

mc/

183127

16 MAR



183127

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

LA SEDA DE BARCELONA, S.A. - de nacionalidad española -
domiciliada en BARCELONA, Av. José Antonio, núm. 654,

por:

" Procedimiento para el secado continuo de hilos "

====:OOO:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Esta patente tiene por objeto un procedimiento para el secado de hilos o filamentos, que aún cuando es aplicable a toda clase de hilos o filamentos, resulta especialmente ventajoso para el secado de hilos de rayón u otras fibras artificiales.

16 MAR
183 127



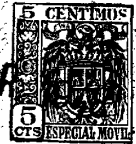
5 En la fabricación usual de rayón y otras fibras artificiales, el hilo se arrolla en la misma máquina de hilar en bobinas o en coronas; en este estado se somete a las operaciones complementarias de la fabricación, tales como lavado, desulfurado, etc., y luego se seca exponiendo estas bobinas o coronas a una corriente de aire caliente. Durante este secado, el hilo que forma las espiras interiores de la bobina o corona, se seca a distinta velocidad del que forma las espiras exteriores, con el resultado de que una parte del hilo se contrae más que otra y los tejidos, y especialmente los géneros de punto, fabricados con estos hilos presentan a menudo contracciones irregulares y una afinidad para los colorantes no uniforme, lo cual perjudica la calidad del género fabricado.

15 El procedimiento objeto de esta patente, proporciona un secado del hilo absolutamente uniforme y en condiciones de tensión que le permiten contraerse libremente mientras se seca, resultando por lo tanto esta contracción uniforme en toda la longitud del hilo. Además como en este procedimiento se trata cada hilo por separado, de un modo continuo, resulta especialmente apropiado para el secado del rayón u otras fibras artificiales fabricadas según el procedimiento continuo, en el cual cada uno de los hilos al salir de la hilera se somete sucesivamente y sin interrupción a los diferentes tratamientos de coagulación, lavado, etc., y finalmente al secado.

30 Consiste en esencia este procedimiento, en someter el hilo de un modo continuo a una corriente eléctrica de alta frecuencia, mientras se vá moviendo con una tensión pequeña, pero constante, que puede provenir del mismo peso del hilo. Este tratamiento puede efectuarse en cada uno de los

1.6 MAR

183127



hilos independientemente o en grupos de hilos. La corriente de alta frecuencia puede inducirse en el hilo de cualquier manera apropiada, pero preferiblemente se induce esta corriente en un trecho del hilo haciendo pasar este hilo
 5 junto a dos o más electrodos, convenientemente separados uno de otro, en el interior de una cámara cerrada. La tensión que se aplica al hilo durante su movimiento es lo más pequeña posible y preferiblemente solo se aplica en un corto trecho entre los electrodos y a proximidad de ellos.

10 En el plano adjunto se representa esquemáticamente la ejecución de este procedimiento.

La figura 1, representa un ejemplo de una instalación apropiada para ejecutar el procedimiento.

La figura 2, una modificación; y

15 La figura 3, una sección transversal de una forma preferida de electrodo.

Como se expone en la fig. 1, el hilo húmedo -1-, que puede proceder de una corona o bobina o directamente de una máquina de hilar continuo, pasa por un rodillo alimentador -2-, y avanza a través de una serie de tres electrodos -3-4-5-, preferiblemente en forma de U, fijados mediante los soportes -6-7-8- respectivamente, a la pared interior de una cámara -10-. Los dos electrodos extremos -3-5- pueden conectarse a tierra directamente para evitar que
 20 la corriente se propague por el hilo más allá de los electrodos. El electrodo de en medio -4- está conectado mediante un conductor eléctrico apropiado -15- a uno de los polos -16- de un generador de alta frecuencia -17- de cualquier tipo conveniente, que puede ser por ejemplo, un oscilador de radio; el otro polo -18- del oscilador de radiofrecuencia
 25 comunica con tierra en -19-. El oscilador -17- puede
 30

183127



conectarse a un manantial apropiado de energía mediante conductores -20- y -21-.

5 Sea cual fuere el procedimiento de fabricación del hilo, es esencial eliminar substancialmente todo el ácido y las demás substancias que pudieran dañar el material fibroso a temperatura elevada, antes de hacerlo pasar a través de los electrodos -3-4-5- del secador.

10 Después de descender por entre los electrodos -3-4-5-, y salir de la cámara -10-, el hilo se deja colgar formando una gaza -22-, para que quede sometido solamente a su propio peso y los filamentos se encojan libremente mientras se secan. Un freno de hilo -23- puede servir para formar la gaza -22-. El hilo seco se hace pasar luego por órganos apropiados, por ejemplo, rodillos alimentadores -24-, a un aparato adecuado de devanarlo o retorcerlo, (que no se representa en el plano).

15 Un guíahilos, o varios, de material aislante apropiado, como porcelana, vidrio u otro análogo, puede disponerse en cualquier punto del recorrido del hilo, desde el rodillo alimentador -2- hasta que pasa por los electrodos de la cámara -10-, para mantener el hilo prácticamente concéntrico con los electrodos.

20 En la disposición representada en la figura 2, donde el aparato viene a ser igual que en la figura 1, salvo utilizarse un sistema de dos electrodos espaciados horizontalmente, el hilo -1- pasa entre rodillos alimentadores -25-, a través de un electrodo -26-, en torno a un rodillo de guía -27-, a través de otro electrodo -28-, y luego por rodillos alimentadores -29-, para pasar ya seco a una bobinadora o mecanismo análogo. A fin de conseguir que el hilo se contraiga libre y uniformemente en toda su

16 MAR



83127

longitud mientras se seca, se ajusta bien la velocidad a que giran los rodillos alimentadores -25-, y se dispone un mecanismo que comprende una pesa ligera -30- para que el hilo forme una gaza -32- después de atravesar el electrodo -26- y pasar por la polea de guía -31-.

La disposición de las figuras 1 y 2 constituye esencialmente un acoplamiento por capacidad del oscilador de alta frecuencia -17- al hilo o haz de filamentos -1- en movimiento. El espacio entre electrodos puede variar, si es necesario o se cree conveniente, pero, en general, para secar uniformemente un hilo cargado de agua y libre de ácidos u otros cuerpos nocivos, es completamente satisfactorio espaciar a la misma distancia los sucesivos pares de electrodos.

Los electrodos pueden ser de cualquier forma adecuada. Los representados en la figura 3 son de sección en U, y se prefieren así para mayor facilidad al poner en marcha el aparato. Los electrodos van revestidos de una capa de material aislante, que puede ser vidrio.

Puede emplearse cualquier oscilador de alta frecuencia, y mejor uno que produzca corrientes del orden de radiofrecuencia. Por ejemplo, ha dado resultados satisfactorios un oscilador que produce una corriente de frecuencia del orden desde cinco a seis megaciclos hasta 25 a 60 megaciclos aproximadamente, y que funciona a una tensión de 1000 a 50000 voltios prefiriéndose la del orden de 2000 a 3000 voltios.

El hilo secado según este procedimiento posee una notable uniformidad de título de contracción y de aridez a los colorantes en todos los filamentos que componen el hilo y en toda la longitud del mismo.



El método de secado objeto de esta patente puede aplicarse lo mismo a un hilo o filamento aislado que a un grupo de hilos, que pueden estar torcidos entre sí o no, y en general es aplicable a hilos de toda clase de materias textiles, tanto naturales como artificiales que con-
5 venga secar como resultado del proceso de fabricación o de operaciones complementarias como teñido, blanqueo u otras.

-----: N O T A :-----

10

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Procedimiento para el secado continuo de hilos, especialmente de hilos de rayón u otras fibras artificiales, que consiste en someter un hilo o un haz de hilos, mientras se vá moviendo de un modo continuo y con una ten-
15 sión pequeña que le permite contraerse libremente, a la acción de una corriente eléctrica de alta frecuencia que al pasar por el hilo lo calienta y produce así el secado del mismo.

20

2.- Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por hacer pasar el hilo de un modo continuo por la proximidad de dos o más electrodos que comunican con los polos de un manantial de corriente eléctrica de alta frecuencia para inducir así una corriente de alta fre-
25 cuencia en el trecho de hilo comprendido entre los electrodos.

25

3.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el hilo, antes o después de pasar por los electrodos, forma un bucle o gaza para que la
30 tensión sea debida únicamente al peso propio del hilo.

30

4.- Procedimiento según las reivindicaciones an-

183127

16 MAR



teriores, caracterizado por emplear electrodos de sección en U, pasando el hilo por entre las dos ramas de cada electrodo.

5

5.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por emplear tres electrodos convenientemente espaciados, comunicando el electrodo central con uno de los polos de un oscilador de alta frecuencia y los dos electrodos extremos con tierra, mientras que el otro polo del oscilador de alta frecuencia comunica también con tierra, para comunicar una corriente de alta frecuencia al hilo, sin que esta corriente se pueda propagar más allá de los electrodos extremos.

10

6.- Procedimiento para el secado continuo de hilos.

15

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 16 MAR. 1948

P.A.

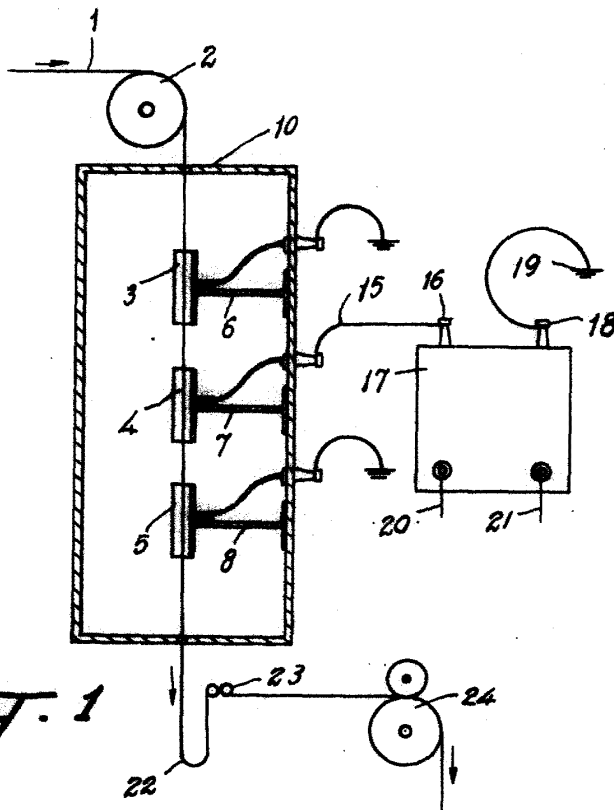


FIG. 1

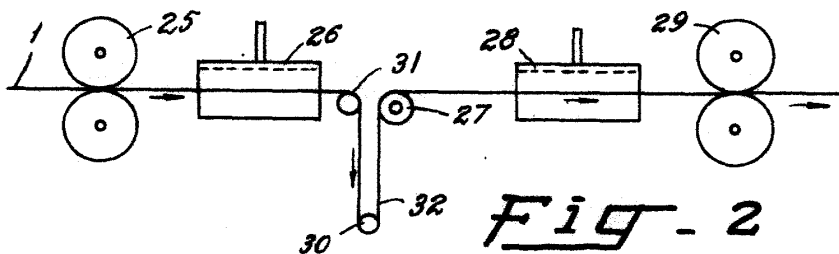


FIG. 2

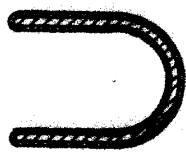


FIG. 3

P.A.
[Handwritten signature]