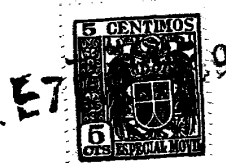


7 ENE 1959

2 463 85



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

por "PROCEDIMIENTO PARA EL ACABADO DE TEJIDOS DE FIBRAS CELULÓ-  
SICAS", a favor de la firma italiana REGGIANI MANIFATTURA, S.A.,  
domiciliada en Quartiere Redona, Bergamo, Italia.

- / -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención tiene por objeto un procedimiento para el acabado de tejidos de fibras celulósicas, que tienen por finalidad mejorar las cualidades físicas y organolépticas, de tal manera que puedan adquirir algunas de las propiedades valiosas que poseen las fibras animales, especialmente la lana.

Se conoce ya varios procedimientos para proporcionar a los tejidos celulósicos uno o al máximo dos de las tres propiedades citadas.

10. Es también objeto de la presente invención un tejido de fibra celulósica, en particular rayón, que presenta la propiedad,

2 463 85



después del tratamiento de acabado, de ser conjuntamente ignífugo, inarrugable e hidrorrepelente.

5. La presente invención, a diferencia de los procedimientos hasta ahora propuestos, permite obtener, mediante tratamientos realizables industrialmente de modo rápido y relativamente económico, tejidos de fibras celulósicas que poseen propiedades que hasta ahora no poseían y que, precisamente por ser semejantes a las propiedades de la lana, sirven para ennoblecer en proporciones sorprendentes dichos tipos de tejidos.

10. Según la presente invención, el ciclo de acabado se obtiene mediante un tratamiento a dos baños, de los cuales el primero proporciona al tejido la propiedad de ser ignífugo y el segundo da simultáneamente el efecto inarrugable e hidrorrepelente, de modo que refuerza el primer tratamiento y, a su vez resulta favorecido por éste.

15. En particular, el primer baño contiene una solución de urea y fosfato amónico o ácido fosfórico. Después del tratamiento en este baño y el necesario tratamiento térmico, el tejido se lava en agua caliente para eliminar el exceso de los productos reaccionantes y secundarios de la reacción.

20. Para el segundo baño se emplea un precondensado de urea/formaldehído o melamina/formaldehído con un agente hidrorrepelente y una sal amónica potencialmente ácida y en exceso respecto a la cantidad necesaria para la condensación de la resina.

25. Se logra así, que el segundo tratamiento haga recuperar las propiedades de ignifugación perdidas total o parcialmente a consecuencia del necesario lavado que puede originar un intercambio iónico con las sales de calcio y de magnesio presentes en el agua.

30.

2 463 85



5. Simultáneamente, el primer tratamiento produce ya una cierta elasticidad a las fibras del tejido, capaz de influir favorablemente sobre el tratamiento inarrugable propiamente dicho efectuado en el segundo baño. El procedimiento de la invención, gracias a poder aprovechar estos efectos de un tratamiento sobre el otro, permite obtener un tejido que tiene las propiedades, especialmente de inarrugable, superiores, a igualdad de sustancias activas empleadas, a las que se pueden obtener con los tratamientos conocidos, en los cuales faltaba, además, la asociación con los otros dos tratamientos de hidrorrepelencia e ignifugación.
- 10.

La invención se describe mediante los siguientes ejemplos de ejecución específicos:

EJEMPLO 1.

15. Un tejido de viscosilla, de 150 g/m<sup>2</sup> de peso, se impregna en una solución al 32% de urea y 16% de fosfato diamónico. Se seca a 100°C. Se trata luego a 175°C durante 7 minutos. Se lava a continuación, durante 2 minutos, en agua a 60°C. Se exprime y se seca.

20. El segundo baño se compone de un precondensado urea/formaldehído que contenga 90 g/l de sustancia sólida, 20 g/l de un derivado de amidas con larga cadena grasa (tipo Velan, Priminit, etc.), 20 g/l de fosfato monoamónico. Se exprime el tejido dejando sobre el mismo un 60% de líquido, se seca a 70°C y después, se trata a 150°C durante 3 minutos.
- 25.

EJEMPLO 2.

30. Un tejido de viscosilla, de 200 g/m<sup>2</sup> de peso, se impregna en una solución al 28% de urea y 14% de fosfato diamónico. Se seca a 120°C y se trata luego a 165°C durante 10 minutos. Se lava a continuación, durante 2 minutos, en agua a 60°C, se exprime



2 463 85

y se seca.

5. El segundo baño se prepara con un precondensado melamina/formaldehído de tal modo que se tengan las concentraciones de 100 g/l de sustancia sólida, 25 g/l de un derivado de amidas con larga cadena grasa (tipo Primenit), 25 g/l de cloruro amónico. Se exprime el tejido dejando sobre el mismo un 70% de líquido, se seca a 90°C y se trata luego a 140°C durante 5 minutos.

EJEMPLO 3.

10. Un tejido de viscosilla, de 300 g/m<sup>2</sup> de peso, se impregna en una solución al 25% de urea y 12% de fosfato diamónico. Se seca a 130°C. Se trata luego a 170°C durante 10 minutos. Se lava a continuación, durante 2 minutos, con agua a 60°C. Por último, se exprime y se seca.

15. El segundo baño se prepara con un precondensado etileno-urea, de modo que la concentración sea de 130 g/l de sustancia sólida, 30 g/l de un derivado de amidas con larga cadena grasa (tipo Primenit), 20 g/l de fosfato monoamónico + 10 g/l de cloruro de cinc. Se exprime el tejido dejando sobre el mismo un 65% de líquido, se seca a 100°C y, después, se trata a 180°C durante 7 minutos.

20. Los tejidos tratados con los procedimientos anteriormente descritos poseen la propiedad de ser simultáneamente ignífugos, inarrugables e hidrorrepelentes entre los límites de los ensayos que se describe a continuación.

25. Ensayo de ignifugación

Después de 10 segundos de contacto con una pequeña llama, el tejido no debe continuar la combustión con llama durante más de 10 segundos, ni debe dejar incandescencia sucesiva.

Ensayo de inarrugable

30. El control efectuado con el método Monsanto, deberá dar

2 463 85



un ángulo de recuperación de, por lo menos, 100°.

Ensayo de hidrorrepelencia

Este control se efectúa con el Spray-Test. El valor de la hidrorrepelencia no deberá ser inferior al 50%.

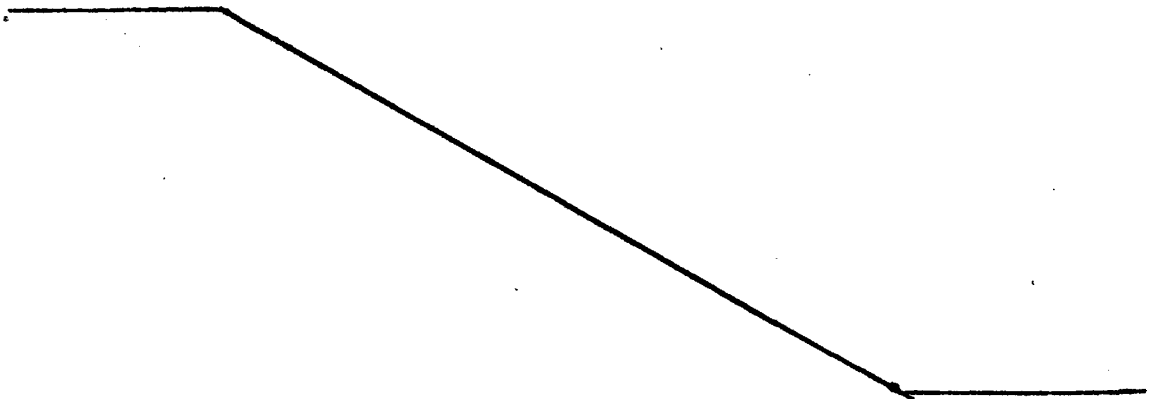
Los citados tejidos, gracias a sus características y propiedades, representan nuevos productos industriales, susceptibles de vastas aplicaciones en el campo del vestuario y tapicería.

Naturalmente, permaneciendo inalterado el principio de la invención, los detalles de realización del procedimiento podrán ser ampliamente variados sin que por ello se caiga fuera del ámbito del presente invento.

Así, por ejemplo, la urea podría substituirse con guanidina, u otras amidas orgánicas.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

= . =





N O T A

2 4 6 3 8 5

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad italiana No. P.V. 5011 del 24 de Noviembre de 1958.

5. 1. Procedimiento para el acabado de tejidos de celulosa, que proporciona simultáneamente al tejido las propiedades de ignifugación, inarrugable e hidrorrepelencia, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que el ciclo se efectúa en dos baños, de los que el primero proporciona al tejido la propiedad de ignifugación y el segundo las propiedades de inarrugable e hidrorrepelente; las composiciones de los baños han de ser tales que el segundo tratamiento refuerce el tratamiento efectuado con el primer baño y que, a su vez, resulte favorecido por éste.
10. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el primer baño está formado por una solución de urea o sus derivados y fosfato amónico o mezclas de fosfatos amónicos, mientras el segundo baño está constituido por un precondensado urea/formaldehído o melamina/formaldehído u otras resinas del tipo termoendurecible o reactivo en presencia de un agente hidrorrepelente y de una sal amónica en exceso sobre la cantidad necesaria para la condensación de la resina.
15. 3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, en las que las proporciones de los componentes estén comprendidas, para el primer baño urea de 20 a 35%; fosfato amónico de 10 a 18%; tratamiento térmico final entre 160 y 190°C, por un tiempo comprendido entre 5 y 15 minutos, y para el segundo baño, precondensado de resina termoendurecible de 80 a 140 g/l de produc-
- 20.
- 25.

246385



to sólido, sal amónica de 5 a 30 g/l y producto hidrorrepelente de 10 a 50 g/l.

4. Procedimiento para el acabado de tejidos de fibras celulósicas.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 de Enero de 1959

REGGIANI MANIFATTURA, S.A.

10.

P.a. JAIME ISERN MIRALLES  
P. R.

A large, stylized signature or scribble.