

PFAFF[®] 461

Instrucciones de ajuste

Pfaff, D 6750 Kaiserslautern, Postfach 3020/3040, Telex: 45753

PFAFF[®]

Nº 296-12-14859

Wormser Verlagsdruckerei, D-6520 Worms
Impreso en la RFA span. 1/83

Nota importante:

En el caso de máquinas que se pongan en marcha por primera vez o que hayan estado paradas por cierto tiempo (a partir de 1 mes aprox.), es absolutamente necesario controlar la lubricación del garfio (Cap. 16). Para rellenar el depósito y cualquier otra lubricación recomendamos utilizar aceite Pfaff para máquinas de coser (Nº de pedido 280-1-120 144) con una viscosidad de 16 mm²/s a 50°C y una densidad de 0,87 kg/dm³.

Herramientas, calibres y otros utensilios necesarios para el ajuste

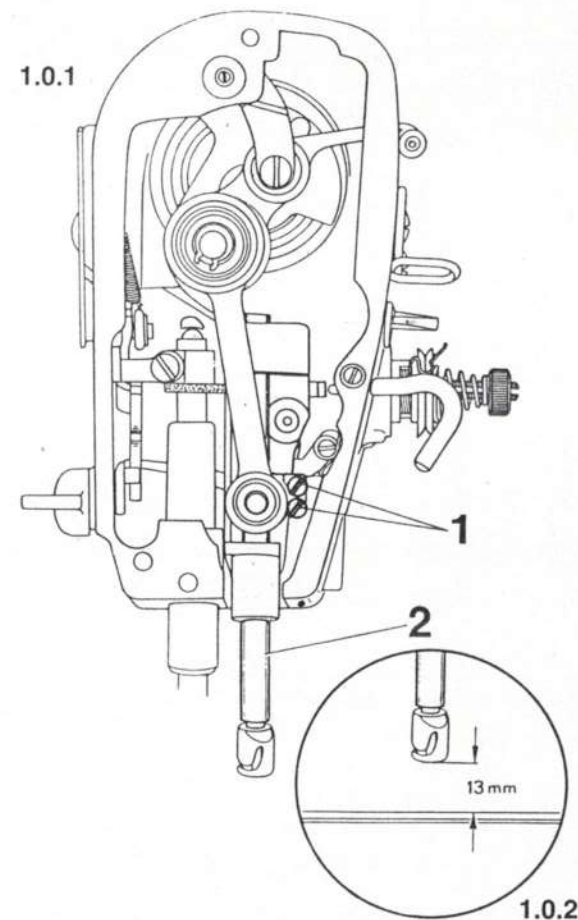
- 1 juego de destornilladores de una anchura de hoja de 2 a 10 mm
- 1 juego de llaves de vaso hexagonales de 1,5 a 6 mm
- 1 juego de llaves para tuercas de una anchura de boca de 7 a 14 mm
- 1 llave para tuercas de 22 mm
- 1 decímetro de metal
- 1 mordaza para la barra de aguja (Nº de pedido 08-880 137-00)
- 1 calibre de ajuste (Nº de pedido 61-111 639-49)
- 1 sobrecito con agujas
- Tiras de papel blanco, hilo y material de costura.

1

Ajuste previo de la elevación útil de la aguja*

Ajuste
previo:

Estando la barra de aguja en su punto muerto inferior, la distancia entre el portaguja y la placa de aguja deberá ser de **13 mm** aprox.



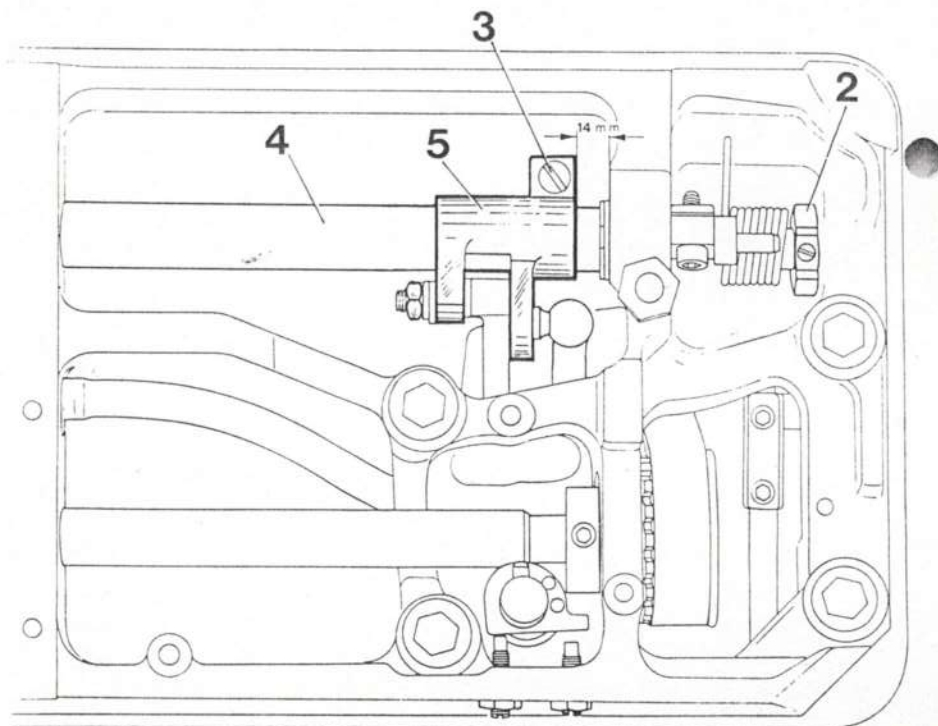
- 1.1 Quite la aguja.
- 1.2 Afloje ligeramente los dos tornillos de apriete 1.
- 1.3 Coloque la barra de aguja en su punto muerto inferior girando para ello el volante.
- 1.4 **Rectifique la altura de la barra de aguja 2 de tal forma, que entre el portaguja y la placa de aguja quede una distancia de 13 mm aprox.**
- 1.5 Apriete en esa posición el tornillo 1 asegurándose de que el tornillo para fijación de la aguja mire hacia la derecha.

*) Para el reajuste, véase el cap. 10.

Ajuste:

Estando el largo de puntada ajustado a «0», el transportador inferior **no** deberá hacer ningún movimiento de arrastre al girar el volante.

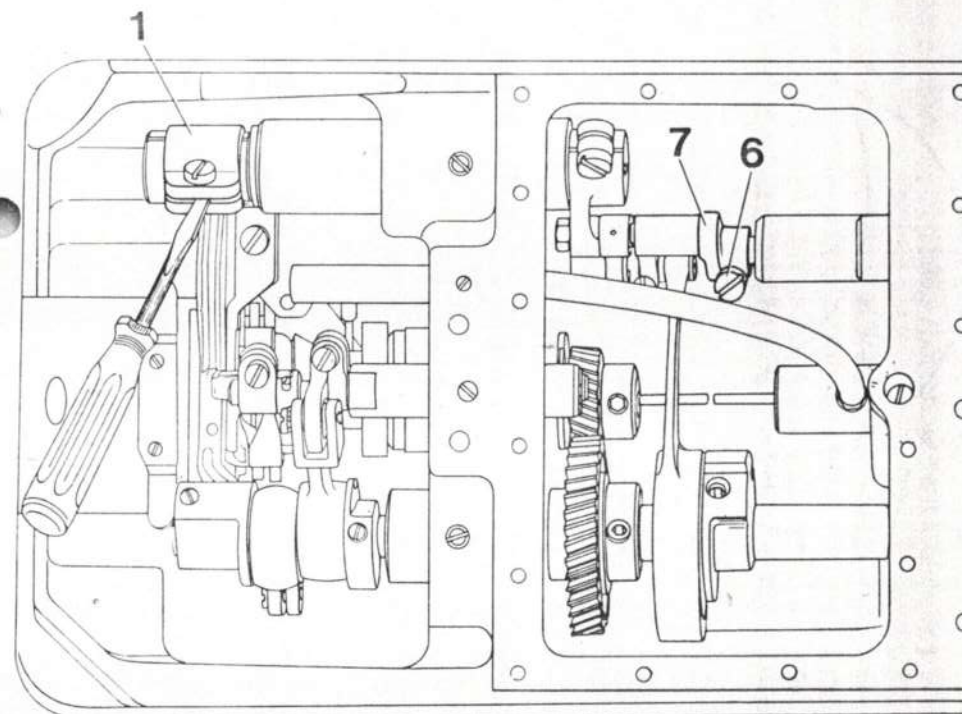
2.1

Ajuste con la caja de engranajes **cerrada**:

2.0.1

- 2.1.1 Retire la palanca de rodilla.
 2.1.2 Eleve el pie prensatelas y ponga el largo de puntada a «0».
 2.1.3 Para mejor reconocer la posición neutra del transportador inferior, introduzca un destornillador en la ranura de la biela impelente 1 (fig. 2.0.2).
 2.1.4 Introduzca una llave de vaso de 22 mm en el anillo tensor 2 (fig. 2.0.1) y manténgalo firme.
 2.1.5 Afloje el tornillo 3, gire el volante continuamente y, con la llave de vaso, gire al mismo tiempo el eje de ajuste 4 de forma que el transportador inferior no produzca ningún movimiento de arrastre o que el destornillador permanezca completamente inmóvil (fig. 2.0.2).
 2.1.6 Sujete en esa posición la llave de vaso y apriete el tornillo 3 asegurándose de que entre el cuerpo de fundición y la biela de ajuste 5 (fig. 2.0.1) quede una separación de 14 mm aprox.
 2.1.7 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

2.1.8 Saque el destornillador de la ranura de la biela impelente 1 (fig. 2.0.2).



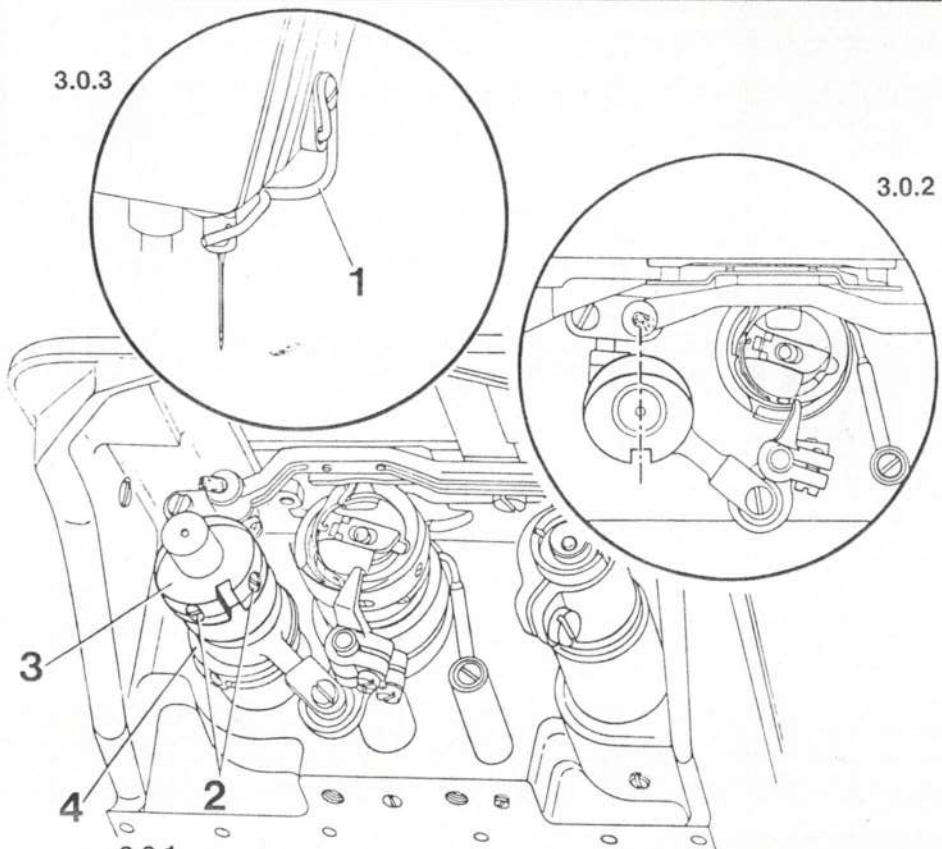
2.0.2

- 2.2.1 Retire la palanca de rodilla y eleve el pie prensatelas.
 2.2.2 Quite la tapa de la caja de engranajes con la junta después de haber destornillado los 16 tornillos (tenga cuidado de no derramar el aceite).
 2.2.3 Quite también la almohadilla de engrase de la caja de engranajes.
 2.2.4 Ponga el largo de puntada a «0».
 2.2.5 Para mejor reconocer la posición neutra del transportador inferior, introduzca un destornillador en la ranura de la biela impelente 1.
 2.2.6 Afloje el tornillo de apriete 6 (fig. 2.0.2) hasta que la biela de inversión 7 pueda girarse con dificultad sobre su eje.
 2.2.7 **Ajuste la biela de inversión 7 de tal forma, que, girando al mismo tiempo el volante, el transportador inferior no produzca ningún movimiento de arrastre, es decir, que el destornillador permanezca completamente inmóvil.**
 2.2.8 Apriete en esa posición el tornillo 6.
 2.2.9 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

2.2.10 Retire el destornillador de la biela impelente 1.

Movimiento vertical del transportador inferior

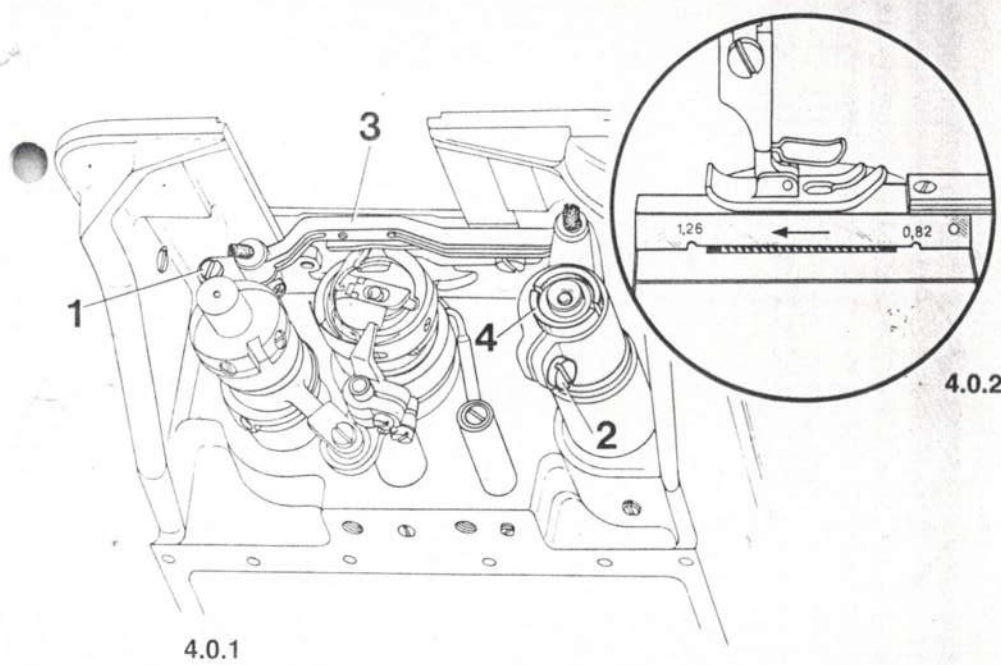
Ajuste: Estando la barra de aguja en la posición de 0,6 mm después de su punto muerto inferior, el transportador deberá hallarse en su punto de inversión superior. La muesca del excéntrico elevador 3 deberá estar situada entonces verticalmente debajo del centro del eje (fig. 3.0.2).



- 3.0.1
- 3.1 Destornille el guiahilos 1.
 - 3.2 Afloje los dos tornillos 2.
 - 3.3 Coloque la barra de aguja en su punto muerto inferior girando el volante.
 - 3.4 Coloque la escotadura del calibre de 0,6 mm de espesor debajo del cojinete inferior de la barra de aguja.
 - 3.5 Coloque la mordaza contra el calibre y apriétela.
 - 3.6 Retire el calibre y gire el volante en sentido normal hasta que la mordaza se apoye contra el cojinete inferior de la barra de aguja.
 - 3.7 Mantenga dicha posición y gire el excéntrico elevador 3 hasta que el transportador alcance su punto de inversión superior. La escotadura del excéntrico 3 deberá quedar hacia abajo en línea perpendicular con el centro del eje.
 - 3.8 Apriete en dicha posición el tornillo accesible 2 teniendo cuidado de que entre el excéntrico elevador 3 y el excéntrico del librador del hilo 4 haya una pequeña separación.
 - 3.9 Retire la mordaza y apriete el segundo tornillo 2.
 - 3.10 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Altura del transportador inferior

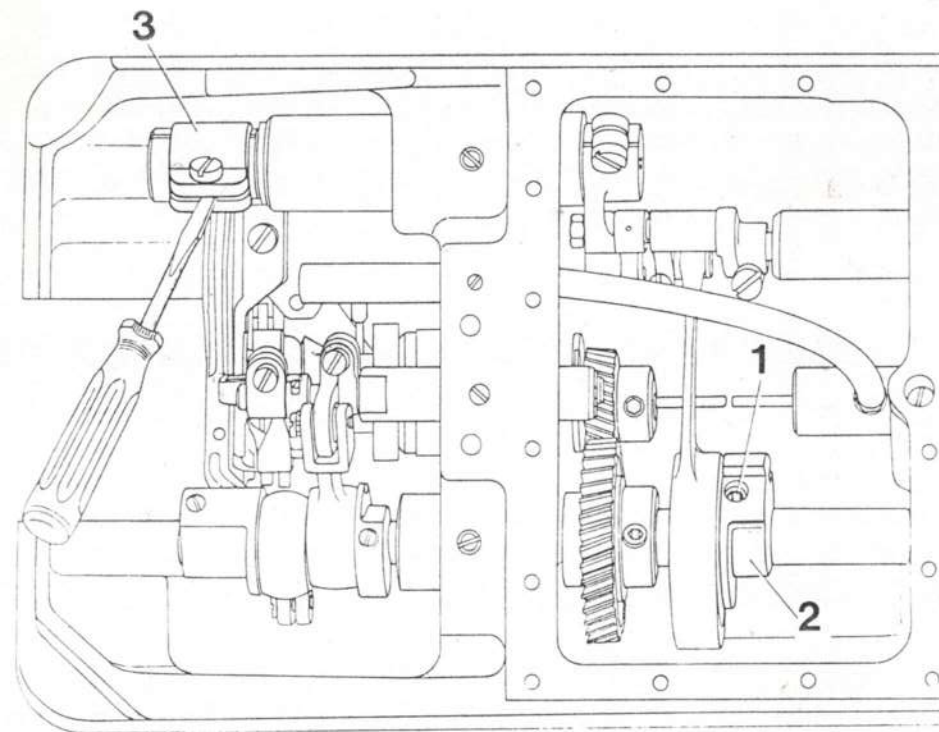
Ajuste: Estando el largo de puntada ajustado a «0» y la barra de aguja en su punto muerto inferior, el transportador deberá hallarse en el centro de la escotadura de la placa de aguja y apoyarse en toda su longitud contra el calibre (véase fig. 4.0.2).



- 4.0.1
- 4.0.2
- 4.1 Asegurándose de que el largo de puntada esté ajustado a «0», gire el volante hasta que el transportador haya alcanzado su punto más elevado.
 - 4.2 Afloje los tornillos de apriete 1 y 2.
 - 4.3 Coloque el calibre debajo del pie prensatelas de forma que quede a ras con el canto anterior de la placa de aguja y que la cifra 1.26 mire en dirección del transporte (véase flecha, fig. 4.0.2).
 - 4.4 Asiente el pie prensatelas sobre el calibre.
 - 4.5 Centre el transportador en la escotadura de la placa de aguja (véase fig. 4.0.2) y apriete ligeramente el tornillo 2.
 - 4.6 Empuje hacia arriba el soporte 3 del transportador hasta que éste quede posicionado contra el calibre y apriete ligeramente el tornillo 1.
 - 4.7 Gire el casquillo de apriete excéntrico 4 de forma que el transportador se apoye en toda su longitud contra el calibre.
 - 4.8 Asegurándose de que el transportador continúa centrado dentro de la escotadura de la placa de aguja, apriete fuertemente en esa posición los dos tornillos 1 y 2.
 - 4.9 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).
 - 4.10 Finalmente, levante la palanca alzaprensatelas y retire el calibre.

Ajuste:

Estando ajustado el largo de puntada al «máximo» y la barra de aguja en la posición de 0,6 mm después de su punto muerto inferior, el transportador no deberá moverse en ningún sentido al accionar la palanca para inversión de costura.

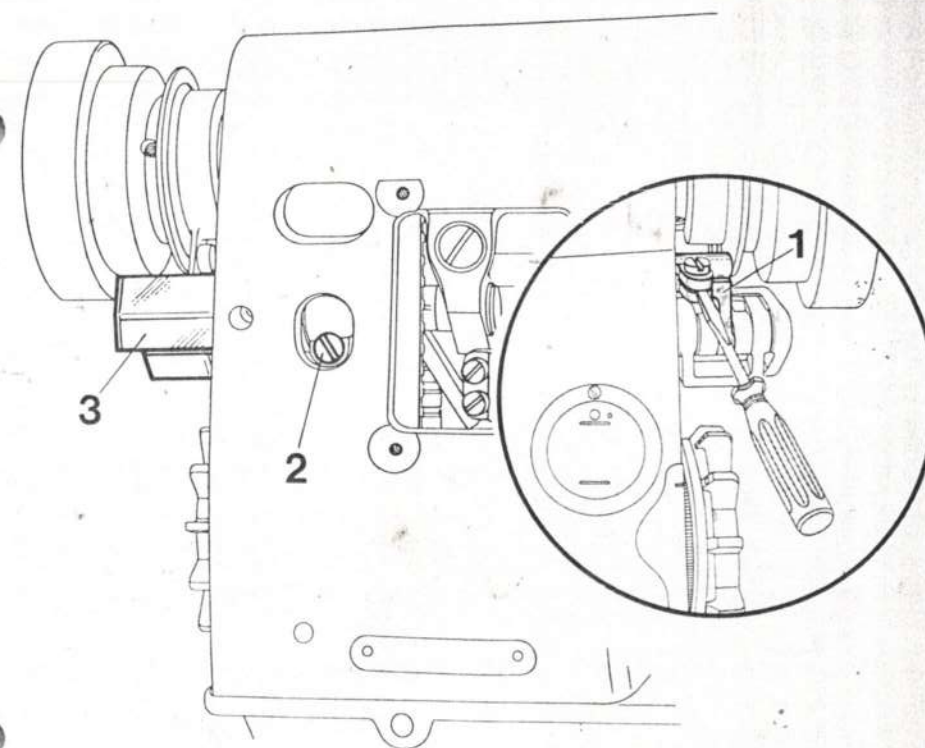


5.0.1

- 5.1 Ajuste el largo de puntada al máximo.
- 5.2 Afloje los dos tornillos 1 pero sólo lo suficiente para poder girar el excéntrico de avance 2 sobre su eje.
- 5.3 Coloque la barra de aguja en su punto muerto inferior girando el volante.
- 5.4 Coloque la escotadura del calibre de 0,6 mm de espesor debajo del cojinete inferior de la barra de aguja.
- 5.5 Coloque la mordaza contra el calibre y apriétela.
- 5.6 Retire el calibre y gire el volante en sentido normal hasta que la mordaza se apoye contra el cojinete inferior de la barra de aguja.
- 5.7 Para mejor reconocer la posición de reposo del transportador, introduzca un destornillador en la ranura de la biela 3.
- 5.8 **Mueva la palanca para inversión de costura hacia arriba y hacia abajo y gire el excéntrico de avance 2 de forma que el transportador y el destornillador queden inmóviles.**
- 5.9 Mantenga dicha posición y apriete el tornillo accesible 1 teniendo cuidado de que la barra de tracción del excéntrico 2 se halle en ángulo recto con el eje impelente.
- 5.10 Retire la mordaza y el destornillador.
- 5.11 Apriete el segundo tornillo 1.
- 5.12 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Ajuste:

Estando ajustado el largo de puntada a «0», la barra de aguja no deberá producir ningún movimiento de arrastre al girar el volante.



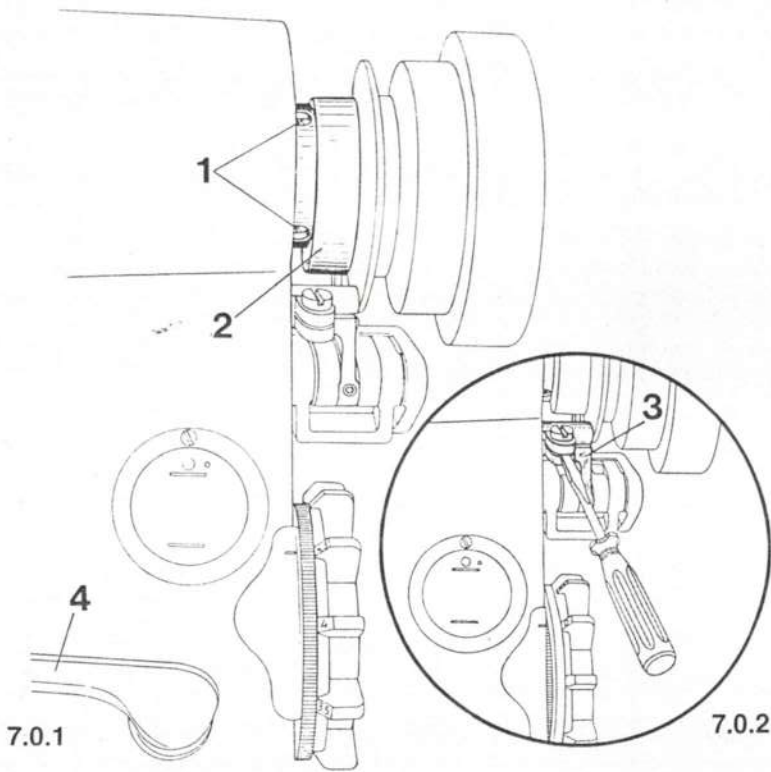
6.0.1

6.0.2

- 6.1 Ponga el largo de puntada a «0».
- 6.2 Para mayor precisión del ajuste, introduzca un destornillador en la biela accionadora 1 (v. fig. 6.0.2).
- 6.3 Destornille y quite la tapa posterior sujeta con dos tornillos.
- 6.4 Afloje el tornillo de apriete 2.
- 6.5 **Ajuste la biela de desvío 3 de tal forma, que, al girar el volante, la barra de aguja no haga ningún movimiento de arrastre (o el destornillador permanezca en reposo).**
- 6.6 Asegure, en esa posición, el tornillo de apriete 2.
- 6.7 Haga la comprobación (v. «Ajuste»).
- 6.8 Deje el destornillador introducido en la biela accionadora 1 para el próximo ajuste.

Ajuste:

Estando el largo de puntada ajustado al máximo y la barra de aguja en la posición de 0,6 mm después de su punto muerto inferior, tanto la barra de aguja como el transportador deberán permanecer inmóviles al accionar la palanca para inversión de costura.

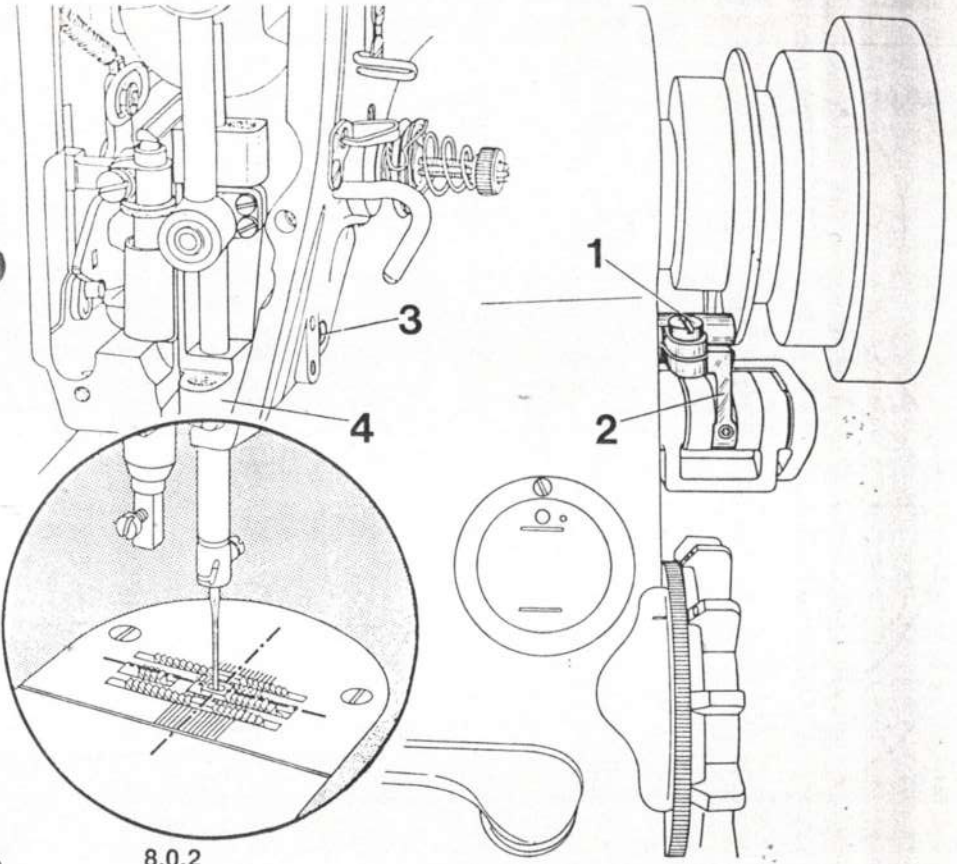


- 7.1 Ajuste el largo de puntada al máximo.
- 7.2 Afloje el tornillo 1.
- 7.3 Coloque la barra de aguja en su punto muerto inferior girando el volante.
- 7.4 Coloque la escotadura del calibre de 0,6 mm de espesor debajo del cojinete inferior de la barra de aguja.
- 7.5 Coloque la mordaza contra el calibre y apriétela.
- 7.6 Retire el calibre y gire el volante en sentido normal hasta que la mordaza se apoye contra el cojinete inferior de la barra de aguja.
- 7.7 Gire el excéntrico 2 de forma que sus tornillos queden hacia el lado posterior de la máquina.
- 7.8 Accione la palanca para inversión de costura 4 en ambos sentidos y gire al mismo tiempo ligeramente el excéntrico 2 hacia adelante o hacia atrás hasta que la barra de aguja (o el destornillador) permanezcan inmóviles.
- 7.9 Apriete en esa posición el tornillo accesible 1.
- 7.10 Retire la mordaza y el destornillador.
- 7.11 Apriete el segundo tornillo 2.
- 7.12 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Ajuste:

Estando el transportador en su punto más elevado, la aguja tiene que quedar exactamente **centrada** en el agujero de la placa de aguja (v. fig. 8.0.2).

8.0.3

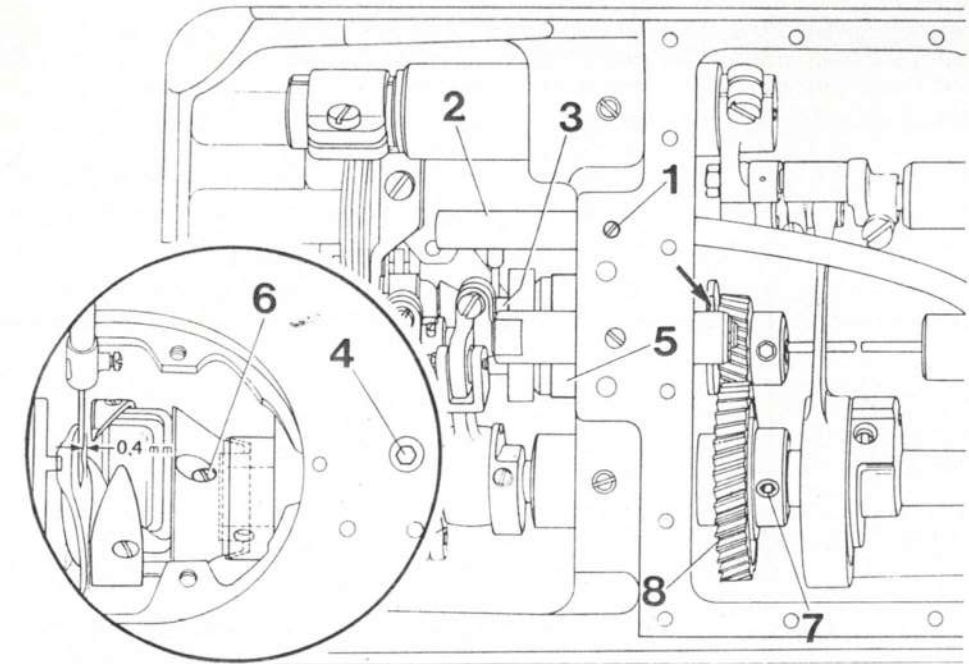


- 8.1 Posicione la barra de aguja en su PMS y quite el prensatelas.
- 8.2 Coloque una aguja nueva del sistema 134 de forma que la ranura larga mire hacia la izquierda.
- 8.3 Ponga el largo de puntada en «0».
- 8.4 Afloje el tornillo de apriete 1 de la biela accionadora 2 para el transporte por aguja (v. fig. 8.0.1).
- 8.5 Afloje igualmente el tornillo 3 para el pivote de la armazón de la barra de aguja (fig. 8.0.3).
- 8.6 Gire el volante y corra simultánea y respectivamente la armazón de la barra de aguja 4 hasta que la aguja penetre en el agujero pasante del transportador.
- 8.7 **Posicione la barra de aguja en su PMI y corra la armazón de la barra de aguja 4 de tal forma, que la aguja quede exactamente centrada en el agujero de la placa de aguja tanto transversal como longitudinalmente (v. fig. 8.0.2).**
- 8.8 Asegure en esa posición el tornillo de apriete 1 de la biela accionadora 2.
- 8.9 Dé unas vueltas al volante para evitar una excesiva presión de la armazón de la barra de aguja 4 y apriete el tornillo de fijación 3.
- 8.10 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Ajuste:

Estando el garfio apoyado contra el anillo de engrase 3, deberá haber una distancia aprox. de 0,4 mm entre la punta del garfio y el centro de la garganta de la aguja (véase fig. 9.0.2). Además, el juego entre las ruedas dentadas deberá ser lo más reducido posible, pero todavía perceptible.

9.0.1



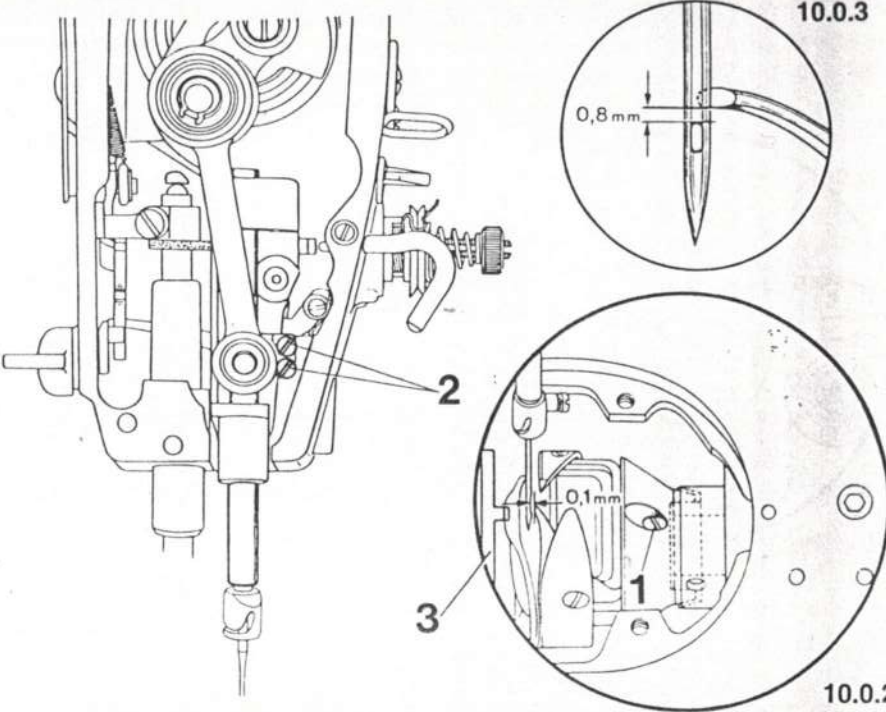
9.0.2

- 9.1 Destornille y quite la placa de aguja y el transportador.
- 9.2 Afloje el tornillo 1 de la válvula reguladora de aceite 2 y saque el tubito de aceite fuera del anillo de engrase 3.
- 9.3 Afloje el tornillo 4 en el lado superior de la placa base.
- 9.4 **Gire el cojinete excéntrico 5 de forma que la muesca (véase flecha, fig. 9.0.1) quede visible desde abajo y el juego entre las ruedas dentadas sea lo más reducido posible, pero sin que tengan marcha dura.**
- 9.5 Afloje los dos tornillos 6.
- 9.6 Posicione el garfio contra el anillo de engrase 3.
- 9.7 Girando el garfio y posicionando convenientemente la barra de aguja, coloque la punta del garfio en el centro de la garganta de la aguja.
- 9.8 **Asegurándose de que el garfio se apoya contra el anillo de engrase 3, corra el cojinete 5 sin girarlo de forma que entre la punta del garfio y el centro de la garganta de la aguja quede una distancia de 0,4 mm aprox.**
- 9.9 Apriete en esa posición el tornillo 4; observe al mismo tiempo el juego entre las ruedas dentadas.
- 9.10 Afloje los dos tornillos 7.
- 9.11 Corra la rueda dentada 8 sobre su eje hasta que engrane con la rueda dentada pequeña.
- 9.12 Apriete los tornillos 7.
- 9.13 Los tornillos 6 deberán permanecer aflojados para el próximo ajuste y el tubito de aceite desviado.

Ajuste:

Estando la barra de aguja en la posición de 1,8 mm después de su punto muerto inferior (posición para formación de lazada), el borde superior del ojo de la aguja deberá estar **0,8 mm por debajo de la punta del garfio (v. fig. 10.0.3). En esa posición, la distancia máx. entre la punta del garfio y la aguja deberá ser de 0,1 mm (v. fig. 10.0.2).**

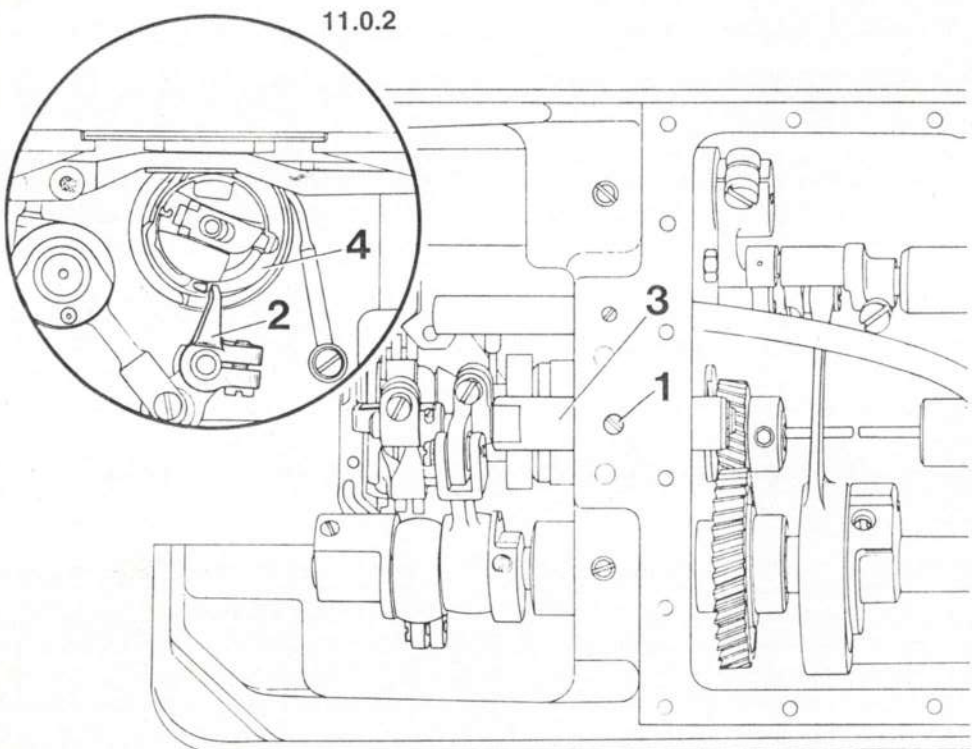
10.0.1



- 10.1 Coloque la barra de aguja en su punto muerto inferior, asegurándose de que los dos tornillos 1 estén aflojados y que la aguja no choque contra el garfio.
- 10.2 Introduzca el calibre de 1,8 mm de espesor con su escotadura debajo del cojinete inferior de la barra de aguja.
- 10.3 Coloque la mordaza contra el calibre y apriétela bien.
- 10.4 Retire el calibre y gire el volante en sentido normal hasta que la mordaza se apoye contra el cojinete inferior de la barra de aguja.
- 10.5 **Compruebe si entre el borde superior del ojo de la aguja y el borde inferior de la punta del garfio hay una distancia de 0,8 mm (posición para formación de lazada).**
- 10.6 **Dado el caso, reajuste la elevación útil de la aguja, después de aflojar el tornillo 2; cuide de no girar la barra de aguja.**
- 10.7 **Ajuste el garfio de tal forma, que su punta quede en el «punto central de la aguja» y a una distancia de 0,1 mm como máximo de la aguja.**
- 10.8 Apriete en esa posición el tornillo accesible 1 asegurándose de que el saliente de la pieza-retén 3 esté apoyado contra la muesca del portacápsulas.
- 10.9 Retire la mordaza de la barra de aguja.
- 10.10 Apriete el segundo tornillo 1 y, dado el caso, apriete también los tornillos 2.
- 10.11 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Ajuste:

Estando el librador del hilo 2 en su punto de inversión izquierdo, el dedo del mismo deberá hallarse a la misma altura que el talón del portacápsulas 4.

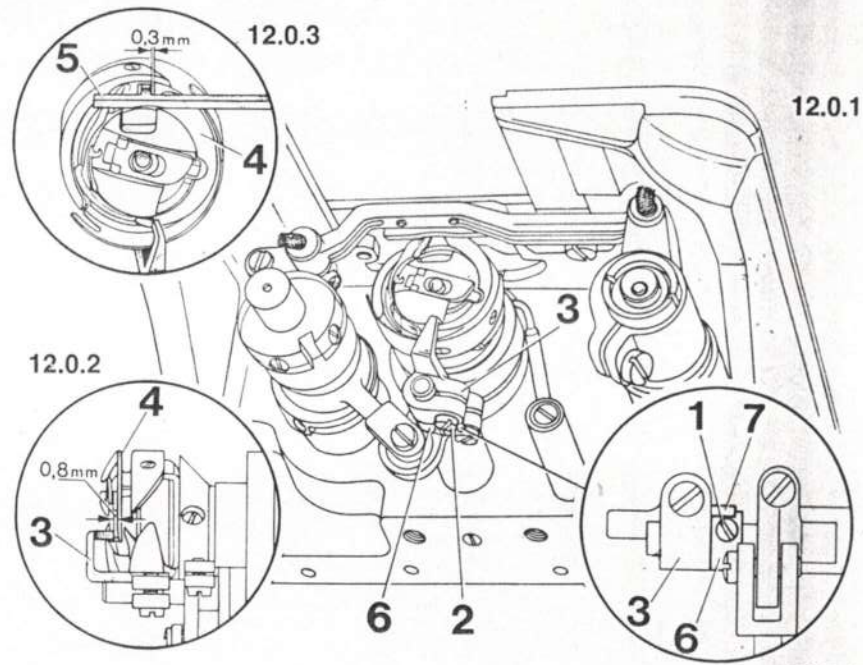


11.0.1

- 11.1 Afloje el tornillo 1.
- 11.2 Gire el volante hasta colocar el librador 2 en su punto de inversión izquierdo.
- 11.3 Gire el cojinete excéntrico 3 del librador de forma que el dedo del librador 2 quede exactamente enfrente del talón del portacápsulas 4 y a la misma altura.
- 11.4 En esa posición, apriete el tornillo 1.
- 11.5 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Ajuste:

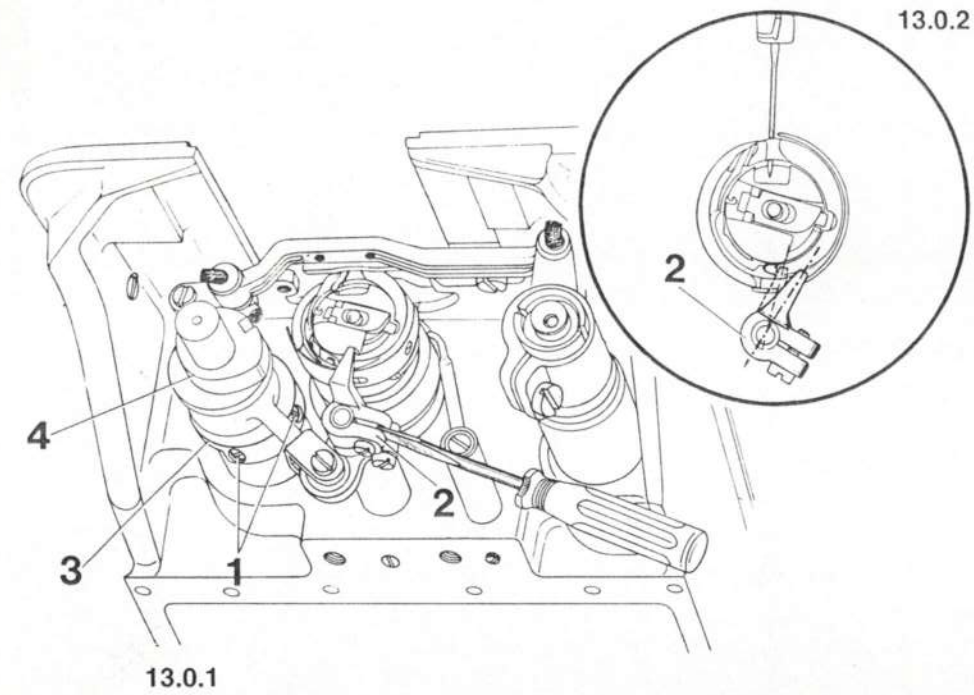
Entre el dedo del librador del hilo 3 y el borde del portacápsulas 4 deberá haber una distancia de 0,8 mm aprox. (véase fig. 12.0.2). Estando el librador del hilo 3 en su punto de inversión izquierdo, entre el portaagujas 4 y el saliente del dedo retén 5 deberá haber una distancia de 0,3 mm aprox. (véase fig. 12.0.3). En esa posición, el tornillo 1 deberá apoyarse contra el pasador de tope 7 (véase fig. 12.0.4).



- 12.1 Afloje el tornillo 1.
- 12.2 Afloje el tornillo de apriete 2 lo suficiente para que el librador del hilo 3 quede aún sujeto ligeramente sobre su eje.
- 12.3 Corra el librador del hilo 3 de forma que entre su dedo y el borde del portacápsulas 4 quede una distancia de 0,8 mm.
- 12.4 Gire el volante hasta que el librador del hilo 3 alcance su punto de inversión izquierdo.
- 12.5 Gire el librador del hilo 3, asegurándose de que está apoyado contra el talón del portacápsulas 4, de forma que entre el lado derecho de la muesca del portacápsulas 4 y el saliente de la pieza retén 5 quede un paso para el hilo de 0,3 mm aprox.
- 12.6 Apriete en esa posición el tornillo 2.
- 12.7 Posicione el anillo regulador 6 contra el librador del hilo 3 y gírelo de tal forma, que el tornillo 1 venga a apoyarse contra el pasador de tope 7.
- 12.8 Apriete en esa posición el tornillo 1.
- 12.9 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

13 Movimiento del librador del hilo

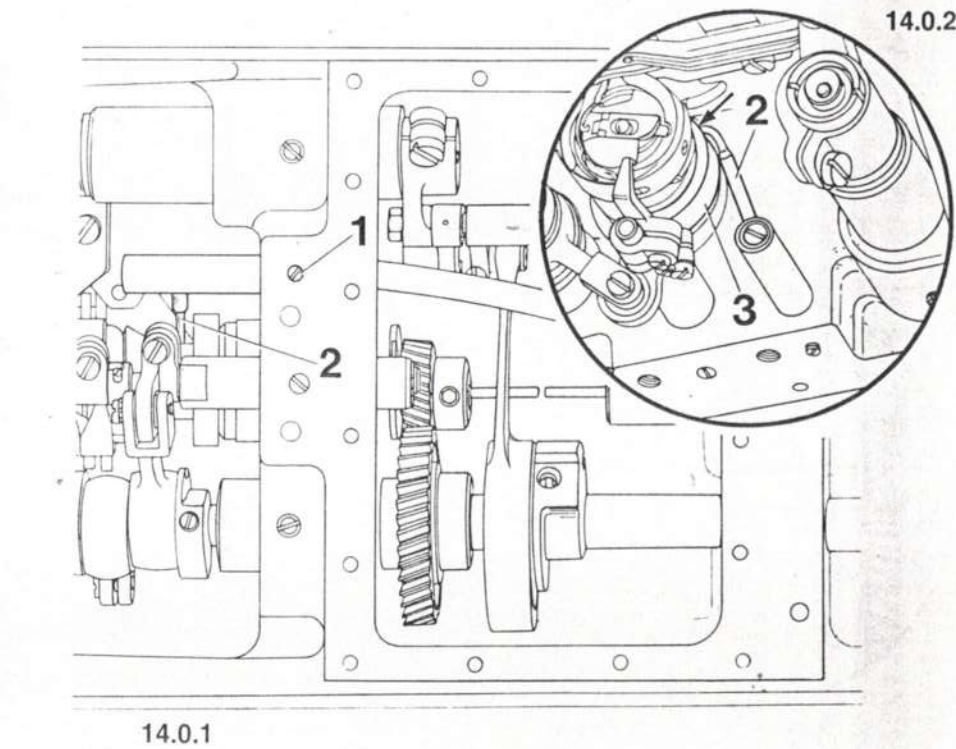
Ajuste: Estando la barra de aguja en la posición de 1,8 mm después de su punto muerto inferior, el librador del hilo 2 deberá encontrarse en su punto de inversión derecho.



- 13.1 Afloje ligeramente los dos tornillos 1.
- 13.2 Girando el volante, coloque la barra de aguja en su punto muerto inferior.
- 13.3 Introduzca el calibre de 1,8 mm de espesor con su escotadura debajo del cojinete inferior de la barra de aguja.
- 13.4 Posicione la mordaza contra el calibre y apriétela.
- 13.5 Retire el calibre y gire el volante en sentido de giro hasta que la mordaza se apoye contra el cojinete inferior de la barra de aguja.
- 13.6 Para mejor reconocer el punto de inversión, introduzca un pequeño destornillador en la ranura del librador del hilo 2.
- 13.7 Gire el excéntrico 3 hasta que el librador del hilo 2 quede en su punto de inversión derecho.
- 13.8 En esa posición, apriete el tornillo accesible 1; asegúrese de que entre el excéntrico 3 y el 4 haya una separación mínima.
- 13.9 Retire la mordaza de la barra de aguja y apriete el segundo tornillo 1.
- 13.10 Haga la comprobación (véase «Ajuste») y saque el destornillador de la ranura.

14 Tubito de aceite y anillo de engrase

Ajuste: El tubito de aceite 2 deberá estar introducido en el orificio del anillo de engrase 3.



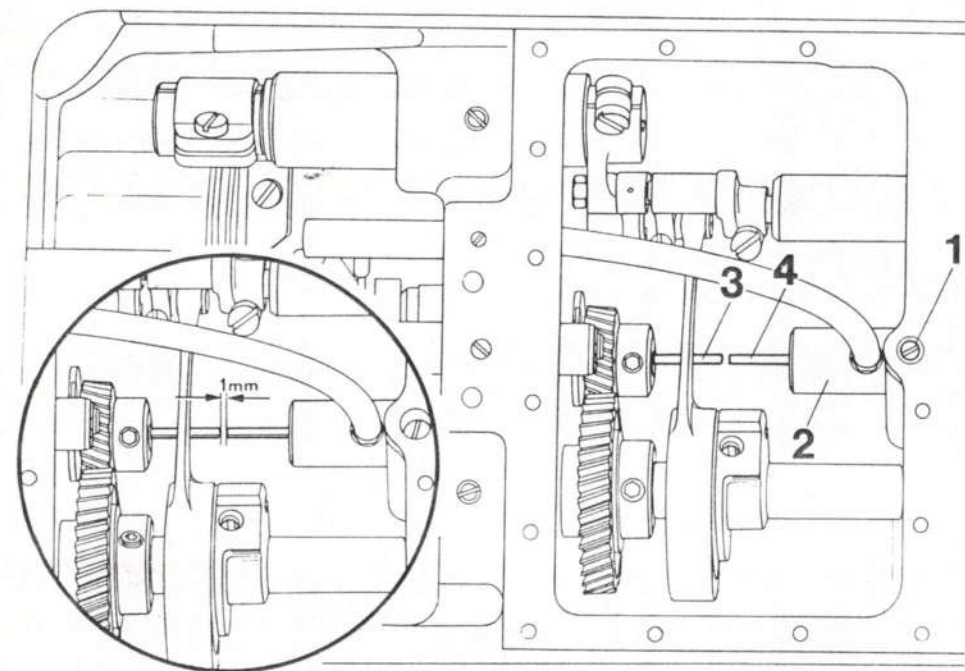
- 14.1 **Asegúrese de que el tornillo 1 esté aflojado e introduzca el tubito de aceite 2 en el orificio del anillo de engrase 3 (véase flecha, fig. 14.0.2). Dado el caso, gire convenientemente el anillo de engrase 3.**
- 14.1.1 En máquinas con la subclase -900/... para girar el anillo de engrase 3 hay que aflojar primero sus tornillos de fijación.
- 12.2 Finalmente, apriete el tornillo 1.
- 14.3 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

15 Válvula de bloqueo del paso de aceite

Ajuste: Entre el pistón de accionamiento 3 y el émbolo 4 de la válvula deberá haber un juego de 1 mm.

Nota: En el caso de máquinas que estén en servicio hace tiempo, recomendamos, antes de cerrar la caja de engranajes, recambiar la almohadilla de engrase (Nº de pedido 91-171 951-05) y añadir unos 120 cm³ de aceite (Nº de pedido 280-1-120 144).

15.0.1

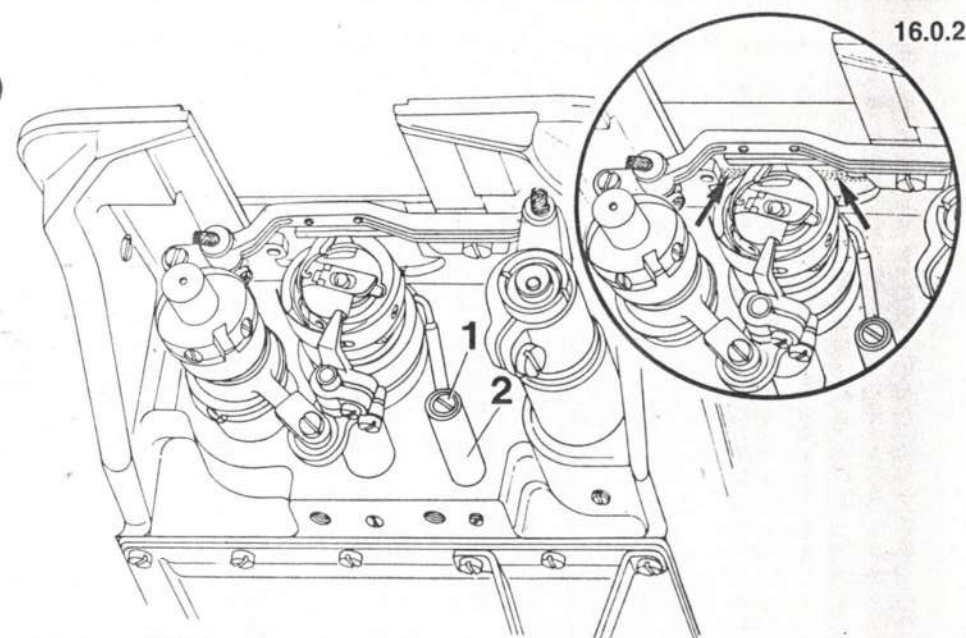


15.0.2

- 15.1 Afloje el tornillo 1 de la válvula de bloqueo 2.
- 15.2 Empuje el pistón de accionamiento 3 dentro del regulador centrífugo hasta el tope.
- 15.3 Empuje también hacia dentro el émbolo 4 de la válvula hasta que note una cierta resistencia.
- 15.4 **Corra la válvula de bloqueo 2 hasta que entre el pistón 3 y el émbolo 4 quede una separación de 1 mm.**
- 15.5 Apriete en esa posición el tornillo 1.
- 15.6 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).
- 15.7 Coloque la almohadilla de engrase entre el tubo de aceite y el engranaje.
- 15.8 Limpie la superficie de apoyo de la caja de engranajes y la junta de la tapa.
- 15.9 Atornille regularmente y en cruz la tapa de la caja de engranajes y los dos estribos de apoyo.

16 Lubricación del garfio

Ajuste: Marchando la máquina a toda velocidad, deberá aparecer después de unos 10 segundos una línea fina de aceite en un trozo de papel blanco colocado a la altura de la corredera del garfio sobre la ranura de la placa de aguja (véase flecha, fig. 16.0.2).



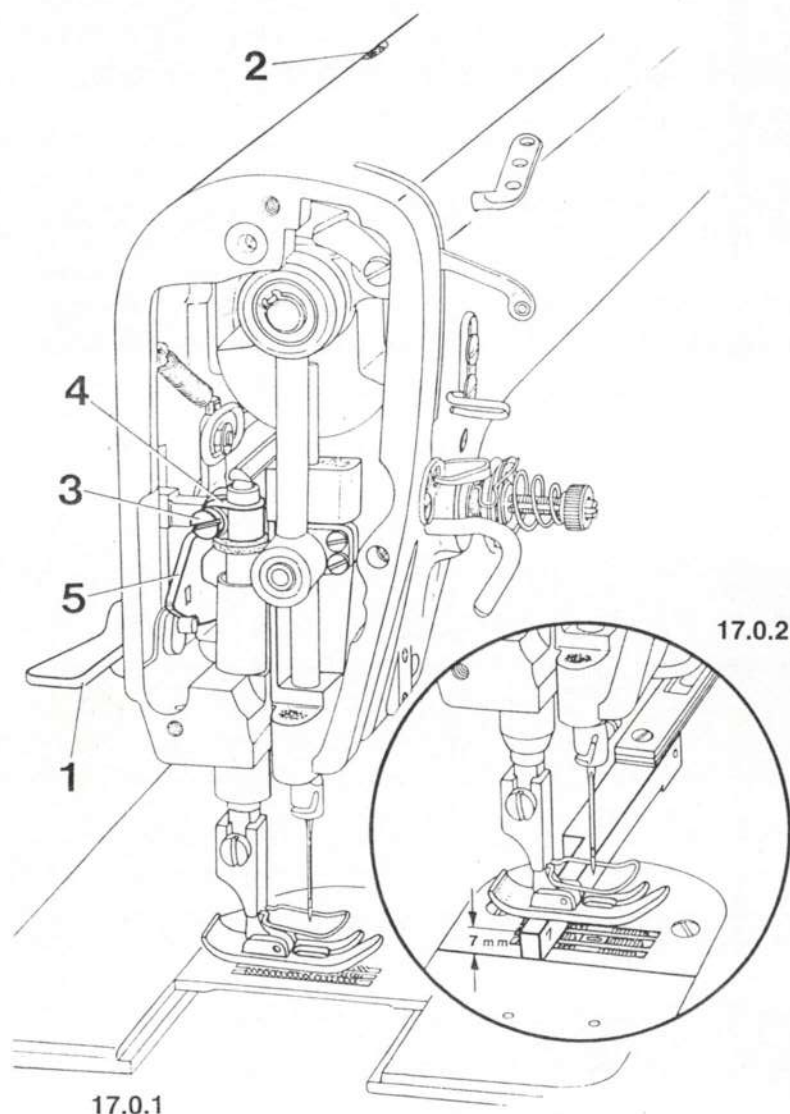
16.0.1

16.0.2

- 16.1 Compruebe el nivel de aceite en la mirilla; dado el caso, rellene el depósito de aceite hasta la marca superior (con aceite Nº de pedido 280-1-120 144).
- 16.2 Cierre del todo el tornillo regulador 1 de la válvula de bloqueo 2 y vuelva a abrirlo seguidamente 3 vueltas aproximadamente.
- 16.3 Conecte la máquina y déjela marchar hasta que el garfio despidiera aceite.
- 16.4 Cierre del todo el tornillo regulador 1 y ábralo después 1/4 de vuelta.
- 16.5 Deje marchar la máquina 1 minuto aproximadamente.
- 16.6 Coloque un papel blanco sobre la escotadura de la placa de aguja.
- 16.7 **Deje marchar la máquina 10 segundos: ahora deberá aparecer una fina línea de aceite en el papel a la altura de la corredera del garfio (véase flecha, fig. 16.0.2).**
- 16.8 Caso de que el garfio despidiera demasiado aceite, cierre un poco el tornillo regulador 1, y viceversa.
- 16.9 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Ajuste:

Estando la palanca manual **1** (palanca alzaprensatelas) levantada, el espacio de pasaje entre el prensatelas y la placa de aguja deberá ser de 7 mm.



17.1

Atornille el transportador y la placa de aguja asegurándose de que el transportador pueda moverse libremente en la escotadura de la placa de aguja.

17.2

Atornille el pie prensatelas y haga que se asiente sobre la placa de aguja mediante la palanca manual **1**.

17.3

Reduzca la presión de la barra del prensatelas mediante el tornillo regulador **2** de forma que el prensatelas se asiente suavemente sobre la placa de aguja.

17.4

Introduzca debajo del prensatelas el calibre de 7 mm de espesor de forma que quede debajo de la articulación del pie prensatelas.

17.5

Afloje el tornillo de apriete **3** de la pieza de elevación **4**.

17.6

Levante la palanca manual **1**.

17.7

Gire el volante hasta que la aguja penetre en el agujero pasante del prensatelas.

17.8

Rectifique la posición del prensatelas hasta que la aguja quede exactamente centrada en el agujero del mismo.

17.9

Conservando esa posición, presione la pieza de elevación **4 hacia abajo contra la palanca **5**, que se ha elevado, y apriete el tornillo **3**.**

17.10

Retire el calibre y haga que el pie prensatelas se asiente sobre la placa de aguja.

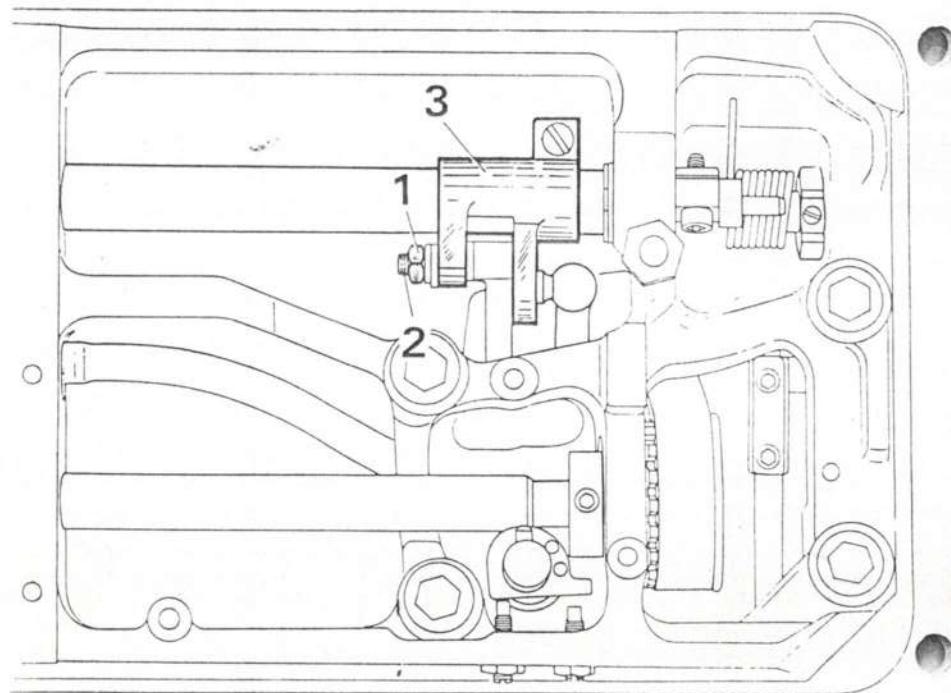
17.11

Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Eliminación de una posible diferencia de arrastre entre ambos transportadores con el largo de puntada máximo

Ajuste:

Estando el largo de puntada al **máximo** y al girar el volante, los movimientos de arrastre de la aguja y del transportador tienen que ser idénticos.



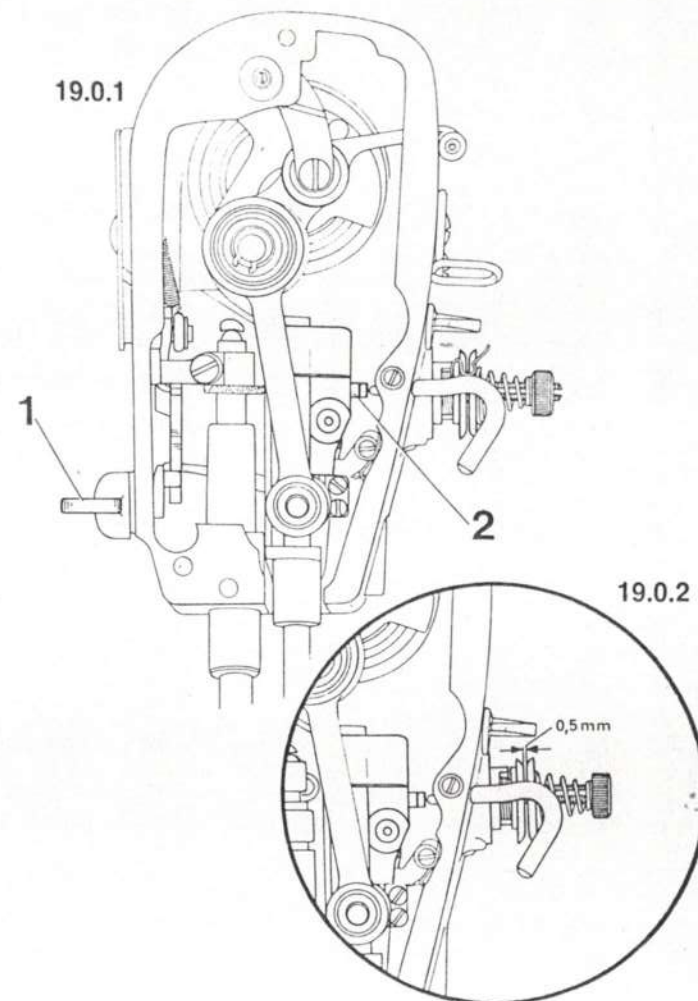
18.0.1

- 18.1 Ponga el largo de puntada al máximo.
- 18.2 Afloje la tuerca 1 del perno articulado 2 en la biela reguladora 3.
- 18.3 **Corra el perno articulado 2 dentro de la horquilla de la biela reguladora 3. Corriéndolo hacia el eje regulador, el transporte por aguja disminuye; en sentido contrario, aumenta.**
- 18.4 Asegure de nuevo la tuerca 1 del perno 2.
- 18.5 Compruebe la posición neutra del transporte por aguja (v. cap. 6), y corrijala en caso necesario.
- 18.6 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Suspensión de la tensión del hilo superior

Ajuste:

Estando la palanca manual 1 levantada, los dos platillos tensores deberán estar separados uno del otro por lo menos **0,5 mm**.



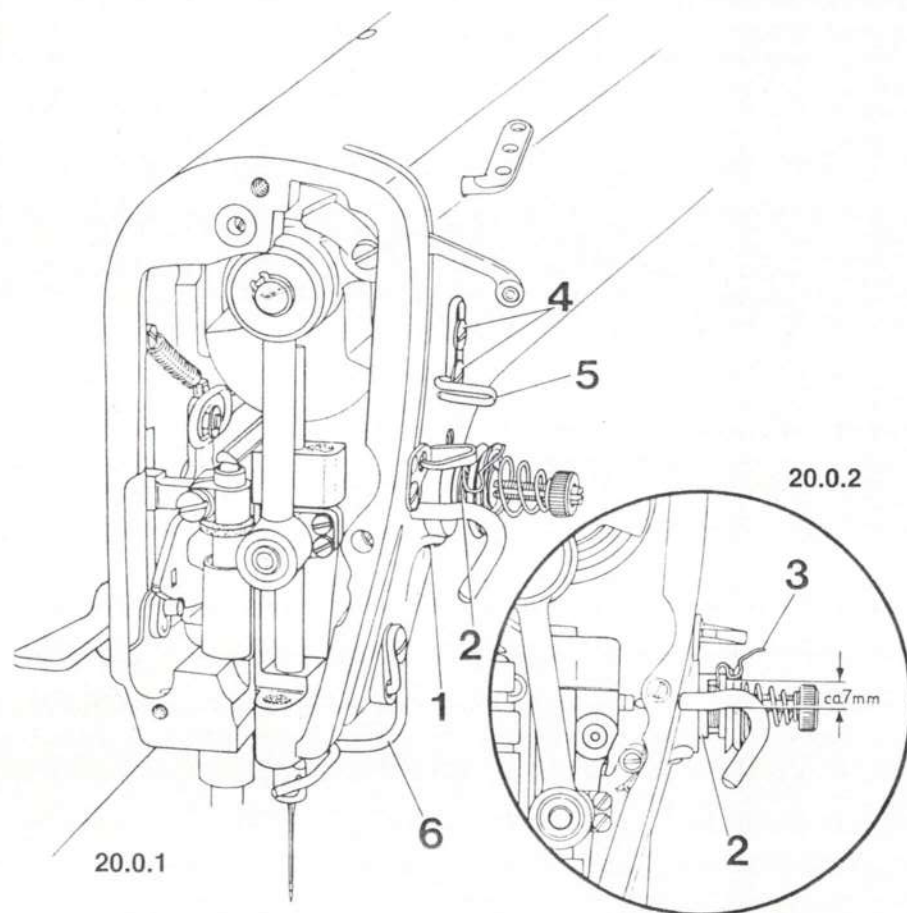
- 19.1 Levante el prensatelas mediante la palanca manual 1.
- 19.2 **En esa posición, tuerza el estribo tensor 2 de tal forma, que entre los dos platillos tensores quede una separación de unos 0,5 mm.**
- 19.3 Asiente el prensatelas sobre la placa de aguja: la tensión tiene que ser ahora completamente efectiva.
- 19.4 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Ajuste:

El recorrido del muelle recuperador del hilo 3 deberá ser de 5 a 7 mm aproximadamente.

Nota:

Puesto que el recorrido del muelle recuperador del hilo 3 y la posición del regulador del hilo 5 dependen de la clase de hilo y del material que se empleen, deberá hacerse un reajuste posterior de acuerdo con el resultado de la costura.



20.1

Afloje el tornillo 1.

20.2

Gire el tensahilos 2 hasta que el recorrido del muelle recuperador del hilo sea de unos 7 mm.

(Por razones técnicas de costura puede ser necesario a veces ajustar el recorrido del muelle recuperador del hilo 3 más corto o más largo).

20.3

Apriete en esa posición el tornillo 1.

20.4

Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

20.5

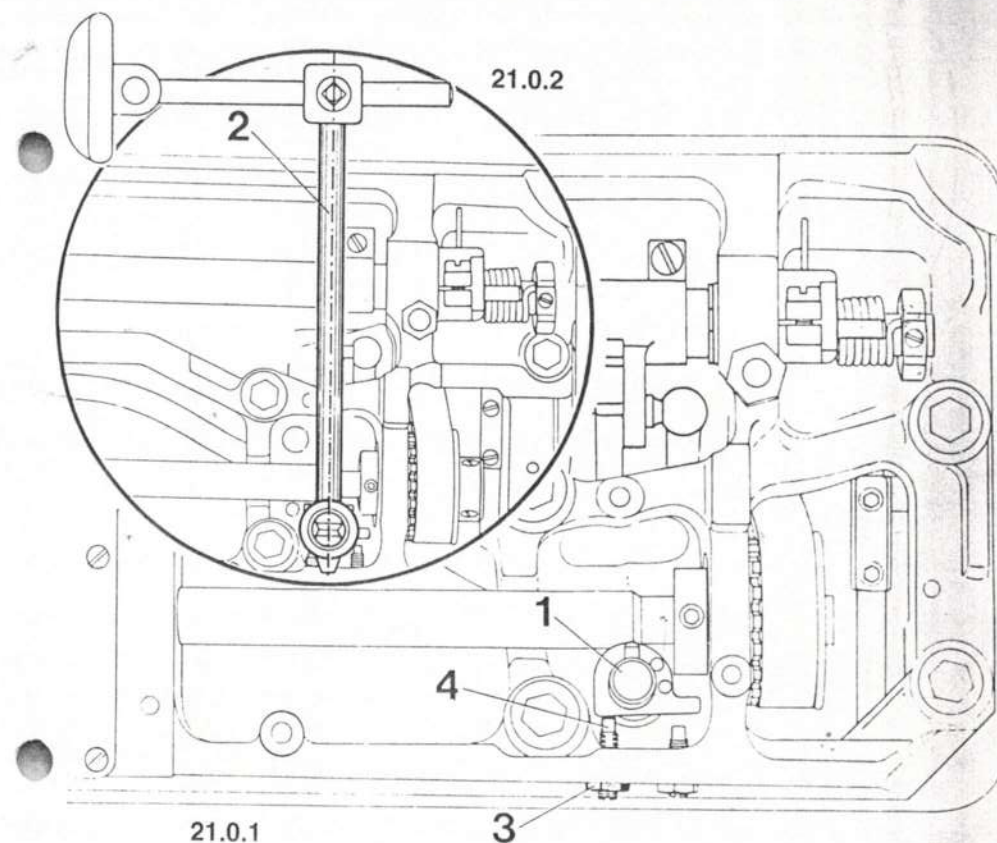
Afloje los tornillos 4, empuje el regulador del hilo 5 hacia arriba, hasta el tope, y apriete los tornillos 4.

20.6

Finalmente, atornille el estribo guiahilos 6.

Ajuste:

En la posición neutra (posición de reposo), la barra de unión 2 de la palanca de rodilla deberá formar aproximadamente un ángulo recto con la placa base.



21.1

Levante el pie prensatelas.

21.2

Introduzca la pieza de acoplamiento de la palanca de rodilla en el eje 1 y haga encajar la barra de unión 2 en la pieza de acoplamiento.

21.3

Afloje la contratuercas 3.

21.4

Gire el tornillo de tope 4 de forma que la barra de unión 2 forme aproximadamente un ángulo recto con la placa base.

21.5

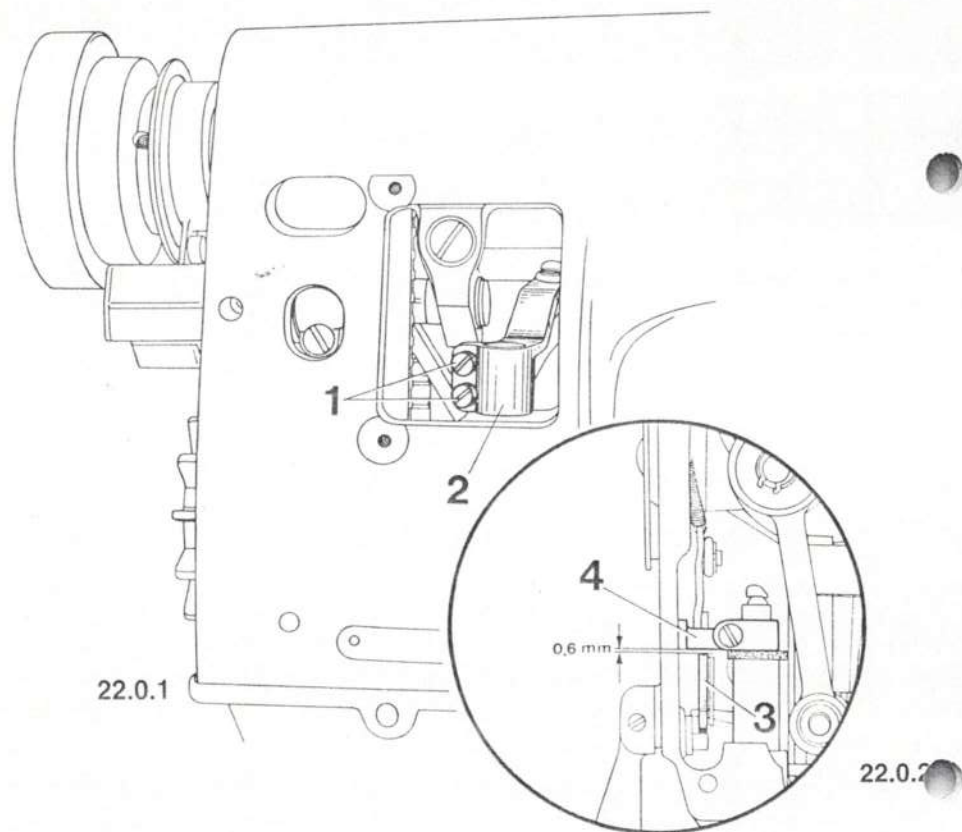
En esa posición, apriete el tornillo de tope 4 con la contratuercas 3.

21.6

Quite la palanca de rodilla.

Ajuste:

Estando el pie prensatelas asentado sobre la placa de aguja entre la palanca elevadora 3 y la pieza de elevación 4 deberá haber una distancia de 0,6 mm aprox.



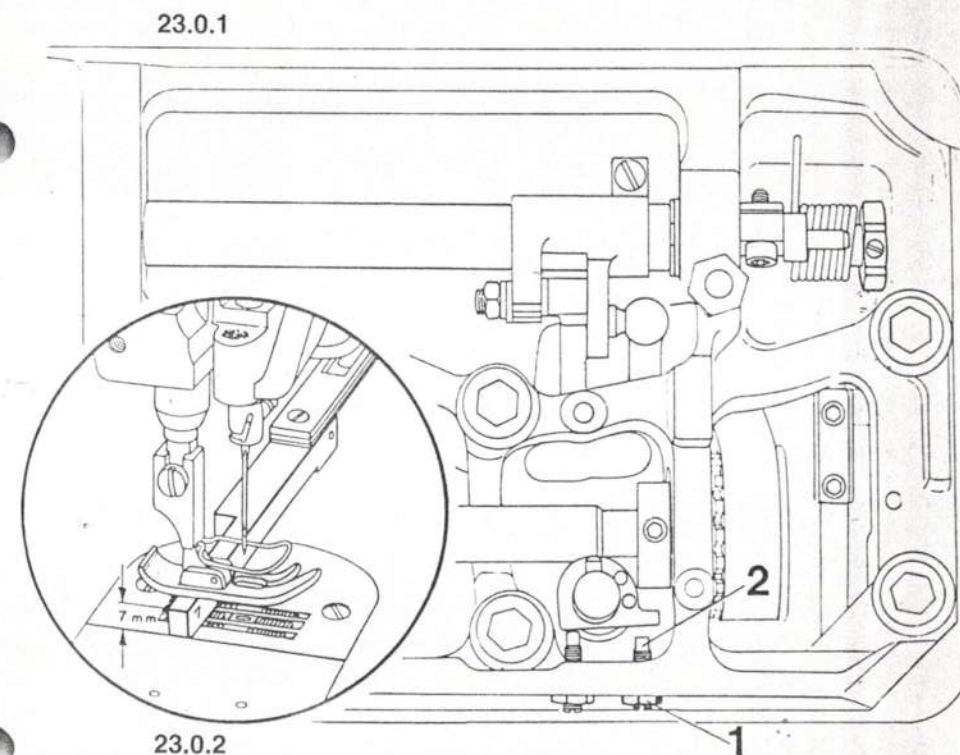
- 22.1 Posicione la aguja en su punto muerto inferior y haga que el prensatelas se asiente sobre la placa de aguja.
- 22.2 Quite la tapa posterior, que va asegurada con dos tornillos.
- 22.3 Afloje los tornillos de apriete 1.
- 22.4 **Ajuste la biela de transmisión 2 de tal forma, que entre la palanca elevadora 3 y la pieza de elevación 4 quede una distancia de 0,6 mm aprox. (utilice el calibre de ajuste).**
- 22.5 Apriete en esa posición los tornillos 1, asegurándose de que el eje vertical de la palanca de rodilla no presente juego en la altura.
- 22.6 Retire el calibre de ajuste.
- 22.7 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

Requisito:

El prensatelas deberá estar elevado

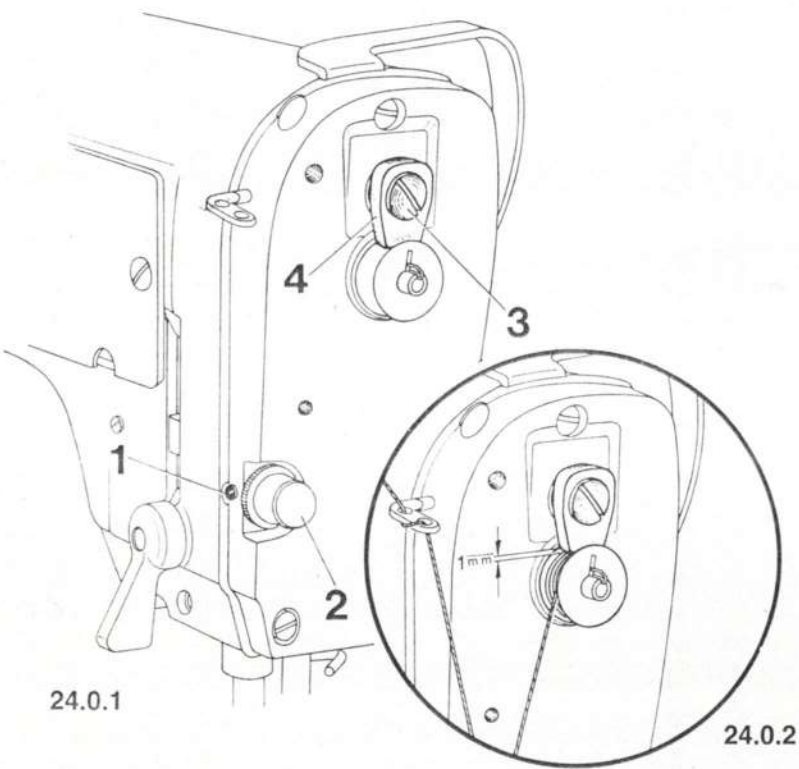
Ajuste:

Al accionar la palanca de rodilla hasta el tope, el pie prensatelas deberá haberse alzado de la placa de aguja poco más de 7 mm y la palanca manual deberá descender por sí sola.



- 23.1 Afloje la contratuercia 1.
- 23.2 Afloje unas vueltas el tornillo de tope 2.
- 23.3 Levante la palanca manual y coloque la palanca de rodilla.
- 23.4 Coloque debajo del pie prensatelas el calibre de 7 mm de espesor y baje de nuevo la palanca manual.
- 23.5 Accione la palanca de rodilla hasta que note una clara resistencia o tope; el prensatelas, sin embargo, no deberá despegarse del calibre.
- 23.6 **Conservando esa posición, apriete primeramente el tornillo de tope 2 hasta el tope, aflójelo después media vuelta y asegúrelo con la contratuercia 1.**
- 23.7 Retire el calibre.
- 23.8 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).
- 23.9 Atornille la tapa frontal.

Ajuste: El devanador deberá desconectarse automáticamente cuando el hilo devanado llegue aproximadamente a 1 mm del borde de la canilla.



- 24.1 Coloque una canilla (bobina) en el husillo del devanador, enhebre la máquina para devanar, conecte el devanador y ponga la máquina en marcha.
- 24.2 Afloje el tornillo 1.
- 24.3 Corra el tensahilos 2 de forma que el hilo sea devanado por igual.
- 24.4 Apriete el tornillo 1.
- 24.5 Afloje el tornillo 3.
- 24.6 Si la canilla se llena excesivamente, desvíe la leva de conexión 4 hacia abajo y en caso contrario hacia arriba.
- 24.7 Apriete el tornillo 3.
- 24.8 Haga la comprobación (véase «Ajuste»).

- 25.1 Coloque y atornille la tapa posterior del brazo y el guardacorreas.
- 25.2 Coloque la corredera de la placa base e introduzca la palanca de rodilla en su pieza angular.
- 25.3 Enhebre la máquina, coloque una pieza de costura debajo del pie prensatelas y asiente éste sobre la pieza.
- 25.4 Haga una prueba de costura y ajuste en el tornillo regulador 2 (fig. 17.0.1) la presión del pie prensatelas de forma que la pieza de costura sea arrastrada perfectamente incluso a la velocidad máxima de costura.

Indice

1	Ajuste previo de la elevación útil de la aguja	3
2	Posición neutra del transportador inferior	4
3	Movimiento vertical del transportador inferior	6
4	Altura del transportador inferior	7
5	Movimiento de avance del transportador inferior	8
6	Posición neutra del transporte por aguja	9
7	Movimiento de arrastre de la aguja	10
8	Centrado de la aguja	11
9	Cojinete excéntrico del eje del garfio	12
10	Puesta a punto del garfio y de la aguja	13
11	Altura del librador del hilo	14
12	Posición del librador del hilo	15
13	Movimiento del librador del hilo	16
14	Túbulo de aceite y anillo de engrase	17
15	Válvula de bloqueo del paso de aceite	18
16	Lubricación del garfio	19
17	Espacio de pasaje entre el prensatelas y la placa de aguja	20
18	Eliminación de una posible diferencia de arrastre entre ambos transportadores con el largo de puntada máximo	22
19	Suspensión de la tensión del hilo superior	23
20	Muelle recuperador del hilo y regulador del hilo	24
21	Posición neutra de la palanca de rodilla	25
22	Juego de la palanca de rodilla	26
23	Limitación del recorrido de la palanca de rodilla	27
24	Dispositivo devanador	28
25	Trabajos finales	29