

229037

- 8 JUN. 1956

P.- 14.587.-

742 Bp/Kb.



229037

- JUN. 1956

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HEBERLEIN & CO., A.G., entidad suiza, establecida en Wattwil, Suiza, por:

“PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE UN HILO TEXTIL  
COMPUESTO, ELASTICO Y ABSORBENTE”.-



Es conocida la práctica de elaborar hilos rizados partiendo de fibras artificiales, retorciendo intensamente hilos sin fin normalmente torcidos a sin torcer de una fibra correspondientes, sometiénolos en este estado a una fijación por tratamiento al vapor o similar y volviéndolos a distorcer a continuación para dejarlos ya con una torsión normal.

5

La elaboración de semejantes hilos rizados de rayón de celulosa, p.ej., de viscosa, tiene el inconveniente de que la estabilidad del rizado deja mucho que des-

10



seer debido a la considerable hinchabilidad de la fibra. Por lo mismo se sugirió oportunamente el aumentar esta estabilidad del rizado por medio de un tratamiento ulterior con sustancias que rebajasen dicha hinchabilidad de la fibra, por ejemplo, con formaldehído. Sin embargo, esta medida adolece del inconveniente de que así se perjudica la resistencia a la fricción de los hilos.

En la elaboración de hilos rizados de fibras textiles orgánicas totalmente sintéticas, tales como fibras de poliamida, se consigue en cambio un rizado muy permanente. Pero semejantes hilos, sobre todo con títulos gruesos, tal y como interesan, por ejemplo para labores de punto a mano, son relativamente caros, y además, poseen una facultad de absorción bastante escasa.

El objeto del presente invento es un procedimiento para elaborar un hilo textil compuesto, elástico y absorbente, que está caracterizado porque los hilos de fibras textiles orgánicas completamente sintéticas, rizados por el procedimiento de retorcerlos en exceso, fijarlos en este estado y destorcerlos para dejarlos con la torsión normal, se combinan con hilos sueltos, rizados de idéntica manera, de rayón de celulosa.

De este modo se obtiene un hilo textil que se distingue, tanto por la excelente estabilidad del rizado y la gran elasticidad de los hilos rizados de fibra textil totalmente sintética, como por el gran poder absorbente de los hilos rizados de seda artificial de celulosa. Por otra



parte, este nuevo hilo no revela sin embargo, la deficiente estabilidad del rizado de los hilos rizados compuestos únicamente de rayón de celulosa, lo cual no deja de ser sorprendente ya que el especialista no esperaba que esta desfavorable propiedad pudiera ser eliminada por completo con sólo una operación de retorcido con un hilo rizado de fibras totalmente sintéticas sin tener que recurrir a ningún tratamiento perjudicial para las fibras con el fin de rebajar la hinchabilidad.

10 Este nuevo hilo textil está muy particularmente indicado para labores de punto a mano, y debido a su precio sumamente reducido tiene también una importancia singular desde el punto de vista económico.

15 Como fibras textiles orgánicas totalmente sintéticas, están indicadas sobre todo, las de poliamidas, por ejemplo: polihexametilénadipamida o epsilon-caprolactama. Sin embargo, también pueden tomarse en consideración otras fibras textiles orgánicas totalmente sintéticas como, por ejemplo, aquellas a base de polivinilo o de poliésteres.

20 A modo de hilos sueltos de material fibroso celulósico son apropiados, sobre todo, los de celulosa regenerada, como seda artificial de viscosa o al cobre, luego los de derivados de celulosa, especialmente seda de acetato.

25 El hilo textil compuesto objeto del presente invento puede tener lo mismo un número igual que desigual de hilos sueltos rizados de fibras textiles orgánicas completamente sintéticas y fibras de celulosa. Después de su

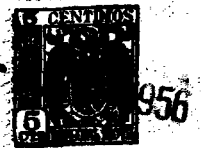


acabado se le somete todavía convenientemente a una vaporización ulterior. Una modalidad muy ventajosa de elaboración del hilo según el invento consiste en reunir cada vez un hilo rizado de fibra textil orgánica completamente sintética con otro  
5 hilo de rayón de celulosa y obtener así un torcido doble y, acto seguido, retorcer juntamente un cierto número de estos hilos torcidos, de preferencia, hasta 100-120 v/m.

En caso de que el hilo sugerido por el invento poseyese todavía una ductilidad algo excesiva para su transformación, se le somete entonces al final a un alargamiento de hasta el 70 % de su longitud y, en este estado y según sea la clase de fibra empleada, se le vaporiza con una sobrepresión de hasta 3 atmósferas. Después, con el fin  
10 de equilibrar el estado interno de tensiones, se puede unir cierto número de hilos que hayan sido torcidos provisionalmente en sentido Z con otro número igual de hilos torcidos provisionalmente en sentido S. Semejante compensación de las tensiones internas tiene singular importancia para los hilos  
15 sueltos totalmente sintéticos.

A continuación explicamos el invento a base de tres ejemplos de ejecución:

1. Unos hilos de superpoliamida de polihexametilenadipamida (150 den. 46 fibrillas) se tuercen en Z a 2100 vueltas por minuto, en las bobinas de retorcer se  
25 los vaporiza durante 20 minutos con 2 atmósferas de sobrepresión y, a través del punto cero, se los destuerce hasta 100 v/m. en S. Luego se procede a torcer en S hilos matea-



dos de rayón de viscosa 150 den. 40 fibrillas hasta 2100  
v/m. cada uno, a vaporizarlos en las bobinas de retorcer du-  
rante 3/4 de hora con 3 atmósferas de sobrepresión y a des-  
torcerlos de nuevo por encima del punto cero hasta 50 v/m. en  
5 z. Un hilo de superpoliamida y otro de rayón de viscosa se  
retuercen ahora juntos en Z hasta 70 v/m. y cada tres torcidos  
dobles de hilos de superpoliamida e hilos de viscosa se tuer-  
cen después juntamente hasta 100 v/m. en S. El hilo obtenido  
de esta manera es luego devanado y las madejas, en estado  
10 suelto, se vaporizan sin sobrepresión. Se obtiene así un  
hilo voluminoso y dúctil con gran poder absorbente, el cual  
está muy indicado como hilo para labores a mano.

2. Unos hilos de superpoliamida de epsilon-ca-  
prolactama 150 den. 48 fibrillas se tuercen, partes hasta  
15 2200 v/m. en z y parte, hasta 2200 v/m. en s, se vaporizan  
en las bobinas de retorcer durante 40 minutos con 0,75 at-  
mósferas de sobrepresión y, a continuación, se tuercen en  
s hasta 100 v/m. y el hilo torcido en sentido z por encima  
del punto cero y, en z, asimismo por encima del punto cero  
20 hasta 100 v/m. el hilo torcido en s. Después se tuercen en  
s hilos de rayón de viscosa hilado mate 150 den. 40 fibri-  
llas hasta 2100 v/m. se les vaporiza en las bobinas de re-  
torcer durante 3/4 de hora a 3 atmósferas de sobrepresión  
y se les vuelve a retorcer en z por encima del punto cero  
25 hasta 50 v/m.

Tres hilos de superpoliamida con torsión en  
z y otros tres hilos de superpoliamida con torsión en s se



5      tuercen ahora **sisladamente** cada uno con un hilo de rayón de viscosa hasta 70 vueltas por minuto en Z y, acto seguido, se hace el torcido conjunto de los seis torcidos dobles hasta 100 v/m. en S. Al hilo así obtenido se le **somete** ahora aun estirado del 60 -70% aproximadamente de su longitud original y en este estado se le vaporiza durante 10 minutos con 1 atmósfera de sobrepresión. De este modo queda ampliamente fijada la longitud del hilo. El resultado **es** un hilo voluminoso absorbente muy indicado para labores a mano.

10      3. Unos hilos de superpoliamida de polihexametilenedipamida 150 den. 46 fibrillas se someten a un torcido, en parte hasta 2100 v/m. en s y, parte, hasta 2100 v/m en z, se les vaporiza en las bobinas de retorcer durante 20 minutos con 2 atmósferas de sobrepresión y, por encima del punto cero, se les destuerce hasta 100 v/m. en z y 100 v/m. en s respectivamente. Después se retuercen hilos de seda de acetato 150 den. en parte hasta 2100 v/m. en s y, en parte, hasta 2100 v/m. en z, se les vaporiza en las bobinas de retorcer durante  $\frac{1}{2}$  hora con 0,2 atmósferas de sobrepresión y se les destuerce por encima del punto cero hasta 70 v/m. en z y 70 v/m. en s respectivamente.

25      Tres hilos de superpoliamida con torsión en z se **retuercen** ahora con sendos hilos de seda de acetato torcidos en z hasta 70 v/m. en Z y tres hilos de superpoliamida con torsión en s. se tuercen en la misma manera con sendos hilos de acetato con torsión en s. Acto seguido se tuer-



cen conjuntamente los seis torcidos dobles hasta 120 v/m.  
en S. A continuación se devana el hilo así obtenido y a las  
madejas se les somete luego en estado suelto a una vapori-  
zación ulterior sin sobrepresión. Se obtiene un hilo volu-  
minoso dúctil y absorbente cuyo estado de tensiones inter-  
nas está completamente equilibrado.

5

La presente solicitud, que corresponde a la  
presentada en Austria, con fecha 11 de Junio de 1955, bajo  
el núm. 3341/55, se acoge a los beneficios del artículo 51  
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

---

NOTA

---

Los puntos de invención, propia y nueva, que  
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-  
tente de Invención en España, por VEINTE años, son los si-  
guientes:

15

1ª. - Procedimiento para la elaboración de un  
hilo textil compuesto, elástico y absorbente, caracterizado  
porque hilos sueltos de fibras textiles orgánicas completa-



mente sintéticas, rizados con torsión normal por el procedimiento de torcerlos en exceso, fijarlos en este estado y destorcerlos son reunidos con hilos sueltos de seda de celulosa rizados de la misma manera.

5                    2ª. - Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque hilos rizados de poliamida son unidos a hilos rizados de seda de viscosa.

10                    3ª. - Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque hilos rizados de poliamida son combinados con hilos rizados de seda de acetato.

4ª. - Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque se combina un idéntico número de hilos rizados de fibras textiles orgánicas completamente sintéticas y de hilos rizados de seda de celulosa.

15                    5ª. - Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado por la combinación de un número desigual de hilos rizados de fibras textiles orgánicas completamente sintéticas con hilos rizados de seda de celulosa.

20                    6ª. - Procedimiento según reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por reunir un hilo rizado de fibra textil orgánica completamente sintética con otro hilo rizado de seda, de celulosa en forma de un torcido doble y por torcer conjuntamente un determinado número de estos torcidos, de preferencia hasta 100-120 v/m.

25                    7ª. - Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque el hilo compuesto se trata al vapor ulteriormente en estado suelto.

229037



8a. - Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque el hilo compuesto es sometido a un estirado hasta el 70% de su longitud y tratado al vapor en este estado con una sobrepresión de hasta 3 atmósferas.

5 9a. - Procedimiento para la elaboración de un hilo textil compuesto, elástico y absorbente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

- 8 JUN 1956

P. A.

Albano de Elzaburu  
For. Pos. 1

Jm.