



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

20 75 82

por "PROCEDIMIENTO PARA EL ACABADO DE FILAMENTOS A BASE DE SUPER-POLIAMIDAS EN FASE DE TRABAJO CONTINUA", a favor de la firma alemana PHRIX-WERKE, A.- G., domiciliada en Hamburg 36 (Alemania) Stephanplatz 10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para el acabado de filamentos a base de superpoliamidas, en fase continua de trabajo.

5 El acabado de los filamentos, hilados a base de superpoliamidas, particularmente del épsilon-caprolactamo polímero, se llevaba a cabo usualmente, hasta ahora, del modo siguiente: Los filamentos que se encuentran en la bobina de hilar, en la mayoría de los casos, son ligeramente prerretorcidos en una primer fase de trabajo, para facilitar la fase de trabajo de estiraje de los filamentos, que es la fase siguiente. A veces se renuncia al prerretorcido, y los filamentos 10 son estirados inmediatamente en uno de los conocidos dispositivos y recogidos, bajo retorcido, en un tubo o manguito. Ahora bien, en tanto que con esta fase de trabajo, por ejemplo con hilos a base de hexametildiaminadipamida, queda terminado el procedimiento, y que 15 el hilo está presente en forma apta para la venta, como se sabe,



tiene que seguir, con filamentos a base de épsilon-caprolactamo polímero, un proceso de lavado con la finalidad de eliminar las porciones de peso molecular inferior que se encuentran en el hilo. A este efecto se hace circular, usualmente, a los hilos, bajo posterior retorcido, para que pasen sobre bobinas cilíndricas perforadas en las cuales es llevado a cabo el lavado. Solamente entonces puede tener lugar el redevanado de los hilos, después del secado previo, por ejemplo sobre bobinas de enrollado cruzado, cónicas, con lo cual queda terminado el proceso total.

10 Ya se intentó anteriormente abreviar este procedimiento y llevar a cabo varias fases del mismo en fase continua de trabajo, sucesivamente. De ello se esperaba, no solo una abreviada modalidad de trabajo, en comparación con la usual hasta ahora, sino, ante todo, también una regularización del proceso de arrugamiento y del comportamiento tintóreo, en virtud de las mismas razones que sirvieron para los procedimientos continuos del acabado de hilos a base de otras materias de partida, por ejemplo de viscosa. Se propuso, por ejemplo, estirar de modo continuo los hilos, eventualmente pre-retorcidos, y luego efectuar el lavado, secado y retorcido de los mismos.

25 No obstante, con este procedimiento se efectúa el lavado y el secado a la velocidad de estiraje, relativamente elevada, que hace necesarias medidas particulares con respecto a los dispositivos de lavado y secado y al colocar los hilos, si no se quiere disminuir la velocidad de estiraje de una manera poco económica. El estiraje de los hilos, además, requiere antes del lavado, de modo conocido, una costosa adaptación de clima del local en el que se encuentra el dispositivo de estiraje.

30 Ahora bien, se ha encontrado que, contrariamente a las creencias anteriores, el acabado de los hilos del caprolactamo polímero en

207582



5 FEB

fase continúa de trabajo puede llevarse a cabo con éxito de modo que los hilos hilados y, eventualmente, prerretorcidos anteriormente, o en la misma fase operatoria, son primeramente lavados, seguidamente secados, y no estirados sino entonces y que, finalmente, son llevados bajo retorcido a un soporte de hilo. Además, se ha encontrado que el estiraje tiene lugar, con éxito particular, si el secado de los hilos no se lleva a cabo completamente sino que es terminado con una humedad remanente de un 4 a un 10%. En este estado los hilos, provistos de una preparación apropiada, pueden ser estirados sin dificultad y sin que haga falta una adaptación de clima del local de trabajo. Ahora bien, si estos hilos son recogidos bajo subsiguiente retorcido en un tubo o manguito, se llega entonces en una fase de trabajo a un producto final apto para la venta. Además, es aprovechada en todo su alcance la conocida ventaja del acabado continuo de hilos, puesto que los hilos lavados, secados y estirados bajo condiciones controladas, exactamente idénticas, dan absolutamente el mismo arrugamiento y coloración.

Los hilos a base de caprolactamo polímero se encuentran en el carrete de desenrollado que, o se encuentra en disposición estacionaria o enchufado en una púa bobinadora giratoria. Los hilos son conducidos en circulación inversa a través de un ojo y sobre una varilla hacia un par de tambores de lavar, a cuyo efecto, la parte inferior del tambor está sumergida en un líquido de lavar que se encuentra en una artesa. Como líquido de lavar se aplica, preferiblemente, agua caliente, a la cual pueden estar adicionadas eventualmente reducidas cantidades de un producto de lavar o humectante jabonoso. Ambos tambores están dispuestos inclinados uno con respecto al otro, y los hilos son conducidos de modo conocido en un número de espiras sobre los dos tambores.

Los hilos, liberados de exceso de líquido del baño, entran en

207582



5 contacto seguidamente con la superficie de un cilindro que está hume-
c tada con líquido de una preparación. llegando luego a un tambor calde-
ado de secado, sobre el cual son transportados con ayuda de un cilin-
dro cruzador igualmente en varias capas. Desde ahí son conducidos los
10 hilos al cilindro de estiraje con polea cruzadora, cuya velocidad cir-
cunferencial importa un múltiplo de la velocidad en el tambor de seca-
do, de modo correspondiente a la relación de estiraje determinada. Fi-
nalmente son enrollados los hilos en un tubo o manguito que va inser-
tado en una púa giratoria, formando una parte del dispositivo de retor-
cer de anillos, cuyos detalles son conocidos, por cuya razón no se des-
criben.

N O T A

15 Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que es-
ta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la patente ale-
mana n^o P 7241 VII/29 a, depositada en 7 de Marzo de 1952, y que se
declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones sigui-
entes:

20 1^a.- Procedimiento para el acabado de filamentos a base de super-
poliamidas, en fase de trabajo continua, de preferencia, de ϵ -pípsilon-
caprolactamo polímero, caracterizado porque, los hilos, eventualmente
prerretorcidos, son primeramente lavados, seguidamente secados, estira-
dos y, finalmente, recogidos en un soporte para hilo.

4 a un 10%.

25 3^a.- Procedimiento, según la reivindicación 1^a, caracterizado por-
que, los hilos lavados son provistos, después del lavado o secado,

207582



pero antes del estiraje, con una preparación.

4^a.- Procedimiento para el acabado de filamentos a base de superpoliamidas, en fase de trabajo continua.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 5 de Febrero de 1953.

PHRIX-WERKE, A.- G.

p. a.

JOSE ISENN MIRALLA