

AÑO 1958

244166
Expediente núm.

244166

244166



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

N.V. ONDERZOEKINGSINSTITUUT RESEARCH, de nacionalidad
holandesa domiciliado en Velperweg, 76, Arnhem,
sede en Holanda.

por:

UN DISPOSITIVO PARA RETORCER JUNTOS DOS HILOS"

Nº 9551

Agente Sr. ELZABURU

244166

244166

P - 17.317

R 268/26,149



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A N A

por VEINTE años

a nombre de N. V. ONDERZOEKINGSINSTITUUT RESEARCH, entidad holandesa, establecida en Velperweg, 76, Arnhem, Holanda, por:

«UN DISPOSITIVO PARA RETORCER JUNTOS DOS HILOS»

La presente invención se refiere a un dispositivo para retorcer juntos dos hilos, en el cual hay montados coaxilmente un huso hueco dispuesto de modo que pueda girar y provisto de una abertura lateral de salida de hilo, un soporte para un paquete de hilo, y un sistema de guía del hilo libremente giratorio, con un guíahilos ajustado a un brazo transversal, estando equipado el sistema guía de hilos con un rodillo libremente giratorio que contiene dos surcos periféricos, y unos guíahilos para llevar los dos hilos a surcos separados del rodillo.

Este dispositivo es ya conocido.

244166

165



5 Al aplicar este dispositivo para retorcer juntos dos hilos, un paquete de hilo (el llamado paquete interno) está en el soporte mencionado; el hilo de esta bobina es guiado hasta uno de los surcos del rodillo montado en el sistema de guía hilos libremente giratorio, desde el cual pasa al llamado punto de cablear o retorcer, en el cual el hilo es retorcido en unión de otro hilo. Este otro hilo sale de un segundo paquete (el paquete de hilo externo) situado frente al extremo del huso hueco giratorio que se halla desviado del soporte del paquete de hilo. Después de sacado este hilo del paquete últimamente citado, se guía a través del huso hueco giratorio, saliendo del mismo por la abertura lateral que hay en él. Después, pasa por el guía hilos del brazo transversal del sistema de guía de hilos giratorio, el guíahilos montado frente al segundo surco del rodillo, y por este surco, después de lo cual llega al punto de reunión, esto es, al punto de retorcer.

10 Debido a la rotación del huso hueco, el hilo externo forma una curva balónica, alrededor del paquete de hilo interno, y por medio del brazo transversal hace girar al sistema de guía de hilos, y, por consiguiente, al rodillo surcado. Este rodillo surcado ejecuta asimismo un segundo movimiento, como consecuencia del hecho de que los dos hilos que se mueven hacia el punto de retorcer corren casi sin deslizamiento por alrededor del rodillo. Este envolvimiento casi sin deslizamiento asegura el suministro de longitudes iguales de los dos hilos al punto de retorcer. Así, al ser cargado un cordón formado en este punto de retorcer, cada uno de los dos hilos que constituyen el cordón tomará la mitad de la carga. De ello se sigue que, en caso de rotura del cordón, ambos hilos han sido sometidos a un máximo de carga.

15

20

25

30



En el dispositivo ya conocido, el rodillo surcado gira alrededor de un eje dirigido perpendicularmente con respecto al eje de rotación del sistema de guía hilos. Se descubrió no obstante, que esta disposición no siempre asegura una rotación tranquila del sistema de guía hilos.

La invención se caracteriza por el hecho de que en el dispositivo del tipo antes mencionado, el rodillo ha sido montado en el sistema de guía hilos giratorio de modo que su eje de rotación coincide con el de este sistema de guía hilos giratorio, y por el de que hay unos guía hilos para conducir los dos hilos procedentes de los surcos de guía del rodillo hasta el punto de retorcer.

Esta disposición asegura una rotación suave del sistema giratorio de guía hilos, mientras los hilos son guiados sin dificultad alguna por medio de los surcos del rodillo hasta el punto de retorcer.

El sistema de guía hilos con el rodillo surcado puede montarse de varias maneras. Puede, por ejemplo, estar montado en el soporte del paquete de hilo interno, o en la camisa colocada alrededor de este paquete durante el proceso de retorcido.

Se da preferencia, no obstante, a aquella realización del dispositivo conforme a la invención, en la cual el rodillo del sistema guía hilos es giratorio alrededor de un eje dispuesto en el fondo de una jaula, estando esta jaula por debajo provista de un brazo que sobresale lateralmente con un ojete de guía en el extremo libre, y estando conectado por el lado superior a un árbol hueco montado de modo giratorio para la descarga o salida axial del cordón retorcido, y teniendo las paredes laterales de la jaula dos aberturas de guía de hilo para suministrar dos hilos a unos surcos independientes que tienen el rodillo guía hilos, ha-



biendo dos guía hilos para conducir los hilos desde los surcos de rodillo hasta el punto de cablear o retorcer.

5 En esta realización, puede colocarse un nuevo paquete interno sin necesidad de desplazar el sistema rotativo de guía-hilos. Esto asegura el logro de una disposición permanente coaxil del huso del soporte para el paquete de hilo interno y de este sistema.

10 En fin, cabe hacer notar que son ya conocidos dispositivos para retorcer juntos dos hilos, según los cuales los hilos, antes de llegar al punto de retorcer, son guiados alrededor de un rodillo libremente rotativo, dispuesto de modo coaxil con un huso conducido y con un soporte para un paquete de hilo interno. Ahora bien, en estos dispositivos, el rodillo va montado alrededor del huso hueco y provisto de un tornillo helicoidal único al
15 cual le son suministrados los dos hilos desde el huso hueco con ayuda de una guía de forma de canalón.

A la salida de este surco los hilos son guiados de nuevo hasta el huso hueco con el auxilio de una guía de forma de canalón.

20 Con este dispositivo, solamente es posible retorcer juntos dos hilos cuando las velocidades del hilo y el número de revoluciones del huso hueco se hallan ajustadas con exactitud entre sí. En un dispositivo conforme a la presente invención esto es innecesario.

25 Para aclarar la invención, se da a continuación una descripción con referencia al dibujo adjunto en el cual, a título de ejemplo, se representa una realización del dispositivo conforme a la invención. En dicho dibujo,

30 La figura 1 da una realización del dispositivo conforme al invento, parte en vista frontal y parte en sección;



La figura 2 da una parte de esta realización a escala agrandada, parte en vista frontal y parte en sección; y

La figura 3 da una vista en sección de la parte de la figura 2 según la línea III-III de dicha figura.

5 En la figura 1 se señalan con los números 1 y 2 dos paquetes de hilos, de los cuales se retorcen juntos los hilos 3 y 4 en un punto 5 para formar un cordón 6, que es sacado, por medio de un sistema guía hilos 7, que se describirá más adelante con mayor detalle y mediante un dispositivo de transporte del hilo, preferiblemente un dispositivo de arrollar.

10 El hilo 4, que en lo sucesivo se denominará hilo interno, es guiado desde el paquete de hilo interno 2 por medio de un guía hilos 8, un dispositivo tensor 9 del hilo interno y un guíahilos 10 al punto de retorcer 5.

15 El hilo externo 3, que se desenrolla del paquete de hilo externo, es guiado por medio de un ojete 11, y un dispositivo tensor 12 del hilo externo hasta la abertura de suministro 13 de un huso hueco 14 que gira con el auxilio de una polea 15 mandada por una correa de accionamiento no representada en el dibujo. Con el huso 14 hueco hay conectado un disco acumulador 16. El hilo externo 3 pasa a través del huso hueco, por una abertura 17 del disco acumulador 16, y, después de abandonar un disco 18 conectado con el disco acumulador, forma libremente una curva balónica hasta llegar al sistema guía hilos 7, en el cual se forma el cordón 6.

25 El paquete 2 de hilo interno se halla en un estator 19, que ha sido construido, de manera ya conocida, de modo tal que permanece estacionario durante la rotación del dispositivo de falsa torsión constituido por el huso hueco 14 y el disco acumulador 16. En el estator hay una cubierta protectora transpa-



rente, en cuyo borde superior se dispone un puente 21 que sopor-
ta al guíahilos 8, al tensor 9 del hilo interno y al guíahilos
10.

5 Los tensores 9 y 12 de hilos interno y externo, respecti-
vamente que solo se indican de manera esquemática, constan cada
uno de dos ruedas dentadas que engranan con cierta holgura, una
de las cuales está por ejemplo, frenada magnéticamente.

10 Ahora bien, pueden aplicarse también tensores de hilo de
diferente construcción. Los tensores de hilo sirven para asegu-
rar que los hilos interno y externo son suministrados al siste-
ma guía hilos con tensiones todo lo iguales posible, de modo
que ambos hilos se alarguen de modo elástico prácticamente en
el mismo grado.

15 El sistema guía hilos 7 (véase fig. 2) de esta realización
consta de dos discos coaxiales 22 y 23, conectados entre sí por
las varillas 24 y 25. En el disco inferior 22, en primer lugar,
se ha dispuesto una espiga 26 que sirve de pivote o eje de gi-
ro para un rodillo 27, el cual está provisto de dos surcos pe-
riféricos de igual profundidad. A este disco 22 van conectados
20 además un brazo transversal 28, a cuyo extremo libre va dispues-
to un ojete guía 29, así como unos ganchos 30 y 31 para guiar al
hilo externo y al interno desde los surcos del rodillo 27 al pun-
to de retorcer 5.

25 En la varilla 24 existen dos aberturas 32 y 33 de guía de
hilo para conducir el hilo interno 4 hasta el surco superior del
rodillo 27. Hay un ojete de guía similar 34 en la varilla 25 pa-
ra guiar al hilo externo 3 hasta el surco inferior del rodillo
27. Los ojetes de guía 32, 33 y 34 pueden estar dispuestos asi-
mismo de manera tal que el hilo externo 3 pase al surco superior
30 y el hilo interno al surco inferior. En ese caso también los gan-



chos 30 y 31 deben tener otras dimensiones.

El disco superior 23 del sistema guía hilos 7 está conectado fijamente al extremo inferior del árbol hueco 35 que puede girar en un juego de cojinetes 36, conectado al bastidor 37 de la máquina.

Al retorcer juntos dos hilos con ayuda de este dispositivo, el hilo externo flotante 3 que forma la curva balónica, a causa de su paso a través del ojete de guía 29 por medio del brazo 28 hace girar al sistema guía hilos 7, como resultado de lo cual los hilos 3 y 4, después de pasar por los ganchos 30 y 31 son retorcidos juntos en el punto de cablear o retorcer 5. Al correr estos hilos sin deslizamiento alrededor del rodillo 27 y ser los surcos de este rodillo de igual profundidad, estos hilos son llevados al punto de retorcer 5 con la misma velocidad. El hecho últimamente mencionado contribuye a facilitar la formación de un cordón, cuyos hilos componentes tienen la misma longitud y resultan así cargados por igual al ser el cordón sometido a tensión.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 9 de Octubre de 1957, bajo el número 221.461, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

NOTA

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

1ª. - Un dispositivo para retorcer juntos dos hilos, en el cual hay montados coaxilmente un huso hueco dispuesto de modo que pueda girar y provisto de una abertura lateral de salida del

244166105



hilo, un soporte para un paquete de hilo, y un sistema guía hilos libremente giratorio con un guíahilos ajustado a un brazo transversal, estando equipado el sistema guía hilos con un rodillo libremente giratorio que tiene dos surcos, y habiendo guíahilos para llevar los dos hilos a surcos independientes del rodillo; caracterizándose dicho dispositivo por el hecho de que el rodillo ha sido montado en el sistema guía hilos giratorio de modo que su eje de rotación coincide con el de este sistema guía hilos giratorio, y además, por haber unos guíahilos para conducir los dos hilos desde los surcos de guía del rodillo hasta el punto de retorcer.

2ª. - Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el rodillo del sistema guíahilos es giratorio alrededor de un eje dispuesto en el fondo de una jaula, de que esta jaula está además por debajo provista de un brazo que sobresale lateralmente, cuyo extremo libre está provisto de un ojete de guía y cuyo lado superior se halla sujeto a un árbol hueco montado de modo giratorio para la descarga o salida axial del cordón retorcido, y de que en las paredes laterales de la jaula hay dispuestas dos aberturas de guíahilos para suministrar dos hilos a surcos independientes que tiene el rodillo de guíad de hilo, habiendo dos guíahilos para conducir los hilos desde los surcos del rodillo hasta el punto de cablear o retorcer.

3ª. - Un dispositivo para retorcer juntos dos hilos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-

244 186



presenta en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas y la presente, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

23 1858

P. A.

El Sr. D. Elzab...
[Handwritten signature]

244166

16 SEP

