

AÑO 1958

Expediente núm.



240464

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

240464

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

CHEMISCHE FABRIK STOCKHAUSEN & CIE y , de nacionalidad
VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN AG.
alemanas domiciliado en Krefeld la 1ª y en Glanzstoff
Hof-Haus, Wuppertal-Elberfeld la 2ª, ambas en Alemania.

por:

UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HILOS Y FILA-
MENTOS DE CELULOSA REGENERADA".

Nº 6419

Agente Sr. ELZABURU



240464

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de CHEMISCHE ERBETZ STOCKHAUSEN & CIE y VERMIRITAGE
GLANZSTOFF-FABRIK AG., entidades alemanas, establecidas
en Krefeld la 1ª y en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld
la 2ª, ambas en Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HILOS Y FILAMENTOS
DE CELULOSA REGENERADA"

Los hilos y fibras de celulosa regenerada, empleados
para la confección de tejidos y géneros de punto especialmen-
te resistentes, así como para fines técnicos, en especial pa-
ra cordoncillo para neumáticos, no sólo han de caracte-
rizar por valores de resistencia a la rotura y elasticidad
muy buenos, si no también por mayores resistencias a la fle-
xión y a la abrasión, con objeto de poder hacer frente a los
elevados esfuerzos. Son además de gran importancia, especial-
mente para el cordoncillo para neumáticos, una disminución del
grado de hinchabilidad, así como un aumento de la resistencia
a la fatiga.



240464

5 Se ha procurado de diversas maneras atender las exigencias puestas por la técnica, desarrollándose varios procedimientos, mediante los cuales se consiguió producir hilos con una fuerte zona envolvente, caracterizados por buenas propiedades de elasticidad, un escaso grado de hinchabilidad y elevados valores de resistencia mecánica. Para alcanzar estas cualidades, se han agregado a la viscosa sustancias, que durante el proceso de hilatura influyen de manera notable sobre la deshincazón del hilo. De este modo se podían fabricar hilos, que a través de toda su superficie de sección transversal, tenían la llamada estructura pelicular. Todos estos procedimientos para el logro de resistencias mecánicas muy elevadas, requieren un fuerte estirado en los baños, especialmente en el baño caliente, cuando se trata del procedimiento de dos baños. Se ha descubierto ahora, que al ser empleados en neumáticos los cordoncillos hilados a partir de viscosa con estas sustancias aditivas, no siempre satisfacían las exigencias de resistencia a la fatiga a ellos impuestas, si no se hilaba un hilo de filamentos relativamente bastos, es decir, que para un título de 1650 denier con 1000 filamentos individuales, no eran suficientes las propiedades a la fatiga de todas estas sustancias aditivas, mientras que para un título de 1650 denier con 720 filamentos individuales, el cordoncillo obtenía buenas cualidades a la compresión.

25 Se ha comprobado ahora, ante la natural sorpresa, que existen materias aditivas para la viscosa, que se comportan de una manera especialmente favorable, precisamente con relación a la fatiga por compresión, incluso en hilos con un elevado número de filamentos individuales.

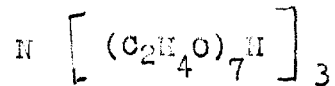
240464



5 el método Firestone (prueba de compresión-fatiga), el hilo tiene una pérdida de resistencia a la rotura de 22%. Un hilo obtenido a partir de una viscosa con adición de poliglicol de un grado de polimerización de 4000, perdió 29% en una medición en las mismas condiciones.

Ejemplo de realización II:

Una viscosa según el Ejemplo de Realización I, recibe una adición de un amoníaco oxetilado de la fórmula siguiente:



15 en una cantidad de 1,8 g/kg de viscosa, siendo hilada a 45°C en un baño de 4,7% de ácido sulfúrico, 12% de sulfato sódico, 6% de sulfato de zinc, a un índice gamma de 47 y un índice Hottenroth de 29 y una viscosidad de 60, resultando un título de 1650 con 1000 filamentos individuales. El estirado se realiza en un segundo baño caliente de 2% de ácido sulfúrico y 95°C, y asciende a 115% a una velocidad de retirada de 40m/min. Después del lavado, se seca sobre un secador cilíndrico, estirándose y ascendiendo el estirado a 10%.

20 El resultado del reconocimiento total proporciona los datos siguientes:

Resistencia a la rotura: en seco: 470 g/100 den;
en húmedo: 330 g/100 den.
Alargamiento : en seco: 12%
25 en húmedo: 22,5%

Un cordoncillo 472/472 E/S confeccionado con este hilo, tuvo las siguientes resistencias a la rotura:
Secado en estufa: 385 g/100 den; acondicionado: 311 g/100 den.

30 En un ensayo dinámico de resistencia mecánica tal co-

240464

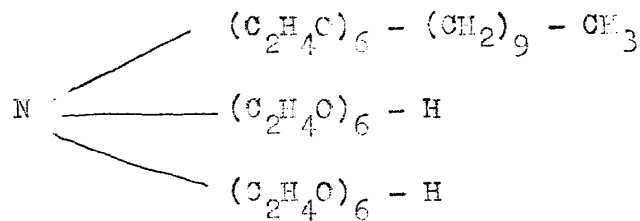
18M



no en el Ejemplo I, se comprueba una pérdida de resistencia a la rotura de 23%.

Ejemplo de realización III:

A una viscosa de celulosa de linterns, de composición 5,5% de celulosa, 5,5% de NaOH y 1,7% de azufre, se le agregan 1,5 g de una sustancia, consistente en el amoniaco oxetilado de la fórmula siguiente:



La viscosa se hila a una temperatura de 48°C en un baño de 4,9% de ácido sulfúrico, 19% de sulfato sódico y 4% de sulfato de cinc, a un índice gusta de 44 y un índice Hottenroth de 25, y se sigue tratando de acuerdo con el Ejemplo de realización II. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Resistencia a la rotura: en seco: 490 g/100 den;

en húmedo: 360 g/100 den;

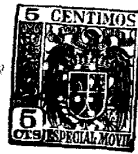
Alargamiento : en seco: 12,5%; en húmedo: 27,5%.

El cordoncillo con ello confeccionado con una torsión de 472/472 2/3, tuvo las siguientes resistencias a la rotura:

Secado en estufa: 400 g/100 den; acondicionado: 345 g/100 den.

El comportamiento frente a la fatiga es todavía algo más favorable que en el hilo según el Ejemplo I, ya que la pérdida de resistencia a la rotura únicamente asciende a 19%.

Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 16 de Julio de 1.957, bajo el Núm. V. 12778 IVc/29b., se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



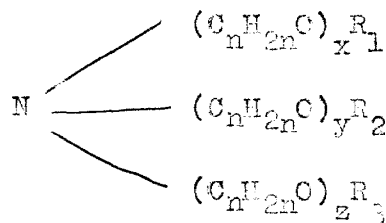
240464

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta Solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

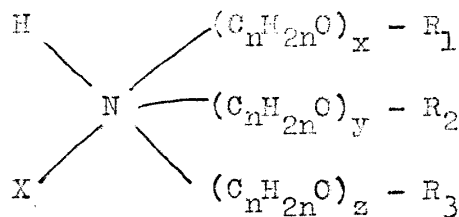
1º.- Un procedimiento para la fabricación de hilos y filamentos de celulosa regenerada mediante el hilado de viscosa en un baño que contenga ácido sulfúrico, sulfato sódico y al menos 3% de sulfato de cinc, y mediante estirado en un segundo baño caliente, caracterizado por agregarse a la viscosa un amoníaco oxalcohilado simple o sustituido.

2º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el amoníaco oxalcohilado agregado tiene la fórmula siguiente:



donde $x + y + z$ es al menos 10 y R_1 , R_2 y R_3 representan hidrógeno o un alcohol.

3º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el amoníaco oxalcohilado agregado, tiene la fórmula siguiente:



240464



donde x , y y z es al menos 10, representando R_1 , R_2 y R_3 hidrógeno o un alcohol y X , el radical de un ácido orgánico saturado o sin saturar, sulfatado o sin sulfatar, o bien oxidado.

5 4ª.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado por que la adición de amoníaco oxialcoholado o de un derivado del mismo, asciende a 0,8 - 5 g/kg de viscosa.

10 5ª.- Un procedimiento para la fabricación de hilos y filamentos de celulosa regenerada.

Tal y como se describe en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

15 Madrid, *[Firma]*
P.A.

[Firma]