

PATENTE DE INVENCION

EWP-Me/214.

Int. Cl. B65H 75/30,
D.O.J.B. 17/28

Memoria Descriptiva 432564

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN FRENS DE CANILLA PARA
MAQUINAS DE COSER.

Solicitante: VEB Nähmaschinenwerke Wittenberge, entidad alema-
na, residente en Bad Wilsnacker Strasse 48, 29
Wittenberge, República Democrática Alemana.

La presente invención se refiere a un freno para
canillas de hilo inferior en máquinas de coser con lazador
rotativo, preferentemente para máquinas de coser rápidas,
que para garantizar una perfecta costura impide un adelan-
to indeseado de la canilla.



Son conocidos frenos de canilla desarrollados como resortes de lámina que en su extremo libre llevan un segmento esférico y están dispuestos en el fondo de la cápsula de la canilla. Este segmento esférico entra en correspondientes taladros de la pared lateral de una canilla de hilo inferior que sirve como emisor de impulsor para exploración óptico-eléctrica, con el fin de garantizar un seguro encastre para el control de la extracción del hilo efectuada.

Además de ésto son conocidos como frenos de canilla, resortes de arrastre que están asimismo dispuestos en el fondo de la cápsula de la canilla y que con su extremo libre liso, es decir sin un escote o segmento esférico, actúan frenando sobre una pared lateral de la canilla rotativa, sin taladrar en este caso.

Otro conocido lazador tiene un resorte de lámina de forma anular fijado con apéndices en orificios de la cápsula de la canilla, uno de cuyos brazos de resorte en el proceso de complemento del hilo inferior entra en este lazador oscilante mismo, en ranuras de la pared lateral de la canilla y con ello bloquea un movimiento regresivo de la canilla.

Las conocidas ejecuciones de esta clase llevan adherida la desventaja de que el resorte puede impedirse cada vez más en su trayectoria debido a los residuos de costura que se producen en la cápsula durante el uso, y son necesarios costosos medios para la protección contra ensuciamiento. Además de ésto las cápsulas de canilla de construcción conocida, permiten sólo, a consecuencia de la limitación condicionada por la función del espacio que hay a disposición para el resorte y su fijación, un sentido de rotación de la canilla de hilo inferior tal que se convierte en peligro de que deshenebre el hilo in-



5 inferior de la ranura de la cápsula de la canilla. Asimismo a causa del espacio limitado tiene que recurrirse en las ejecuciones de la clase conocida a la fijación del resorte mediante atornillamiento, con lo cual es imposible la incorporación posterior de un resorte de freno en cápsulas de canilla de construcción más antigua, que se encuentran ya en uso -y como es usual generalmente- templadas.

Es cometido de la invención eliminar estas desventajas.

10 La invención se fundamenta en el cometido de crear un freno para canillas de hilo inferior en máquinas de coser con lazador rotativo, preferentemente para máquinas de coser rápidas, para impedir el adelanto de la canilla, que se caracteriza por una ejecución y disposición constructivamente sencillas, que permite poner a la canilla en movimiento en el sentido de rotación correcto según la técnica de la costura, y garantizar, incluso al emplearse en una máquina de coser con exploración óptico-eléctrica de la canilla de hilo inferior, una perfecta función de este dispositivo guardahilos a pesar del ensuciamiento por desperdicios de la costura. Este cometido se resuelve según la invención, porque mediante un escote en el pasador del soporte de la cápsula de la canilla y un canto plegado en el alma del soporte de la cápsula de la canilla, está alojado fijo al giro en el soporte de la cápsula de la canilla un resorte de lámina de forma anular que frena a la canilla portadora de la reserva del hilo inferior. Este escote consta de un paso estructurado cónico que rodea por fuerza al resalte del soporte de la cápsula de la canilla. La unión por fuerza se efectúa de tal modo que el contacto del pasador en el resalte tiene lugar elásticamente a alguna separación del fondo del

15
20
25
30



soporte de la cápsula de la canilla, y con ello se intercepta una influencia negativa de las tolerancias del resalte sobre la planitud de la pieza del medio elástico.

5 Mediante la disposición según la invención del resorte de freno en el soporte de la cápsula de la canilla, es posible conservar el sentido de rotación técnicamente correcto de la canilla, con lo cual se elimina al máximo el peligro de enganche o bien destrucción del hilo de la aguja y también que se deshenebre el hilo inferior de la ranura de la cápsula de la bobina, y así se mejora la calidad de la costura. Asimismo
10 no son ya posibles las deposiciones de suciedad bajo el resorte de freno, ya que el residuo de la costura puede desviarse por ambas aberturas entre el alma y la pared del soporte de la cápsula de la canilla. El resorte de freno está aplicado sin
15 elementos de fijación adicionales (por ejemplo tornillos) sobre el pasador del soporte de la cápsula de la canilla, con lo cual tiene lugar una mejora de la tranquilidad de marcha o bien un reducido desarrollo de ruido.

20 El resorte de freno es fabricable con un bajo coste de fabricación, es fácilmente montable, es rápidamente recambiable en cualquier momento al desgastarse, y se puede montar posteriormente en cualquier lazador del tipo previsto.

 La invención se aclara seguidamente con más detalle en un ejemplo de ejecución.

25 La figura 1 muestra un lazador rotativo doble, completo, parcialmente en sección,

 la figura 2 muestra un soporte de cápsula de canilla con resorte de freno incorporado y segmento esférico en planta.

30 la figura 3 muestra un soporte de cápsula de canilla con resorte de freno incorporado y segmento esférico, en una



vista lateral y en sección,

la figura 4 muestra una canilla con pared lateral agujereada, perteneciente a las figuras 2 y 3,

5 la figura 5 muestra un resorte de freno con segmento esférico en planta,

la figura 6 muestra un resorte de freno con segmento esférico en una vista lateral,

la figura 7 muestra un resorte de freno sin segmento esférico en una vista lateral,

10 la figura 8 muestra una canilla sin taladros de encastre, perteneciente a la figura 7.

El lazador de máquina de coser rotativo representado en la figura 1 se compone como es conocido del cuerpo del lazador 1 dispuesto fijo sobre el árbol del lazador no representado, del soporte de la cápsula de la canilla 2 estacionario que se encuentra en el mismo, y de la cápsula de la canilla 3 recibida por éste. Dentro de la cápsula de la canilla 3 está alojada rotativa una canilla 4 (figura 4 y 6) sobre la que está enrollado el hilo inferior 5 que está guiado por una abertura en la pared cilíndrica de la cápsula de la canilla 3 bajo el efecto del frenahilo no representado aquí, y así está listo para el enlace con el hilo superior guiado alrededor del soporte de la cápsula de la canilla 2. El sentido de rotación correcto según la técnica de la costura, de la canilla 4, se ve por la flecha indicada en la figura 1. El soporte de la cápsula de la canilla 2 lleva en su alma 6 un pasador 7 con resalte 8 sobre el que según la invención está dispuesto el resorte de freno anular 9 con su paso 10 de tal modo que su brazo de freno se halla aproximadamente a un ángulo de 30° respecto al plano de referencia 16 del soporte de la cápsula de la canilla 2 (figu-

15

20

25

30



ras 2 y 3). El brazo de freno del resorte de freno 9 puede estar desarrollado con o sin segmento esférico 11. El segmento esférico 11 (figuras 2, 3, 5, 6) entra en correspondientes taladros de encastre 12 de la pared lateral de la canilla 13 (figura 4) e interrumpe su rotación tan pronto como cesa la extracción de hilo a consecuencia de rotura del hilo, final de la costura o del hilo. En la figura 7 está representada una segunda forma de ejecución del freno de la canilla. Un resorte de lámina sin segmento esférico (resorte de arrastre) hace contacto rozando en la pared lateral de la canilla 14 no taladrada, y reduce así al máximo un adelanto de la canilla 4. Mediante un canto plegado 15 se asegura el resorte de freno 9 contra el giro en el alma 6 del soporte de la cápsula de la canilla 2.

N O T A .-

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania, bajo el número WP D 05 b/175 083, de fecha de 4 de diciembre de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE CANILLA PARA MAQUINAS DE COSER; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en frenos de canilla para máquinas de coser, con lazador rotativo, para detener la canilla portadora de la reserva de hilo inferior al interrumpirse la



5 extracción de hilo, mediante un resorte de lámina fijado en el
lazador y que se extiende en dirección periférica, cuyo brazo
de freno libre dotado de un segmento esférico actúa sobre una
pared lateral de la canilla con varios taladros de encastre
que se encuentran en la periferia, o bien cuyo brazo de freno
libre sin segmento esférico actúa por fricción sobre una pared
lateral de la canilla sin taladrar, caracterizados porque el
resorte de freno se aloja fijo al giro en el soporte de la cápsula de la canilla mediante un escote en el pasador del soporte de la cápsula de la canilla y un canto plegado en el alma del soporte de la cápsula de la canilla.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca
racterizados porque el escote desarrollado como paso cónico ha
ce contacto por fuerza con su extremo superior en la periferia
del resalte del pasador del soporte de la cápsula de la canilla.

15 3.- Perfeccionamientos en frenos de canilla para má
quinas de coser, tal y como queda sustancialmente descrito en
la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20 Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, - 4 DIC. 1974

VEB Nähmaschinenwerke

Wittenberge.

J. GOMEZ AGUILO Y HERNA

por Firmado: L. Gola Fernández

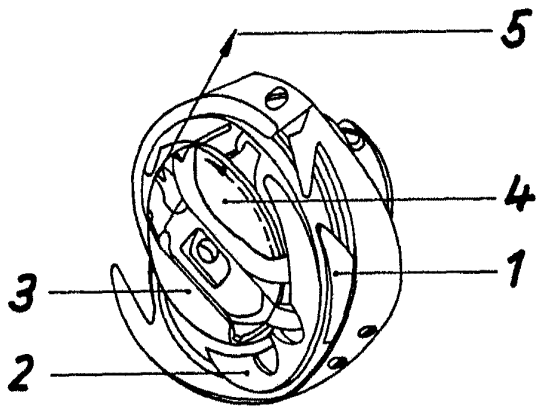


Fig. 1

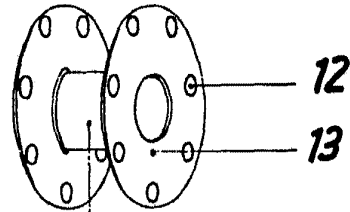


Fig. 4

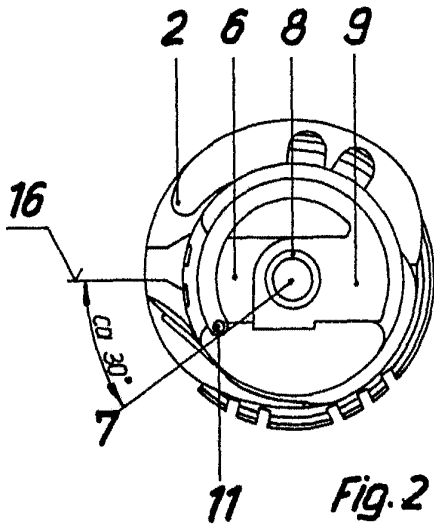


Fig. 2

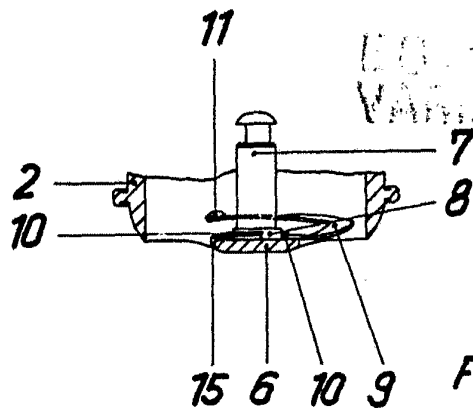


Fig. 3

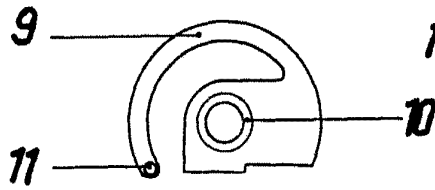


Fig. 5

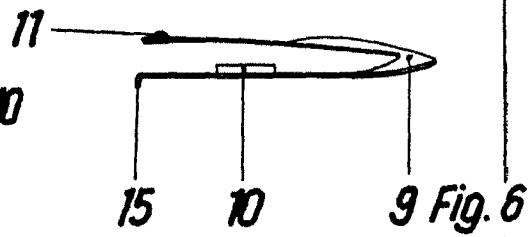


Fig. 6

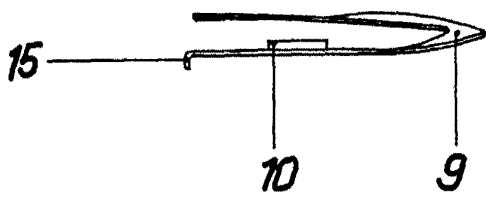


Fig. 7

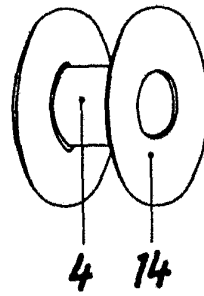


Fig. 8

LA VARIABLE

DIC. 1974

Handwritten signature