

21 ABR. 19



249271

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de Don Francisco L L O R E T Comptel, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Ríos Rosas numero 46, por :
" UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HILOS DE FIBRAS SINTETICAS CON ASPECTO RIZADO ".

La presente Patente de Introducción, tiene por objeto garantizar el derecho a la explotación exclusiva en España de un procedimiento para la fabricación de hilos de fibras sintéticas , con aspecto rizado.

5 Como principales clases de procedimientos de obtención de los hilos rizados llamados "espuma" se distinguen dos tipos, primero los basados en la torsión y destorsión sobre tornos normales, después de una fase de fijación antes de la destorsión en un autoclave y segundo los procesos de fabricación denominados de falsa torsión por medio de fijación de vapor, u otros me-
10 dios.

Todos estos procedimientos, presentan una serie de inconvenientes que pueden resumirse con respecto a los primeros sistemas a causa del precio de coste elevado y en cuanto a los segundos por no conferir al hilo rizado una suficiente y duradera
15



249271

elasticidad.

20 En el procedimiento objeto de esta Patente de Introducción, la fijación de la falsa torsión, se efectúa de manera simple, por el paso de los hilos sintéticos en una cámara de fijación en la que son calentados por contacto y por radiación, siendo el foco calorífico una corriente eléctrica de baja tensión. Simultáneamente, con la acción calorífica el hilo está sometido a una distensión parcial que permite un mayor desarrollo del rizado.

25 A continuación, se describe el procedimiento en sus principales fases:

30 El procedimiento consiste en una primera fase de alimentación en la cual el hilo procedente de la bobina pasa a través de un tensor formado por dos semiesferas cuyos casquetes actúan sobre el hilo por la presión ejercida por dos resortes de eje perpendicular a la cara interna de los casquetes. Estas semiesferas permiten la regulación de la tensión.

35 En una segunda fase se arrolla el hilo formado por una serie de bucles alrededor de dos rodillos de ejes paralelos, con una serie de ranuras por las que se guía el hilo. Estos rodillos están dotados de movimiento circular uniforme girando por medio de una transmisión adecuada al mismo número de revoluciones por minuto. Los bucles de arrollamiento igual al número de ranuras determinan un punto fijo o de discontinuidad que evita que
40 la torsión se transmita a la bobina de alimentación.

45 En una tercera fase el hilo pasa a una caja de fijación de la torsión, lo cual se consigue por el calentamiento de una placa de aplicación del hilo, mediante una resistencia alimentada por corriente a baja tensión. El blindaje de la caja hace que al efecto de calentamiento directo por aplicación del hilo en la placa se una el de radiación.

21 AB
249271



Después de la fase de fijación de la torsión, pasa el hilo sobre una pua de eje vertical hueco terminada por un rodillo de pequeño diámetro en el que se arrolla el hilo según uno o varios bucles. El elevado número de revoluciones a que
50 gira la pua del orden de 40 a 70.000 es la causa del principio de la fase de torsión, pues el giro se transmite al rodillo pequeño solidario, que efectúa la torsión del hilo en la zona comprendida entre el rodillo de giro y el punto de fijación de los rodillos ranurados con lo que la parte afectada
55 por la torsión queda comprendida en la zona de la cámara de fijación.

En una quinta fase se efectúa el destorcido del hilo al cesar la fuerza de torsión, con lo que se produce el rizado. El hilo destorcido se guía arrollándolo en varias ranuras de
60 dos cilindros paralelos análogos a los de fijación inicial, cuya velocidad ligeramente inferior a la de los primeros, determina una disminución de tensión en el hilo que contribuye a la expansión y esponjamiento de las fibras rizadas.

En una sexta fase y habiéndose evitado que la distorsión progrese con el par de rodillos de fijación de la salida de la transmisión, se efectúa el arrollamiento del hilo sobre la bobina movida por fricción de un rodillo giratorio combinado con el resto de movimientos de la máquina. El número de revoluciones de este rodillo, puede regularse haciéndolo inferior al
70 de los rodillos guía de la salida al precisarse una disminución de tensión complementaria.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso particular de realización práctica del esquema del procedimiento reivindicado, viéndose en la figura 1, un alzado frontal y en la figura 2, un alzado lateral.

75



Siguiendo los diseños vemos la bobina -1- de fibra sinté-
tica de uso corriente. El hilo -2- procedente de la bobina -1-
pasa a través del tensor formado por las dos semiesferas -4- y
80 -5- de casquetes mantenidos a presión por los resortes -6- y
-7- que permiten la regulación de la tensión. Después el hilo
pasa arrollándose en los rodillos acanalados -8- y -9- que gi-
ran al mismo número de revoluciones, recibiendo el movimiento
del eje -10- por la transmisión de engranajes -11- que recibe
85 el movimiento del árbol principal -12-. El hilo pasa a la caja
-13- de fijación de la torsión en la que hay la placa -13'-, en
la que se apoya el hilo en su zona de paso, viéndose la resis-
tencia -14-. Después el hilo va a una pua -15- hueca terminada
por un rodillo -16- de diámetro muy pequeño en el cual el hilo
90 se enrolla una o varias veces. La pua está animada de un movi-
miento giratorio comunicado por la correa -17- a la cual se
mueve por la polea -18- coaxial con el motor principal -19-, cam-
biando la polea -18- por la del diámetro que se precise se cam-
bia la velocidad de la correa y por lo tanto, la de las puas.
95 Con el movimiento de las puas se tuerce el hilo en la parte su-
perior del rodillo -16- y entre los puntos fijos -20- y -21- y
por tanto la torsión se fija en la caja de calentamiento eléc-
trico de bajo voltaje.

A partir del rodillo -16- el hilo se destuerce y aparece el
100 rizado. Después el hilo pasa por los rodillos -22- y -23- muy
parecidos a los rodillos superior -8- y -9-, que son también mo-
vidos por un eje -33- conectado con la reducción adecuada a la
prolongación -25- del eje principal del cabezal de la máquina.
Se indica en -24- la transmisión común de los dos rodillos.

105 Los rodillos -22- y -23- presentan también las ranuras -26-
para arrollamiento de los bucles y además pueden girar a menor
velocidad que los superiores -8- y -9- para disminuir la tensión

249271



110 del hilo y aumentar el desarrollo visible del rizado. Esta diferencia de velocidad es muy pequeña para no proceder aglomeración de hilo delante del grupo de rodillos menos revoluciona-

115 Finalmente, el hilo se recibe sobre la bobina -27- que se pone en movimiento por el contacto con el rodillo -28- movido por el eje -29- La bobina de hilo -27- se arrolla sobre el cilindro -30-

En el cabezal de la máquina el motor eléctrico -19- es el que mueve por medio de la correa toda la serie de puas de los diversos elementos repetidos iguales al descrito, acoplados uno al lado del otro en el aparato.

120 Las diversas cajas de cambios, representadas esquemáticamente en -11-, -31- y -32-, permiten obtener con sus combinaciones de engranajes las variaciones de velocidad que se deseen, pudiendo ejercer sobre el hilo tensiones o disminución de tensión según sea preciso. La disminución de tensión acentúa el aspecto

125 del hilo de espuma.

Si se actúa sobre el eje -29- puede recibirse en la bobina -27- un hilo más o menos tensado. Actuando sobre el eje -33- por variación de engranajes en la caja de cambios -31- se varía la velocidad común de los rodillos -22- y -23-.

130 Se fabricarán los dispositivos precisos para la realización de este procedimiento, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.



===== N O T A =====

135 Se reivindica como objeto de esta Patente:-

12.-Un procedimiento para la fabricación de hilos de fibras sintéticas con aspecto rizado, que consiste en una primera fase de alimentación en la cual el hilo procedente de la bobina pasa a través de un tensor formado por dos semi-esferas cuyos casques actúan sobre el hilo por la presión que determinan unos resortes. En una segunda fase se arrolla el hilo formando una serie de bucles alrededor de dos rodillos ranurados de ejes paralelos con el mismo movimiento circular uniforme transmitido por un eje secundario del cabezal de la máquina. Los bucles de arrollamiento igual en número al de ranuras de los rodillos, determinan el punto fijo superior que evita que la torsión se transmita a la bobina de alimentación. En una tercera fase el hilo pasa a una caja de fijación de la torsión lo cual se consigue por el calentamiento de una placa de aplicación del hilo en cuyo interior se dispone una resistencia alimentada por corriente a baja tensión. El blindaje completo de la caja ^{hace} que al efecto de calentamiento directo se une el de radiación. Después de la fase de fijación de la torsión pasa el hilo por el conducto de una pua de eje vertical hueco terminada por un rodillo de pequeño diámetro en el que se arrolla el hilo según uno o varios bucles. La pua cuyo giro determina la torsión está dotada de una velocidad elevada que por tanto se comunica al rodillo pequeño solidario que efectúa la torsión del hilo en la zona comprendida entre el rodillo de giro y el punto de fijación de los rodillos ranurados, con lo que la parte afectada por la torsión está en la cámara de fijación. En una quinta fase se efectúa el destorcido del hilo al cesar la fuerza de torsión, con lo que se produce el rizado y precisamente se guía el hilo destorcido arrollándolo en las ranuras de dos rodillos paralelos.



165 misión común análogos a los de fijación inicial. La velocidad de
estos rodillos se gradúa haciéndola ligeramente inferior a la de
los primeros determinando una disminución de tensión en el hilo
que contribuye a la expansión y esponjamiento de las fibras ri-
zadas. En una sexta fase, y habiéndose evitado que la distorsión
170 progrese con el par de rodillos de fijación de la salida de la
transmisión, se efectúa el arrollamiento del hilo sobre la bobina
movida por fricción de un rodillo giratorio combinado con el
resto de movimiento, cuyo número de revoluciones puede regularse
haciéndolo inferior o superior al de los rodillos guía, según se
175 precise una disminución o incremento de tensión complementaria .
2º.- Un procedimiento para la fabricación de hilos de fibras sin-
téticas con aspecto rizado .
Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas y
179 escritas por una sola cara.

Barcelona, 21 de ABRIL de 1.959.

P. A.

249271



Fig.1

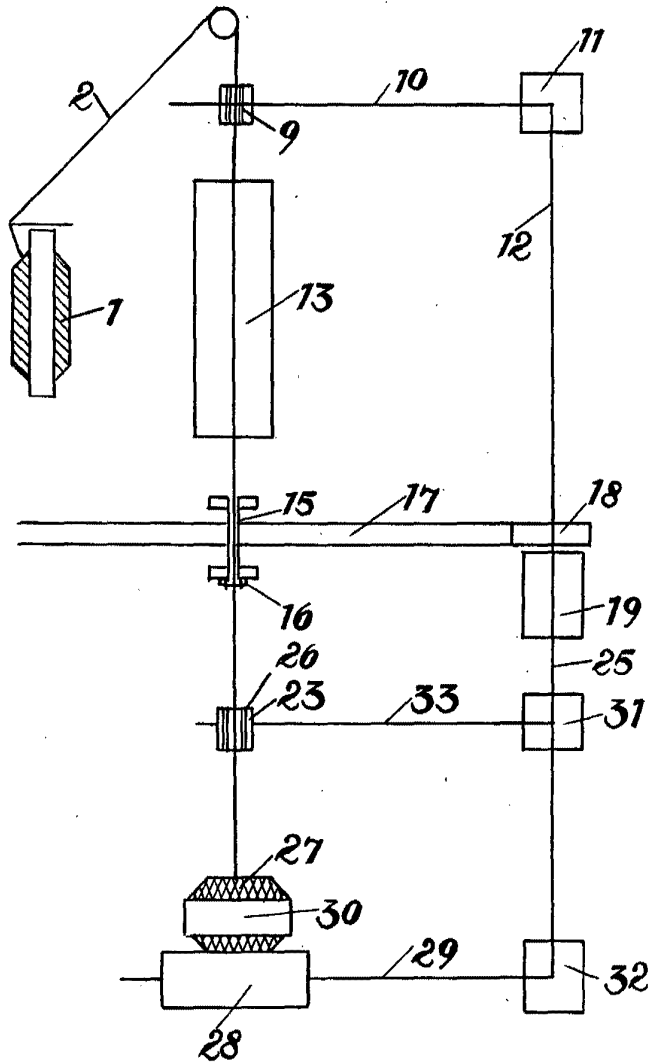
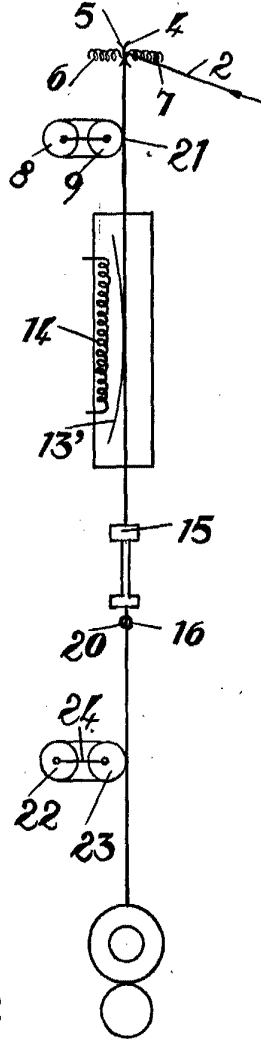


Fig.2



Escala variable.

RECEIVED 21 DE ABRIL DE 1928
P. R.

V. Kals