

194264

194264

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES.- BARCELONA.

194264



194264

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un dispositivo de estirado, en hilatura, de hilados artificiales" - - - - -

a favor de la: SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES,
de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Vía
Layetana, nº 87.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la hilatura de los textiles artificiales se aplica
a menudo un estirado del hilado a la salida de la hilera,
cuando es aún más o menos plástico, en vista al aumento de
las tenacidades en seco y en mojado, conociéndose ya muchos
5 dispositivos al efecto.

Así, sabemos que en la hilatura al mojado, es decir
por ejemplo en la hilatura de viscosa en baños apropiados,
se hace pasar el hilado por una serie de rodillos locos en
sus ejes y cuyos diámetros pueden ser idénticos o no, antes
10 de dirigir el hilado hacia un órgano de arrollamiento o ha-
cia un órgano cristalero, como por ejemplo un rodillo cris-

194264



- 2 -

talero, dando al hilado una velocidad determinada. El estirado se produce por el frenado de la rotación de los rodillos, por frotamiento con el baño en el cual estos rodillos pueden estar sumergidos y (o) por el frotamiento de los rodillos contra sus ejes. Los rodillos pueden estar provistos de medios especiales, como álabes, para frenar más la rotación, como por ejemplo en la patente francesa nº 680.948, de 29 de Agosto de 1929, con adición nº 44.474, de 24 de Enero de 1934. Se conocen también rodillos con varios escalones de diámetro creciente, donde el hilo pasa sucesivamente por ranuras de diámetro creciente, como por ejemplo en el dispositivo de la patente alemana nº 625.352, de 18 de Marzo de 1932.

Otro sistema de estirado consiste en hacer pasar el hilado en hilatura fuera del baño por encima de una o varias superficies fijas, por ejemplo ejes, y el frotamiento entre el hilado y tales superficies da lugar a un estirado. Un dispositivo así es el descrito por ejemplo en la patente alemana nº 517.324, de 18 de Marzo de 1926, y en la patente francesa nº 647.197 del 14 de Enero de 1928. Se puede utilizar también un dispositivo análogo a los tensores de rejillas o de peines, conocidos en la transformación de los textiles en los que el hilo pasa, en un recorrido más o menos sinuoso, entre dos rejillas con barras paralelas que se acercan, por pivotamiento sobre un eje perpendicular, a los ejes de las barras bajo la influencia de un órgano tensor, por ejemplo un cable tensado por



pesos, o bien en los cuales una reja tiene una posición regulable como en la patente francesa nº 749.913, de 1º de Febrero de 1933.

Además, es conocido, según la patente francesa nº 738.054, de 2 de Junio de 1932, el hecho de producir el estirado de los hilados artificiales de "fibroine" de una manera progresivamente creciente, por ejemplo haciendo pasar el hilado en lazos más anchos cada vez sobre una serie de ejes fijos más y más cercanos, o separándose alternativamente en los dos sentidos cada vez más de un plano fijo, siendo las proyecciones de los ejes sobre este plano equidistante.

El objeto de la presente invención es un nuevo dispositivo combinado, en el que se produce el estirado de un hilado artificial primeramente sobre un peine con dos rejas con barras paralelas, una de las cuales pivota paralelamente a los barrotes de manera que asegura al hilado un recorrido cada vez más sinuoso por la interpenetración más y más profunda de las dos rejas, por ejemplo bajo la influencia de una palanca con contrapeso, y a continuación haciéndolo pasar sobre dos o varios rodillos de diámetro creciente. Uno o varios rodillos de guía pueden preceder al peine de estirado.

El dispositivo objeto de la presente invención puede ser aplicado en general a la hilatura con estirado de los textiles artificiales, pero presenta ventajas particulares en la hilatura de viscosa en baños de ácido sulfúrico



concentrado, según la solicitud de patente británica nº 12.944/48, de 2 de Mayo de 1948, de la misma recurrente, donde permite obtener, en ciertos casos, estirados de 300 a 400 % y hasta más. La invención comprende, por otra
5 parte, algunos perfeccionamientos de detalle que serán explicados de manera más precisa seguidamente en el ejemplo de realización ilustrado por el dibujo esquemático adjunto. De todas maneras es evidente que la invención no se limita a este ejemplo, sino que cubre igualmente toda
10 variante dentro de la misma idea.

En el dibujo, la hilera 1 montada en su soporte 2, está sumergida en el baño de hilatura. El hilo 3 de múltiples hebras, que pueden ser del grueso de hasta 0'1 denier o menos, es coagulado en dicho baño, y si éste es
15 por ejemplo a base de ácido sulfúrico concentrado, según la mencionada solicitud de patente británica, el hilo es fuertemente plástico. El hilo 3 converge con un recorrido, por ejemplo de 40 centímetros, sobre un rodillo de convergencia 4 loco en el eje 5, fuera del baño. Un goteo del baño sobre el eje 5 asegura un cierto engrasado.
20

El hilado constituido por el hilo condensado sobre el rodillo 4 se dirige seguidamente hacia el rodillo 6 loco en un eje 7, y que tiene un diámetro por ejemplo de 30 milímetros. De allí pasa por el peine 8, que constituye uno de los elementos del invento. El peine lleva
25 dos rejas, que en el caso dado como ejemplo están constituidas por tres barrotes cada una, pero es evidente que



este número puede variar según las necesidades; se aumenta para acentuar el estirado por el peine, o inversamente se reduce para disminuir su efecto. Los barrotes están constituidos por vástagos paralelos de materia inerte, por ejemplo vidrio, acero inoxidable o aluminio vitrificado. La reja superior lleva los barrotes a, b, c, y la reja inferior los barrotes a', b', c'. Los barrotes a, b, c, están fijados lateralmente a la izquierda a una reglilla común 9. Los barrotes a', b', c', a otra reglilla análoga situada debajo de la 9, invisible en el dibujo. La reglilla de los barrotes a', b', c' es fija; por el contrario la reglilla 9 puede girar sobre una pequeña chanela 10. Lleva, por otra parte, un eje 11 al otro extremo, sobre el cual se ensarta un peso 12 cuya masa y posición influyen en la interpenetración de las rejas en funcionamiento.

El hilado se coloca entre los barrotes después del levantamiento de la reglilla 9 sobre los barrotes a', b', c' y de modo que quede debajo de los barrotes a, b, c, cuando se deja caer la reja superior. El hilado adopta, bajo la presión ejercida por a, b, c, un recorrido sinuoso que se acentúa de arriba abajo. Al mismo tiempo, el hilado tiende a ponerse en forma de cinta, lo que por lo demás constituye una ventaja. En esta reja puede obtenerse un estirado del 100 al 150 por 100 en función del peso 12, de su emplazamiento y de la tensión del hilado. Esta tensión es, entre otras, función del diámetro del rodillo de retorno 13 de eje vertical 14, con un diámetro por ejemplo de 45 milímetros, y del



rodillo 6, que tiene por ejemplo un diámetro de 20 milímetros. Al extenderse, en cinta, el hilado, facilita la adherencia al rodillo. Del rodillo 13 el hilado se lleva seguidamente, siempre en forma de cinta, hacia el gran rodillo 15 con ranura, fijado al eje 7, que tiene un diámetro por ejemplo de 100 milímetros dentro de la ranura, y es estirado nuevamente en un 120 por 100. Después de dejar el rodillo 15, el hilado puede subir a un cristalero y sufrir aún un nuevo estirado antes de arrollarlo, por ejemplo en una turbina, o bien puede seguir un largo recorrido aéreo, según la patente francesa nº 943.103, de 21 de Febrero de 1947, con solicitud de adición nº 44.216, de 14 de Abril de 1947. Los rodillos 6 y 15 llevan en la llanta perforaciones radiales que permiten la aspiración del baño sobre la superficie del eje 7, en vistas al engrase. El rodillo 13 y (o) el eje 14 llevan una ranura helicoidal para la aspiración del baño con vistas al engrase. Según el ejemplo, el hilado da una vuelta parcial sobre los rodillos 6, 13 y 15, pero evidentemente es fácil arrollarlo según un arco mayor o en muchas vueltas según las modalidades conocidas y recurriendo a guías auxiliares.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

25 1.- Un dispositivo de estirado en hilatura de hilados artificiales, esencialmente caracterizado por el hecho de

194264



- 7 -

hacer pasar el hilado por un peine de dos rejas de barro-
tes paralelos, de las que una gira paralelamente a los ba-
rrotes, de manera que asegura al hilado un recorrido cada
vez más sinuoso por interpenetración, cada vez más profun-
5 da, de las rejas, por ejemplo bajo la influencia de una
palanca con contrapeso que actúe sobre la reglilla común
de una de las rejas.

2.- Un dispositivo de estirado en hilatura de hilados
artificiales, tal como el especificado en 1, aplicado a
10 los hilados de hebras múltiples muy finas, obtenidas por hi-
latura de viscosa en baños de ácido sulfúrico concentrado,
extendiendo el hilo en cinta, con lo cual mejora la adhe-
rencia a los órganos de guía y (o) de estirados ulteriores.

3.- Un dispositivo de estirado en hilatura de hilados
15 artificiales, tal como el especificado en 1, combinado con
rodillos de estirado, de preferencia de diámetro creciente,
dispuestos abajo y eventualmente también arriba.

4.- Un dispositivo de estirado en hilatura de hilados
artificiales, tal como el especificado en 1 y 3, en el cual
20 los rodillos estén provistos de medios de engrase para el
baño, por goteo simple sobre el eje o por aspiración ra-
dial por medio de perforaciones radiales en la llanta, •
por aspiración axil en las ranuras helicoidales en el inte-
rior del rodillo y (o) sobre su eje.

25 5.- La propiedad y la explotación exclusiva del obje-
to de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que
concurran con su esencialidad definida en las anteriores

194264

28



- 8 -

reivindicaciones, cual objeto es:

"Un dispositivo de estirado, en hilatura, de hilados artificiales".

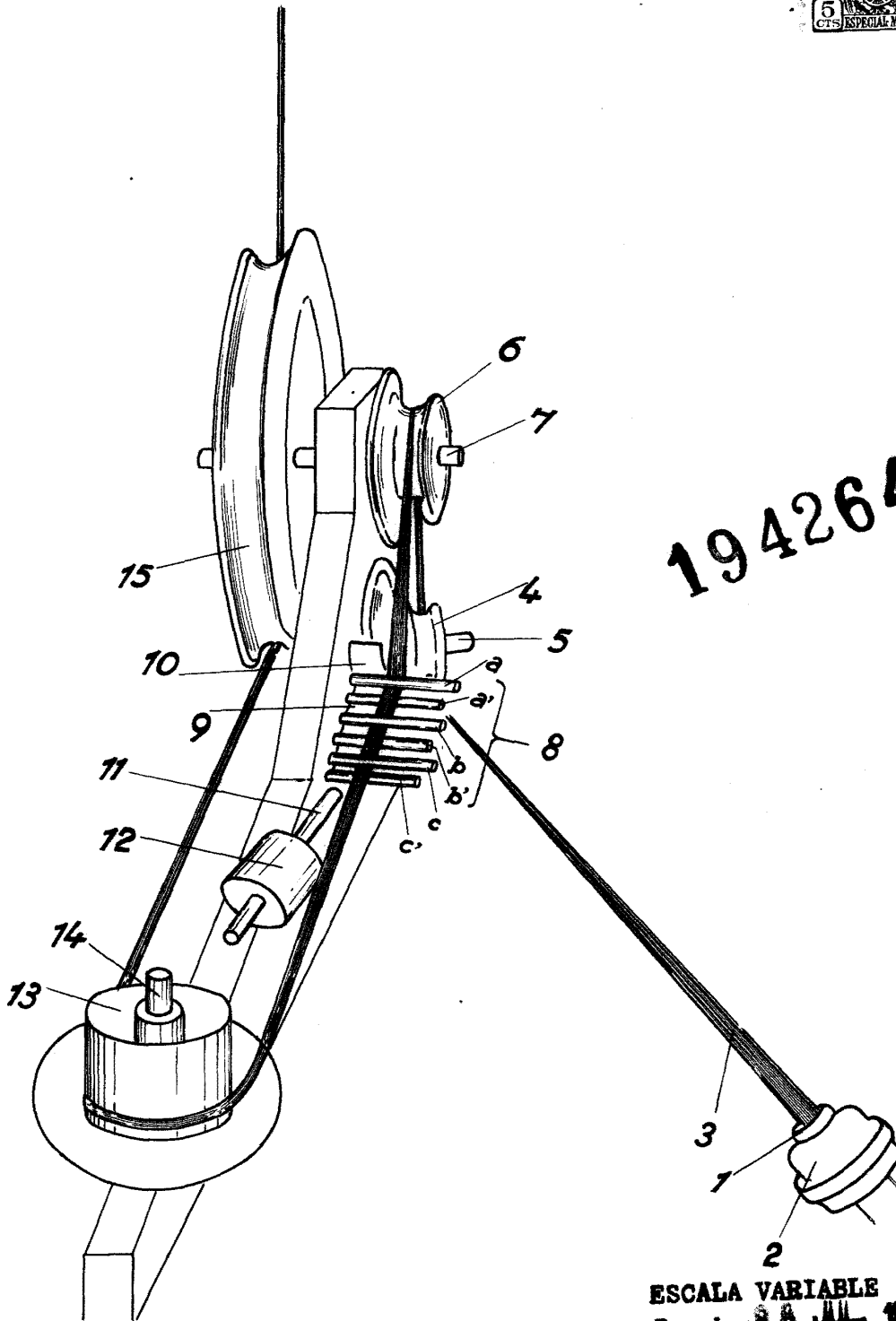
Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 28 de Julio de 1950.

P. p. de la: SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES,

194264

28



194264

ESCALA VARIABLE
Barcelona 8 JUL 1950