



1 9 9 6 3 7

1 9 9 6 3 7

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

la r.s. Phrix-Werke A.G.

de nacionalidad alemana

residente en

Hamburg 36 (Alemania) Esplanade 36 a

por:

**"PROCEDIMIENTO PARA ELEVAR LA TENIBILIDAD DE FIBRAS
QUIMICAS EXENTAS DE NITROGENO CON COLORANTES ACIDOS"**

INVENTORES: Dr. Erich Torke, y D. Joséf König

de nacionalidad alemana



199637

La presente patente de invención se refiere a un procedimiento para elevar la capacidad de fijación de fibras artificiales (fibras químicas) exentas de nitrógeno para los llamados colorantes ácidos, como los que se emplean para teñir fibras animales, en tal grado que las fibras químicas puedan teñirse, por ejemplo en mezcla con lana natural, con cualquier colorante ácido uni.

Ya se han dado a conocer numerosas propuestas para elevar la teñibilidad de fibras químicas exentas de nitrógeno tanto gracias a la adición de sustancias a la disolución de hilatura como también gracias a un tratamiento posterior. Lo más general ha sido intentar agregar a las disoluciones de hilatura combinaciones albuminoide o productos de disgregación de la albumina, para de este modo hacer que la naturaleza de las fibras iguale a la fibra natural bajo el punto de vista químico. Pero también se ha propuesto un gran número de métodos de tratamiento con otras sustancias, especialmente las que contienen nitrógeno, oxígeno o azufre. El resultado logrado no ha sido sin embargo en general suficiente para que se logre una buena e igual capacidad de fijación de los más diversos colorantes ácidos.

Ahora bien, se ha descubierto de modo sorprendente que en estos procedimientos la capacidad de fijación de los colorantes ácidos depende en cierto grado de la magnitud molecular del colorante, de tal modo que un medio animalizador con molécula pequeña fija mejor los colorantes con molécula grande, e inversamente, un medio animalizador con molécula grande fija preferentemente moléculas pequeñas de colorantes.



199637

Según el invento se logra una buena teñibilidad independiente-
mente del tamaño molecular del colorante empleado cuando la bo-
nificación de las fibras químicas se realiza con una mezcla de
medios animalizadores de diverso tamaño molecular.

El procedimiento según el invento se ha idea-
do de modo especial para el ennoblecimiento o bonificación de
fibras artificiales obtenidas de disoluciones de celulosa, pe-
ro se presta también para mejorar la teñibilidad de otras fi-
bras sintéticas, siempre que éstas no presenten ya afinidad pa-
ra los colorantes ácidos gracias a su contenido de nitrógeno en
su constitución. En las fibras artificiales de celulosa, espe-
cialmente en las obtenidas de viscosa, la bonificación se rea-
liza preferentemente gracias a la adición de medios animaliza-
dores a la disolución de hilatura, p.e. a la viscosa. Pero tam-
bién es posible tratar las fibras artificiales de celulosa an-
tes del teñido con una mezcla de medios animalizadores de di-
versa magnitud molecular, o agregar un medio animalizador a la
disolución de viscosa y tratar después la fibra hilada con el
segundo medio.

Los siguientes ejemplos explicarán mejor el
procedimiento según el invento.

Ejemplo 1.-

3 g. de un producto de condensación de la
trietanolamina del ácido monoesteárico se disuelven a caldeo
suave con 3 g. de polifenol sulfurado en 100 g. de lejía al 8%.
Para mejorar la estabilidad se agrega 0,1 g. de caseína ácida
La disolución clara después de enfriada se mezcla con 250 g.
de viscosa con 8% de celulosa. Se filtra la mezcla se elimina



199637

el aire y del modo conocido se hila en fibra artificial. El hilado así obtenido se tiñe juntamente con lana de oveja con colorante ácidos uni.

Ejemplo 2.-

5 A una viscosa preparada para la hilatura y que con 8% de celulosa contiene 7% de NaOH, se agregan 0,2% de un producto de condensación que forma una cadena de 18 átomos de carbono, obtenido de óxido de etileno y 0,2% de un polifenol sulfurado con un peso molecular de por lo menos 700. Las sustancias adicionales se disuelven preferentemente de antemano en una lejía de sosa cáustica al 3% y se agregan en esta forma. La viscosa se hila del modo conocido, se trata posteriormente y se seca. Se tiñe una fibra en mecha preparada en esta forma, con un colorante mixto constituido por 50% de Walkgelb H3G (Schulz'sche Farbstofftabelle 1931, tomo I, 7ª ed. n.º I/230) y 50% de Wollechtsblau FB1 (Schulz'sche Farbstofftabelle 1931, tomo I, 7ª ed., n.º I/974) y se obtiene un tinte verde perfecto como el que se logra al teñir de modo igual la lana de oveja. Si el polifenol sulfurado se deja para comparación, entonces el componente amarillo fija con bastante mayor debilidad, pero si se suprime el producto de polimerización del óxido de etileno, entonces el componente azul fija con mucha mayor debilidad.

10

15

20

Ejemplo 3.-

25 A una viscosa preparada para la hilatura, que junto con 8% de celulosa contiene 7% de NaOH, se agregan 0,2% de un polifenol sulfurado con un peso molecular de por lo menos 700. La sustancia adicional se disuelve como se ha descrito en el ejemplo 2 y se incorpora a la viscosa hilable mediante

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



199637

5

10

15

20

un dispositivo mezclador adecuado. La viscosa se hila en fibra de mecha del modo conocido. La fibra desacidificada y desulfurada, antes o junto con el avivado, se trata con una disolución al 0,5% del producto de condensación de la trietanolamina del ácido diesteárico a 70° durante 3 minutos. Inmediatamente se seca la fibra. La fibra de mecha así preparada presenta un tinte de igual tono de color con lana de oveja al teñirse con un colorante compuesto de 50% de rojo supranol RX (Schulz'sche Farbstofftabelle, 1931, tomo I, 7ª ed. pag. 204, tomo de suplemento I, pag. 136 y tomo de suplemento II, pág. 265) y 50% de amarillo sulfón 5G (Schulaz'sche Farbstofftabelle, 1931, tomo I, 7ª ed., no I/1.064). Un hilado preparado para comparación sin ulterior tratamiento con el producto de condensación de la trietanolamina del ácido diesteárico, dió un tono de color con visos amarillos superiores a la fibra preparada según el presente procedimiento.

Los ejemplos manifiestan claramente el influjo del tamaño molecular del medio animalizador sobre la capacidad de tinte conseguida y también el progreso logrado por el procedimiento según el invento de hacer la teñibilidad completamente igual a la de las fibras animales naturales.

=====
=====
=



N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para elevar la tefibilidad de fibras químicas, exentas de nitrógeno, con colorantes ácidos, especialmente las obtenidas de disoluciones de celulosa, caracterizado porque, para capacitar dichas fibras para tefirse de modo exactamente igual que las fibras animales naturales, se emplean mezclas de medios animalizadores de distinta magnitud molecular, o sea, medios animalizadores que poseen unos 10 una magnitud molecular pequeña y otros una magnitud molecular grande.

15 2.- Procedimiento para elevar la tefibilidad de fibras químicas, exentas de nitrógeno con colorantes ácidos, especialmente las obtenidas de disoluciones de celulosa, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque para la mezcla de medios animalizadores, se emplea p. ej. un polifenol sulfurado con un peso molecular de por lo menos 700 y un producto de condensación de la trietanolamina del ácido 20 monoestéarico, del óxido de etileno, de la trietanolamina del ácido diestéarico u otros productos similares, o los que se emplean para la animalización, siempre que resulten mezclados productos de distinta magnitud molecular.

25 3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque la mezcla de medios animalizadores de diversa magnitud molecular se incorpora a la disolución de hilatura.

199637

18



6.-

4.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1 y 2, caracterizado porque las fibras químicas ya hiladas se tratan, antes del teñido, con una mezcla de medios animalizadores de diversa magnitud molecular.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque a la disolución de hilatura se agrega uno de los medios animalizadores, y para el tratamiento posterior del hilo se utiliza otro medio de distinta magnitud molecular a la del primero.

6.- Procedimiento para elevar la teñibilidad de fibras químicas exentas de nitrógeno con colorantes ácidos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de seis hojas raras y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 18 de Septiembre de 1951.