

mc/

180578



180578

CERTIFICADO DE ADICION

a la patente N<sup>o</sup>. 177.769,

a favor de

LA SEDA DE BARCELONA, S.A. - domiciliada en BARCELONA,

por:

" Mejoras en el objeto de la patente principal N<sup>o</sup>. 177.769,

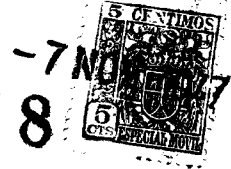
expedida en 12 de Mayo de 1947, por: "PROCEDIMIENTO PARA

LA FABRICACION CONTINUA DE HILOS DE RAYON ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La patente principal se refiere a un procedimiento para fabricar por tratamiento húmedo hilos de rayón o seda artificial, por ejemplo rayón de viscosa o sus similares.



5 Mediante el procedimiento de la patente principal se ha logrado efectuar las operaciones de tratamiento húmedo de la fabricación del rayón, tales como la desacidificación, el lavado, la desulfuración, el blanqueo y el suavizado de una manera nueva y muy eficaz.

10 El procedimiento de la patente principal se caracteriza en esencia porque estas operaciones se efectúan moviéndose el hilo a lo largo de un tramo vertical desde una polea o guía hilos inferior a una polea o guía hilos superior, en cuyo trayecto vertical el hilo está completamente libre sin tener contacto con ningún órgano de guía o de apoyo, y dejando caer sobre el hilo en el extremo superior de este tramo vertical, un chorro del líquido de tratamiento el cual baja conducido por el mismo hilo y rodeando completamente este hilo siendo recogido en una canal o vasija colectora inferior.

15 En la ejecución y desarrollo del procedimiento de la patente principal, se ha comprobado lo siguiente:

20 Cuando el hilo recién hilado y sin torsión asciende verticalmente desde un órgano de guía inferior a otro órgano de guía superior y poco antes de llegar a este órgano de guía superior se deja caer sobre el hilo el líquido de tratamiento, el cual baja guiado por el mismo hilo en sentido contrario del movimiento de éste, si en este trayecto no se ejerce sobre el hilo ninguna presión lateral o contacto ninguno, la acción del líquido de tratamiento sobre el hilo resulta extraordinaria e intensa y en este aspecto es de importancia que incluso la pipa o boquilla que vierte el líquido de tratamiento sobre el hilo no toque a éste. La acción intensiva del líquido de tratamiento sobre el hilo se hace visible porque el hilo queda completamente impregnado del líquido, el cual penetra entre los filamentos capilares que forman

25

30



180578

el hilo y en consecuencia el grueso o diámetro del hilo aparece considerablemente aumentado.

5 Este procedimiento presenta las ventajas antes indicadas en todas las operaciones del tratamiento húmedo, postcoagulación, desacidificación, desulfuración, blanqueo, lavado, suavizado, etc. Según la patente principal se puede hacer circular el hilo de rayón o seda artificial, de manera que se mueva según varios trayectos verticales sucesivos y ejecutar en estos trayectos verticales, una tras otra, 10 todas las operaciones del tratamiento húmedo. Las operaciones de estirado necesarias pueden ejecutarse antes de las diversas fases del tratamiento húmedo o bien entre ellas. Puede citarse como ejemplo que según el procedimiento de la patente principal, con un hilo de 1100 deniers se ha conseguido realizar el lavado, la desulfuración y otras opera- 15 ciones en un tramo ascendente de solo 60 a 100 cm. y marchando el hilo a una velocidad de 70 metros por minuto.

Al desarrollar el procedimiento de la patente principal se ha logrado perfeccionarlo todavía en forma notable. Especialmente se ha comprobado que no es necesario 20 que el hilo en tratamiento se mueva en dirección matemáticamente vertical, sino que es posible ejecutar el procedimiento aunque el hilo presente una inclinación de pocos grados, por ejemplo, tratándose de un hilo de viscosa de 1100 deniers, se ha comprobado que la eficacia del procedimiento 25 no disminuye apreciablemente mientras el hilo no se aparte de la vertical más allá de unos 5°.

También se ha podido comprobar que trabajando dentro de estos límites de inclinación y empleando cantidades suficientes de líquido de tratamiento, bastan a veces 30 tramos muy cortos para efectuar cada una de las operaciones



del tratamiento húmedo. Así, de acuerdo con los perfeccionamientos de este certificado de adición, es posible en ciertas ocasiones realizar en un mismo trayecto ascendente del hilo dos operaciones sucesivas, disponiendo dos pipas o boquillas a una cierta altura una de otra, de las cuales la inferior lanza el líquido del primer tratamiento y la superior el líquido del segundo tratamiento. Por ejemplo puede efectuarse de este modo por medio de la boquilla inferior el lavado que sigue al desulfurado y por medio de la boquilla superior el suavizado.

Estos perfeccionamientos se comprenderán mejor por los dos ejemplos siguientes:

EJEMPLO 1º.- Se hila viscosa ordinaria con las hileras usuales, en un baño Mueller moderno, para obtener un hilo de rayón de 1100 deniers de numeración total, formado por 275 filamentos de 4 deniers cada uno. El hilo desde el baño de hilado se conduce mediante órganos de guía de manera que efectue varias carreras ascendentes y descendentes y en los tramos ascendentes se somete a tratamiento con los diversos líquidos para luego someterlo al proceso de secado y acabado. El lavado se efectúa en el segundo tramo ascendente y se ha preparado la máquina para poder variar la dirección del hilo en los tramos ascendentes y ajustar a voluntad la cantidad de agua o líquido de tratamiento.

En estas condiciones si se trabaja con 600 centímetros cúbicos de agua por minuto y el tramo de tratamiento del hilo desde la guía inferior a la pipa que lanza el chorro de agua es de 70 a 100 cm. y si en este trayecto el hilo sube completamente vertical, el hilo queda completamente lavado y la masa del hilo, retirado después de este lavado, y escurrido ya no contiene ninguna cantidad de ácido. Ahora

-7 NOV



bien, si se desvia la polea o guia hilos inferior para in-  
clinar lentamente la direcci3n del hilo en el tramo de tra-  
tamiento, apart3ndolo 1, 2, 3 hasta 5 grados de la vertical,  
el hilo h3medo obtenido queda as3 mismo exento de 3cido, pe-  
5 ro cuando se sobrepasa este l3mite de 52 queda un residuo  
3cido que aumenta r3pidamente al aumentar la inclinaci3n del  
hilo.

Si en las mismas condiciones se emplea una canti-  
dad insuficiente de agua, por ejemplo 400, 300 o solamente  
10 200 cent3metros c3bicos por minuto, el hilo no pierde todo  
el 3cido ni siquiera dentro de los 52 de obliquidad. Tampoco  
se efectua el lavado en buenas condiciones, es decir tampoco  
se elimina completamente el 3cido, si el hilo roza con la  
pipa o boquilla que lanza el l3quido de tratamiento o si en-  
15 tre esta pipa o boquilla y el guia hilos inferior, el hilo  
sufr e alguna presi3n lateral o sufre contacto con cualquier  
objeto por ejemplo, una varilla de vidrio o un 3rgano de  
guia cualquiera.

EJEMPLO 22.- Procediendo en esencia de una mane-  
ra an3loga a la del ejemplo primero, pero con la diferencia  
20 de inclinar el hilo bastante m3s de 52, por ejemplo veinti-  
cinco grados con respecto a la vertical, se observar3 que el  
lavado es muy imperfecto y el hilo en tratamiento que en el  
primer ejemplo ten3a un di3metro aparente de 5 a 6 mil3metros  
25 tiene solamente un di3metro aparente de 1 o 2 mil3metros. Si  
se v3 disminuyendo la inclinaci3n hasta menos de 52, por ejem-  
plo a 22, se ver3 que el hilo se satura del l3quido del tra-  
tamiento y el di3metro aparente aumenta de nuevo hasta 5 o 6  
mil3metros, lo que prueba que el procedimiento h3medo se de-  
30 sarrolla satisfactoriamente.

Si en estas condiciones favorables de trabajo se



toca el hilo, por ejemplo con una varilla de vidrio, en un punto intermedio del trayecto del tratamiento, es decir en un punto comprendido entre la pipa superior y el guia hilos inferior, se verá que el diámetro aparente del hilo disminuye en el acto y el líquido escurre sin penetrar entre los filamentos, con lo que el tratamiento húmedo resulta muy imperfecto.

5

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

10

Se reivindica como objeto de este certificado de adición.

1.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la fabricación continua de hilos de rayón objeto de la patente principal, en el cual el hilo que ha salido de la hilera y ha sufrido la coagulación previa en el baño de hilado, se somete sucesivamente a las operaciones de postcoagulación, lavado, desulfurado y demás operaciones del tratamiento en húmedo, haciendo recorrer al hilo sucesivos tramos verticales en los cuales está libre y sin contacto con órganos de guía y rodeado por un chorro del líquido de tratamiento, caracterizado porque en estos tramos verticales el hilo puede tener con relación a la vertical una pequeña inclinación de pocos grados.

15

20

2.- Perfeccionamientos en el procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizados porque empleando una cantidad suficiente de líquido de tratamiento el hilo puede estar inclinado con relación a la vertical en los trayectos de tratamiento hasta un máximo de 5 grados.

25

3.- Perfeccionamientos en el procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para

30

- 7 - 180578



un hilo de 1100 deniers la cantidad de líquido de tratamiento excede de 500 centímetros cúbicos por minuto.

5 4.- Perfeccionamientos en el procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por combinar el último lavado del hilo y el suavizado, de manera que se efectúan en un mismo trayecto vertical del hilo, disponiendo en este trayecto vertical la pipa o boquilla que lanza el chorro de agua de lavado y por encima de ella, la pipa o boquilla que lanza el chorro del líquido de suavizado.

10 5.- Mejoras en el objeto de la patente principal Nº. 177.769, expedida en 12 de Mayo de 1947, por: "Procedimiento para la fabricación continua de hilos de rayón.

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

BARCELONA, 7 NOV. 1947

P.A.