

mc/

Caso  
U.S. 176635

201356

201358



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

a favor de

JOSEPH BANCROFT & SONS CO. - de nacionalidad norteamericana -  
domiciliada en Rockford, Wilmington (Delaware, E.U.),

por:

" Procedimiento para obtener un acabado lustroso o satinado  
permanente de los tejidos ".

-----:oOo:-----

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

Esta patente se refiere a la fabricación de tejidos con un acabado satinado o "chintz", y tiene por finalidad un procedimiento perfeccionado para aprestar el tejido dándole una superficie que retenga el lustre después de repe-



tidos lavados, no sea manchadiza, resista apreciablemente al fuego y posea cierto grado de flexibilidad y plegabilidad.

Para estos fines, ya se ha empleado la resina de urea-formaldihido, preferiblemente en presencia de una proteína coagulable por el calor, como albúmina o gluten de trigo, y en segundo lugar, con caseína.

Si bien el uso de urea-formaldehido solamente no permite rasgar el material de orillo a orillo tan en línea recta como cuando se combina el formaldehido con una proteína coagulable, hemos comprobado que manipulando adecuadamente el material cuando se usa resina de urea-formaldehido sola, se consigue un acabado muy satisfactorio para muchos fines y bajo diferentes aspectos, como son la conservación del lustre aún después de lavados repetidos y la propiedad de no mancharse y no ser inflamable.

Si se coagula la resina de urea-formaldehido al mismo tiempo que se satina, por ejemplo, pasando la tela por una satinadora caliente, el acabado es muy lustroso, y si la tela se pasa por una calandra con gran presión y calor, el lustre no es tan intenso.

La resina de urea-formaldehido se emplea ventajosamente en solución acuosa en concentraciones de 10 a 30% en peso; pero es preferible mantenerla entre 15 y 20% aproximadamente. Esto tiene importancia, como también las fases de elaboración que seguidamente se describen, para obtener el mejor tipo de acabado.

Con referencia a esta cuestión, es de observar que se han empleado resinas de formaldehido de varios tipos para tratar telas con otros fines, pero en tales casos la manipulación del material o la concentración de la resina de urea-formaldehido, o ambos factores, han sido los apro-



piados para producir efectos distintos por completo del acabado chintz conforme al presente invento.

También se han empleado para tratar telas con diversos fines otras resinas, tales como las resinas naturales hidrosolubles y resinas sintéticas solubles o emulsionables en agua (por ejemplo, resinas fenólicas y acrílicas). Pero tales resinas no pueden utilizarse eficazmente para los fines de este procedimiento. Algunas de ellas no pueden resistir el calor y se agrietan, y con otras el acabado no es satisfactorio, pues se disuelven en agua después de polimerizarse, o tienen otros inconvenientes.

Sin embargo, la resina de urea-formaldehído concretamente, cuando se emplea dentro del margen de concentraciones y de acuerdo con el método que a continuación se expone, resulta eficaz para producir el acabado que se desea. Esta resina particular es incolora en lo esencial, y aunque sus componentes son solubles en agua, una vez polimerizada no se disuelve en este líquido ni siquiera es atacada por una solución jabonosa hirviendo; además, es termoplástica antes de calentarla.

Al poner en práctica este procedimiento, la solución de urea-formaldehído se prepara en frío. Es preferible disolver la resina primero en agua y añadir luego dos ingredientes complementarios: un catalizador, que puede ser una sal ácida (por ejemplo, fosfato amónico), y un emoliente como la etil-celulosa.

Como ejemplo de solución que ha dado resultados muy satisfactorios puede citarse la siguiente: urea-formaldehído, 12,5 partes en peso; fosfato amónico, 1,25; etilcelulosa, 1,25, y agua suficiente para 100 partes.

La tela se somete a la acción de la solución por



un lapso suficiente para que se impregne bien. La aplicación de la solución o la impregnación de la tela se puede efectuar de varios modos, por ejemplo, empleando rodillos, el inferior de los cuales está sumergido en la solución.

5

A continuación se seca la tela, con preferencia a una temperatura de 150° a 200°F aproximadamente, y en todo caso inferior a la temperatura a la que se polimeriza de un modo apreciable la resina de urea-formaldehído. Conviene secar de manera que la tela retenga un 10% de humedad.

10

Después de impregnar y secar la tela, ésta se somete con preferencia a uno o dos tratamientos que sirven para satinar y aplicar calor a la vez. Se puede satinar por presión, por deslizamiento de rodillos o de ambos modos, y la temperatura preferida es de unos 320°F.

15

Para obtener un acabado muy lustroso, la tela impregnada, después de secarla en un bastidor, se hace pasar por una satinadora de construcción corriente, cuyo rodillo superior se prefiere de acero y se calienta a una temperatura de 320° a 400°F poco más o menos, mientras que el intermedio es el rodillo forrado ordinario y el de abajo es de metal. Los rodillos intermedio e inferior no se calientan directamente, y sólo reciben calor por absorberlo del rodillo o cilindro superior. En esta satinadora, el cilindro de arriba gira a más velocidad que el intermedio forrado.

20

25

Si se quiere obtener un acabado no tan lustroso, la tela impregnada, después de secarla sobre un bastidor, se hace pasar por una calandra cuyos cilindros giran exactamente a la misma velocidad, y allí se le pueden dar dos presiones y una o más pasadas. La temperatura no debe bajar

30



de 400°F, y la presión será por lo menos de cinco toneladas inglesas por pulgada cuadrada, y mejor algo más alta.

En ambos casos el calor coagula o polimeriza la resina, y a la vez se dá lustre a la tela.

5

Cuando se trata ésta en la satinadora, puede llevarse luego a la estufa para asegurar la polimerización.

10

Este procedimiento puede aplicarse especialmente a los tejidos conocidos con los nombres de "chintz" o de "zaraza", pero es aplicable de un modo general a todos los tejidos que puedan lustrarse o satinarse por medios mecánicos.

El acabado obtenido por este procedimiento es bastante permanente, y su color y dibujo, si los tiene, quedan esencialmente inalterados por el tratamiento.

15

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

20

1.- Procedimiento para obtener un acabado lustroso o satinado permanente de los tejidos, que comprende someter la tela a la acción de una solución acuosa de urea-formaldehído a la concentración de 15 a 20% aproximadamente, secarla hasta cierto grado de humedad a una temperatura inferior a la de polimerización de la resina, y satinarla en presencia de calor suficiente para coagular o polimerizar la resina de urea-formaldehído, con lo que el acabado y la polimerización de la resina se producen al mismo tiempo.

25

30

2.- Procedimiento para obtener un acabado lustroso o satinado permanente de los tejidos, que comprende someter la tela a la acción de una solución acuosa de urea-



formaldehido a la concentración de 15 a 20% aproximadamente, secarla hasta cierto grado de humedad a una temperatura inferior a la de polimerización de la resina, y someterla a la acción de una satinadora calentada a una temperatura comprendida entre unos 320° y 400°F, a fin de polimerizar la resina y satinar la tela al mismo tiempo.

3.- Procedimiento para obtener un acabado lustroso o satinado permanente de los tejidos, que comprende someter la tela a la acción de una solución acuosa de urea-formaldehido a la concentración de 15 a 20% aproximadamente, secarla hasta cierto grado de humedad a una temperatura inferior a la de polimerización de la resina, y someterla a la acción de una calandra que ejerce una presión por lo menos de unas 5 toneladas inglesas por pulgada cuadrada, en presencia de calor suficiente para polimerizar la resina, de modo que la polimerización se produce al mismo tiempo que se aplica el acabado.

4.- Procedimiento para obtener un acabado lustroso o satinado permanente de los tejidos, que comprende someter la tela a la acción de una solución acuosa de urea-formaldehido a la concentración aproximada de 15 a 20%, secarla hasta cierto grado de humedad a una temperatura inferior a la de polimerización de la resina, y aplicar mecánicamente el acabado que interesa, en presencia de calor suficiente para polimerizar la resina, con lo que la polimerización y el acabado se efectúan simultáneamente.

5.- Procedimiento para obtener un acabado lustroso o satinado permanente de los tejidos.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas

201356  
- 7 -

4 ENE



por una sola cara.

BARCELONA, 4 ENE 1952

P.A.

*[Handwritten signature]*