

142537



16

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. - domiciliada en BARCELONA

por:

"Procedimiento para la fabricación de fibras artificiales
de caseína"

-----ooo00000ooo-----

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

5 Se ha intentado repetidas veces fabricar fibras arti-
ficiales mas o menos similares a la seda, partiendo de mate-
rias albuminosas o de residuos de materias albuminosas. Se
ha propuesto también la preparación de xantato de albumina
para elaborar una solución de xantato que pueda hilarse pa-
ra formar hilos artificiales. Sin embargo los ensayos efec-
tuados en este sentido no han dado resultado, pues si bien
han llegado a demostrar que la caseína ácida es un produc-
to adecuado como primera materia para este objeto, los hi-
10 los que se habian llegado a obtener en principio de estas



16 M. soluciones no resultaban utilizables.

15 ■ En estos ensayos se preparaba un xantato de caseína en las mismas proporciones que las aplicadas por Cross y Bevan para la fabricación del xantato de celulosa y con esta solución de xantato se había llegado a obtener hilos, pero estos hilos no podían lavarse ni manipularse porque al lavarlos se hinchaban considerablemente y se disolvían casi por completo.

20 A consecuencia de nuevos estudios se ha llegado a establecer en el extranjero un procedimiento por medio del cual se puede llegar a obtener hilos de buena calidad procedentes de la caseína. Este procedimiento se caracteriza porque la caseína ácida se disuelve en una solución diluida de un álcali cáustico, por ejemplo potasa o sosa a un 3 % añadiéndole sulfuro de carbono en cantidad aproximada de 2 á 3 % de la caseína ácida. De esta manera se obtiene una solución de xantato de caseína que no tiene la elevada viscosidad de las soluciones obtenidas hasta ahora y esta solución se hila luego de un modo similar al rayón, en el seno de un baño coagulante como los empleados en la fabricación de rayón, por ejemplo un baño de ácido sulfúrico.

25 30 Los hilos obtenidos de esta manera, se lavan y luego se someten a un endurecimiento o condensación, tratándolos con tanino, formaldehído u otros productos ya conocidos en la industria del rayón y por último se secan.

35 40 Sin embargo los hilos de caseína obtenidos de esta manera tienen tendencia a encogerse fuertemente durante las operaciones de lavado, endurecimiento y secado y es preciso ejecutar estas operaciones de manera que se impida este encogimiento del hilo. Esto puede hacerse disponiendo el hilo en un cuadro en el que queda sometido a tensión, de manera que se impida su encogimiento durante estas operaciones, o se permita en todo caso un encogimiento pequeño que no pase de 10 % a fin de que el hilo terminado y secado tenga

45



N. 1936

aproximadamente el mismo denier del hilado original.

Como ejemplo práctico de la ejecución del procedimiento objeto de esta patente puede citarse el siguiente:

50 100 partes de caseina ácida se deslien en 320 partes de agua y se disuelven luego añadiendo 150 partes de potasa cáustica al 10 % y 3 partes de sulfuro de carbono y mezclándolo bien. Después de dejar la solución en reposo durante tres horas se purifica esta solución centrifugándola y luego puede hilarse con tensión en un baño coagulante con
55 210 gramos de ácido sulfúrico por litro.

Pueden variarse ligeramente las proporciones desliendo la caseina en solo 300 partes de agua, disolviéndola luego en sosa cáustica a 7'5 % y con 2'5 partes de sulfuro de carbono y filtrando la solución después de un reposo de
60 16 horas aprcximadamente. La solución obtenida puede hilarse en un baño coagulante de 100 gramos de ácido sulfúrico por litro a 25° C.

Los hilos obtenidos de esta manera se lavan en agua corriente y luego se endurecen tratándolos con formaldehido al 5 % durante 10 horas, después de lo cual son centrifugados y secados. Estas operaciones de lavado, endurecido y secado se hacen preferiblemente con los hilos sometidos a tensión para que no puedan encogerse.
65

N O T A

70 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento para la fabricación de fibras artificiales de caseina, caracterizado por disolver la caseina ácida en una solución diluida de un álcali caústico, tal como sosa o potasa causticas, añadiendo a esta solución pequeñas cantidades de sulfuro de carbono, por ejemplo de
75 2 á 3 % de la caseina, después de lo cual se hila esta solución y luego se lava, endurece y seca el hilo obtenido por los procedimientos ya conocidos en la fabricación de rayon.



80

2) Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque los hilos obtenidos se someten a una condensación o endurecimiento tratándolos con soluciones de tanino, formaldehído u otras soluciones similares.

85

3) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las operaciones de lavado, endurecimiento y secado de los hilos, se efectúan estando los hilos sometidos a tensión para evitar que se encojan.

4) Procedimiento para la fabricación de fibras artificiales de caseína.

Barcelona 16 de mayo 1936.

JOSÉ M. BOLIBAR
P.P.