

380547

P.- 45.055  
TJ/To-KB  
S 81

CLASIFICACION

D05

B

Memoria descriptiva

380547



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de HUSQVARNA VAPENFABRIKS AKTIEBOLAG

entidad / ~~de nacionalidad~~ sueca

con domicilio en Huskvarna, Suecia

por: "UN METODO PARA CAMBIAR O REPONER EL HILO DE LA CANILLA  
DE UNA MAQUINA DE COSER", (Clase Internacional D05b)

4-7-70

- 1 -

380547 - 8



La presente invención está relacionada con un método y una disposición para cambiar o renovar el hilo de la canilla en una máquina de coser sin quitar la labor de la misma. El método puede ser aplicado a todos los tipos de costura de lanzadera y es particularmente ventajoso cuando se efectúan costuras de precisión, por ejemplo, en cuellos, puños y en bordados.

Una parada brusca en el suministro de hilo de la canilla tendrá por resultado una costura discontinua, que no puede ser rectificada por medidas posteriores.

La manera normal de rellenar la canilla es detener la costura en alguna posición conveniente en la pieza de trabajo y después cortar los hilos, después de lo cual la labor es sacada de la máquina y la canilla es reemplazada o bien reemplazada por otra canilla. En costuras sencillas, la costura puede ser simplemente reanudada en la posición en que fué detenida y los hilos unidos entre sí o sujetos a la pieza de trabajo.

La presente invención proporciona un método alternativo al método conocido anteriormente descrito, por el cual la labor puede ser dejada en la máquina mientras la canilla está siendo cambiada o rellena con el prensatelas en una posición bajada y el hilo superior pasando en un recorrido ininterrumpido a través de los anillos de guía de los hilos y del ojo de la aguja. Dicho método proporciona la ventaja por la cual la superficie superior de la costura queda ininterrumpida y el hilo de la canilla puede ser reemplazado rápidamente por sencillos movimientos de las manos y con la ayuda de dispositivos auxiliares previstos para este objeto. Las fases características del método



todo de acuerdo con la invención están descritas en la -  
cláusula característica de la reivindicación 1. El método  
está considerablemente facilitado si la máquina está pro-  
vista de medios de guía y de corte del hilo en la proximi-  
5 dad del mecanismo de lanzadera. Estos medios están defini-  
dos más específicamente en la cláusula característica de  
la reivindicación 3.

Una realización de la invención en relación  
tanto con el método como con la disposición, se describi-  
10 rá ahora con referencia a los dibujos que se acompañan, en  
los cuales

La Fig. 1 muestra la extensión del hilo de la  
canilla cuando se inserta un nuevo hilo de acuerdo con la  
invención,

15 La Fig. 2 muestra unos medios cortadores colo-  
cados en la proximidad del mecanismo  
de lanzadera de una máquina de coser,  
en una vista frontal,

la Fig. 3 es una vista lateral de los medios  
20 mostrados en la Fig. 2,

la Fig. 4 muestra un sujetador de hilo y unos  
medios cortadores combinados al lado  
del mecanismo de lanzadera, en vista  
frontal,

25 la Fig. 5 muestra los mismos medios en una vis-  
ta ampliada y vistos desde el costado  
en la dirección indicada por las fle-  
chas V-V en la Fig. 4,

30 la Fig. 6 muestra una disposición con medios  
de frenado y cortadores de hilo se-

380547



parados, sobre un mecanismo de lanzadera, en vista frontal,

la Fig. 7 muestra los medios de frenado del hilo de la Fig. 6 en una escala ampliada y vistos desde el costado en la dirección indicada por las flechas VII-VII.

5

Al cambiar la canilla, medios de sujeción del hilo deben estar en su posición superior, por lo que nada -

10 obstruye el hilo superior o sobrante en los medios de hacer bucles o lazadas en el hilo. Normalmente, todavía queda una cierta longitud de hilo en la canilla que debe ser cambiada, y uno de los hilos es así introducido en la costura que se está efectuando. Cuando la canilla es sacada

15 de la posición de costura 1, cuando el hilo superior 2 y el hilo inferior 3 ó de la canilla pasan en diferentes direcciones, el hilo es sacado hasta unos medios cortadores 4,5, adecuadamente situados a un lado de la posición de costura. El cabo restante 6 del hilo de la canilla o hilo inferior cuelga entonces libremente de la posición de

20 costura, y cuando la costura se ha terminado, será colocado sobre la superficie inferior de la pieza de trabajo. Una nueva canilla llena de hilo es colocada en posición y el cabo 7 del hilo es sacado de una posición de alimentación de hilo 8 en la canilla, y es cortado adecuadamente, por

25 los mismos medios cortadores 4, 5 anteriormente usados. Cuando la máquina de coser se pone en marcha de nuevo, la espira del hilo superior recoge el cabo 7 del hilo de la canilla, que es entonces sacado hacia la posición de costura 1. La única señal que indica que el hilo de la canilla ha sido cambiado en la máquina es la presencia de los

30



dos cabos 6, 7 en el interior de la labor. Estos cabos pueden ser anudados entre sí o cosidos en la labor. La operación importante en el método para obtener una costura continua sin una interrupción en el hilo superior es que la  
5 costura debe ser detenida antes de que el hilo de la canilla se haya consumido totalmente.

El método anteriormente descrito presume que hay fácilmente disponible una canilla de reserva llena con el mismo hilo que se está usando. Si no es este el caso, la  
10 canilla vacía debe ser rellena de un carrete de hilo adicional o de la bobina o carrete que lleva el hilo superior. Con esta última alternativa, el hilo superior debe ser convenientemente cortado entre el ojo de la aguja y la labor, por lo que el hilo superior pasa sin interrupción a través  
15 de los medios tensores del hilo, palanca de recogida del hilo, bucles y el ojo de la aguja. La canilla es entonces rellena con el hilo superior y colocada en posición en la máquina. La costura es entonces reanudada en la misma posición exactamente en que fué detenida. Como resultado  
20 de la interrupción del hilo superior, es necesario arreglar la costura en cierta medida, por ejemplo, sujetando los cabos del hilo superior a la labor. Sin embargo, esto no requiere más trabajo que, por ejemplo, el principio y el fin de la misma.

25 La Fig, 2 muestra en vista frontal la posición de costura de una máquina de coser de brazo libre que tiene una tapa 9 abisagrada, detrás de la cual está situado el mecanismo tomador de bucles, y en la Fig. 3 se muestra el brazo libre en una vista desde un extremo. El bastidor alrededor del mecanismo tomador de bucles compren--  
30

380547



de una placa de cubierta 10, a través del centro de la cual se proyecta la canilla 11 a través de una abertura 12. La placa de cubierta 10 de la estructura del mecanismo cogedor de la espira tiene dispuesto en el ángulo izquierdo superior de la misma (Fig. 2) un resalto 13, y encima del mismo está dispuesta una estrecha ranura 14 que se extiende hacia afuera desde el borde de la abertura 12 hacia la superficie del borde exterior izquierdo de la placa de cubierta. La cara frontal 15 del resalto está inclinada oblicuamente hacia arriba, hacia la ranura, y facilita con esto la inserción de los cabos 6, 7 del hilo de la canilla en la ranura. Un tornillo de sujeción 16 de la placa de cubierta está también con la cabeza avellanada en el resalto 13. Asegurado en una pared 17 del brazo libre inmediatamente detrás de la salida de la ranura 14 hay una cuchilla 18 que coopera con un tope 19 que está asegurado a la tapa 9 de una forma por la que el citado tope es movido hacia la cuchilla 18 cuando la tapa es cerrada. Las porciones de los cabos 6,7, que están entonces sobre la cuchilla son cortadas automáticamente y los cabos 6,7, permanecen en la ranura. El cabo 7 que llega de la canilla en la cápsula 11 es sacado de la cuchilla 18, por lo que el hilo superior, cuando la máquina se pone en marcha, aprisiona el hilo inferior y lo saca hacia la posición de costura en la dirección mostrada por la línea de trazos interrumpidos 20 en la Fig. 2, El otro cabo 6 del hilo inferior es sacado gradualmente de la ranura cuando la labor es movida hacia adelante debajo del pie 21.

En la realización mostrada en las Figs. 4 y 5, el mecanismo tomador de bucles y la placa de cubierta



del tomador se muestran juntamente con un tipo de medios cortadores diferente al descrito anteriormente. Una placa elástica 22 que tiene una lengüeta 23 que se proyecta hacia afuera, está sujeta y presionada contra la cubierta por un tornillo 24 que pasa a través de la misma. La lengüeta tiene una porción girada hacia afuera en la cual está situado un rebajo 25 en forma de V que tiene un borde afilado 26 situado en el fondo del mismo. Cuando se saca la canilla para ser rellena o reemplazada, el hilo de la canilla puede ser cortado sobre el borde 26, como puede también ser enrollada en la canilla la porción de hilo sobrante cuando la canilla es colocada de nuevo en la máquina. Los dos hilos 6, 7 quedan situados entre la lengüeta y la placa de cubierta, en una ranura 27, después de lo cual son empujados al interior del rebajo y presionados contra el borde. Los cabos son entonces mantenidos por la presión de la lengüeta contra la placa de cubierta y son soltados casi simultáneamente como consecuencia de un cierto grado de movimiento de la pieza de trabajo hacia delante de la posición de costura.

La realización mostrada en la Fig. 6 es una variación de la realización de las Figs. 2 y 3. En la realización de la Fig. 6 una zapata de freno 28 está montada de forma movible angularmente a la ranura 14 y es accionada hacia la ranura por un resorte 27 (Fig. 7) de un modo por el que los bordes inferiores 30 de la zapata de freno presionan contra el borde lateral inferior de la ranura. La zapata de freno puede ser levantada contra la acción del resorte, para permitir que los hilos 6, 7, sean movidos a la ranura debajo de la zapata de freno, que entonces empu-

380547

- 8 JUN



ja los hilos contra el borde lateral de la ranura, como se muestra en la Fig. 7. Como en la realización de la Figura 2, la realización de la Fig. 6 tiene una cuchilla 18 montada adyacente a la salida de la ranura 14. La cuchilla 18  
5 tiene un rebajo en forma de V, en el cual son cortados los hilos, cuando se extienden desde la zapata de freno hacia atrás a través del rebajo. Los hilos son soltados del freno de la misma manera que la descrita con referencia a la realización de las Figuras 4 y 5. La ventaja proporcionada por la realización de la Fig. 6 sobre la realización de la Fig. 2 es que ninguno de los cabos 6, 7, cuelgan sueltos hacia abajo en ningún momento cuando la máquina es -  
10 puesta de nuevo en marcha después de rellenar el hilo, eliminando con esto el peligro de que un cabo sea visible en la costura, lo que sería difícil de rectificar. Esta ventaja es tanto mayor cuanto más cerca de la posición de costura está situado el freno.

Los medios para facilitar el cambio del hilo de la canilla que se acaban de describir están adaptados para  
20 guiar los cabos del hilo de la canilla e impartir el efecto de frenado correcto, de modo que el hilo nuevamente insertado es retenido en el freno mientras más hilo es desenrollado de la canilla cuando el hilo superior lleva al hilo de la canilla a la posición de costura. Por otra  
25 parte, la acción de frenado está restringida de modo que no presenta un obstáculo a la alimentación de la pieza de trabajo a través de la máquina. Además, el ajuste de la longitud de los cabos está simplificado de modo que todo el hilo innecesario es suprimido a continuación del cambio  
30 bio del hilo.



Las realizaciones anteriormente descritas pueden ser modificadas desde luego sin apartarse del concepto de la invención. Así, los diferentes miembros no están limitados a los sistemas de lanzadera mostrados o solamente a las máquinas de brazo libre según se ilustran. La colocación de las ranuras de guía, freno y cuchilla en la realización descrita ha sido elegida en vista de las circunstancias que rodean al mecanismo tomador de bucles por ejemplo, la presencia de una placa de cubierta del tomador de bucles. La invención está definida en toda su amplitud en las reivindicaciones que se acompañan.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, el 9 de Junio de 1.969, bajo el número 8152/69, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### REIVINDICACIONES

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

1.- Un método para cambiar o reponer el hilo de la canilla de una máquina de coser sin quitar la labor de la misma, caracterizado porque la costura es parada mientras hay todavía hilo en la canilla de la máquina-

380547



na, porque el hilo superior se saca del mecanismo tomador de bucles por medio de la palanca de recogida del hilo de la máquina y una canilla llena que tiene una longitud de hilo que se extiende desde ella, es colocada en dicha máquina juntamente con el cabo de hilo restante, cuando se hace el cambio.

2.- Un método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el hilo superior se corta después de ser sacado fuera del mecanismo tomador de bucles, después de lo cual el hilo que pasa a través de la aguja se usa para enrollar hilo sobre la canilla.

3.- Una disposición para efectuar el método de las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada por una ranura situada debajo de la placa de costura en la mesa de la máquina y dispuesta para orientar en íntima relación los cabos de hilo de la canilla desde la posición de coser debajo de la placa de costura y una posición de descarga en una cápsula de canilla situada en el mecanismo tomador de bucles a unos medios cortadores dispuestos en conexión con dicha ranura.

4.- Una disposición según la reivindicación 3ª, caracterizada por una zapata de freno dispuesta angularmente movable hacia la ranura y destinada a sujetar por fricción los hilos introducidos en la ranura contra una superficie lateral de la ranura.

5.- Una disposición según la reivindicación 3ª, caracterizada porque los medios cortadores tienen la forma de un filo de cuchilla y un tope movable hacia el filo de cuchilla y destinada a cortar y retener los hilos en los medios cortadores.



6.- Una disposición según la reivindicación 5, caracterizada porque el tope está montado en un faldón o tapa situado en la plataforma de la máquina y que cubre una abertura al espacio ocupado por el mecanismo tomador de bucles.

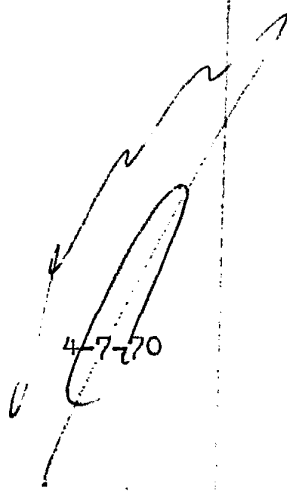
7.- Una disposición según las reivindicaciones 3ª ó 4ª, caracterizada porque la ranura está situada en una tapa del tomador de bucles colocada como un bastidor alrededor del mecanismo tomador de bucles y que está montado en la mesa de la máquina.

8.- Una disposición según la reivindicación 3ª, caracterizada porque la ranura está formada en el espacio intermedio entre una tapa del tomador de bucles, dispuesta como un bastidor alrededor del mecanismo tomador de bucles y montado en la mesa de la máquina, y una placa elástica montada en la cubierta por medio de un tornillo.

9.- Una disposición según la reivindicación 8ª, caracterizada porque la placa elástica está provista de un filo de cuchilla.

10.- Un método para cambiar o reponer el hilo de la canilla de una máquina de coser.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.



4-7-70

380547



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

Madrid, -8 JUL 1970

P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Poder

4-7-70

PBG.

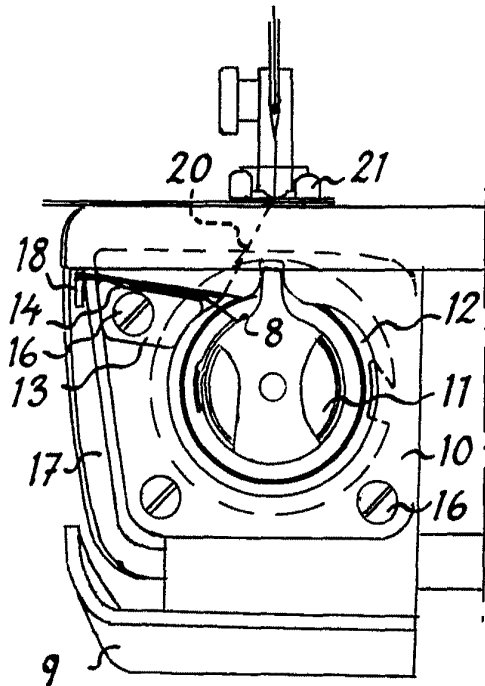


Fig. 2

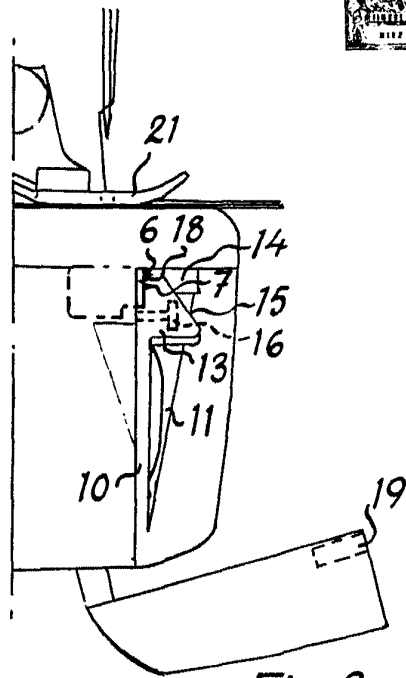


Fig. 3

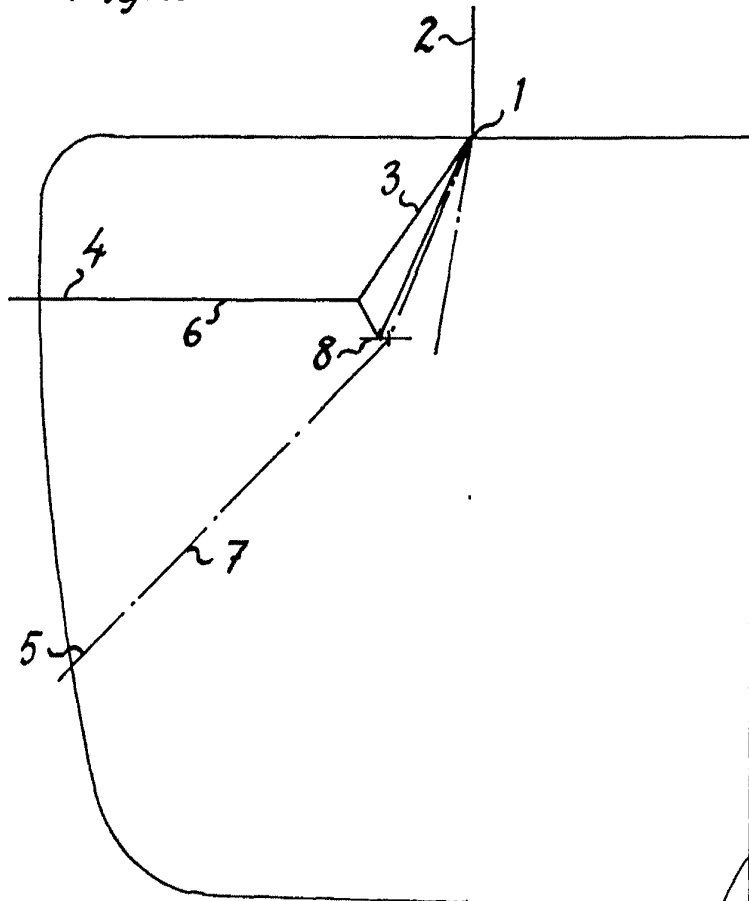


Fig. 1

Attorney for Patent

380547

01/5

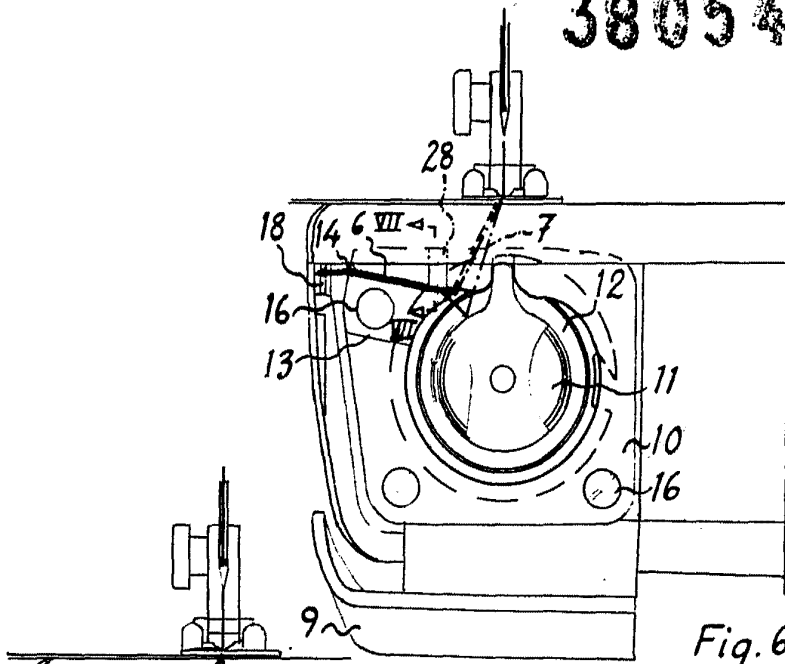


Fig. 6

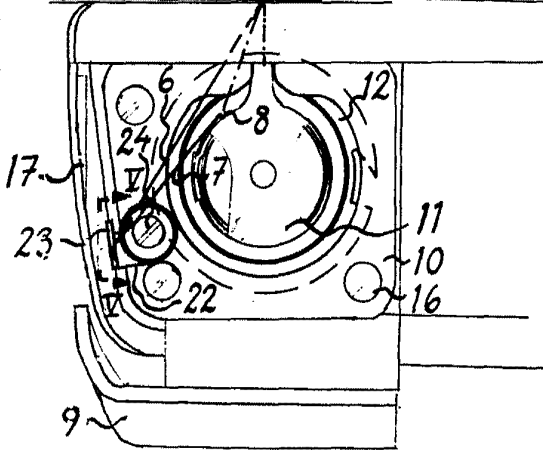


Fig. 4

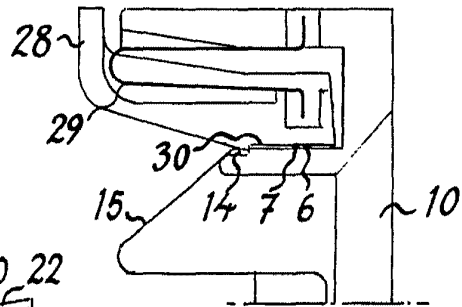


Fig. 7

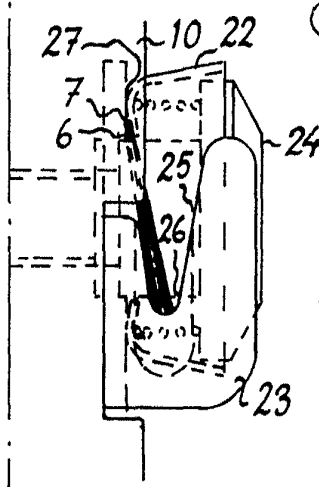


Fig. 5

Alberto de C.   
Por Poder.