

264329



264329

MEMORIA DESCRIPTIVA

CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCION, QUE SE SOLICITA POR VEINTE AÑOS, PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL Y SUS COLONIAS, A FAVOR DE D. LUIS ARNAUD Y DON CHARLES GRANGE, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTES EN 147, rue de Sully, LYON y 18, Grand-Rue de la Brosse, SAINT JULIEN EN JAREZ, (FRANCIA), respectivamente, por:

PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y DE DESENGOMADO QUIMICO DE FIBRAS TEXTILES VEGETALES ESPECIALMENTE LINO, CAÑAMO Y AL RAMIO.

La presente invención se refiere a un procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, principalmente lino enriado, con o

264329



sin blanqueo final, lino verde, cáñamo, al ramio, etc., para hacerlas fácilmente hilables sobre los materiales de algodón, lana, desperdicios de seda y lino en seco.

5. El presente procedimiento refiriéndose al lino en riado se puede aplicar según la alternativa siguiente: con o sin operación de blanqueo, según el destino del hilo que se quiere obtener.

10. La fibra textil del lino es bien conocida tanto en sus orígenes como en sus distintos tratamientos y empleos.

15. Sin embargo, para hablar del objeto de la presente invención, hay que hacer resaltar que la fibra de lino antes de proceder a su tratamiento experimenta en el caso de lino verde, es decir el lino de recolección, tal como se encuentra en su madurez, cuando los granos pueden ser separados del tallo, una serie de operaciones previas. Antes del tratamiento de este lino verde según el procedimiento de la invención se somete a un tratamiento conocido de desgrana, es decir, de separación de los granos y de los tallos, y luego de agramado pasa a separar la paja de la fibra. Este tratamiento se realiza en un medio adecuado. Se divide luego la fibra en trozos de distinta longitud, según el uso a que se la destina, y luego se abre en toda máquina conocida para ello.

20. La fibra se presenta entonces bien en forma de borra, bien en continuidad en forma de cordón flojo, siendo sometida al tratamiento siguiente. Según el destino de hilatura de la fibra de lino, es previamente limpiada de polvo y acondicionada de modo que sea posible utilizarla, previo tratamiento químico, en los materiales
- 25.
- 30.

264329



de hilatura elegidos. Se trata en primer lugar de una -
preparación física de la materia, que tiene que consti-
tuir el objeto de cuidados particulares.

5. Luego, la fibra tiene que ser tratada químicamen-
te por un procedimiento que constituye precisamente el
objeto de la invención y cuyas modalidades son distin-
tas según se quiera conservarle al hilo para formar la
rusticidad, el tacto y el color del lino (tratamiento
seco) o se quiera privar la fibra de las pectosas y go-
mas que unen las fibrillas, para poder dividir éstas y
10. darles la flexibilidad y la hidrofilia deseadas.

- Se describirá una primera modalidad de aplicación
del procedimiento para el tratamiento seco de las fibras
de lino enriado, según la cual las fibras mencionadas
15. quedan naturales y conservan su color primitivo después
del enriado en baño bacteriano.

- De manera general, y sin embargo sin limitación ex
clusiva, se emplea para la aplicación del procedimiento,
considerando el tratamiento de 100 kilos de fibras, un -
20. recipiente o cuba industrial que puede ser fácilmente ca-
lentada y está provista de una llegada de vapor y de una
llegada de agua corriente, así como de un mando de eva-
cuación o vaciado de la cuba. Esta última tiene, para la
cantidad de fibras para tratar que se ha indicado, una
25. capacidad de aproximadamente 2.000 litros. La proporción
del baño es, pues, de 1/20. El proceso de la operación
es el siguiente:

- En primer lugar se procede a un tratamiento de -
las fibras en un baño de decoloración en agua templada,
30. consistiendo dicho baño en una solución de bicarbonato



264329

- de sosa CO_2HNa en la proporción de 1 por 1000 y carbonato de sosa CO_2Na_2 en la proporción de 3 por mil. Se calienta el baño a 50°C , y luego se sumergen las fibras durante 4 horas, removiéndolas de vez en cuando. A continuación se procede al enjuague de las fibras en un agua de una temperatura de 45°C . por espacio de una hora, removiéndolas de vez en cuando. Luego las fibras son sometidas a un tratamiento en un baño de engrase, consistente en una solución a una temperatura de 40°C .
5. de 40 cl. de ácido fórmico por cada 100 kgs. de materia tratada y 0,5 g. de Traminol B por litro de baño (u otro producto similar). Este baño se prolonga durante una hora, removiéndolas de vez en cuando. Se realiza a continuación en dos veces una operación de oreo a que son sometidas las fibras. Por último se procede al secado a una temperatura de 60°C . a lo sumo, o al aire libre. Para el secado en caliente, la temperatura tiene que limitarse estrictamente a la que se indica para que no se estropeen las fibras. Luego se procede eventualmente a la apertura de la materia en un material adecuado.
- 10.
- 15.
- 20.

- Otra segunda modalidad de aplicación del procedimiento para el tratamiento de desengomado con o sin blanqueo se describe a continuación, y sirviendo dicha segunda aplicación para el fin de obtener fibras completamente desprovistas de las gomas que unen entre sí las fibrillas. Estas fibras son utilizadas en distintas hilaturas sin mezclar o mezcladas con otras fibras vegetales, fibras animales, artificiales y/o sintéticas.
- 25.
30. Según esta segunda modalidad de aplicación, se u-



264329

utiliza también una cuba industrial que presenta las características indicadas anteriormente y que tiene especialmente una capacidad tal que la proporción del baño resulta de 1/20.

5. Dicho proceso es el siguiente: Se someten las fibras a un baño de decoloración y de desengomado en agua templada. Se introduce en el baño en circulación, cuya agua tiene al empezar una temperatura de 50° C. la siguiente composición: carbonato de sosa CO_3Na_2 al 1 por 1.000 y sosa cáustica líquida (NaOH) B_é en la proporción del 1 por 100, entendiéndose estas proporciones con relación a la cantidad de agua. Se eleva la temperatura en 30 minutos, a 90° y se deja por espacio de 30 minutos a esta temperatura. A continuación se evacua el baño. A continuación las fibras son sometidas a un baño de blanqueo, y para ello se introduce en la misma cuba, sin enjuague, agua calentada a 80° C. Luego se mezclan jabón verde en la proporción de 1 kg. por cada 100 litros de agua y silicato de sosa líquido en la cantidad de 1,5 litros por cada 1.000 litros de agua y en el momento de la ebullición se añaden 130 volúmenes de agua oxigenada a razón de 5 litros cada 1.000 litros de agua.
- 10.
- 15.
- 20.

- En caso de desbordamiento, se mantiene el nivel del baño, estando sumergida la materia, mediante adición de agua de idéntica temperatura (80° C.).
- 25.

La duración del tratamiento en el baño de blanqueo es de aproximadamente unos 90 minutos.

- A continuación se enjuagan las fibras a 40° C. durante 30 minutos, con una mezcla, cada 100 kgs. de lino para tratar de ácido fórmico en la proporción de 10 cl.
- 30.



264329

y Tramisol B 1 litro.

5. Se procede a un lavado realizado en dos veces en el agua templada y luego las fibras son sometidas a un oreo, después de la operación de lavado. Por último se realiza el secado a una temperatura máxima de 60° al aire libre.

Eventualmente y preferiblemente, se procede luego a la apertura de la materia sobre material adecuado.

10. Se puede en esta segunda modalidad descrita del procedimiento de la invención sustituir la composición del baño de decoloración y de desengomado descrito por otra consistente en la siguiente mezola: bicarbonato de sosa (CO_3HNa), en la proporción de 1 g. por litro y sosa cáustica (NaOH) 36° Bé, en la proporción de 10 l por cada 1.000 litros de agua. Fuera de esta sustitución o variante en la composición del baño, el procedimiento sigue rigurosamente conforme a lo que se ha descrito en el proceso más arriba especificado.

20. El ejemplo preferido de realización descrito de la presente invención se ha aplicado al lino, pero en condiciones análogas, se prevé también la aplicación de las modalidades del procedimiento descrito al cáñamo y al ramio, conocido también con el nombre de "chinagrass" o "hierba china", previa preparación en cintas a las que se ha quitado su película.

25. Los resultados de estas distintas aplicaciones del procedimiento no son menos interesantes.

30. Según sobra decir, y como se desprende de lo anteriormente expuesto, la invención no se limita de modo alguno a su modo de aplicación, así como tampoco a



264329

aquellos modos de realización en sus distintas partes que se han indicado más especialmente, comprendiendo por el contrario todas sus variantes.

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, especialmente lino, cáñamo y al ramio, caracterizado porque comprende un proceso de operaciones consistente en el tratamiento de las fibras en un baño de decoloración el enjuague de las fibras, seguido de un baño de engrase, un lavado --
10. realizado en dos veces y seguido de oreo, y por último un secado en caliente o al aire libre.
15. 2ª.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, especialmente lino, cáñamo y al ramio, según se reivindica en el punto 1ª, caracterizado porque comprende un proceso de operaciones continuas consistente en un baño de decoloración y de desengomado, un tratamiento en un baño de blanqueado, un tratamiento de las fibras en un baño de engrase, una operación de lavado en dos veces, seguida de --
20. oreo y por último un secado en caliente o al aire libre.
25. 3ª.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, especialmente lino, cáñamo y al ramio, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque la sucesión de operaciones que comprende el procedimiento se realizan en un recipiente o cuba industrial que puede ser calentada y que comprende una llegada de vapor, una llegada de --
30. agua corriente, así como un mando de evacuación o vaciado de la cuba, y estando las fibras para tratar, en la



264329

relación de 20 a 1.

- 4^a.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque comprende una operación terminal ejecutada eventual y preferiblemente consistente en la apertura de las fibras tratadas sobre un bastidor u otros materiales similares de tipos conocidos.
- 5.
- 5^a.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, especialmente lino, cáñamo y al ramio, caracterizado porque el lino verde o lino de recolección maduro es sometido previamente a un tratamiento de desgrane y luego de agramado, en medio apropiado, dividiéndose luego la fibra en trozos de distinta longitud, según el uso a que se destina y abriéndose a continuación en cualquier máquina apropiada para ello, después de lo cual la fibra, que se presenta en forma de borra o continúa en forma de cordón flojo, es sometida al proceso de tratamiento general.
- 10.
- 15.
- 20.
- 6^a.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, especialmente lino, cáñamo y al ramio, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque el baño de decoloración comprende una solución de agua templada y bicarbonato de sosa en la proporción de 1 por 1.000 y carbonato de sosa en la proporción del 3 por mil con relación al medio acuoso, y manteniendo una temperatura de 50^o C.
- 25.
- 7^a.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, según se reivindica
- 30.



264329

dica en los puntos anteriores, caracterizado porque las fibras son sometidas a un baño de engrase consistente en una solución a 40° C. de ácido fórmico en la proporción de 40 cl. por cada 100 kgs. de materia tratada y 0,5 de Traminol B por litro de baño por espacio de unos sesenta minutos.

5. 8°.- Procedimiento de preparación y de desengomado químico de fibras textiles vegetales, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque las fibras son tratadas en un baño de decoloración y de desengomado consistente en solución de carbonato de sosa y sososa cáustica líquida con una temperatura inicial del proceso de 50° C. elevándose en treinta minutos a 90° por espacio de otros treinta minutos permanece la citada temperatura estable, realizándose seguidamente la evacua--ción del baño.

10. 9°.- Procedimiento según se reivindica en los puntos anteriores caracterizado porque el baño de decoloración comprende una solución de bicarbonato de sosa en la proporción de 1 gramo por litro y sosa cáustica líquida de 36° Bé, en la proporción de 10 l. por cada mil de agua.

15. 10°.- Procedimiento según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque las fibras son sometidas a un baño de blanqueo consistente en una solución de agua a la temperatura de 80° C. con jabón verde en la proporción de 1 k. por cada 100 litros de agua y silicato de sosa líquido en la proporción de 1,5 litros por cada 1.000 litros de agua, añadiéndose 130 volúmenes de -- agua oxigenada a razón de 5 litros por cada 1.000 litros de agua en el momento de la ebullición.

25. 30.



264329

11^a.- Procedimiento según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque el secado en caliente se realiza a una temperatura máxima de 60^o.

12^a.- PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y DE DESENGOMADO QUIMICO DE FIBRAS TEXTILES VEGETALES, ESPECIALMENTE LINO, CAÑAMO Y AL RAMIO.

Según se describe en esta memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,