

147032

# Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor del Comm. GINO MARIA ROSSATI, de nacionalidad italiana, domiciliado en East Street, 24, NEW YORK (Estados Unidos de Norteamérica), por: "PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE UNA FIBRA ARTIFICIAL SEMEJANTE A LA LANA A BASE DE FIBRAS VEGETALES". - - - - -

## Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a un procedimiento para la producción de una fibra artificial semejante a la lana a base de fibras vegetales y preferiblemente de una fibra perteneciente a la familia de las tiláceas, o también de la hiniesta o retama. Ha sido comprobado que estas fibras son las más aptas para tal transformación, dando por resultado después del proceso una lana sintética que se asemeja a la lana natural y que además de tener las principales características de ésta, presenta otras preciadas cualidades y propiedades que no tiene la lana natural.

Las varias fases del procedimiento, remojo, lavajes

5



10

15

y centrifugaciones, con las cuales esta lana sintética se produce, se llevan a efecto preferiblemente en una máquina centrífuga provista de cesto perforado desmontable. Usando este tipo de centrífuga se obtiene un ahorro grande de tiempo con eliminación de transportes y manipulación de fibras que implican pérdidas de material, mientras que con el cesto, además de dicho ahorro de tiempo, se tiene la posibilidad de recuperar, para volverlos a utilizar, una gran cantidad de reactivos químicos empleados en el tratamiento.

20

25

Según la invención, la primera operación del procedimiento consiste en cortar en largos variables las fibras vegetales de yute o de retama según las necesidades de las industrias a que estén destinadas las fibras de lana así producidas.

30

x

Si las fibras fueran dejadas en el largo original, la lana artificial obtenida no podría ser eficazmente elaborada por las máquinas cardadoras y peinadoras antes de pasar a la hilatura.

35



40

Con el fin de separar las fibras en sencillos filamentos deshaciéndolas del peine que une las fibras entre sí, así como para quitar de las fibras leñosas el "lignum" que las mismas contienen, las fibras serán sometidas en la susodicha centrífuga a un baño frío de sosa cáustica a alta concentración de unos 30° Be. La fibra tiene que dejarse sumergida en la solución por espacio de unos treinta minutos.

Dicho periodo de tiempo es suficiente para producir una perfecta separación de las fibras, para destruir los peines y eliminar el "lignum", generando sobre las fibras así separadas un rizado permanente y confiriendo a las mismas una resistencia máxima a la tracción y una elasticidad

artificial.

45

A los treinta minutos la masa de la fibra es centrifugada, después de haber dejado salir libremente de la centrífuga la solución de la sosa cáustica, que será recuperada para volverla a utilizar.

50

Después de esta centrifugación la masa de fibra es sacada de la centrífuga y puesta en un secadero especial. La temperatura de éste será de unos 90 C.

55

Después de sacar la masa del secadero mecánico, todavía húmeda, se evitará que la sosa cáustica, por efecto de la desecación, forme cristales sobre la superficie de la fibra, porque haría perder a ésta su resistencia, convirtiéndola en frágil.

60

Del secadero pasará la fibra a un lavaje enérgico para sacarle el máximo de sosa que contenga. Esta operación durará hasta cuando se note que el agua del lavaje esté completamente exenta de sustancias alcalinas. Las primeras aguas serán recuperadas para su nueva utilización.

65

Completada la operación de lavaje, la fibra será de nuevo centrifugada, a fin de obtener el máximo efecto en la operación sucesiva del blanqueo, para el que se empleará cualquier agente blanqueante conocido de efectos alcalinos.

70

Después de un blanqueo la masa será inmediatamente lavada en agua fría con el fin de detener el efecto del agente blanqueante y de eliminar los cloros. Después de lo cual, será la masa nuevamente centrifugada para quitarle el exceso de humedad.



75

Consiste la nueva operación en un enérgico lavado en una solución de un medio por ciento de ácido clorhídrico a fin de eliminar toda traza de alcalinidad que even-

tualmente se hubiera quedado en la fibra.

80

Otro energético lavado en agua fría centrifugada servirá para dejar la masa susceptible de absorber en máximo grado el agente con el cual se tratará en la siguiente fase del procedimiento.

85

La fibra será sumergida por veinte minutos en un baño tibio de solución al ocho por ciento de una grasa ácida sulfonada preferiblemente de grasa de lana. La experiencia ha demostrado que únicamente dicha grasa ácido-sulfonada penetra fuertemente y se fija en la fibra también después de la operación de ventilación a la cual los tejidos son expuestos.

90

La fibra absorbe el ácido grasiento sin dificultad, y por su efecto se vuelve suave, plegable y adquiere otras características de los tejidos finos.

95

Por último, una vez quitado por centrifugación el exceso de ácido grasiento de la fibra, ésta será introducida en el secadero mecánico y perfectamente secada, después de lo que la lana sintética así obtenida está en condiciones para el inmediato uso industrial.

100



105

El producto derivado del procedimiento que acabamos de describir, es blanco, elástico, con fibra de un largo escogido a voluntad y que en apariencia se asemeja mucho a la lana natural, tanto por su tacto lanoso, como por su adaptabilidad a la elaboración textil, a su coloración, a la resistencia y suavidad y a las propiedades cohibentes, además de tener una resistencia a la tracción casi doble de la de la lana natural.

Esta lana sintética puede ser utilizada mezclada a la lana natural, al algodón, al rayón, y a otras fibras textiles y relativas borras en cualquier proporción. Es un producto fuertemente rizado y cuyas propiedades cohibentes

110 están en la proporción del 98 % respecto de las de la lana. Se presta a ser cardada, peinada, hilada y tejida por los mismos procedimientos y absolutamente con las mismas máquinas que se utilizan para la lana natural. Puede ser teñida en la misma forma y con los mismos productos colorantes usados para las fibras vegetales y con los colorantes ácidos y al cromo que se usan para las lanas.

115 Se entiende que los particulares de las varias operaciones del procedimiento que tenemos consignadas, así como las sustancias a las que nos hemos referido y sus proporciones, temperaturas y duraciones pueden variar sensiblemente sin que lo sea el resultado definitivo que con ellas se persigue.

#### REIVINDICACIONES

Se reivindican :

125 1). La propiedad y explotación exclusivas de un procedimiento para producir, partiendo de fibras vegetales, una fibra vegetal semejante a la lana natural por calidad y aspecto, el cual procedimiento consiste en tratar dichas fibras cortadas a convenientes largos con una solución alcalina hasta obtener su total separación de los peines que las ligan fuertemente, secar las fibras provocando su rizadura, blanquearlas, neutralizar la acción de eventuales residuos alcalinos, impregnar dichas fibras de una sustancia ácido-grasienta-sulfonada, y luego secar completamente dichas fibras en un secadero mecánico de aire caliente con movimiento continuo.

135 2). Un procedimiento para producir a base de fibras vegetales perteneciente a la familia de las tiláceas, como el yute, una fibra artificial semejante a la lana natural por



140

calidad y parecido, el cual consiste en el tratamiento de la masa de la fibra con una solución fría de sosa cáustica concentrada de unos 30 Be por 30 minutos, centrifugar la masa, secarla casi totalmente en un secadero de aire caliente, lavar la masa con agua fría corriente, centrifugarla y tratarla con una solución de blanqueo de efectos alcalinos, volver a lavar y centrifugar dicha masa, luego lavarla enérgicamente con una solución al medio por ciento de ácido clorhídrico, volverla a lavar, centrifugarla y sumergirla después de una solución de ácidos grasientos sulfonados, volviéndole a sacar después, centrifugándola, el exceso de grasa para secarla completamente en un secadero mecánico de aire caliente.

145

3). Un procedimiento para producir a base de fibras vegetales pertenecientes a las familias de las tiláceas, como el yute, y de la fibra de la hiniesta o retama, una fibra artificial semejante a la lana natural por calidad y aspecto, el cual consiste en separar de los peines que fuertemente ligan las fibras entre sí por un procedimiento a base de solución de sosa cáustica por treinta minutos, sacar de la masa el exceso de dicha solución, secar casi completamente la masa en secadero mecánico por aire caliente y en movimiento, lavarla, centrifugarla y blanquearla, lavarla nuevamente y centrifugarla después del blanqueo, tratar la masa con una solución de agua acidulada, centrifugarla nuevamente y sumergirla en una solución de ácido sulfonado compuesto de grasa de lana, expeler por efecto de la centrifugación el exceso de dicha grasa y secar nuevamente la masa en el secadero mecánico de aire caliente en movimiento. Todas estas operaciones, exceptuando la de desecación, deberán efectuarse en una centrífuga con cesta

150

155

160



165

170

perforada y transportable de forma que las sustancias químicas empleadas en los diferentes procedimientos puedan ser recuperadas.

175

4). Un procedimiento para transformar las fibras vegetales en lana artificial, consistente en sostener dichas fibras a un baño para desligar y separar los peines que mantienen juntas las fibras entre sí obteniendo la separación de las fibras de los sencillos filamentos, luego secar las fibras en secadero mecánico de aire caliente y en movimiento, de forma que las fibras adquirieran con el rizado, la elasticidad, blanquear las fibras e impregnarlas con una solución de ácido grasos sulfonados, volver a secar dichas fibras en el referido secadero de aire caliente.

180

185

5). Un procedimiento para el tratamiento de fibras vegetales, que comprende el sistema de extraer por mediación de un baño los materiales leñosos y gomosos, así como las análogas sustancias que ligan las fibras vegetales entre sí ; luego secar dichas fibras por mediación de aire caliente en movimiento.

190

6). Un procedimiento para el tratamiento de fibras vegetales, que comprende como fase intermedia y final la desecación de dicha fibra por mediación de aire caliente en movimiento.

195

7). Un procedimiento para el tratamiento de fibras vegetales que comprende la impregnación de dichas fibras con un ácido grasiento compuesto de grasa de lana y la desecación de dichas fibras en un secadero mecánico.

8). Un procedimiento para el tratamiento de fibras vegetales que comprende la separación de las mismas de los peines y sustancias leñosas y otras que ligan fuertemente



- 200 las fibras entre sí por medio de una solución cáustica .  
La desecación casi total de las fibras en un secadero me-  
cánico en movimiento de aire caliente, blanqueo de dichas  
fibras por mediación de un agente de reacción alcalina,  
neutralización de ésta, y tratamiento de las fibras con una  
solución ácido-grasiento-sulfonada, terminando con la de-  
205 secación en secadero mecánico .
- 9) . Un procedimiento para el tratamiento de fibras vegeta-  
les que comprende el corte de la fibra en largos no supe-  
riores a quince centímetros, y el tratamiento en una cen-  
trífuga con solución cáustica de 30 Be. por treinta minu-  
210 tos ; luego desecación de dichas fibras en un secadero me-  
cánico de aire caliente y con movimiento .
- 10) . Un procedimiento para el tratamiento de fibras vege-  
tales que comprende como fase intermedia y final la dese-  
cación por medio de aire caliente .
- 215 11) . Un procedimiento para el tratamiento de fibras vege-  
tales comprendiendo la inmersión de las fibras en una so-  
lución cáustica de alta concentración por treinta minutos,  
blanqueo de las fibras con una solución de reacción alca-  
lina, neutralización de la acción de eventuales residuos  
alcalinos, impregnación de la fibra en una solución de á-  
cido graso sulfonado extrayendo el exceso y desecando las  
220 fibras en un secadero mecánico de aire caliente y con mo-  
vimiento, sea después del tratamiento con la solución cáus-  
tica y después de aquél con ácido grasiento sulfonado .
- 225 12) . Un procedimiento para la obtención de lana artificial  
comprendiendo de fibras vegetales, de las cuales se han se-  
parados las substancias gomosas y leñosas y que han sido  
blanqueadas e impregnadas con ácido graso sulfonado y lue-  
go secadas . Las fibras de dicha lana artificial tienen la



230

mayor parte de las características de la lana natural y además una mayor resistencia a la tracción de la lana natural, además de ser más larga y elástica que las de algodón.

235

13). Un procedimiento para la obtención, de la lana artificial comprensiva de fibras vegetales impregnadas con ácido graso sulfonado compuesto de grasa de lana y de fibra larga y rizada con las características de la lana natural.

240

14). Un procedimiento para la obtención de la lana artificial comprensiva de fibras vegetales impregnadas con ácidos grasos sulfonados obtenidos de la grasa de la lana.

245

15). Un procedimiento para la obtención de la lana artificial con fibra larga, rizada y elástica, de color, propiedad y suavidad al tacto iguales a los de la lana natural y de resistencia a la tracción por lo menos igual a la de la lana natural misma. Dicha lana artificial tiene las mismas cualidades para ser cardada, peinada y transformada en hilado por las mismas máquinas que se usan para la elaboración de la lana natural.

250

16). Un procedimiento para la obtención de la lana artificial producida con fibras vegetales de fibra larga, y de la cual fueron extraídos por separación los peines y las substancias leñosas y gomosas que unen las fibras entre sí y que son blanqueadas e impregnadas con una grasa ácido-sulfonada y desecadas hasta que adquieren un rizado. Las fibras de dicha lana artificial tienen una resistencia a la tracción mayor a la de la lana natural y propiedades cohibentes poco inferiores a aquellas de la misma lana natural, de la cual tiene la mayoría de las propiedades características.

255

17). Un procedimiento para la obtención de la lana artificial producida por fibras de yute, de hiniesta o retama y otras que, cortadas a diferentes longitudes, son tratadas

260



con una solución cáustica, lavada, secada, blanqueada e impregnada con un ácido grasiento-sulfonado obtenido de la grasa de la lana ; la fibra de dicha lana artificial es más larga que aquellas de la mejor calidad de la lana natural y tiene un poder cohibente igual al 98 % de aquél de la lana natural misma, siendo dicha lana artificial de condición de ser cardada, peinada, hilada, tejida y vendada del mismo modo y con las mismas maquinarias que se emplean para la lana natural, además de poder ser teñida con las mismas substancias y con los mismos métodos con que se tiñen las otras fibras vegetales y también con los colorantes ácidos y al cromo usados para las lanas naturales, admitiendo todas las mezclas con la lana, algodón, seda artificial, mohair, lana de camello y relativos desperdicios además de todas las otras fibras vegetales.

18). Un procedimiento según las anteriores reivindicaciones caracterizado por constituir esencialmente un :

» PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE UNA FIBRA ARTIFICIAL SEMEJANTE A LA LANA A BASE DE FIBRAS VEGETALES ». -

Consta la presente Memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Sevilla, 27 de Marzo de 1939 III A.T.

RODOLFO DE LA TORRE  
P. R.



