



167648

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de:

Phrix-Verfahrensverwertungs-Aktiengesell-
schaft, residente en Hamburg (Alemania),

por

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE HILOS
ARTIFICIALES DE ELEVADA RESISTENCIA AL SE-
CADO Y ENSORTIJAMIENTO POR EL METODO DE LA
VISCOSA".-

=====

Utilizando los baños usuales Müller no pueden obtenerse al
estirar el hilo en el proceso de hilatura más que hilos de una
resistencia no satisfactoria en seco. Después se ha descubierto
que pueden obtenerse hilos de resistencia fuertemente aumentada
5 cuando se utilizan baños precipitantes de contenido ácido muy
elevado. Se han empleado, por ejemplo, como baño de hilatura con-
centraciones en ácido sulfúrico de 45 a 70%.

Pero estos métodos no se han podido adoptar en la industria
a causa de que el ácido sulfúrico del baño precipitante se diluye
10 grandemente al hilar la viscosa y la concentración de los baños
de hilatura usados resulta difícil y antieconómica. Por eso no se
han dejado de hacer ensayos para reemplazar los baños precipitan-
tes fuertemente ácidos por otros baños precipitantes de menor con-
tenido ácido. Se han descrito ya en las revistas métodos para ob-
15 tener hilos de resistencia mayor por hilatura de viscosa proceden-
te de celulosa alcalina poco o nada madurada en baños precipitan-
tes conteniendo sulfato de cinc con un contenido ácido de 100 a
150 g H₂SO₄/l. Estirando los hilos precipitados en estos baños
pueden en el proceso de hilatura obtenerse hilos de resistencia



20 fuertemente aumentada. Pero constituye un defecto de estos métodos el empleo de viscosas de celulosa alcalina no maduras. Por
ello es necesario o hilar viscosas de pequeño contenido de celu-
losa, lo que es antieconómico, o se obtienen disoluciones de hila-
tura de viscosidad fuertemente aumentada, las cuales se filtran
25 mal y dan ocasión a perturbaciones en el hilado.

Ahora bien, se ha hecho la sorprendente comprobación de que
aún hilando viscosas de celulosa alcalina fuertemente madurada
de antemano en baños conteniendo sulfato de cinc pueden obtener-
se hilos de igual e incluso mayor resistencia en seco y húmedo.
30 Según el procedimiento del invento, se hila una viscosa en un ba-
ño precipitante obtenida de celulosa alcalina fuertemente madura-
da de antemano (grado de polimerización de la celulosa en la vis-
cosa unos 300 e inferior), baño que contiene 30 a 60 g/l de sul-
fato de cinc. En el hilo de hidrato de celulosa precipitado por
35 el baño precipitante la celulosa posee un grado de polimerización
de unos 280. Aquí es esencial el grado de madurez de la viscosa
que se ha de hilar. Este debe ser con una relación molecular de
210-225 (más de 40° Hottenroth). La concentración ácida del baño
precipitante es la usual para los baños Müller y, por regla gene-
40 ral, se encuentra entre 145 y 160 g/l. El contenido de celulosa
de la viscosa se ajusta a 8% y menos. La viscosidad de la viscosa
que se ha de hilar debe encontrarse entre 10-20 seg. medida por
el método de caída de la bola. La relación alcalina de la visco-
sa debe con preferencia encontrarse en el mínimo en 0,90. Por el
45 método de trabajo explicado no sólo se obtiene un hilo de resis-
tencia fuertemente elevada en seco y húmedo (resistencia en seco
30-35 Rkm, resistencia en húmedo 20-22 Rkm), sino también de
una resistencia fuertemente aumentada contra el ensortijamiento.
La resistencia al ensortijamiento de las fibras medida en el hi-
50 lo secado es de unos 10 Rkm frente a 6-8 Rkm con el método cono-
cido. En el procedimiento del invento, el hilo se estira para



viscosa mediante hilatura en un baño precipitante conteniendo sul-
85 fato de cinc y estiraje del hilo en el proceso de hilatura, caracte-
rizado por que se hila en un baño precipitante ácido que contie-
ne 30 a 60 g/l de sulfato de cinc una viscosa muy inmadura (rela-
ción molecular 2,10-2,25) procedente de celulosa alcalina fuerte-
mente madurada de antemano (grado de polimerización algo inferior
90 a 300).

Esta Patente recae sobre "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION
DE HILOS ARTIFICIALES DE ELEVADA RESISTENCIA AL SECADO Y ENSORTI-
JAMIENTO POR EL METODO DE LA VISCOSA", como queda descrito en la
presente Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 28 de septiembre de 1944.-