



153773

153773

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de la razón social alemana: SPINNSTOFFFABRIK  
ZEHLENDORF AKTIENGESELLSCHAFT y razón social alemana:  
ZELLWOLLE- & KUNSTSEIDE-RING G.M.B.H. residentes en  
Berlin-Zehlendorf, Wupperstrasse 3 y Berlin W 35 Admiral-  
von-Schröder-Strasse 43 (Alemania) respectivamente, por:  
" PROCEDIMIENTO PARA LA SEPARACION DE CELULOSA REGENERADA  
DE MEZCLAS QUE CONTIENEN FIBRAS NATIVAS ".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para fines técnicos, frecuentemente es deseable separar  
entre sí la celulosa de procedencia diferente; así por ejemp-  
lo, en la obtención de dibujos sobre telas textiles, en mu-  
chos casos es preciso extraer una de varias fibras presentes  
5 en un tejido.

A continuación se describe un procedimiento que permite  
extraer del todo en tiempo corto de mezclas de fibras, verbi-  
gracia también de telas textiles acabadas, determinadas fib-  
ras sin atacar las fibras restantes.

10 Ya se conoce el modo de destruir en mezclas de fibras  
éster o éter de celulosa mediante el empleo de peróxidos



153773

15 orgánicos sin alterar las demás fibras en tejidos mixtos o mezclas de fibras. También es conocido extraer de un tejido de hilos de acetilcelulosa e hilos de seda artificial de celulosa sin precipitar, estos últimos por tratamiento con una pasta de cloruro de aluminio, medios de espesar y agua. Con ello, los hilos de acetilcelulosa quedan inalterados.

20 El presente invento se refiere especialmente a un procedimiento para extraer celulosa regenerada de mezclas que contengan fibras nativas y fibras artificiales tales como hilos de caseína.

25 Se ha observado que mezclas de ácido fórmico con sales que ligan el agua, como cloruro de calcio o cloruro de cinc, disuelven muy rápidamente hilos de celulosa regenerada, mientras las fibras nativas, por ejemplo algodón, permanecen invariadas durante un tiempo prolongado. A parte de cloruro de calcio y cloruro de cinc se han manifestado como sales apropiadas cloruro de litio, cloruro de magnesio, bromuro de calcio, tetracloruro de estaño y cloruro de aluminio.

30 Así por ejemplo, con una mezcla de 90 partes de ácido fórmico al 85% y 10 partes de cloruro de calcio queda completamente disuelta ya al cabo de 6 horas celulosa regenerada, lana de celulosa viscosa o seda al cobre, mientras el algodón, después de una reacción durante 14 días, aún queda  
35 invariado.

Se ha propuesto ya esterificar celulosa con ácido fórmico muy concentrado y cloruro de cinc. En cambio no es conocido que la rapidez de reacción de ácido fórmico y cloruro de cinc sobre celulosa regenerada y celulosa nativa es tan  
40 distinta que con ella se pueden practicar separaciones de fibras.

Un progreso esencial en el procedimiento según el in-



45      vento consiste en que de esta manera es factible separar  
de un modo sencillo entre sí celulosa regenerada y celulosa  
nativa, y que tampoco son atacadas otras fibras naturales y  
artificiales como lana y fibras de caseína por el medio de  
tratamiento.

50      El ácido fórmico puede ser aplicado en concentraciones  
diversas. Ha resultado ser especialmente ventajosa una con-  
centración de 80 - 85%. La proporción de mezcla del ácido  
fórmico con la sal importa convenientemente 90:10 hasta 70:30.  
La temperatura de tratamiento está situada aproximadamente  
a 30 - 40° C., aunque puede ser más elevada. La mezcla de  
ácido fórmico y sal también puede ser aplicada bajo el em-  
55      pleo de medios de espesar correspondientes en forma de pas-  
tas de impresión.

#### EJEMPLOS.

60      1.- Un tejido mezclado de algodón y lana de celulosa  
viscosa es tratado con una mezcla de 90 partes de ácido fór-  
mico al 85% y 10 partes de cloruro de calcio. La temperatura  
es de 40 a 50° C. Después de 2 horas se puede lavar con agua.  
Con ello queda separada la lana de celulosa viscosa del te-  
jido.

65      2.- Un tejido mezclado consistente de algodón, lana y  
seda artificial (seda viscosa o seda al cobre), es tratado  
durante 4 a 5 horas a 30° con una mezcla de 85 partes de  
ácido fórmico al 85% y 15 partes de cloruro de cinc. Después  
del lavado con agua, queda extraída la seda artificial.

70      3.- Un tejido mezclado compuesto de una fibra de caseína  
como por ejemplo thiolan y lana de celulosa según el proce-  
dimiento al cobre respectivamente de viscosa, es tratado con  
una mezcla de 85 partes de ácido fórmico al 85% y 15 partes  
de bromuro de calcio a 50 - 60° C durante unas 2 - 4 horas.



153773

75 Después del lavado con agua queda extraída la lana de celulosa.

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Procedimiento para la separación de celulosa regenerada de mezclas que contienen fibras nativas", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:-

85 1.- Procedimiento para la separación de celulosa regenerada, especialmente de fibras que han sido obtenidas según el procedimiento de viscosa o al cobre, de mezclas con fibras nativas como algodón, lino, ramio, lana y fibras artificiales sobre base de caseína, como por ejemplo thiolan, caracterizado por tratamiento de las fibras a temperatura ordinaria o elevada con una mezcla de ácido fórmico y sales que ligan el agua, como cloruro de calcio o cloruro de cinc.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el ácido fórmico se aplica en una concentración de 80 a 85%.

95 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque como sales que ligan el agua se emplean cloruro de litio, cloruro de magnesio, bromuro de calcio, tetracloruro de estaño o cloruro de aluminio.

100 4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado porque el ácido fórmico y la sal que combina el agua, es empleado en forma de pasta de impresión con ayuda de un medio para espesar.

5.- Procedimiento para la separación de celulosa regenerada de mezclas que contienen fibras nativas.



153773

La presente memoria consta de cinco hojas foliadas  
105 y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 17 de Julio de 1941.

Spinnstofffabrik Zehlendorf Aktiengesellschaft y  
Zellwolle- und Kunstseide-Ring G.m.b.H.

p. a.

153773