

17 JUL 1945



302233

MEMORIA DESCRIPTIVA 302233

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Invención por veinte años, en España, por "APARATO PARA PROPORCIONAR A UN CABO, EN LA FABRICACION DE HILADOS, ZONAS ALTERNANTES DE TORSION OPUESTA", a favor de la asociación australiana "COMMONWEALTH SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH ORGANIZATION", establecida bajo la Ley de 1.949 de Investigación científica e Industrial, con domicilio en 314 Albert Street, East Melbourne, Estado de Victoria (Australia).

- - - -

Esta invención se refiere a un aparato para retorcer con juntos de fibras según el método descrito en nuestra solicitud de patente de invención presentada simultáneamente a ésta.

5 Para llevar a cabo el procedimiento objeto de la antedicha solicitud se necesita un aparato capaz de impartir zonas alternas de torsión opuesta a un cabo y de hacer converger este cabo con otro, de tal manera que el cabo retorcido, al tender a destorcerse, se retuerza alrededor del otro, estabilizando con ello su propia torsión.

10 El objeto de esta invención es justamente tal clase de aparato.

Es, en efecto, capaz de conseguir hilados con torsión estable y consta de un mecanismo retorcedor que, intermitente o alternadamente, imparte zonas alternas de torsión opuesta a un cabo circulante.

15 Con objeto de lograr una más fácil comprensión de la invención se procede a la descripción de un modelo de tal aparato, citado únicamente a título de ejemplo no limitativo, por lo que todas sus variantes de detalle, forma, dimensiones,



proporciones, materias, etc., en cuanto no den lugar a un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluidas en el ámbito de la protección solicitada.

5 Tal descripción se hará con referencia a los dibujos de la adjunta hoja de planos, en la cual,

La figura 1ª es una vista esquemática lateral del aparato.

La figura 2ª es una vista esquemática en planta del mismo aparato.

10 La figura 3ª es una vista en planta y en mayor escala del mecanismo retorcedor y convergedor de los cabos.

La figura 4ª es una vista lateral del mecanismo representado en la figura 3ª.

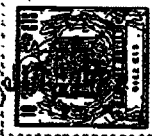
15 La figura 5ª es una vista lateral del mecanismo retorcedor, visto desde la línea 5-5 de la figura 4ª.

En el aparato ilustrado en las figuras 1ª a 5ª, la mecha 1 es sacada de bobinas 2 y llevada a través de un mecanismo convencional de estiraje por telera 3 en el cual es atenuada. De acuerdo con la nomenclatura aquí usada, la salida de los cilindros de salida 4 del mecanismo de estiraje es un "cabo" 5 que pasa por un dispositivo 6 compensador del largo del retorcido y de allí a través de medios de guiado 7 adicionales a un dispositivo retorcedor 8. El dispositivo retorcedor 8 consiste en un disco central grande 9 y dos discos laterales 10. El disco central 9 lleva generalmente en uno y otro lado de su canto sendas superficies anulares de goma 11 y 11a, cada una de las cuales se extiende aproximadamente alrededor de la mitad de la periferia del disco. Los discos laterales 10 tienen cada cual un anillo completo de goma 12 en el lado adyacente al disco central. Se observará también que los ejes de los discos 9 y 10 están desplazados verticalmente uno respecto del otro. Esto sirve para guiar el hilo sujeto a torsión, impidiendo

20

25

30



do que se pueda alejar de la región de torcedura. Según se ilustra en las figuras 2ª y 3ª, cada uno de los cabos 5 pasa por entre el disco central 9 y su respectivo disco lateral. El disco central se hace girar en una dirección que, cuando se le mira por el lado indicado por la flecha A, es la contraria a la de las agujas del reloj, y los dos discos laterales se hacen girar con la misma velocidad periférica en sentido opuesto, visto en la misma dirección. El resultado de ello es que en el período durante el cual las secciones de goma 11 y 11a del disco central están en contacto con el cabo, le hacen rodar entre las superficies en movimiento opuesto de los discos, y le imparten una torsión. Se comprenderá, particularmente con referencia a la figura 5ª, que el cabo que pasa por uno de los lados del disco central es retorcido en sentido opuesto a aquél en que lo es el cabo que pasa por el otro lado. Así, si se deseara producir, de acuerdo con la presente invención, dos cabos con zonas de torsión de largos iguales y exactamente en fase, las secciones de goma 11 y 11a en el disco central tendrían que estar fuera de fase en 180°. Sin embargo, como ya se explicó, para la producción de un hilado fuerte las regiones de cambio de torsión tienen que estar levemente fuera de fase y por lo tanto, según se ve en la figura 4ª, las secciones 11 y 11a están desfasadas solamente en 120° aproximadamente.

El compensador de la longitud del retorcido 6 no hace normalmente falta pero cuando se usa sirve para compensar los cambios que en la longitud del cabo retorcido determinen los cambios en el grado de torsión en el cabo durante todo el ciclo de torcedura. En la forma ilustrada por los dibujos consiste simplemente en un disco 6a en el cual están fijadas clavijas 6b. Los discos se hacen girar de modo que las clavijas 6b desvíen cíclicamente el cabo 5 en sincronismo con el disco retorcedor 9, de modo que la longitud del cabo se hace variar de acuerdo

17 JUN 1968



- 4 - 302233

con su grado de retorcido. La medida en la cual se requiere esta compensación depende del grado de torsión que se imparta al cabo. Resulta que la compensación se requiere cuando el cabo es liviano y la torsión grande, pero en condiciones menos severas se puede prescindir de la compensación.

Los cabos 5, después de haber sido retorcidos intermitentemente por el dispositivo retorcedor 8, pasan por una guía 13 (ver las figuras 3ª y 4ª) a la pasada o punto de sujeción de un par de rodillos arrolladores 14. Los rodillos 14 hacen converger los dos cabos y éstos, después de pasar por los rodillos 14, se retuercen el uno sobre el otro de modo que forman un hilado de autotorsión estable en la longitud libre entre los rodillos 14 y la bobina de arrollamiento 16. Como ya se ha explicado, el recorrido del cabo es estabilizado por el hecho de estar descentrados o desplazados los discos. Por lo tanto, el dispositivo de guiado 13 es solamente un dispositivo de seguridad para prevenir un accidental desplazamiento del cabo y facilitar el enhebrado inicial. La bobina arrolladora se hace girar en un eje 17 y el hilado se arrolla en ella en forma cruzada mediante un guíahilos 18 dotado de movimiento de vaivén.

#### N O T A

Habiendo así especialmente descrito y determinado la naturaleza del presente invento y la forma en que el mismo puede ser llevado a la práctica, se declara que lo que constituye la esencia del mismo es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Aparato para formar hilados retorcidos estables, que incluye un mecanismo intermitente o alternativamente retorcedor para impartir zonas alternadas de torsión opuesta a un cabo circulante, caracterizado por que tiene un mecanismo situado adyacentemente al retorcedor y capaz de hacer converger el cabo retorcido con otro cabo.

17 JUL 30 2200



2ª.- Aparato, según la reivindicación anterior, caracterizado, además, por que tiene un mecanismo de arrollamiento situado a una distancia del mecanismo convergedor suficiente para permitir una longitud libre de los cabos convergentes igual, al menos, a la de dos zonas consecutivas de torsión opuesta.

3ª.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que los medios retorcedores comprenden un par de superficies elastómeras ranuradas dotadas de movimiento en sentidos opuestos y accionadas transversalmente al recorrido del cabo cuando éste pasa de su posición de alimentación a la de convergencia con el otro cabo.

4ª.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que dichas superficies están dispuestas de manera a conjugar sus movimientos con los de otra superficie que se desplaza en sentido opuesto al recorrido del cabo.

5ª.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que dichas superficies tienen forma de anillos fijados sobre discos que giran en sentidos opuestos, situados unos cerca de otros y con sus planos de rotación casi paralelos.

6ª.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por que la acción de retorcedura de los discos es intermitente gracias al recorte de parte de la superficie elastomérica de, por lo menos, uno de los discos.

7ª.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que una unidad retorcedora doble para la producción simultánea de dos cabos retorcidos está formada por tres discos dispuestos lado a lado, de los cuales el central tiene superficies elastoméricas sobre cada una de sus caras y gira en dirección opuesta a la de cada uno de los discos laterales.

8ª.- Aparato para proporcionar a un cabo, en la fabrica-

- 6 - 3022



ción de hilados, zonas alternantes de torsión opuesta.

Todo según queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 17 de julio de 1.964.

EL AGENTE  
p.p.

A handwritten signature in dark ink, written in a cursive style. The signature is enclosed within a simple rectangular box that has a horizontal line at the bottom and a vertical line on the right side. The signature appears to be 'Rosario Puente'.

302233

HOJA UNICA



07

COMMONWEALTH SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH ORGANIZATION

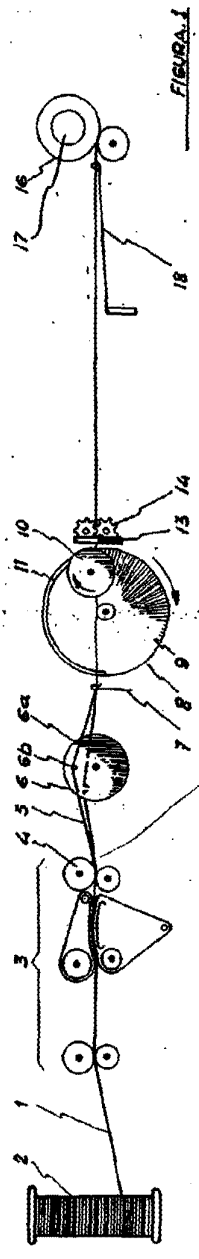


FIGURA 1

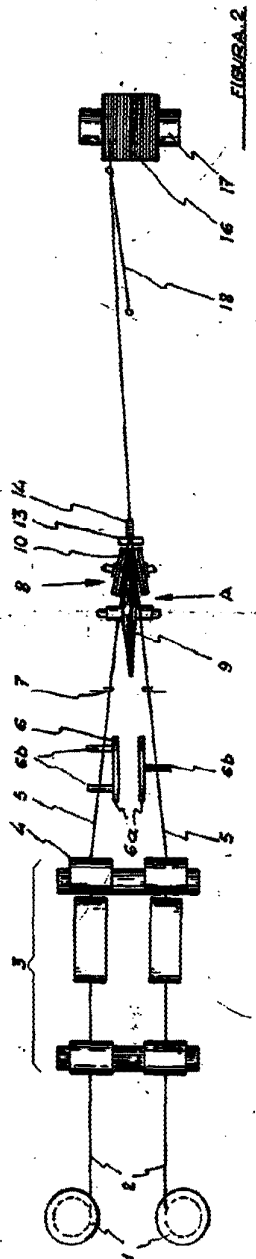


FIGURA 2

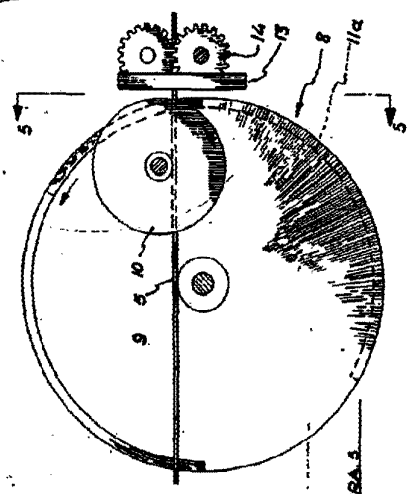


FIGURA 3

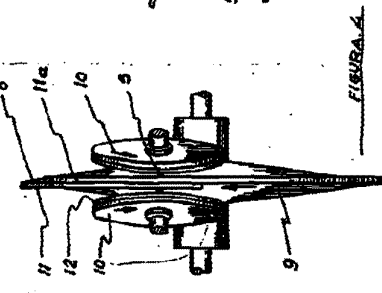


FIGURA 4

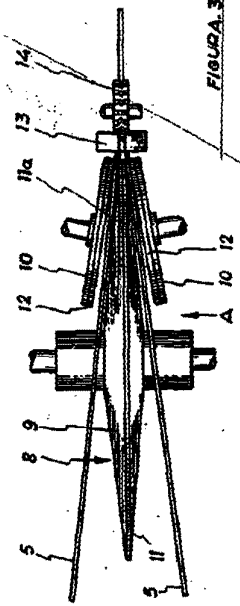


FIGURA 5

ESCALA VARIABLE  
EL MADRID 11-7-64  
PP AGENTE  
Compuhal