

220696

AL/

Caso LSB - 57

220696



PATENTE DE INTRODUCCIÓN

a favor de

LA SEDA DE BARCELONA, S. A. - de nacionalidad española -  
domiciliada en Av. José Antonio Primo de Rivera, nº 654  
BARCELONA

por:

"Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de vis-  
cosa."

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

Memoria Descriptiva



5 En la fabricación de rayón, se hila la solución de viscosa inyectándola por una hilera sumergida en un baño de coagulación. La solución de viscosa se coagula en el interior de este baño formando hilos que se reco- gen por medio de rodillos o poleas, sometiénolos a un estirado mayor o menor y pasando luego a las demás ope- raciones complementarias.

10 En la practica, sucede que el paso del hilo por el baño de coagulación ha de hacerse con una velocidad limitada y variable según las condiciones de la viscosa y del baño, de manera que esta velocidad de paso de los hilos por el baño de coagulación constituye un límite para la producción de la máquina de hilar e impide au- mentar la producción de la máquina más allá de un cier- to límite.

15 Esta limitación de velocidad en el baño de coa- gulación es aún más acusada cuando se hila una solución de viscosa verde o no madurada, añadiendo a la viscosa o al baño de hilatura un agente modificador del proceso de coagulación, tal como una monoamina que contenga en su molécula por lo menos 4 átomos de carbono y no ten- ga ningún radical con más de 6 átomos de carbono y em- pleando además, un baño acuoso de ácido sulfúrico que contiene de 1 a 15% de sulfato de zinc.

25 En estas condiciones, apropiadas para la ob- tención de hilos de gran tenacidad y elevada resistencia a la fatiga, es necesario que la velocidad del hilo a través del baño sea muy limitada para poder hilar con buen resultado y en consecuencia tambien resulta limitada la velocidad, de hilado de la máquina, es decir, la produc- ción de esta máquina.

30



Con los perfeccionamientos objeto de esta patente, se logra poder aumentar considerablemente la velocidad de hilado de la máquina y por lo tanto la producción de esta máquina, tanto si se hila viscosa verde como madurada, con o sin adición de agentes modificadores a dichas viscosas o al baño de coagulación.

Consisten estos perfeccionamientos en hacer que el baño de coagulación se mueva o circule, ya sea por la acción de la gravedad o impulsado por medios mecánicos, en el mismo sentido que el hilo que sale de la hilera, regulando de tal manera la velocidad del hilo y la velocidad del baño, que su velocidad relativa esté comprendida dentro de los valores necesarios para asegurar una buena coagulación de la viscosa, aunque la velocidad del hilo sea superior a la normal. En la mayor parte de los casos, para obtener este resultado, es conveniente que el baño se mueva con una velocidad que sea igual o ligeramente inferior a la velocidad del hilo.

Preferiblemente este movimiento del baño y del hilo se efectúa haciendo pasar el baño y el hilo por el interior de un tubo que parte de un punto próximo a la hilera y desemboca fuera de la cubeta que contiene el baño de coagulación. Para ello se dispone frente a cada una de las hileras de la máquina, un tubo abierto por los dos extremos, cuya boca de entrada se halla situada frente a la hilera y a una dis -



tancia limitada de esta y cuyo extremo de salida desemboca fuera de la cubeta que contiene el baño de coagulación. El hilo se hace circular por este tubo por medio de rodillos que lo estiran con una tensión muy pequeña y están situados mas allá del extremo del tubo y el baño circula por este tubo ya sea por la acción de la gravedad o ya impulsado por medios mecánicos convenientes. Como el baño se vé vertiendo continuamente fuera de la cubeta por el extremo del tubo, se ha de añadir constantemente a la cubeta baño nuevo, o el mismo baño usado y convenientemente regenerado, para mantener constante el nivel.

Al ser casi nula, o por lo menos muy pequeña, la velocidad relativa entre el hilo y el baño de coagulación, se evita el rozamiento de los filamentos del hilo con el baño de coagulación, cuyo rozamiento da lugar a desplazamientos de las capas de viscosa de los filamentos aún no coagulados, así como a estirajes parciales indeseables de los mismos. Tambien se consigue con ello una penetración más uniforme del baño dentro del haz de filamentos, lográndose así una coagulación más igual de todos ellos y una mayor uniformidad en el estiraje a que se somete luego el hilo.

En los planos adjuntos se representa la manera de hilar rayón de viscosa con los perfeccionamientos objeto de esta patente. Las figuras del plano representan unicamente y de manera esquemática los órganos de la máquina de hilar necesarios para comprender la invención.

La figura 1, representa esquematicamente una instalación en la que el tubo por el que circulan el



hilo y el baño de coagulación, es sensiblemente horizontal.

La figura 2, representa una instalación similar, en la que el tubo está en posición inclinada.

5            En el ejemplo de ejecución de la figura 1, la viscosa llega por el tubo -10- a la hilera -12- alojada en la cubeta -11- que contiene el baño de coagulación y frente a la hilera -12- hay dispuesto un tubo -15- abierto por sus dos extremos y que sale al exterior de la cubeta -11-. Los filamentos -13- que salen de la hilera pasan por el interior del tubo -15- y se reúnen formando un hilo -14- que sale por el extremo del tubo -15-. Al mismo tiempo el baño de coagulación contenido en la cubeta -11- circula también por el tubo -15- y se derrama continuamente por el extremo libre de este tubo cayendo en una cubeta -16-, desde la cual por medio de una bomba -17- y un tubo -18- vuelve a la cubeta -11- de manera que se mantenga constante el nivel del baño de coagulación en esta cubeta.

15  
20            En la figura esquemática del plano se indica que el baño de la cubeta -16- vuelve directamente a la cubeta -11- pero en la ejecución práctica del procedimiento es conveniente someter este baño, ya usado, a operaciones de regeneración o añadirle la cantidad conveniente de baño nuevo, de manera que el baño de la cubeta -11- se halle siempre en buenas condiciones para producir la coagulación.

25  
30            El hilo -14- se hace circular junto con el baño por el interior del tubo -15- de manera que esté sometido a una tensión muy pequeña que no excede de 0,06 gramos por denier y luego, cuando sale del tubo -15-, ya coa



5           gulado total o parcialmente, se somete a las operaciones  
de estirado del modo ya conocido en la fabricación de  
rayón, de manera que se estire, por lo menos, un 25%.  
Así, en la figura 1 se supone que este hilo es estirado de  
un modo continuo y con pequeña tensión, al salir de la  
hilera, por los rodillos -19- -20- y luego pasa a un se-  
gundo baño contenido en la cubeta -21- en el cual es con-  
ducido por los rodillos -22-23- y finalmente es escurri-  
do y estirado por el par de rodillos -24- -25- que gira  
10           a mayor velocidad que los rodillos -19-20-.

          En el ejemplo de la figura 2, el tubo -15- en  
lugar de ser horizontal, está inclinado y el baño de  
coagulación y el hilo -14- pasan a una segunda cubeta  
-16- en la cual continua la acción del baño sobre el  
15           hilo. El baño vuelve del modo explicado a la cubeta -11-  
y el hilo -14- es conducido por los rodillos -26-27- y  
la polea guía -28-, hasta un rodillo estirador -29- con  
su rodillo guía -30-.

20

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

          Se reivindica como objeto de esta patente:  
1.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
rayón de viscosa, que consisten en efectuar el hilado  
25           de la viscosa en el seno de un baño de coagulación que  
se mueve en el mismo sentido que el hilo que sale de  
la hilera, regulando de tal manera la velocidad del  
hilo y la velocidad del baño, que la velocidad relati-  
va de ambos está comprendida dentro de los valores ne-  
30           cesarios para asegurar una buena coagulación de la vis-  
cosa, aunque la velocidad de hilado sea superior a la



normal.

5 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de viscosa, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el baño de coagulación se hace circular en el mismo sentido que el hilo y con una velocidad igual o ligeramente menor que la velocidad del hilo.

10 3.- Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de viscosa, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el hilo, mientras circula junto con el baño, se halla sometido a una tensión muy pequeña, que no excede de 0,06 gramos por dernier y después se somete a un estiraje de 25% por lo menos.

15 4.- Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de viscosa, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el hilo que sale de la hilera se hace pasar por el interior de un tubo abierto por ambos extremos, por el cual se hace circular el baño de coagulación, por la acción de la gravedad o por medios mecánicos, con una velocidad igual o ligeramente menor que la velocidad del hilo.

20 5.- Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de viscosa, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el baño de coagulación que circula por el tubo, se descarga constantemente al exterior de la cubeta de coagulación y simultáneamente se alimenta esta cubeta con baño fresco o regenerado, de manera que el hilo al salir de la hilera y entrar en el tubo, recibe la acción de un baño de coagulación fresco.

25z 30 6.- Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de viscosa, según las reivindicaciones anteriores,

11 MAR.



5 caracterizados por disponer en la cubeta de coagulación y frente a la hilera un tubo que desemboca fuera de la cubeta de coagulación y cuya entrada está suficientemente separada de la hilera para permitir la libre entrada del baño de coagulación en el interior del tubo, hacer circular por este tubo el baño de coagulación, que se descarga continuamente fuera de la cubeta por el extremo del tubo, alimentar continuamente la cubeta de coagulación con baño fresco o regenerado, de manera que se conserve constante el nivel; 10 hacer circular por el interior del tubo el hilo que sale de la hilera, en el mismo sentido que el baño, y recoger este hilo a la salida del tubo sometiénolo a un estirado y demás operaciones necesarias.

15 7.- Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de viscosa, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por emplear una viscosa verde o no madurada e hilarla en un baño de coagulación que contenga de 1 a 15% de sulfato de cinc, añadiendo a 20 la viscosa o al baño de coagulación un agente modificador del proceso de coagulación.

8.- Perfeccionamientos en la fabricación de rayón de viscosa.

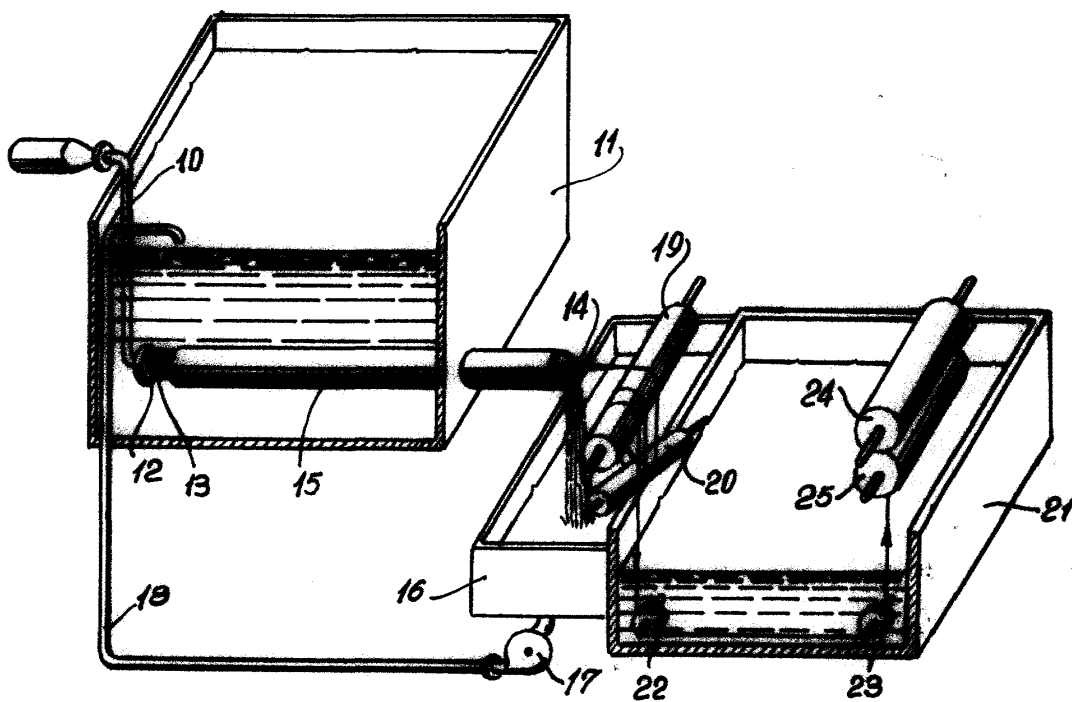
25 Esta memoria consta de ocho páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 1 MAR. 1956



220696

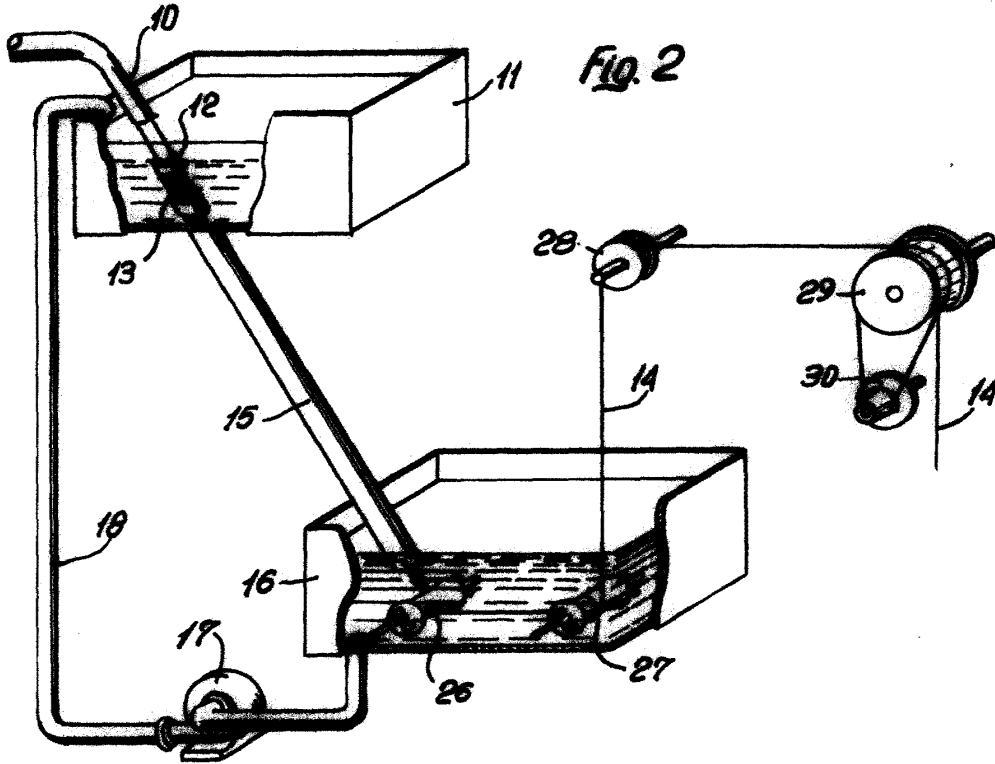
Fig. 1



P.A.  
JOSE M. ...  
P.A.



220696



P.A.  
[Handwritten signature]