



287432

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

a favor de Don Gabriel ALGUERSUARI PONS y Don Juan FERRER SENTÍS, ambos de nacionalidad española, residentes en Sabadell (Barcelona), Calle Bélgica, 6, por "PROCEDIMIENTO DE HILATURA DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTÉTICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento de hilatura, aplicable a la manipulación de fibras artificiales o sintéticas que se presentan normalmente en forma de cables multifilamento para su

5. ulterior transformación en mechas susceptibles de ser estiradas e hiladas.

En los sistemas de hilatura de fibras de la clase indicada, se distingue dos tipos de operaciones, cuales son los tratamientos puramente mecánicos, destinados a convertir el cable de monofilamentos en un mate-

10.

287432



rial susceptible de ser hilado, y los tratamientos que se realiza en fase húmeda, a fin de dar a la materia prima el acabado necesario para cada caso de aplicación, tales como el teñido, aclarado, suavizado y adición de lubricante y antiestáticos.

5.

Estos tratamientos en húmedo, como es fácil comprender, alteran esencialmente la especial ordenación que se ha dado a las fibras cortadas en las operaciones mecánicas anteriores a fin de formar la mecha hilable, y les introducen impurezas, tanto por aportación junto con los

10.

agentes de tratamiento como por modificación o quemado de parte de las fibras, de forma que siempre resulta necesario someter el material obtenido a un nuevo proceso textil de preparación a fin de que dichas mechas tengan las requeridas cualidades para ser hiladas por los medios convencionales.

15.

De ahí se desprende que los sistemas de hilatura actuales, de acuerdo con los que se manipula las fibras artificiales o sintéticas que son suministradas por el fabricante en forma de cable polifilamento, comprenden

20.

una multiplicidad de operaciones que redundan desfavorablemente tanto en el tiempo requerido para la producción como en el coste final del producto listo para pasar a las fases de hilatura propiamente dicha. Por los mismos

25.

motivos, la materia prima se degrada en los pasos sucesivos del sistema, toda vez que es inevitable la destrucción usual de una parte de las fibras a su paso por las máquinas o baños de tratamiento y a causa de las opera-

287432

18



ciones de transporte y acondicionamiento intermedias.

De lo que antecede resulta evidente que existe un gran campo abierto a las mejoras en los sistemas de hilatura descritos, en el sentido de obtener una combina-

5. ción de operaciones más racional y que permita simplificar el conjunto del sistema, tanto con los fines de mejorar la calidad del producto que se entrega a las secciones de hilatura, como desde el punto de vista de obtener precios de coste más competitivos.

10. Por estos motivos ha sido estudiada la presente invención, basada en experiencias llevadas a cabo sobre gran número de lotes de materias primas distintas que responden al sistema en cuestión, y mediante la cual resulta posible llevar a cabo una substancial reordena-

15. ción del conjunto de las operaciones del sistema, de forma tal que no se altera lo más mínimo las características de hilatura aportadas a las mechas de fibra cortada para la hilatura y, por consiguiente, hace posible suprimir todas aquéllas operaciones que antes se venía reali-

20. zando a fin de corregir los defectos introducidos a dichas mechas como consecuencia de los tratamientos de fase húmeda que, por otra parte, no pueden ser suprimidos en la mayoría de los casos.

25. La presente invención se refiere, pues, a un nuevo procedimiento para la conversión en mechas hilables por los métodos usuales, de las fibras que son suministradas al fabricante en forma de cables formados por gran número de filamentos continuos de los diversos materiales

287432

18 A



artificiales o sintéticos que son empleados actualmente en la industria textil, y presenta la particularidad de comprender, en combinación y como pasos esenciales, las operaciones siguientes:

5. a) Teñido del material de partida, directamente en forma de cable de monofilamentos continuos;  
b) escurrido continuo del material teñido, para la recuperación del baño de teñido y dejar el cable de filamentos con el grado de absorción de líquido necesario;
10. c) suavizado y aclarado del cable de filamentos teñido y escurrido, con subsiguiente acabado y secado;  
d) apertura del cable de monofilamentos tratado de acuerdo con lo que antecede y conversión del mismo en fibra cortada, con longitudes de corte comprendidas dentro
15. de los límites correspondientes al sistema, cuya fibra cortada es sometida finalmente a las operaciones de  
e) cardado y peinado para la formación de una mecha que se encuentra lista para sufrir los procesos de estirado e hilado de acuerdo con las normas convenciona-
20. les.

Para el teñido del cable de filamentos continuos se puede utilizar los baños usuales, cuyas formulaciones podrán ser elegidas de acuerdo con las características de los materiales que formen dichos filamentos, y mediante los utillajes o dispositivos más convenientes, por ejemplo

25. utilizando cajas de acero inoxidable, perforadas y susceptibles de ser manipuladas en autoclaves.

El material teñido es escurrido, por ejemplo



287432

- mediante juegos de cilindros aplicados a presión los unos contra los otros y entre los cuales es hecho pasar el cable de manera que sale de ellos con el grado de humedad deseada. En esta condición el material puede ser sometido
5. a los procesos de suavización, aclarado y acabado usuales, con adición de los agentes auxiliares necesarios en cada caso, como lubricantes y antiestáticos, de acuerdo con las técnicas usuales, y el material queda listo para ser secado.
10. De esta manera se obtiene un cable tejido y acabado, en el que ya están presentes todos los medios auxiliares que han de facilitar su paso por las operaciones ulteriores.
15. Para la transformación de este cable en la masa de fibra cortada que constituye el punto de partida del proceso de hilatura propiamente dicho se recurre asimismo a métodos usuales, por ejemplo mediante paso por máquinas convertidoras de tipo Pacific o Phillips. Estos aparatos proporcionan una mecha de fibras en cierto modo paralelizadas y aptas para ser hechas pasar directamente por los
20. gills, aunque ello no es óbice de que, en caso necesario, la fibra cortada no pueda ser sometida a algún paso precedente al mencionado.
25. A partir de este momento ya se entra en el proceso de hilatura propiamente dicho y que puede ser realizado en la forma usual, habiéndose llegado al mismo sin necesidad de pasar por una serie de operaciones intermedias cuales son el repeinado, los llamados pasos de gill

287432<sup>18</sup>



de tintorería y los pasos de gill de repeinado.

- Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica, tales como los tipos de maquinaria utilizados en el mismo, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento de hilatura de fibras artificiales o sintéticas, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender las operaciones de someter las fibras a un proceso de teñido, en forma de cable de monofilamentos continuos, escurrir el cable teñido mediante compresión ajustada de acuerdo con el grado de absorción de líquido deseado, acabado del cable teñido y escurrido, seguido de secado del mismo, después de lo cual dicho cable es sometido a un proceso de corte de los filamentos continuos que lo constituyen a longitudes de fibras preestablecidas, las cuales son paralelizadas y condensadas para formar una mecha susceptible de ser alimentada a las máquinas de hilatura.
- 10.
- 15.
- 20.

2. Procedimiento de hilatura de fibras artificiales o sintéticas, de acuerdo con la reivindicación 1,

287432

18A



5. caracterizado esencialmente por el hecho de que el cable escurrido después de haber sufrido el proceso de teñido, es sometido a las operaciones de suavización e incorporación de los agentes auxiliares para la ulterior manipulación de los filamentos dentro del procedimiento de hilatura.

10. 3. Procedimiento de hilatura de fibras artificiales o sintéticas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de llevar a cabo el corte de los monofilamentos teñidos que constituyen el cable tratado, por paso del mismo a través de una máquina convertora, a cuya salida se paraleliza y condensa las fibras cortadas para formar la mecha de partida para el resto del procedimiento de hilatura.

15. 4. Procedimiento de hilatura de fibras artificiales o sintéticas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado esencialmente por el hecho de someter la mecha de fibra cortada obtenida por conversión del cable teñido y suavizado, a una operación previa de peinado, antes de entregar el material a las operaciones de hilatura propiamente dicha.

20. 5. Procedimiento de hilatura de fibras artificiales o sintéticas.

25. La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 18 de abril de 1963.

Gabriel ALGUERSUARI PONS  
Juan FERRER SENTIS.

P.a.