

169177

P. 4.049 :

Aff. 313



169177
-9 MAR. 1945

MEMORIA DESCRIPTIVA
PARA SOLICITAR
PATENTE DE INVENCION
en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de MEFINA S. A., entidad suiza, establecida en Bin-
ningen, SUIZA, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS LANZADERAS"

=====

El presente invento tiene por objeto una lanzadera
que contiene un dispositivo de regulación para la tensión del
hilo inferior de la máquina de coser. Con este objeto, el hi-
lo inferior que sale de la canilla pasa a un dispositivo de
5 apretamiento que actúa elásticamente sobre el hilo y cuyo gra-
do de tensión elástica es regulable, con objeto de que se pue-
da elegir y fijar la tensión del hilo inferior. En las cona-



169177

trucciones propuestas hasta hoy, el órgano de mando que permite regular la tensión elástica del dispositivo de apretamiento está en general constituido por un tornillo que el usuario de la máquina de coser puede hacer girar en uno u otro sentido para provocar un aumento o una disminución de la tensión del hilo inferior. Estas construcciones no tienen dispositivo indicador que permita marcar fácilmente la posición dada al tornillo u otro órgano de mando cuando se regula la tensión del hilo. Cada cambio de clase de costura o de clase de hilo utilizado exige una modificación de dicha regulación, y por tanto el usuario está obligado en cada cambio a buscar de nuevo mediante probaturas la regulación más favorable para el género de costura deseado y para la clase de hilo que se utiliza.

El objeto del presente invento es remediar este defecto. La lanzadera que constituye el objeto de aquel tiene a tal efecto un dispositivo indicador visual del grado de tensión elástica que actúa sobre el dispositivo de apretamiento del hilo.

El dibujo anexo representa, a título de ejemplo y esquemáticamente, una forma de realización del objeto del invento.

La figura 1 es una vista en perspectiva del mismo.

La figura 2 representa individualmente y en perspectiva los diversos órganos que constituyen el dispositivo de regulación propiamente dicho.

La figura 3 es una vista parcial en planta, en mayor escala, del conjunto del dispositivo montado en la lanzadera.

La figura 4 representa en perspectiva una variante



169177

de ejecución de uno de los órganos del dispositivo de regulación.

La lanzadera representada es una lanzadera giratoria del tipo de eje vertical, que efectúa dos revoluciones por punto de costura. Está constituida principalmente por una parte 5. movible 11, de forma en general cilíndrica, que tiene un gancho 12, y por una parte que se mantiene fija y está compuesta de las tres piezas siguientes: una cubeta 13 que sirve de soporte a una canilla 14, un anillo 15 y una brida 16. Estas 10. tres piezas se reúnen entre sí por medio de dos tornillos 17. La parte móvil 11 tiene un apoyo cilíndrico 18 y dos apoyos planos 19, 20, destinados a guiar la parte que se mantiene fija. La brida 16 tiene una corona cilíndrica 21 y un collarín 22 provisto de un dedo de retención 23 que está destinado 15. a apoyarse en un órgano sujeto a una parte fija de la máquina de coser.

El dispositivo de regulación de la tensión del hilo inferior comprende los órganos siguientes:

Una placa de apoyo rígida 24 curvada de manera que 20. sigue la forma exterior de la corona 21. Esta placa de apoyo tiene una abertura 25 y una muesca 26, y sus dos extremos 27 y 28 están recurvados para encajar respectivamente en aberturas 29 y 30 practicadas en la corona 21;

Un resorte de apoyo 31 perforado por una abertura 32 25. y uno de cuyos extremos está recurvado de manera que se engancha en la abertura 30 de la corona;

Una palanca 33 perforada por un orificio cilíndrico 34 y uno de cuyos extremos está redondeado para formar un de-



9 MAR 6 1945

169177

do 35. El otro extremo 36 está rebatido y encaja en una hendidura 37 practicada en el collarín 22. Este rebatido permite evitar que el lazo del hilo superior que se forma alrededor de la lanzadera, se enganche en esta palanca. Además, la palanca 33 tiene una lengüeta 38 que, al atravesar las aberturas 25 y 32 y al encajar en una hendidura 39 practicada en la corona 21, asegura la guía en altura de las tres piezas 24, 31 y 33.

Una excéntrica de regulación 40, formada por un cuerpo cilíndrico 41, alojado en un orificio 42 perforado en el grueso del anillo 15, y que sale de un orificio correspondiente 43 practicado en el collarín 22, tiene un gorrón excéntrico 44 encajado en el orificio cilíndrico 34 de la palanca 33. Esta última gira libremente sobre el gorrón 44. El cuerpo cilíndrico 41 tiene una hendidura 45 que sirve de encaje a un destornillado y de alojamiento a un resorte 46 de cuerda de piano en forma de U. Este resorte está destinado a encajar en una u otra de una serie de ranuras 47 excavadas en las paredes del orificio 42 con el fin de inmovilizar la excéntrica 40 en una u otra de las posiciones.

Una leva de regulación 48, formada por un platillo superior 49, una parte cilíndrica intermedia 50 destinada a girar en un alojamiento 51 perforado en el collarín 22, y un hombro 52 que puede introducirse al través de la abertura 53 y está destinado a retener la leva en el alojamiento 51. El platillo superior está provisto de una hendidura para alojar la cabeza de un destornillador, y su contorno está cortado según radios progresivos y provistos de trazos de marcas que



169177

1945
pueden completarse con cifras de marca (véase la figura 3).

5 Las figuras 1 y 3 indican de qué manera están montados los diversos órganos del dispositivo regulador de la tensión del hilo inferior. La palanca 33, que pivota sobre el go-
rrón excéntrico 43, se apoya por el dedo 35 en el contorno de la leva reguladora 48, y comprime por su otro extremo el resorte de apoyo 31 que actúa a su vez sobre la placa de apoyo rígida 24.

10 El hilo inferior 54, que procede de la canilla 14 y está encajado en una hendidura oblicua 55 cortada en la corona 21, se desliza sobre la pared exterior de esta corona, pasa a la muesca 26 de la placa de apoyo 24 y a otra muesca 56 situada en el borde superior de la corona y se dirige finalmente hacia el paso de la aguja de la máquina de coser.

15 Al pasar encima de la lanzadera, el hilo inferior 54 contribuye a mantener la canilla 14 en su alojamiento.

20 La placa de apoyo 24 se aplica sobre el trozo de hilo comprendido entre la hendidura oblicua 55 y la muesca 26. La tensión dada al hilo inferior resulta del rozamiento que sufre en dicho trozo, y es función del empuje ejercido sobre la placa de apoyo por el resorte 31. Este empuje es función a su vez de la posición dada a la palanca 33 por la leva reguladora 48.

25 Al montar el dispositivo regulador, la leva reguladora se coloca en la posición 0, es decir, que la marca 0 se pone delante del dedo 35. El resorte de apoyo 31, sujeto por uno de sus extremos en la abertura 30, actúa sobre la palanca y tiende a mantener el dedo 35 contra la leva regu-



169177

ladora. Entonces la excéntrica 40 se ajusta en tal posición que la palanca 33 deforma el resorte de apoyo 31 de tal modo que el extremo libre de este último entra en contacto con el dorso de la placa de apoyo rígida 23, pero sin ejercer empuje sobre esta última. En esta posición de regulación de la leva, el hilo inferior sufre un rozamiento mínimo en el curso de su paso al dispositivo regulador, y de esto resulta que su tensión es muy escasa. Cuando la leva reguladora se hace girar en el sentido de las agujas de un reloj, y se pone sucesivamente en una de las posiciones 1, 2 y 3, la palanca deforma cada vez más el resorte de apoyo 31, y el hilo inferior es apretado cada vez más fuerte entre la placa de apoyo rígida 24 y la corona 21. De esto resulta que el rozamiento sufrido por el hilo durante su paso al dispositivo de apretamiento aumenta también, de manera que la tensión del hilo inferior es función de la posición angular de la leva 48.

Gracias al hecho de que la placa de apoyo es rígida y tiene la misma curvatura que la superficie exterior de la corona, el hilo es apretado entre dos superficies paralelas en cierta longitud, de manera que el rozamiento que sufre en una posición dada de la leva 48 permanece prácticamente constante en el transcurso del tiempo. Esta disposición ofrece, pues, una gran ventaja con relación a los dispositivos contruidos hasta hoy, y en los cuales el hilo es apretado contra una superficie rígida por una lámina de resorte que no hace fuerza en general más que en un punto, y en los cuales el rozamiento sufre en el transcurso del tiempo fuertes variaciones, debidas a las desigualdades del hilo. El dispositivo



169177

5 indicador visual descrito, que tiene puntos de marca, facilita el uso de la máquina de coser, permitiendo al usuario marcar la regulación más favorable a cada clase del hilo y para cada género de costura, y dándole la posibilidad de restablecer esta misma regulación favorable cada vez que utilice de nuevo la misma clase de hilo para el mismo género de costura.

10 El órgano de mando del dispositivo regulador, así como el indicador visual, están dispuestos en la cara superior del collarín, por lo que son accesibles desde el exterior de la máquina de coser al través de la abertura que permite introducir la canilla en la lanzadera. Son, por consiguiente, posibles sin requerir desmontar la lanzadera la regulación de la tensión del hilo inferior y el control de esta tensión por medio de los puntos de marca de la leva reguladora que constituyen el dispositivo indicador visual.

20 Para evitar que la leva reguladora 48 sufra desplazamientos involuntarios, a consecuencia de las vibraciones de la máquina de coser, el contorno de esta leva puede estar provisto de una serie de almenas 57 en las cuales puede encajar el dedo 35 de la palanca reguladora (figura 4).

25 Es evidente que la palanca reguladora podría reemplazarse por cualquier otro órgano destinado a transmitir la acción de la leva sobre el resorte. La leva podría incluso disponerse de tal manera que su periferia estuviera en contacto con el resorte y actuara directamente sobre el mismo. Esta leva puede ser reemplazada, bien por un tornillo, bien por una pieza que resbale en una corredera, bien por otro cualquier órgano de mando cuyos desplazamientos determinen



169177

la tensión elástica que actúa sobre el hilo.

El dispositivo indicador podría estar constituido por cualquier otro dispositivo equivalente como, por ejemplo, una aguja o un índice accionado por uno cualquiera de los órganos del dispositivo regulador.

En el dispositivo de apretamiento que actúa elásticamente sobre el hilo, la placa de apoyo rígida puede reemplazarse por una pieza elástica. Esta última puede constituir el resorte que determina la tensión elástica que actúa sobre el hilo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza el 27 de enero de 1944, bajo el número 89.234, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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

1ª - Una lanzadera en la cual el hilo inferior que sale de la canilla pasa a un dispositivo de apretamiento que actúa elásticamente sobre el hilo y cuya tensión elástica es



169177

regulable con el fin de permitir elegir y fijar la tensión del hilo inferior; caracterizada porque tiene un dispositivo indicador visual del grado de la tensión elástica que actúa sobre el dispositivo de apretamiento del hilo.

5 2º - Una lanzadera según se reivindica en el punto 1º., caracterizada porque el dispositivo indicador está constituido por un órgano giratorio cuya posición angular es función del grado de la tensión elástica que actúa sobre el dispositivo de apretamiento del hilo.

10 3º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º y 2º., caracterizada porque el dispositivo indicador está constituido por una superficie de un órgano de mando que permite elegir y fijar la tensión elástica que actúa sobre el hilo.

15 4º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º., 2º y 3º., caracterizada porque este órgano de mando está constituido por una leva cuya posición angular determina la tensión elástica que actúa sobre el hilo.

20 5º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º., 2º., 3º y 4º., caracterizada porque la posición angular de la leva define el estado de compresión de un resorte que a su vez determina la tensión elástica que actúa sobre el hilo.

25 6º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º., 2º., 3º., 4º. y 5º., caracterizada porque la leva tiene medios de maniobra y en su cara por lo menos una marca que permite reconocer visualmente su posición angular.



169177

MAR. 1945

7º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º a 6º., caracterizada porque la leva está situada frente a una parte del resorte, estando la periferia de la leva en contacto con el resorte y actuando sobre el mismo.

5 8º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º a 6º., caracterizada porque la leva actúa sobre el extremo de una palanca oscilante cuyo otro extremo actúa sobre el resorte.

10 9º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º a 6º. y 8º., caracterizada porque la palanca oscila sobre un eje cuya posición puede elegirse y fijarse por medio de una excéntrica.

15 10º - Una lanzadera según se reivindica en los puntos 1º a 6º., 8º y 9º., caracterizada porque el resorte actúa sobre un órgano movable rígido, cuya forma sigue la de un órgano fijo en la lanzadera, constituyendo estos dos órganos el dispositivo de apretamiento del hilo inferior.

11º - Mejoras introducidas en las lanzaderas.

20 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 diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 9 MAR. 1945

P. A.

Alberto de Alarcón

Por Poder

Ch/

