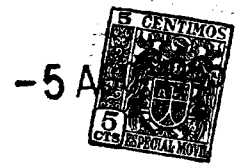


AL/



223632

000609

CERTIFICADO DE ADICIÓN

=====

a la patente nº 220.857

a favor de

D. Charles Joseph Stéphane Omer BEATSE - de nacionalidad
belga - domiciliado en BRUSELAS (Bélgica) 50 rue du Lac

por:

" Mejoras en el objeto de la patente principal, expedida
en 6 de junio de 1955 por "Procedimiento para la prepara-
ción de composiciones de materiales hidrosolubles apropia-
das para mejorar la resistencia al frote de las materias
textiles."

====:oOo:====

- 2 - 223632



M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El presente certificado de adición se refiere a ciertas mejoras en el procedimiento de la patente principal para la preparación de composiciones de materiales hidrosolubles apropiadas para mejorar la resistencia al frote de las materias textiles.

Según el procedimiento de la patente principal, se obtienen estas composiciones condensando componentes resinosos de modo que se forme al menos un producto resinoso de condensación, no catiónico hidrosoluble. Estas composiciones contienen por orden de importancia, además de este producto de condensación que puede ser un condensado de urea y formaldehído, un emulsivo, ventajosamente constituido por un condensado no iónico de un ácido o alcohol alifático de cadena larga, como el ácido esteárico o el alcohol estearílico, con óxido de etileno; un compuesto orgánico de cationes activos, constituido ventajosamente por un halogenuro de cromo de un ácido graso de cadena larga, tal como el estearocloruro de cromo; un catalizador básico, como la sosa cáustica, y un atemperante o tampón, como el fosfato monosódico.

Se ha comprobado ahora que es posible mejorar la acción de las composiciones de materias precitadas, agregando diversos ingredientes que parecen establecer enlaces transversales flexibles entre las moléculas celulósicas y permiten así reducir fácilmente el frote en las materias textiles. Estos ingredientes sirven sobre todo para mejorar notablemente la resistencia al frote de las materias textiles tratadas, en particular del algodón y el lino, y para disminuir de modo sensible la temperatura de polimerización a que deben llevarse las materias textiles trata-



das, con objeto de insolubilizar la resina.

La preparación de las composiciones de materias primas se puede hacer en un medio francamente alcalino, con un pH de 9, aproximadamente.

5 Según el presente invento, se añade a las composiciones de materias ya definidas antes, un compuesto orgánico capaz de fijar el exceso eventual de formaldehído que contengan las composiciones de materias o que quede en libertad en estas composiciones. Ese compuesto orgánico está ventajosamente constituido por fenol.

10 Se ha comprobado también que añadiendo a dichas composiciones de materias, polímeros y copolímeros vinílicos, en particular copolímeros de acetato de vinilo, aumenta la estabilidad al frote, y se fija igualmente el formol liberado al polimerizar. Esta adición de polímero o de copolímero vinílico tiene además por efecto mejorar la resistencia al lavado de las materias textiles tratadas, en el sentido de poderlas lavar un número mayor de veces sin que pierdan su resistencia al frote.

20 El polímero o copolímero vinílico se añade con preferencia a las composiciones de materias en forma de solución alcalina, por ejemplo, en forma de una solución al 2% en peso de polímero o copolímero vinílico en amoníaco o en sosa cáustica diluida. La adición del copolímero vinílico puede hacerse también en solución en un disolvente miscible con agua, como alcohol metílico, o en una mezcla de un alcohol y agua, eventualmente en presencia de una base.

30 Por último, según otra particularidad del invento, para mejorar todavía más la resistencia al frote en las materias textiles tratadas con ayuda de las composi-

223632

-5 AG



ciones de materias en solución acuosa descritas en la patente principal, se incorpora a tales composiciones una mezcla preparada de antemano y que contiene por lo menos una sal inorgánica de titanio, una sal hidrosoluble del ácido sulfámico, eventualmente una base para neutralizar la acidez del medio, y un compuesto orgánico de titanio que hace la mezcla soluble en el agua.

Como sal inorgánica de titanio puede hacerse ventajosamente uso de tetracloruro o de tricloruro de titanio, eventualmente mezclado con tricloruro de antimonio en solución acuosa ácida ($\text{pH} < 1$).

Como sal del ácido sulfámico se prefiere utilizar sulfamato amónico o sulfamatos de aminas.

Para neutralizar la acidez del tetracloruro y del tricloruro de titanio, así como del tricloruro de antimonio se emplea, por ejemplo, bicarbonato sódico.

Finalmente, en calidad de compuesto orgánico de titanio con efecto solubilizante, se pueden usar particularmente esteres de titanio quelados, como el titanato de trietanolamina, el titanato -N-oleato de trietanolamina, el titanato-N-estearato de trietanolamina, u otros compuestos orgánicos de titanio.

El invento se refiere asimismo a las composiciones de materias, por ejemplo, en forma de pastas, que contienen, además de los ingredientes mencionados en la patente principal, los nuevos ingredientes que se proponen en la presente memoria.

El invento se refiere también a las soluciones acuosas destinadas a ser utilizadas para impregnar materias textiles, y obtenidas por disolución en agua de composiciones de sustancias que contienen los ingredientes adicionales



223632

les según el presente invento.

Por último, el invento se refiere asimismo a un procedimiento para tratar materias textiles a fin de mejorar su resistencia al frote, el cual consiste en impregnar materias textiles con ayuda de soluciones acuosas que contienen una composición de materias según la patente principal, a la que se han agregado los ingredientes adicionales conforme al presente invento, y un catalizador constituido por bicarbonato sódico.

Describiremos ahora, a título de ejemplo, un modo de preparar una composición de materias según el invento advirtiéndole que este ejemplo debe considerarse simplemente como ilustrativo.

EJEMPLO.

Se condensan, durante unas doce horas a 20°C, poco más o menos, 32 partes en peso de urea con 75 partes en peso de formaldehído, en presencia de 2 partes en peso de un condensado no iónico, formado al principio por un equivalente molecular de alcohol estearílico y 25 equivalentes moleculares de óxido de etileno, 3,75 partes en volumen de estearocloruro de cromo en solución isopropanólica al 30% en peso, a título de compuesto orgánico de cationes activos; 6 partes en peso de fenol, 2,5 partes en volumen de alcohol metílico, y 0,25 partes en peso de fosfato monosódico. Se ajusta al pH del medio reaccional a 10 aproximadamente por adición de sosa caústica, y posteriormente se agregan 3 partes de copolímero de acetato de vinilo disueltas en 15 partes en volumen de alcohol metílico.

Luego se agrega una mezcla de la siguiente composición: 0,75 parte de una solución acuosa al 50% de tetracloruro y de tricloruro de titanio, y de tri-



-5A

223032

- cloruro de antimonio;
- 3 partes de bicarbonato sódico;
- 2 partes de sulfamato amónico;
- 3 a 6 partes de titanio de trietanolamina.

5 La pasta así obtenida se disuelve en cuatro a cinco veces su peso de agua; así se obtiene una solución acuosa perfectamente clara, que puede utilizarse, previa adición eventual de un catalizador, como bicarbonato sódico, para impregnar una materia textil, notablemente algodón y lino, a fin de mejorar su resistencia al frote.

10 Tejidos de algodón y de lino, impregnados con ayuda de una solución acuosa preparada del modo antes descrito, y sometidos en tal estado a un tratamiento térmico a unos 120°C, durante tres minutos, han adquirido, según ha podido comprobarse, una resistencia muy superior al frote conservando su flexibilidad y su aplomo o "caída". Además se ha observado que el efecto de estabilidad al frote que adquieren así las materias textiles es duradero y persiste a pesar de lavarlas muchas veces.

15 Es evidente que el invento no se limita a los procedimientos aquí expuestos, y que pueden aportarse a ellos muchas modificaciones, tanto respecto a la naturaleza como a las proporciones de los productos mencionados y a las condiciones operatorias descritas, con tal de que tales modificaciones no contradigan el objeto de las reivindicaciones siguientes:

====: N O T A :====

20 Se reivindica como objeto de este certificado de adición.



1.- Mejoras en el procedimiento para la preparación de composiciones de materiales hidrosolubles apropiadas para mejorar la resistencia al frote de las materias textiles, objeto de la patente principal, en el cual se
5 condensa una amina y formaldehído, a fin de formar al menos un producto de condensación resinosa no catiónico a hidrosoluble, en presencia de un emulsivo y eventualmente en presencia de un catalizador básico y de un atemperante o tampón; caracterizadas por agregar seguidamente un compues
10 to orgánico capaz de fijar el exceso eventual de formaldehído o el formaldehído liberado.

2.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 1, caracterizadas porque el compuesto orgánico de referencia es fenol.

15 3.- Mejoras en el procedimiento objeto de la patente principal, caracterizadas por añadir igualmente un polímero o copolímero vinílico.

4.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 3, caracterizadas porque el copolímero vinílico
20 empleado es un copolímero de acetato de polivinilo soluble en un disolvente miscible con agua.

5.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 3, caracterizadas porque el copolímero vinílico se agrega en forma de solución alcohólica.

25 6.- Mejoras en el procedimiento objeto de la patente principal, caracterizadas porque se agrega seguidamente una mezcla previa preparada, que contiene una sal orgánica de titanio, una sal hidrosoluble del ácido sulfámico, un compuesto orgánico de titanio con efecto solubilizante y eventualmente, una base para neutralizar la acidez del medio.
30

5 AGO



223632

5 7.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 6, caracterizadas porque se emplean como sal orgánica de titanio, el tetracloruro y el tricloruro de titanio, eventualmente en presencia del tricloruro de antimonio, en solución acuosa fuertemente ácida.

8.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 6, caracterizadas porque se emplean como sal del ácido sulfámico, sulfamatos de amonio.

10 9.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 6, caracterizadas porque se utilizan como sal del ácido sulfámico, sulfamatos de aminas.

15 10.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 6, caracterizadas por emplear como compuesto orgánico de titanio con efecto solubilizante, un ester de titanio quelado.

11.- Mejoras en el procedimiento según la reivindicación 10, caracterizadas por emplear como ester de titanio quelado, el titanato de trietanolamina.

20 12.- Mejoras en el objeto de la patente principal expedida en 6 de junio de 1955 por "Procedimiento para la preparación de composiciones de materiales hidrosolubles apropiadas para mejorar la resistencia al frote de las materias textiles.

25 Esta memoria consta de ocho páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, -5 AGO. 1955

P. A.