



ne una caja para el hilo o para la canilla.

10 Cuando se usa la máquina de coser para ciertas labores de punto y bordado, es necesario pasar el hilo inferior a mayor tensión que la ordinaria de costura lineal regular. Por ejemplo, en labores de punto de cadeneta, hace falta una tensión mayor del hilo inferior para conseguir que los puntos queden bien estirados en torno al hilo usado como núcleo. En otros

15 casos, hace falta mayor tensión del hilo inferior para que los puntos flojos de los hilos superior e inferior no pasen a través del lado superior o terminado de la labor por obra del elevador de la máquina de coser. Además, a veces conviene sostener estas tensiones relativamente grandes con hilos muy finos, de 0,0025 a 0,005 pulgadas de diámetro.



20 Se ha propuesto atender a los requisitos de la labor de bordado aumentando el espesor del muelle tensor habitual del hilo inferior pero no ha dado buen resultado, pues el aumento de espesor daba tal rigidez al muelle que no permitía el paso de bultos o irregularidades del hilo inferior, ni sirve para dar una tensión uniforme al hilo con la suficiente seguridad. Un ligero aumento o disminución de tamaño del hilo, por

25 ejemplo, daría lugar a una variación considerable de la tensión, en perjuicio del aspecto de la labor.

35 Para otras clases de costura, hace falta una tensión ligera del hilo inferior, y cuan-

40

do se ha empleado un muelle bastante fuerte para labores de bordado, era imposible ajustarlo para una tensión ligera uniforme sobre el hilo, como conviene para otras clases de costura.

45



50

Por consiguiente, el presente invento se propone habilitar una caja de canilla de tipo cilíndrico, con un tensor ajustable dentro de un amplio margen para adaptar la máquina a una gran variedad de clases de costura que requieren variar considerablemente las condiciones de tensión del hilo inferior; otro objeto del invento es alcanzar el grado conveniente sin perder la uniformidad de acción del aparato en cualquier ajuste que se considere. También es finalidad del invento proporcionar un tensor del hilo inferior que satisfaga a estos requisitos y deje a la vez una holgura mínima entre la caja de canilla y la lanzadera.

55

Los pormenores del invento y las ventajas conseguidas por el mismo serán fácilmente comprendidas por los expertos en la materia a base de la siguiente descripción detallada de un ejemplo preferido de ejecución del invento, representado en los dibujos adjuntos, en los cuales indican:

60

La figura 1, una elevación por el frente de una caja de canilla conforme al invento.

65

Las figuras 2 y 3, secciones ampliadas de la caja de canilla, con el muelle tensor ajustado para tensión fuerte y floja, respec-

tivamente.

70

La figura 4, una proyección horizontalmente por encima de la caja de canilla en posición de trabajo; y

La figura 5, una perspectiva de la caja de canilla desmontada.

75



En las figuras designa 1 la placa corriente de una máquina de coser, con orificio de aguja 2 y ranura 3 del fiador de alimentación. Debajo de la placa 1 está la lanzadera 4 de oscilación circular, con la pestaña de rangua 5, el gancho 6 y la garganta 7 con el talón 8, acoplados al impulsor 8 de la lanzadera (no representado).

80

La lanzadera se expone en una posición extrema de su movimiento oscilante, en disposición de adelantar el gancho 6 para coger una gaza.

85

Dentro del radio de acción de la lanzadera 4, por encima del árbol central 9 que sostiene la caja de canilla 10, se encuentra ésta, en forma de casco cilíndrico hueco, con un árbol central tubular 11 en el que se monta la canilla o carrete 12 de hilo inferior 13.

90

La pared de la caja de canilla tiene una ranura 14 en la que se engancha la extremidad posterior 15 del muelle plano 16, hecho de chapa elástica curvada y endurecida como se representa, y con un radio de curvatura sin tender menor que el de la superficie externa de la caja de canilla. No ha de entenderse que la curvatura sin tender del muelle 16 coincida con un verdadero arco de círculo en toda su longitud. El

95

100

hecho es que describe un arco más acusado que la superficie de la caja de canilla a que se aplica, de modo que tienda a abrazar la superficie de la misma por sus extremos, arqueándose entre ellos para dejar un hueco 17 al tornillo 18 de ajuste de tensión en la abertura 19 de la caja de canilla.

105

El extremo del muelle tensor 16 opuesto o distante del apéndice 15 se hace de modo que constituye una guía de salida para el hilo de la canilla; conviene que dicho extremo tenga suplementos 20 levantados sobre la cara exterior o libre de la caja de canilla, y alojados en la muestra frontal 21 de la misma; estos suplementos forman parte o definen un orificio 22 para la salida del hilo.

110



115

El hilo inferior 13 va de la canilla 12 hacia fuera, por el orificio 23, saliendo a la superficie exterior de la caja de canilla, por donde pasa bajo el muelle 16 a la guía 22, siendo comprimida por el muelle 16 sólo en el punto 24 considerado en torno a la caja de canilla, como muestran las figuras 2 y 3.

120

Se observará que el extremo 25 del muelle 16 no toca la superficie externa de la caja de canilla en ninguna situación de ajuste de la curvatura o tensión del muelle 16 dentro de los límites previstos. El contacto final, que no conviene, se evita con preferencia aplanando la superficie externa cilíndrica de la caja de canilla, en 26, por ejemplo. Así, el único punto

125

130

de contacto de tensión del hilo se fija definitivamente en el de intersección 24 del plano 26 y la pared circular exterior de la caja de canilla, y se conserva fija en cualesquiera condiciones de ajuste y variaciones de curvatura del muelle 16 en

135

virtud de su ajuste, sin entrar entre el extremo del muelle y la pared de la caja de canilla.

Por el presente invento, un muelle 16 de flexibilidad y fuerza apropiada puede ajustarse o curvarse inicialmente para lograr la elevada tensión

140



cuando se estira a la posición de ajuste representada en la figura 3, permitiendo al mismo tiempo establecer una tensión ligera con solo retraer el tornillo 18 (figura 2),

145

sin peligro de estorbar la presión sobre el hilo por contacto del extremo 25 del muelle 16 con la caja de canilla, debido al arqueado aumentado del muelle 16 cuando se ajusta para poca tensión.

Así, en toda condición de ajuste, toda la presión del muelle tensor se aplica al hilo en un punto

150

determinado, sea cual fuere el grado de deformación o arqueado del resorte originado por el tornillo de ajuste 18. De este modo puede usarse

ventajosamente un muelle de considerable flexibilidad, que proporciona un amplio margen de ajustes

155

de tensión con un grado elevado de uniformidad de acción para cualquier ajuste dado.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

160

1º. - Una caja de canilla con casco cilíndrico y un muelle tensor de lámina aplicado a la superficie exterior de dicho casco, con un radio de curvatura sin tender al de dicha superficie; un tornillo de ajuste de tensión que atraviesa el muelle entre sus extremos para entrar en el casco, conformándose las superficies contiguas del muelle y del casco adyacentes a un extremo de dicho resorte de modo que determinen un punto fijo de contacto entre ambas en torno a la caja de canilla y por dentro del extremo del resorte, para cualquier ajuste de la tensión y curvatura de este último dentro de los límites operativos considerados.

165



170

175

2º. - Una caja de canilla con casco cilíndrico y un muelle tensor de lámina aplicado a la superficie exterior del casco, con un radio de curvatura sin tender inferior al de dicha superficie, un tornillo de ajuste de tensión que atraviesa el muelle entre sus extremos, entrando en dicho casco; de modo que un extremo del resorte sirva de guía para el hilo que sale; conformándose

180

185

las superficies contiguas del resorte y del casco adyacentes a un extremo del muelle de modo que determinen un punto fijo de contacto entre ambas alrededor de la caja de canilla, y por dentro del extremo del muelle, para cualquier ajuste de tensión y curvatura del muelle dentro de los límites de trabajo establecidos.

190

3°. - Una caja de canilla con casco cilíndrico y un muelle tensor de lámina aplicado a la superficie exterior del casco, con un radio de curvatura sin tender inferior al de dicha superficie; un tornillo de ajuste de tensión que atraviesa el muelle entre sus extremos, penetrando en el casco, con la parte de la caja de canilla situada bajo un extremo del muelle aplanada para que no haya contacto entre dicho extremo y la caja en cualquier ajuste de la tensión y curvatura del resorte dentro de los límites de trabajo prefijados.

195



200

4°. - Mejoras en los dispositivos tensores del hilo de canilla en las máquinas de coser.

205

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una solacera.

Madrid, 31 de agosto de 1931.

P. A.

Alberto de Izabarra

Por Poder

ESCALA VARIA.



Fig. 1.

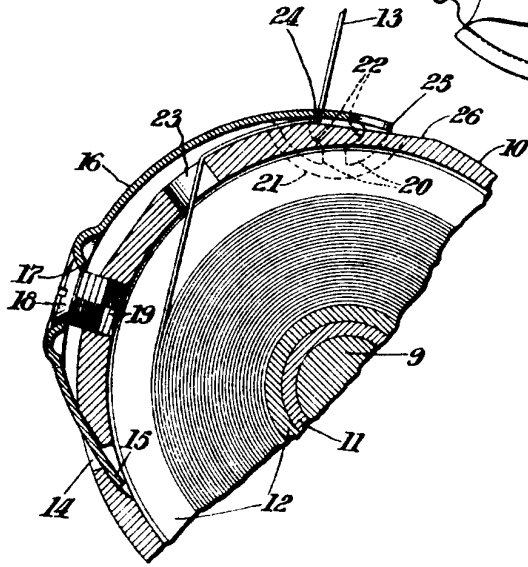
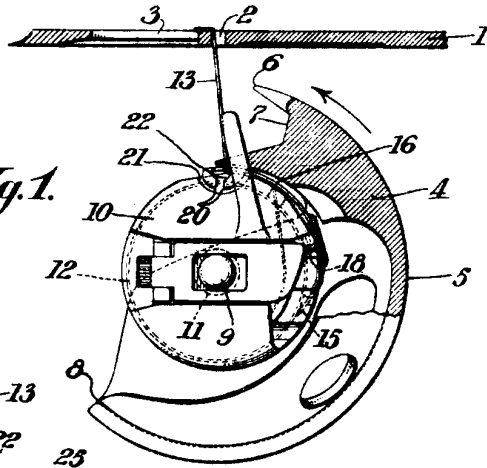


Fig. 2.

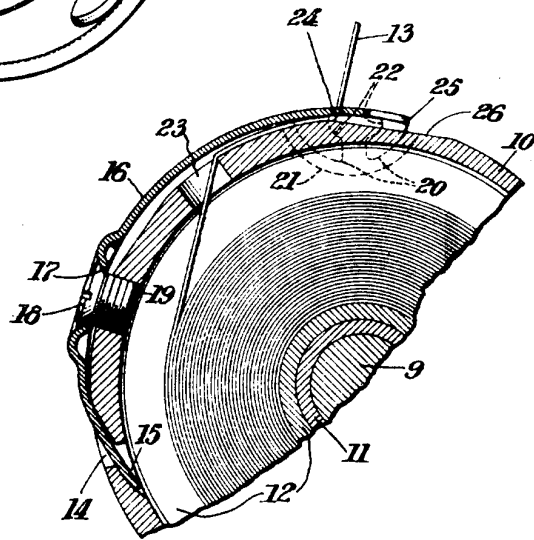


Fig. 3.

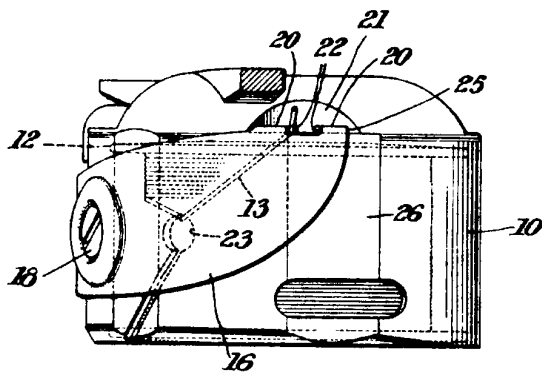


Fig. 4.

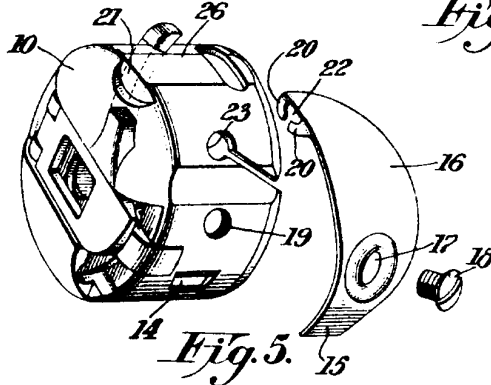


Fig. 5.

P.R.

Alberto de Eizaburu

Por Poder