



340361

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "UN PROCEDIMIENTO PARA TRATAR TEJIDOS PERCHADOS", a favor de la firma estadounidense BEACON MANUFACTURING COMPANY, residente en NUEVA YORK (N.Y.) EE.UU.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un procedimiento para tratar tejidos perchados y más específicamente a un procedimiento para tratar tejido en paño con una composición resinosa única que establece y mantiene la elasticidad deseada en la superficie perchada y asimismo la suavidad deseada. El tejido de paño perchado, no tratado puede tener originalmente un encrespado relativamente elevado pero esta propiedad será aminorada substancialmente a través del uso normal del paño. Asimismo los paños no tratados hechos de fibras sintéticas quitarán las fibras perchadas en forma completamente extensiva cuando se laven.

340361



Los intentos para eliminar estas desventajas mediante tratamiento del tejido de paño con las resinas sintéticas termofraguantes usuales solas no son satisfactorios a causa de que estas resinas hacen al tejido relativamente tieso o rígido y ahormado.

Asimismo se ha hallado insatisfactorio tratar el tejido de paño con solamente resinas de tipo termoplástico a causa de que hacen al paño "flojo" y le dan un tacto viscoso sin vida.

10. De acuerdo con la presente invención un paño que tiene una característica de almacenado altamente durable, un tacto blando y una elasticidad vivaz se obtiene desde el primer momento. Este objetivo hasta ahora no obtenible se hace posible mediante el tratamiento del tejido con una
15. composición resinosa que contiene un componente reactivo de celulosa, termofraguable y un componente termoplástico recubridor de la fibra, junto con otros constituyentes, mezclados en proporciones apropiadas. El tratamiento de los tejidos de fibra sintética con este tipo de composición pre-
20. viene asimismo el pelado y desprendido indeseable usual de la fibra sintética.

25. El tratamiento del tejido con la única composición anterior puede realizarse de forma que se efectúe a través de una impregnación y revestimiento de las fibras perchadas. Un requerimiento para este resultado es tener las fibras perchadas no tratadas abiertas y en posición de recha y mantenerlas en esta posición durante el tratamien-



to de resina y las operaciones de acabado.

Una disposición mecánica apropiada para abrir y mantener las fibras perchadas en posición derecha abierta se describe y reivindica en la solicitud de George W.

5. Lemieux serial núm. 335.307, presentado en 2 de enero de 1964, titulada, Mecanismos y Método para producir el tratamiento de tejidos perchados. Aunque el procedimiento químico de esta invención no se limita a una disposición mecánica particular, se ha hallado que se trabaja muy satisfactoriamente con el aparato expuesto en la solicitud de patente Lemieux anterior y sirve su contraparte o complemento químico para producir la elasticidad deseada, el antipelado y antidesprendido del perchado del paño. En este procedimiento preferido, el tejido de paño se percha
10. primero en un tambor de perchado, y el tejido de paño alimentado sobre rodillos forrados cubiertos con guarnición de carda para mantener las fibras perchadas en posición erecta, y luego se alimenta en un miembro conductor sin fin, a través de una cámara de tratamiento química cerrada y finalmente a través de una cámara calefactora para
15. secar el tejido y curar la resina impregnante y que reviste, como se ilustra, descrita y reivindicada en la solicitud de patente Lemieux anterior.
- 20.

25. El procedimiento del tratamiento químico de la presente invención se verifica en la cámara de tratamiento químico cerrada antes mencionada y en la cámara calefactora .La presente solicitud se dirige a un proce-

340361



dimiento químico, independientemente de cualquier aparato específico utilizado para ello, y no requiere ilustración o explicación detallada de equipo, pero puede hacerse si se desea referencia a las ilustraciones y descripción en la

5. solicitud Lemieux anterior para detalles de cualquier forma apropiada de aparato.

Para realizar el procedimiento químico de la presente invención, puede utilizarse una composición química que comprende los materiales siguientes. Las partes de los ingredientes individuales, que forman la composición, serán por peso de sólidos, mientras no se indique lo contrario.

Composición química

		Partes
15.	Resina termofraguable, tal como dimetilol-etilen-urea, metilol-melamina metilada, dimetilol-urea metilada, dimetilol-triazona	40
20.	Resina de urea formaldehido soluble en agua, parcialmente polimerizada	5-15
	Resina termoplástica, tal como copolímeros de vinilcetona/estireno, copolímeros de butadieno/estireno	15-20
25.	Glicoles, tal como etilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, etc.	7-12

340361



Aceptor de formaldehído, tal como urea o
diciandiamida

0-5

5. Agente tampón, tal como trietanolamina,
dietanolamina, o tris(hidroximetil)
amino-metano, para ajustar el pH a
6,5-7,0

3-8

El procedimiento para mezclar o componer la
formulación de resina anterior sin catalizador es como
sigue:

10. La resina termofraguable y el lubricante de
glicol se mezclan, y a esta mezcla se adiciona la resina
de urea formaldehído parcialmente polimerizada, agua y
urea. Esta mezcla se agita, y a ella se adicional el copo-
límero termoplástico. El pH de la mezcla de resultante se
15. ajusta luego a un pH de unos 6,5 a 7 mediante adición de
la cantidad requerida del agente tampón. Estas etapas de
mezcla pueden realizarse todas a temperatura normal a am-
biente.

- Dependiendo de las propiedades específicas de
20. seadas en el paño tratado y los productos químicos especí-
ficos utilizados, algunos de los componentes de la compo-
sición resinosa anterior pueden variarse. Por ejemplo,
puede variar la resina de urea formaldehído, parcialmente
polimerizada desde aproximadamente 5 a 15 partes; puede
25. variar el copolímero termoplastico desde aproximadamente
15 a 20 partes; y el aceptor de formaldehído puede variar

340361



desde aproximadamente 0 a 5 partes. La cantidad de agua adicionada depende de la viscosidad deseada para transportar y manipular por último la composición resinosa líquida. Si es necesario, puede utilizarse una pequeña cantidad, tal como por ejemplo aproximadamente 1% o menos, de un antiespumante para controlar la espuma de la composición.

La composición anterior puede ser catalizada con catalíticos de resina normales, tal como clorhidrato de amina, cloruro magnésico, ácido maléico, etc., fórmulas típicas para las cuales son como sigue :

Catalizador de clorhidrato de amina

	Partes
2-amino-2-metil-propanol-1	26
15. Acido muriático, 20° Bé	30
Agua	<u>44</u>
Total	100

Catalizador de cloruro magnésico

Hexahidrato de cloruro magnésico	64
20. Agua	<u>36</u>
Total	100

Catalizador maléico

Anhídrico maléico	50
AGua	<u>50</u>
25. Total	100

Ajuste del pH a 3,5-4 0 con amoniaco.

340361



La composición resinosa y catalizador seleccionados se mantienen separados durante el almacenaje y transporte, y se mezclan justo antes de utilizar la composición para el tratamiento de la tela de paño perchada de acuerdo con esta invención.

En una operación típica realizada de acuerdo con esta invención, una partida de 50 galones de la composición resinosa y de catalizador se realiza al mezclar 120 libras de la composición resinosa líquida, en aproximadamente 2/3 volumen de agua, y adicionar 15 libras del catalizador líquido y luego llevar el volumen total a 50 galones con agua. Esta mezcla final se aplica en la forma de un vaho o neblina fina sobre ambos lados del tejido de paño perchado, que contiene fibras celulósicas, cuando pasa a través de la cámara de tratamiento química arriba mencionada, estando esta cámara cerrada para mantener una atmósfera del producto químico en contacto constante, uniforme con el tejido, cuando pasa a través de la cámara cerrada. La neblina o vaho de tratamiento químico en esta cámara penetra en las superficies perchadas del tejido para efectuar una impregnación a través con el producto químico y forma asimismo una capa del producto químico en las fibras perchadas.

El paso del tejido perchado a través de la cámara de tratamiento química antes descrita, es continuo y preferentemente constante y en el ejemplo típico puede ser a una velocidad de aproximadamente 30 yardas del tejido por mínimo.



- Siguiendo apropiadamente el tratamiento del tejido en la cámara de tratamiento como se describe anteriormente, el tejido perchado, húmedo resultante se pasa a través de una cámara calefactora que se calienta
5. en una forma apropiada, tal como por ejemplo con un flujo de aire caliente a través de la cámara, o unidades de calentamiento eléctricas apropiadamente dispuestas en la cámara adyacentes a la trayectoria del tejido que se mueve. La velocidad del tejido a través de esta cámara de calentamiento y su temperatura se ajustan para efectuar el seca
 10. do del tejido y curado de los componentes de resina en la composición de tratamiento arriba descrita. En un caso típico, la temperatura en la cámara de calentamiento se mantiene aproximadamente de 30 yardas por minuto. Durante esta etapa de secado y curado del procedimiento, las condi
 15. ciones son tales que el componente de resina termofraguable de la composición, por ejemplo la resina de dimetilol urea metilada y la resina de urea formaldehído parcialmente polimerizada, se enlazan transversalmente con la celulosa del
 20. tejido tratado. Estos componentes imparten al tejido perchado la elasticidad deseada antes descrita, que no posee el tejido no tratado. Esto es particularmente positivo en el componente de resina de dimetilol urea metilada, y la resina de urea formaldehído parcialmente polimerizada da
 25. el tejido el toque deseado.

El componente termoplástico de la composición de resina, forma la función importante de revestir las fi

340361



bras y efectuar cohesión entre ellas que facilita el que las fibras resistan la abrasión que se encuentra durante el uso normal del paño y para resistir el pelado del perchado durante el uso y el lavado del paño.

5. El tejido perchado que puede procederse de acuerdo con la presente invención, puede estar compuesto de cualquiera de las fibras textiles o mezclas de fibras textiles, y el tejido base es usualmente un tejido de lana aunque pueden utilizarse tejidos de punto o no tejidos para el perchado y tratamiento del procedimiento químico. Ejemplos típicos de fibras que pueden utilizarse en el tejido son las fibras celulósicas, por ejemplo algodón y rayón; fibras naturales, tal como lana; mezcla de fibras de celulosa con fibras sintéticas, tal como nylon; las
10. acrílicas, tal como orlón, acrilán y zefrán; y fibras de poliéster.

- Como se mencionó anteriormente, es importante para los propósitos de la presente invención utilizar una composición resinosa que contenga tanto el componente de
20. resina termofraguable como el componente de resina termoplástica que funcionan conjuntamente para dar las propiedades deseadas en el paño final. Las propiedades de resistencia, elasticidad y perchado altamente durables, al despelado y al desgaste y al propio tiempo, el toque blando
25. deseado, no pueden obtenerse por el uso de uno de estos componentes de resina sin el otro.



Pueden efectuarse varios cambios en las com -
posiciones, productos químicos y procedimientos arriba
descritos sin salirse del objeto de la invención como se
define en las reivindicaciones anexas.

340361

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones :

- 1.- Un procedimiento para tratar tejidos perchados
5. esencialmente aplicable a tejidos celulósicos cuyo cardado de como resultado una superficie del mismo con fibras enhiestas y elásticas, caracterizado porque se impregnan las referidas fibras con una composición resinosa constituida por un componente resinoso termofraguable, seleccionado
10. del grupo que consta de urea de dimetilol etilénica, melamina de metilol metilada, urea de dimetilol metilada y triazona de dimetilol, y un componente resinoso termoplástico seleccionado del grupo que consta de copolímeros de butadieno/estireno, estando presente el citado compuesto
15. resinoso termoplástico en una cantidad entre, aproximadamente un tercio y una mitad, de la cantidad del compuesto termofraguable, en peso, fraguando la citada composición resinosa y estando presente para que se forme no solo la



impregnación sinó también revestimiento de las fibras a través de la superficie cardada del citado tejido que queda así con un alto encrepado, elasticidad permanente, su cavidad al tacto, resistencia a la abrasión y al desgaste del pelo durante el uso del tejido y de su lavado.

5. 2.- Un procedimiento, según se define en la reivindicación 1, en el que el tejido perchado es un paño.

10. 3.- Un procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el componente resinoso termofraguable se enlaza transversalmente con los componentes celulósicos del paño.

15. 4.- Un procedimiento para tratar tejidos perchados
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 12 páginas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 10 de mayo de 1967.

p.a.

JAIMÉ ISERN

W R

Firmado: LUIS REY PADILLA