

Manual del usuario - Ajustes técnicos

**GARUDAN**[®]

GF-4131-447 MH/L34



VERSIÓN	CREADO	APROBADO
MP00410CZ_240524	24.05.2024	

Tabla de contenido

A. INFORMACIÓN BREVE	5
A.1. BREVE DESCRIPCIÓN Y USO PREVISTO DE LA MÁQUINA DE COSER.....	5
A.2. PARÁMETROS TÉCNICOS	6
B. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	7
B.1. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.....	7
B.2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DESPUÉS DE LA ENTREGA	7
B.3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	8
B.4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL FUNCIONAMIENTO DIARIO DE LA MÁQUINA.....	8
B.5. ÁREA DE TRABAJO DE LA MÁQUINA	8
B.6. CONDICIONES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA	9
B.7. INSTRUCCIONES DE ELIMINACIÓN.....	9
C. INSTALACIÓN.....	10
C.1. LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA.....	10
C.1.1. Llenado de aceite	10
C.1.2. Regulación de la lubricación del gancho	11
C.1.3. Lubricación del mecanismo delantero.....	11
C.2. INSTALACIÓN DEL SOPORTE DE CARRETE	12
C.3. ENHEBRADO DEL HILO INFERIOR	12
C.3.1. Bobinado de la bobina	12
C.3.2. Inserción/extracción de la caja de la bobina	13
C.3.3. Inserción de la caja de la bobina.....	13
C.4. ENHEBRADO DEL HILO SUPERIOR	13
C.4.1. Inserción de la aguja	13
C.4.2. Enhebrado del hilo superior	14
C.5. MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO.....	14
D. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.....	15
D.1. AJUSTE DE LA TENSIÓN DEL HILO	15
D.1.1. Ajuste de la tensión del hilo superior.....	15
D.1.2. Ajuste de la tensión del hilo inferior.....	15
D.2. ELEVACIÓN DEL PRENSATELAS	16
D.3. AJUSTE DE PRESIÓN.....	16
D.4. AJUSTE DEL PASO DEL PRENSATELAS	17
D.5. AJUSTE DE LA LONGITUD DE LA PUNTADA.....	17
D.6. REMATADO ATRÁS	17
D.7. COSTURA CON BOTÓN.....	17
D.8. ILUMINACIÓN.....	17
D.9. FUNCIONAMIENTO A PEDAL.....	18

D.10. Panel LCD y BOTONES.....	19
E. MANTENIMIENTO.....	21
E.1. LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA.....	21
E.2. LIMPIEZA	21
F. MAL FUNCIONAMIENTO Y SUS POSIBLES SOLUCIONES.....	22
G. MANUAL DE LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO	23
G.1. LISTA DE PARÁMETROS.....	23
G.1.1. Modo técnico.....	23
G.1.2. Modo monitor.....	25
G.2. 4 FUNCIONES ESPECIALES	26
G.2.1. Ajuste de la posición del tope de la aguja.....	26
G.2.2. Ajuste de la sensibilidad del pedal.....	26
G3. CÓDIGOS DE ERROR Y MENSAJES DE ADVERTENCIA.....	27
H. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO.....	30

A. INFORMACIÓN BREVE

A.1. BREVE DESCRIPCIÓN Y USO PREVISTO DE LA MÁQUINA DE COSER

La máquina se caracteriza especialmente por su longitud de puntada de 8 mm, su amplio gancho horizontal y su sistema de doble arrastre (dientes de arrastre + prensatelas móvil). Otra ventaja significativa es su mayor espacio de trabajo entre el brazo y la aguja (325 × 140 mm), ideal para coser materiales voluminosos. Es ideal para tapicería, herramientas deportivas, etc.

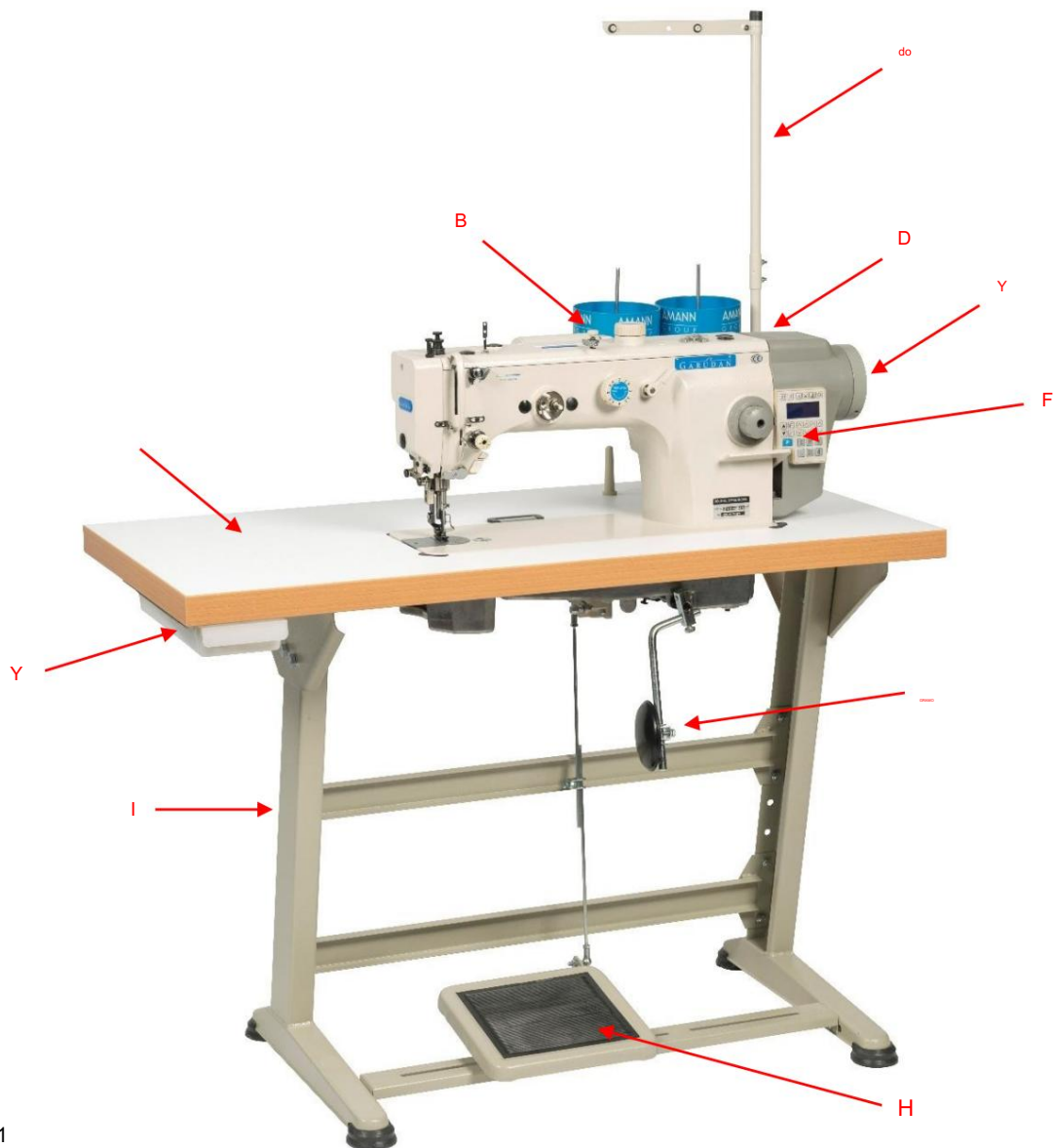


Foto 1

Una mesa	Panel de control F
B Bobinadora	Palanca de rodilla G
Soporte de carrete C	Pedal H
Interruptor principal D	Me mantengo de pie
E Rueda de mano	Cajón de herramientas J

A.2. PARÁMETROS TÉCNICOS

Modelo	GF-4131-447 MH/L34
Usar	Materiales medianos/pesados
Tipo de puntada	Puntada de cadeneta de doble hilo
Longitud de la puntada	8 milímetros
Elevación manual del pie con palanca	7 milímetros
Elevación del prensatelas con solenoide	16 milímetros
Recorte automático	SÍ - solenoide
Rematado programable	SÍ - solenoide
Elevación automática del prensatelas	
Sistema de agujas	Para textiles: 135x17; para cuero: 135x16
Tamaño de la aguja	Números 110-160 *
Tipo de gancho	Bobina horizontal de Ø26 mm
Lubricación	Automático
Aceite lubricante	10# M22
Motor	Servomotor integrado de 750 W
Peso de la cabeza	50 kg (neto)
Peso del soporte	26 kg (neto)
Espacio de trabajo	325 x 140 milímetros
Dimensiones de la mesa de la máquina	515 x 180 milímetros
Potencia de entrada	máx. 900 VA
Dimensiones del plano de planta de la máquina, incluido el soporte.	1070 x 550 milímetros
Altura de la mesa de trabajo	600 – 800 milímetros
Altura de la máquina (incluido el soporte del carrete)	1530 milímetros
Datos de ruido	83 dB/A
Velocidad máxima de costura	2200 puntadas/min **

* La máquina está configurada para una aguja Nm. 90 en fábrica.

**La velocidad de costura mencionada no puede superarse durante la vida útil del mecanismo de la máquina. No se garantiza que se alcance la velocidad máxima de costura bajo ninguna circunstancia. Esta suele verse reducida debido al tipo de hilo, aguja, material de costura, longitud de puntada y pasos del prensatelas.

B. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



B.1. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Antes de utilizar la máquina, lea atentamente el manual de funcionamiento, donde se mencionan los parámetros de la máquina y se especifican los límites y condiciones en las que se puede utilizar la máquina.
 - Asegúrese de la posición del botón ON/OFF para poder utilizarlo operativamente.
 - No coloque los dedos en el área de costura en ninguna ocasión.
- Asegúrese de que los cables electrónicos no estén dañados para evitar lesiones. Las cubiertas dañadas deben repararse inmediatamente o sustituirse por unas nuevas.
- Durante cualquier operación mecánica como cambio de aguja o enhebrado asegúrese siempre de apagar la máquina con el botón ON/OFF o el interruptor principal.
 - Antes de limpiar la máquina o durante su mantenimiento, apague la máquina desenchufando el enchufe de la toma de corriente.
 - Después de terminar el trabajo en la máquina, apague la máquina con el interruptor principal.
 - En caso de corte de corriente, apague la máquina mediante el interruptor principal.
 - No ajuste la máquina de ningún modo que pueda causar daños o poner en peligro la seguridad.
 - En caso de que la etiqueta de seguridad esté dañada, solicite una nueva y colóquela en su lugar original.
 - Asegúrese de evitar quedar atrapado en los mecanismos móviles de la máquina con su cabello, mangas o cualquier otra parte suelta de tu ropa.
 - No utilice la máquina bajo la influencia del alcohol o drogas.



B.2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DESPUÉS DE LA ENTREGA

- Durante el desembalaje de la máquina, por favor, siga las marcas del embalaje.
- Informe al transportista sobre cualquier daño visible en el pedido. Verifique el contenido del paquete con su pedido e informe inmediatamente de cualquier defecto al fabricante. No se aceptarán reclamaciones posteriores.

B.3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

- La máquina debe ser instalada y configurada por una persona capacitada.
- Sólo una persona instruida puede manipular un circuito eléctrico.
- Asegúrese de que la energía eléctrica, su voltaje y el disyuntor permitan el suministro estable de energía necesaria para un funcionamiento constante de la máquina.
- Conectar una correcta puesta a tierra.
 - Está prohibido conectar todos los conectores cuando la máquina esté bajo tensión debido a amenaza de daños en las partes electrónicas y el motor.
 - Si es necesario desmontar alguna de las cubiertas de la máquina, apague el interruptor principal o desenchufe la máquina de la toma de corriente.
 - Se permite utilizar únicamente piezas de repuesto suministradas o aprobadas por el fabricante.

La máquina debe ubicarse alejada de ondas de radio y de alta frecuencia . El impacto de ondas electromagnéticas que generen interferencias con el servomotor puede causar un mal funcionamiento.



B.4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL FUNCIONAMIENTO DIARIO DE LA MÁQUINA

- No enchufe la máquina a la toma de corriente si alguna de las cubiertas de seguridad está retirada.
- Verifique que alguno de los cables no esté dañado para evitar una lesión causada por tocar un conductor descubierto
 - Si no está seguro de cómo ajustar correctamente la máquina para cualquier operación de hormigón, póngase en contacto con un maquinista responsable.
- El usuario deberá asegurar una adecuada iluminación del área de trabajo y sus alrededores.



B.5. ÁREA DE TRABAJO DE LA MÁQUINA

Cualquier trabajo de instalación o servicio con la máquina debe realizarse cuando la máquina esté desenchufada de la toma de corriente.

A. No utilice la máquina si el voltaje eléctrico excede la tolerancia de +/- 10%.

B. Utilice una máquina en las siguientes condiciones:

- temperatura de trabajo: 5-40 °C
- temperatura de almacenamiento: -10 – 60 °C

C. Humedad entre 20 – 80 % (humedad relativa)

B.6. CONDICIONES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA

A. Fuente de alimentación

- La fuente de alimentación debe estar en un rango regulado +/- 10 %.
- La frecuencia debe ser regulada (50/60 Hz) +/- 1 %.

B. Compatibilidad electromagnética

- Utilice una fuente de alimentación independiente y asegúrese de que la máquina no esté colocada cerca de productos que emiten un fuerte campo magnético o de alta frecuencia.

C. Asegúrese de evitar que los fluidos se derramen sobre la caja de control y los motores. Proteja la caja de control y los motores de salpicaduras de líquidos.

B.7. INSTRUCCIONES DE ELIMINACIÓN

Para la eliminación de la máquina póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local de acuerdo con la legislación.

C. INSTALACIÓN

C.1. LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA

C.1.1. Llenado de aceite

Antes de poner la máquina en funcionamiento, es necesario lubricarla adecuadamente.

Lubrique la máquina antes de ponerla en funcionamiento por primera vez o en caso de que no vaya a funcionar durante un tiempo prolongado.

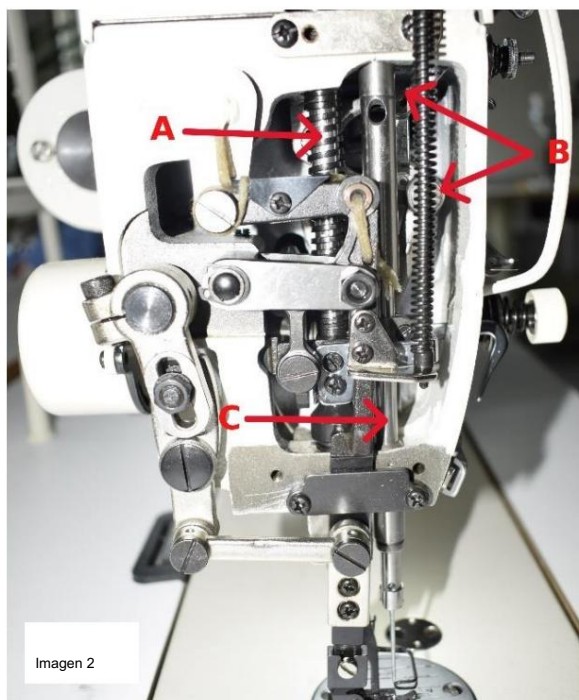


Imagen 2

Desmonte la tapa frontal y lubrique la barra prensadora (A), la articulación de la palanca tirahilos (B) y la barra prensadora (C). Aplique de 3 a 5 gotas de aceite M22 según la imagen 2.



Imagen 3

Llene el depósito de aceite hasta que el nivel esté entre las marcas (H) y (L), como se muestra en la imagen 3. Si necesita vaciar el depósito de aceite, coloque un recipiente debajo de la abertura y afloje el tornillo (A).



Imagen 4

Compruebe periódicamente el nivel de aceite en el tanque de aceite, así como el aceite que sale a borbotones por el vidrio (E) en el cabezal de la máquina, como se muestra en la imagen 4.

C.1.2. Regulación de la lubricación del gancho

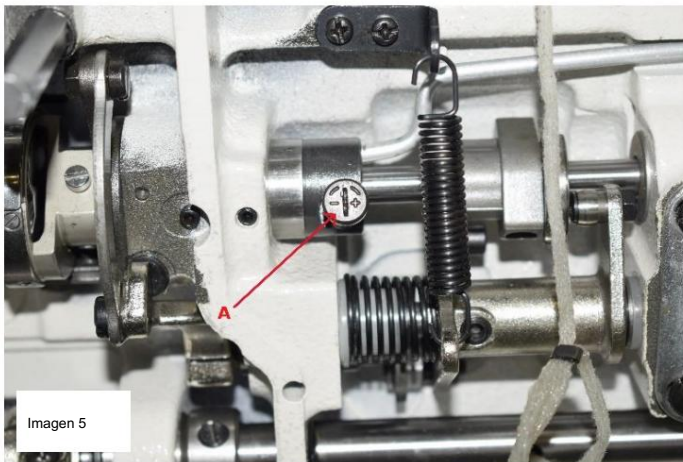


Imagen 5

- La cantidad de lubricación del gancho es regulado por un tornillo (A) en la imagen 5. Al girarlo en sentido positivo, la lubricación aumenta; al girarlo en sentido negativo, la lubricación disminuye. Atención: un exceso de aceite puede dañar la rosca.

Y el producto cosido. Por otro lado, una cantidad insuficiente de aceite puede causar sobrecalentamiento y desgaste del mecanismo. Una correcta lubricación del gancho aumenta su vida útil. Después de la

lubricación, intente hacer funcionar la máquina en vacío durante 30 segundos.

C.1.3. Lubricación del mecanismo delantero

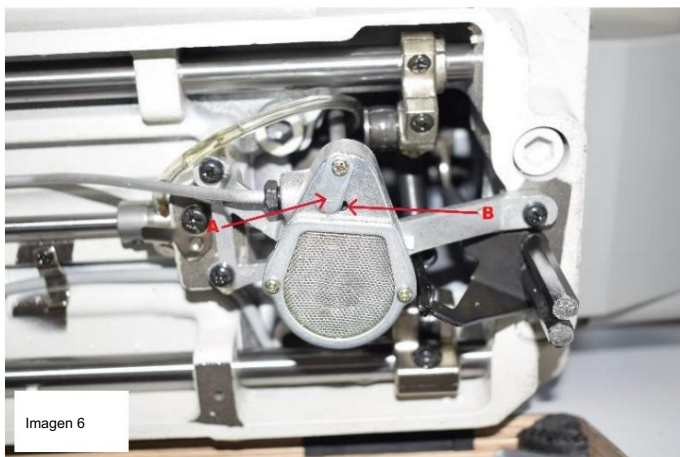


Imagen 6

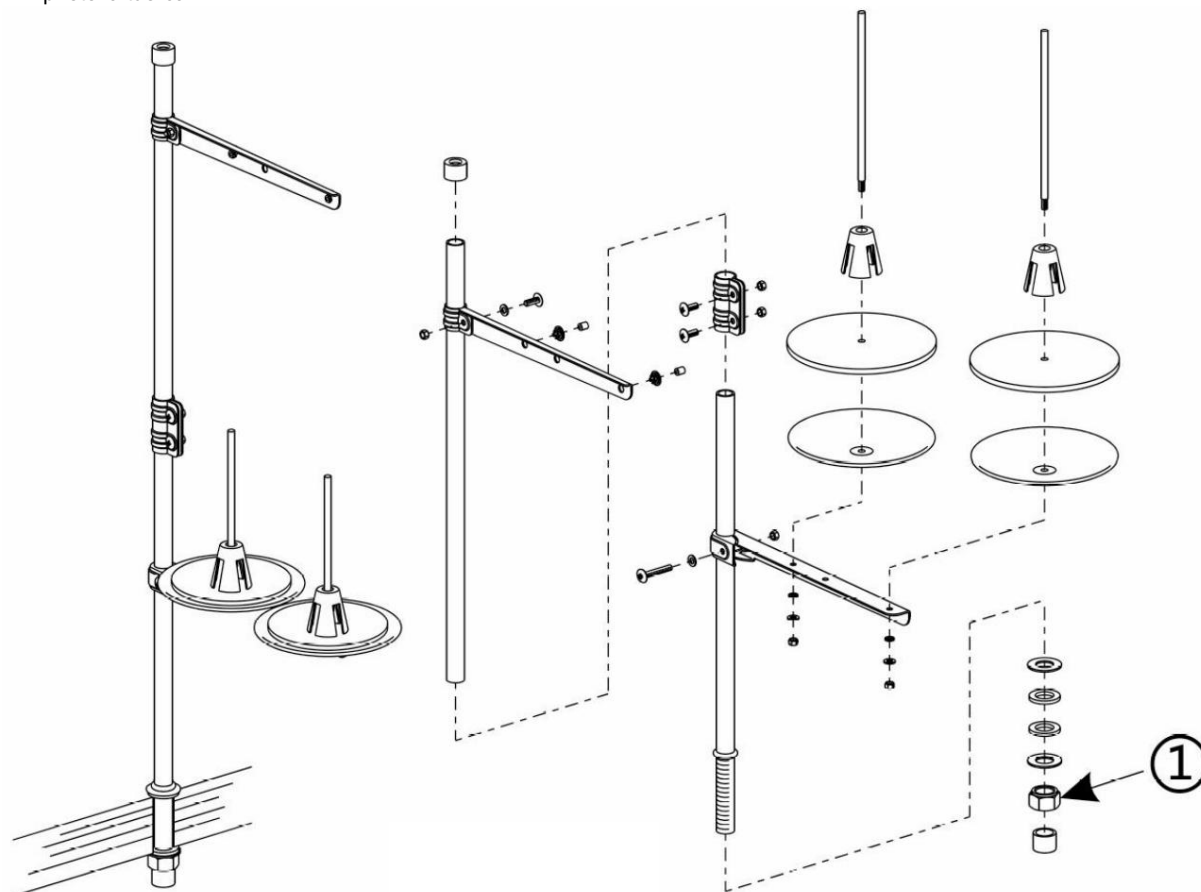
Si la cantidad de aceite es excesiva, se puede regular con un diafragma (A) contra el orificio (B) de la bomba de aceite, como se muestra en la imagen 6. La lubricación disminuye si el diafragma deja al descubierto el orificio (B).

- Haga funcionar la máquina al 75% de su velocidad máxima los primeros 5 días para aumentar la vida útil de la máquina.

C.2. INSTALACIÓN DEL SOPORTE DE CARRETE

1. Instale el soporte del carrete en el orificio de la mesa.

2. Apriete la tuerca .



C.3. ENHEBRADO DEL HILO INFERIOR

C.3.1. Bobinado de bobinas

Antes de devanar la bobina, asegúrese de que el portacarretes esté instalado. Siga las imágenes 7-9 para enhebrar.

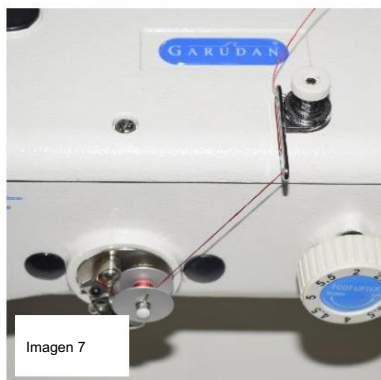


Imagen 7

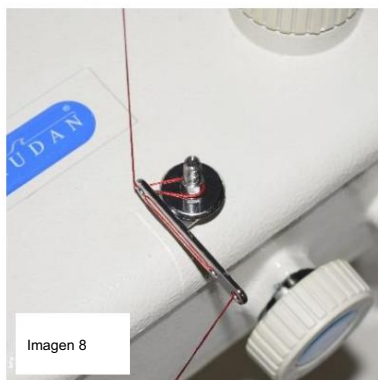


Imagen 8



Imagen 9

C.3.2. Inserción y extracción de la caja de la bobina

Cómo sacar la caja de la bobina:

- Apague la máquina
- Tire de la pequeña palanca de liberación de la caja de la bobina.
- Saque la caja de la bobina del gancho. Nota: Si se levanta la palanca de liberación, la bobina...
No puede caerse de la caja de la bobina.

Inserción de la caja de la bobina:

- Inserte la bobina en la caja de la bobina.
- la palanca de liberación de la caja de la bobina e introdúzcala en la base del gancho.
- Suelte la palanca de liberación del portabobinas y presiónelo contra el gancho con el pulgar hasta que haga clic. Puede comprobar la correcta fijación tirando ligeramente de la palanca de liberación (1). Debe volver a su posición original.

C.3.3. Inserción de la bobina

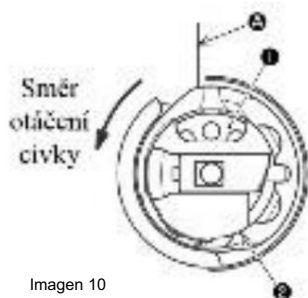


Imagen 10

- Inserte la bobina con el hilo inferior (1) en el portabobinas (2).
Debe girar en la dirección marcada en la imagen 10.

C.4. ENHEBRADO DEL HILO SUPERIOR

C.4.1. Inserción de la aguja

Asegúrese de que la máquina esté apagada antes de esta operación.
Utilice la aguja de acuerdo con el hilo utilizado.

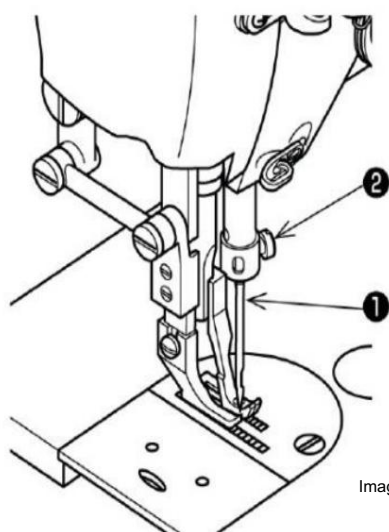


Imagen 11

- Levante la barra de la aguja hasta su posición más alta usando el volante. Afloje el tornillo (2) e inserte la aguja (1) en la barra de la aguja como se muestra en la imagen 11, de modo que la ranura (A) quede hacia la izquierda. Inserte la aguja hasta el tope y apriete el tornillo (2).

Revise la aguja regularmente. Consulte el tamaño correcto de la aguja con su distribuidor de hilo.

C.4.2. Enhebrado del hilo superior



Atención: La palanca tirahilos debe estar levantada mientras se enhebra el hilo superior.

Apague la máquina con el interruptor principal.

Pase el hilo según las siguientes imágenes 12 y 13.



Imagen 12



Imagen 13

Nota: Al cambiar el hilo, córtelo entre el soporte del carrete y la guía y enhebre un uno nuevo

C.5. MÁQUINA EN MARCHA



Atención: no coloque los pies en el pedal mientras enciende la máquina.



Imagen 14

- Encienda la máquina con el interruptor principal a una posición 1 como en la imagen 14.

D. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

D.1. AJUSTE DE LA TENSIÓN DEL HILO

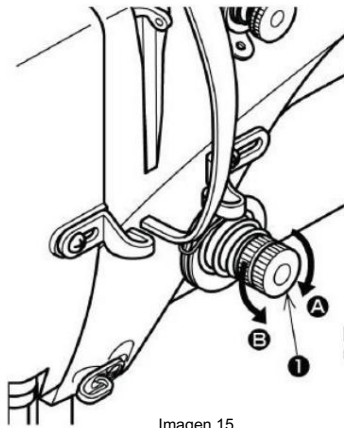


Imagen 15

D.1.1. Ajuste de la tensión del hilo superior

Ajuste la tensión con un tensor (imagen 15).

- Gire la tuerca (1) en la dirección (A) para aumentar la tensión, gire en la dirección (B) para disminuir la tensión.

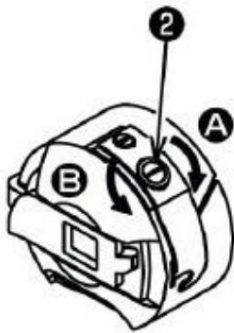
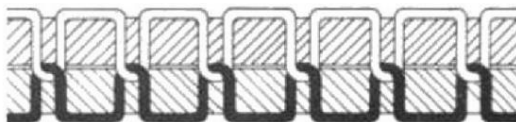


Imagen 16

D.1.2. Ajuste de la tensión del hilo inferior

- Gire el tornillo (2) en dirección (A) para aumentar la tensión y en dirección (B) para disminuir la tensión.

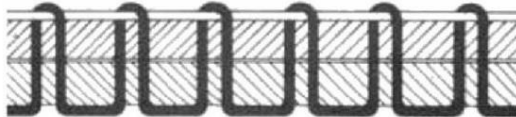


Entrelazado correcto de los hilos.



Entrelazado incorrecto de los hilos.

Aumente la tensión del hilo de la aguja (o reduzca la tensión de la aguja del gancho).



Entrelazado incorrecto de los hilos.

Reducir la tensión del hilo de la aguja (o aumentar la tensión del hilo del gancho)

Imagen 17

D.2. ELEVACIÓN DEL PRENSATELAS



Imagen 18

Puedes levantar el prensatelas (imagen 18):

- Mediante una palanca manual (A)
- Mediante una palanca de rodilla (B)
- Presionando el pedal (D) hacia atrás hasta la posición C (consultar capítulo D.9)

D.3. AJUSTE DE PRESIÓN

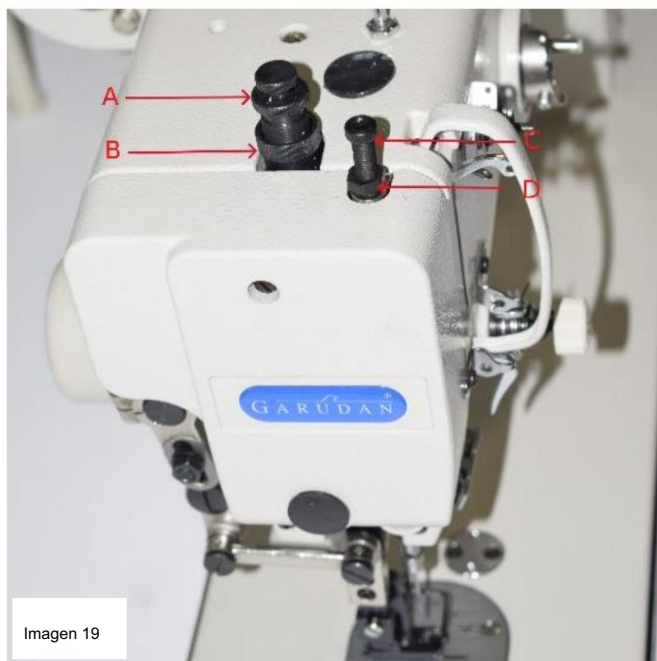


Imagen 19

- La presión del prensatelas interior se ajusta con un tornillo (A) apretado con una tuerca (B), como se muestra en la imagen 19. Cuanto más fino sea el material, menor debe ser la presión. Al apretar el tornillo, la presión aumenta; al aflojarlo, la presión disminuye.

- La presión del prensatelas exterior se ajusta en función del material a coser mediante el tornillo (C) apretado con una tuerca (D). Cuanto más fino sea el material, menor debe ser la presión. Al apretarlo, la presión aumenta; al aflojarlo, la presión disminuye.

Intente siempre ajustar la presión lo más baja posible para que la máquina no haga ruido ni la presión sobre el material cosido sea demasiado alta. Si la alimentación no funciona correctamente, debe aumentarse la presión.

D.4. AJUSTE DEL PASO DEL PRENSATELAS

Los pasos del prensateelas se ajustan mediante los botones (A) y (B).

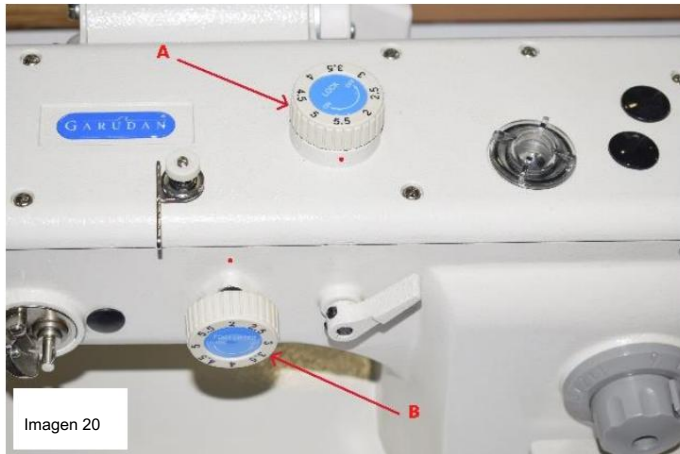


Imagen 20

- Valor más bajo = pasos más pequeños.

- En caso de no necesitar utilizar todo el rango, puedes ajustar su valor máximo con un botón (A).

- En caso de que el valor del botón (A) se establezca en 4, el valor del botón (B) no se puede establecer en un valor mayor.

- Utilice el valor más pequeño para estresar la máquina lo menos posible.

En caso de tener que trabajar en material más grueso, deténgase, gire el botón a su valor más alto

y luego baje el valor nuevamente.

D.5. AJUSTE DE LA LONGITUD DE LA PUNTADA

La longitud de la puntada se ajusta con el botón A (marcado en la imagen 21). Después de girarlo, presione el seguro (B). Al girarlo en sentido horario, la longitud de la puntada aumenta.

D.6. REMATADO

El rematado hacia atrás se inicia presionando la palanca (C) indicada en la imagen 21 o el botón (H) de la imagen 22. Si el rematado automático al inicio (D) y al final (E) está activado, la máquina remata automáticamente al inicio y al final de la costura. Al inicio de la costura, se presiona el pedal por primera vez después de cortar. Al final de la costura, se presiona el pedal hacia atrás.



Imagen 21

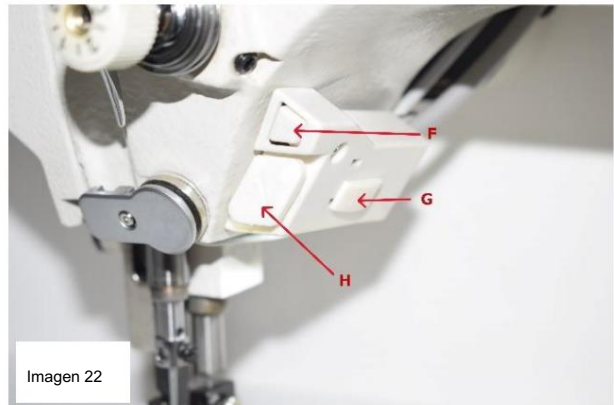


Imagen 22

D.7. COSTURA CON BOTÓN

También se puede iniciar la costura con el botón (F), como se muestra en la imagen 22. Cada pulsación corta da media vuelta (la aguja se mueve de arriba a abajo y viceversa). Con una pulsación larga, la máquina da una vuelta completa. Si se mantiene pulsado el botón, la máquina coserá a velocidad mínima.

D.8. ILUMINACIÓN

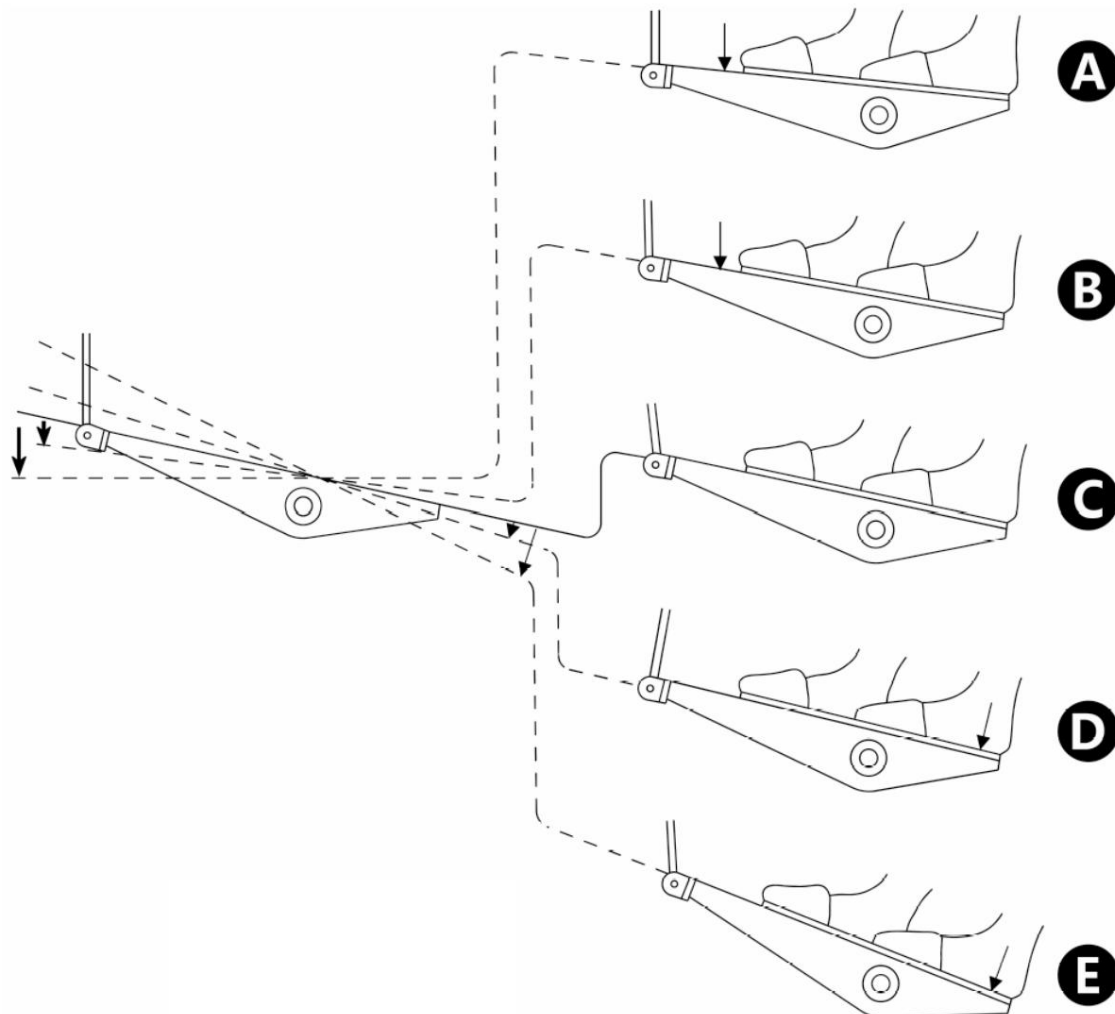
La iluminación se puede encender/apagar mediante un interruptor (G) marcado en la imagen 22.

D.9. FUNCIONAMIENTO POR PEDAL

El pedal tiene 5 posiciones de funcionamiento:

La posición predeterminada está en el punto











1. Si presiona ligeramente la parte delantera del pedal, la máquina funcionará a baja velocidad . Si el rematado está activado, se realizará al inicio de la costura.
2. Si presiona completamente la parte delantera del pedal, la máquina funcionará a alta velocidad .
3. Si devuelve el pedal a su posición original, la máquina se detiene .
4. Si presiona ligeramente la parte trasera del pedal, la máquina levanta el prensatelas .
5. Si presiona a fondo la parte trasera del pedal, la máquina corta el hilo y levanta el prensatelas . Si el rematado está activado, se realizará al final de la costura.









D.10. PANEL LCD Y BOTONES



Imagen 23

Función	Botón	Descripción
Inicio/fin		Inicia, cambia o finaliza un rematado automático de inicio (A, B)
Rematado hacia atrás		Inicia, cambia o finaliza un rematado automático del final (C, D)
Posición de la aguja arriba/abajo		Cambia la posición de la aguja (arriba o abajo)
Guarnición		Activa o desactiva el recorte automático
Elevación del prensatelas		Establece la posición del prensatelas después de la interrupción de la costura.
Sección de costura de una sola pasada		Enciende/apaga la función de costura seccional.
Aumento de valor/ parámetro		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumenta la cantidad establecida de las secciones de puntada A, B, C, D, E, F, G, H. 2. Aumenta el valor de la selección del parámetro. 3. Aumenta el valor de la configuración del parámetro.
Disminución de valor/ parámetro		<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuye la cantidad establecida de las secciones de puntada A, B, C, D, E, F, G, H. 2. Disminuye el valor de la selección del parámetro. 3. Disminuye el valor de la configuración del parámetro.
Costura libre		Establece el modo de costura libre.
Presillado		Activa o desactiva el remate.

Función	Botón	Descripción
Ajuste de la abrazadera		Enciende/apaga la función de abrazadera.
Puntada hacia adelante corrección		La máquina da media vuelta (la aguja baja desde su posición más alta y viceversa). Si se mantiene pulsado el botón, la máquina empieza a coser a la velocidad más baja sin pisar el pedal.
Multisección puntada constante de coser		Al pisar el pedal, se realizan puntadas constantes P01, P02, P03, etc., sección por sección. El primer número representa el total de secciones, el segundo la sección y el tercer número las puntadas de la sección. Para el segmento total, utilice las teclas y para ajustar. El máximo predeterminado es de 24 segmentos. El segmento actual se configura como el número de aguja del segmento actual. Para ajustarlo, utilice las teclas y. <div style="text-align: right;"> P04 -15 -01 -15 </div>
Costura de secciones		La máquina comienza a coser la cantidad de puntadas programada. Cada sección se coserá con solo presionar el pedal (secciones E; F; G; H).
Aumento de la revolución		Aumenta la velocidad del motor.
Revolución disminuir		Disminuye la velocidad del motor.

E. MANTENIMIENTO

E.1. LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA

Utilice aceite de viscosidad M22 de Garudan. La lubricación de la máquina se describe en el capítulo C1.

E.2. LIMPIEZA

Limpie la máquina a diario. Al limpiarla, preste especial atención a la placa de la aguja y la zona del gancho. Para la limpieza, utilice un cepillo o aire comprimido. No utilice productos químicos.

F. MAL FUNCIONAMIENTO Y SUS POSIBLES SOLUCIONES

En la siguiente tabla se mencionan averías que pueden solucionarse mecánicamente.

Si la eliminación de algunas averías va más allá del alcance de este manual, póngase en contacto con el servicio técnico.

No.	Mal funcionamiento	Controlar	Causa	Solución
1.	Aguja rota	Altura y posición lateral de la aguja	La aguja no está insertada correctamente	Inserte la aguja correctamente
		Los dientes de arrastre y la aguja	La aguja es cinturón	Reemplace la aguja
		Sincronización	Sincronización incorrecta de la aguja y los dientes de arrastre	Ajustar la sincronización
		Altura de la barra de agujas	Sincronización incorrecta de la aguja y el gancho giratorio	Ajustar la sincronización
		La distancia entre el gancho	Sincronización incorrecta de la aguja y el gancho giratorio	Ajustar la sincronización
2.	Hilo roto	Enhebrado	Enhebrado incorrecto	Ajustar el enhebrado
		Aguja	La aguja está dañada o tiene correa	Reemplace la aguja
		Ajuste y tamaño de altura de la aguja	La aguja no está insertada correctamente	Inserte la aguja correctamente
		Tensión del hilo superior	La tensión es demasiado alta	Ajustar la tensión del hilo
		Tensión del hilo más baja	La tensión es demasiado alta	Ajustar la tensión del hilo
		Resorte de compensación de elevación	El hilo superior se afloja	Ajuste el resorte de compensación
3.	Costura antiestética	La tensión del hilo	Tensión incorrecta del hilo	Ajustar la tensión del hilo
		Tensión de compensación primavera	Tensión incorrecta del resorte de compensación	Ajustar la tensión del hilo
		La distancia entre el gancho y el anzuelo abrelatas	Distancia incorrecta entre el gancho y el abridor de gancho	Ajustar la distancia
4.	Sacar el hilo superior al comienzo de la costura o saltar puntadas	Posición de altura y tamaño de la aguja	La aguja no está insertada correctamente	Inserte la aguja correctamente
		Aguja	La aguja está dañada o tiene correa	Reemplace la aguja
		Enhebrado	El enhebrado no es correcto	Enhebrar el hilo correctamente
		La distancia entre el gancho	Sincronización incorrecta de la aguja y el gancho giratorio	Ajustar la sincronización
		La longitud del hilo superior después del corte	El extremo del hilo es demasiado corto	Ajuste la tensión del hilo superior
		El hilo inferior no se sujeta después de cortarlo.		Ajuste la abrazadera
		La palanca de toma de posición más alta	La posición más alta y más baja son demasiado altas, la palanca tirahilos está sacando el hilo superior	Ajuste la posición más alta de la aguja
5.	Incorrecta guarnición	La distancia entre el cuchillo fijo y móvil	Altura y distancia incorrectas entre la cuchilla en movimiento y el gancho	Ajuste la cuchilla móvil
		Presión de la cuchilla fija	La tensión de la cuchilla fija y móvil es incorrecta	Ajustar la tensión entre las cuchillas.
		La posición lateral de la aguja	La aguja no está insertada correctamente	Inserte la aguja correctamente
		La hoja de los cuchillos	Las cuchillas están dañadas	Reemplazar las cuchillas
		Leva	Sincronización incorrecta de la leva de recorte	Ajuste la leva de recorte
		Sincronización de recorte		
6.	El extremo del hilo es demasiado corto después del recorte	El tensor se ajusta	El tensor no funciona correctamente	Ajuste el tensor
		Sincronización de recorte	Momento incorrecto de recorte	Ajustar el tiempo del recorte
		Orificio de la arandela de tensión	El agujero es demasiado pequeño	Ajustar el tensor
		Segundo tensor del hilo	La tensión del tensor del segundo hilo es demasiado alto	Bajar la tensión del segundo tensor

		El resorte de compensación La tensión del resorte de compensación es demasiado alta	Ajuste la tensión del resorte de compensación
--	--	---	---

G. MANUAL DE LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO

G.1. LISTA DE PARÁMETROS

G.1.1. Modo técnico

N.º de rango	Veces último	Descripción
100 100 ~ 800 200	Velocidad mínima	
101 200 ~ 5000	3500 Velocidad máxima	
102 200 ~ 5000	3000 Velocidad de costura de puntada constante	
105 100 ~ 500 250	Velocidad de recorte	
106 0/1	0	Modo de arranque suave: 0: arranque suave solo después del recorte 1: arranque suave después del recorte y la parada
107 1 ~ 9	2	Números de puntadas para un inicio suave
108 100 ~ 800 200	Velocidad de arranque suave	
110 200 ~ 2200	1800 Velocidad de retroceso inicial	
111 200 ~ 2200	1800 Velocidad de remate final	
112 200 ~ 2200	1800 Velocidad de presillado	
113 1 ~ 70	24	Equilibrio de puntada para el inicio del remate hacia atrás n.º
114 1 ~ 70	20	1 Equilibrio de puntada para el inicio del remate hacia atrás n.º 1
115 1 ~ 70	24	Equilibrio de puntada para el remate final n.º 3
116 1 ~ 70	20	Equilibrio de puntada para el remate final n.º 4
117 1 ~ 100	90	Equilibrio de puntadas para velocidad de hilado hacia atrás @(P107 - Puntadas de hilado A = 1)
118 1 ~ 100	30	Equilibrio de puntadas para velocidad de hilván hacia atrás @(P107 = Puntadas de hilván A)
11B 0 ~ 4	0	Comenzar y fin atrás virar tipo (CD y AB) 0B->AB->ABAB->ninguno 1B->ninguno 2B->AB->ninguno 3AB->ninguno 4AB->ABAB->ninguno
11 °C 0 ~ 9999	0	Dígito de decenas para cada segmento de A/B/C/D
11D 0 ~ 9999	0	Dígito de las decenas para cada segmento de E/F/G/H
11E 0 ~ 9999	0	Dígito de decenas para cada segmento de A/B/D
11F 0 ~ 359	0	Retrovirado bajo control de ángulo
130 012 3	2	Ajustes de la curva de velocidad: 0: curva de rampa 1: curva poligonal. 2: curva cuadrática 3: curva tipo S
131 200 ~ 4000	3000 La	velocidad del punto de giro de una curva de dos segmentos.
132 0 ~ 1024	800	El voltaje de muestreo del punto de inflexión del pedal cuando hay una curva de dos segmentos (entre los parámetros 138 y 139)
133 12	1	Tipo de curva poligonal: 1: cuadrada 2: de raíz
134 0 ~ 1024	90	Punto de ajuste del pedal
135 0 ~ 1024		Punto de elevación del pedal de 300 pies
136 0 ~ 1024	460	Punto neutro del pedal
137 0 ~ 1024	480	Punto de funcionamiento del motor del pedal en baja velocidad.
138 0 ~ 1024	580	Punto de aceleración del pedal
139 0 ~ 1024	962	Punto de velocidad máxima del pedal









La figura 4-1 muestra el método de configuración específico

13A 0	800	100	El tiempo de retardo de ejecución de la elevación del pie de página
140	01 01	1	Arranque suave en el primer ciclo de encendido. 0: deshabilitar 1: habilitar
141		1	Función de barra de remate automática: 0: deshabilitar 1: habilitar
142	01	0	Bar virar modo selección: 0: Modo Juki. Se activa cuando el motor está parado o en marcha. 1: Modo Brother. Se activa solo cuando el motor está en marcha.
143	012 3	0	Modo especial: 0: Modo normal 1: Modo de costura simple 2: Medición del ángulo inicial del motor (no retire la correa) 3: Ajuste automático de la relación de la polea por la CPU. (es necesario un sincronizador y no retirar la correa)
144	0 ~ 31	0	Par de avance del motor: 0: funciones normales 1-31: nivel de par de avance
148 012 0			Modo de corrección de puntada: 0: continuo; 1: media puntada; 2: una puntada
149	0 ~ 10	0	El tiempo de corte para ralentizar el prensatelas (uint es 100us)
14C 1	9999	40	El tiempo de corte para la desaceleración del prensatelas (uint es 100us)
150 1	100	1	El coeficiente de proporción del contador de puntadas
151 1	9999	1	Puntadas máximas del contador
152	0 ~ 6	0	Selección del modo de conteo (para hilo de bobina) 0: El contador no es válido. 1: Cuenta progresivamente por puntadas. Al finalizar el conteo, el contador se activará automáticamente. reiniciar. 2: Cuenta regresiva por puntadas. Al finalizar, el contador se reinicia automáticamente. 3: Conteo progresivo por puntadas. Al finalizar el conteo, el motor se detiene y el contador debe reiniciarse mediante el interruptor externo o la tecla P del panel. 4: Cuenta regresiva por puntadas. Al finalizar el conteo, el motor se detiene y el contador debe reiniciarse mediante el interruptor externo o la tecla P del panel. 5: Conteo progresivo mediante recorte. Al finalizar el conteo, el panel emite una alarma y el motor se detiene después del recorte. 6: Cuenta regresiva por recorte. Al finalizar el conteo, el panel emite una alarma y el motor se detiene después del recorte.
153 1	100	1	El coeficiente de proporción del contador de piezas
154 1	9999	1	Máximo de piezas del contador
155	0 ~ 4	0	Selección del modo de conteo (para piezas de costura) 0: El contador no es válido. 1: Se cuenta por partes. Al finalizar el conteo, el contador se reiniciará automáticamente. 2: Cuenta regresiva por partes. Al finalizar, el contador se reiniciará automáticamente. 3: Conteo progresivo por piezas. Al finalizar el conteo, el motor se detiene y el contador debe reiniciarse mediante el interruptor externo o la tecla P del panel. 4: Cuenta regresiva por partes. Al finalizar el conteo, el motor se detiene y el contador debe reiniciarse mediante el interruptor externo o la tecla P del panel.
156 0	9999	0	El ciclo de trabajo de corte de salida del solenoide n.º 1/2/3/4 en cada bit.
157 0	9999	0	El ciclo de trabajo de corte de salida del solenoide n.º 5/6/7/8 en cada bit.
158	0~1	0	Contador ajustable: 0: ajustable, 1: no ajustable
161 012			0 Dirección de transferencia de parámetros: 0: sin acción 1: del panel de operación al controlador 2: del controlador al panel de operación.
162	1, 2		Restaurar la configuración de fábrica
163	1, 2		Guardar los parámetros actuales como parámetros predeterminados definidos por el usuario.
164	-		Contraseña
165	-		Restaurar la configuración de fábrica predeterminada y cubrir la configuración de parámetros definida por el usuario.

Nota: Para mantener efectivos los parámetros 160~164, debe presionar la tecla durante 3 a 5 segundos.

NO.	Rango predeterminado	Descripción
200	01 2	0 Selección del modo de corte: 0: máquina de pespunte 1: máquina de interlock: la aguja se detiene en la posición superior y corta. 2: máquina overlock: corte manual
201	0 ~ 359	0 Ángulo mecánico después del recorte
203	5-359	10 Recorte del ángulo de inicio de salida TS (ángulo de posición de la aguja hacia abajo como punto de referencia)
204	10-359	120 Ángulo final de salida de recorte TE (el ángulo de posición de la aguja hacia abajo es la referencia y este valor debe ser mayor que TS)
20A	10-80	20 Coeficiente de mejora del par motor durante el recorte
211	5-359	25 Ángulo de inicio de salida de liberación del hilo LS (ángulo de posición de la aguja hacia abajo como punto de referencia)
212	10-359	350 Ángulo final de salida de liberación del hilo LE (el ángulo de posición de la aguja hacia abajo es la referencia y este valor debe ser mayor que LS)
213	1-999	1 Tiempo de retardo de inicio de salida de liberación de hilo T1 (ms)
214	1 ~ 999	10 Tiempo de retardo de fin de salida de liberación del hilo T2 (ms) después de la posición de aguja levantada
215	01	1 Función de limpiaparabrisas 0: deshabilitar 1: habilitar
216	1 ~ 999	10 Tiempo de retardo de salida del limpiaparabrisas (ms)
217	1 ~ 9999	70 Tiempo de salida del limpiaparabrisas (ms)
219	01	0 Función de abrazadera de hilo 0: deshabilitar 1: habilitar
21A	10-359	120 Ángulo de inicio de la abrazadera del hilo
21B	11-359	318 Ángulo del extremo de la abrazadera de rosca
21E	11-359	160 El ángulo del solenoide del prensatelas se desactiva durante la sujeción del hilo
220	200 ~ 360	360 Posición de parada después del recorte (el motor puede detenerse con un ángulo inverso)
231	01	0 Modo de prueba automática: 0: modo de puntadas 1: modo de tiempo
232	0 ~ 1000	300 Tiempo de filtrado del interruptor seguro (ms)
234	0/1	0 Dirección del motor: 1: CCW 0: CW
240	0 ~ 9999	1000 La relación entre el motor y la máquina (1000 significa 1:1)
242	0 ~ 359	0 Ángulo de parada de la aguja ascendente (después de detectar la señal del sincronizador)
243	0 ~ 359	175 Ángulo de parada de la aguja hacia abajo
244	0 ~ 800	200 Tiempo de retardo de ejecución cuando se baja el prensatelas (ms)
247	0 ~ 2000	0 El tiempo de alarma para agregar aceite (horas), deshabilitado cuando se configura 0

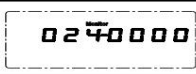


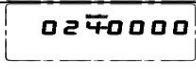


G.1.2. Modo monitor

- Presione la tecla  La pantalla LCD mostrará 2. **0240000**.
- Presione       Tecla para ajustar el número de parámetro y el valor del parámetro se muestra al mismo tiempo.
- Presione  la tecla y luego regrese al modo de costura normal.

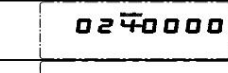


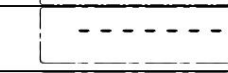


Parámetro	Descripción	Parámetro	Descripción
010	Contador de puntadas	024	Ángulo de la máquina
011	Contador para piezas de costura	025	El voltaje de muestreo del pedal
013	Estado del codificador	026	La relación entre el motor y la máquina
020	Voltaje de CC	027	El tiempo total utilizado (horas) del motor
021	Velocidad de la máquina	028	El voltaje de muestreo de la interacción
022	La corriente de fase	029	Versión del software
023	Ángulo eléctrico inicial	030 - 037	El registro histórico de códigos de error

G.2. 4 FUNCIONES ESPECIALES

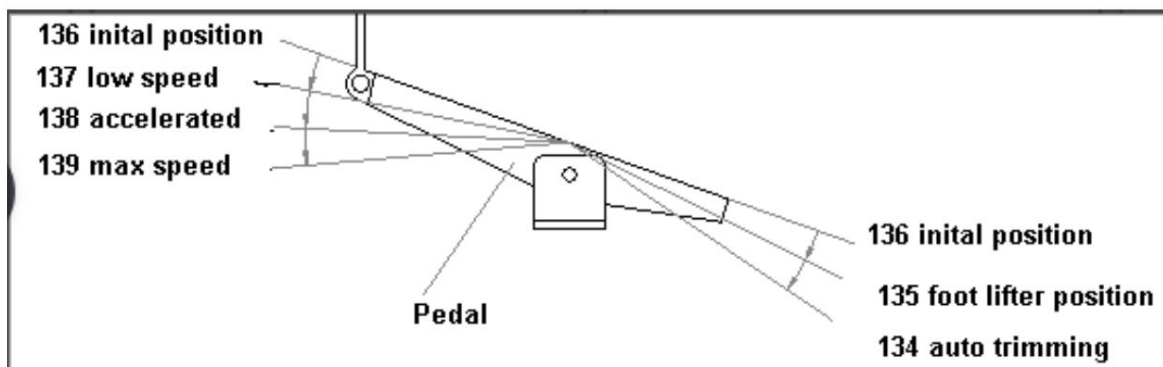
G.2.1. Ajuste de la posición del tope de la aguja

1		Paso 1: Pulse la tecla  para acceder al modo de monitorización. Se muestra el parámetro 024, que indica la posición predeterminada de la parada de la aguja hacia arriba en ángulo.
2		Paso 2: Gire el volante y ajústelo a la posición correcta como tope de aguja hacia arriba, y el ángulo de posición de la aguja se muestra simultáneamente.
3		Paso 3: Presione la tecla  y  , se conserva la nueva posición de la aguja hacia arriba y el parámetro se establece en cero.

Configuración de fábrica predeterminada

1		Paso 1: Presione la tecla  y  , luego ingrese al modo monitor.
2		Paso 2: Presione la tecla  durante aproximadamente 5 segundos, luego se recuperará la configuración de fábrica predeterminada y se mostrará como en la pantalla LCD izquierda.
3		Cuando la pantalla LCD muestre 8888888, la recuperación se habrá completado. La máquina volverá a su estado inicial de entrega.

G.2.2. Ajuste de la sensibilidad del pedal



El pedal empieza a moverse desde su posición inicial (parámetro 136), cuando el motor se para, presionándolo lentamente hacia adelante hasta el punto de baja velocidad (parámetro 137), el motor gira a la velocidad mínima (parámetro 100), continuando para aumentar la velocidad (parámetro 138), cuando el motor empieza a acelerar, hasta la velocidad máxima de costura (parámetro 139), cuando el motor gira hasta la velocidad máxima (parámetro 101).

Al volver a pisar el pedal hasta la posición de alzador (parámetro 135), el prensatelas se eleva. Continúa hasta la posición de corte automático (parámetro 134) y se corta el hilo. Si el rematado automático está activado, la máquina comienza a rematar.

Ajustando los parámetros correspondientes, el usuario puede adquirir una respuesta adecuada a sus hábitos personales.

G3. CÓDIGOS DE ERROR Y MENSAJES DE ADVERTENCIA

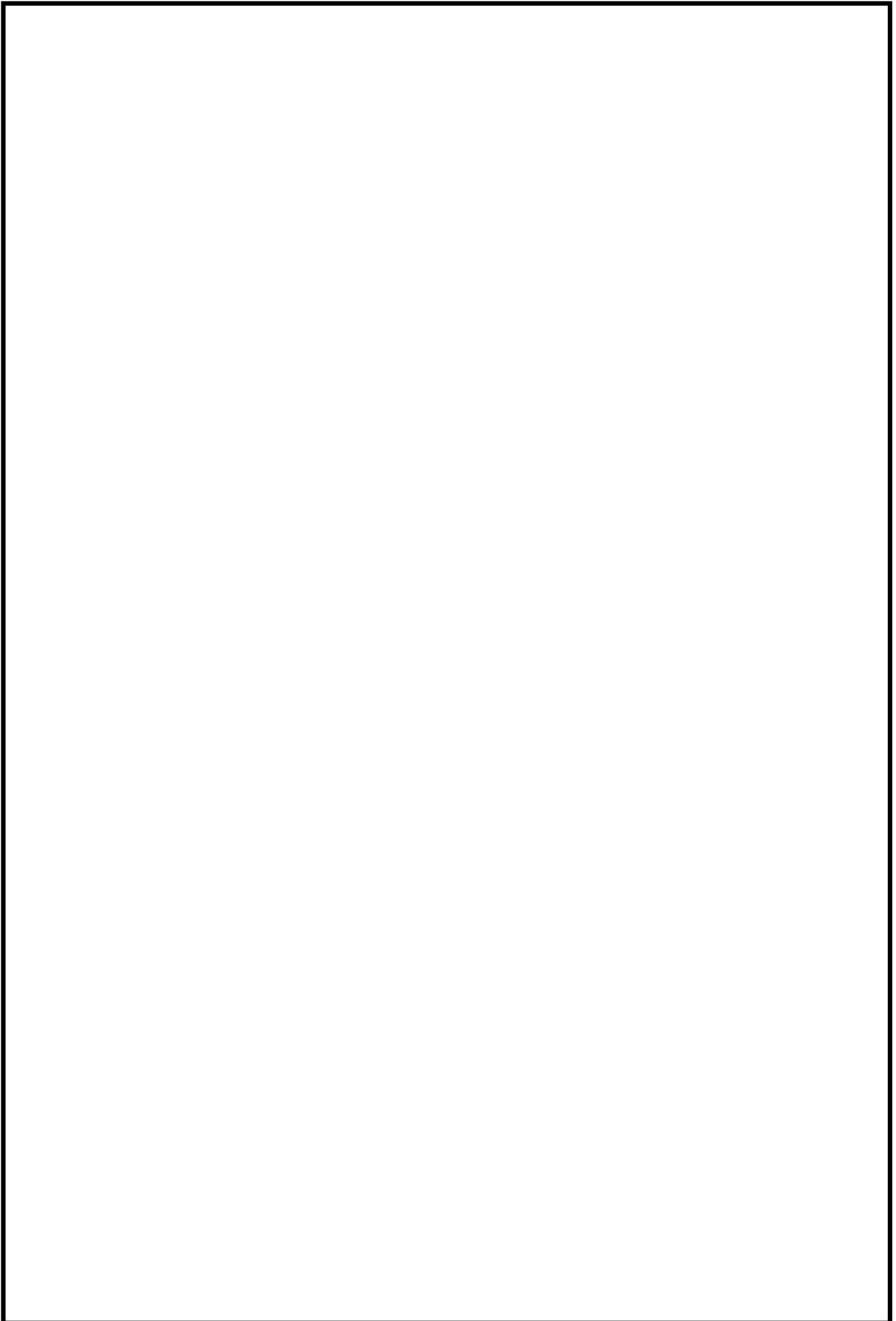
Si aparece un código de error:

1. Compruebe si la conexión de la máquina es correcta.
2. Recargue la configuración de fábrica y vuelva a intentarlo.

Código de alarma	Descripción	Correctivo
ALA-1	Advertencia de llenado de combustible	Llenado de combustible. Pulse la tecla P para borrar.
ALA-2	Conteo de puntadas: El contador ha alcanzado el límite.	Pulse la tecla P para reiniciarlo.
ALA-3	Contar de nuevo para las piezas de costura	El contador alcanza el límite. Pulse la tecla P para reiniciarlo.
ALA-4	Parada de emergencia	Presione la tecla de parada de emergencia para borrar.
ALA-5	Bloqueo de la aguja de elevación	Luego presione el botón de bloqueo de elevación de la aguja, puede eliminar el estado de bloqueo de elevación de la aguja.
Power OFF	La energía está apagada	Espere 30 segundos y luego encienda el interruptor de encendido.
Reset UP	Alarma del interruptor de seguridad	Ajuste la máquina a la posición correcta.

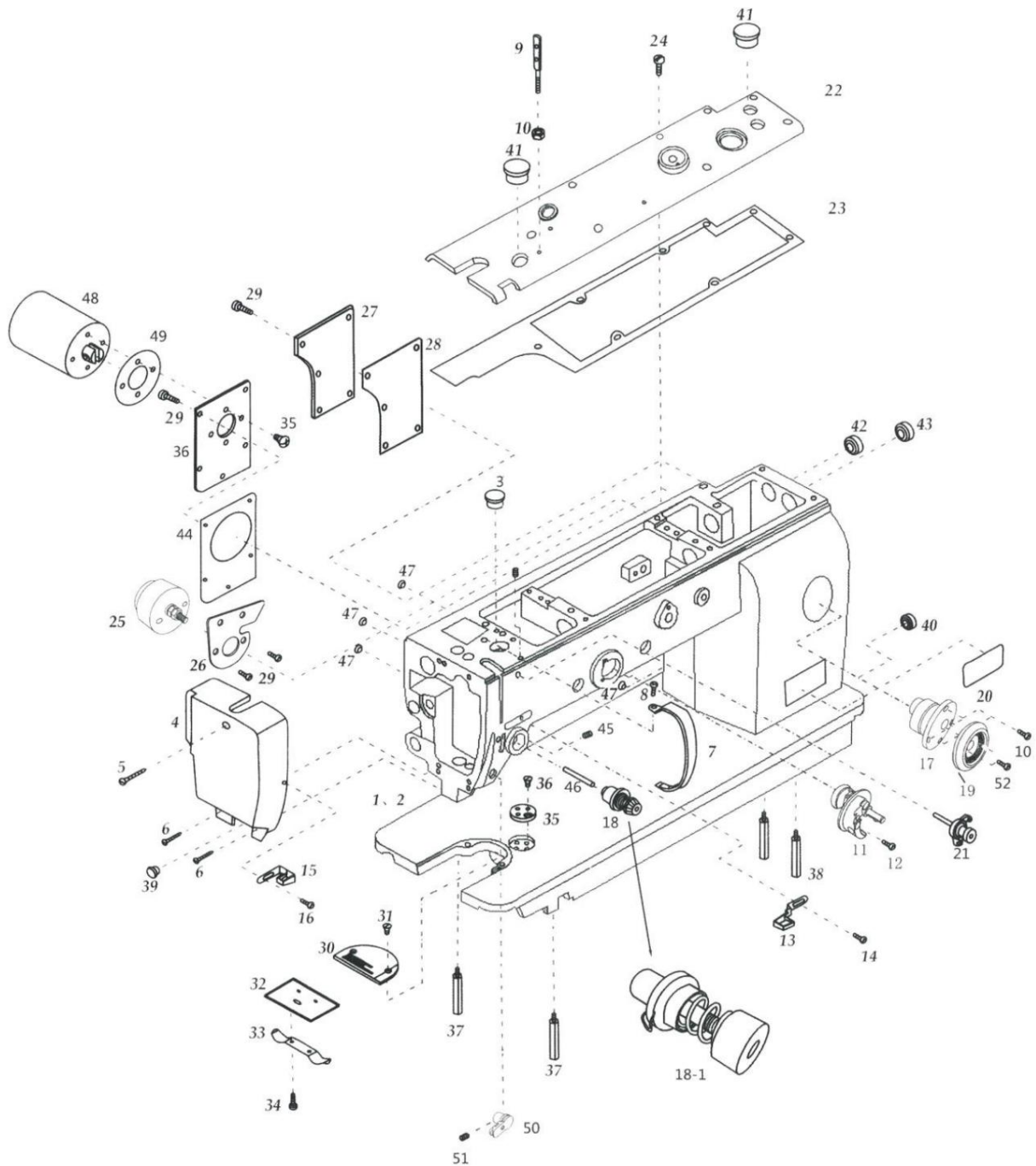
Descripción del código de error	Solución
ERR - 01 Hardware Sobrecorriente. Apague el interruptor de encendido y reinicie después de 30 segundos. Si el controlador sigue sin funcionar, sustitúyalo e informe al fabricante.	
ERR - 02 Software sobrecorriente	
ERR - 03 Subtensión - Comprobar tensión de red - Estabilizar tensión de red	
ERR - 04 Sobretensión Cuando el la máquina está apagada	Desconecte la alimentación del controlador y verifique si el voltaje de entrada es demasiado alto (superior a 264 V). En caso afirmativo, reinicie el controlador cuando se restablezca el voltaje normal. Si el controlador sigue sin funcionar con el voltaje normal, sustitúyalo e informe al fabricante.
ERR - 05 Sobretensión en funcionamiento	
ERR - 06 Cortocircuito de voltaje del solenoide 24 V	- Desconecte el enchufe, si el error persiste, reemplace la caja de control. - Pruebe las entradas/salidas para detectar cortocircuito de 24 V.
ERR - 07 Corriente del motor medición de fallas	Apague el sistema y reinicielo después de 30 segundos para comprobar su correcto funcionamiento. Si este fallo ocurre con frecuencia, solicite asistencia técnica.
ERR - 08 Motor de costura obstruido	- Eliminar el movimiento lento en la máquina de coser. - Reemplazar el codificador - Reemplazar el motor de costura
ERR - 09 Circuito de freno falla	Revise el conector de la resistencia de freno en el tablero eléctrico. Reemplace la caja de control.
ERR - 10 Comunicación falla	Verifique la conexión y, si es necesario, conéctelo. Reemplace la caja de control.
ERR - 11 Aguja del cabezal de la máquina fallo de posicionamiento	Compruebe si la línea de conexión entre el sincronizador del cabezal de la máquina y el controlador está suelta, restáurela y reinicie el sistema. Si sigue sin funcionar, sustituya el controlador e informe al fabricante.
ERR - 12 Motor inicial falla del ángulo eléctrico	- Inténtalo 2 o 3 veces más después de apagarlo. Si aún no funciona, reemplace el controlador e informe al fabricante.
ERR - 13 Motor HALL falla	Apague el sistema, verifique si el conector del sensor del motor está suelto o se ha caído, restáurelo y reinicie el sistema. Si sigue sin funcionar, reemplace el controlador e informe al fabricante.
ERR - 14 Lectura/escritura de DSP Fallo de EEPROM	Apague el sistema, reinicie el sistema después de 30 segundos, si aún no funciona, reemplace el controlador e informe al fabricante.

ERR - 15	Sobre-motor protección de velocidad	
ERR - 16	Reversión del motor	
ERR - 17	Lectura/escritura de HMI Fallo de EEPROM	
ERR - 18	Sobrecarga del motor	
ERR - 23	Motor de costura bloqueo Sector error	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar el movimiento lento en la máquina de coser. - Reemplazar el codificador - Reemplazar el motor de costura



H. LISTA DE REPUESTOS

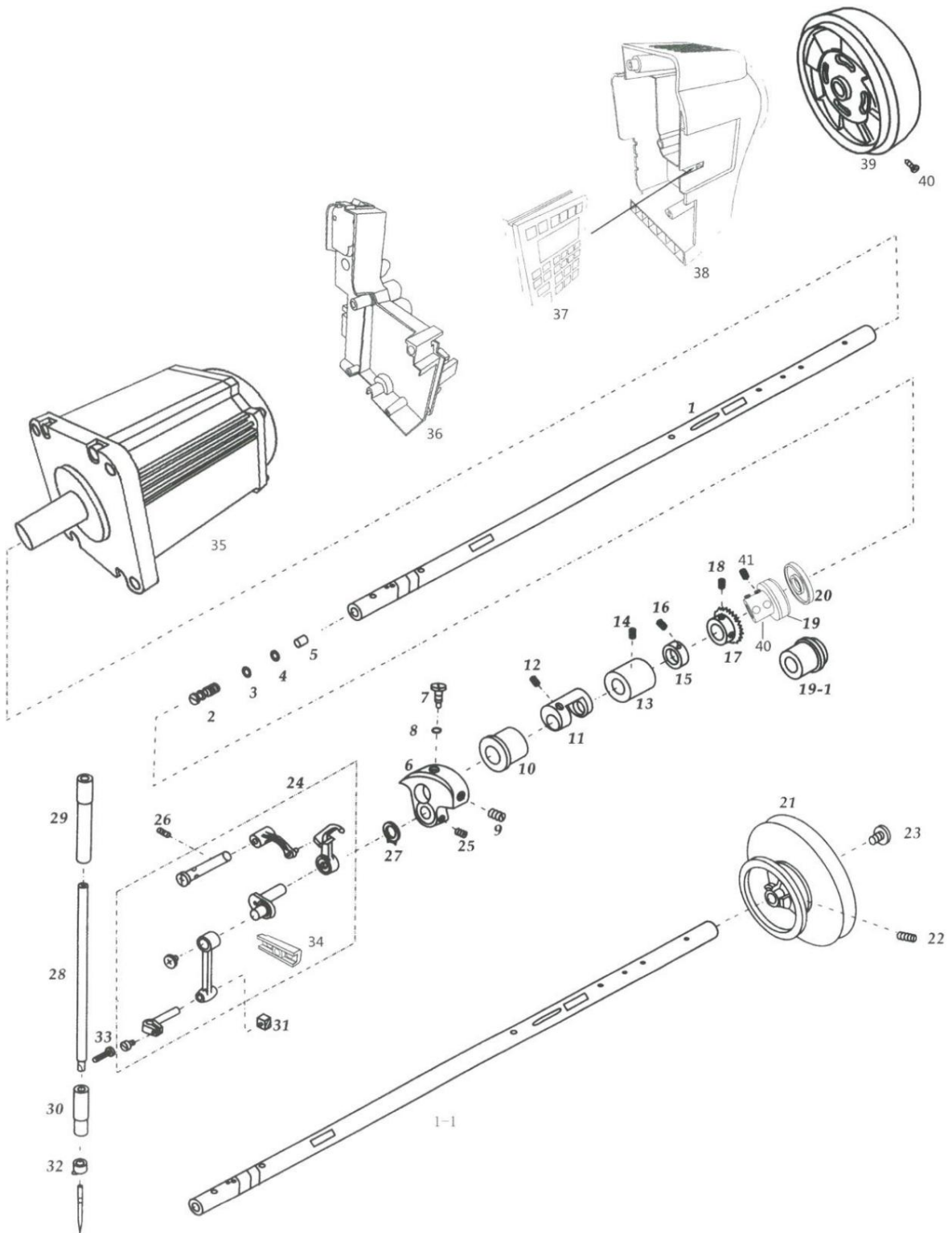
1. Cuerpo de la máquina y tensión del hilo



1. Cuerpo de la máquina y tensión del hilo

N.º 1	N.º de pieza	Descripción de la nota
		Brazo. Cama
2	103102101	Brazo. Cama
3	103103001	Tapa de goma de la parte posterior del brazo (grande)
4	86401051	Placa frontal
5	86401001	Tornillos para placa frontal (superior)
6	86401005	Tornillo C11 "64" n= 10)
7	864001018	Cubierta de toma de hilo
8	86401007	Tornillo (11/64 7 n=40)
9	864062011	Conjunto de pasador guía superior
10	86401009	Tornillo (11/64" n=28)
11	86401010	Devanadora de bobinas
12	86401011	Tornillo (M4)
13	86401012	Guía de rosca del brazo
14	86401015	Tornillo (9/64 " n=40)
15	864012004	Guía de roscas de la placa frontal
16	86401017	Tornillo (9/64 " n=40)
17	864012004	Manquera de ajuste del regulador de alimentación
18	103110101	Conjunto de control de tensión del hilo
18.1	86401060	Conjunto de tensión de hilo (fútbol)
19	86401060-1	Placa de escala
20	86401021	Marca de fábrica (Brazo)
21	86401022	Control del conjunto de tensión del hilo superior secundario
22	86401013	Cubierta superior
23	103104001	Pin para la cubierta superior
24	1031044002	Tornillo (11/64 » n=10)
25	864004024	Imán para aflojar hilos
26	86401030	Soporte
27	103125001	Contraportada (B)
28	103107001	Junta para tapa trasera (B)
29	103106001	Tornillo (11/64" n=40)
30	86401006	Placa de aguja
31	86401040	Tornillo (11/64 " n=40)
32	864030017	Placa deslizante
33	86401042	Resorte de placa deslizante
34	864001056	Tornillo SM2.38X56; 1.9
35	864001057	Placa de calibre
36	864010014	Soporte de solenoide B/T
37	103114001	Base de cama (delantera)
38	86401047	Base de cama (trasera)
39	86401048	Tapa de goma de la placa frontal
40	86101049	Tapa de goma de la cama
41	86101050	Tapa de goma de la cubierta superior
42	86401051	Tapa de goma del eje del regulador de alimentación
43	86401052	Tapa de goma del eje de ajuste del dispositivo de escalada
44	86401053	Junta para soporte de solenoide B/T
45	103115001	Tornillo (15/64" n=28)
46	86401063	Pasador de liberación de tensión
47	86401062	Tapa de goma de la parte posterior del brazo (pequeña)
48	86401057	Conjunto de solenoide BT
49	86401065 86401036	Junta para solenoide BT
50		Acortar
51	86401061	Tornillo (11/64" n=10)
52		Tornillo (9/64" n=28)

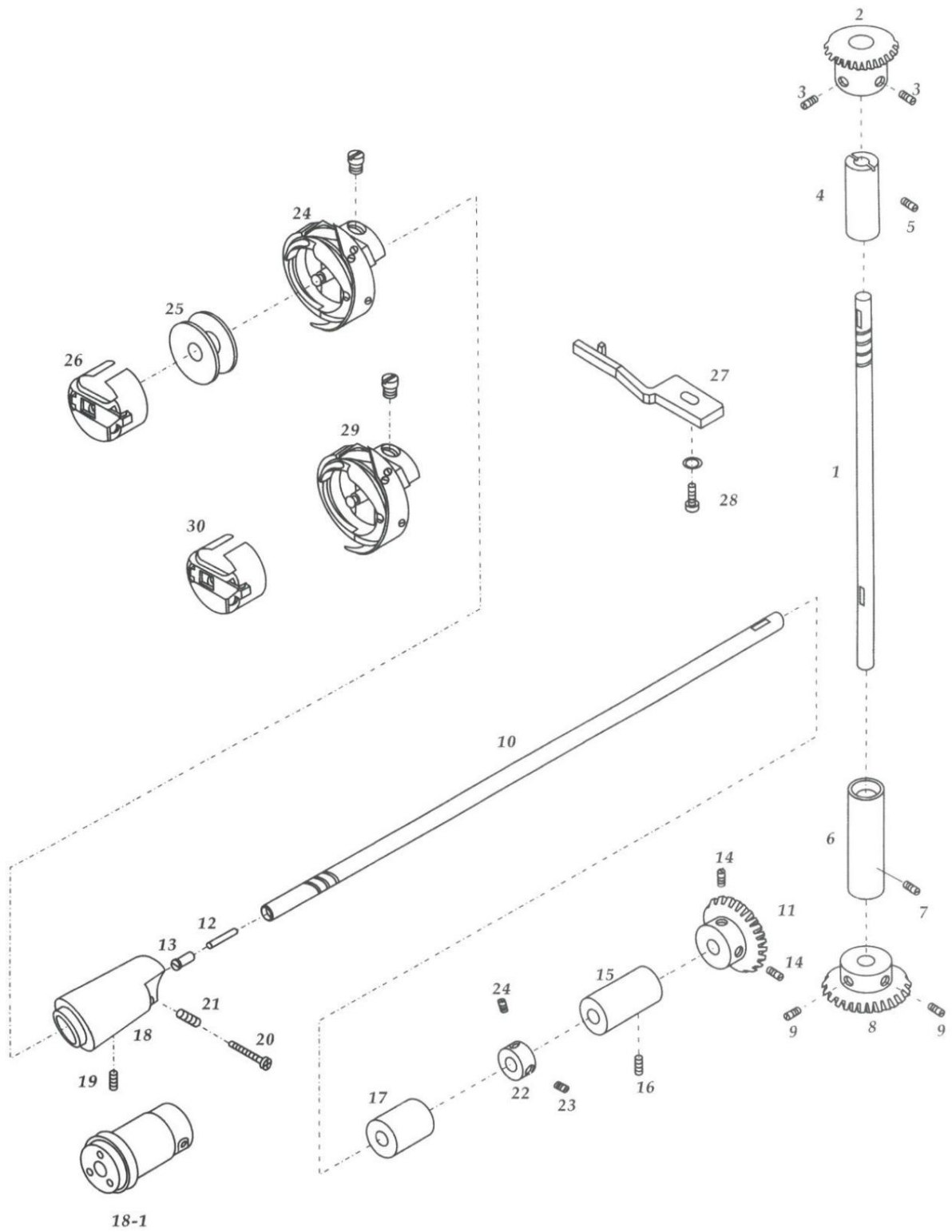
2. Eje superior y barra de agujas



2. Eje superior y barra de agujas

No.	Párrafos N°	Descripción de la nota
1	103009001	Eje superior
1-1	864002001	Eje superior
2	86402002	Pasador de ajuste de aceite para B-1
3	86402003	Junta tórica para B-2
4	86402005	Filtro del eje de la lavadora
5	864031004	Filtro del eje superior
6	86402008	Enlace de cámara
7	864031003	Tornillo (9/32 " n=28)
8	86402003	Junta tórica para B-9
9	86402011	Tornillo (9/32 " n=28)
10	86402012	Buje delantero del eje superior
11	86402013	Blanco Naranja
12	86402014	Tornillo (1/4 " n=40)
13	86402015	Buje intermedio del eje superior
14	864030003	Tornillo (15/64 " n=28)
15	86402017	Collar del eje superior
16	864003004	Tornillo (1/4" n=40)
17	864003020	Conjunto de engranajes del eje superior
18	864003004	Tornillo (1/4" n=40)
19	86402021	Cojinete
19-1	86402043	Buje trasero del eje superior
20	864060007	Sello de aceite para B-21
21	86402023	Polea
22	864030018	Tornillo (15/64" n=28)
23	86402026	Tornillo (5/16" n=24)
24	86402027	Conjunto de palanca tirahilos
25	864003004	Tornillo
26	864020024	Tornillo
27	86402030	Placa de protección para B-8
28	103031001	Barra de agujas
29	86403032	Buje superior de la barra de agujas
30	86402033	Buje inferior de la barra de agujas
31	86402034	Bloque deslizante de guía superior de barra de agujas
32	864002032	Guía del hilo de la barra de la aguja
33	864044007	Tornillo (1/8" n=44)
34	103207001	Ranura deslizante
35		Motor
36		Tarjeta de circuitos
37		Panel de operaciones
38		Motor Shell
39		Rueda de mano
40		Tornillo (15/64")
41		Tornillo M5
42		Enganche

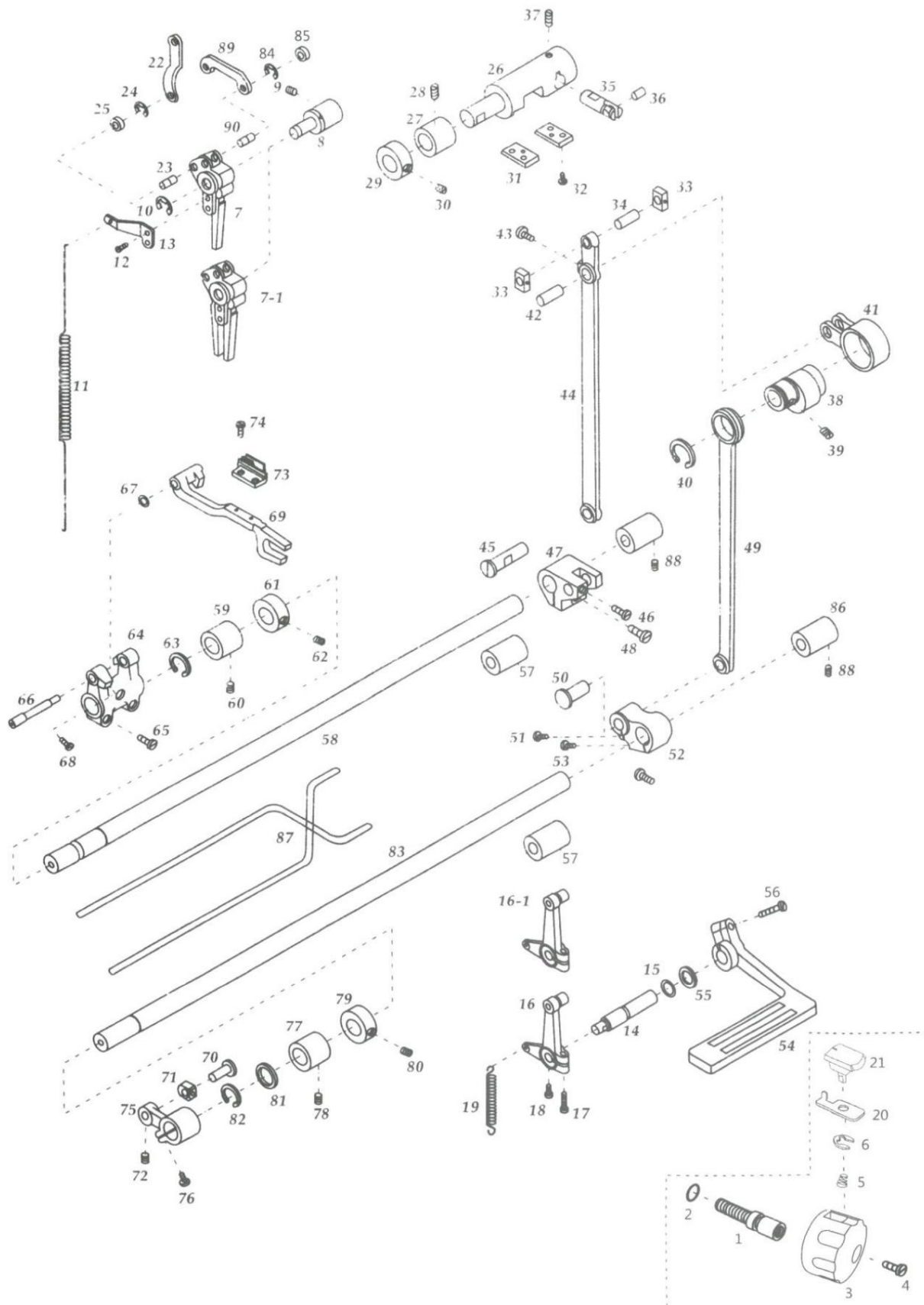
3. Eje superior e inferior y gancho



3. Eje superior e inferior y gancho

No.	Párrafos N°	Descripción de la nota
1	103030001	Eje vertical
2	864003021	Conjunto de engranaje superior del eje vertical
3	864003004	Tornillo (1/4" n=40)
4	86403004	Buje superior del eje superior
5	864030003	Tornillo (15/64" n=28)
6	86403006	Buje inferior del eje vertical
7	864030003	Tornillo (15/64" n=28)
8	864003024	Conjunto de engranaje inferior del eje vertical
9	864030006	Tornillo (1/4" n=40)
10	103032001	Eje inferior
11	864003023	Conjunto de engranajes del eje inferior
12	864004003	Filtro del eje inferior
13	864004004	Tornillo de tapa para filtro de aceite del eje inferior
14	864003004	Tornillo (1/4" n=40)
15	864003015	Buje trasero del eje inferior
16	864030003	Tornillo (15/64" n=28)
17	86403017	Buje intermedio del eje inferior
18	86403017	Buje delantero del eje inferior del cortahilos
18-1	86403017-1	Buje delantero del eje inferior
19	864030003	Tornillo (15/64" n=28)
20	86403021	Tornillo (3/16" n=28)
21	86403022	Primavera para el C-23
22	864004005	Collar del eje inferior
23	864004006	Tornillo (11/64" n=40)
24	864004020	Conjunto de gancho giratorio
25	864 004 028	Bobina
26	864 004 026	Conjunto de caja de bobina
27	864003030	Tope de bobina interior
28	864004024	Tornillo (11/64" n=40)
29	86403031	Conjunto de gancho giratorio
30	86403032	Conjunto de caja de bobina

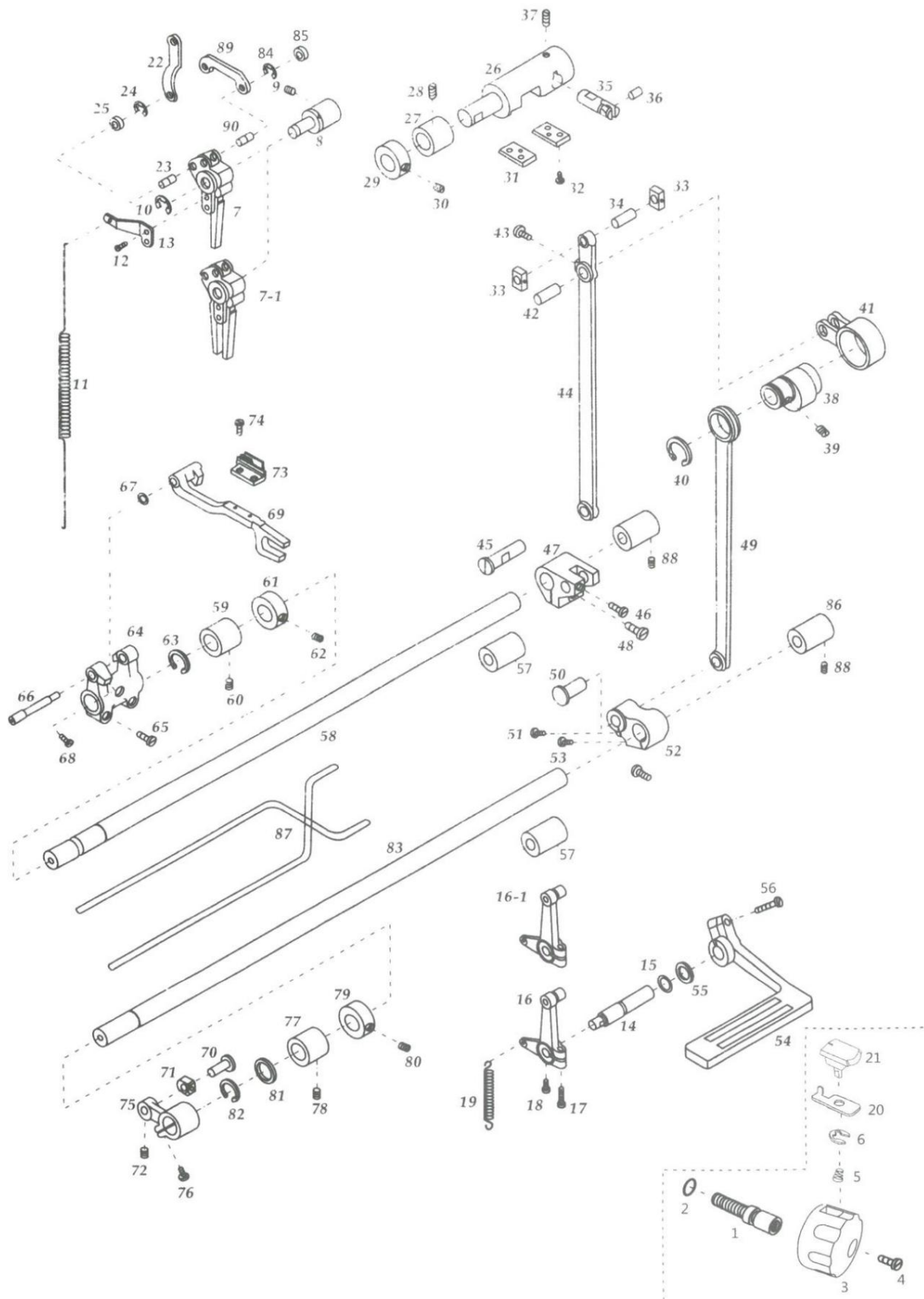
4. Mecanismo de alimentación inferior 1/2



4. Mecanismo de alimentación inferior 1/2

No.	Párrafos N°	Descripción de la nota
1	86404001	Eje del dial del regulador de alimentación
2	864045004	Anillo P para D-1
3	86404003	Placa de control del regulador de alimentación
4	864006034	Tornillo (3/16"n=28)
5		Primavera
6		Anillo de salto
7	86404007	Eje de ajuste de alimentación
7-1	86404008	Eje de ajuste de alimentación
8	103141001	Eje de ajuste de alimentación
9	864040013	Tornillo (11/64"n=40)
10	864010010	Anillo E para D-15
11	86404012	Resorte para D-7,D-8
12	864062011	Soporte para D-12
13	86404014	Tornillo (11/64"n=40)
14	86404015	Eje de palanca de control de alimentación inversa
15	86404016	Junta tórica para D-25
16	86404017	Conjunto de grúas con palanca de alimentación inversa
17	86404018	Conjunto de grúas con palanca de alimentación inversa
18	864050017	Tornillo (11/64"n=40)
19	86404021	Resorte de retorno para D-17.D-18
20	103152001	Tapón
21		Botón de perillas
22	103122001	Biela para eje regulador de alimentación}
23	86404025	Pin para D-24
24	864040010	Anillo E para D-25
25	86404027	Espaciador del regulador de alimentación
26	86404032	Eje regulador de alimentación
27	86404033	Buje del eje del regulador de alimentación
28	864030003	Tornillo (15/64"n=28)
29	864005013	Collar de tope para D-32
30	864030006	Tornillo (1/4"n=40)
31	86404037	Placa guía del bloque deslizante
32	864004024	Tornillo (11/64"n=40)
33	86404039	Bloque deslizante
34	86404040	Eje del bloque deslizante
35	86404041	Eje inverso para D-32
36	86404042	Pasador de conexión para D-41
37	864030003	Tornillo (15/64"n=28)
38	86404044	Cámara de alimentación
39	864003004	Tornillo (1/4"n=40)
40	864003029	Anillo C para D-44
41	86404047	Biela para D-44
42	86404048	[Pin para D-47
43	864002038	Tornillo (11/64"n=40)

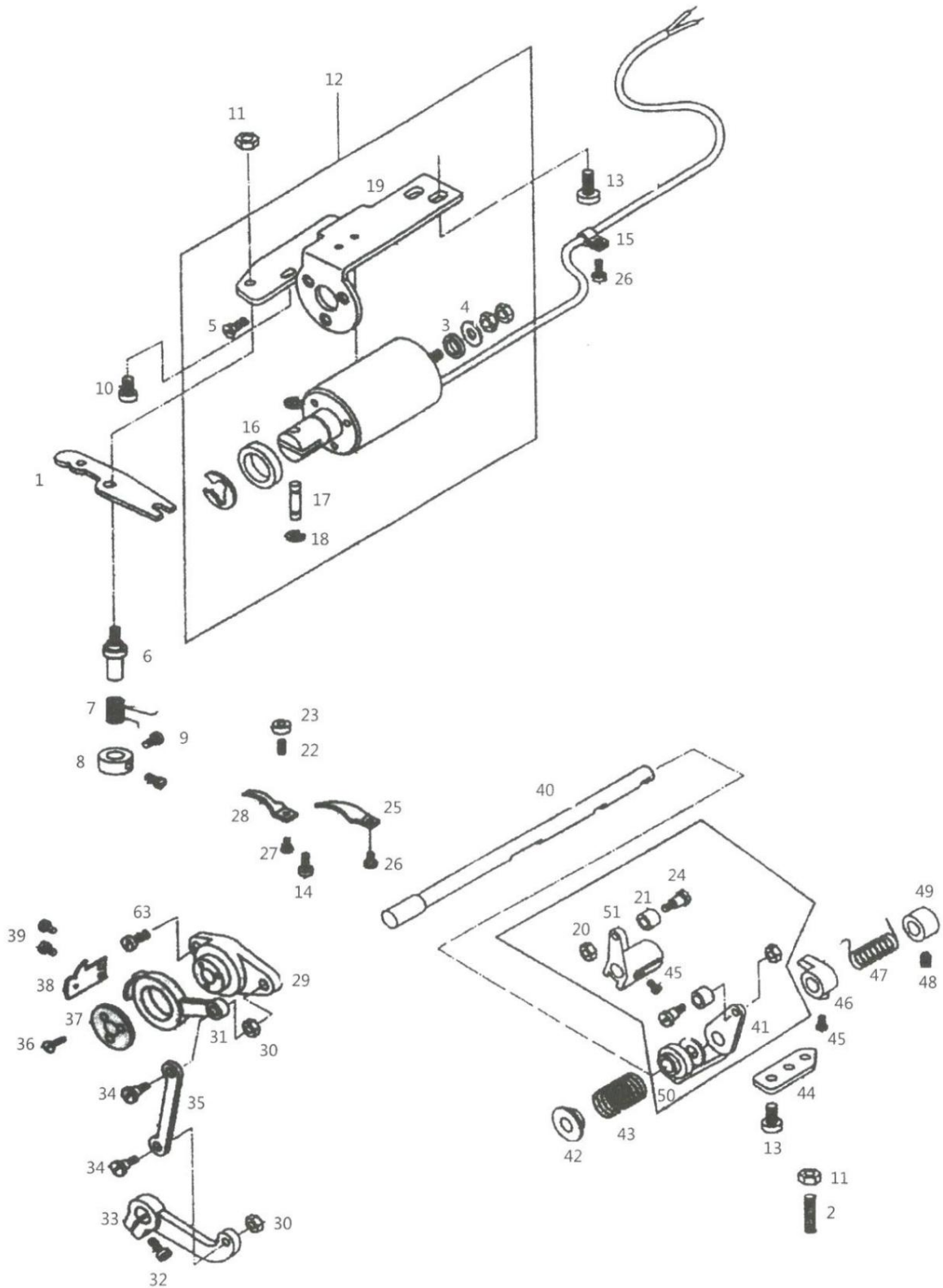
4. Mecanismo de alimentación inferior 2/2



4. Mecanismo de alimentación inferior 2/2

No.	Párrafos N°	Descripción de la nota
44	86404050	Biela de alimentación
45	86404051	Pin para D-47
46	864003012	Tornillo (15/64n=28)
47	86404053	Eje de alimentación de nivelación (trasero)
48	86404054	Tornillo (15/64"n=28)
49	86404055	Gran vara
50	86404056	Pasador de conexión para D-55
51	864040005	Tornillo (3/16n=32)
52	86404058	Eje de elevación de alimentación (trasero)
53	864040005	Tornillo (3/16"n=32)
54	86404060	Nivel de alimentación inversa
55	86404061	Arandela para eje de palanca de alimentación inversa
56	864040005	Tornillo (3/16"n=32)
57		Buje intermedio
58	103033001	Eje de alimentación de nivel
59	86404065	Buje del eje de alimentación de nivel
60	864030003	Tornillo (15/64"n=28)
61	864005013	Collar para D-64
62	864003004	Tornillo (1/4"n=40)
63	864005011	Anillo C para D-64
64	864005007	Manivela de barra de alimentación
65	864005008	Tornillo (3/16"n=28)
66	864005005	Eje de la barra de alimentación
67	864005004	Arandela para D-72
68	864002037	Tornillo (11/64"n=40)
69	86404075	Barra de alimentación
70	86404076	Eje del bloque de la barra de alimentación
71	86404077	Bloque deslizante
72	864002038	Tornillo (11/64n=40)
73	864093001	Dientes de arrastre
74	864044007	Tornillo (1/8"n=44)
75	86404081	Eje de elevación de alimentación Crand (trasero)
76	864005008	Tornillo (3/16"n=28)
77	86404033	Buje del eje de elevación de alimentación
78	864030003	Tornillo (15/64"n=28)
79	864005013	Collar para D-89
80	864003004	Tornillo (1/4"n=40)
81	864040029	Arandela para D-89
82	864005011	Anillo C para D-89
83	103034001	Eje de elevación de alimentación
84	86404030	Anillo E para D-29
85	86404031	Espaciador del cigüeñal del solenoide B/T
86	86404092	Buje para D-64, D-89
87	864005028	Mecha de aceite
88	864030003	Tornillo (15/64"n=28)
89	86404028	Manivela solenoide B/T
90	86404029	Pasador de manivela del solenoide B/T

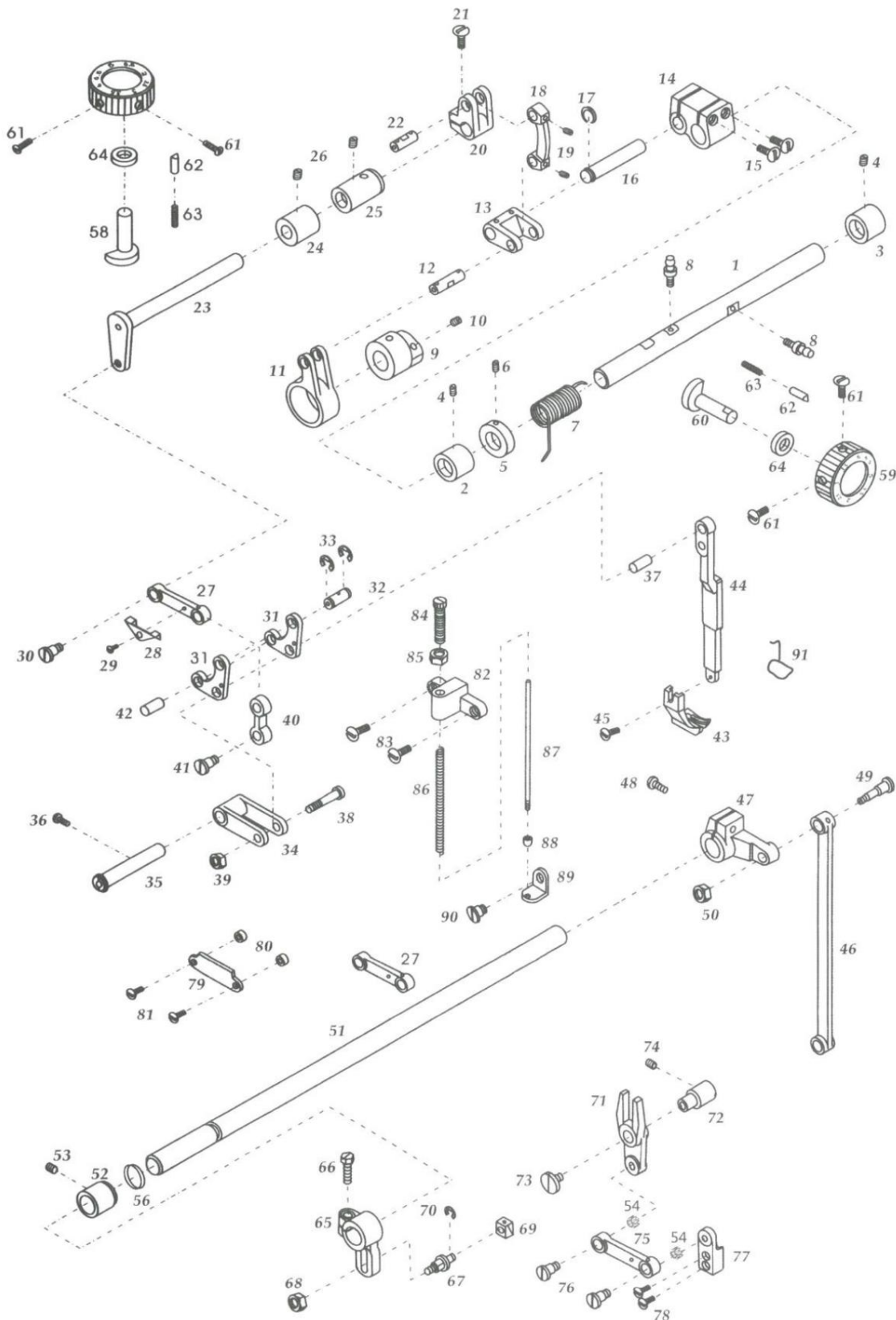
5. Mecanismo cortahilos



5. Mecanismo cortahilos

No.	Párrafos N°	Nota	Descripción
1	8640-004		Placa de conducción
2	8640-031		Tornillo
3	18640-001D		Lavadora (Pequeña)
4			Wahser GB/T96.15 collar
5			Tornillo GB/T819.2 M4*6
6	8640-008		Eje de placa de accionamiento
7	8640-009		Resorte de placa de conducción
8	18640-010		Placa de conducción
9	8640-024		Tornillo SM9/64**4046.5
10	8640-015		Tornillo SM11/64**40*10
11	8640-008		Tuerca del eje de transmisión
12	8640-001		Conjunto de electroimán para cortadora de hilo
13	8640-056		Tornillo SM15/64**28#12
14	8640-047		Tornillo SM11/64**%*40*7.5
15	8640-040		Abrazadera de rosca
16	8640-001C		Lavadora (Grande)
17	8640-001A		Pasador electroimán del cortahilos
18			Anillo E
19	8640-024E		Tuerca SM3/16**28
20	8640-024A		Manivela de leva de la cortadora de hilo (izquierda)
21	8640-024D		Rodillo de contacto
22	8640-013		Tornillo SM9/64**4048, 5
23	8640-014		Tuerca
24	8640-024C		Tornillo SM3/16**20#8, 5
25	8640-016		Placa de retención de rosca
26	8640-017		Tornillo SM9/64**4048
27	8640-002		Tornillo SM9/64: *40*4, 3
28	8640-002		Arreglar cuchillo
29	8640-017		Adaptador de cuchilla
30	8640-013		Tuerca
31	8640-018		Adaptador de cuchilla (izquierda)
32	8640-008D3		Tornillo SM11/647*40*12
33	8640-019		Manivela de accionamiento electromagnético para recortadora de hilo
34	8640-020A		Tornillo SM11/647#40
35	8640-020		Enlace de conexión del adaptador de cuchilla
36	8640-021		Tornillo SM1/8**44%5, 2
37	8640-022		Arandela adaptadora de cuchilla
38	8640-003		Cuchillo giratorio
39	8640-007		Tornillo SM11/64**40
40	8640-023		Cigüeñal de leva
41	8640-024B		Manivela de leva del cortahilos (derecha)
42	8640-025		Arandela de goma
43	8640-026		Resorte de torsión
44	8640-027		Placa de tope
45	8640-010D4		Tornillo SM15/64**28#8, 5
46	8640-028		Tapón
47	8640-029		Resorte torsional del cigüeñal de leva
48	8640-002B2		Tornillo SM1/4**40%4
49	8640-030		Collar del árbol de levas
50	8640-024F		Arandela de plástico

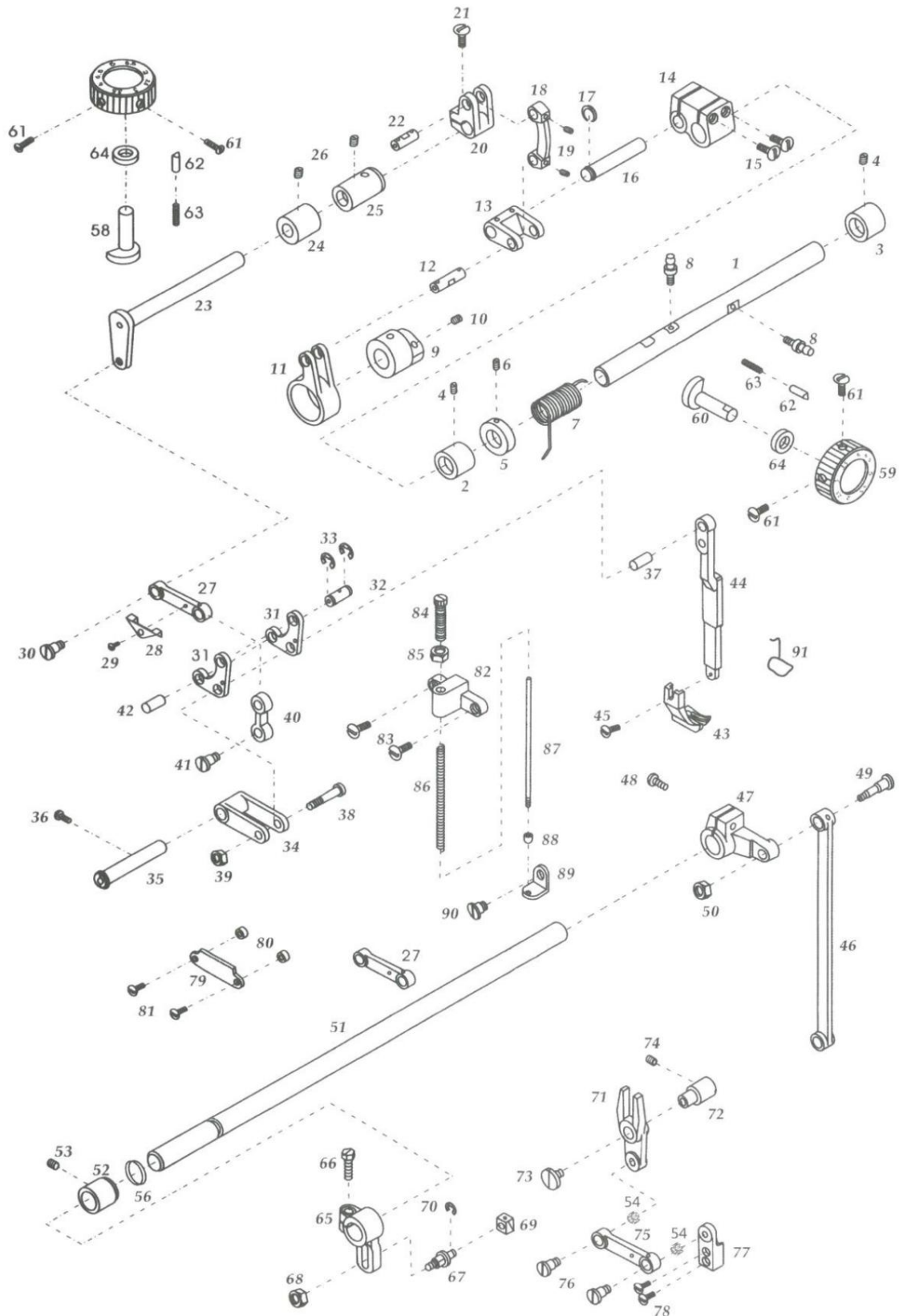
6. Mecanismo de alimentación superior 1/2



6. Mecanismo de alimentación superior 1/2

No.	Párrafos N°	Nota	Descripción
1	103123001		Eje de ajuste del dispositivo de escalada
2	86404033		Buje del eje de ajuste del dispositivo de ascenso (delantero)
3	86406003		Buje del eje de ajuste del dispositivo de ascenso (trasero)
4	864070003		Tornillo (11/64"n=40)
5	864005013		Clooar para F-1
6	864003004		Soporte para F-7
7	86406007		Resorte de retorno para FI
8	86406008		Soporte para F-7
9	86406009		Leva excéntrica de accionamiento de alimentación superior
10	864003004		Tornillo (1/4"n=40)
11	86406011		Varilla de leva excéntrica de accionamiento de alimentación superior
12	86406012		Pasador de conexión para F-11
13	86406013		Enlace de conexión para F-LI
14	86406014		Control de accionamiento de alimentación superior] Manivela
15	864005008		Tornillo (3/16"n=28)
16	86406016		Eje de conexión para F-14
17			Junta tórica para F-16
18	86406018		Enlace de conexión de accionamiento de alimentación superior
19	864040013		Tornillo (11/64n=40)
20	86406020		Manivela de accionamiento de alimentación superior
21	864020024		Tornillo (15/64"n=28)
22	86406022		Pasador de conexión para F-20
23	86406023		Eje impulsor de alimentación superior
24	86406024		Buje delantero del eje impulsor de alimentación superior
25	86406025		Buje trasero del eje impulsor de alimentación superior
26	864030003		Tornillo (15/64"n=28)
27	86406027		Varilla de accionamiento de alimentación superior
28	86406028		Soporte de mecha de la varilla de accionamiento de alimentación superior
29	864020006		Tornillo (9/64"n=40)
30	86406030		Tornillo de bisagra para varilla de accionamiento de alimentación superior
31	86406031		Enlace de conexión de alimentación superior
32	86406032		Pasador de conexión de alimentación superior
33	864040010		Anillo JE para F-32
34	86406034		Manivela de palanca de alimentación superior
35	86406035		Eje de cigüeñal de roca de palanca de alimentación superior
36	864030010		Tornillo (15/64"n=28)
37	86406037		Pasador de conexión de la palanca de alimentación superior
38	86406038		Eje de cigüeñal de roca de palanca de alimentación superior
39	86406039		Tornillo (15/64"n=28)
40	86406040		Enlace de conexión del soporte de la barra prensadora
41	86406030		Tornillo de bisagra para F-40
42	86406042		Pin para F-40
43	86406043		Prensatejas de alimentación superior
44	86406044		Palanca de alimentación superior
45	86402044		Tornillo (9/64"n=40)
46	86406046		Varilla de accionamiento de nivel de palanca de alimentación superior

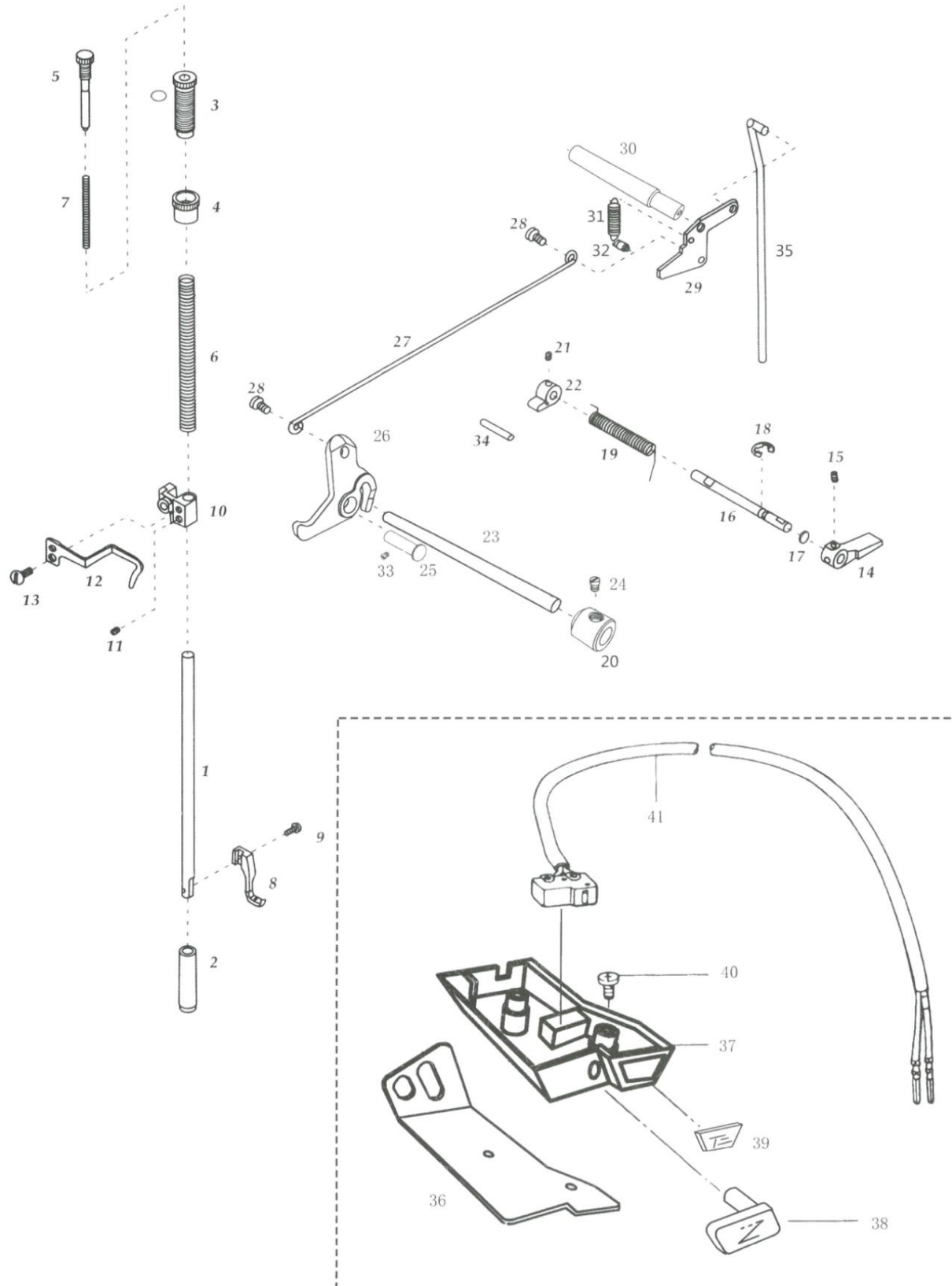
6. Mecanismo de alimentación superior 2/2



6. Mecanismo de alimentación superior 2/2

No.	Párrafos N°	Descripción de la nota
47	86406047	(9/32"n=28)
48	864020024	Tornillo (15/64"n=28)
49	86406049	H. Tornillo para el nivel de alimentación ascendente. Impulsor Sh. Cr. Trasero
50	864010049	Tuerca (9/32n=28)
51	103062001	Eje de accionamiento del nivel de la palanca de alimentación superior
52	86404092	Buje delantero del eje de transmisión del nivel de alimentación superior
53	86403003	Tornillo (15/64"n=28)
54		Cojinete
55	864030003	Tornillo (15/64"n=28)
56	86406056	Junta tórica para F-51
57	86406057	Conjunto de dial del dispositivo de ascenso (cubierta superior)
58	86406058	Leva excéntrica del dispositivo de ascenso (cubierta superior)
59	86406057	Conjunto de dial del dispositivo de ascenso ('Brazo')
60	86406060	Leva excéntrica del dispositivo de ascenso (brazo)
61	86406061	Tornillo (11/64"n=40)
62	86406062	Pin para F-57 F-59
63	86406063	Primavera para el F-62
64	86406064	Anillo de soporte del dial del dispositivo de escalada
65	86406065	Nivel de alimentación superior
66	86406066	Tornillo (15/64"n=28)
67	864010058	Eje de ajuste del nivel de alimentación superior
68	864010060	Tuerca (1/47n=40)
69	864010059	Bloquear
70	864040010	Anillo E para F-67
71	86406072	Enlace de conducción del nivel de alimentación superior
72	86406073	Eje de bisagra para F-72
73	86406074	Tornillo de fijación para F-72
74	864030010	Tornillo (15/64"n=28)
75	86406076	Manivela de ajuste del nivel de la palanca de alimentación superior
76	86406030	Tornillo de bisagra para F-76
77	86406078	Soporte de nivel de alimentación superior
78	864062005	Tornillo (9/64"n=40)
79	86406080	Placa de soporte de la palanca de alimentación superior
80		Anillo de placa de soporte de palanca de alimentación superior
81	864050017	Tornillo (11/64"n=40)
82	86406083	Marco para tornillo de ajuste de presión de avance ascendente
83	864044005	Tornillo (11/64"n=40)
84	864010053	Tornillo (9/32"n=28)
85	864010054	Tuerca (9/32n=28)
86	864010049	Resorte de ajuste de presión de alimentación superior
87	86406088	Barra de resorte de ajuste de presión de alimentación superior
88	86406089	Fulcrnm para F-87
89	86406090	Fulcrnm para F-88
90	86406091	Tornillo de bisagra para F-90
91	86406092	Guía de seguridad de la barra de agujas

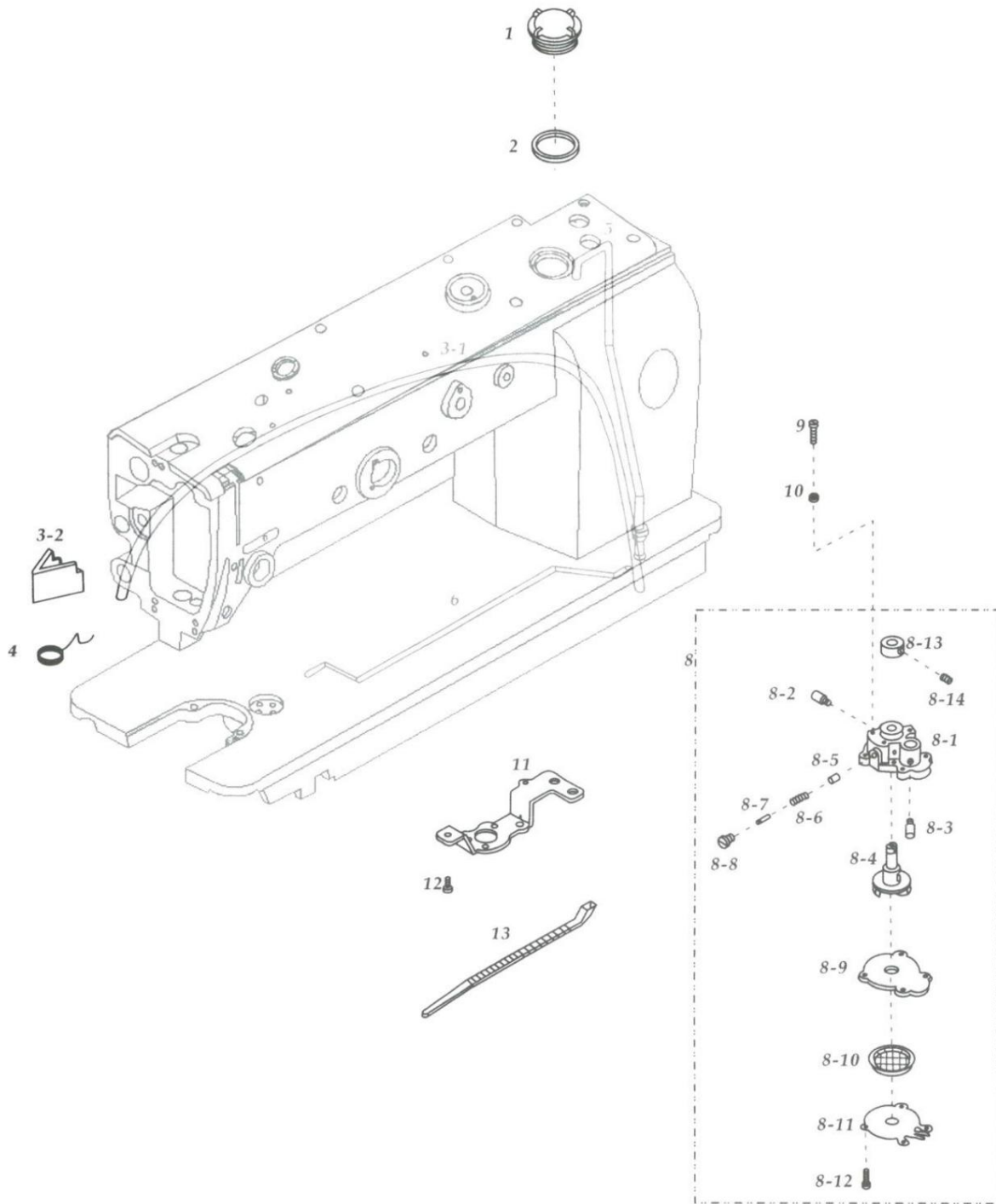
7. Mecanismo de liberación de tensión y botón de marcha atrás



7. Mecanismo de liberación de tensión y botón de marcha atrás

No.	Párrafos N°	Descripción de la nota
1	103070001	Barra de presión
2	86407002	Buje de la barra prensadora
3	86407003	Tornillo de ajuste de presión
4	86407004	Tuerca para tornillo de ajuste de presión
5	86407005	Tornillo de ajuste de subpresión
6	864020005	Resorte de ajuste de presión
7	86406087	Resorte de ajuste de subpresión
8	86407008	Prensateclas auxiliar
9	864020006	Tornillo (9/64"n=40)
10	86407010	Soporte de barra prensadora
11	864070005	Tornillo (15/64"n=28)
12	86407012	Placa guía del hilo
13	864002038	Tornillo (11/64"n=40)
14	86407014	Elevador de barra prensadora
15	86404032	Tornillo (M5)
16	103126001	Eje elevador de barra prensadora
17	86407017	Junta tórica para G-16
18	864040010	Anillo E para G-16
19	86407019	Resorte de torsión para G-14
20	103132001	Anillo E para
21	864003004	Tornillo (1/4"n=40)
22	86407022	Enlace de elevación de barra prensadora
23	103127001	Eje suelto de rosca
24		Tornillo (3/16)
25		Pasador de hilo suelto
26	10313001	
27	86407035	Barra de conexión del enlace de elevación de la barra prensadora
28	86407036	Tornillo de bisagra para varilla de conexión de barra de sujeción
29	86407037	Enlace de levantamiento de rodillas
30		Eje del elevador de pie
31	86407039	Primavera para G-37
32	86407040	Tornillo de conexión para G-39
33		Tornillo (9/64")
34	103133001	Pasador de tope para G-20
35	86407043	Barra de levantamiento de rodillas
36	864017001	Placa de montaje JON-OFF
37	864017003	Conjunto de puntada trasera ON-OFF
38	864017004	Botón de costura trasera
39	86407046	Botón
40	86407044	Tornillo
41	86407045	Jiggle ON-OFF Ass' y

8. Lubricación



8. Lubricación

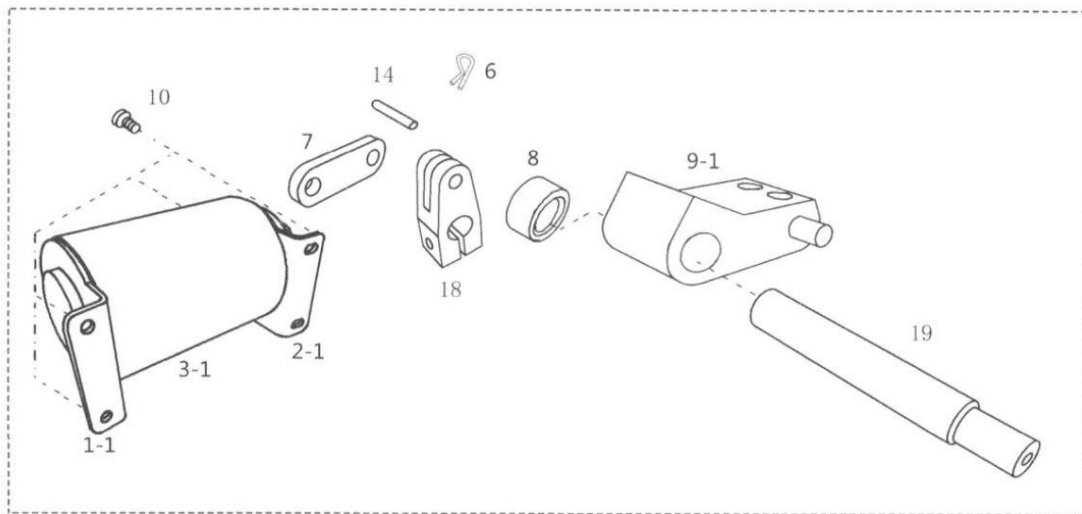
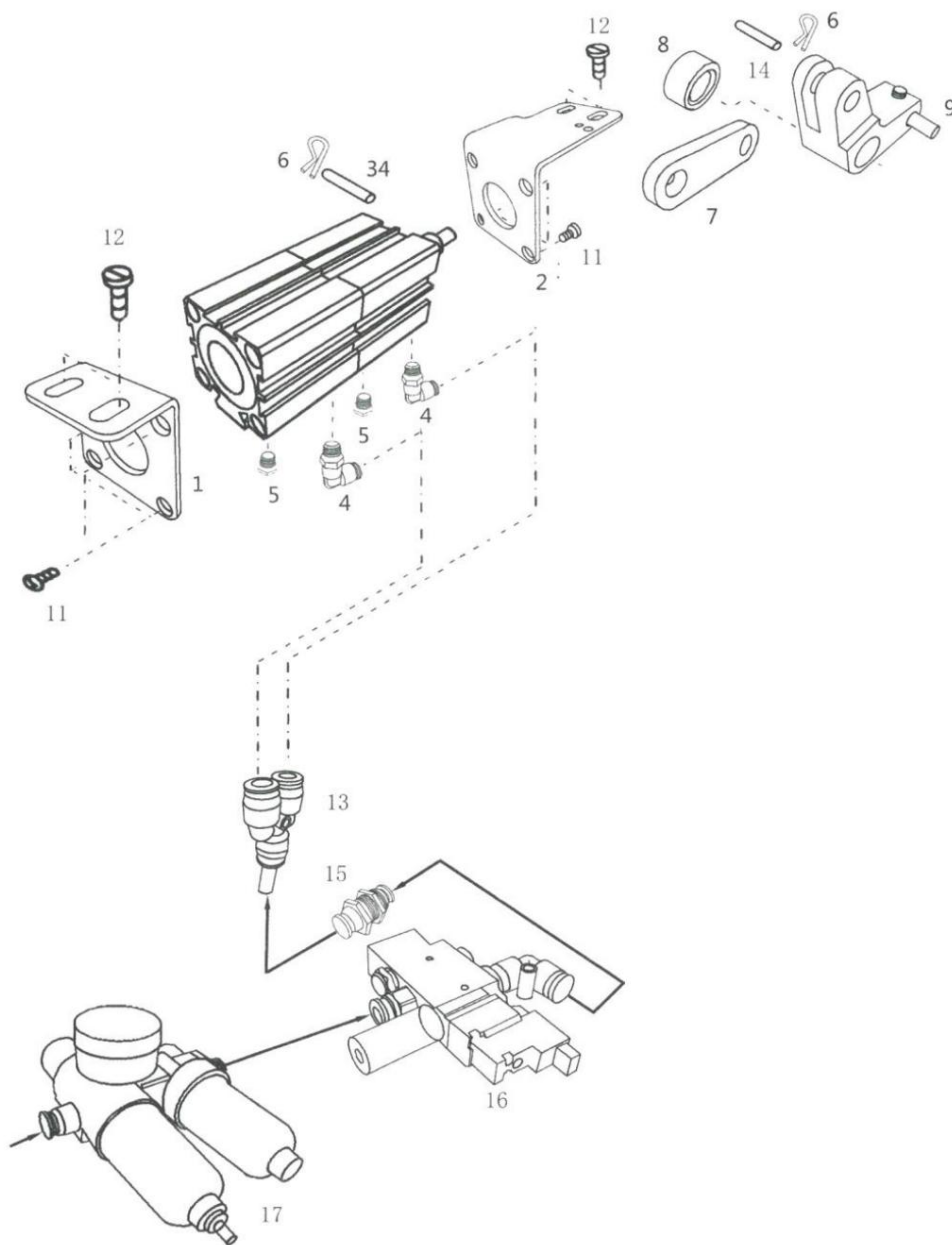
No.	Párrafos N°	Nota	Descripción
1	86409001		Ventana del indicador de aceite
2	86409002		Junta tórica para I-1
3	86409003		Tubo de retorno de aceite
4	86409004		Campos de retorno de petróleo
5	86409005		Titular de los campos de retorno de petróleo
6	86409006		Tubo de suministro de aceite del eje superior
7	86409007		Tubo de suministro de aceite del eje inferior
8	86409008		Conjunto de bomba de aceite
8-1	86409009		Cuerpo de la bomba de aceite
8-2	86409010		Boquilla para tubo de retorno de aceite
8-3	86409011		Boquilla para suministro de aceite del eje inferior
8-4	86409012		Impulso
8-5	86409013		Pistón
8-6	86409014		Resorte del pistón
8-7	86409015		Pasador de resorte del pistón
8-8	86409016		Tornillo del pasador de resorte del pistón
8-9	86409017		Tapa de la bomba de aceite
8-10	86409018		Tapa de la bomba de aceite
8-11	86409019		Soporte magnético
8-12	864010017		Tornillo (1 1/64"n=40)
8-13	86409021		Collar para eje del impulsor
8-14	864071004		Tornillo (1 1/64"n=40)
9	864012004		Tornillo (9/64 n=40)
10	86409024		Lavadora del cuerpo de la bomba de aceite
11	86409025		Bomba de aceite Bradet
12	864040005		Tornillo (3/16"n=28)
13			Etiqueta de nailon

9.

Prensador

pie

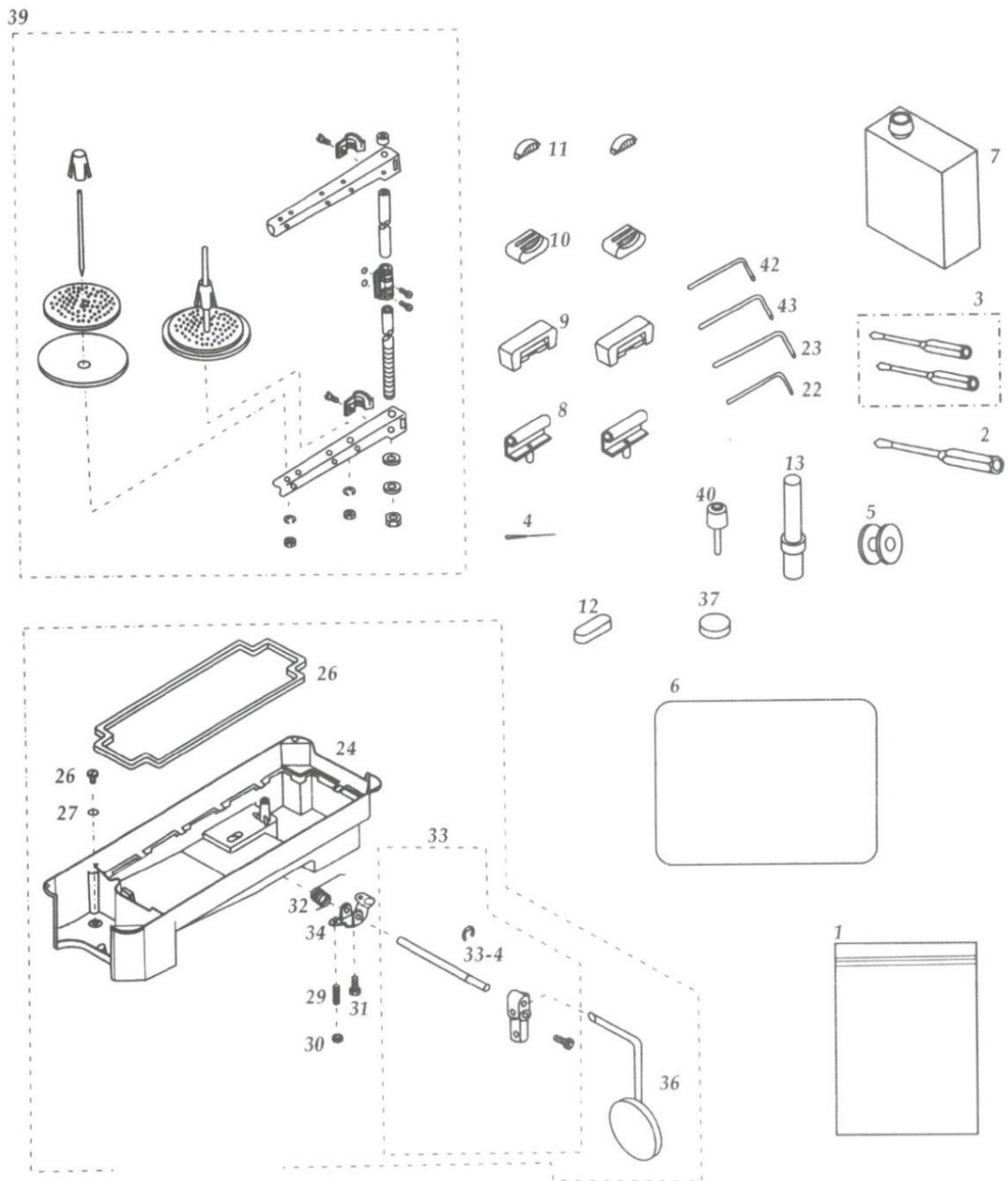
dispositivo



9. Dispositivo de prensatelas

No.	Párrafos N°	Descripción de la nota
1	103081001	Soporte del cilindro de aire R
1-1	151251001	Soporte de electroimán R
1-2	151250004	Soporte de electroimán L
2	103082001	Cilindro de aire L
3	151250003	Cilindro de aire
3-1	151250006	Elevador de pie electrónico
4	151250007	Conexión del tubo de aire
5	151250008	Conexión del filtro
6	151250009	Embolia
7	130261001	Varilla elevadora de pie automática
8	151250010	Anillo de escudo
9	151250011	Cilindro de aire con manivela
9-1	103264001	Manivela electrónica para elevador de pie
10	151250012	Tornillo electroimán M5
11	151250013	Soporte de cilindro de aire M6
12	151250014	Tornillo de fijación del soporte del cilindro de aire
13	151250015	Trillizo
14	151250016	Pasador electromagnético
15	151250017	Conexión del tubo de aire de 1/14"
16	151250018	Válvula electrónica
17	151250019	Separador
18	103260001	Manivela electrónica para el elevador de pie (trasera)
19	151250020	Eje de elevador de pie electrónico

10. Accessorio



10. Accesorio

No.	Párrafos N°	Nota	Descripción
1	8640A001		Bolsa de accesorios
2	8640A002		Conductor (Grande)
3	8640A003		Conductor (Mediano, Estrecho 1)
4	8640A004		Aguja (DPX17#22)
5	8640A005		Bobina (acero)
6	8640A006		Cubierta de la cabeza
7	8640A007		Tanque de aceite
8	8640A008		Bisagra de cabeza
9	8640A009		Goma de la bisagra de la cabeza
10	8640A010		Goma de la bisagra de la cabeza (A)
11	8640A011		Goma de la bisagra de la cabeza (B)
12	8640A013		Reposacabezas
22	8640A022		Llave en L (2 mm)
23	8640A023		L-Wren (2.c 5hmm)
24	8640A024		Cárter de aceite
25	8640A025		Junta del cárter de aceite
26	8640A026		Tornillo (M8X1.25)
27	8640A027		Junta tórica para J-27
28	8640A028		Organismo de control
29	8640A029		Tornillo (3/16"n=28)
30	8640A030		Tuerca (3/16"n=28)
31	8640A031		Tornillo (15/64"n=28)
32	8640A032		Resorte del cuerpo de control
33	8640A033		Conjunto de almohadillas para levantar las rodillas
33-4	8640A037		Anillo E para J-34
33-5	8640A038		Manivela de conexión
34	8640A040		Conexión del eje de soporte de rodilla
35	8640A041		Tornillo (M6X1.0)
36	8640A042		Conjunto de soporte de rodilla de goma
37	8640A043		Magnético
38	8640A044		Conjunto de bobinadora de bobinas
39	8640A045		Conjunto de soporte de hilo
40	200090007		Gorra de soporte para bastón de levantamiento de rodilla
42	8640A050		Llave en L (5 mm)
43	8640A051		Llave en L (3 mm)