

105068

MEMORIA DESCRIPTIVA

. SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ANTIFUNGICAS. - BARRIO DE OCHOA.

195068



195068

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

por "Una mejora en el objeto de la patente principal número 194.418, que recae sobre UN PROCEDIMIENTO DE HILATURA DE VISCOSA" - - - - -

a favor de la: SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Vía Layetana, nº 87.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la memoria de la patente principal número 194.418 solicitada en 24 de Agosto de 1950, se ha descrito un procedimiento de hilatura de viscosa en baños muy diluidos de ácido sulfúrico a la temperatura ambiente, notable por la
5 utilización de pastas celulósicas a un grado de polimerización de 500 como mínimo, sin maduración del alcalicelulosa, utilizando hileras con orificios relativamente grandes y haciendo que el hilado tenga seguidamente un fijado por baños acuosos muy calientes.

10 Prolongados estudios del procedimiento descrito han permitido el descubrimiento de un cierto número de perfec-

195068



- 2 -

cionamientos esenciales, cuya aplicación da lugar a un mejoramiento muy importante de las características.

Según el perfeccionamiento se utiliza, más particularmente, viscosas a una viscosidad muy elevada, de 400 a 600 poises cuando menos, pudiendo ser obtenidas estas viscosas bien por supresión de la maduración del alcalicelulosa con una concentración de celulosa de 6 a 10 por 100, bien utilizando viscosas que contengan del 10 a 15 por 100 de celulosa. La hilatura en baños débiles en ácido da hilos dotados de buena calidad bajo condición de que sea superior a 60 y de preferencia del orden de 70 a 80. Estos tan elevados pueden ser obtenidos por sulfocarbonatación del alcalicelulosa con un gran exceso de sulfuro de carbono, siempre a más del 45 por 100 en comparación al alfa-celulosa presente.

La invención se comprenderá más fácilmente con ayuda de los ejemplos siguientes que, bien entendido, no son en modo alguno limitativos, extendiéndose aquella igualmente a toda variante.

Aquí, como en el procedimiento objeto de la patente precitada, la fijación del hilo puede obtenerse por tratamiento con baños acuosos muy calientes. Si se opera en estado tensado, por ejemplo sobre roscos de hilatura, se obtienen, después de cortar, fibras con alargamientos muy bajos, inferiores al 7 por 100, las cuales después de hiladas dan hilos de tenacidad relativamente débil. Al contrario, si se fija en estado destensado, sea cortando antes de la fijación o distendiendo el haz de hilos para la fija-

195068

740



- 3 -

ción, las fibras tienen alargamientos superiores, del 7 al 10 por 100 o más, son muy suaves y se transforman fácilmente por los procedimientos conocidos en hilados de alta calidad.

E J E M P L O I

5 Generalidades:

La viscosa se prepara generalmente a partir de linters purificados teniendo una viscosidad de 750, por ejemplo sin ningún maduramiento del alcalicelulosa.

10 Para la sulfuración se utiliza una cantidad de S_2O_8 mayor que la habitualmente empleada, que es recuperable seguidamente por la hilatura a alto punto de sal.

La preparación de la viscosa se efectúa con enfriamiento (el xantato debe ser mezclado con sosa al 9 por 100 de manera que se obtenga el máximo de solubilidad). La viscosa contiene: celulosa 6-7 por 100, y sosa 5-6 por 100.

15 La viscosidad de la viscosa es entre 400 a 600 poises. Las viscosas a alta graduación aún a veces con viscosidades sensiblemente más débiles, se hilan mal y no es posible hilarlas.

20 La maduración de la viscosa se reduce al mínimo de tiempo y se efectúa a 10 grados. Para una α en el mezclado de 80, es fácil, en estas condiciones, obtener una α de 70 en la hilatura, estado xantático necesario para obtener una buena hilatura.

25 La hilatura se efectúa con el material clásico de fibra o rayón en las condiciones siguientes:

195008



- 4 -

Velocidad de hilatura hasta 50 metros por minuto;
Recorrido corto en un primer baño (0,15 a 1 metro);
Composición del baño: entre 10 y 15 gramos por litro de ácido sulfúrico al 20 por 100;

- 5 Hilera con grandes orificios: 10 a 15/100 milímetros;
Estirado positivo entre dos rodillos;
Valor del estirado: 100 a 175 por 100.

Es posible hilar hebras unitarias variando de 0'5 a 4 dineros.

10 Ejemplo específico:

Se empapan linterns de una viscosidad de 780 en sosa a 225 gramos por litro con un tipo de prensado de 3. Se tritura durante 2 horas con enfriamiento, después se sulfura con el 55 por 100 de S_2O_8 en comparación al α alfacelulosa durante 3 horas entre 22 y 30 grados centígrados. Se mezcla seguidamente a poca velocidad, de manera que pueda obtenerse una mezcla que contenga el 9 por 100 de sosa y 12 por 100 de celulosa, y se mezcla de nuevo con sosa diluída entre 5 y 10 grados centígrados para producir una viscosa con el 6 por 100 de celulosa y 5 per 100 de sosa.

Después de la filtración, se aplica una maduración de 24 horas a 10 grados centígrados, se desgasifica en presencia del 0,5 por 100 de alcohol iso-actílico. La viscosa así obtenida tiene un α de 70.

- 25 Se hila un rayón de 400 dineros, 260 hebras con una hilera con orificios de 10/100 de milímetros sumergiendo en un baño que contenga 15 gramos por litro de ácido sulfúrico a 18 grados centígrados con estirado positivo entre rodillos

195068

14 OCT.



- 5 -

de 175 por 100 y el rosco formado por arrollamiento es descompuesto por agua hirviente. No hay necesidad de desulfuración.

5 El hilo obtenido tiene una tenacidad de 5'3 gramos dinero en seco y de 4'1 gramos dinero en mojado con alargamiento de 8'5 por 100 en seco y mojado.

10 Según una variante de este procedimiento, el hilado es fijado directamente en un segundo baño, compuesto de agua hirviente, después del estirado y con una ligera distensión. Esta manera de proceder no afecta las tenacidades en seco o en mojado. Tiene la ventaja de desacidificar directamente el hilo y de permitir una recuperación inmediata y total del CS_2 .

EJEMPLO II.

15 Hilatura de viscosa de alta viscosidad y de graduación normal en baños diluidos de ácido sulfúrico:

20 El procedimiento general es idéntico al descrito anteriormente. Sin embargo, el aloallicelulosa se madura antes de la sulfuración y se prepara una viscosa más concentrada en celulosa (11 a 15 por 100 cuya viscosidad es del orden de 400 a 500 poises), condición esencialmente necesaria a la hilatura.

Ejemplo específico:

Se empapan lintiers de una graduación de 780 en sosa a 225 gramos por litro mediante:

25 Prensado a un tipo 3;
 Triturado 2 horas;



74 00

- 6 -

Maduración 30 horas a 21 grados y

Sulfuración con el 60 por 100 de CS_2 con referencia al α durante 3 horas entre 22 y 30 grados.

- 5 Después de la mezcla del xantato a baja temperatura (0-5 grados), se prepara una viscosa al 12 por 100 de celulosa y a 6 por 100 de sosa; posteriormente se filtra y se desgasifica. Después de una maduración de 18 horas a
- 10 10 grados el α de hilatura es de 75. Se hila un haz de un título total de 5.250 dineros con una hilera de 3.500 orificios (0.10 por milímetro) en las condiciones siguientes:
- Baño de ácido sulfúrico a 15 gramos por litro;
- Estirado entre rodillos de 148 por 100;
- Descomposición al agua de 85-90 grados después distensión;
- 15 Sin desulfuración y
- Blanqueado al agua de cloro a 2 gramos por litro.
- La fibranas así producida tiene las propiedades siguientes:
- 20 Tenacidad en gramos dinero en seco: 4,2
- " " " " " mojado: 3,0
- Alargamiento en seco: 8,4
- " " " " " mojado: 9,6.
- En este caso también es posible hacer pasar la mecha
- 25 con distensión por un segundo baño compuesto de agua muy caliente, por ejemplo a 90 grados centígrados.
- El ejemplo anterior se refiere a la fabricación de hi-

195068



- 7 -

lados de hebras planas, tal como había sido ya previsto en la petición precitada.

E J E M P L O III.

Hilaturas de filamentos llanos con viscosas de alta viscosidad en baños diluidos de ácido sulfúrico:

5 Una viscosa preparada siguiendo el ejemplo I se hila con una hilera con hendeduras de $0,25 \times 0,05$ milímetros. Se regula la salida para producir hebras de 3 dineros que tienen las propiedades siguientes:

10 Tenacidad en gramos dinero en seco: 3,25
" " " " " mojado: 2,45
Alargamiento en seco: 6,6
" " mojado: 8,5.

15 El corte tiene una forma muy alargada, y las hebras se presentan, al microscopio, como fibras retorcidas del tipo del algodón.

N O T A

Por el Certificado de Adición a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

20 1.- Una mejora en el objeto de la patente principal número 194.418 que recae sobre un procedimiento de hilatura de viscosa ejecutado en baños poco ácidos, a la temperatura ambiente, que consiste en la utilización de viscosas de una viscosidad de 400 a 600 poises o más y un α superior a 60 con preferencia entre 70 y 80.

25 2.- Una mejora en el procedimiento objeto de la patente principal, tal como el especificado en 1, caracterizado



por el empleo de viscosas de composición usual obtenidas a partir de alcalicelulosa no madurada, sulfocarbonatadas con más del 50 por 100 de sulfuro de carbono.

5 3.- Una mejora en el procedimiento objeto de la patente principal, tal como el especificado en 1, caracterizado por el empleo de viscosas que contengan del 10 al 15 por 100 de celulosa, obtenidas a partir de alcalicelulosa madurada, sulfocarbonatada con más del 50 por 100 de sulfuro de carbono.

10 4.- Una mejora en el procedimiento objeto de la patente principal, tal como el especificado en 1 a 3, caracterizado por realizar la hilatura en baños de ácido sulfúrico a 10/15 gramos por litro, hileras con orificios de 0'10 - 0'15 milímetros aproximadamente, estirado positivo en la hilera, nuevo estirado del 150 al 200 por 100 cuando menos, arrollamiento y fijación por inmersión de los arrollamientos en agua hirviendo.

15 5.- Una mejora en el procedimiento objeto de la patente principal, tal como el especificado en 1 y 4, caracterizado por realizar una distensión después del último estirado y paso por agua a 85 - 90 grados centígrados antes del arrollamiento.

20 6.- Una mejora en el procedimiento objeto de la patente principal, tal como el especificado en 1 y 4, caracterizado por la realización de un corte ácido y una fijación en agua a 85 - 90 grados centígrados.

25 7.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto del Certificado de Adición, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

195068

77 OCT



- 9 -

"Una mejora en el objeto de la patente principal número 194.418, que recae sobre UN PROCEDIMIENTO DE FILATURA DE VISCOSA".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 14 de Octubre de 1950.

P. p. de la: SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES,