

"Broche".



1949

189752

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

17 SEP. 1949

189752

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 Ñ A

por VEINTE años

a nombre de REGINA, S.A., entidad tangerina, establecida en  
38, rue de Fez, Tanger, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS BROCAS DEL TIPO DE DOBLE TORSION".

5      En las brocas de doble torsión en que el hilo se des-  
devana de la bobina donante girando alrededor de ella y forman-  
do la pelota, procede, ya que dicha bobina, no debe ser arras-  
trada por el eje de la broca que gira a gran velocidad y que  
la sostiene, recurrir a un artificio para inmovilizar esta bo-  
bina sin poner trabas al libre paso del hilo alrededor de  
ella.



17 SEP. 1943

189752

Cuando se consigue este resultado, una vuelta de pelota provoca dos vueltas de torsión del hilo: una en el trayecto exterior y otra en el trayecto interior que se efectúa por el centro del eje hueco de la broca.

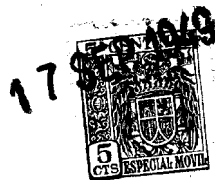
5                    Para inmovilizar la bobina se han puesto en práctica varios medios; los basados en la gravedad, que necesitan una broca no vertical, ofrecen ciertos inconvenientes a pesar de su sencillez, ya que basta que el eje de la bobina y de su soporte no pase por su centro de gravedad.

10                   Los otros medios conocidos para inmovilizar una bobina de broca vertical complican su mecanismo.

El presente invento tiene por objeto un dispositivo muy sencillo para obtener la doble torsión aproximada del hilo, no tratando ya de inmovilizar totalmente la bobina, sino sencillamente retardando de manera muy apreciable el movimiento de rotación que la misma tiende a tomar, de manera que si  $N$  es la velocidad de rotación del eje de la broca y  $-n$  la velocidad residual de la bobina, la torsión resultante del hilo no sea ya igual a  $2N$  sino a  $2N - n$ .

20                   Siendo  $-n$ ., a lo sumo en la práctica, del orden de una décima de  $N$ , se ve que la ventaja de esta nueva broca es prácticamente equivalente.

Conforme al presente invento, este resultado se obtiene disponiendo el portabobina de tal manera que su arrastre a rotación cree en el aire circundante remolinos que oponen una resistencia suficiente al esfuerzo mínimo de arrastre que sufre dicho portabobina por parte de los rodamientos en que va montado, para que esta rotación sólo sea mínima.



189752

Según una forma particular de ejecución, el portabobina está provisto a este efecto de juegos de paletas que forman turbina centrífuga y crean un par retardador.

De todos modos el invento se comprenderá bien con referencia al dibujo anexo, dado sólo a título de indicación, y en el cual:

La figura 1 es una vista de conjunto en alzado.

La figura 2 es en mayor escala una vista esquemática en corte axial.

La figura 3 es una vista en planta de la turbina, en corte dado por la línea 3-3 de la figura 1.

En el dibujo, 1 representa eje hueco de la broca sostenido por un cojinete 2 y arrastrado a rotación por una correa de fricción 3. En dicho eje 1 van montados rodamientos de bolas 4 que sostienen el portabobina, constituido por un doble tabique circular que delimita una chimenea vertical anular 6 cuya pared interna -6a- va montada en la jaula externa de dicho rodamiento, y cuya pared externa -6b- sirve de fuste-soporte a la bobina del hilo 7 a torcer, estando esta bobina, en el caso del dibujo, bajo presentación de torta de hilatura.

Esta chimenea anular 6 desemboca directamente al aire libre en su parte superior, y constituye, en su parte inferior, un doble fondo orientado perpendicularmente a la chimenea 6 y provisto de juegos de paletas 8.

La pared -6a-, se prolonga hacia arriba por un tubo 9 cerrado por una tapa 10 de orificio central 12 y que puede contener cualquier elemento conveniente de frenado 13, tal como pelos, piel, etc.



189752

5 La bobina va coronada por una placa amovible 14 provista de grandes orificios 15 a la altura de la chimenea vertical 6, y, debajo del portabobina, va colocado un disco guía-hilo 16 que gira con el eje 1 de la broca. Este eje hueco tiene además un orificio 17 de salida del hilo.

10 El hilo 18 que se desdevana de la bobina 7 sube deslizándose por el reborde de la placa 14, y luego penetra en el tubo 9 para bajar al eje hueco 1 y salir de él por el orificio 17. De allí pasa al guía-hilo 16 y vuelve a subir formando una pelota alrededor de la bobina para ser luego llamado por el dispositivo habitual de recepción 19.

15 Se concibe fácilmente que cuando el eje 1 se pone en rotación los rodamientos 4 tienden a arrastrar el portabobina, pero que, haciendo esto, la corriente que se establece en el sentido de las flechas -x- crea remolinos perturbadores que frenan dicha rotación, de manera que de hecho, la velocidad de rotación que adquiere la bobina es muy pequeña en relación con la del eje de la broca.

20 En lugar de establecerse de arriba abajo en la chimenea central 6, la corriente de aire podría también llegar por abajo a las paletas 8, bien dotando de aberturas el disco giratorio 16 bien, con preferencia, ya que dichas aberturas podrían ser una causa de peligro para el personal, reemplazándolo por un simple brazo guía-hilo. En este caso se su-  
25 primiría el doble tabique -6a-6b- y se reemplazaría por un sencillo tubo sobre el cual se colocaría la bobina.

Obsérvese, además de la ventaja de este sistema, que ningún incidente mecánico puede provocar el arrastre intempe-

17 SEP 1949



189752

tivo de la bobina a velocidad peligrosa, contra lo que puede  
ocurrir en la mayoría de los sistemas existentes, porque, si  
el eje y la bobina no pudieran girar libremente uno con res-  
pecto a otro, especialmente a consecuencia de un atasco, la  
energía considerable que desarrollara la turbina limitaría  
este arrastre a una velocidad muy inferior a la normal, pro-  
vocando un deslizamiento de la correa u otro medio de arrastre.

Finalmente, como es natural y como resulta por lo  
demás de lo que precede, el invento no se limita en modo algu-  
no a la única forma de realización arriba indicada. Por el  
contrario, abarca todas las variantes de ejecución.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en  
Francia, el 8 de octubre de 1948, bajo el número P.V. 29.356,  
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto  
de Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

20 1º.- Mejoras introducidas en las brocas del tipo  
de doble torsión, caracterizadas porque tienen medios para  
frenar la bobina, pero sin inmovilizarla completamente, crean-  
do remolinos en el aire circundante, de tal manera que la  
torsión resulta, no ya de la velocidad absoluta del eje de la

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



189752

broca, sino de la velocidad relativa del mismo con relación a la bobina.

5 2º.- Mejoras en las brocas según se reivindican en el punto 1º, caracterizadas porque el soporte de bobina está provisto de superficies que engendran esfuerzos sobre el aire circundante.

10 3º.- Mejoras en las brocas según se reivindican en los puntos 1º y 2º, caracterizadas porque las superficies que crean esfuerzos sobre el aire circundante, están constituidas por paletas que forman turbina centrífuga y crean un par retardador.

4º.- Mejoras en las brocas según se reivindican en los puntos 1º a 3º, en las cuales las paletas están situadas en la parte inferior, debajo de la bobina de hilo.

15 5º.- Mejoras introducidas en las brocas del tipo de doble torsión.

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.

20 Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 17 SEP. 1949

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Prof. Ind. I.

189752

189752

Fig. 1

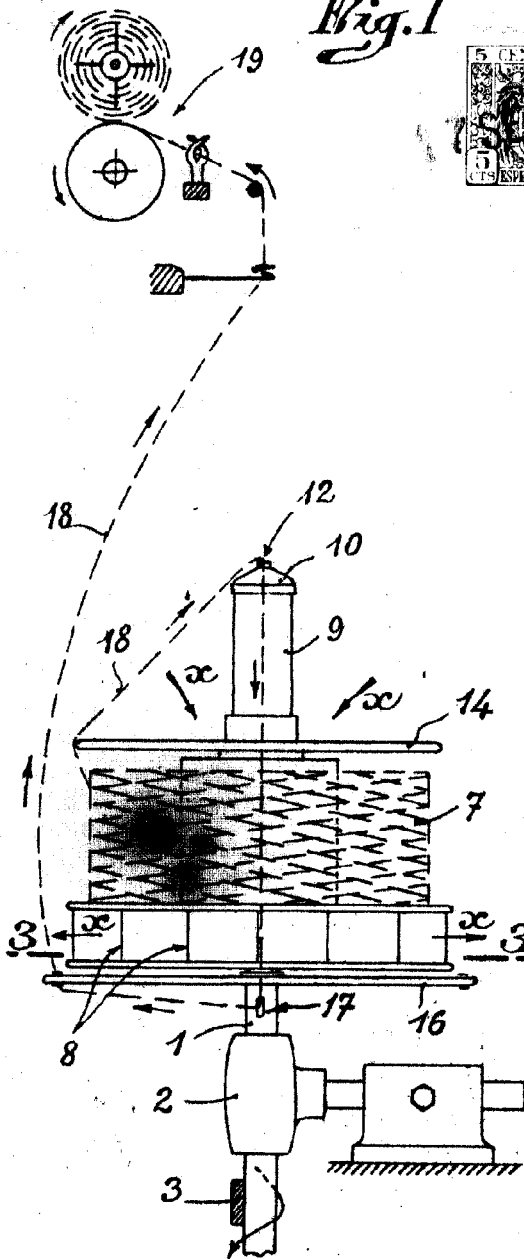


Fig. 3

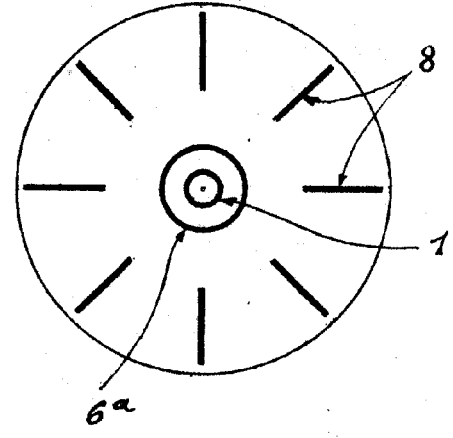
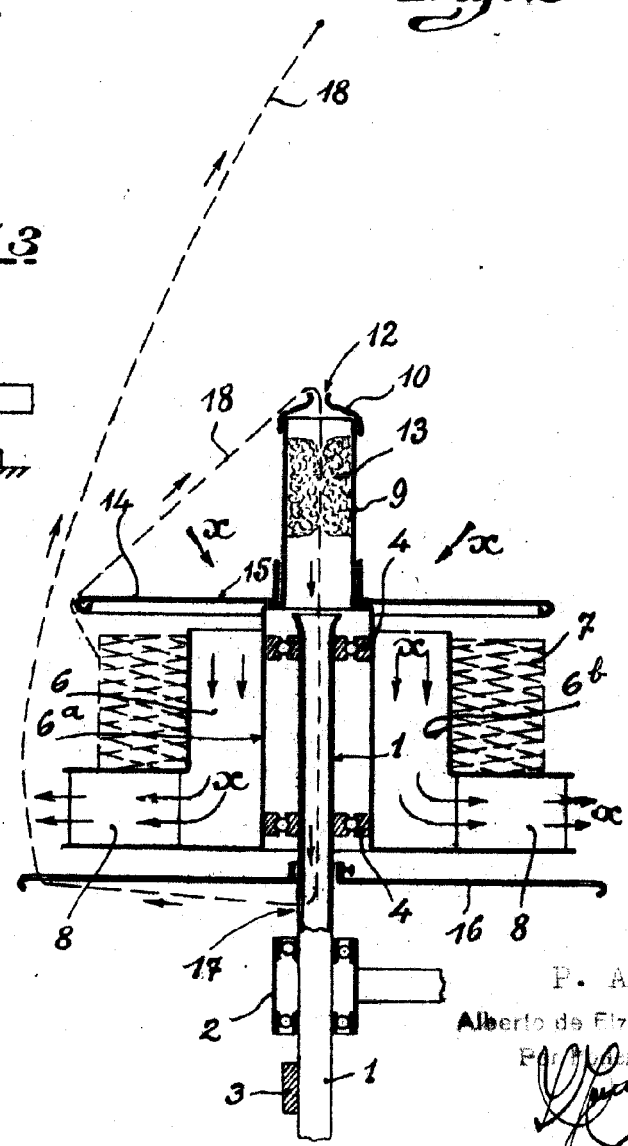


Fig. 2



P. A.  
 Alberto de Elizaburu  
 Ingeniero

