

P.- 7261.-

13.770.-/R.



26 MAR. 1949

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar **187600**

PATENTE DE INVENCION

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"UN DISPOSITIVO DE TORSION EN CASQUETE PARA REGULAR E IGUALAR LA TENSION DE DEVANADO DE UN HILO QUE SE DEVANA EN UN CARRETE".-

Los bien conocidos dispositivos de torsión en casquete se componen de un sele casquete, y el hilo, que forma una pelota sobre el borde inferior del casquete, es suministrado al carrete giratorio que va y viene en el casquete.

Estos dispositivos, tienen entre otros, dos inconvenientes.

Un inconveniente aparece en primer término al emp



187600

5 zar la torsión porque el hilo que no forma pelota en aquel momento, se desliza luego sobre la superficie del casquete. Este es ya suficiente para hacer que en el hilo aparezca una alta tensión previa inadmisible. Además, el carrete está aún vacío en tal momento. Debido a este, el hilo deja el
10 borde del casquete en dirección casi radial, y en todo caso en una dirección fuertemente orientado hacia dentro. Por consiguiente, en el borde del casquete se ejerce una fuerte fricción sobre el hilo, como resultado de la cual aumenta aún más la tensión final en el hilo. La combinación de es-
15 tes dos factores, puede incluso dar origen a la rotura del hilo, durante el comienzo. Por tanto, ha sido forzoso usar carretes que en proporción al diámetro del casquete tenían un diámetro bastante grande; por supuesto, esto reducía para dicho carrete la capacidad de admitir hilo.

20 un segundo inconveniente se manifiesta una vez que se ha formado la pelota y ha empezado el proceso de torsión. Ahora, el indeseable aumento de la tensión previa, causado por el deslizamiento del hilo sobre el casquete, ha desaparecido súbitamente. La tensión restante que, debido al hecho de que la dirección del hilo está fuertemente orientada hacia el centro, puede ser siempre bastante considerable, se desea realmente. Puede incluso ocurrir que esta
25 tensión no sea del todo suficiente para formar en el carrete un paquete de hilo de suficiente dureza.

Para se ha descubierto, que esta tensión restante no es constante durante el curso del proceso de torsión ya comenzado.



187600

5 Cuando aumenta el grueso de la capa de hilo en el
carrete, cambia la dirección del hilo en el trayecto entre
el borde del casquete y el carrete. La dirección más o
menos radial al principio se vuelve cada vez más tangencial.
Per consiguiente, el rozamiento en el borde del casquete y,
debido a esto la tensión final durante el devanado, disminu-
yen constantemente. El resultado es que el paquete de hi-
le en el carrete, se vuelve cada vez más blando hacia el ex-
terior. Este puede continuar en tal medida que el carrete
10 resulte inadmisiblemente blando. Per tante, ha sido siem-
pre forzoso, o bien interrumpir el proceso de estorsión fue-
ra de tiempo de manera que el carrete no se podía llenar de
la manera deseada, o tenían que devanarse unidades pequeñas.
En una palabra, la situación era tal que tenían que usarse
15 carretes con núcleos relativamente demasiado grueso, al paso
que como consecuencia el devanado tenía que pararse demasiado
pronto. Sin embargo, el paquete unido no tenía dureza uni-
forme.

20 Se ha comprendido en la industria que los hechos
arriba descritos constituyen una desventaja importante del
procedimiento de torsión en casquete. Se ha hecho tenta-
tivas para conseguir mejoras, pero no han dado una solución
satisfactoria del problema.

25 Por ejemplo, el borde del fondo y en parte también
el superior del casquete se proveían de un llamado "anillo
y cursor", al paso que se disponía un borde de deslizamiento
saliente en el borde inferior y a veces en el superior para
mantener una distancia entre el hilo y el casquete.



187600

5 Estos medios, llamados fijos, ejercen una influencia reguladora en el procedimiento de torsión durante cierto tiempo corto, pero no dan una mejora definida. Esta sólo puede conseguirse regulando la tensión del hilo, que cambia continuamente, desde el exterior, con ayuda de ciertos medios que afectan a la misma y la igualan.

10 Según el invento, este puede hacerse de manera que la tensión en el hilo aumente constantemente mientras pasa alrededor del borde de casquete e antes de pasar alrededor de dicho borde, y durante la carga del carrete. Este significa que el hilo obtiene una tensión previa constantemente creciente, de manera que la tensión a la cual se devana el hilo en el carrete se iguala y permanece prácticamente constante.

15 según el invento, la tensión de suministro del hilo al carrete durante el procedimiento de torsión, puede regularse de manera sencilla y se puede mantener constante disponien-
do de un anillo de tensión coaxial en torno del casquete. Este anillo de tensión aprieta la pelota de tal manera que al comenzar el procedimiento de torsión, el anillo está ajustado
20 en la parte superior, como resultado de lo cual se obtiene una ligera fuerza de tensión, al paso que en el curso de la torsión este anillo se mueve hacia abajo, de modo que, debido a éste, la tensión previa ejercida en el hilo, aumenta constantemente al aumentar el grueso de la capa de hilo en el carrete.
25 El ensartar el hilo en el anillo de tensión puede facilitarse cortando este anillo con una sierra en la dirección de una cuerda.

El impulso del movimiento del anillo de tensión puede



1949

187600

efectuarse de la mejor manera desde abajo porque así no se
dificultan la operación en el casquete y la formación de una
buena pelota.

5 Se ha comprobado que la acción de tensión puede ha-
cerse aún más igual y segura si el borde de fondo del casque-
te, se construye, por ejemplo, en forma de L hacia el exterior.

10 Para impedir que aparezca el desventajoso rozamien-
to del hilo durante el arranque del dispositivo, pueden dispe-
nerse uno o más anillos de guía en la superficie del casquete
sin que esto sea molesto para el movimiento del anillo de ten-
sión. En general, será recomendable disponer por lo menos
un anillo de guía en el lado superior del casquete y, si se
quiere, uno a la mitad de la altura. Estos anillos o bor-
des guías el hilo sólo durante el comienzo y deben tener tal
15 tamaño que después de la formación de una pelota el hilo no
esté ya en contacto con los anillos de guía.

Por medio del nuevo dispositivo la tensión del hilo
puede regularse a una magnitud previamente determinada. Con
esto es también posible cambiar la tensión durante la torsión.
20 Un procedimiento para la torsión en casquete, en el cual las
operaciones pueden realizarse con una regulación arbitraria
y cambio de la tensión del hilo, no era posible con los dis-
positivos de torsión conocidos hasta ahora.

25 Un dispositivo con el cual se puede realizar este
nuevo procedimiento de torsión, se describirá con referencia
a los dibujos.

La figura 1 es una vista del dispositivo en la cual,
en gracia a la claridad, el casquete está parcialmente abierto.



1 8 7 6 0 0

La figura 2 es en mayor escala un corte de la parte inferior del dispositivo según la figura 1.

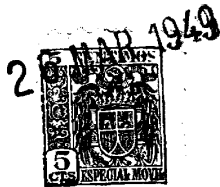
La figura 3 es un corte de una realización modificada de una parte del dispositivo según el invento.

5 La figura 4 es una vista por encima de una parte del anillo de tensión según el invento.

10 En la figura 1, un carrete 1, impulsado por abajo y que tiene movimiento de vaivén vertical, se representa en la posición central con respecto a un casquete 2 montado alrededor del carrete giratorio. Alrededor del casquete 2 va dispuesto coaxialmente un anillo de tensión 3, el cual está conectado con una varilla 4 de dirección vertical y puede moverse arriba y abajo con esta varilla.

15 La varilla 4 se mueve arriba y abajo entre los cojinetes 6 y 6' por medio de una leva 5. El movimiento de la leva 5 se realiza, por ejemplo como se indica en la figura 1, en la dirección de la flecha A durante el devanado, o sea en sentido contrario a las agujas del reloj. Al completar el devanado, la posición del rodillo de la varilla de guía 4 está cerca de la parte inferior del disco 5.

20 Cuando se ha de devanar un nuevo carrete, el disco puede volverse a mano a la posición representada en la figura haciéndolo girar en la dirección indicada por la flecha B. El suministro del hilo 7 tiene lugar desde arriba por medio de un guía hilos 8. Una vez que se ha formado la pelota, que hace que el hilo se aparte del casquete, el hilo pasa por el interior del anillo movable 3 hasta el borde 9 del casquete y desde allí al carrete de devanado o torsión 1.



1 8 7 6 0 0

5 El mecanismo de movimiento para el anillo de tensión 3 está construido de manera que al empezar la torsión se puede regular a la posición alta como resultado de lo cual no se ejerce sobre el hilo ninguna tensión o sólo se ejerce una tensión muy ligera. Al aumentar el grueso de la capa de hilo en el carrete, el anillo de tensión se mueve gradualmente hacia abajo por medio del mecanismo motor. Al final del procedimiento de torsión, cuando el carrete está casi lleno, se ejerce la mayor acción de tensión posible en combinación con el extremo inferior del casquete.

10

La figura 2 muestra cómo el borde inferior 9 del casquete 2 se ha extendido en forma de L para aumentar el rozamiento a que está sometido el hilo.

15 es recomendable construir la prolongación de tal manera que la periferia exterior del borde inferior 9 sea mayor que la periferia interior del anillo de tensión 3.

En la figura 3, el anillo de tensión 3 tiene una nariz de freno especial 10, al paso que, además, en el borde saliente del casquete se dispone otro borde de tensión 11. Esta estructura es deseable cuando por cualquier razón es necesario ejercer una fuerza de tensión especialmente alta, y así ocurre una tensión previa alta en el hilo al final del proceso de torsión. Esto tiene lugar cuando la nariz 10 está en la posición indicada por las líneas de trazos.

20

25 En la figura 1 se indican también los anillos de guía 12 y 13 presentes en la superficie del casquete. Con preferencia, el diámetro exterior de estos anillos es menor que el diámetro interior del anillo de tensión 3.



187600

5 Este hace posible poner el anillo de tensión 3 alrededor del casquete 2, sin que el anillo de tensión sea de dos o más partes, porque el borde inferior 9 del casquete casi siempre tiene un diámetro exterior mayor que el diámetro interior del anillo de tensión 3. Para ensartar fácilmente el hilo en el anillo de tensión 3, este último puede proveerse de un corte de sierra en la dirección de una cuerda.

10 Empleando el dispositivo del invento, ha resultado posible llenar el carrete con una capa de hilo mucho más gruesa de lo que era posible hasta ahora. Además la dureza del cuerpo de hilo en este carrete puede regularse como se desee.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 13 de abril de 1948, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

15 - N O T A -

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:

20 1º.- Un dispositivo de torsión en casquete para realizar el procedimiento descrito para regular e igualar la tensión de devanado de un hilo que se devana en un carrete, caracterizada porque alrededor del casquete se dispone un anillo de tensión, a lo largo de cuyo borde interior el hilo que entra es conducido al borde inferior del casquete y desde allí



1949

1 8 7 6 0 0

al carrete giratorio y de vaiven, siendo la altura del anillo regulable en relación con la carga del carrete para regular la tensión del hilo.

5 2º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el borde inferior del casquete se prolonga para aumentar el rozamiento del hilo.

10 3º.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º y 2º, caracterizado porque el anillo de tensión va sujeto a una varilla de guía que puede moverse por medio de una leva dispuesta debajo.

15 4º.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 3º, caracterizado porque para ensartar el hilo en el anillo de tensión se practica un corte de sierra en la dirección de una cuerda.

15 5º.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 4º, caracterizado porque el casquete además de un borde inferior prolongado hacia afuera en la superficie exterior, está provisto de anillos de guía.

20 6º.- Un dispositivo de torsión en casquete para regular e igualar la tensión de devanado de un hilo que se devana en un carrete.

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

25 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2.6 MAR. 1949
P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

Ch/.

P 7254
187600

ESCALA VARIABLE.- N.V. ONDERZOEKINGS INSTITUUT RESEARCH.- I/II-



187600

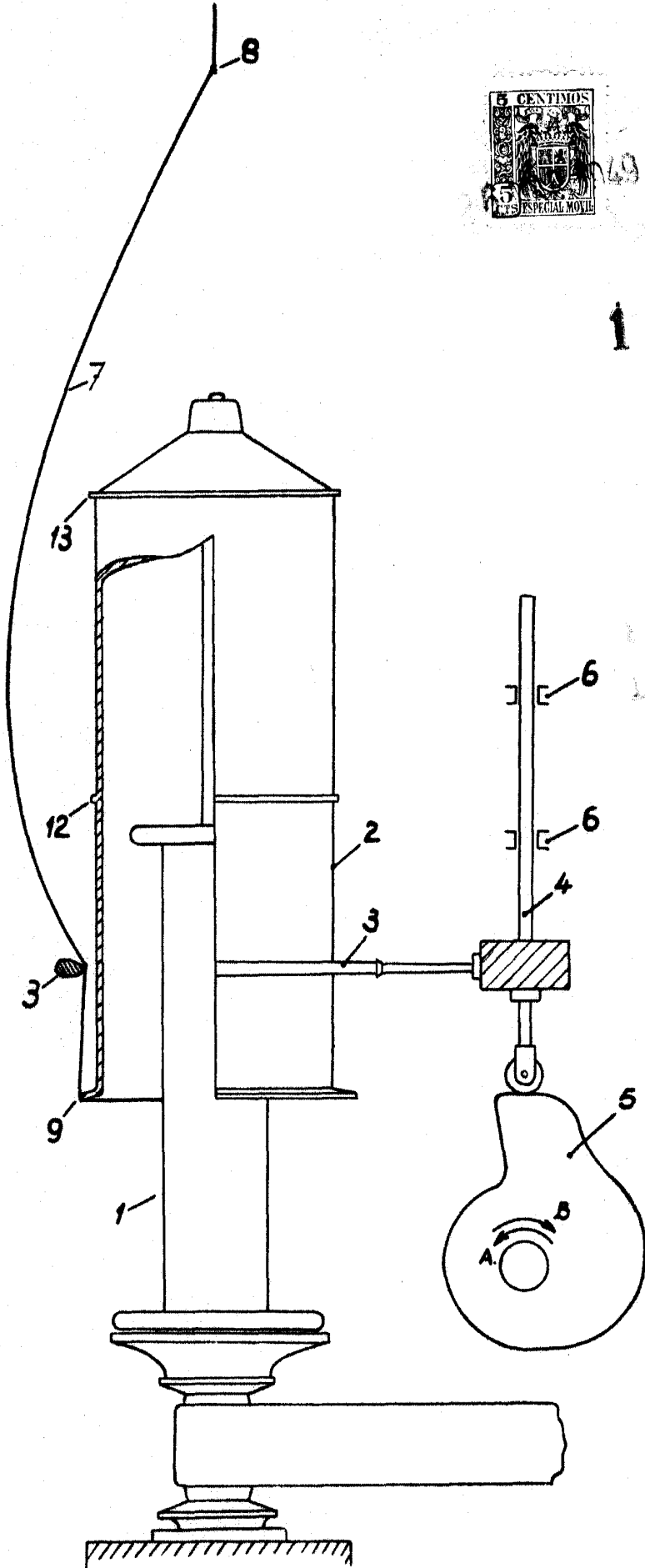


Fig. 1

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Dto

187600

ESCALA VARIABLE.- N.V. ONDERZOEKINGSINSTITUUT RESEARCH.- II/II.-

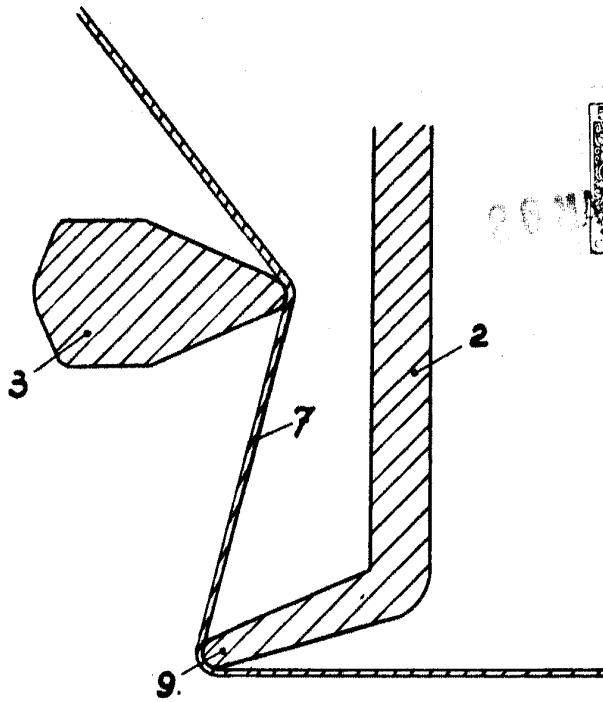


Fig. 2

187600

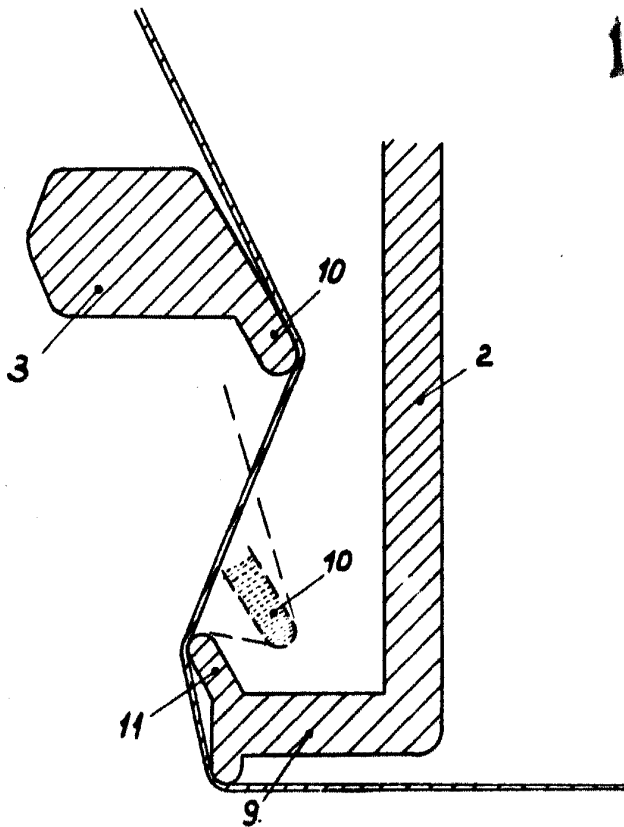


Fig. 3



Fig. 4

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por...