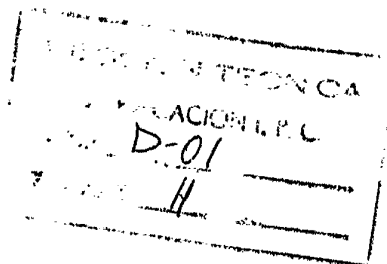


389032

-2



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ESTABLISSEMENTS BONNAUD-ALEXANDRE.

Residencia: 07 SAINT-PIERRE-DE-COLOMBIER --
FRANCIA.

Enviado: "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION
DE UN HILO UTILIZABLE EN PARTICU-
LAR PARA CALCETERIA".

Prioridad: de la solicitud de patente francesa
No. 157.777 del 3 de julio 1968.



La presente invención se refiere a la fabricación de hilos sintéticos, en particular a los destinados a la industria de calcetería.

5 Se ha propuesto ya el tratar los hilos sintéticos monocabos o multicabos de modo que se les dé cierta elasticidad, y los procedimientos de tratamiento actualmente conocidos son bastante numerosos. Se puede, por ejemplo, hacer pasar el hilo sobre una arista viva, o bien torcer el hilo hasta el límite, fijar la torsión y destorcer en un grado acusadamente superior a la torsión inicial, para que la torsión final del hilo sea de sentido contrario a la torsión inicial que se le ha imprimido.

10 Sin embargo, cuando se emplean tales hilos en calcetería, por ejemplo para la fabricación de medias, los artículos terminados presentan ciertos inconvenientes. Se llega, en particular a un tacto áspero, a cierta falta de elasticidad, a roturas de mallas, a la formación de bolsas en las medias, en el lugar de las rodillas, etc...

15 La presente invención permite la obtención de hilos que presentan cierta elasticidad y están desprovistos de los inconvenientes anteriormente aludidos.

20 El procedimiento de fabricación según el invento consiste en torcer el hilo en un valor comprendido entre la tercera y la cuarta parte de la torsión saturadora, en fijar la torsión y en destorcer dicho hilo en un valor tal que, habida cuenta de la retracción eventual en el curso del tratamiento térmico, la torsión final sea del mismo sentido que la torsión inicial que le ha sido impartida, quedando comprendido el valor residual de esta torsión entre aproximadamente 0,10 y 0,30 veces la torsión inicial.

25 Por torsión saturadora, se entiende, para un hilo multicabo, la torsión correspondiente a la tenacidad máxima; es prácticamente la torsión máxima que puede soportar un hilo sin riesgo de

30



rotura.

La fijación de la torsión es efectuada, de preferencia, en un medio no oxidante en presencia de vapor saturado y comprende ventajosamente una subida en temperatura relativamente lenta (por ejemplo, aumento de temperatura de 1° C por minuto), un nivel de temperatura máximo (de 30 minutos por ejemplo) seguido de un enfriamiento artificial rápido y de una nueva subida en temperatura rápida; el tratamiento termina en un enfriamiento hasta la temperatura ambiente. La fase constituida por el enfriamiento rápido y la subida rápida en temperatura se designará a continuación "termochoque".

Este tratamiento puede ir seguido de uno o varios tratamientos adicionales análogos efectuados en el mismo aparato que el primero.

La descripción que sigue, dada a título de ejemplo no limitativo, hará comprender cómo puede realizarse la invención, formando parte, bien entendido, de dicha invención las particularidades que se desprenden del texto.

EJEMPLO 1

Se toma un hilo de poliamida 66, de 20 deniers y 7 cabos, no retraído y se tuerce a razón de 1500 vueltas/metro. Este hilo, arrollado sobre un soporte apropiado, es sometido a un tratamiento térmico en autoclave en presencia de vapor saturado. El tratamiento comprende una subida en temperatura de hasta un límite de 130°C, una permanencia de 30 minutos a esta temperatura y un enfriamiento rápido hasta los 40°C.

La retracción así obtenida es superior, quedando todos los demás factores sin ningún cambio, a un tratamiento clásico a la misma temperatura. El hilo sale del autoclave blanco, sin ninguna alteración y sin ninguna pérdida de resistencia dinamométrica.

Se destuerce el hilo entonces, de manera que la torsión



1969

restante sea de igual sentido que la torsión inicial, quedando comprendido el valor final de la torsión entre 200 y 450 v/m.

5 Dado que, según el invento, no se pasa por la torsión cero al efectuarse la destorsión, el sentido de orientación de las fibras conferido en el curso de la torsión inicial no se destruye nunca completamente, lo que permite obtener una muy buena calidad de los artículos tricotados a partir de tales hilos, en particular en lo que respecta al tacto, al aspecto y la tinción.

10 El hilo obtenido presenta una elasticidad relativamente débil y su realización es, pues, fácil, al tiempo que los artículos obtenidos poseen una elasticidad relativamente importante.

EJEMPLO 2

A partir de un hilo en poliamida 66, 20 deniers, 3 cabos, se fabrica:

15 a) un hilo torcido en S a 1500 vueltas/minuto.

Este hilo se fija a 130°C durante una hora (30 minutos a 130°C seguido de un termochoque a 130°C) y se enfría después a 40°C, habiéndose bobinado el hilo para esta operación sobre unos soportes que permiten la libre retracción del hilo.

20 Se destuerce a continuación el hilo de modo que se deja subsistir una torsión residual de 360 v/m (torsión S).

b) Un hilo torcido en Z a razón de 1500 v/m fijado de la misma manera, y destorcido después a 360 v/m (torsión Z).

25 A partir de estos dos hilos se hace una media sobre un telar de doble rampa, alternando de modo clásico un hilo a y un hilo b. Esta media presenta a la caída del telar una longitud de aproximadamente 40 cm. Se fija previamente la media a 90°C durante 15 minutos y su longitud final es de 28 cm aproximadamente. Tras la tinción clásica y tensión sobre horma, se obtiene una media elástica de un tacto agradable. No se observa formación de bolsa en esta media.

30



EJEMPLO 3

A partir de los hilos a y b del ejemplo 2; se fabrica con huso hueco un retor de 2 cabos, siendo la torsión de retorcido de 120 v/m S ó Z.

5

Este hilo es excelente; se puede teñir en "torta" y/o fabricar medias; resulta perfectamente estable.

EJEMPLO 4

A partir de dos hilos b del ejemplo 2 se fabrica un retor, siendo la torsión del retorcido de 180 v/m S o incluso Z.

10

Estos hilos pueden utilizarse en tejido o en calcetería en asociación con otros hilos.

EJEMPLO 5

Se tuerce un hilo monocabo 20 deniers en poliamida 6 a 1200 v/m S, se fija este hilo a 110° C sobre un soporte rígido y se destuerce a 120 v/m (torsión S).

15

Innecesario decir que las formas de realización descritas no son sino ejemplos y que se podrían modificar particularmente por sustitución de equivalentes técnicos, sin salir por ello del marco del invento.

20

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

25

30

-

-

-

-

-

-



REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de fabricación de un hilo utilizable en particular para calcetería, en el cual se somete el hilo a operaciones de torsión y de destorsión, caracterizado por el hecho de que, partiendo de un hilo en materia sintética, se le tuerce en primer lugar en un valor comprendido entre el tercio y la cuarta parte de su torsión saturadora, se fija a continuación esta torsión, y después se destuerce parcialmente el hilo dejando subsistir una torsión final del mismo sentido que la torsión inicial que le ha sido impartida y comprendida entre aproximadamente 0,10 y 0,30 veces el valor de la torsión inicial.
2. Procedimiento según 1, caracterizado por el hecho de que la fijación de la primera torsión se efectúa por un tratamiento térmico que comprende una subida lenta en temperatura, una permanencia a la temperatura máxima, un enfriamiento rápido seguido de una subida rápida de la temperatura, y, finalmente, un enfriamiento a la temperatura ambiente.
3. Procedimiento según 2, caracterizado por el hecho de que el tratamiento térmico se hace en presencia de vapor saturado en un medio no oxidante.
4. Procedimiento según 2 ó 3, caracterizado por el hecho de que el tratamiento térmico se repite varias veces.
5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN HILO UTILIZABLE EN PARTICULAR PARA CALCETERIA".



1969

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete páginas mecanografiadas.

Madrid, 2 de julio de 1969

5

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30