La sincronización de la aguja y el garfio giratorio no es correcta.	Ajuste la sincronización.	P. 37	
	El material flamea.	Cambie la placa de agujero de aguja por una con diámetro de agujero más pequeño.		
		Use una placa de alimentación más fina. * Espesor recomendado: 1,5 mm		
		Procese los prensos del tejido y la placa de alimentación a las formas que pueden sostener el material próximo a la costura.		P. 48 *
Ajuste la altura intermitente del prensatelas intermitente. (sólo para especificaciones -484 SF)			(*1)	

(Continúa en la página siguiente)



Problema	Causa	Solución	Referencia
<b>El hilo superior se rompe.</b>	El hilo es demasiado grueso para la aguja.	Seleccione un hilo que sea adecuado para la aguja.	P. 28
	La aguja está mal instalada.	Instale la aguja de manera que quede mirando correctamente.	P. 23
	No se ha enhebrado correctamente el hilo.	Enhebre el hilo correctamente.	P. 24
	El garfio giratorio, el tope de garfio, la placa de agujero de aguja, la aguja o el pasaje del hilo está dañado o desbarbado.	Repáre la parte respectiva puliéndola. Alternativamente, cambie la parte.	*
	La sincronización de la aguja y el garfio giratorio no es correcta.	Ajuste la sincronización.	P. 37
	La tensión del hilo superior es demasiado fuerte.	Reduzca la tensión del hilo superior.	P. 29
	La tensión del resorte tirahilos es demasiado fuerte.	Reduzca la tensión del resorte tirahilos.	P. 36
	El hilo se rompe debido al calor.	Use una unidad de enfriador de aguja. Reduzca la velocidad de costura.	P. 21, 24 (*1)
<b>El hilo inferior se rompe.</b>	La placa de agujero de aguja o el portabobinas están dañados.	Repáre la parte respectiva puliéndola. Alternativamente, cambie la parte.	*
	La tensión del hilo inferior es demasiado fuerte.	Reduzca la tensión del hilo inferior.	P. 28
<b>La aguja se rompe.</b>	La aguja está doblada.	Cambie la aguja.	P. 23
	La aguja es demasiado fina.	Seleccione una aguja que sea adecuada para las condiciones de costura.	P. 28
	La aguja y la punta del garfio giratorio se están tocando.	Ajuste la separación de la aguja.	P. 37
	La sincronización de la aguja y el garfio giratorio no es correcta.	Ajuste la sincronización.	P. 37
	La sincronización de alimentación es demasiado lenta.	Avance la sincronización de alimentación.	*
<b>El hilo superior no está cortado.</b>	La cuchilla móvil está desafilada.	Cambie la cuchilla móvil por una nueva.	P. 39
	La cuchilla fija está desafilada.	Afile la cuchilla fija o cámbiela por una nueva.	P. 39
	La cuchilla móvil no recoge el hilo superior.	Ajuste la sincronización.	P. 37
		Ajuste de la posición de espera de la cuchilla móvil.	P. 40
La cuchilla móvil no recoge el hilo de aguja porque se ha saltado la última puntada.	Consulte la sección "Se producen saltos de puntadas".	P. 56	
<b>El hilo inferior no está cortado.</b>	La tensión del hilo inferior es demasiado débil.	Aumente la tensión del hilo inferior.	P. 28

(Continúa en la página siguiente)

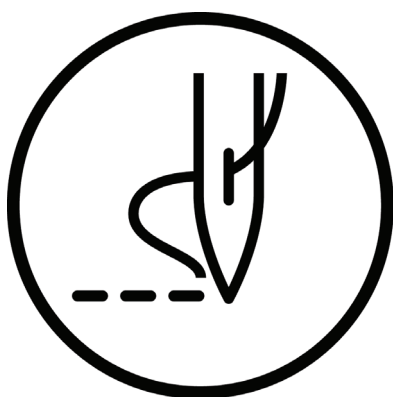
**9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Problema	Causa	Solución	Referencia
<p><b>El hilo superior no está tenso.</b></p>  <p>0573M</p>	La aguja es demasiado fina.	Seleccione una aguja que sea adecuada para las condiciones de costura.	P. 28
	El diámetro de agujero en la placa de agujero de aguja es demasiado pequeño.	Cambie la placa de agujero de aguja por una con diámetro de agujero más grande.	
	La placa de alimentación es demasiado fina.	Use una placa de alimentación más gruesa. *Espesor recomendado: 1,5 mm	
	El diámetro del agujero del prensatelas intermitente es demasiado pequeño. (sólo para especificaciones -484 SF)	Cambie el prensatelas intermitente por uno con un diámetro de agujero más grande.	
	Las partes deslizantes del garfio giratorio exterior y el garfio giratorio interior tienen poco o ningún aceite de máquina de coser.	Lubrique las partes deslizantes del garfio giratorio exterior y el garfio giratorio interior.	P. 21
	El garfio giratorio, el tope de garfio, la placa de agujero de aguja, la aguja o el pasaje del hilo está dañado o desbarbado.	Repare la parte respectiva puliéndola. Alternativamente, cambie la parte.	*
	La tensión del hilo inferior es demasiado fuerte.	Reduzca la tensión del hilo inferior.	P. 28
	La tensión del hilo superior es demasiado débil.	Aumente la tensión del hilo superior. *Ajuste la tensión del hilo superior después de ajustar la tensión del hilo inferior.	P. 29
	La tensión del resorte tirahilos es demasiado débil.	Aumente la tensión del resorte tirahilos.	P. 36
	El hilo superior no se libera correctamente del tope de garfio.	Ajuste la separación hacia atrás-adelante entre la punta del tope de garfio y la superficie de la sección de bajada de aguja de garfio giratorio interior a aproximadamente 0,8 mm.	P. 38
	La sincronización de alimentación es demasiado rápida.	Enlentezca la sincronización de alimentación.	*
La altura intermitente del prensatelas intermitente es baja. (sólo para especificaciones -484 SF)	Ajuste la altura intermitente del prensatelas intermitente.	(*1)	
<p><b>El hilo inferior no está tenso.</b></p>  <p>0574M</p>	La tensión del hilo inferior es demasiado débil.	Aumente la tensión del hilo inferior.	P. 28
	La tensión del hilo superior es demasiado fuerte.	Reduzca la tensión del hilo superior. *Ajuste la tensión del hilo superior después de ajustar la tensión del hilo inferior.	P. 29
<b>Tensión despareja del hilo al comienzo de la costura.</b>	Deslizamiento de la bobina.	Use un resorte antideslizante.	P. 28
<p><b>Mala terminación de costura en la parte de abajo del material al comienzo de la costura.</b></p>	El largo libre del hilo superior es demasiado largo.	Ajuste la tensión secundaria de manera que el largo libre del hilo superior después del corte de hilo sea aproximadamente 45 mm.	P. 29
		Reduzca el recorrido de la palanca de tirahilos. * El ajuste del recorrido de la palanca de tirahilos se debe realizar también si el ajuste de la tensión secundaria falla al mejorar la terminación de costura.	P. 38

(Continúa en la página siguiente)

Problema	Causa	Solución	Referencia
<b>El largo libre del hilo superior no es normal.</b>	La cuchilla móvil está desafilada.	Cambie la cuchilla móvil por una nueva.	P. 39
	La cuchilla fija está desafilada.	Afile la cuchilla fija o cámbiela por una nueva.	P. 39
	La tensión secundaria es demasiado débil.	Ajuste la tensión secundaria.	P. 29
	La tensión del resorte tirahilos es demasiado débil.	Aumente la tensión del resorte tirahilos.	P. 36

# brother



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

\* Tenga en cuenta que como resultado de mejoras en el producto el contenido de este manual puede variar ligeramente del producto que ha comprado.

**BROTHER INDUSTRIES, LTD.** <http://www.brother.com/>

1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya 448-0803, Japan. Phone : 81-566-95-0088

© 2016 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

Este es el original de las instrucciones.

BAS-326H-484, BAS-326H-484 SF

I5111077B S

2016.03. B (1)