

**Parte 2º: Instrucciones de servicio; cl. 550-12-23; -24; -26**

<b>1.</b>	<b>Aspectos generales</b>	<b>5</b>
1.1	Medios auxiliares para el ajuste	6
1.2	Juego de galgas	7
<b>2.</b>	<b>Ajustar la parte superior de la máquina</b>	
2.1	Disco de ajuste respecto al cigüeñal del árbol del brazo	8
2.2	Posición de la polea inferior de la correa dentada	9
2.3	Colisa de la barra de la aguja	10
2.3.1	Informaciones generales	10
2.3.2	Ajuste del soporte de la colisa	11
2.3.3	Distancia desde la barra del pie de transporte a la barra del prensatelas	12
2.4	Ruedas de ajuste para la altura de la carrera del prensatelas	13
2.5	Prensatelas	14
2.5.1	Momento del movimiento de avance del pie de transporte	14
2.5.2	Campo de ajuste de la carrera y momento del movimiento de elevación del pie de transporte	15
2.5.3	Ajuste preciso del momento de cambio de los prensatelas	16
2.6	Levantamiento del prensatelas	17
2.6.1	Juego en el mecanismo de levantamiento	18
2.6.2	Altura de los prensatelas levantados, limitación del levantamiento	19
2.6.3	Ajuste del tope sustentador	20
2.6.4	Altura de los prensatelas inmovilizados en la posición levantada	21
2.7	Cojinete izquierdo del árbol inferior	22
2.8	Ajustar la caja del accionamiento del garfio	23
2.9	Movimiento del garfio para evitar la aguja (amplitud de la elipse)	24
2.10	Garfio en cambio	26
2.11	Garfio en el portagarfio	27
2.12	Altura de la lazada y altura de la barra de la aguja	28
2.13	Guarda-aguja y chapa de guarda-aguja	29
2.13.1	Guarda-aguja	29
2.13.2	Chapa de guarda-aguja	29
2.14	Transportadores	29
2.14.1	Posición de los transportadores en el escote de la placa de aguja	29
2.14.2	Altura de los transportadores	30
2.14.3	Movimiento de avance de los transportadores	31
2.14.4	Movimiento de elevación de los transportadores	32
2.15	Ajustar los cilindros de posición múltiple	33
2.16	Ajustar las colisas del regulador de puntadas	34
2.16.1	Comprobación y ajuste con comparador (ajuste preciso)	35
2.16.2	Comprobación y ajuste con un pie de rey (ajuste aproximado)	35
2.17	Disco de recogida del hilo	36

2.18	Ajuste del cortador de bordes (sólo 550-12-24; -26) . . . . .	37
2.18.1	Modificar la carrera de la cuchilla . . . . .	37
2.18.2	Ajuste de la cuchilla superior en la dirección de costura . . . . .	38
2.18.3	Paro de la barra de la cuchilla en estado desconectada . . . . .	39
2.18.4	Ajuste en altura y desplazamiento lateral de la cuchilla superior . . . . .	40
2.18.5	Ajuste de la excéntrica sobre el árbol superior . . . . .	41
2.19	Ajustar el prensatelas . . . . .	41
2.19.1	Cambio de la suela . . . . .	42
2.20	Ajustar el transmisor de posición . . . . .	43
<b>3.</b>	<b>Regulación de la alimentación de cinta y de la cuchilla de la cinta (sólo 550-12-16)</b>	
3.1	Avance de la cinta . . . . .	44
3.2	Pinza de la cinta . . . . .	46
3.3	Cuchilla de la cinta . . . . .	47
3.3.1	Cambio de la cuchilla de la cinta . . . . .	47
3.3.2	Cambiar las cuchillas de la tijera de la cinta . . . . .	48
3.3.3	Cilindro para la tijera de la cinta . . . . .	48



## 1. Aspectos generales



### **¡ATENCIÓN!**

Las actividades descritas en estas instrucciones de servicio sólo las deben realizar especialistas o personas convenientemente instruidas.



### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

En trabajos de reparación, transformación o mantenimiento, hay que desconectar el interruptor principal y desempalmar la máquina de la red neumática.

Obsérvense todas las medidas de seguridad y póngase el máximo cuidado al realizar trabajos de ajuste y comprobaciones de funcionamiento con la máquina en marcha.

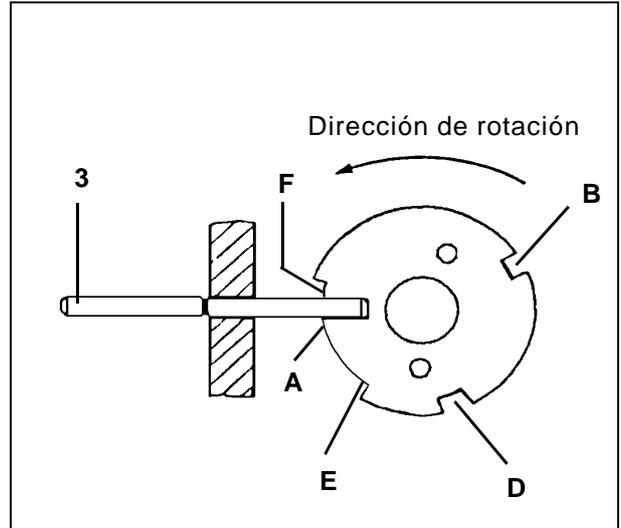
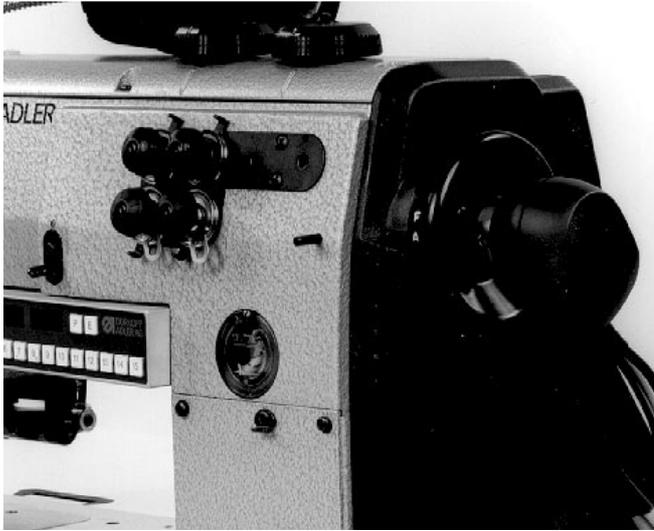
Las presentes Instrucciones de Servicio explican por el orden conveniente el ajuste de la máquina de coser.

Aquí hay que tener en cuenta que hay diversas posiciones de ajuste que dependen unas de otras. Realícese por lo tanto el ajuste observando ineludiblemente el orden descrito.

Para todos los trabajos de ajuste en piezas que forman la puntada hay que utilizar una aguja nueva e impecable.



## 1.1 Medios auxiliares para el ajuste



La parte superior de la máquina está equipada con medios auxiliares que posibilitan un ajuste rápido y preciso de todos los elementos.

A estos medios auxiliares pertenecen: el volante, que está provisto de las letras **A**, **B**, **D**, **E** y **F**, así como un disco de ajuste incorporado, provisto de 5 diferentes agujeros.

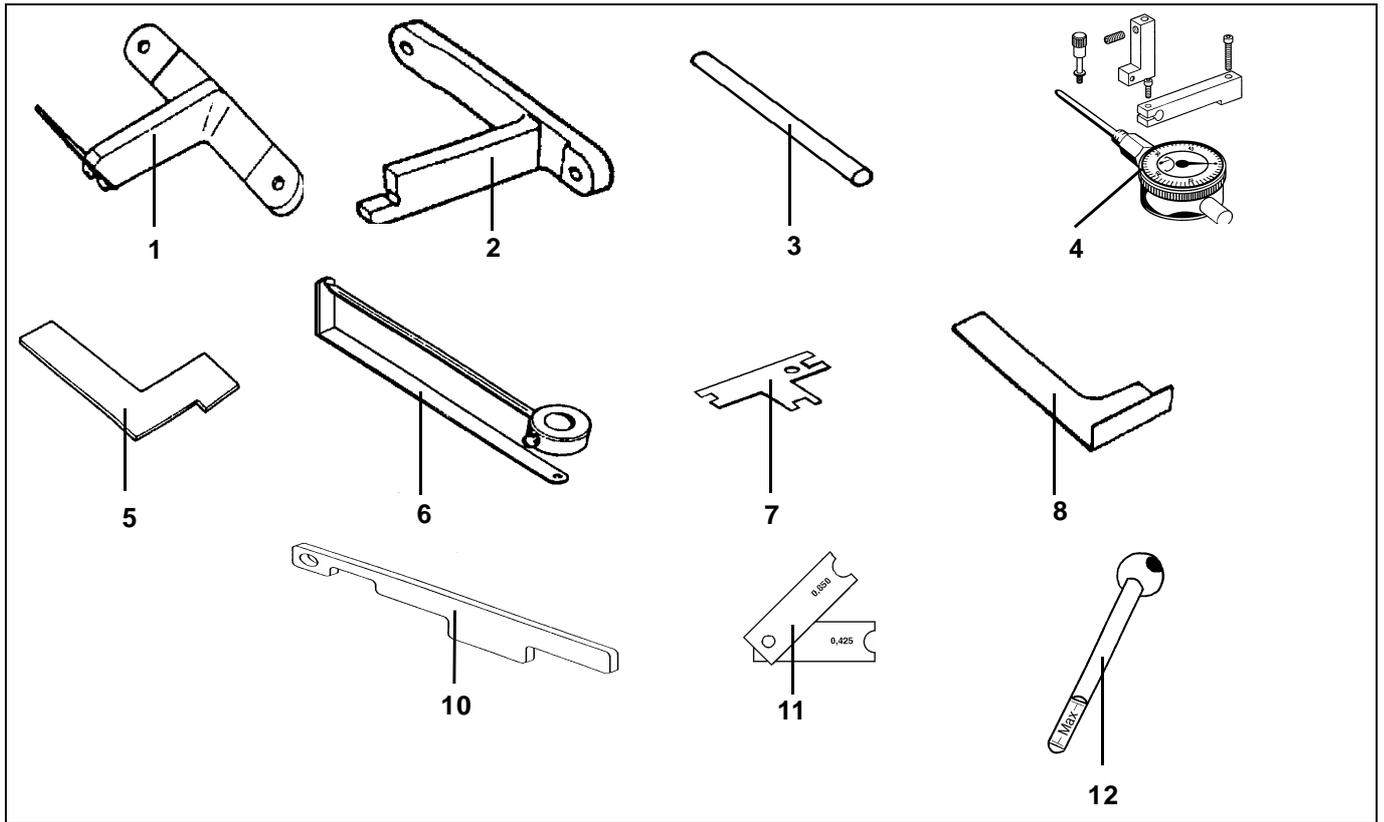
Las posiciones de ajuste individuales se fijan con un pasador inmovilizador que se entrega, ya de serie, dentro del embalaje adjunto a la máquina.

- Girar el volante a la posición descrita para el ajuste.
- Insertar el pasador 3 en el agujero del cuerpo de la máquina.
- Girar un poco el volante hacia delante y hacia atrás hasta que el pasador encaje en el agujero correspondiente.
- La entalla **A** del disco de ajuste es la más profunda. Las entallas **B** a **F** tienen todas igual profundidad.

Entalla	Posición	Ajuste
<b>A</b>	Barra de la aguja 2 mm después del punto muerto inferior	- Posición del disco de ajuste sobre el árbol del brazo - Momento del movimiento de avance del pie de transporte - Punto de referencia del transmisor de posición
<b>B</b>	Barra de la aguja en el punto muerto superior	- Disco de recogida del hilo - Excéntrica de elevación y avance - Distancia desde la barra del pie de transporte a la barra del prensatelas - Paro del transportador y del pie de transporte al accionar la colisa del regulador de puntadas
<b>D</b>	Palanca tira-hilo poco antes del punto muerto inferior	- Excéntrica para engranaje elevador - Momento del movimiento de elevación del pie de transporte
<b>F</b>		- Posición de la polea de la correa dentada inferior, altura de la lazada y altura de la barra de la aguja
<b>E y F</b>		- Garfio en cambio



## 1.2 Juego de galgas



Las galgas de ajuste expresadas a continuación posibilitan un ajuste y control precisos de la máquina.

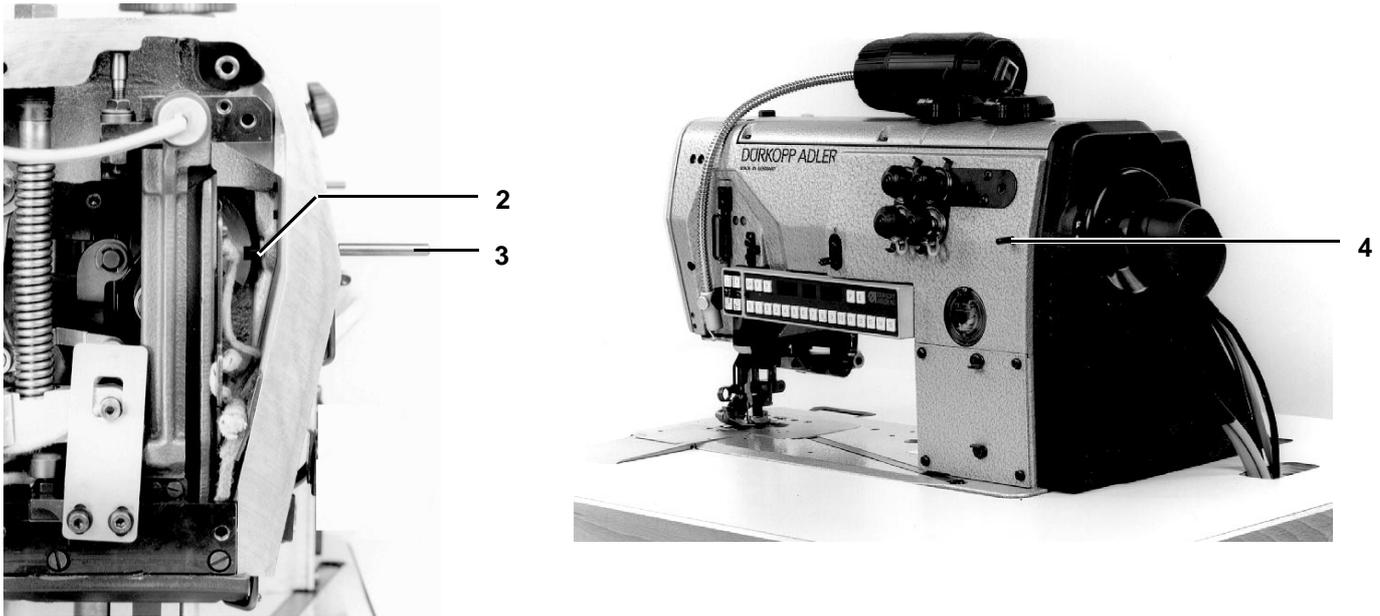
El pasador inmovilizador nº 3 se halla, de serie, dentro del embalaje adjunto a cada máquina. Con él se pueden inmovilizar las posiciones **A** a **F** del volante necesarias para los ajustes.

Galgas	Nº referencia	Ajuste
1 - Galga	0195 002962	- Posición del cojinete izquierdo del árbol inferior (Alternativamente también 0933 000735 + 2 mm)
2 - Galga	0195 002966	- Posición de la caja del accionamiento del garfio (Alternativamente también 0933 000739 K + 2,5 mm)
3 - Pasador inmovilizador (en embalaje)	0791 001152	- Inmovilizar el volante en una de las posiciones A a F posiciones A a F
4 - Comparador	0196 002972	- Para medir el movimiento de la aguja evitando el contacto con el garfio, el ancho de la elipse y las longitudes de puntadas de los transportadores y del pie de transporte.
5 - Galga	0171 000975	- Posición inclinada del garfio de 89° 30'
6 - Galga	0933 080192	- Movimiento de igual magnitud del garfio en cambio
7 - Galga	0933 000740	- Altura del disco entrega-hilo
8 - Galga (en embalaje)	0933 000758	- Excéntrica de avance para el transportador
9 - Galga	0491 079996	- Campo de ajuste de la carrera de los prensatelas
10 - Chapas de ajuste	0196 002971 a-e	- Ajuste de los cilindros de posición múltiple
11 - Varilla de medir el aceite	0965 000871	- Control del nivel de aceite en la caja del accionamiento del garfio



## 2. Ajustar la parte superior de la máquina

### 2.1 Disco de ajuste respecto al cigüeñal del árbol del brazo



La entalla **A** del disco de ajuste tiene que estar en una línea con la ranura 2 del cigüeñal del árbol del brazo.

Solamente en esta posición son correctos todos los demás ajustes que se efectúan con el disco de ajuste.



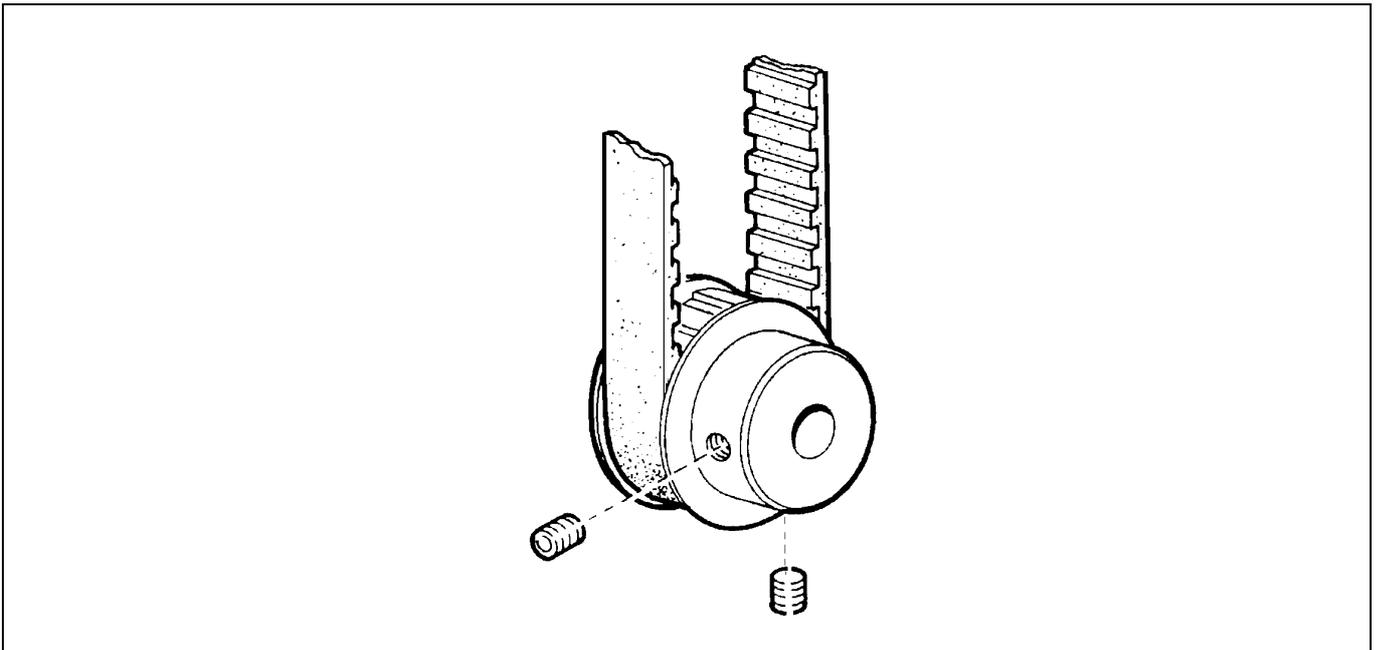
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- A través del agujero del cuerpo, insertar el pasador 3 del juego de galgas en la ranura 2 del cigüeñal del árbol del brazo.
- Con un segundo pasador (o una broca de 5 mm) comprobar si en esta posición el pasador 4 encaja en la posición **A** del disco de ajuste.
- Desatornillar la tapa del brazo
- Desplazar la correa dentada hacia la izquierda de su polea y aflojar los tornillos.  
Para esta operación utilizar una espiga redonda y girar el volante.
- A través del agujero del cuerpo, insertar el pasador 3 del juego de galgas en la ranura 2 del cigüeñal del árbol del brazo.
- Inmovilizar el disco de ajuste en la posición **A**.
- Presionar la polea de la correa dentada hacia la derecha contra el pasador de ajuste y apretar los tornillos.
- Retirar los pasadores.
- Girar el volante hasta que la correa dentada se sitúe de nuevo en el centro de la polea.



## 2.2 Posición de la polea inferior de la correa dentada



Los tornillos de la polea inferior de la correa dentada han de estar en la posición mostrada, cuando la máquina está inmovilizada en posición F.



### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

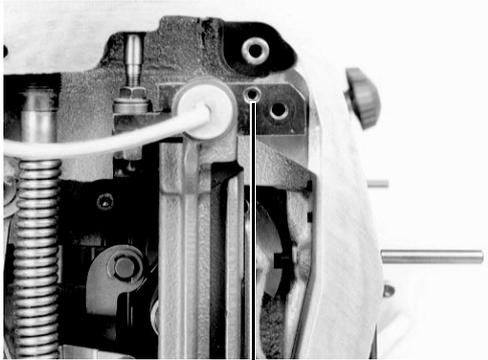
Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Inmovilizar la máquina en la posición F.
- En caso de una posición errónea de los tornillos, ajustar primero la posición de la polea superior de la correa dentada (capítulo 2.1).
- Retirar la correa dentada de la polea superior.
- Girar la polea inferior hasta que ambos tornillos se sitúen en la posición mostrada.
- Colocar de nuevo la correa.
- Comprobar todos los ajustes siguientes o ajustarlos de nuevo.

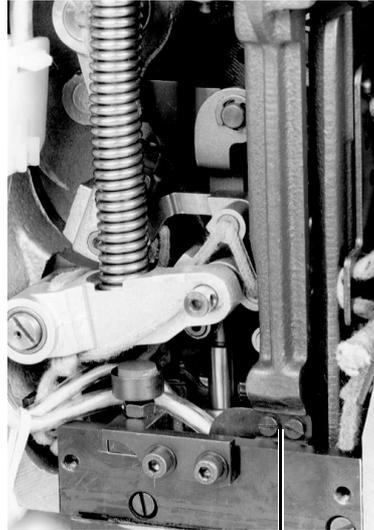


## 2.3 Colisa de la barra de la aguja

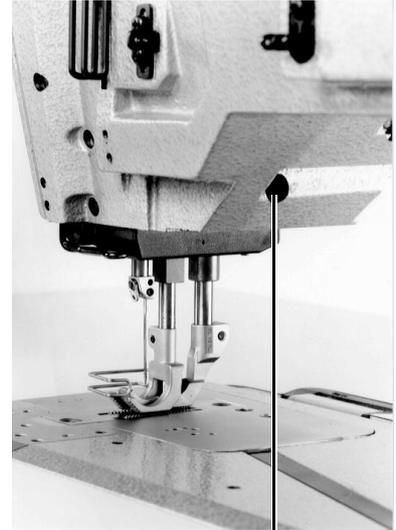
### 2.3.1 Informaciones generales



1



2



3

La 550-12-23; -24, -26 está equipada con una colisa de la barra de aguja partida.

La parte fija a la barra de la aguja está atornillada directamente al cuerpo de fundición. La segunda parte, con la barra del pie de transporte, está dispuesta de forma móvil.

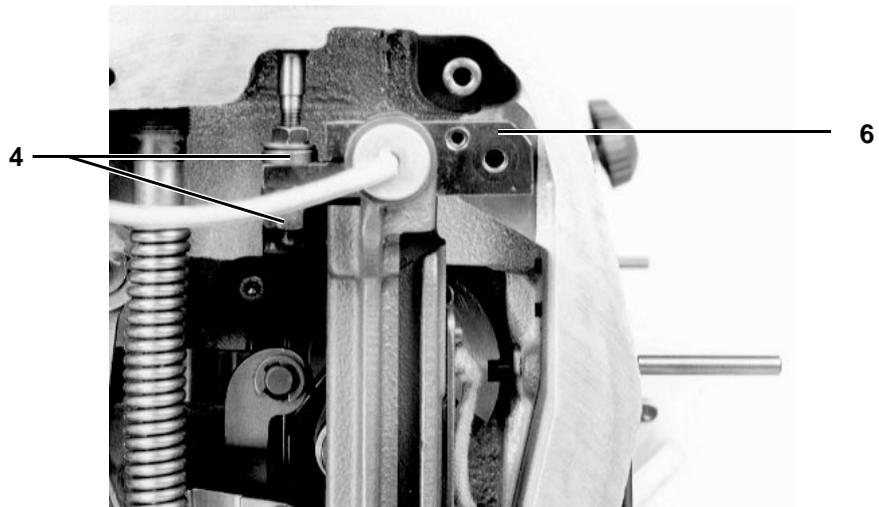
El tornillo 1 pintado de amarillo y asegurado contra giro con pegamento tiene que estar en contacto con el brazo.

El perno de guía 2 (dentro de la colisa) y el perno de guía 3 de la derecha, dentro del brazo, están ajustados en fábrica de forma que la colisa se pueda mover con suavidad y sin juego.

Las posiciones de estos dos pernos de guía **no deben** cambiarse.



### 2.3.2 Ajuste del soporte de la colisa



El soporte de la colisa 6 ha de estar paralelo al borde inferior de la cabeza del brazo.



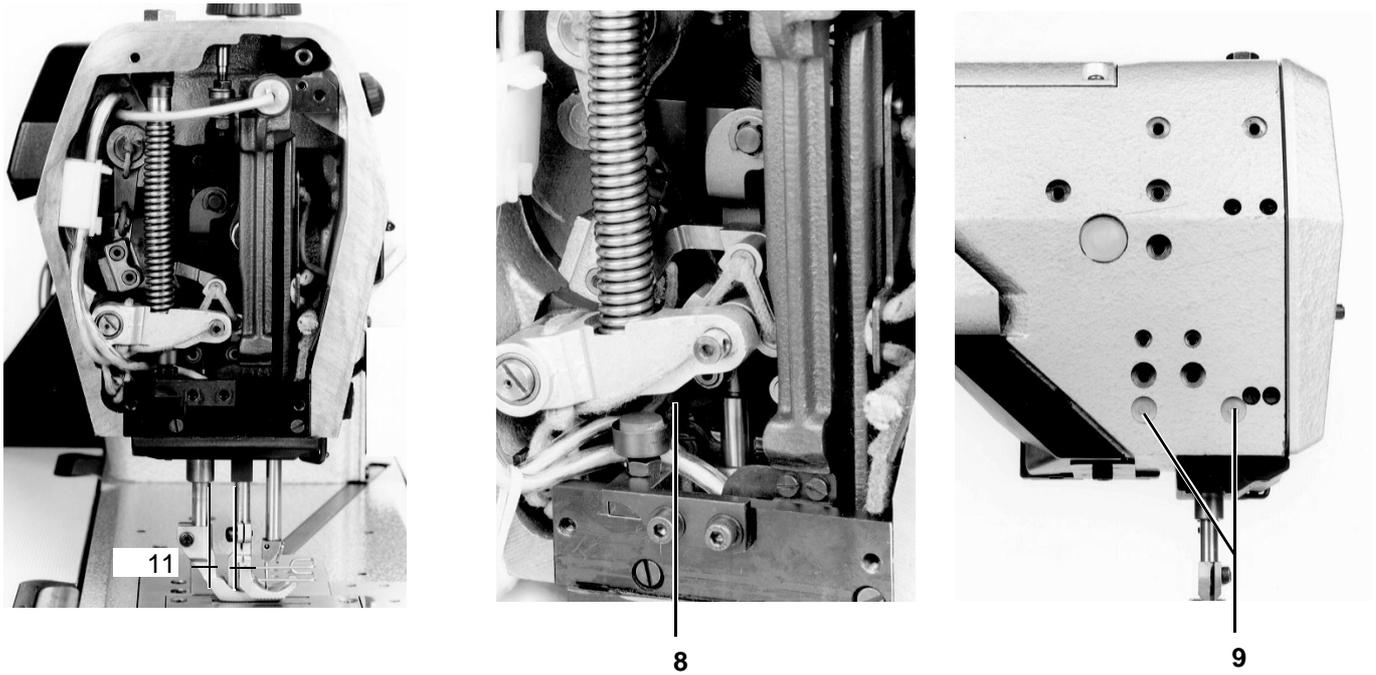
**¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Ajustar los tornillos 4 de forma que el soporte de la colisa quede paralelo a la cabeza del brazo.



### 2.3.3 Distancia desde la barra del pie de transporte a la barra del prensatelas



Con la máquina inmovilizada en la posición **B**, la distancia entre la barra del pie de transporte y la barra del prensatelas ha de ser de 11 mm.



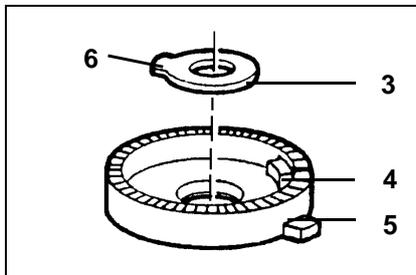
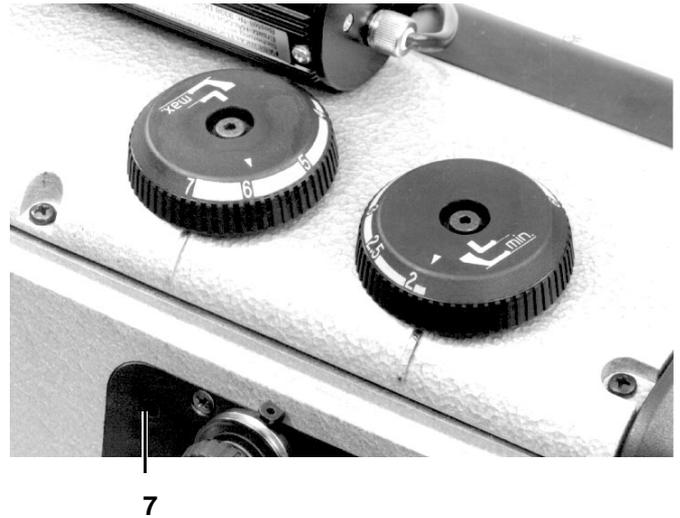
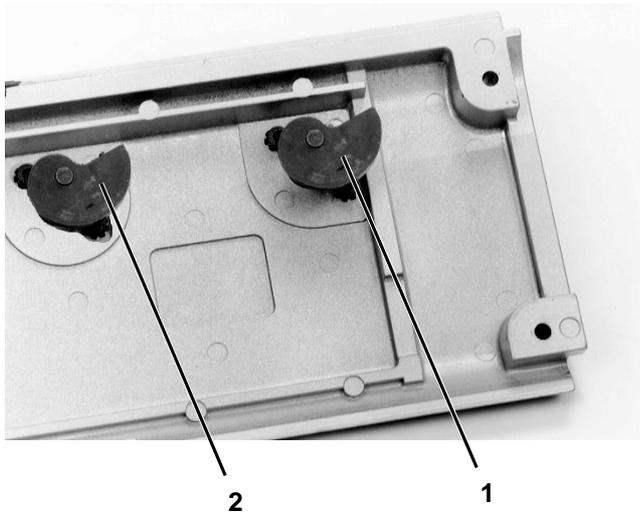
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Inmovilizar el volante en la posición **B**.
- Retirar el tapón 9 y aflojar los tornillos situados detrás de él.
- Ajustar convenientemente la distancia mediante la excéntrica 8.



## 2.4 Ruedas de ajuste para la altura de la carrera del prensatelas



Las ruedas de ajuste sólo permiten un giro a derecha o izquierda hasta que el anillo de tope 3 entra en contacto con el correspondiente lado del saliente del anillo de retención 5.

Cuando la rueda de ajuste está girada del todo a la derecha, tiene que:

- Estar indicado el valor más pequeño.
- Tener el mínimo juego dicha rueda de ajuste.



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

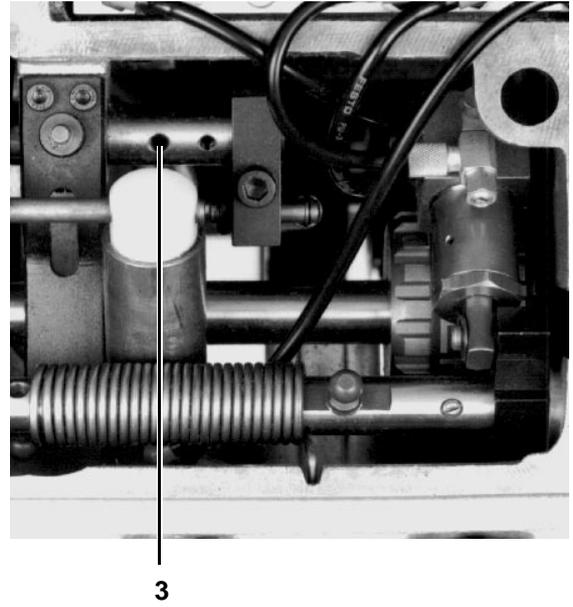
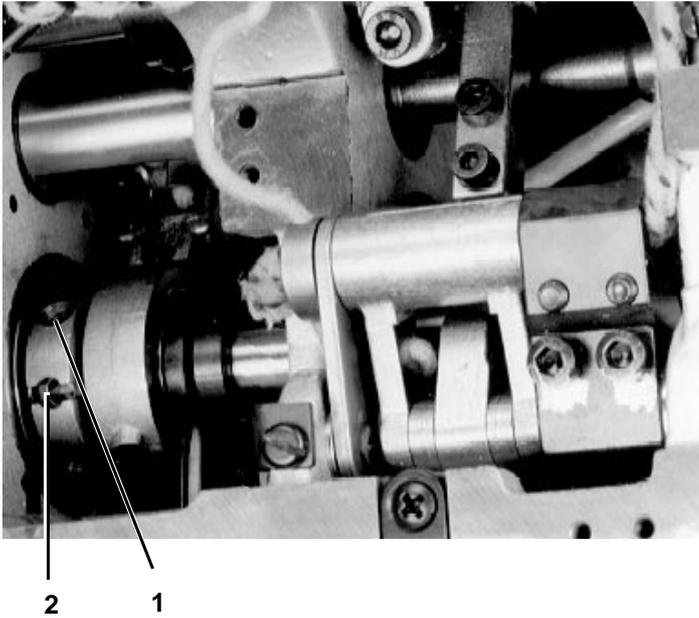
Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Retirar la placa de tensión 7.
- Desatornillar la rueda de ajuste "MIN".
- A través de la abertura detrás de la placa de tensión girar la hélice 1 de forma que quede en contacto con el perno esférico.
- Ajustar el anillo de tope 3 de forma que su lado derecho 6 toque al saliente 4 del anillo de retención 5.
- Atornillar la rueda de ajuste de forma que indique el valor mínimo. (Flecha blanca de la rueda)
- Girar la rueda de ajuste "MIN" al valor -4-.
- Desatornillar la rueda de ajuste "MAX".
- A través de la abertura detrás de la placa de tensión girar la hélice 2 de forma que quede en contacto con el perno esférico.
- Ajustar el anillo de tope 3 de forma que su lado derecho 6 toque al saliente 4 del anillo de retención 5.
- Atornillar la rueda de ajuste "MAX" de forma que indique el valor -4-. (Flecha blanca de la rueda)



## 2.5 Prensateles

### 2.5.1 Momento del movimiento de avance del pie de transporte



Con las puntadas ajustadas para su longitud máxima y con la máquina inmovilizada en la posición **B**, el pie de transporte no debe moverse durante el accionamiento de la colisa superior.



#### ¡Atención!

La máxima longitud de puntada sólo es efectiva cuando la máquina está conectada.



#### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Estando la máquina conectada proceder con el máximo cuidado. No tocar el pedal.

#### Ajuste con galga

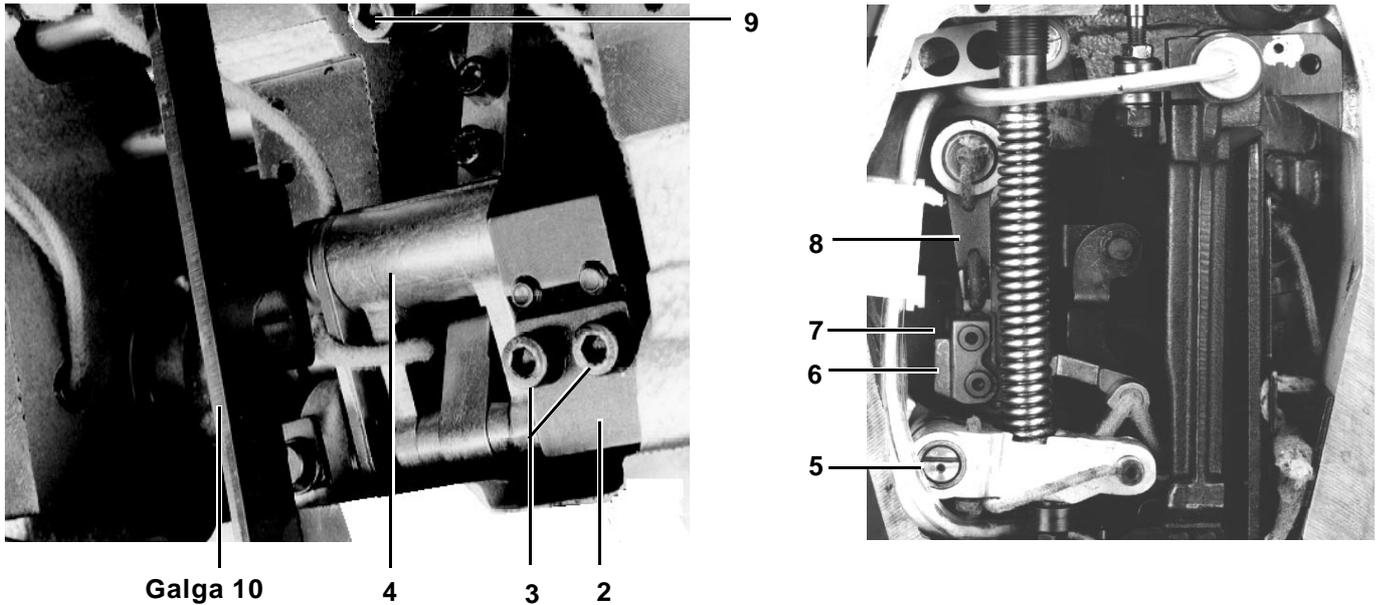
- Conectar la máquina.
- Aflojar los tornillos de la excéntrica de avance 1.
- Inmovilizar la máquina en la posición A.
- Insertar el pasador inmovilizador 3 del juego de galgas en el agujero para alineación de la excéntrica de avance 1 y llevarlo a posición vertical.
- Apretar de nuevo los tornillos.

#### Ajuste sin galga

- Inmovilizar la máquina en la posición B.
- Aflojar los tornillos de la excéntrica de avance 1.
- Insertar el pasador en el agujero 3 de la colisa.
- Girar la excéntrica de avance sobre el árbol del brazo, de forma que al ser accionado el regulador de puntadas por el pasador que está en la colisa, quede parado el pie de transporte.



## 2.5.2 Campo de ajuste de la carrera y momento del movimiento de elevación del pie de transporte



En la posición "2 mm" de la rueda de ajuste de la altura de la carrera, los dos prensatelas han de realizar las siguientes carreras:

Prensatelas: 2 mm

Prensatelas saltante: 1,8 mm



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

### Campo de ajuste de la carrera

- Aflojar los tornillos 3.
- Colocar la galga 10 sobre las dos paredes de fundición del brazo.
- Girar el gozne 2 hasta que el bulón del balancín de elevación 4 haga contacto con la galga 10.
- Empujar el gozne contra el casquillo para la fijación axial del árbol.
- Apretar de nuevo los tornillos.
- Retirar la galga.



### ¡Atención!

Después de haber efectuado el ajuste en fábrica, los tornillos 3 se aseguran con pintura amarilla, y no deben variarse de posición.

### Momento de la elevación

- Inmovilizar la máquina en la entalla D.
- Aflojar los tornillos de la excéntrica de elevación.
- Girar esta excéntrica sobre el árbol del brazo, de forma que al mover el balancín 4 la palanca de elevación 8 esté quieta.
- Introducir la segunda clavija de bloqueo 7 en el agujero para alineación de la cabeza del brazo. Aflojar el tornillo 9. Girar la palanca elevadora 8 de modo que el taco deslizante en el balancín 6 entre en contacto con la clavija de bloqueo 7.

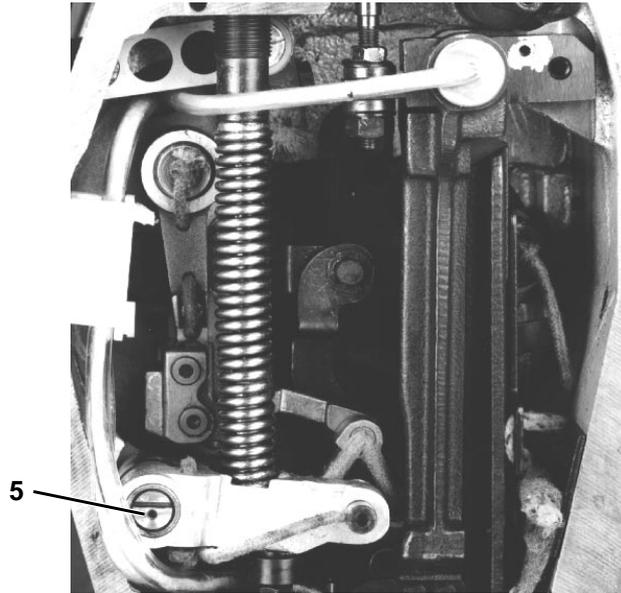


### ¡Atención!

La excéntrica 5 de la cabeza del brazo ha de estar en su posición básica. La ranura ha de estar horizontal y en la mitad superior del círculo.



### 2.5.3 Ajuste preciso del momento de cambio de los prensatelas



Con la máquina inmovilizada en la posición D, ambos prensatelas han de estar en contacto con la placa de aguja.



#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

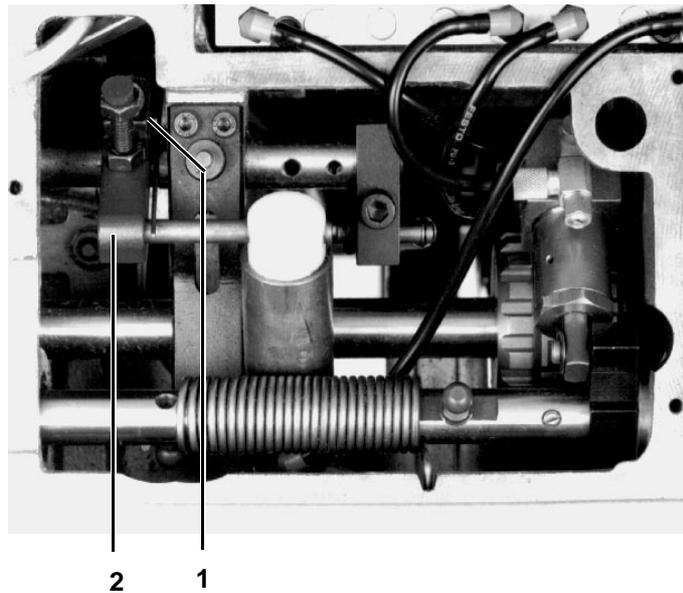
Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Inmovilizar la máquina en la posición D.
- Variar ligeramente la excéntrica 5 de su posición básica (ranura horizontal).



## 2.6 Levantamiento del prensatelas

### 2.6.1 Juego en el mecanismo de levantamiento



En el mecanismo de levantamiento el juego ha de ser de 1 mm cuando por lo menos uno de los dos prensatelas toca a la placa de aguja o al transportador.



#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Aflojar el tornillo 1 y variar convenientemente la posición del gozne de sujeción 2 sobre el árbol.
- Apretar el tornillo 1.

### 2.6.2 Altura de los prensatelas levantados, limitación del levantamiento

Los prensatelas pueden levantarse pisando el pedal hacia atrás.

El "paso libre" entre los prensatelas levantados y la placa de aguja debe ser de 15 mm. No obstante, la altura de levantamiento debería ajustarse de manera que con la aguja posicionada en el punto muerto superior, la punta de la aguja no sobresalga por debajo de los prensatelas.  
(Con una altura de levantamiento de 17 mm)



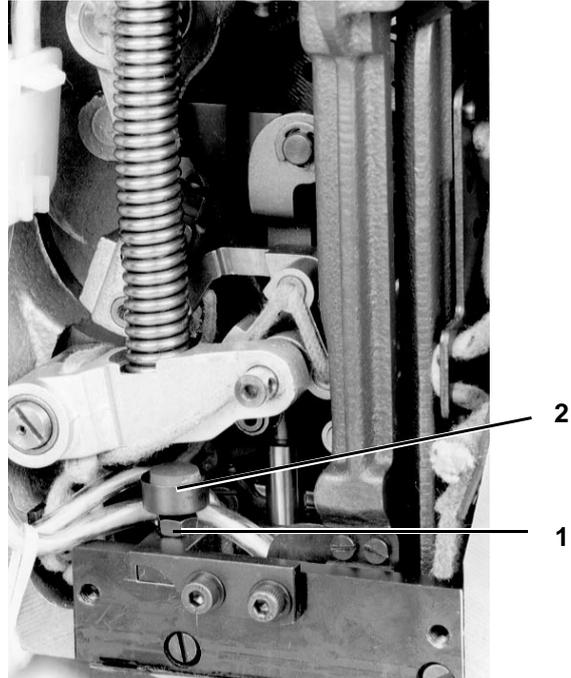
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Variar según convenga el tornillo de tope 1.



### 2.6.3 Ajuste del tope sustentador



El tope sustentador impide que los prensatelas toquen directamente a la placa de aguja.

La distancia entre la placa de aguja y los prensatelas ha de ser de 0,2 a 0,8 mm según el material.

El ajuste inicial es de 0,2 mm.



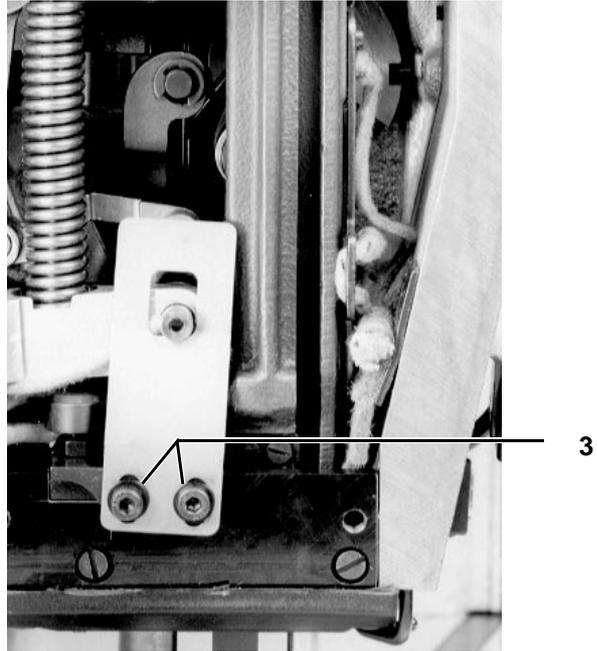
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Girar el volante hasta que los prensatelas estén a igual altura.
- Comprobar si se realiza un transporte firme de la pieza a coser.
- Aflojar la contratuerca 1 y variar convenientemente el tope sustentador.



#### 2.6.4 Altura de los prensatelas inmobilizados en la posición levantada



Los prensatelas se pueden inmobilizar en posición levantada mediante el botón de la tapa del cabezal.

La distancia de los prensatelas inmobilizados arriba respecto a la placa de aguja ha de ser de 10mm.



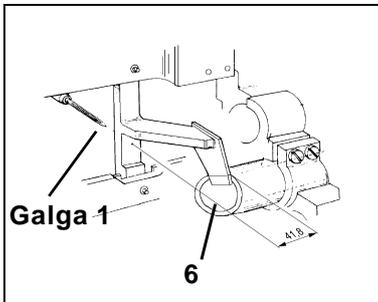
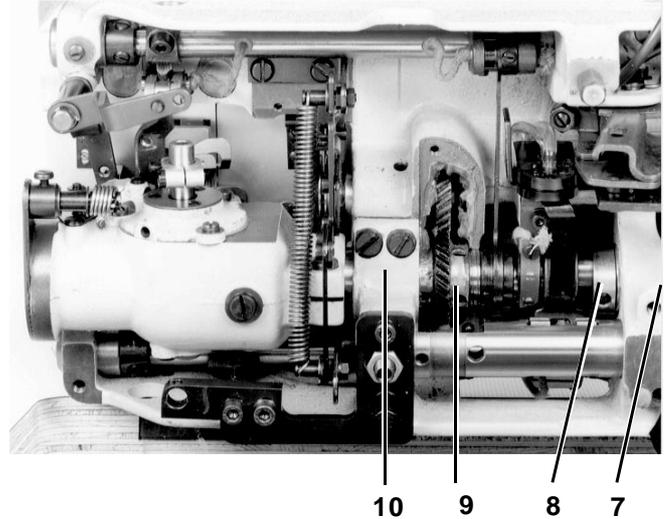
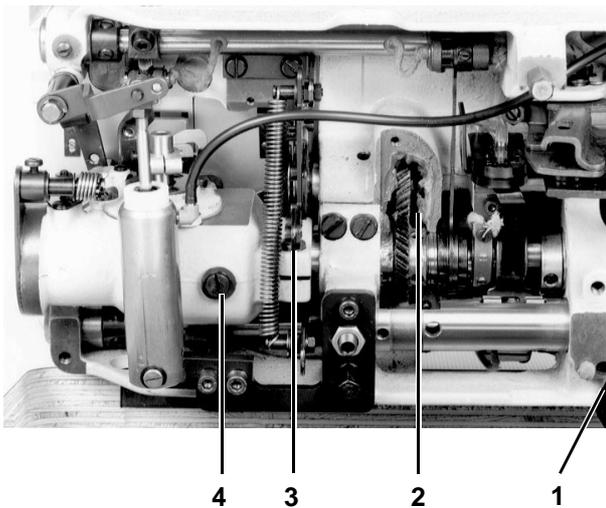
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Aflojar los tornillos 3 y variar según convenga la posición de la chapa de apoyo.



## 2.7 Cojinete izquierdo del árbol inferior



La distancia desde el centro de la aguja hasta el principio del cojinete izquierdo del árbol inferior 6 ha de ser de 41,8 mm.



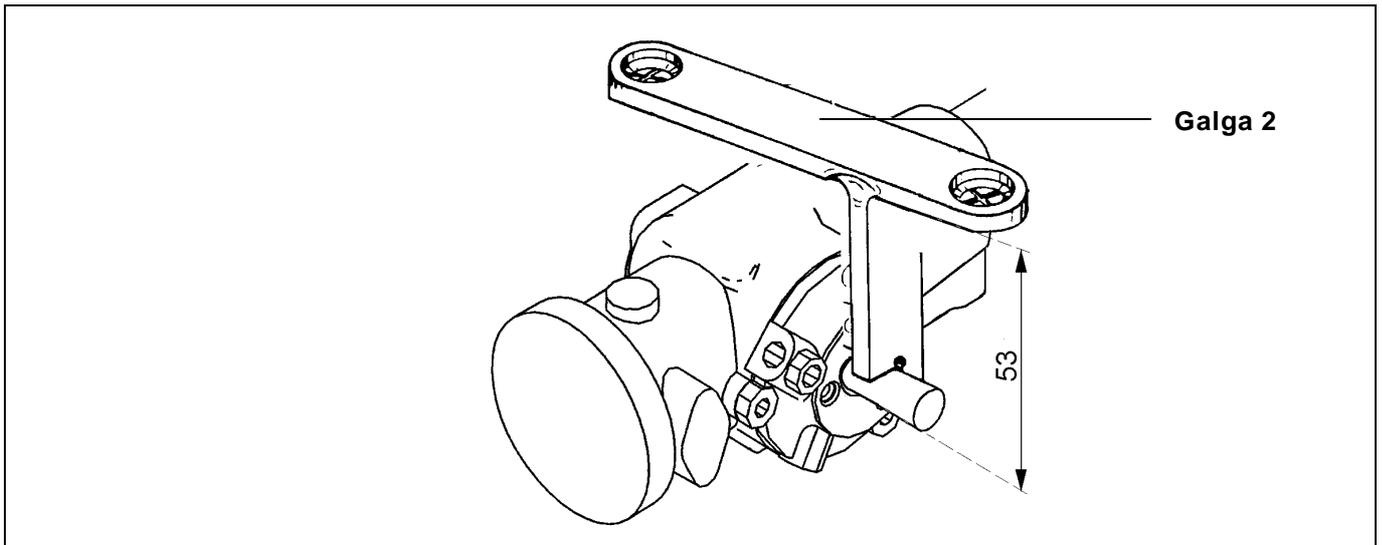
### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Retirar la placa de aguja, el guarda-aguja y el garfio junto con el portagarfio.
- Desenroscar el tornillo 4 y vaciar el aceite que hay dentro de la caja del garfio. (Para ello colocar la máquina vertical)
- Desatornillar la tapa de la grasa 2 y la bandeja recogedora de aceite 1.
- Aflojar el tornillo de fijación 3 y todos los elementos atornillados al árbol inferior (7, 8, 9), y retirar con cuidado la caja del garfio junto con el árbol inferior.
- Atornillar la galga 1 al asiento de la placa de aguja.
- Aflojar los tornillos 10, presionar el cojinete del árbol inferior 6 contra la galga y apretar de nuevo los tornillos.
- Montar la caja del accionamiento del garfio y el árbol inferior y ajustarlos de acuerdo con las indicaciones de estas Instrucciones de Servicio.
- Llenar la caja del accionamiento del garfio con aceite Esso SP-NK 10. Controlar con la varilla de medición del aceite.



## 2.8 Ajustar la caja del accionamiento del garfio



La punta de la aguja ha de señalar al centro del eje del garfio. El canto inferior del eje del garfio corre paralelo al lado inferior de la placa de aguja.

La distancia desde el canto superior del alojamiento de la placa de aguja hasta el canto inferior del eje del garfio ha de ser de 53 mm.



### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Retirar la placa de aguja, el corta-hilo, el guarda-aguja y el garfio junto con el portagarfio.
- Atornillar la galga 2 sobre el asiento de la placa de aguja.
- Presionar el eje del garfio contra la galga y atornillar fuerte la caja del garfio.
- Montar otra vez las demás piezas antes retiradas.

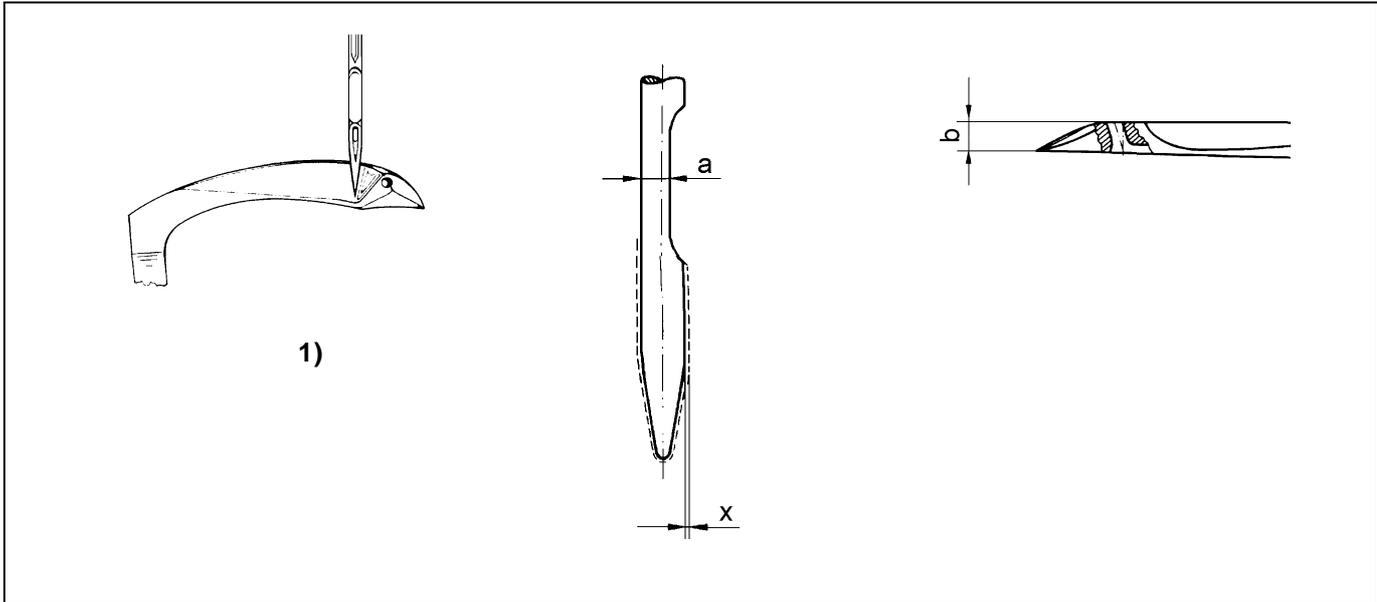


### **¡Atención!**

Al montarlas hay que tener en consideración las indicaciones de ajuste de estas Instrucciones de Servicio.



## 2.9 Movimiento del garfio para evitar la aguja (amplitud de la elipse)



Como movimiento para evitar la aguja (amplitud de la elipse) se entiende el movimiento que el garfio realiza para, en su marcha de derecha a izquierda, moverse por **detrás** de la aguja y, en la de izquierda a derecha, por **delante** de la aguja.

La amplitud de la elipse depende del sistema de la aguja y del grueso de la misma.

La amplitud de la elipse está correctamente ajustada cuando en el movimiento del garfio **de derecha a izquierda** existe una distancia de 0,1 mm entre la punta del garfio y la aguja.

En el movimiento del garfio **de izquierda a derecha**, la punta de la aguja, que se mueve hacia abajo, ha de entrar en contacto con la parte posterior del garfio en el momento en que éste y la aguja están en la posición mostrada en la ilustración **1)**.

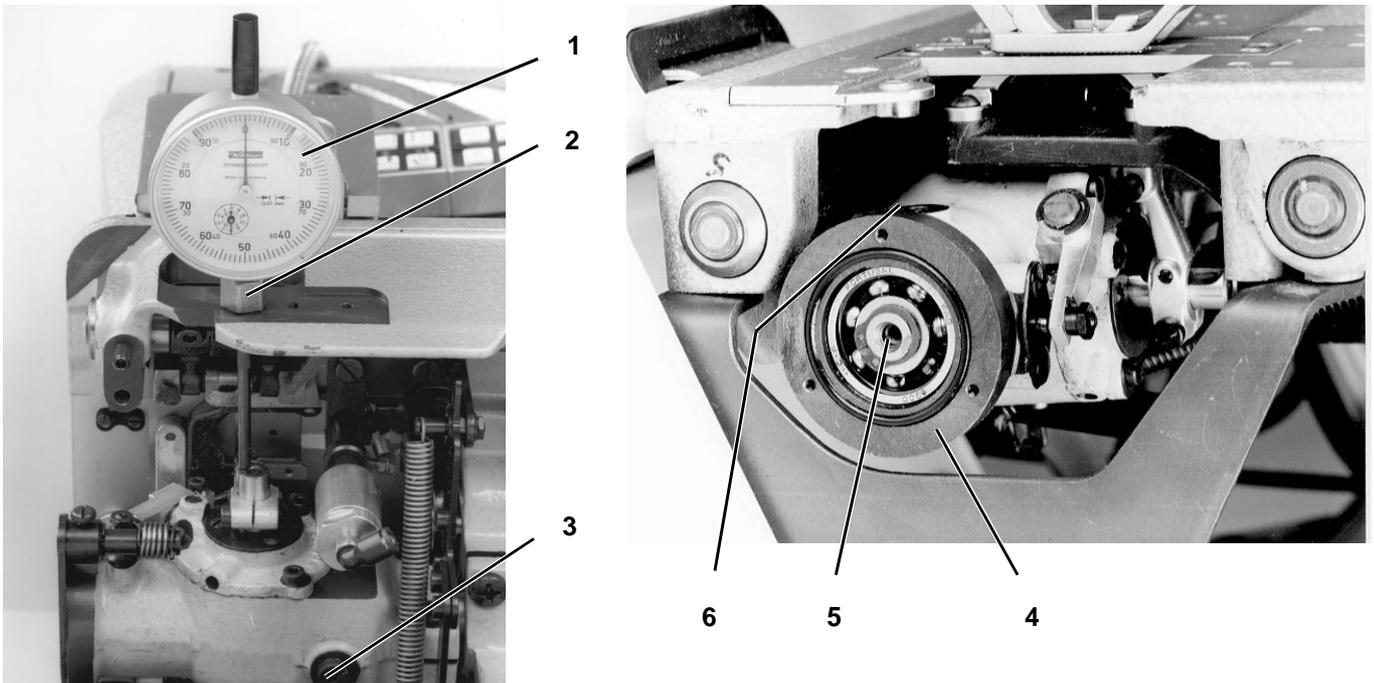
### Cálculo de la amplitud de la elipse

$$E = a + b + 0,1 + x$$

E	[mm]	Amplitud de la elipse
a	[mm]	Grueso de la aguja en la zona de la garganta
b	[mm]	Grueso del garfio en la zona del agujero de guía del hilo en la punta del garfio
0,1	[mm]	Distancia entre la punta del garfio y la aguja en el movimiento de derecha a izquierda
x	[mm]	Valor en el caso de agujas muy gruesas
		x = 0      para agujas hasta Nm 100
		x = 0,1    para agujas hasta Nm 120
		x = 0,2    para agujas a partir de Nm 130

Ejemplo con una aguja 933 Nm 120

$$E = 0,7 + 1,4 + 0,1 + 0,1 = \underline{\underline{2,3 \text{ mm}}}$$



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes de la medición y ajuste.

#### Medición de la amplitud de la elipse

- Insertar una aguja recta y en buen estado.
- Atornillar el casquillo de fijación 2 y montar el comparador 1 (Ref. nº 0196 002972).
- Girando el volante llevar el eje del garfio a su **posición más baja**. Ajustar en el comparador el valor "0".
- Girando el volante llevar el eje del garfio a su **posición más alta**. La diferencia ha de corresponder a la amplitud de elipse anteriormente calculada.

#### Ajuste de la amplitud de elipse

Desplazar axialmente el perno tambaleante de la caja del garfio.  
¡La amplitud de la elipse sólo varía en la mitad de la medida en que se desplaza el perno!

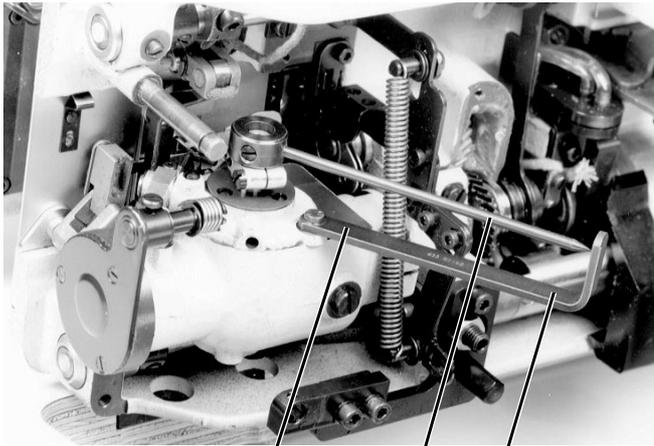
**Ejemplo:** Desplazar el perno tambaleante 0,2 mm varía la amplitud de la elipse en 0,1 mm.

Hacia la derecha: La amplitud será menor  
Hacia la izquierda: La amplitud será mayor

- Desenroscar el tornillo 3 y vaciar el aceite que hay en la caja del garfio. (Para ello poner la máquina vertical).
- Retirar la tapa 4 y atornillar frontalmente un tornillo M4 en el perno tambaleante 5.
- Aflojar el tornillo 6 y desplazar convenientemente el perno tambaleante empujando o tirando del tornillo M4.



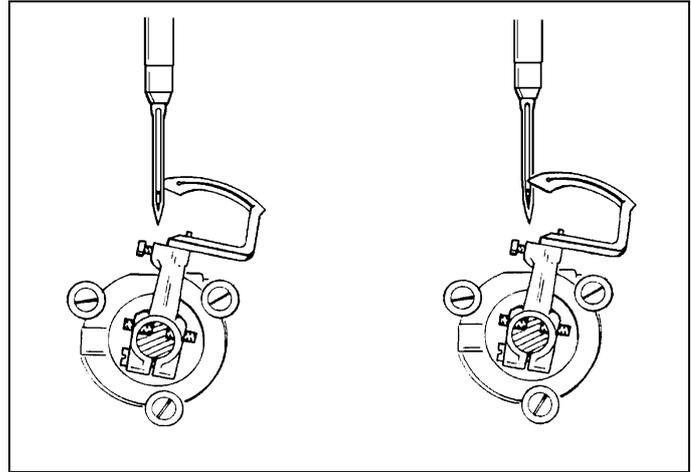
## 2.10 Garfio en cambio



Galga 6

2

1



Posición entalla F

Posición entalla E

El ajuste "en cambio" significa que la punta del garfio se halla en el centro de la aguja, tanto con la máquina inmovilizada en la entalla **E** como en la **F**.

La punta del garfio ha de encontrarse delante de la aguja en la entalla **E** y detrás de ella en la entalla **F**.

El movimiento del garfio se ajusta con la galga 6.



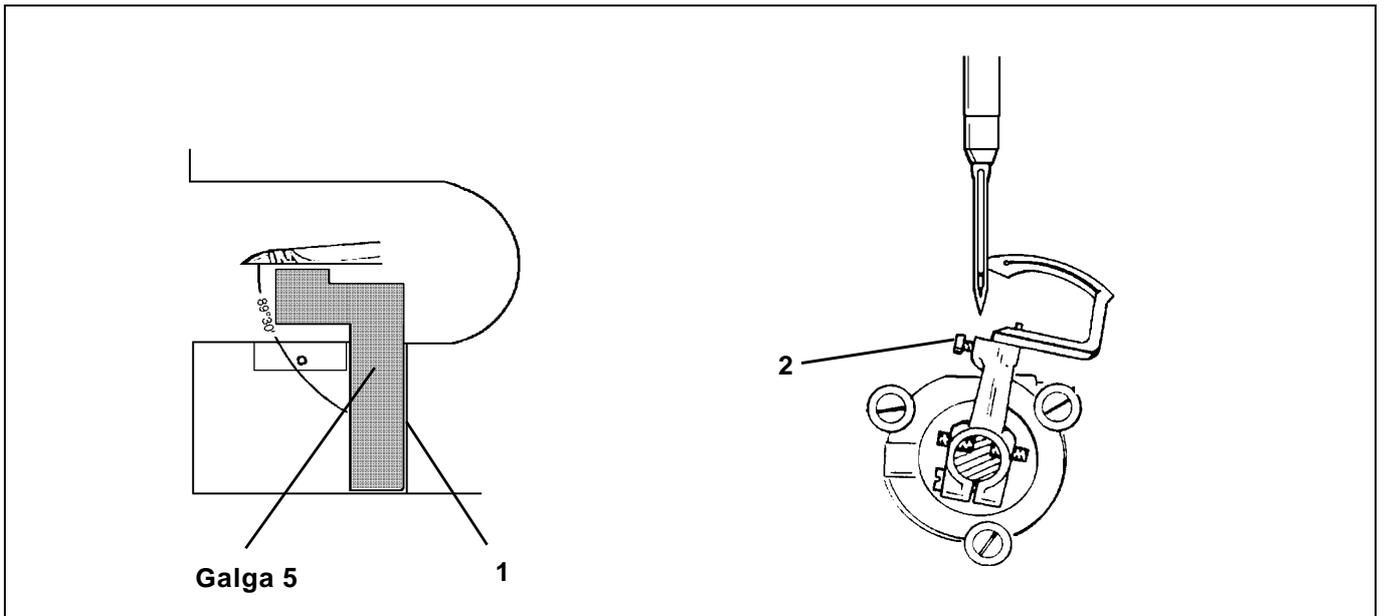
### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Fijar la escuadra 1 y la saeta 2 como se ve en la figura. Inmovilizar la máquina en la posición **E**.
- Alinear la saeta con la raya marcada en la escuadra.
- Girar el volante a la posición **F**. La saeta ha de hacer un movimiento pendular hacia la **izquierda** y regresar a la raya marcada.
  
- Aflojar los tornillos de fijación de la polea de la correa dentada.
- Girar el árbol inferior de forma que la saeta 2, tanto en la entalla **E** como en la **F**, quede encima de la raya marcada en la galga.
- Apretar de nuevo los tornillos de fijación de la polea de la correa dentada.



## 2.11 Garfio en el portagarfio



El lado delantero del garfio ha de estar a un ángulo de  $89^{\circ} 30'$  respecto al canto 2 de la degolladura del aparato.



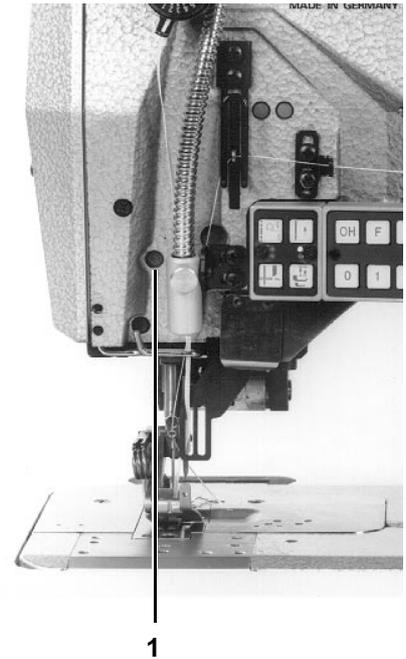
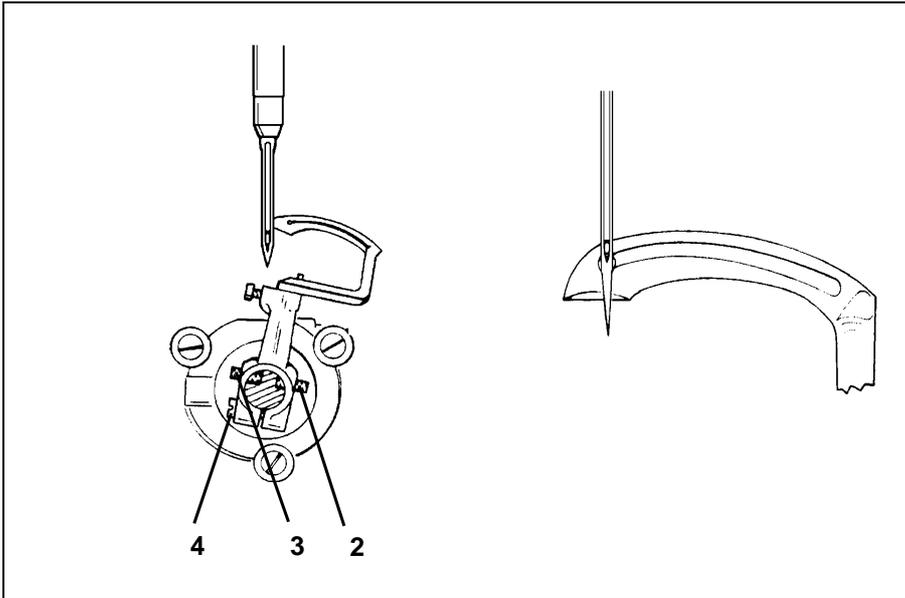
### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Aflojar el tornillo 2 del portagarfio.
- Colocar la galga 5 junto al canto 1 y llevar el garfio a la posición correcta.
- Apretar de nuevo el tornillo 2.



## 2.12 Altura de la lazada y altura de la barra de la aguja



La altura de la lazada es de 3,5 mm.

Esto significa que:

Cuando la aguja, desde su punto más inferior, ha subido 3,5 mm en el sentido de giro, la punta del garfio ha de estar en el centro de la aguja.

Cuando el ojo del garfio está en el centro de la aguja, el canto inferior del ojo de la aguja y el canto superior del ojo del garfio han de estar a igual altura.



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

#### Recorrido de la lazada

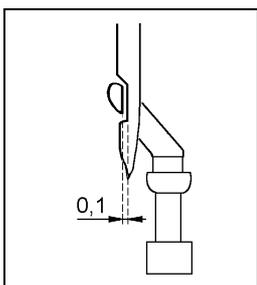
- Introducir una aguja nueva en la barra de la aguja.
- Inmovilizar la máquina en la posición **E** (pasador inmovilizador).
- Extraer el tapón 1 del agujero.
- Poner la punta del garfio atrás de la aguja en el centro de la aguja. Aflojar el tornillo 4. Ajustar los tornillos 2 y 3 convenientemente.

#### Altura de la barra de la aguja

- Sacar el pasador inmovilizador.
- Extraer el tapón 1 del agujero, aflojar el tornillo de fijación de la barra de la aguja.
- Ajustar la altura de la barra de la aguja de forma que el canto inferior del ojo de la aguja y el canto superior del ojo del garfio han de estar a igual altura.
- Apretar el tornillo de fijación de la barra de la aguja.

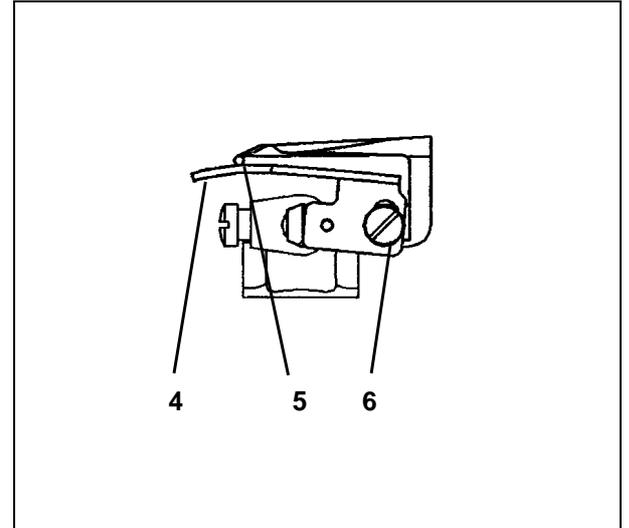
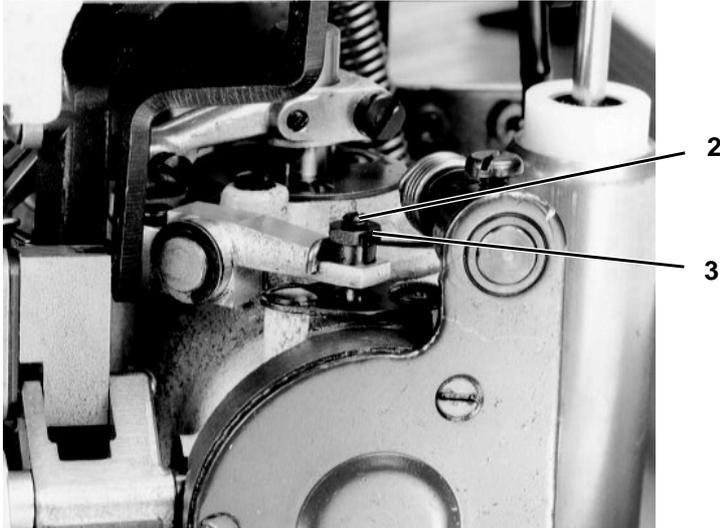
#### Distancia del garfio a la aguja

- Mediante desplazamiento axial del portagarfio ajustar una distancia de 0,1 mm entre la punta del garfio y el centro de la aguja. Apretar el tornillo 4.
- Comprobar el garfio en cambio (pos. E y F) (capítulo 2.10).





## 2.13 Guarda-aguja y chapa de guarda-aguja



### 2.13.1 Guarda-aguja

El guarda-aguja móvil 4 debe impedir una desviación de la aguja en el camino del garfio.

Cuando la punta del garfio se mueve hacia la izquierda y llega a la aguja, el guarda-aguja gira automáticamente hacia la aguja. En esta posición, la aguja ha de estar tocando al guarda-aguja.

El punto del movimiento del guarda-aguja no puede variarse.



#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar la máquina antes del ajuste.

- Hacer girar la máquina en el sentido de marcha hasta que el garfio se mueve hacia la izquierda y alcanza a la aguja.
- Aflojar la contratuerca 3, y con el tornillo roscado 2 aproximar el guarda-aguja tan cerca de la aguja que ésta no se deje presionar en el área del garfio.  
La aguja no debe ser desviada más de lo necesario.

### 2.13.2 Chapa de guarda-aguja

La chapa guarda-aguja debe evitar la desviación de la aguja al recoger la lazada y ha de abrir la lazada del hilo detrás del garfio.

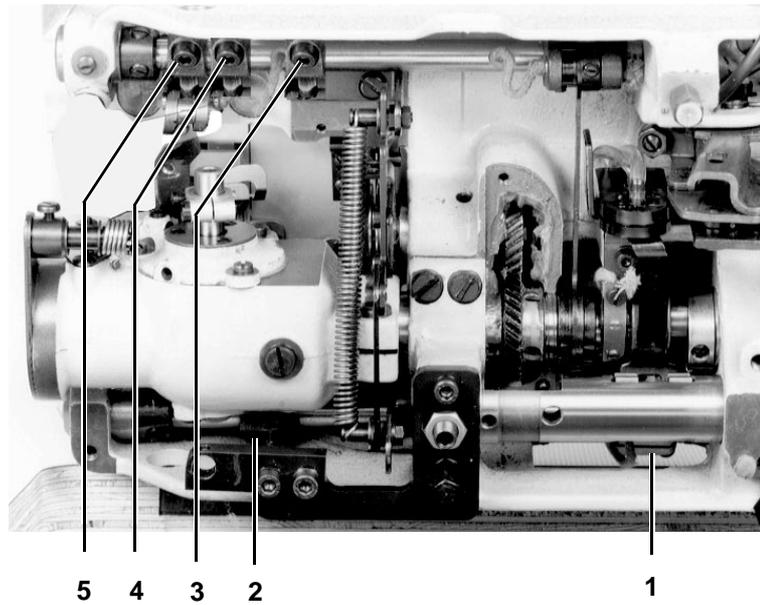
Cuando la punta del garfio se mueve hacia la izquierda y alcanza la aguja, ésta no debe poder ser empujada en dirección contraria a la de cosido.

- Aflojar el tornillo 6.
- Regular la chapa de guarda-aguja 4 de forma que la aguja 5 pase libremente entre el garfio y la chapa guarda-aguja.
- Apretar el tornillo 6.



## 2.14 Transportadores

### 2.14.1 Posición de los transportadores en el escote de la placa de aguja



Los transportadores tienen que estar ajustados de forma que con la longitud de puntada máxima posible no choquen en ningún lado de la placa de aguja.



#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

#### **Ajuste en la dirección de transporte**

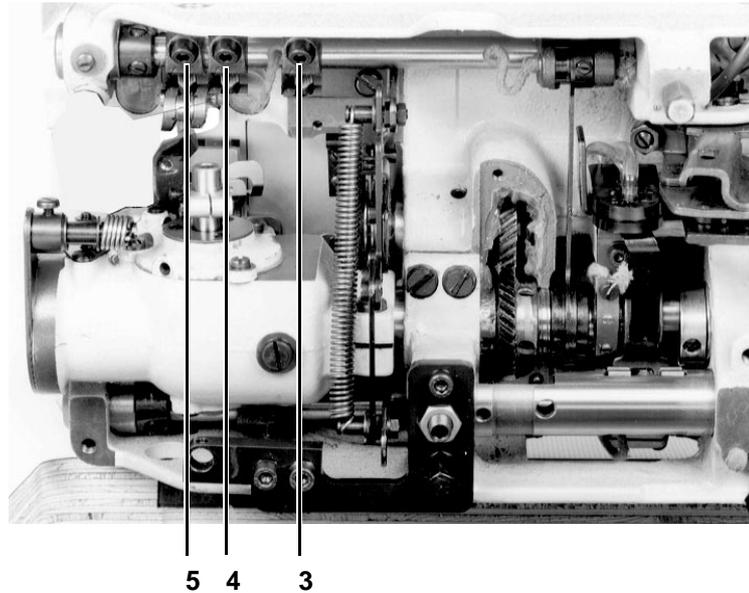
- Aflojar el tornillo 2 para el portatransportador izquierdo y el tornillo 1 para el derecho y ajustar los portatransportadores convenientemente.

#### **Ajuste en sentido lateral:**

- En caso de una pequeña divergencia, variar convenientemente la posición de los transportadores sobre sus soportes.
- En caso de grandes divergencias aflojar los tornillos 3, 4 y 5 de las palancas de elevación y los tornillos 1 y 2 de las palancas de avance. Variar la posición de los portatransportadores.



## 2.14.2 Altura de los transportadores



En su posición más alta los transportadores han de sobresalir 1,2 mm de la placa de aguja. (Entalla **B**)



### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Inmovilizar los prensatelas en la posición levantada.
- Inmovilizar el volante en la entalla **B**.
- Comprobar la altura con una galga de gruesos.
- Aflojar los tornillos 3, 4 y 5 de las palancas de elevación y variar la altura de los portatransportadores.

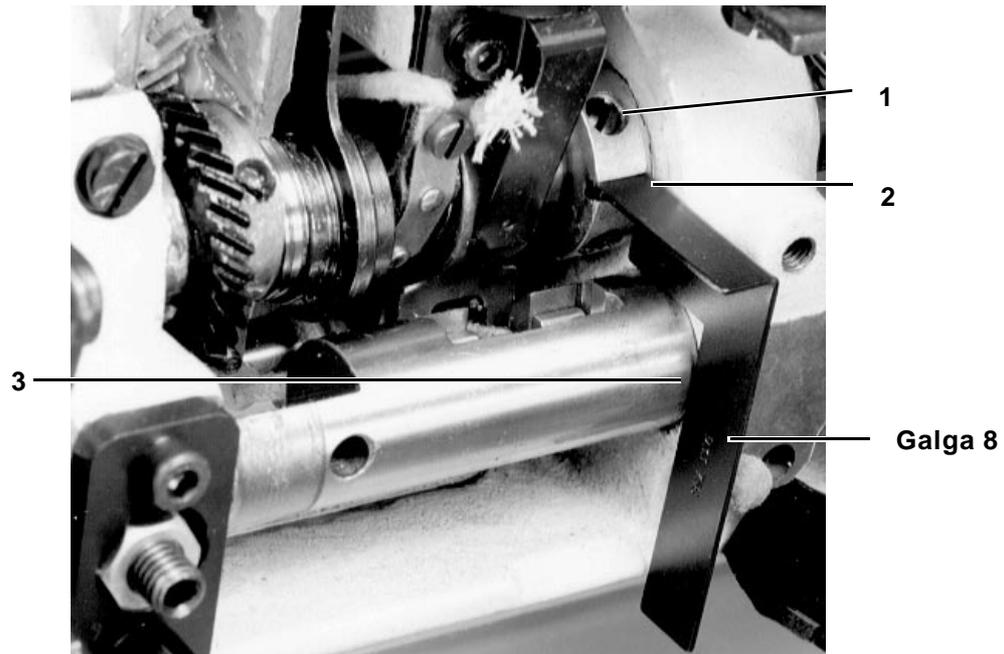


### **¡Atención!**

Al apretar de los tornillos 3 y 5, prestar atención que el portatransportador está lateralmente muy cerca.



### 2.14.3 Movimiento de avance de los transportadores



Para un buen apriete de la puntada, los transportadores, después de sobrepasado el punto muerto superior de la barra de la aguja, han de realizar todavía un pequeño "postavance".



#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

#### **Excéntrica de avance para el transportador posterior**

- Aflojar los tornillos de la excéntrica de avance 1.
- Inmovilizar el volante en la posición **B**.
- Insertar la galga 8 en la ranura 2 de la excéntrica de avance.
- Girar la excéntrica de avance de forma que los cantos de la galga descansen sobre la colisa del regulador de puntadas 3.
- Apretar de nuevo los tornillos de la excéntrica de avance.
- Comprobar el juego axial del árbol inferior.



#### **¡Atención!**

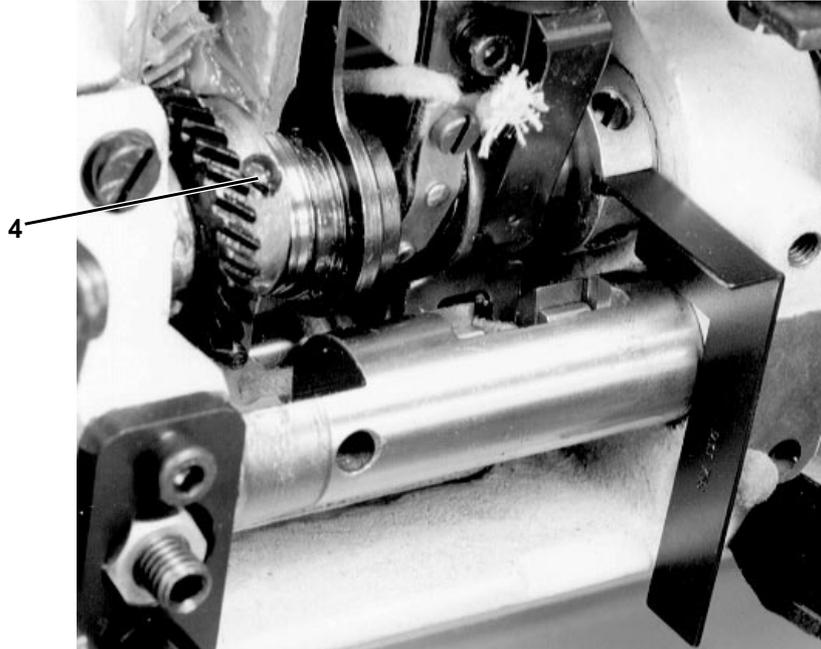
Con la máxima longitud de transporte, el transportador no ha de chocar contra el escote de la placa de aguja.

#### **Excéntrica de avance para el transportador delantero**

- Situar la ranura de la excéntrica de avance paralela a la excéntrica de avance izquierda.



#### 2.14.4 Movimiento de elevación de los transportadores



Cuando la punta de la aguja llega al agujero de puntada, las puntas de los dientes de los transportadores, que se mueven hacia abajo, han de estar a la misma altura que la superficie de la placa de aguja.



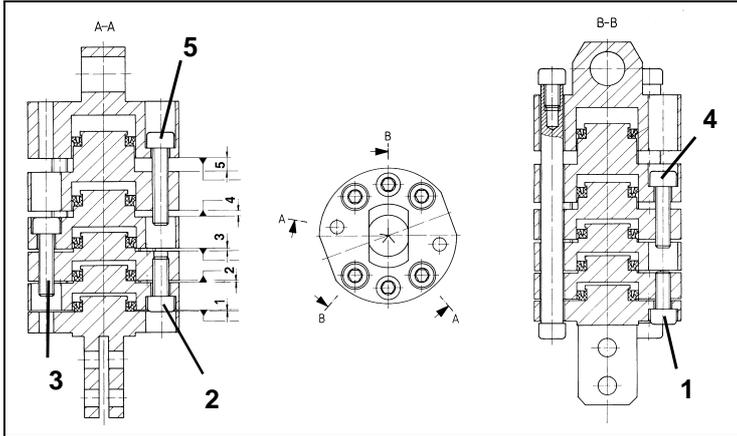
**¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Retirar la tapa para la grasa y la bandeja de recogida del aceite.
- Inmovilizar la máquina en la posición **B**.
- Girar la excéntrica de elevación 4 de forma que, en el sentido de marcha, el 1er. tornillo de la excéntrica esté a la misma altura que el 2º.



## 2.15 Ajustar los cilindros de posición múltiple



### ¡Atención!

Espacios intermedios del cilindro de posición múltiple deben limpiarse diariamente.

En sus escalones individuales de salida, los cilindros de posición múltiple han de realizar en cada caso la misma carrera. Se ajustan estando desmontados.

Son válidos los siguientes valores. (Valores en mm)

<u>Escalón</u>	<u>Carrera a ajustar</u>
1	0,225 +/- 0,02
2	0,450 +/- 0,02
3	0,900 +/- 0,02
4	1,800 +/- 0,02
5	3,600 +/- 0,02
Suma	6,975

### Advertencia

Estos valores se ajustan ya en fábrica con un comparador y no deben modificarse, ya que sino, en caso de haber varias máquinas no se podrían ajustar unos valores de fruncido iguales.



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes de desmontar los cilindros de posición múltiple.

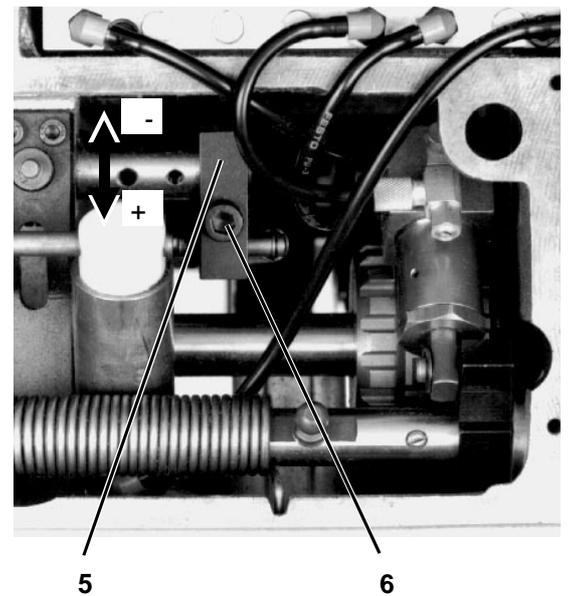
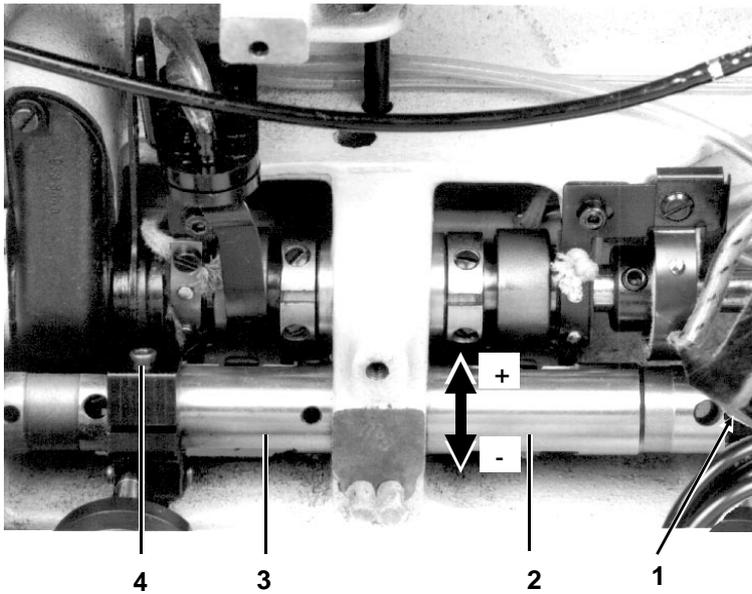
Para una comprobación aproximada puede utilizarse el juego de galgas 11 (no. de ref. 0196 002971).

- Desmontar los cilindros de posición múltiple
- Desarmar los cilindros
- Introducir las galgas a izquierda y derecha entre los escalones individuales
 

Escalón 1	Galgas 0,225 mm
Escalón 2	Galgas 0,450 mm
Escalón 3	Galgas 0,900 mm
Escalón 4	Galgas 1,800 mm
Escalón 5	Galgas 3,600 mm
- Con una llave Allen de 3 mm ajustar convenientemente los escalones con los tornillos 1 al 5.



## 2.16 Ajustar las colisas del regulador de puntadas



Conectar la máquina antes de proceder al ajuste de las colisas del regulador de puntadas. Para el ajuste, tiene que estar salido fuera el mayor escalón del cilindro que sirve para regular los valores de fruncido en cada caso. En esta posición, los dos transportadores y el pie de transporte deben permitir obtener las longitudes de puntada precisadas a continuación:

Transportador posterior	5,0 mm
Transportador delantero	5,0 mm
Pie transportador	5,0 mm

Estos valores han sido ajustados en la fábrica con el comparador 9 (no. de ref. 0196 002972).



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Estando conectada la máquina, no accionar el pedal ni los pulsadores para puntadas individuales.

### Hacer salir el mayor escalón del cilindro de posición múltiple

- Mantener pulsada la tecla "Y" y pulsar la tecla "F".  
Se activa el menú de parámetros.
- Pulsar repetidamente la tecla "Y" hasta llegar al parámetro 5 (Longitud de puntada inicial).
- Pulsar la tecla "5".  
La longitud de puntada inicial se ajusta así a 5 mm.
- Pulsar repetidamente la tecla "Y" hasta llegar al parámetro 16 (Funcionamiento con cinta con./desc.).  
Según las diferentes clases de máquina, el parámetro 16 está ajustado como sigue:

Clase	Valor
550-12-23	0
550-12-24	0
550-12-26	1



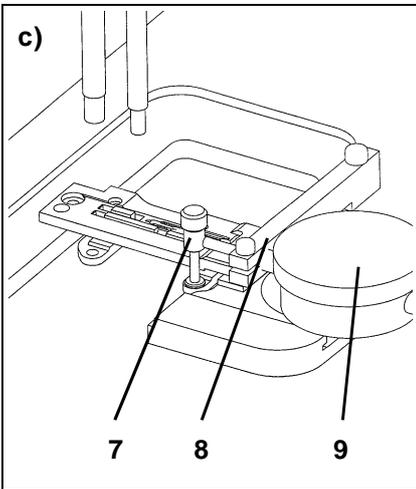
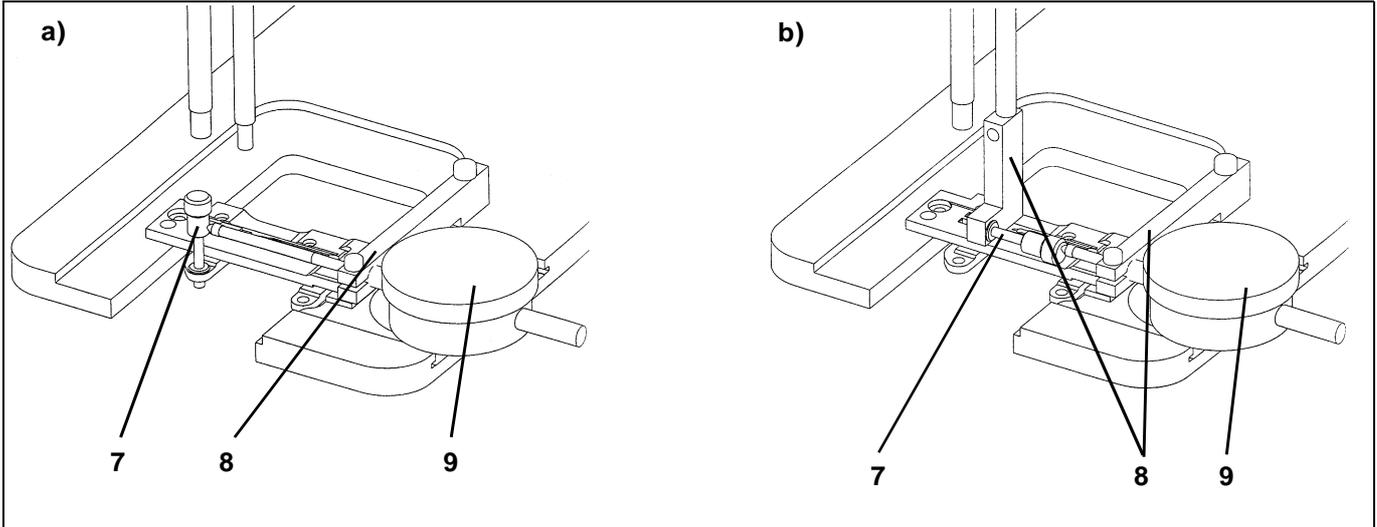
### ¡ATENCIÓN!

Para efectuar el ajuste, el parámetro 16 tiene que ajustarse al valor 1, en todas las clases de máquina.

- Pulsar la tecla "1".
- Mantener pulsada la tecla "Y" y pulsar la tecla "F".  
El menú de parámetros se desactiva.



## 2.16.1 Comprobación y ajuste con comparador (ajuste preciso)



- Para medir las 3 diferentes medidas, el comparador 9, el taco 8 y el tornillo moleteado 7, tienen que montarse de diferente manera en cada caso. Las ilustraciones muestran la disposición correspondiente:

Fig. a) Transportador posterior con comparador  
 Fig. b) Pie transportador  
 Fig. c) Transportador delantero con comparador

### Observación:

Para ajustar varias máquinas para el mismo valor de fruncido, después del ajuste de base, sólo se debe variar ligeramente la colisa 3 para el transportador posterior.

### Ajuste

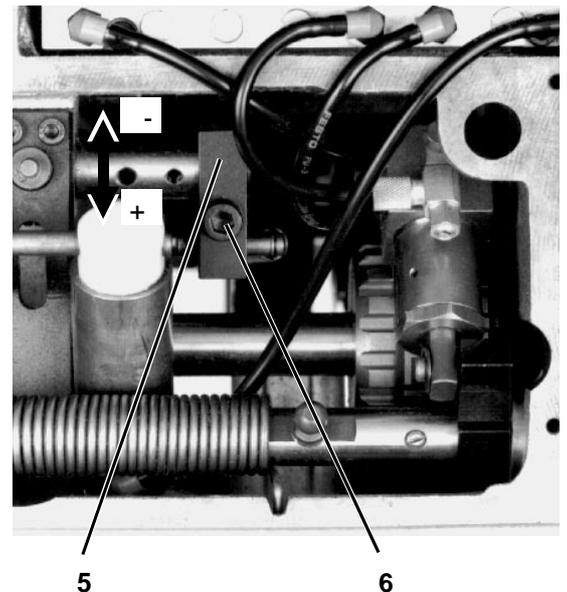
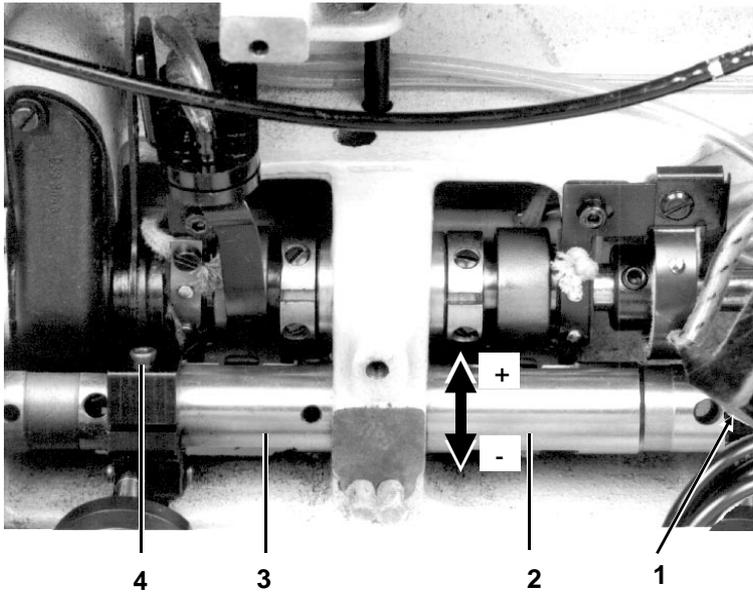
- Variar conveniente la colisa izquierda 3 para el transportador posterior, la colisa derecha 2 para el transportador delantero y la colisa 5 para el pie transportador.
- Aflojar el tornillo 4, el 1 ó el 6.
- Insertar una clavija en el agujero de la colisa y girarla.  
 En dirección "+": mayor longitud de puntada  
 En dirección "-": menor longitud de puntada
- Apretar de nuevo el tornillo 4, el 1 ó el 6.
- Mantener pulsada la tecla "Y" y pulsar la tecla "F".  
 Se activa el menú de parámetros.
- Pulsar repetidamente la tecla "Y" hasta llegar al parámetro 16 (Funcionamiento con cinta con./desc.).  
 Según las diferentes clases de máquina, el parámetro 16 está ajustado como sigue:

Clase	Valor
550-12-23	0
550-12-24	0
550-12-26	1

- Pulsar la tecla correspondiente.
- Mantener pulsada la tecla "Y" y pulsar la tecla "F".  
 El menú de parámetros se desactiva.



## 2.16.2 Comprobación y ajuste con un pie de rey (ajuste aproximado)



- Girar el volante hasta que los dos transportadores se encuentren en su posición delantera.
- Mediante un pie de rey se medirá la distancia entre el borde trasero del transportador y el escote de la placa de aguja. Anótese el valor.
- Gírese de nuevo el volante hasta que los dos transportadores se encuentren en su posición posterior.
- Mediante un pie de rey mídase la distancia entre el borde trasero del transportador y el escote de la placa de aguja. Anótese el valor. La diferencia entre los dos valores será la longitud de puntada realizada.
- El pie de transporte se ha de sincronizar con el transportador delantero. Para ello desplazar la colisa 5 dentro del brazo.

### Ajuste

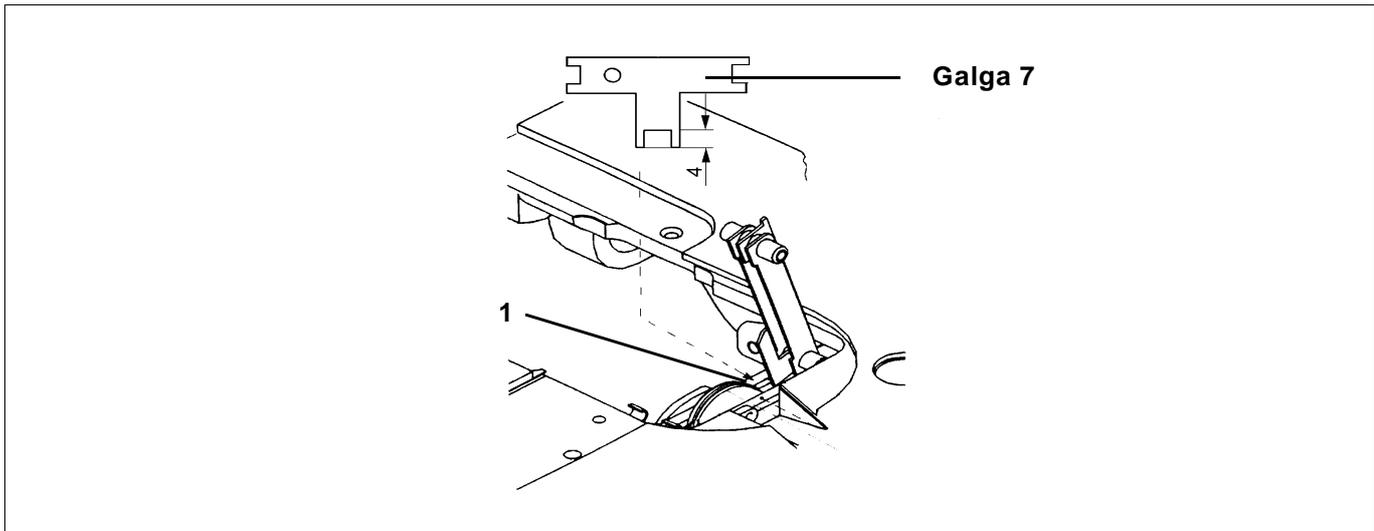
- Variar conveniente la colisa izquierda 3 para el transportador posterior, la colisa derecha 2 para el transportador delantero y la colisa 5 para el pie transportador.
- Aflojar el tornillo 4, el 1 ó el 6.
- Insertar una clavija en el agujero de la colisa y girarla.  
En dirección "+": mayor longitud de puntada  
En dirección "-": menor longitud de puntada
- Apretar de nuevo el tornillo 4, el 1 ó el 6.
- Mantener pulsada la tecla "Y" y pulsar la tecla "F".  
Se activa el menú de parámetros.
- Pulsar repetidamente la tecla "Y" hasta llegar al parámetro 16 (Funcionamiento con cinta con./desc.).  
Según las diferentes clases de máquina, el parámetro 16 está ajustado como sigue:

Clase	Valor
550-12-23	0
550-12-24	0
550-12-26	1

- Pulsar la tecla correspondiente.
- Mantener pulsada la tecla "Y" y pulsar la tecla "F".  
El menú de parámetros se desactiva.



## 2.17 Disco de recogida del hilo



Con la máquina inmovilizada en la entalla B (punto muerto superior), el disco de recogida del hilo ha de estar a 4 mm de altura sobre la chapa soporte 1.



### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

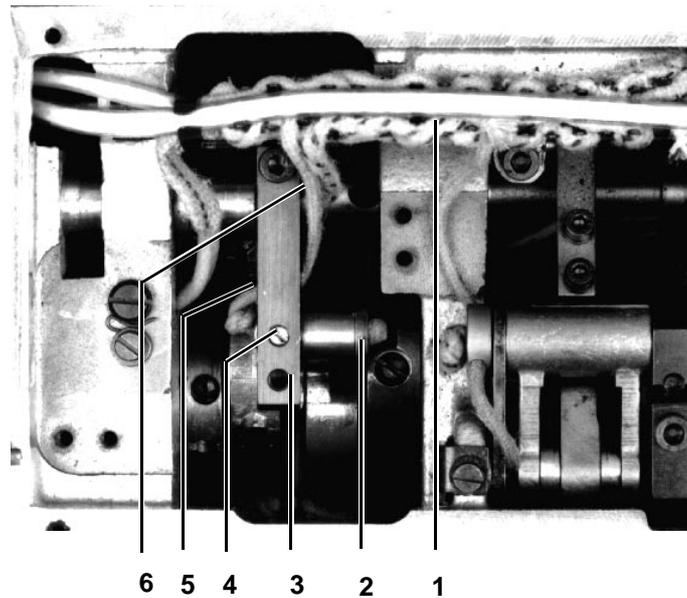
Desconectar la máquina antes del ajuste.

- Aflojar los tornillos del disco de recogida del hilo.
- Inmovilizar la máquina en la posición B.
- Girar convenientemente el disco de recogida del hilo. Ajustar la medida correcta con la galga 7.
- Situar el disco a tope y apretar los tornillos.



## 2.18 Ajuste del cortador de bordes (solamente -14/-16)

### 2.18.1 Modificar la carrera de la cuchilla



La carrera de la cuchilla está ajustada en fábrica a 8 mm.  
Se puede modificar a 6 mm.  
Con ello la máquina será más silenciosa.



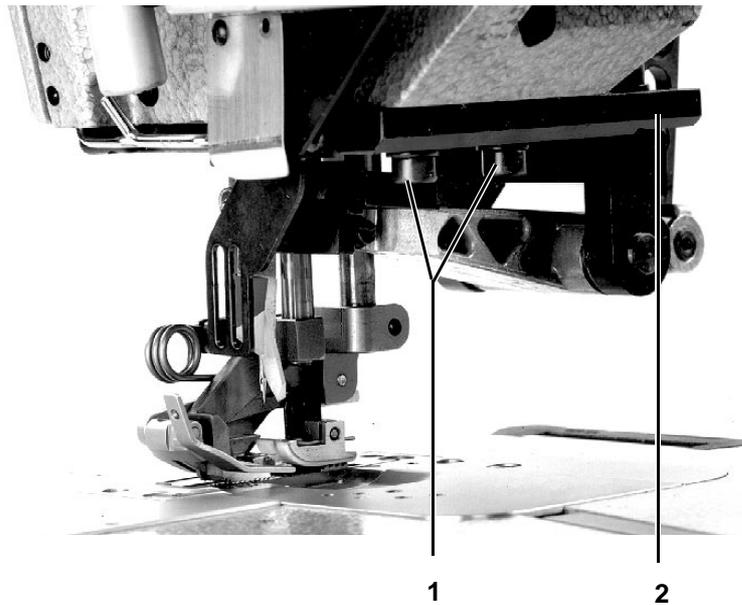
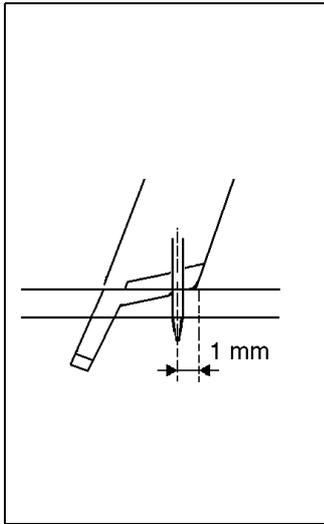
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes de la modificación.

- Retirar la mecha 6 del soporte 1.
- Aflojar el tornillo 4.
- Extraer el bulón 2 con la mecha e insertarlo en el agujero 3.
- Apretar de nuevo el tornillo 4.
- Pasar de nuevo la mecha 6 por el agujero 5 y colocarla en el soporte 1.



## 2.18.2 Ajuste de la cuchilla superior en la dirección de costura



Cuando con el cortador de bordes conectado, la cuchilla superior está en su punto muerto inferior, la punta delantera del filo de la cuchilla ha de estar aproximadamente 1 mm delante de la aguja.



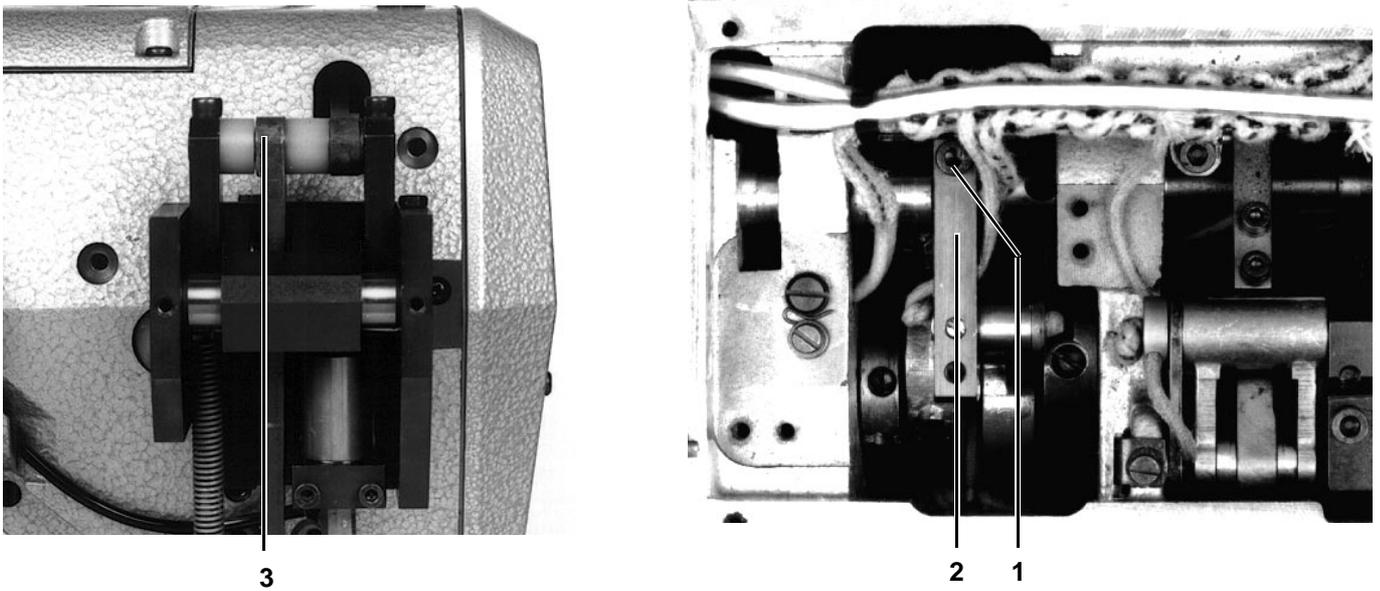
### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Estando conectada la máquina, no accionar el pedal ni los pulsadores para puntadas individuales.

- Girar el volante hasta que la cuchilla esté en su punto muerto inferior.
- Aflojar los tornillos 1 lo suficiente para que la placa de sujeción 2 esté todavía en contacto con el cuerpo de fundición, pero pueda desplazarse.
- Desplazar la placa de fijación hacia delante o hacia atrás de forma la punta delantera del filo quede aproximadamente 1 mm delante de la aguja.
- Apretar otra vez los tornillos.



### 2.18.3 Paro de la barra de la cuchilla en estado desconectada



Con el cortador de bordes desconectado, la barra de la cuchilla ha de hacer un movimiento mínimo. (Un paro absoluto no es posible)



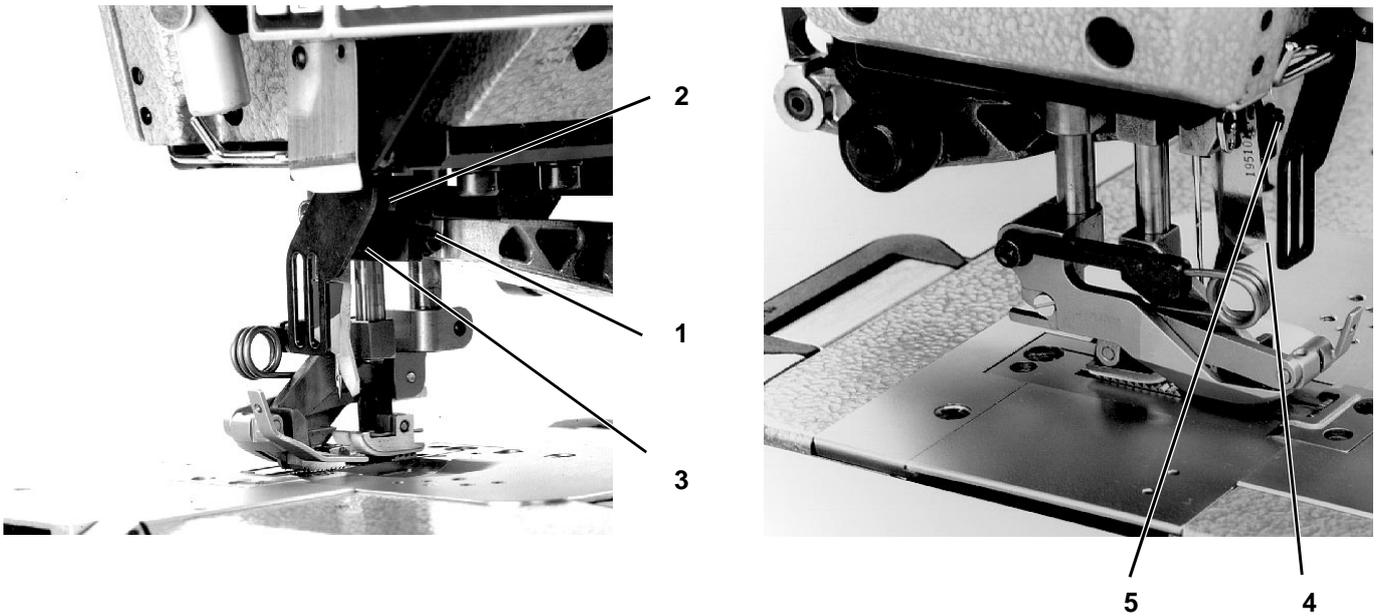
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Aflojar el tornillo 1 de la pieza de sujeción 2.
- Desplazar la barra de tracción 3 de forma que al girar el volante la barra de la cuchilla haga un movimiento mínimo.
- Apretar otra vez el tornillo 1.



#### 2.18.4 Ajuste en altura y desplazamiento lateral de la cuchilla superior



En el punto muerto inferior del cortador de bordes conectado, la punta delantera 4 de la cuchilla superior ha de llegar hasta el filo de la cuchilla inferior.

Lateralmente, la cuchilla superior ha de estar alineada de forma que en el punto muerto superior el indicador de posición esté tocando a la cuchilla inferior.



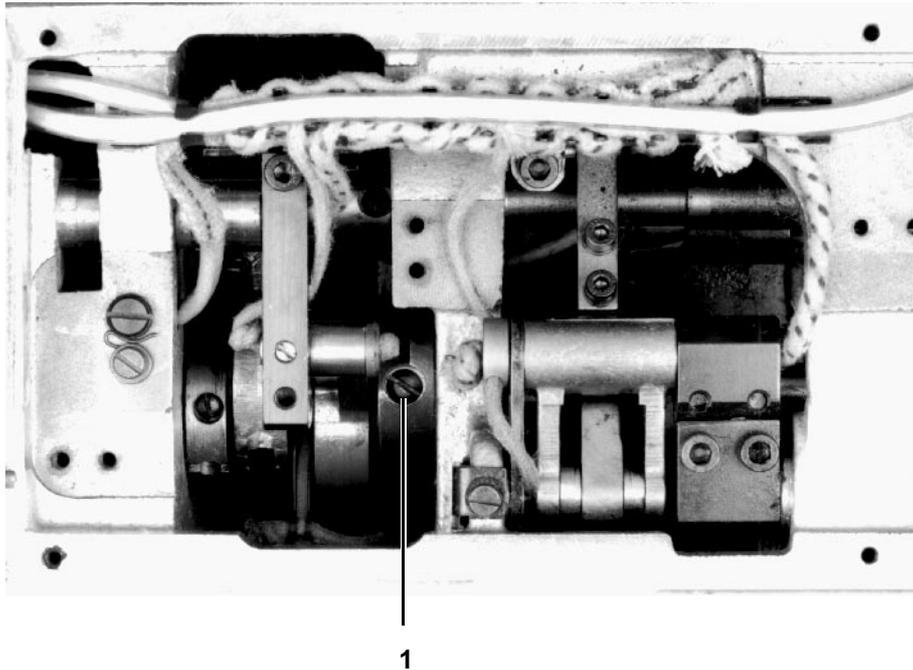
#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Estando conectada la máquina, no intervenir en el pedal ni en los pulsadores para puntadas individuales.

- Conectar el cortador de bordes.
- Girar el volante hasta que la cuchilla superior esté en su punto muerto inferior.
- Aflojar los tornillos 3 y 5 y desplazar la cuchilla superior hasta que la punta delantera 4 llegue al filo de la cuchilla inferior.
- Apretar de nuevo los tornillos 3 y 5.
- Girar el volante hasta que la cuchilla superior esté en su posición más alta.
- Aflojar el tornillo 2.
- Mediante el tornillo 1 aproximar la punta de la cuchilla a la contracuchilla.
- Apretar de nuevo el tornillo 2.
- Realizar una prueba de corte; eventualmente hacer un ligero reajuste.



## 2.18.5 Ajuste de la excéntrica sobre el árbol superior



En la primera posición de la aguja (canto inferior del ojo de la aguja a la altura del canto superior de la placa de aguja), el 1er. tornillo en el sentido de giro de la excéntrica ha de convergir con la barra de tracción.



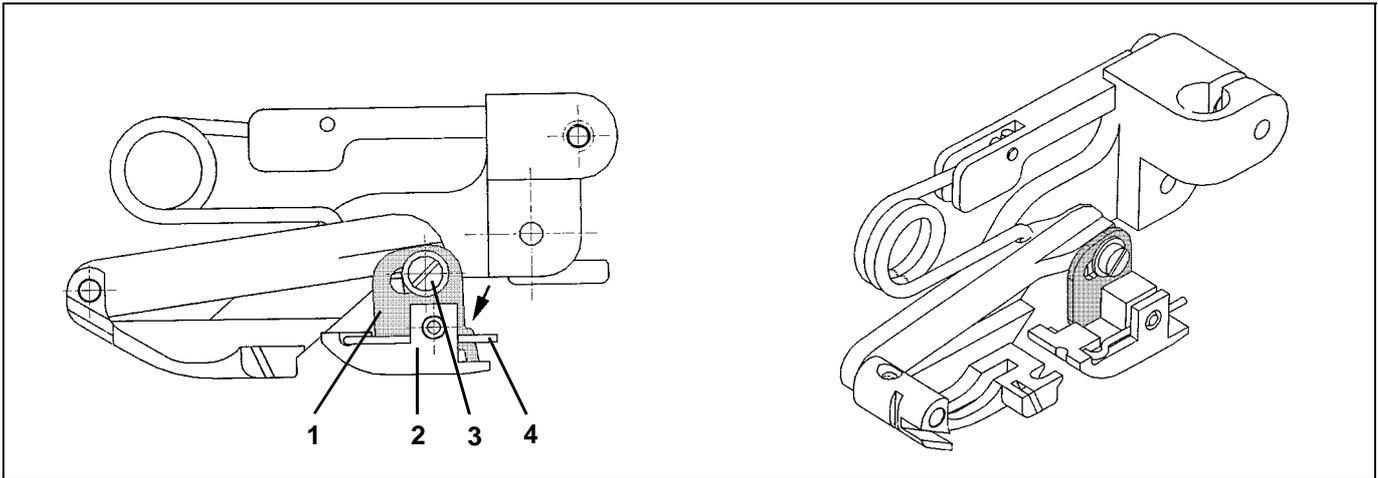
### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Aflojar los tornillos de la excéntrica 1 de accionamiento de la cuchilla.
- Girar el volante hasta que la máquina esté en la primera posición de la aguja.
- Desplazar la excéntrica de forma que el primer tornillo esté en convergencia con la barra de tracción.
- Apretar de nuevo los tornillos.



## 2.19 Ajustar el prensatelas



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

### Cambio de la suela del prensatelas

Nº pedido	Pie de PTFE	0196 104008
	Pie de acero	0196 104010

- Presionar hacia abajo el muelle 4.
- Extraer el pie lateralmente.
- Insertar otro pie hasta que el muelle 4 se engatille.

### Ajustar el prensatelas



### ¡ATENCIÓN!

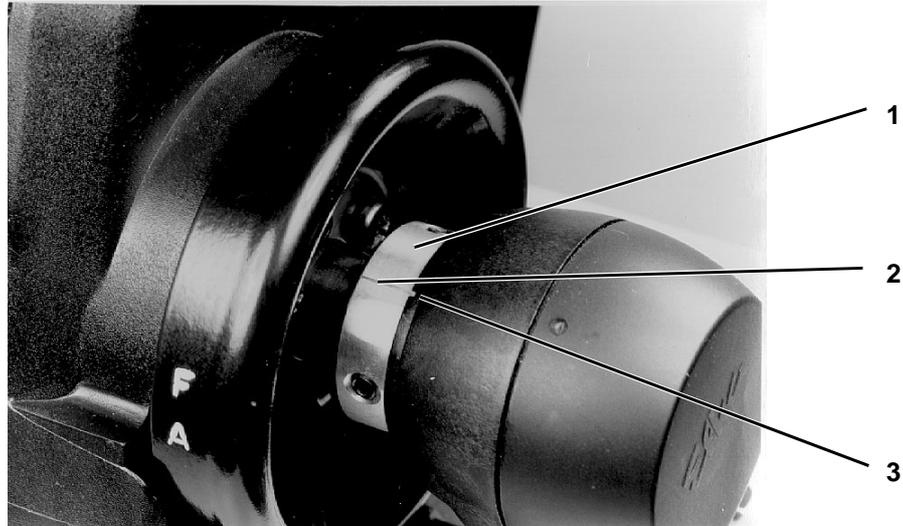
El ajuste debe llevarse a cabo básicamente con el pie de PTFE. De este modo se obtiene el ajuste correcto del pie de acero.

Cuando el transportador se encuentra en el punto muerto superior (Posición B), el pie de PTFE 2 debe quedar paralelo al transportador.

- Bloquear la máquina en la posición B.
- Aflojar el tornillo 3.
- Alinear el pie de PTFE 2.
- Apretar el tornillo 3.  
Al apretar el tornillo 3 debe quedar presionada la chapa 1 (véase la flecha), para que el tope quede sobre la placa del pie.



## 2.20 Ajustar el transmisor de posición



### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Alinear la máquina en la posición A.
- Situar la raya marcada 2 en la muesca 3.

#### **Primera posición de la aguja:**

La máquina ha de pararse al final de la costura y en medio de la costura, cuando el garfio ha tomado el lazo con seguridad. Es decir, que la aguja ha de ir subiendo más arriba de su punto muerto inferior hasta que la punta del garfio se ha movido hacia la izquierda unos 6 mm por encima de la aguja. (Canto inferior del ojo de la aguja sobre el canto inferior de la placa de aguja)

#### **Segunda posición de la aguja**

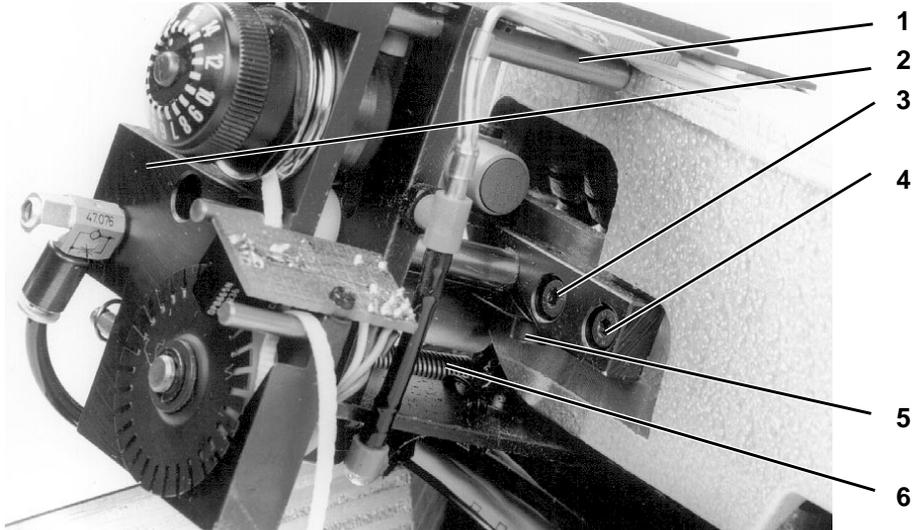
La máquina ha de pararse cuando la barra de la aguja está en la posición B (punto muerto superior).

Cuando se ha efectuado el ajuste de base, el mando da automáticamente ambas posiciones de la aguja.



### 3. Regular la alimentación de cinta y la cuchilla de la cinta (sólo -16)

#### 3.1 Avance de la cinta



El avance de la cinta debe ajustarse de tal forma que el canal de la cinta pueda introducirse en el escote de la placa de la aguja sin tocarla.



#### **¡Precaución! ¡Peligro de accidente!**

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

- Para el ajuste, desenganchar el muelle de tracción 6.

#### **Corrección en dirección horizontal**

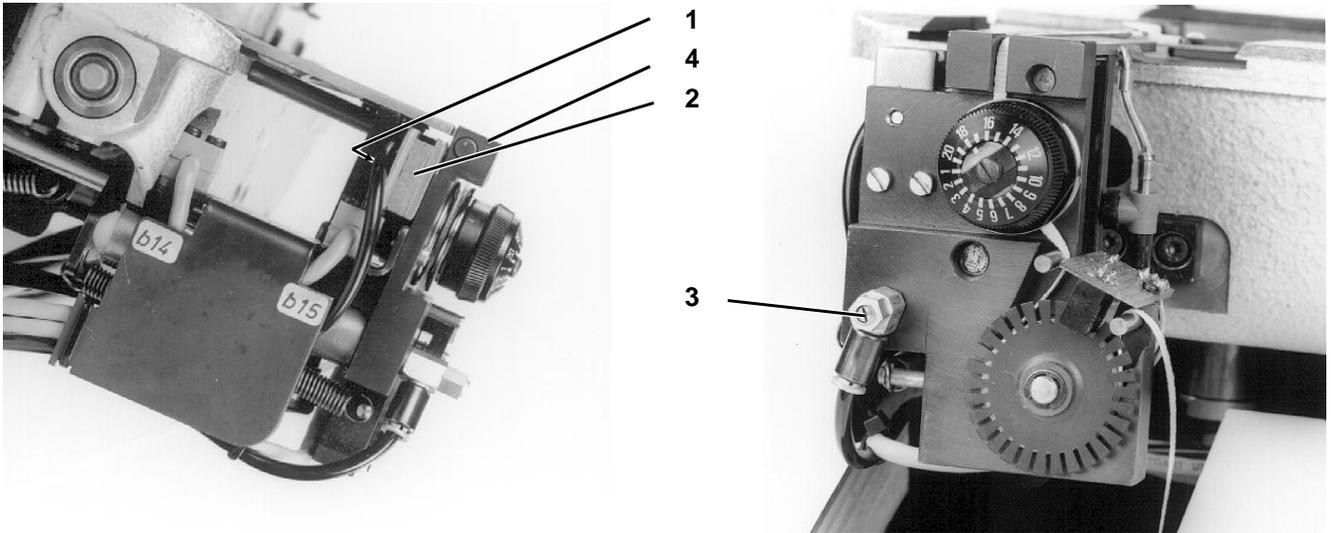
- Aflojar el tornillo de fijación 5.
- Modificar la posición del avance de la cinta girando el gozne 2. El perno 1 debe descansar, sin presión, sobre la placa de la base.
- Apretar el tornillo de fijación 5.

#### **Corrección en dirección vertical**

- Aflojar los tornillos 3 y 4.
- Modificar la posición de la pinza de la cinta. La pinza de la cinta debe estar alineada de forma que circule en el centro del canal de la placa de aguja.
- Apretar los tornillos 3 y 4.

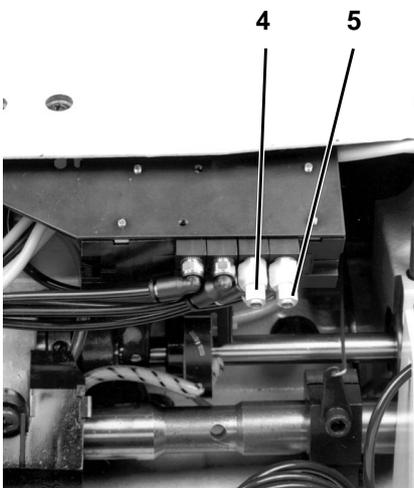
#### **Después de la corrección**

- Enganchar el muelle de tracción 6.



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.



### Regular la velocidad del avance de la cinta

El avance de la cinta debe moverse con rapidez pero sin sacudidas.

- Regulación del movimiento de avance:  
ajustar el estrangulador 3 en el cilindro.
- Regulación del movimiento de retroceso:  
ajustar el estrangulador 4 en la válvula electromagnética.  
Las válvulas electromagnéticas se encuentran debajo de la placa de base.

### Regular el aire de soplado en el canal de la cinta y en el eje guía

El aire de soplado del canal de la cinta sirve para la estabilización de la cinta al avanzar en dirección a la aguja.

El aire de soplado en el eje guía sirve para eliminar el polvo y la pelusa.

- Regular el estrangulador 5 de la válvula electromagnética.  
La cantidad de aire debe seleccionarse de forma que al avanzar la cinta no se produzcan silbidos.  
Las válvulas electromagnéticas se encuentran debajo de la placa de base.

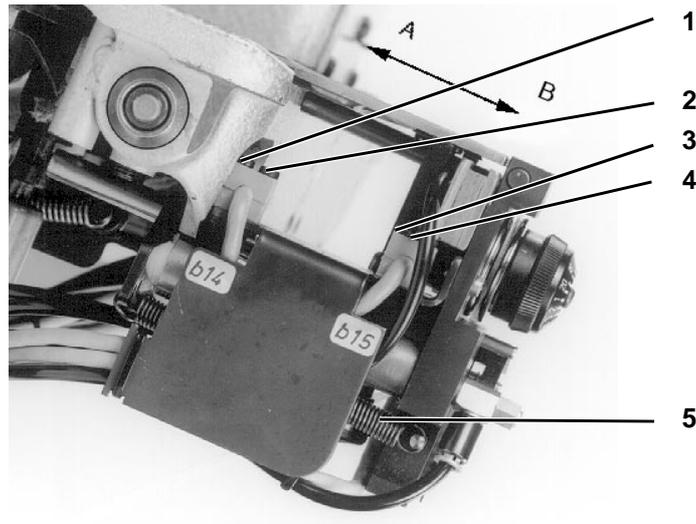
### Regulación del imán

El imán 2 debe ajustarse de forma que la placa de cobertura descansa sobre el taco 4.

- Aflojar el tornillo 1 en el imán.
- Regular el imán 2.
- Apretar el tornillo 1 en el imán.
- Comprobar si está garantizada la libertad de movimiento de la corredera debajo de la placa de cobertura.



## 3.2 Pinza de la cinta



Los interruptores de fin de carrera para la pinza de la cinta deben estar regulados de forma que desconecten 1 mm antes del final del movimiento del avance de la cinta.



### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Con la máquina conectada debe procederse con gran precaución. No accionar el pedal.

t e s t - - - -

- Para el ajuste, desenganchar el muelle de tracción 5.
- Al conectar la máquina mantener pulsada la tecla "Y". El modo de test queda así activado.
- Pulsar 2 veces la tecla "Y". Se activa el programa para controlar las entradas.

E 1 4 = o n

### Interruptor en la posición delantera

- Desplazar manualmente el avance de la cinta en la dirección A. El interruptor b14 ha de desconectar 1 mm antes de la posición límite delantera. La indicación en el display ha de cambiar de "E14=on" a "E14=off" 1 mm antes de la posición límite delantera.
- Para regular, hay que aflojar los tornillos 1 y 2 y desplazar convenientemente el interruptor de fin de carrera b14.
- Apretar los tornillos 1 y 2.

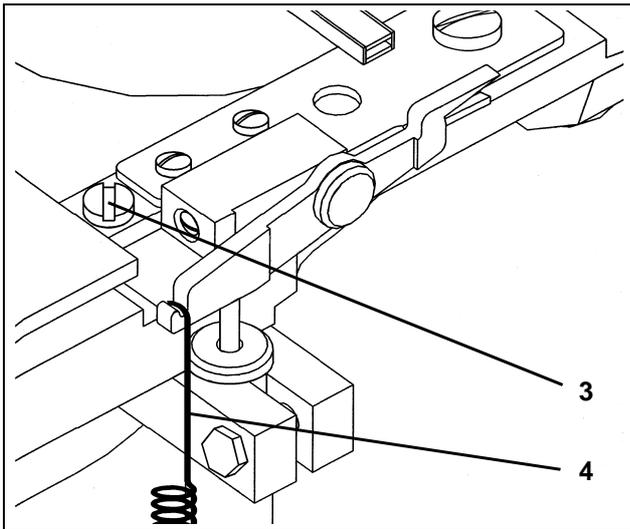
E 1 5 = o n

### Interruptor en la posición trasera

- Desplazar manualmente el avance de la cinta en la dirección B. El selector b15 ha de desconectar 1 mm antes de la posición límite trasera. La indicación en el display ha de cambiar de "E15=on" a "E15=off" 1 mm antes de la posición límite delantera.
- Para regular, hay que aflojar los tornillos 3 y 4 y desplazar convenientemente el interruptor de fin de carrera b15.
- Apretar los tornillos 3 y 4.
- Enganchar el muelle de tracción 5.
- Desconecte la máquina y conéctela de nuevo. La máquina queda de nuevo dispuesta para coser.



### 3.3 Cuchilla de la cinta



La cuchilla corta la cinta cuando no está activada la función "OH" (Costura con cinta del tramo cero) y se pasa de un valor de fruncido de 1-15 a 0. Debe estar ajustada de forma que la cinta se corte limpiamente y el borde superior de la cuchilla móvil no sobresalga de la placa de aguja y el canal de la cinta pueda circular libremente entre las cuchillas fija y móvil.

#### 3.3.1 Cambio de la cuchilla de la cinta



#### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.

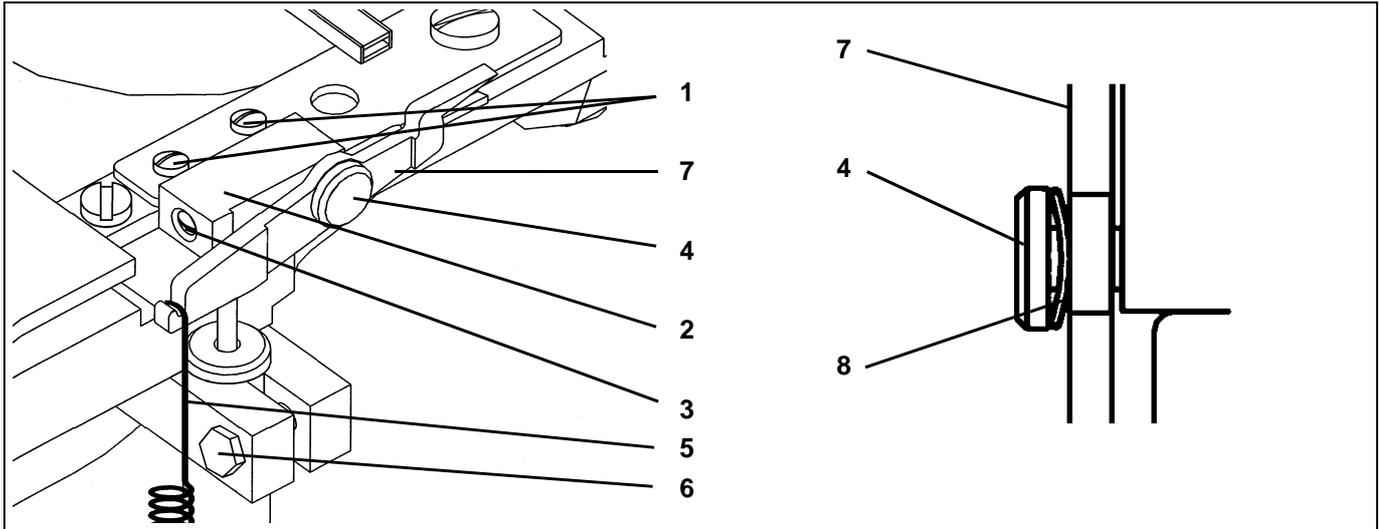


5

- Levantar los prensatelas.
- Bloquear los prensatelas en la posición levantada.
- Desconectar la máquina.
- Aflojar los tornillos 1 y 2 de la placa de aguja.
- Retirar la placa de aguja y la corredera de aparatos.
- Desenganchar el muelle 4 de la cuchilla de la cinta.
- Aflojar el tornillo 3 y quitar la cuchilla.
- Colocar una nueva cuchilla de la cinta.
- Apretar el tornillo 3.
- Enganchar el muelle 4 en la cuchilla de la cinta.
- Colocar el desplazador de aparatos y la placa de aguja.
- Fijar la placa de aguja con los tornillos 2 y 3.
- Conectar la máquina y comprobar con la tecla 5 el funcionamiento de la cuchilla de la cinta.

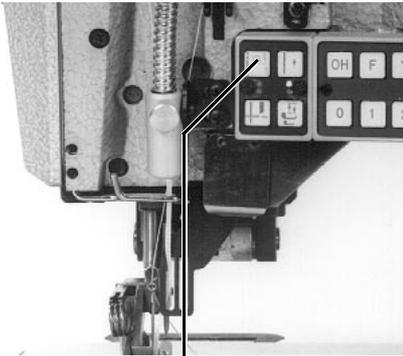


### 3.3.2 Cambiar las cuchillas de la tijera de la cinta



#### ¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal antes del ajuste.



7

- Desmontar la tijera de la cinta como se describe en 3.3.1.
- Aflojar los tornillos 1.
- Cambiar la cuchilla fija y fijar de forma que el borde más largo del escote quede junto al gozne 2.
- Aflojar el tornillo prisionero del gozne 2.
- Extraer el perno 4 y cambiar la cuchilla móvil.
- Colocar el perno 4 con el disco moleteado 8 con una ligera presión sobre la cuchilla móvil 7 y apretar el tornillo prisionero.
- Montar la tijera de la cinta como se describe en 3.3.1.
- Conectar la máquina y comprobar el funcionamiento de la tijera de la cinta con la tecla 7.
- Eventualmente, aumentar la presión sobre la cuchilla móvil.

### 3.3.3 Cilindro para la tijera de la cinta

- Aflojar el tornillo de fijación 6.
- Regular la altura del cilindro de forma que el canal de la cinta pueda circular libremente entre la cuchilla fija y la móvil. El borde superior de la cuchilla móvil no debe sobresalir de la placa de aguja.
- Apretar el tornillo de fijación 6.
- Tensar el muelle de tracción 5 del cilindro, de forma que la cuchilla móvil retroceda después del corte a su posición final.