

283509

190



PATENTE DE INTRODUCCION

SC. 1788

Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento de obtención de hilos, de polímeros a base de acrilonitrilo, de estructura voluminosa y elástica".

=====

Solicitante: CRYLOR, entidad francesa, residente en 21, rue -
Jean Goujon, PARIS, Francia.

=====

Este invento se refiere a un nuevo procedimiento para obtener hilos de polímeros a base de acrilonitrilo, de estructura voluminosa y elástica, a continuación denominado "Texturados".

5.

Por polímeros a base de acrilonitrilo,-



- se entienden los polímeros, copolímeros, polímeros de acoplamiento o sus mezclas, que contengan de 85 a 100% de acrilonitrilo, y hasta el 15 % de uno o varios compuestos etilénicos polimerizables. Por hilos se entiende un conjunto de filamentos obtenidos por filatura en seco o en húmedo, conjunto que puede ser poco importante cuando se trata de hilos continuos, o más importante al tratarse de mechas de título más elevado, que se cortarán o seccionarán inmediatamente para la obtención de fibras discontinuas.
- 5.
- 10.

- Es conocido ya el obtener hilos sintéticos texturados, tratando los hilos por distintos procedimientos, tales como falsa torsión, torsión-fijado-destorsión, insuflación de aire, compresión, etc. Se conocen también procedimientos en los que un hilo terminado, o sea, para los hilos sintéticos después de someterse a las operaciones de estirado y de fijado o estabilización, se conduce, sometido a tensión, sobre el borde de una arista calentada.
- 15.
- 20.

- Se ha descubierto, y ello constituye el objeto de este invento, en el que ha colaborado el Sr. Jacques-André-Armand Menault, que pueden obtenerse hilos sintéticos texturados a base de acrilonitrilo, haciéndolos pasar durante su estirado, sobre un órgano calentado a una temperatura comprendida entre 180 y 300°.
- 25.

- El contacto con el órgano de caldeo, se realiza, según este invento, durante la opera -
- 30.



oión de estirado, o sea en el intervalo comprendido entre los rodillos de salida y los rodillos de estirado. Un modo de aplicación preferido, -
5. consiste en situar el órgano de contacto a corta distancia de los rodillos de estiraje, por ejemplo a una fracción de la distancia que los separa del punto de estricción de los filamentos.

El órgano de contacto no es necesariamente una arista y puede presentarse en cualquier -
10. forma y en cualquier dimensión deseada, que permitan tratar el hilo sin deteriorarlo. Generalmente se prefiere una forma cilíndrica o troncocónica, aunque pueda emplearse también otras formas tales como prismática o troncopiramidal de cualquier base.
15.

Se ha observado que el texturado (o moldeado) obtenido es tanto más fino cuanto más débil sea la abertura del arco rodeado o del ángulo -
20. formado por el hilo a su paso sobre el órgano de contacto.

El contacto del hilo con el órgano de -
caldeo, puede variar considerablemente el trayecto del hilo, por ejemplo, puede ser substancialmente tangente al órgano, o abrazarlo en una longitud más o menos grande, o incluso darle una o
25. más vueltas.

Los filamentos tratados de acuerdo con -
este invento, tienen un rizado muy fino y permanece ante los tratamientos acuosos y al calor, -
30. lo cual concede a los hilos y fibras constituí -

19 DIC



dos a partir de dichos filamentos, una estructura voluminosa y elástica muy apreciada en la industria textil.

- Resulta especialmente sorprendente que -
5. pueda obtenerse este efecto en un hilo sin terminar, y la posibilidad así ofrecida presenta una ventaja técnica y económica considerable con respecto a los procedimientos de texturado o moldeo anteriormente conocidos, dado que el procedimiento de acuerdo con este invento permite economizar a la vez una máquina especial y una operación suplementaria de moldeo.
- 10.

- Los ejemplos siguientes, en los que las frecuencias de rizado indicadas se han determinado por los métodos establecidos por la Comisión Internacional para la Normalización de la Seda Artificial y de las Fibras Sintéticas, se facilitan a título indicativo y no limitativo, para aclarar este invento.
- 15.

20. EJEMPLO 1 - Un hilo de poliacrilonitrilo pasa sucesivamente sobre rodillos de salida, luego por un recinto calentado en el que se realiza el estirado, y a la salida de este recinto lo reciben rodillos de estiraje a una velocidad lineal 7 veces mayor que la de los rodillos de salida. A su salida del recinto calentado, y antes de su llegada a los rodillos de estiraje, el hilo pasa tangencialmente sobre un apéndice cilíndrico de 50 mm de diámetro, calentado a -
- 25.
30. 280°. El hilo saliente se recoge inmediatamente

1951



- en ovillos y se seca a la temperatura ambiente. -
- Presenta una frecuencia de rizado de 11. El efecto de texturado o moldeo obtenido no se modifica después de un tratamiento de una hora de ebullición en una solución de jabón de 5 g/litro.
5. EJEMPLO 2 - Un hilo de poliacrilonitrilo se retira de una zona de estirado, calentada a 100°C en donde se produce la estriación. A la salida de esta zona, se apoya sobre un apéndice troncocónico de 30 mm de diámetro, en el punto de contacto, que se calienta a 240°. El hilo se apoya sobre el apéndice según un arco comprendido de 160° y luego se arrastra por rodillos de estiraje. Después de disponerse en ovillos y de secarse a 60°, el hilo obtenido presenta una frecuencia de rizado de 10. Este aspecto no se modifica por un caldeo de 30 minutos a 120°.
10. EJEMPLO 3 - Un hilo de copolímero que contiene 95% de acrilonitrilo y 5% de acrilato de metilo, pasa, por medio de rodillos de salida, a un baño de agua hirviendo donde se efectúa el estirado. A la salida del baño pasa primero al rededor de un apéndice cilíndrico de 5 mm de diámetro calentado a 200°, y luego sobre rodillos de estiraje cuya velocidad es de 6,5 veces la de los rodillos de salida. Después de ovillado y secado a 80°, el hilo obtenido presenta una frecuencia de rizado de 13 y su aspecto no se modifica por un tratamiento de 30 minutos a 120°.
15. EJEMPLO 4 - Una mecha de filamentos cons-
- 20.
- 25.
- 30.



- tituidos por una mezcla de 85 % de poliacrilonitrilo y 15 % de acetato de polivinilo, se manda a una zona de estirado en vapor a 110° sobre un punto fijo donde se realiza el estirado. Antes -
5. de su paso sobre los rodillos de estirado, se -
apoya sobre un rodillo de 10 mm de diámetro ca -
lentado a 300°, formando un arco comprendido de
110°. Después del secado a la temperatura ambien -
te, los filamentos de la mecha presentan una fre -
cuencia de rizado de 13, cuyo aspecto no se modi -
fica después de permanecer una hora en agua hir -
viendo.
- 10.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza -
del invento, así como la manera de realizarlo en
la práctica, debe hacerse constar que las dispo -
siciones anteriormente indicadas, son suscepti -
bles de modificaciones de detalle, en cuanto no
alteren su principio fundamental y siendo lo que
20. constituye la esencia del referido invento y por
lo que se solicita Patente de Introducción por -
10 años en España, "Procedimiento de obtención -
de hilos, de polímeros a base de acrilonitrilo,
de estructura voluminosa y elástica", caracteri -
zándose por lo siguiente:
- 25.

- 1a. "Procedimiento de obtención de hilos,
de polímeros a base de acrilonitrilo, de estruc -
tura voluminosa y elástica", caracterizado por -
hacer pasar el hilo durante la operación de esti -
rado, sobre un órgano calentado a una temperatu -
30.



ra comprendida entre 180 y 300°C.

2º. Procedimiento según 1º, caracterizado por situar el órgano de contacto a corta distancia de los rodillos de estiraje.

5.

3º. Procedimiento según anteriores, caracterizado, porque el órgano de contacto adopta preferentemente una forma cilíndrica o tronocónica.

10.

4º. "Procedimiento de obtención de hilos, de polímeros a base de acrilonitrilo, de estructura voluminosa y elástica", tal y como queda sustancialmente descrita en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 DIC 1962

C/ R Y L O R,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY