

206231

P. 10.477

File nº 052-Job 2908.

206231



11 NOV. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de TEXTILE MACHINE WORKS, entidad norteamericana,
establecida en Wyomissing, Berks, Pensilvania, Estados
Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO PORTADOR DEL HILO PARA MÁQUINAS DE HACER
PUNTO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a mejoras en los
portadores de hilo de máquinas de hacer punto, y particu-
larmente a los usados en máquinas planas del tipo de dedo

206231



móvil que se emplean para la producción de trozos de género de punto de hechura lisa y formados con guía-hilos en sus extremos inferiores para colocar los hilos a través de los nervios de los descendedores al alimentar los hilos a las agujas de las máquinas.

Como siempre existe la posibilidad de que un descendedor o varios descendedores se desplacen accidentalmente hacia arriba en la trayectoria de movimiento de los tubos portadores de hilo, se han inventado varios diseños de portadores de hilo en los cuales los tubos portadores son elásticos o son capaces de oscilar al chocar con un obstáculo, tal como un descendedor desplazado, con objeto de evitar deterioros al descendedor o a otras partes de la máquina.

El objeto principal de este invento es el de crear un portador de hilo del tipo de tubo oscilable en el cual el tubo es soportado entre medias de su longitud dentro de un montaje pivotado sobre la cara de la porción de punta del dedo portador del hilo, con lo cual el tubo es capaz de ser oscilado a un lado si tocara con un obstáculo, tal como un descendedor desplazado, estando el montaje del tubo dispuesto de manera que el tubo pueda sacarse fácilmente y ser colocado de nuevo por el operario sin el uso de ningún útil.

Otro objeto importante del invento es el de formar el dedo portador de chapa de acero muy delgada y montar el tubo del hilo sobre la cara de la punta del

206231



1952

dedo que forma parte integrante de éste, apoyándose elásticamente la punta contra el tubo para retenerlo en su posición de funcionamiento normal.

5
10
Todavía otro objeto del invento es el de formar un par de protuberancias sobre la cara de la porción extrema exterior de la punta del dedo y entre cuyos lados del tubo está situado normalmente, disponiéndose la elasticidad de la punta y la altura de las protuberancias de manera que el tubo oscile sobre una de las protuberancias en contra de la elasticidad de la punta si chocara contra un obstáculo, tal como un descendedor desplazado.

15
20
25
Otro objeto del invento es el de formar el tubo con un collar en su extremidad superior, el cual está situado para apoyarse contra el montaje del tubo para impedir que éste se corra hacia abajo o hacia adelante a lo largo de la punta del dedo, y también dar una segunda protuberancia sobre la cara de la parte interior de la punta del dedo en un punto adyacente a la cara extrema interior del tubo para limitar el movimiento del tubo en dirección hacia adentro o hacia arriba sobre la punta del dedo; estando la segunda protuberancia proporcionada de modo que retenga al tubo contra movimiento hacia adentro o hacia arriba si el tubo fuera oscilado al chocar contra un obstáculo pero que permita al tubo correrse hacia arriba después de que es manualmente oscilado en grado ulterior para efectuar la retirada del tubo

206231



del portador.

Con los objetos que anteceden, y otros, a la vista, como se verá, el invento consiste en un portador de hilo construido y dispuesto como luego se describe con más detalle y se ilustra en los dibujos anejos, en los

la figura 1 es un alzado frontal del dedo del soporte del hilo;

la figura 2 es un alzado lateral del mismo;

la figura 3 es una vista a escala ampliada en sección transversal a través de la línea 3-3 de la figura 1;

la figura 4 es un alzado frontal a escala muy ampliada de la porción de punta, portadora del tubo, del dedo del portador;

la figura 5 es una vista en alzado de extremo de la punta del dedo del portador como se muestra en la figura 4;

la figura 6 es una vista longitudinal en sección a través de la punta del dedo del portador, tomada por la línea 6-6 de la figura 4;

la figura 7 es una vista en perspectiva de una parte fragmentaria de la punta del dedo y que muestra el orificio de la misma dentro del cual el montaje del tubo está contenido pivotadamente, y

la figura 8 es una vista en perspectiva del montaje del tubo e torreta que está contenido dentro del

206231



1952

orificio de la punta, según se ilustra en la figura 7.

Los caracteres de referencia similares indican partes correspondientes en las diferentes vistas del dibujo.

5 Como comprenderán los técnicos, los tubos para hilo y los montajes de los mismos sobre los dedos del portador son necesariamente de construcción relativamente diminuta. Por ejemplo, un tubo normal no es mucho más largo de 1 1/4 cm. con un diámetro exterior que varía
10 desde 0.9 a 1 mm., y como las puntas de los dedos al pasarse durante la operación de formación del punto tienen sólo una holgura de varias milésimas de milímetro, tales requisitos exigen un montaje de tubo muy pequeño y un dedo
15 del portador que sea tanto rígido como ligero y, sin embargo, capaz de flexionarse ligeramente sobre la parte del operario para obtener el ajuste deseado cuando se regula la máquina.

20 Aun cuando la mayor parte de los portadores están diseñados de modo que el tubo esté contenido dentro del espesor de la punta del dedo, nos apartamos de esta disposición normal formando nuestro dedo de portador y la punta de chapa de acero muy delgada y elástica y montando pivotadamente nuestro tubo sobre la cara de la punta; el dedo o la porción de cuerpo del portador están
25 formados con ondulaciones longitudinales, con lo cual se obtiene la rigidez deseada del dedo o de la porción de cuerpo del portador. Por esta construcción, creamos un

206231



5 portador rígido y fuerte de peso muy pequeño y en el cual la porción de la punta está elásticamente ajustada en inclinación respecto a la cara de la porción de cuerpo para apoyarse elásticamente contra el lado del tubo soportado en ella.

10 Las figuras 1 y 2 ilustran el portador completo que consiste en un dedo 2 y una punta integral 3, ajustada de modo inclinado respecto al dedo. Como el portador se hace de chapa de acero fina, el dedo 2 está ondulando longitudinalmente para dar la necesaria rigidez y en él la ondulación central 4 se extiende desde la extremidad superior del dedo a la inclinación de la punta en el extremo inferior del dedo y constituye una ranura a lo largo de la cual el hilo pasa al tubo. El dedo está formado con una
15 cabeza 5 de forma convencional por la cual se asegura a la máquina de hacer punto.

20 Un orificio 6 está formado dentro del centro de la parte superior de la punta 3 y contiene un montaje o torreta dentro de la cual está soportado el tubo para el hilo. La torreta comprende una bóveda hueca para circular 8 que encaja en forma ajustada rotativa dentro del orificio 6 y está formada con un ala circular 9 que descansa contra la cara inferior de la punta 3, como se muestra en la figura 6. La bóveda 8 lleva un par de orificios 10 dispuestos diametralmente para la recepción del
25 tubo.

Como se verá con referencia a las figuras

206231



5 y 8, la bóveda 8 está formada con una parte superior curvada en la cual los lados 11 de dicha parte superior son sustancialmente paralelos al eje de los orificios 10. La finalidad de esta forma de bóveda es la de dar una superficie superior de la torreta relativamente lisa en la cual los
5 lados 11 de la bóveda puede decirse que se confunden con la cara de la punta 3 con el fin de evitar la posibilidad de que los conjuntos de las puntas de los portadores se molesten entre sí si la holgura entre las puntas que pasan fuera
10 demasiado pequeña.

La bóveda de la torreta está además proporcionada de modo que los bordes de los orificios 10 estén separados de la cara adyacente del ala 9 en una distancia que solo es ligeramente mayor que el grueso de la punta del dedo,
15 con lo cual la inserción del tubo a través de los orificios 10 en la bóveda lleva la cara del ala 9 de la bóveda a íntimo contacto con la cara inferior de la punta 3.

El faldón 12 de la bóveda 8 es con preferencia de forma tronco-cónica invertida imperceptible, siendo su
20 diámetro mayor superior una fracción pequeñísima mayor que el orificio 6 de la punta del portador, con lo cual la bóveda de la torreta es hecha saltar de su sitio en su orificio de alojamiento 6, y no caerá del orificio cuando su tubo se saca.

25 Los orificios 10 dentro de la bóveda de la torreta están dimensionados de modo que el tubo 13 que se extiende a su través haga un encaje relativamente íntimo,

206231

11A



5 y a fin de impedir que el tubo se deslice hacia abajo o hacia afuera a lo largo de la punta después de que ha sido ajustado en posición, el tubo está formado con un collar 14 sobre su extremidad superior y el cual se apoya contra la cara exterior de la bóveda de la torreta, como se verá con referencia a las figuras 4 y 6.

10 Para retener el tubo en su posición normal de hacer punto, dispuesta en el centro, como se representa de lleno en la figura 4, la porción extrema exterior de la punta 3 está formada con un par de protuberancias 15, y entre los lados de ellas el tubo descansa normalmente, como se ilustra en la figura 5.

15 La punta 3 es ajustada elásticamente de modo que su protuberancia que contiene la porción extrema exterior se apoye hacia el lado del tubo y ejerza presión contra él, de modo que el tubo esté normalmente fijamente asentado dentro de la depresión 16 formada por los lados de las protuberancias 15, pero que sea capaz de ser oscilado hacia afuera en contra de la elasticidad de la punta al ocurrir un impacto.

20 Para retener el tubo contra el movimiento hacia arriba o hacia adentro cuando está en la posición operativa normal, se forma una protuberancia curvada 17 sobre la cara de la punta 3 concéntrica con la bóveda 8 de la torreta y adyacente a la extremidad interior del tubo 13; apoyándose el collar 14 sobre el tubo contra la protuberancia curvada 17 para restringir al tubo contra movimien-

206231



to ascendente.

En la práctica, formamos el dedo y la punta del portador de chapa metálica de acero de aproximadamente 0,4 mm. o menos de grueso, y como los tubos normales tienen generalmente un diámetro exterior de 0,9 mm. o más, se verá que el grueso de nuestro portador y de la punta es menor que el diámetro del tubo soportado.

Por la descripción que antecede será evidente que si un tubo portador normalmente sobresaliente tropezara con una obstrucción, tal como un descendedor desplazado, en el movimiento del portador, el tubo será fácilmente oscilado a un lado bajo el impacto a una posición en que se libra del obstáculo, sustancialmente como se representa en la posición A de la figura 4 con líneas de trazos, evitando así el deterioro del descendedor obstaculizador o del tubo que ha chocado.

Cuando se desee volver a colocar el tubo solo es necesario hacerlo oscilar a la posición B representada en líneas de trazos en la figura 4, en la cual el extremo del tubo que lleva el collar interior está libre de la protuberancia 17 con lo cual el tubo puede ser empujado hacia arriba fuera de su torreta.

Se apreciará que el operario puede sacar y reemplazar un tubo solamente con el uso de los dedos, siendo la primera operación la de empujar el extremo saliente del tubo a un lado a través de una protuberancia 15 en contra de la elasticidad de la punta y luego hacer oscilar el

206231



tubo a la posición de retirada. El tubo de sustitución puede ser enfilado fácilmente a través de los orificios 10 dentro de la capucha 8 de la torreta, y cuando el collar 14 descansa contra la torreta, el tubo y la torreta pueden entonces ser oscilados a la posición operativa como se muestra en líneas llenas en la figura 4.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 16 de Noviembre de 1951, bajo el número 256.740, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre 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. - Un dispositivo portador del hilo para máquinas rectilíneas de hacer punto que tienen un dedo y un tubo de guía a través del cual el hilo es alimentado a las agujas de la máquina de hacer punto, caracterizado porque el tubo está situado sobre una cara de la porción de punta del dedo y sobresale de la misma, y un montaje para el tubo, que lo retiene, está montado en forma movable so-

206231



bre la porción de la punta del dedo, permitiendo al tubo oscilar a un lado en cualquier dirección a través de la cara de la porción de la punta del dedo desde una posición central normal sobre la porción de la punta, en el caso de que el tubo tropiece con un obstáculo al moverse dicho dedo en cualquier dirección.

2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque el montaje del tubo tiene la forma de una torreta montada rotativamente sobre la porción de punta del dedo, y está formada con un paso que se extiende a través del montaje para recibir en él el tubo.

3º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 2, caracterizado porque el tubo está provisto de un ensanchamiento de mayor tamaño que el tamaño del paso del montaje del tubo, para constituir un tope para limitar el movimiento del tubo en una dirección en el montaje.

4º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque el dedo está hecho con una protuberancia sobre la cara de la parte interior de la punta del dedo en un punto adyacente a la superficie transversal de la extremidad interior del tubo para limitar el movimiento del tubo en dirección hacia dentro en el montaje.

5º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque la porción de la punta del dedo está formada con una abertura en ella, y el montaje del tubo tiene una porción con un contorno sustancial-

206231



porción de cuerpo doblada para resistir los esfuerzos de flexión longitudinales y transversales.

11ª. - Un dispositivo portador del hilo para máquinas de hacer punto.

5

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 trece hojas escritas por una sola cara.

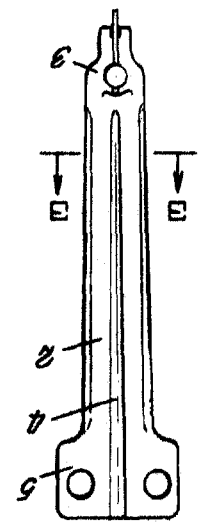
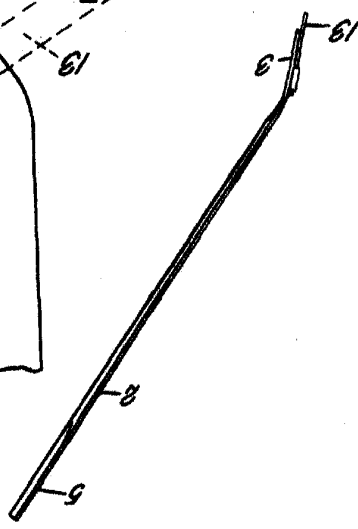
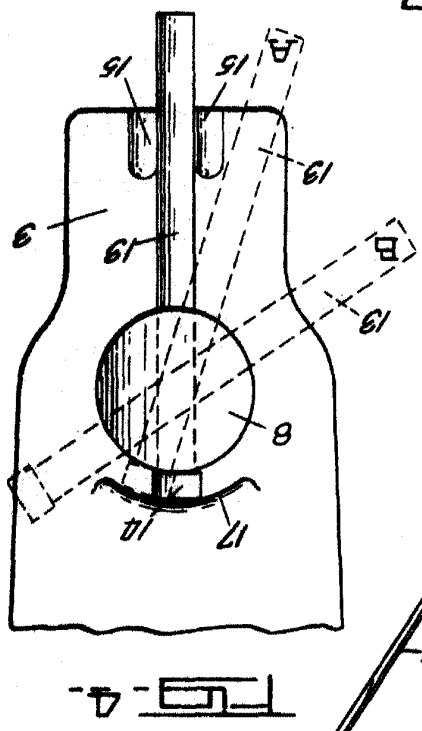
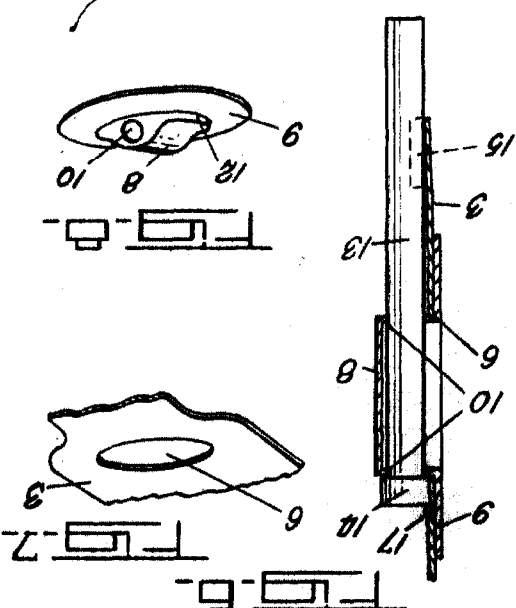
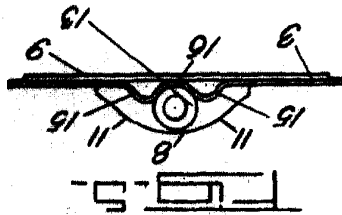
10

Madrid,

11 NOV. 1952
P. A.

Alberto de Elizabury
Don. Poder.

Handwritten signature and text at the top left of the page.



206281