

224648

P - 13.806

R 196/22113 - Process

224649

25 OCT. 1955



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 N.V. ONDERZOEKINGSINSTITUUT RESEARCH, enti-
dad holandesa, establecida en Velperweg 76, Arnhem,
Holanda, por:

"UN METODO PARA ENFILAR UN HILO QUE SE MUEVE DE
MODO CONTINUO".

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

El uso de un sistema auxiliar guía-hilos
que, en el caso de que un hilo que se mueve continua-
mente se esté montando sobre un rodillo estirador, pueda
mantener temporalmente al hilo fuera de contacto con la

224648



superficie del rodillo, se conoce por la Memoria de la patente norteamericana No. 2,491,569.

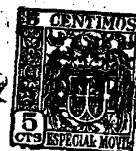
5 Tal sistema guía-hilos auxiliar es de importancia particular cuando se estiran hilos que tienen un título elevado, porque en ese caso, cuando el hilo se monta sobre el rodillo estirador, existe realmente el peligro de que los dedos del operador sean cogidos por el rodillo.

10 Este sistema guía-hilos auxiliar comprende un anillo rotativo en relación circundante con el rodillo estirador, teniendo dicho anillo una serie de espigas dispuestas coaxialmente al rodillo estirador. Cuando el hilo se monta sobre el rodillo estirador, se envuelve primero el hilo unas cuantas veces en torno de la serie de espigas y luego, después de que el hilo ha sido enhebrado en 15 una bobina de torsión, el hilo se desliza fuera de estas espigas.

20 Este deslizamiento da origen a dificultades si las espiras de hilo están bajo cierta tensión en torno de las espigas.

25 Sin embargo, esta dificultad se vence si, de acuerdo con el invento, el hilo, cuando se está montando sobre el rodillo estirador, es mantenido primero fuera de contacto con la superficie del rodillo por medio de un sistema guía-hilos auxiliar, que puede ser oscilado, apartándolo, al menos en parte, en la dirección del rodillo estirador, y luego la parte oscilable de este

224648



5 sistema guía-hilos auxiliar es apartado por la influencia de una tracción incrementada sobre el hilo, de modo que el hilo se deslice fuera de esta parte oscilable. Esta tracción puede ser provocada del modo más simple, llevando al hilo, después de que ha sido montado sobre las guías de hilo oscilantes auxiliares, a contacto de impulsión con el rodillo estirador sobre un arco que es, por supuesto, suficientemente grande.

10 Si se emplea este método para poner en funcionamiento un aparato estirador-torcedor, entonces el hilo suministrado es conducido primero desde el primer rodillo estirador a la bobina de torsión sin estar en contacto con el segundo rodillo estirador sobre un arco suficientemente grande para el estiraje. Luego, se saca un bucle del hilo en movimiento, siendo este bucle montado sobre 15 el sistema guía-hilos auxiliar que coopera con el segundo rodillo estirador y, finalmente, debido a que la parte oscilable del sistema guía-hilos auxiliar es apartada bajo la tracción incrementada ejercida sobre el hilo, 20 este hilo es puesto en contacto con el rodillo estirador sobre un arco suficientemente grande para el estiraje. Si es preciso, el hilo puede ser luego envuelto unas cuantas veces todavía en torno del rodillo estirador. Esto no origina dificultades, contrariamente al montaje 25 de la primera espira de hilo sobre el rodillo estirador sin el uso de un sistema guía-hilos auxiliar. Cuando se monta sobre el rodillo estirador la primera espira de

224648



hilo, estas dificultades nacen tan pronto como comienza el proceso de estiraje, de hecho, debido a la ocurrencia súbita de una diferencia de velocidad en la parte saliente del hilo. El hilo que sale súbitamente a velocidad incrementada, que no es recogido en seguida por el dispositivo arrollador, por ejemplo, una bobina de torsión, da entonces lugar a que el hilo se enrede sobre el rodillo estirador.

El invento se describe en lo que sigue con referencia a los dibujos anejos que muestran a modo de ejemplo una realización del dispositivo para realizar el método según el invento.

La fig. 1 muestra en perspectiva una realización del dispositivo.

La fig. 2 muestra, a escala ampliada, una realización del sistema guía-hilo auxiliar del dispositivo.

Las figs. 3 a 6 muestran diagramáticamente el funcionamiento del procedimiento según el invento.

El dispositivo mostrado en la fig. 1 comprende en primer lugar un rodillo de alimentación 1 y un rodillo estirador 2, el último de los cuales es impulsado a una velocidad periférica mayor que la del rodillo 1 durante el estiramiento del hilo 3 que es suministrado desde un paquete de hilo que no se ha mostrado. En la trayectoria del hilo entre estos dos rodillos está montada una espiga estiradora 4 en torno de la cual es en-

224648



vuelto el hilo a fin de fijar el punto de estiramiento, como es usual en dispositivos estiradores. Con el fin de impedir que el hilo a estirar se corra sobre el rodillo alimentador 1, un rodillo de presión 5, impulsado por el rodillo 1, descansa sobre este último rodillo.

Un guía-hilos 6 de forma helicoidal ofrece la posibilidad de montar el hilo 3, alimentado a través de un guía-hilos 7, unas cuantas veces en torno del rodillo de presión 5 sin que las espiras consecutivas se toquen entre sí en este rodillo. Al lado del rodillo estirador 2 se ha montado también un rodillo-polea 8 por medio del cual el hilo 3 puede ser conducido con una cuantas vueltas que no se tocan en torno del rodillo estirador 2. También se dispone un guía-hilos 9 a fin de conducir el hilo estirado 3 a un dispositivo colector, no mostrado.

Esta realización del dispositivo estirador comprende también un guía-hilo oscilable auxiliar 10 que se emplea cuando se enfile el aparato estirador. Este guía-hilo auxiliar, mostrado en la fig. 2 a mayor escala, consiste en una varilla 11 algo curvada fijada a un cuerpo 12 en un tubo 13.

A fin de hacer posible la conexión de la varilla 11 al cuerpo 12 se prevé una ranura 14 en la pared del tubo, extendiéndose dicha ranura en dirección circunferencial. La varilla 11 es empujada por medio de un muelle suelto 15 en el tubo contra el borde inferior

224648



de la ranura 14 que actúa como superficie de guía. Este muelle 15, por tanto, no ejerce acción rotatoria. La ranura 14 se extiende sobre un ángulo de unos 90° de tal modo que cuando la varilla 11 está en un extremo 16 de la ranura, cuya posición ha sido dibujada con líneas llenas, se extiende aproximadamente paralela al eje del rodillo estirador al peso que, al ser llevada dentro de la otra extremidad 17 de la ranura, cruce dicho eje aproximadamente en ángulo recto y apunte al rodillo estirador. Esta última posición, la posición oscilada o apartada, se muestra en líneas de puntos y trazos.

A fin de mantener la varilla en su posición activa de tal modo que, bajo la tensión ejercida sobre el hilo antes del estiraje, no se aparte u oscile, el borde inferior de la ranura 14 está previsto en el extremo 16 más alejado del rodillo estirador, de una entalladura 18 en la cual, en la posición activa, es empujada la varilla 11 por el muelle 15. La varilla 11 se usa sólo cuando se monta el hilo 3 sobre el rodillo estirador 2.

Antes de enfilear el hilo 3 en el dispositivo estirador, la varilla 11 es llevada primero a la posición paralela al eje del rodillo estirador 2. Luego, el hilo 3 a estirar es montado primero dos veces en torno del rodillo de presión 5 del dispositivo estirador puesto en funcionamiento, luego es envuelto en torno de la espiga estiradora 4 y, finalmente, es retirado por el eje de guía, por ejemplo, hasta un dispositivo torcedor no mos-

224648

25



trado en el dibujo. Debido al hecho de que el hilo 3 no se aplica todavía en torno del rodillo estirador 2, no tiene lugar estiraje. En esta fase, el hilo sigue la trayectoria mostrada en la fig. 3. Para enfilear el hilo sobre el rodillo estirador 2, se saca un bucle de dicho hilo, siendo este bucle montado primero en torno de la varilla 11 del sistema auxiliar de guía del hilo, 10, luego en torno del rodillo-polea 8, que debe considerarse como la parte no oscilable del sistema auxiliar 10 de guía del hilo, y finalmente sobre el rodillo estirador 2. La fuerza del muelle 15 encerrado en el tubo 13 es de tal magnitud que, cuando se suelta el hilo, de modo que este hilo se ponga en contacto con el rodillo estirador 2, la varilla 11 oscile hacia fuera y corra el hilo, de modo que este último se ponga en contacto con el rodillo estirador sobre tal trayectoria que comience el estiraje requerido del hilo. El empleo del guía-hilos auxiliar oscilable 11 impide con certeza que el hilo se envuelva por sí mismo en torno del rodillo estirador 2 cuando se monta la primera espira de hilo. Esta dificultad podría originarse debido al hecho de que en el momento en que comienza el estiraje, la velocidad del hilo aumenta súbitamente en medida considerable, al paso que la velocidad de recogida de una bobina de torsión dispuesta después del dispositivo estirador, se adapta por sí misma sólo con lentitud a la nueva velocidad del hilo. Tan pronto como la velocidad de recogida se ha adaptado por sí misma, el enfileado de

224648

25



las siguientes espiras de hilo sobre el rodillo estira-
dor sin el empleo del guía-hilos auxiliar, no presenta
ninguna dificultad adicional.

En la realización según las figuras, sólo
5 se prevé un guía-hilos oscilable, pero en otras realiza-
ciones del dispositivo estirador puede resultar útil
prever más de estos guía-hilos auxiliares oscilables.
Es además posible apartar el guía-hilo o guía-hilos auxi-
liares ejerciendo a mano una tracción mayor sobre el hilo
10 que ha sido enfilado sobre los guía-hilos y que todavía
no está en contacto con el rodillo estirador, cuyo pro-
cedimiento debe considerarse por ejemplo en el caso de que
un hilo sea mantenido por completo fuera de contacto con
el rodillo estirador por los guía-hilos auxiliares. En
15 este último caso, el hilo podría ser enfilado en segui-
da con más de un bucle en torno del rodillo estirador.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Holanda el 7 de Enero de 1955, bajo el No.
193.837, se acoge a los beneficios del artículo 51 del
20 vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva

224648

250



que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invencción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª. - Un método para enfilear un hilo que se mueve de modo contínuo sobre un rodillo estirador ro-
tativo, en el cual el hilo es al principio mantenido fuera de contacto con la superficie del rodillo por me-
dio de un sistema guía-hilos auxiliar que coopera con dicho rodillo, caracterizado porque el hilo es montado
10 una vez o unas cuantas veces en torno del rodillo estira-
dor, siendo las espiras de hilo mantenidas fuera de con-
tacto con la superficie del rodillo durante este estira-
miento por medio de un sistema guía-hilos auxiliar que
puede ser oscilado hacia fuera al menos en parte, y por-
15 que después la parte oscilable del sistema guía-hilos
auxiliar es apartada al ejercitar una tracción incremen-
tada sobre el hilo, de modo que este hilo se desliza fue-
ra de dicha parte oscilable.

20 2ª. - Un método según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque la fuerza requerida para apartar la parte oscilable del sistema guía-hilos auxi-
liar es suministrada poniendo el hilo en contacto con el rodillo estirador.

25 3ª. - Un método de enfilear un hilo en un dispositivo de estiraje y torsión, caracterizado porque el hilo suministrado es conducido primero a la bobina torcedora y después es montado sobre el rodillo estira-

224648

25



der en la forma descrita en las reivindicaciones 1 ó 2.

4º. - Un método para enfilar un hilo que se mueve de modo continuo.

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 diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 25 OCT. 1951

P. A.

Alberto de Ekañura

Por Patente

224648

25 00

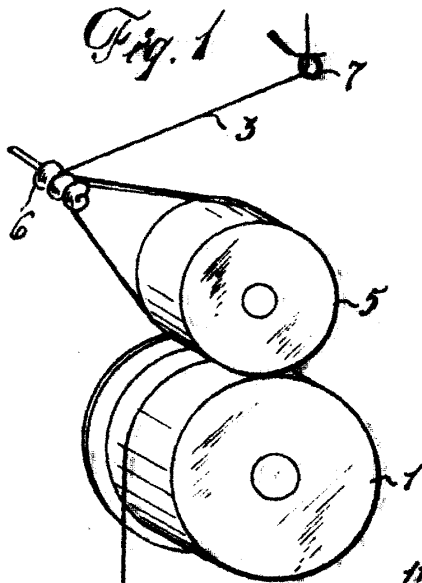
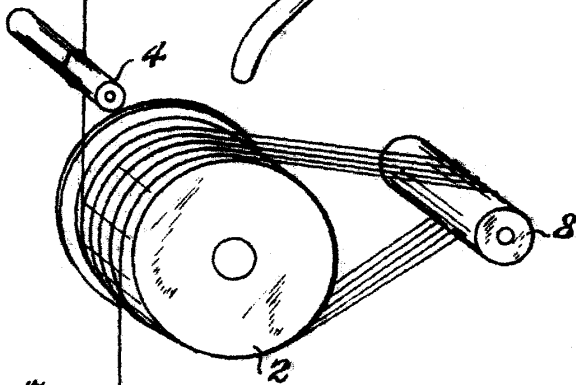
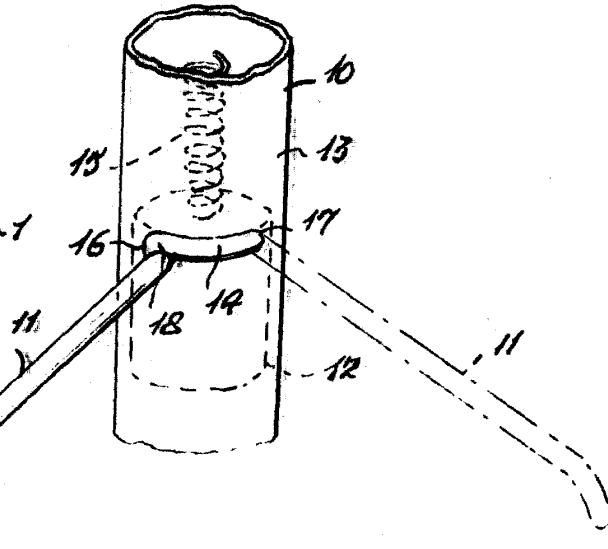


Fig. 2



ALBERTO DE EMBUDO
Per F. de

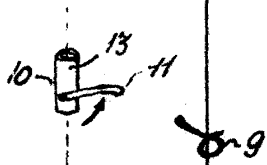


Fig. 3

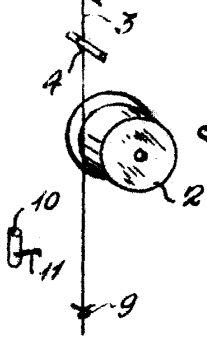


Fig. 4

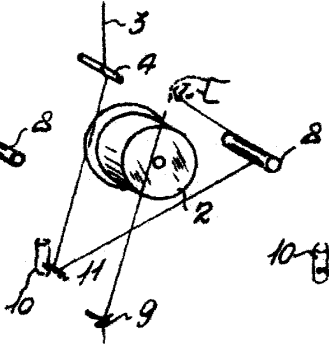


Fig. 5

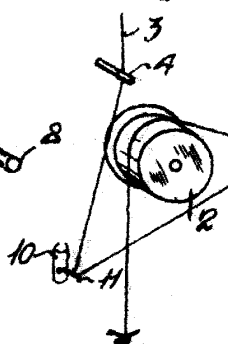


Fig. 6

