

P-34.124

UNM-66-98



335751

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 17 de Enero de 1967, con el núm. 335.751

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de UNITED MERCHANTS & MANUFACTURERS, INC. entidad -
norteamericana, establecida en 1047 Broadway, Nueva York, --
N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN METODO PARA PRODUCIR EFECTOS DE TEXTURA Y TINCION EN TO-
NOS MULTIPLES EN TELAS FIBROSAS".

La presente invención se refiere a la producción de --
efectos especiales de textura y tinción, en telas de filament
to continuo y fibra hilada, es decir, en telas textiles he--
chas de, o que contienen una cantidad y proporción sustan---
cial de filamentos y/o hilos hilados.

5

Más en particular, se considera aquí el tratamiento de
telas del carácter descrito, para comunicar a las mismas ca-
racterísticas superficiales útiles y atractivas, de la natu-
raleza de efectos compuestos de tonos múltiples y textura.

10

Entre las telas a las que se puede dar textura, y que



se pueden teñir según la presente invención, se prefieren ac-
tualmente las telas de fibra de vidrio de filamento continuo.
Otras telas adecuadas son aquellas hechas de fibras celulósicas
tales como algodón, rayón de viscosa y acetato de celulosa,
5 fibras naturales tales como seda, lino y lana, y fibras
sintéticas tales como nylon, acrílicas, poliéster, vinílicas
y vinilidénicas, de polietileno y polipropileno, y mezclas
de cualquiera de las fibras descritas.

Es bien conocida la manufactura de hilo rizado, volumi-
noso o contextura, ejemplificado por las patentes EE.UU. ---
10 2.783.609, de Breen, y EE.UU. 2.807.862, de Griset, por un
procedimiento que implica la aplicación de una corriente de
aire a presión a un filamento continuo o hilo de fibra corta-
da, preferiblemente al primero. Se establece una corriente
15 de aire de gran velocidad en una zona confinada, tal como,
por ejemplo, en un dispositivo conocido como chorro de aire,
y el hilo al que se ha de dar volumen, que puede estar hecho
de fibras de nylon o rayón, por ejemplo, se hace pasar por
la zona o pasillo confinado, y se somete allí a la acción de
20 la corriente de aire a gran velocidad, de forma que se alte-
ran las propiedades del hilo así tratado, es decir, por ejem-
plo, un hilo de filamento de rayón de viscosa, que tiene po-
ca o ninguna torsión, por ejemplo una torsión del orden de
1,18 vueltas por cm, se transforma de hilo uniforme de de---
25 nier constante en un hilo que se parece al hilo hilado, en
cuanto a aspecto, textura y sensación al tacto. El procedi-
miento, según se indica en la patente de Griset (antes cita-
da) no secciona ni corta, ni divide por desgaste mediante
30 rascado o frotamiento, los filamentos individuales de que se
compone el hilo tratado. Por el contrario, de hecho, el cho-



5 rro de aire actúa con severidad variable sobre los varios fi
lamentos que constituyen el hilo tratado, de forma que se in
troducen numerosos rizos pequeños en toda la longitud del hi
lo. Según palabras de la patente EE.UU. de Breen (antes cita
da), tal hilo se caracteriza por una multiplicidad de remoli
nos o bucles crunodales, es decir, un bucle en el que un fi
lamento del hilo tratado forma un bucle completo, o define
un círculo completo, se cruza, y luego invierte su dirección
original. Se dice que tal hilo es hilo voluminoso o con tex
tura, y ahora se vende corrientemente bajo la designación re
10 gistrada de hilo con textura, o voluminoso, "Taslan", de la
compañía DuPont.

15 Sin embargo, las telas de fibra de vidrio tejidas con
tales hilos con textura o voluminosos presentan frecuentemen
te problemas de calidad, tal como, por ejemplo, bandas de --
trama, variaciones del hilo y tinción no uniforme. Es difícil
corregir estas deficiencias o defectos en telas hechas con hi
los con textura, ya que su origen o génesis es debido al he
cho de que dichos hilos se introducen en los dispositivos de
20 chorro de aire para dar textura, desde una multiplicidad de
husos diferentes, teniendo y presentando usualmente el hilo
de cada huso alguna característica o propiedad que difiere,
aunque solo sea en pequeño grado, de las características o -
propiedades correspondientes de los hilos arrollados en los
25 husos restantes, empleados para introducir hilo no volumino
so en los chorros de dar textura.

30 Para superar los defectos y deficiencias enumerados, -
la presente invención propone tratar y dar textura o volumen
a hilos después de haber sido tejidos, convertidos en tela -
de punto, o convertidos de otra forma en tela textil. Por tan



to, un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un método para dar textura a la tela después de haber sido tejida, eliminando así, o al menos reduciendo sustancialmente, defectos tales como bandas de trama, variaciones del hilo y tinción no uniforme. El hecho de dar textura a hilos o hebras de la tela, después de haber sido tejidos, permite que se dé textura uniforme a muchos hilos a la vez, con reducción del coste.

Aún otro objeto de la invención es proporcionar un método para dar textura a hilos tejidos en una tela, en combinación con hilos que no tienen textura, presentes en ella, y teñir subsiguientemente las telas compuestas de hilo con textura y sin textura, para proporcionar en ellas efectos de tonos múltiples. El efecto de tonos múltiples es causado por la diferencia de captación de colorante por las hebras con textura, en comparación con la captación de colorante por las hebras sin textura. En este respecto, se ha hallado que las telas teñidas, cuando se tratan según la presente invención y se caracterizan por tener áreas con textura y sin textura, recibirán ordinariamente mayor captación de colorante en las áreas con textura, y menor captación de colorante en las áreas sin textura, estableciéndose así en ellas un efecto de tonos múltiples.

Otro objeto de la invención es aumentar o perfeccionar el efecto de tonos múltiples en telas con textura y teñidas según la presente invención, por adición de espesantes adecuados al baño de tinción, o por floculación o aglomeración de las partículas de colorante en el baño. En esta postura, es decir, en aquellos casos en que se desee aumentar o elevar o reforzar el contraste de tonos múltiples entre las por

335751



5 ciones con textura y sin textura del paño tratado, preferi-
blemente se da textura a la tela antes de teñirla. Pese a
ello, también es posible dar textura a la tela, cambiando --
así su sensación al tacto y su aspecto, después de haber si-
do ya teñida y acabada.

10 Aún otro objeto es proporcionar un método adecuado y -
satisfactorio para producir efectos de textura y tonos múlti-
ples en telas, especialmente en telas de fibra de filamento,
que comprende la etapa de raspar solo unas áreas espaciadas
de la tela, para producir en ellas efectos de textura locali-
zados, y reforzar las propiedades de recepción de colorante
de tales áreas superficiales, sin afectar sustancialmente a
las propiedades de recepción de colorante de las restantes -
áreas superficiales, no raspadas, de la tela.

15 Para aumentar más las propiedades de recepción de colo-
rante de las áreas superficiales localizadas raspadas, la te-
la se puede seguir tratando deseablemente por etapas adicio-
nales que comprenden saturar al menos las áreas superficia-
les raspadas de la tela con textura, con un líquido, para --
20 acondicionarla previamente para la obtención de efectos de -
colorantes de tonos múltiples en ella; teñir simultáneamente
las áreas superficiales raspadas de la tela con textura en -
un tono, y las restantes áreas superficiales no raspadas en
un tono distinto y que contraste, por tratamiento de la tela
25 saturada, mientras está aún mojada, con una dispersión con-
sistente esencialmente en partículas de pigmento dispersas;
comprimir la tela tratada, para separar de ella el exceso de
dispersión de líquido; secar la tela comprimida; y tratar --
luego la tela con un agente de fijez a al lavado, junto con -
30 un aglutinante de las partículas de pigmento; y calentar lue



go la tela así tratada, para fijar el aglutinante y unir así las partículas de pigmento a los filamentos o fibras de la tela con textura, y fijar en élla los efectos de colorante de tonos múltiples.

5 Además de los efectos de tinción con tonos múltiples, o en vez de ellos, la invención considera también la etapa opcional de aplicar colorantes de estampado en la parte superior de alguna o de todas las porciones raspadas de la tela, en una máquina de aplicación en la parte superior, tal como, 10 por ejemplo, según los métodos expuestos en la patente EE.UU 3.205.854 de Lyons, o en la patente EE.UU 2.741.215 de Gady y Horton. Por tales medios se pueden aplicar diferentes colores a los hilos raspados de la tela tratada, para obtener tonos múltiples y colores de contraste.

15 Así, según la presente invención, se da textura a la tela y se comunican a la misma efectos especiales de tinción con tonos múltiples, y/o de aplicación en la parte superior, después de haber sido tejida, en vez de usar hilo con textura para tejer la tela. Este método es manifiestamente menos 20 caro. También da una tela con textura más uniforme. Además, en tales telas con textura y teñidas con tonos múltiples, según la presente invención, se pueden tejer diseños y dibujos cuya manufactura podría ser imposible o no práctica por el método usual de tejer tales dibujos o diseños con hilo de filamento o de hebra cortada a los que se ha dado previamente 25 textura o volumen antes de la operación de tejer. Además, los dibujos tejidos en la tela pueden tener tonos múltiples, para hacer que resalten tales dibujos; y la sensación al tacto de la tela puede ser modificada, y su aspecto global puede ser alterado, ya sea antes de acabar y teñir, o después - 30



de tenir y acabar.

5 Teniendo en cuenta los objetos anteriores, y otros, como será evidente, la presente invención consiste en la construcción, combinación y disposición de partes y/o etapas, todo ello según más adelante, y de forma más completa, se describe, reivindica e ilustra en los dibujos adjuntos, en los que:

10 La fig. 1 ilustra esquemáticamente una máquina de raspar, para dar textura a telas textiles según la presente invención, y que comprende un conjunto de componentes que actúan conjuntamente, incluyendo unidades de avance y recogida; un rodillo de presión cubierto de caucho, construido y dispuesto para que realice un movimiento de rotación, en relación de separación respecto a un rodillo lijador sometido simultáneamente a rotación y oscilación; un sistema de recogida de hilazas; y un rodillo de guía de recogida, un contador de metros y medios de ajuste para alterar el huelgo o espacio existente entre el rodillo lijador y el rodillo de presión.

20 La fig. 2 es una vista esquemática, similar a la de la fig. 1, de un aparato adecuado para teñir y dar tratamiento posterior a la tela raspada, después de que haya pasado por la zona o conjunto para dar textura, de la fig. 1, y comprende una disposición en serie de un baño de tinción o fulard, un horno de secado, un baño de tratamiento, y un segundo secador u horno de secado.

25 La fig. 3 es una vista en planta de una tela de algodón para cortinas, normal o usual, no modificada por los presentes perfeccionamientos.

30 La fig. 4 es una vista en planta para contraste, igual que la fig. 3, de la misma tela de algodón para cortinas nor



mal, pero constituyendo una realización de los nuevos productos que se producen según la presente invención.

5 La fig. 5 es otra vista en planta de la tela, en la cual solo se ha raspado localmente una porción, proporcionando así una realización de producto modificado.

10 En la fig. 6 se muestra esquemáticamente el rodillo lijador, que puede oscilar y rodar simultáneamente, incorporado en el conjunto de la fig. 1, alterado estructuralmente para que sea útil para obtener los efectos de textura modificada de la fig. 5.

La fig. 7 presenta otra modificación del rodillo lijador, adaptado para producir los efectos especiales que se ven en la fig. 8.

15 La fig. 8 es una vista en planta de una tela que se puede obtener con el rodillo lijador, modificado, de la fig. 7, donde las áreas localmente raspadas del paño tratado están dispuestas oblicuamente, en forma de bandas.

20 En la fig. 9 se ilustra aún otra modificación del rodillo lijador, con la cual se puede producir la tela de la fig. 10.

La fig. 10 es una planta de una tela raspada con efecto de pana rayada.

25 La fig. 11 es una vista en planta de una tela que ha sido raspada, o a la que se ha dado textura en toda su superficie superior, en vez de localmente, tal como mediante el conjunto de aparatos de la fig. 1, y que luego ha sido teñida y tratada, tal como en el tren de tinción y tratamiento de la fig. 2, todo éllo según la presente invención, para producir en ella una superficie compuesta con textura en toda su extensión, en combinación con efectos de tinción dis-

30



tintivos de tonos múltiples.

En la fig. 12 se pretende ilustrar o representar un efecto de pana obtenido según una realización de la presente invención, en la que el material o tela no ha sido teñido, pero a pesar de éllo posee un efecto de tonos múltiples, coloración, además del efecto de textura.

La fig. 13 es una representación de una tela que ha sido teñida previamente, antes de ser sometida al rodillo de raspar para producir en ella efectos de textura, de forma que en contraste con los resultados obtenidos cuando la acción de raspar o dar textura tiene lugar antes de teñir, estando aquí invertida la operación, las porciones con textura presentan un tono de color más claro que el matiz de coloración más intenso, reflejado por el fondo o porciones de alrededor, sin textura, de la tela.

La fig. 14 ilustra aún otro efecto que se puede obtener en telas tratadas según la invención, que comprenden porciones de tela raspada en forma de cuadrados y barras que se extienden a lo ancho del paño, en vez de bandas dispuestas longitudinalmente.

La fig. 15 representa un rodillo lijador modificado, que tiene grano expuesto, o un agente para raspar, solamente en forma de delineaciones o configuraciones correspondientes a los cuadrados y bandas de la tela de la fig. 14.

La fig. 16 es un diagrama o bosquejo esquemático de un método opcional adecuado para teñir, tratar, aplicar en la parte superior, y curar la tela. Y

En la fig. 17 se pretende representar, mediante una vista en sección transversal, la tela de tonos múltiples, teñi-

14 MAR 1957



da y con aplicación en la parte superior, obtenida por los métodos de la fig. 16.

En la disposición ilustrada o representada en la fig. 1, la tela a tratar según una realización de la presente invención puede ser suministrada desde un rodillo 10 de suministro, y recogida tal como en 11, al término del procedimiento de raspado. Entre el soporte 10 de suministro y el rodillo 11 de recogida, el paño a tratar se hace pasar por la línea de contacto formada por el rodillo 12 de presión cubierta de caucho y el rodillo 13 lijador, adyacentes y que actúan conjuntamente, estando este último separado del rodillo 12 de presión a una distancia suficiente para raspar la tela -- que se está tratando, en su totalidad o solo localmente. Después de pasar por el huelgo entre el rodillo 12 de presión y el rodillo 13 lijador, la tela raspada se puede recoger convenientemente en el rodillo 11, antes del acabado posterior que se desee.

Para retirar las porciones raspadas de la fibra, separadas de la superficie de la fibra durante su paso por la línea de contacto entre el rodillo 13 lijador y el rodillo 12 de presión, se puede disponer un dispositivo de succión o -- sistema 14 de tuberías, para recibir por alimentación por -- gravedad el material fibroso o hilazas que salen de los rodillos 12 y 13 de acción conjunta, y desecharle por un conducto 14 de expulsión exterior.

Para facilitar el movimiento de la tela raspada, antes y después de su emergencia de entre los rodillos 12 y 13, se interponen convenientemente unos rodillos 15 de guía antes de los rodillos 12 y 13, y entre la zona de raspado y el rodillo 11 de recogida. Después del primer rodillo 15 de guía



se puede situar un dispositivo 16 contador de metros, a horca
jadas o de través respecto a la dirección de desplazamiento
de la tela no raspada, para controlar o medir la cantidad o
volumen de paño al que se está dando textura. Los medios para
5 ajustar la distancia relativa entre el rodillo 12 de presión
cubierto de caucho y el rodillo 13 lijador pueden comprender
un volante 17 del tipo de micrómetro, marcado con indicado--
res visuales, igual que un micrómetro, en centésimas de milí
metro. Con esta disposición, la distancia entre los dos rodi
10 llos 12 y 13, o huelgo entre ellos, por el cual pasa el paño
a raspar, se puede determinar previamente con precisión, con
trolando así con exactitud la magnitud del raspado.

Los medios para que funcione el conjunto de la fig. 1
pueden comprender unos motores 18 normales independientes, -
15 que actúan conjuntamente con poleas para accionar el disposi
tivo 14 de recogida y expulsión de hilazas, y para hacer ro
dar y oscilar simultáneamente el rodillo 13 lijador. En el -
motor 19 se disponen medios para hacer rodar el rodillo 11 -
de recogida, con una polea de acción conjunta que controla -
20 tal rotación. También se ilustran en la fig. 1 unos medios -
20 de motor independiente, para hacer rodar al rodillo 12 de
presión con independencia de la rotación y oscilación del ro
dillo 13 lijador.

La producción continua, para dar textura a tela sin --
25 textura, según la presente invención, se puede efectuar uti
lizando el conjunto de la fig. 1 así descrito, es decir, ha
ciendo pasar la tela sin textura, a velocidad de aproximada
mente 23 m/min por el huelgo entre el rodillo 12 de presión
y el lijador 13. La superficie exterior del rodillo 13 lija
30 dor, el cual, como se ha indicado anteriormente, rueda y os

335751



cila simultáneamente, tal como mediante un conjunto adecuado accionado por energía, incluyendo el componente motor, 18, - puede estar cubierta de papel de lija Adlox 220. La magnitud de la presión aplicada a la tela a medida que pasa entre los rodillos 12 y 13 es preferiblemente del orden de 12,8 micras menor que la medida real del espesor de la tela que se está haciendo pasar por la máquina de raspar. Así, por ejemplo, - si el espesor del cuerpo de la tela mide 0,128 mm, el ajuste de la tolerancia del rodillo 13 cubierto de papel de lija debe ser igual a 0,115 mm. Desde luego, se entenderá que el -- ajuste de tolerancia y la velocidad de la máquina se pueden variar, y se varían, para obtener diferentes resultados de textura.

Un rollo 21 de tela se introduce por la máquina para - raspar o dar textura, de la fig. 1, de manera que la cara de la tela a la que se ha de dar textura esté expuesta al cilindro 13 lijador que oscila y rueda. Luego, deseablemente, la tela se une al mecanismo 11 de enrollamiento. Se pone en marcha el cilindro 13 lijador y también se acciona el mecanismo 11 de enrollamiento, que puede estar provisto de un control de reostato para mantener estirada la tela. Luego se acopla el rodillo 12 de caucho, para tirar, de forma que la tela 21 entra en contacto con el rodillo 13 lijador oscilante, a medida que atraviesa el conjunto. La magnitud de la textura -- que se comunica depende de la velocidad del rodillo lijador, la velocidad del rodillo de caucho, y la fijación de tolerancia en el huelgo entre el rodillo 12 de caucho y el rodillo 13 lijador. Todos y cada uno de estos factores se pueden variar a voluntad, para modificar la cantidad y el aspecto de los efectos de textura producidos según la invención. Un in--



tervalo de rotación preferido para el rodillo 13 lijador, du
rante la operación de dar textura, es de 400 a 1200 rpm. El
intervalo de rotación preferido para el rodillo 12 de presión,
de caucho, es tal que la tela 21 sea desplazada por el huel
go formado por los cilindros 12 y 13 a una velocidad del or
den de 0 a 69 m/min. El ajuste de tolerancia, o distancia, o
huelgo, preferido entre los dos rodillos 12 y 13 está compren
dido entre aproximadamente 0,064 mm y aproximadamente 25,4 mm.
Tal como se ha indicado respecto a la magnitud de este huel
go, la tela se mide preliminarmente con un medidor de espe
sor, para determinar previamente el ajuste deseado para el
huelgo. Este espesor, por ejemplo, se puede medir en el cuer
po de la tela, o en aquella porción de la misma que tenga el
mínimo espesor. Luego se ajusta la máquina con una toleran
cia 12,8 micras menor que el espesor de la tela, para prever
cualquier aplastamiento de la tela cuando está pasando por
el conjunto. En una realización de la invención, la tela a
raspar puede comprender islotes superficiales formando un di
bujo o diseño, y las restantes porciones de la tela, que no
llevan dibujo. Si solo se desea dar textura a la porción de
diseño de tal tela, que está constituida por los islotes su
perficiales, según se ha indicado, la magnitud de textura se
juza o determina previamente por la diferencia de espesor
de la tela en estas porciones que comprenden los islotes su
perficiales, y el espesor de aquellas porciones del cuerpo
de la tela que no contienen tales islotes superficiales; en
otras palabras, aquellas porciones que están exentas de dise
ño. Por ejemplo, el espesor del cuerpo de la tela, según se
determina o mide previamente, puede ser igual a 0,128 mm, y
el espesor de la tela, donde hay islotes, puede medir 0,205



mm. Si entonces se ajusta la máquina para que proporcione en tre los rodillos 12 y 13 un huelgo de 0,115 mm, la magnitud o espesor de la textura resultante será entonces igual a --- 0,077 mm.

5 También se ha de observar en la fig. 1 que, después de haber pasado la tela 21 por el huelgo existente entre los ro dillos 12 y 13, su superficie superior puede ser raspada lo- calmente, como se indica esquemáticamente en 21a. Por tanto, cuando la tela 21 raspada se arrolla en el rodillo 11 de re- 10 cogida, tiene textura localmente, como se indica en 21a, o - en un efecto total.

Después de haber raspado la tela mediante el aparato -- ilustrado esquemáticamente en la fig. 1, se puede seguir tra- tando, si se desea, tal como mediante la disposición en serie 15 de fulards y hornos de secado o curado, indicada en la fig. 2. Es decir, la tela 21 que tiene textura total, o la tela - 21 raspada localmente, se puede retirar del rodillo 11 de re cogida de la fig. 1, y hacer pasar convenientemente sobre un rodillo 22 de guía, y desde allí, bajo un par de rodillos 23 20 de guía sumergidos, dispuestos aproximadamente a medio cami- no en un baño de colorante 24. Al emerger del baño de tin--- ción 24, la tela raspada se hace pasar por la línea de con-- tacto formada por los rodillos 25 escurridores, para separar de élla el exceso de líquido de tinción, por un rodillo 26 - 25 de guía más pequeño, y desde allí por un horno 27 de curado, calentado, provisto de un paso alargado, de tipo serpentean- te, definido por una pluralidad de rodillos locos 28 espacia- dos. Al emerger por el extremo de salida del horno 27 de cu- rado, la tela 21 raspada que está siendo sometida a trata--- 30 miento posterior o acabado, se puede hacer pasar por otro ro

335751



dillo 29 de guía adecuado, y desde allí se puede sumergir en un baño 30 de aplicación, alargado, donde la tela 21, si se desea, se sigue sometiendo a y tratando con un agente de fijez a al agua y un aglutinante para las partículas de colorante o pigmento, pudiendo estar contenidos ambos en la tina 30, en la que se sumerge el paño 21 después de salir de la estufa 27 de curado y secado. Durante el tiempo de tal inmersión en la tina o recipiente 30, es deseable arrastrar el paño 21 alternativamente bajo y sobre una pluralidad de rodillos locos 31 de acción conjunta, espaciados y yuxtapuestos, para que reciba una aplicación extensa o extendida de las composiciones de tratamiento contenidas en dicho baño 30. Después, el paño 21 que se está tratando se retira del baño 30 y se lleva por un par de rodillos 32 de escurrido, de acción conjunta, montados en o cerca del extremo de salida de la tina 30, con lo que se vuelve a separar de la superficie de la tela el exceso de líquido de tratamiento, y el exceso de dispersión o líquido de tratamiento es lavado de sobre la tela, a medida que entra en el agarre de los rodillos 32 de compresión.

Al salir de los rodillos 23 de compresión la tela 21 raspada, teñida y tratada, se la puede hacer pasar por la primera etapa del segundo horno de curado por calor, 34, cuyas mitades delantera y trasera están provistas, cada una, de un paso alargado de tipo serpenteante, definido por una pluralidad de rodillo locos 35 espaciados.

Después de la emergencia de la tela 21 raspada, teñida y tratada, de la primera etapa del segundo horno de curado por calor, 34, se la puede hacer pasar por un rodillo 33 de guía, y desde allí bajo otro par de rodillos 31a de guía, su



5 mergidos, dispuestos aproximadamente a medio camino en un ba
ño de post-acabado, en otro fulard 30a. Después se puede ha
cer pasar la tela 21 por otro juego de rodillos 32a de com-
presión, situados a medio camino bajo el segundo horno 34 de
10 curado por calor, convenientemente situados en el extremo de
entrada de la segunda etapa del horno 34 de curado por ca---
lor, en el que la tela puede ser tratada finalmente, para fi
jar la composición y cualesquier otros agentes de tratamien-
to aplicados en las tinas 30 y 30a, y unir así las partículas
15 de pigmento a los filamentos de la tela con textura, y fijar
en élla los efectos de tinte de tonos múltiples. Para tal --
fín, la tela 21 tratada que pasa por el horno 34 sigue una -
trayectoria en forma serpenteante sobre los rodillos 35 espa
ciados, de la misma manera que en los rodillos 28, similares,
20 en el horno 27 primario o de primer curado, antes de que la
tela 21 sea sumergida en el segundo baño 30. Al salir del se
gundo horno o secador 34 de curado, la tela tratada se puede
hacer pasar por un rodillo 36 de guía final, y desde allí se
puede enrollar en el rodillo 37 de recogida.

25 Se ha de entender que los efectos de raspado o dar tex
tura de la presente invención se pueden obtener localmente o
en toda la superficie de la tela. Manifiestamente, en el ca
so de la aplicación total, en la que sustancialmente todas,
o al menos la mayor parte de las fibras que se encuentran en
30 la superficie de la tela son sometidas a la acción de raspa
do del rodillo 13 cubierto de papel de lija, de la fig. 1, -
dicho rodillo 13 está cubierto de papel de lija en sustan---
cialmente toda su periferia exterior o superficie de trabajo,
y éлло es necesario para asegurar que todas, sustancialmente
todas, o al menos la mayor parte de las fibras de la superfi



cie de la tela son raspadas de esta forma.

5 Sin embargo, respecto a aquella realización de la presente invención en la que solo se obtienen efectos locales, o de raspado de dibujo, es necesario que el agente de raspado, es decir, el papel de lija, solo entre en contacto con las porciones espaciadas deseadas de la superficie fibrosa de dicha tela. Esto se puede conseguir bloqueando ciertas porciones de la superficie del rodillo 13 de papel de lija, o construyendo la tela, durante la operación de tejido, u otra fabricación con ella, de tal forma que ciertas porciones de su superficie sean elevadas por encima del plano o nivel de las porciones restantes, tal como, por ejemplo, mediante islotes en el tejido. En tal caso, como ya se ha indicado, el espesor de la tela, en los puntos en que existen estos islotes, será algo mayor que las restantes porciones de la misma en las que no hay islotes u otras porciones elevadas, y el volante manual 17 de ajuste, que controla la distancia o huelgo entre el rodillo 12 de presión y el lijador 13, se puede fijar previamente de forma que se asegure que solo aquellas porciones elevadas de la tela serán sometidas a la acción de raspado del papel de lija montado en la periferia exterior o superficie de trabajo del rodillo 13 lijador.

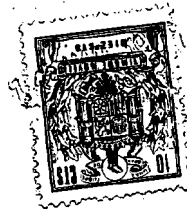
10
15
20
25
30 Por la explicación anterior, será evidente que se puede obtener una variedad de efectos de textura, locales y totales, modificando la cobertura de papel de lija sobre el rodillo 13, o restringiendo las porciones de la tela que se está raspando que se permite que entren en contacto con él. Así, por ejemplo, como se muestra en la fig. 3, que es una tela de pana usual no modificada según la presente invención, se muestra simplemente la tela 21 como tal, y un dibujo distin-



tivo en forma de una pluralidad de configuraciones 21b en --
forma de rombos, que se obtienen formando islotes con algu--
nos de los hilos durante el procedimiento de tejer la tela -
21, según un plan o diseño de tejido predeterminado, para ob
5 tener tales efectos deseados.

Sin embargo, en la fig. 4, la tela 21 se ha hecho pasar por
el aparato de raspar de la fig. 1, y luego por el aparato de
tinción y acabado de la fig. 2, con lo que se obtiene un di-
10 seño 21a en forma de rombos, similar a las configuraciones -
análogas 21b de la fig. 3. Sin embargo, se ha de observar --
que, en contraste con los contornos, relativamente pálidos,
de los dibujos 21b en forma de rombo, de la fig. 3, las co--
rrespondientes porciones 21a de la tela 21 de la fig. 4 son
más fuertes, y más profundas en tono o profundidad de color.
15 Además, las porciones 21a raspadas de la tela 21 tratada de
la fig. 4 difieren de las porciones correspondientes de la -
fig. 3, no solo respecto a la penetración o absorción de co-
lor, sino también respecto a sus propiedades de textura, lo
que es igual que decir que estas porciones 21a de la tela 21
20 tienen aspecto distinto, es decir, una delineación ahuecada,
extendida y de líneas más nítida que las de la fig. 3. Tam--
bién son superiores en sensación al tacto, dado que mientras
las porciones 21b de la fig. 3 son relativamente ásperas y -
bastas al dedo, las porciones 21a en contraste, de la fig. 4
25 son relativamente suaves, flexibles, que ceden y son flexi--
bles en la sensación al tacto.

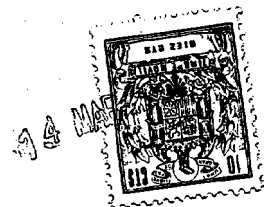
La vista en planta de la fig. 5 muestra una realiza---
ción de tela 21 raspada localmente, tal como solo en las por-
ciones 38, situadas en general a la derecha de la figura, y
30 no raspada respecto a las otras porciones locales 39 de la -



misma tela 21.

En la fig. 6 se muestra un rodillo 13, en el que solo tiene lija su parte 40 de la derecha, estando exentas de papel de lija sus restantes porciones 41. Con estos medios se pueden producir los efectos especiales de la fig. 5. Se entenderá además, como se ha indicado previamente, que la textura 38 de la fig. 5 se puede producir como resultado de hacer alguna porción o porciones de la tela más gruesas que -- otras porciones, o enmascarando alguna porción o porciones -- de la superficie de papel de lija del rodillo 13 rotatorio y oscilante. Sin embargo, cualquiera que sea el medio empleado, el resultado es sustancialmente el mismo, concretamente la -- producción de efectos de textura en las porciones 38 de la -- tela 21, raspadas por diferencia de espesor de la tela o por la estructura de la parte 40 de papel de lija del rodillo 13, a diferencia de la porción o porciones 41 restantes de dicho rodillo 13, que están exentas de la influencia del agente 40 de raspado.

En la fig. 8 se ilustra otra planta de una modificación diferente de la invención, concretamente una tela caracterizada por una pluralidad de delineaciones lineales dispuestas oblicuamente, algunas de las cuales son porciones 44 raspadas, siendo el resto porciones 45 no raspadas. Para esta realización es apropiado y adecuado el rodillo 13 raspador de la fig. 7, y, como será evidente, este rodillo 13 tiene una pluralidad de porciones 43 rehundidas, separadas entre sí a intervalos regulares, y separadas entre sí tal como mediante -- las porciones 42, no rehundidas, de la superficie de trabajo del rodillo 13. Como se entenderá por referencia a la fig. 8, las porciones 43 rehundidas o rebajadas del rodillo 13 de pa



pel de lija, de la fig. 7, son responsables de la formación de las porciones 45 de la fig. 8, que no tienen textura. Como corolario, las porciones 42 del rodillo 13, no rehundidas y cubiertas de papel de lija, que se ven en la fig. 7; tienen la naturaleza de agentes de raspado que provocan la formación de las porciones 44 con textura en la tela 21 de la fig. 8.

Las figs. 9 y 10 ilustran aún otra realización, en la que se consiguen los efectos que se muestran en la fig. 10, debido a la estructura de otro rodillo 13 modificado, que comprende unas porciones 46 de anillo, elevadas y de forma anular, separadas de unas porciones 47 rehundidas complementarias a lo largo de la longitud del rodillo 13 oscilante y rotatorio. Es decir, con tales medios se produce en la tela 21 raspada de la fig. 10 un efecto de pana rayada, en tonos múltiples, estando designadas en ella las porciones raspadas con y por el numeral de referencia 48, y con las porciones no raspadas o sin textura separadas de ellas en secuencia, disposición y simetría regulares, y estando designadas con el número 49.

La fig. 11 se considera como una representación de vista en planta de una tela 21, tejida o constituida de otra forma, sin islotes y sin ningún diseño concreto ni tejido especial. Por ejemplo, tal tela 21 de base se puede hacer simplemente de tejido liso 50, sin ningún islote superficial especial u otras hebras distintivas en él. Se somete a y se lleva por la línea de contacto del rodillo de caucho y rodillo raspador, 12 y 13, de acción conjunta, y la superficie periférica de dicho rodillo 13 raspador está totalmente cubierta de papel de lija. Así, la tela 21 que pasa entre los dos ro-



dillo 12 y 13 se somete a la acción de textura o corte abra-
sivo del rodillo 13 de papel de lija, sustancialmente en la
totalidad de la superficie de la tela 21, con el resultado -
de que se halla un efecto de textura 51, más o menos super--
5 ficial, superpuesto sobre las porciones 50 subyacentes, de -
tejido liso, de la tela 21. Este efecto visual es bastante -
difícil de describir, pero bajo una lupa ordinaria de joyero,
una tela 21 así tratada, es decir, raspada y teñida según el
método anterior, presenta muy claramente la construcción 50
10 de tejido liso, y además manifiesta por todas partes una dis-
posición suave tipo pelusa, de material fibroso muy fino que
yace sobre la superficie de tal tejido liso. Esta manifesta-
ción 51 fibrosa tipo pelusa permanece en la tela 21, y es --
claramente visible y se puede notar fácilmente, a pesar de -
15 que tal tela 21 ha sido no solamente raspada, tal como me--
diante el aparato de la fig. 1, sino también teñida, y trata-
da de otra forma, y llevada por los dos hornos 27 y 34 ca--
lientes, y curada tal como mediante el extenso margen de ---
equipo de acabado que comprende también los fulards 24, 30 y
20 30a en serie, además de los hornos 27 y 34, como se muestra
en la fig. 2. La tela 21 de la fig. 11 es raspada en toda su
superficie, o sustancialmente en toda su superficie, pero --
conserva los presentes efectos de tonos múltiples, respecto
al color y también respecto a la textura. Es decir, incluso
25 a simple vista, la tela 21 de la fig. 11 presenta un matiz -
más oscuro de coloración en las áreas 51 raspadas, en toda -
la superficie, y también un color más claro, que parece ca--
racterizar a las porciones 50 tejidas subyacentes, que no es-
tán raspadas, y que, al ser de color más claro, contrastan -
30 con y aparecen a través de las propiedades más oscuras, tipo



pelusa, de las porciones 51 raspadas. El contraste de textura entre las porciones 51 raspadas y las áreas 50 no raspadas es, aparentemente, aproximadamente igual al contraste de color de las mismas porciones.

5 Las figs. 12 y 13 indican los resultados obtenidos --- cuando se tratan telas según aún otras realizaciones de la invención, concretamente cuando, tal como en la fig. 12, se obtiene un efecto de pana rayada en una tela que no ha sido teñida, pero que de todas formas presenta un efecto de coloración en tonos múltiples, además de las manifestaciones de 10 textura; y la fig. 13, donde la tela se tiñe previamente, y se trata de otra forma, antes de ser llevada por el raspador, de forma que, por hablar de alguna manera, las etapas del método son invertidas, obteniéndose así efectos adicionales, 15 como se describirá más adelante con más detalle.

Como se muestra en la fig. 12, la tela 21 puede comprender un paño 21 no teñido, de cualquier construcción deseada, que comprende una serie de delineaciones 53 en línea recta, situadas simétricamente, que están raspadas y separadas, 20 a intervalos que se repiten regularmente, de una serie complementaria de bandas 52 en línea recta, que están exentas de abrasión. En este caso, la pieza de trabajo es o puede ser una tela de paño blanco de algodón, de tejido liso, tal como se usa corrientemente para cortinas. Se debe observar 25 que, respecto a la tela 21 de la fig. 12, como ya se ha indicado, posee no solo un efecto uniforme de pana, consistente en bandas 53 raspadas y bandas 52 no raspadas, que se repiten regularmente, sino que también se caracteriza por un efecto de color en tonos múltiples, aún cuando la tela 21 esté sin teñir, lo que quizá pueda ser debido a los respecti-- 30



vos ángulos de reflexión de la luz determinados por las fi--
bras de las respectivas porciones 53 raspadas y bandas 52 no
raspadas. Sea cual sea la razón de éello, está claro que exis-
te tal efecto de color de tonos múltiples en la tela 21 blan-
ca no teñida de la fig. 12, y que, en élla, las porciones 53
5 raspadas tienen un color tal que contrasta, aún cuando solo
sea ligeramente, con el color de las porciones 52 no raspa--
das de la misma.

Considerando ahora la fig. 13, se puede decir que la -
tela 21 de la misma tiene un matiz de fondo, 55, de azul cla-
10 ro o medio. Superpuestas sobre él se encuentran las porcio--
nes 54 raspadas que tienen un color más claro, podría decir-
se que casi blanquecino, o un color que, en cualquier caso,
tiene un valor de tonalidad más claro que las porciones 55 -
15 de fondo, no raspadas, de matiz más profundo. Parecería que
este resultado, que evidentemente es el inverso del previa--
mente obtenido en otras realizaciones ya descritas de la in-
vención, se puede atribuir al hecho de que se lleva el paño
21 de la fig. 13 a través del conjunto del aparato de teñir,
20 aplicación y curado que se muestra esquemáticamente en la --
fig. 2, antes de someterle a la acción del rodillo 13 cubier-
to de papel de lija y rodillo 12 de presión cubierto de cau-
cho, que actúan conjuntamente. Es decir, que la tela de la -
fig. 13, en común con la tela de la fig. 4, tiene tanto efec-
25 tos de textura con tonos múltiples como efectos de tinte con
tonos múltiples. Sin embargo, mientras que las porciones 21a
raspadas de la tela 21 de la fig. 4 presentan un tono de tin-
te más oscuro que las porciones no raspadas de la misma, que
las rodean, en el caso de la tela 21 de la fig. 13 se obtie-
30 ne el efecto opuesto, concretamente las porciones 54 con tex



tura tienen un tono más claro que las porciones 55 de fondo, que no han sido raspadas o a las que no se ha dado textura.

En contraste con los efectos de pana rayada que se ven en la fig. 12, en el paño 21 de la fig. 14 se ven cuadrados 56 espaciados y barras 57 a lo ancho. Tales efectos se pueden conseguir utilizando el rodillo 13 lijador de la fig. 15, estando solo cubiertas con papel de lija, del carácter antes descrito, las partes 58 en forma de cuadrado y las barras 59 espaciadas a través de toda la anchura; y estando las porciones restantes 60 de dicho rodillo 13 enmascaradas o cubiertas, o alteradas de otra manera, de forma adecuada para que no presenten superficie raspadora a aquellas porciones 61 correspondientes de la tela 21 con que se está trabajando, a las que pudieran estar expuestas cuando pasan por la línea de contacto de los rodillos 12 y 13.

La fig. 16 representa una disposición esquemática para modificar aún más la presente invención, con la que, como -- allí se indica, la tela raspada se estampa en la parte superior, en zonas aisladas entre sí, por ejemplo según las enseñanzas de la patente EE.UU. 3.205.854 de Lyons, y/o de la patente EE.UU. 2.741.215 de Cady y Horton, después de las etapas de raspar, teñir previamente, y aplicar resina, pero antes de la etapa de curado final. Si se desea, en tal disposición se puede omitir la etapa de tinción previa, pero todavía se obtienen en tales métodos modificados los nuevos efectos de textura con tonos múltiples y color. Así, en la fig. 17, que es una sección transversal de un trozo de tela 21 -- tratada, la pieza de trabajo puede comprender el material 21 de base, tejido, teñido en toda su superficie, tal como se indica en 62 (lo cual, como se acaba de indicar, se puede --



omitir si se desea), raspado localmente, tal como en 63, y -
 estampado en la parte superior, en zonas aisladas entre sí,
 tal como en 64, cubriendo o correspondiendo las porciones 64,
 estampadas en la parte superior, a las porciones o áreas 63
 raspadas. Así se pueden aplicar diferentes colores a los hi-
 raspados de las telas, obteniendo de esta forma tonos múlti-
 ples y colores que contrastan.

5

Otras observaciones y comentarios

10

A. Los filamentos de hilo de fibra de vidrio anterior-
 mente mencionados eran de la construcción llamada de hilo Be
ta. Sin embargo, los hilos anteriores, y quizá más convencio-
 nales, designados como hilos DE han resultado ser también --
 adecuados. Se cree que estas designaciones de Beta y DE se -
 usan corrientemente en el comercio, y que proceden de la ---
 Owens-Corning Fiberglass Corporation, de Toledo, Ohio. El hi
lo DE, que se desarrolló antes que el hilo Beta, está compues-
 to de un número dado de filamentos para un tamaño dado, mien-
 tras que se dice que un hilo Beta del mismo tamaño tiene el
 triple de filamentos que el hilo DE del mismo tamaño. Se en-
 tiende que tanto el hilo DE como el Beta se usan primordial-
 mente en el campo de las telas decorativas de fibra de vidrio,
 tal como cortinas o similares. Por tanto, correspondientemen-
 te, los presentes perfeccionamientos se pueden referir en --
 primera instancia al campo de la decoración, pero también se
 pueden emplear en los campos industrial y otros relacionados.

15

20

25

B. Naturalmente, la etapa de raspar la tela tiende a -
 debilitar su resistencia. En comparación con las áreas no --
 raspadas de las mismas telas, se ha hallado que la pérdida -

30



de resistencia depende del tipo de hilo, así como del diseño de construcción de la tela que se esté tratando. Cuando el hilo de trama comprende el diseño de la tela, hay aparentemente poca o ninguna pérdida de resistencia en los hilos de trama, no expuestos, de tales telas. Las pérdidas de resistencia a la tracción de la trama, y a la división en rodillo, aunque son considerables en algunos casos, se consideraron todavía satisfactorias. Las telas construídas con 150 urdimbres y 75 tramas se consideran especialmente adecuadas para las aplicaciones de la presente invención.

C. La construcción de la tela, respecto a la manera, forma y magnitud de los islotes de sus porciones con dibujo, tiene un pronunciado efecto sobre los resultados finales, en aquellos casos en que las porciones sin dibujo no son raspadas.

D. Como corolario a la aplicación del presente método para dar textura y teñir telas, se ha hallado que se pueden comunicar efectos afines a hilos de filamento, tal como hilos de vidrio, que se hacen pasar por el dispositivo de raspar en forma de hilos, y no en forma de telas, con o sin subsiguiente teñido del hilo. Parece que el efecto de textura en tales hilos se parece, en aspecto, a los efectos llamados de Taslanizado o de hilo voluminoso, resultantes en la producción de hilo rizado según las exposiciones de las patentes EE.UU. de Breen y Griset, antes mencionadas, aunque, desde luego, el método por el que se obtienen tales resultados análogos en estos hilos de filamento es totalmente diferente del descrito en cualquiera de dichas patentes.

E. Respecto al efecto del presente procedimiento en telas hechas con hilo que no sea de vidrio, los resultados



han sido favorables y satisfactorios, aunque el elemento de trabajo preferido es la tela de hilo de filamento de fibra de vidrio.

5 F. Los efectos compuestos del procedimiento, relacionados, como lo están, a la textura y tono de color, son visualmente apreciables, y por tanto contribuyen mucho a reforzar la aptitud de tales telas para la venta.

10 G. Parece que en la operación de raspar, algunas, aunque no todas las fibras superficiales, que se encuentran cerca de la superficie de los hilos que constituyen la tela -- que se está raspando, son levantados y retirados o separados de las restantes fibras de los hilos que constituyen tales telas, y algunas porciones de ellos son realmente cortadas o escindidas. Como resultado de ello, el colorante y --
15 agentes de acabado subsiguientemente aplicados son más capaces de penetrar en la tela por sí mismos, acentuando así -- tanto la sensación al tacto como el aspecto de la tela.

20 H. Se ha hallado que se obtienen mejores efectos sometiendo el paño a la etapa de raspar mientras el paño está -- en estado en crudo, mejor que después de haber sido acabado. Además, la cantidad de raspado que afectará seriamente a la resistencia global de la tela se puede controlar fácilmente, y usualmente es suficiente con evitar que la tela sea rasgada durante la operación de raspar, y si se tiene cuidado de
25 que el raspado no penetre a través de sustancialmente todo el cuerpo o espesor de la tela que se esté tratando, de forma que llegue al dorso de la tela. Las telas de algodón planas con un dibujo global en ellas parecen ser tipos de tela especialmente adecuados para las propiedades mejoradas del
30 presente procedimiento.

335751



I. El papel de lija, u otro material abrasivo, usado como revestimiento, se arrolla generalmente en espiral alrededor del cilindro raspador oscilante y rotatorio, y en la práctica se ha hallado que un papel de lija de grano 220 es adecuado para raspar telas de fibra de vidrio, tales como las antes descritas. Los dos tipos de abrasivos más corrientemente usados son el óxido de aluminio y carburo de silicio, de los cuales se prefiere el óxido de aluminio, ya que su acción de raspado no es tan acusada como la del papel revestido de la composición de carburo de silicio. Además, parece que el grano de óxido de aluminio produce en la tela raspada una pelusa más suave y más corta.

J. También se puede indicar que la aplicación o utilización del segundo baño de tratamiento es también opcional, siendo su finalidad y objeto principal simplemente -- perfeccionar las propiedades de fijeza al lavado y al frote del producto acabado.

K. La etapa de coronización, que, desde luego, es -- muy usual actualmente en el tratamiento de telas hechas de fibra de vidrio, tiende, en su aplicación al presente procedimiento, a separar de la tela algunos de los finos filamentos de fibra de vidrio, pero más bien en forma de polvo, y no parece perjudicar en forma material a los efectos de raspado global reforzados.

L. Respecto a la idoneidad de raspar la tela antes de acabarla, que es lo que se prefiere, como se ha indicado antes, esto parece estar basado en el hecho de que el raspado de la tela en estado en crudo permitirá que se adhieran mejor las fibras que se rompen o son cortadas o escindidas, cuando la tela es acabada posteriormente. Además,



hay muchas menos posibilidades de dificultades originadas por problemas de irritación, si la tela tratada se somete luego a una operación de cosido, tal como, por ejemplo, en la formación o fabricación de cortinas con ella.

5 M. Respecto a las formulaciones de las composiciones de tratamiento en que se puede sumergir la tela, se ha hallado que, si se desea la tela raspada se puede sumergir en secuencia en no solo uno, sino en tres baños independien-
10 tes y distintos, en aparatos del tipo ilustrado en la fig. 2 de los dibujos. En el que, para mayor conveniencia, se podría denominar baño núm. 1, la tela raspada se puede someter a o tratar con una composición acuosa que comprende cualquier pigmento o composición de coloración adecuada; -
15 resinas o aglutinantes, tal como polímeros de melamina formaldehído y acrílicos; emulsión de "Teflon" (PTFE), aceites o plastificantes epoxidados para lubricación; espesantes adecuados, tal como un algenato o cualquiera de la serie de espesantes de celulosa y agua. Si se desea, se puede añadir a e incorporar en la mezcla del baño núm. 1 un
20 agente floculante catiónico, tal como quitina desacetilada en una solución acuosa acética diluída, como se describe en la patente EE.UU. núm. 3.108.897, de Hamiter y Collins. En el baño núm. 2 se puede incorporar un material aglutinante, para dar a la tela más cuerpo y fijeza al lavado, y
25 para permitirle retener el pigmento del baño núm. 1. Tal material aglutinante puede consistir, por ejemplo, o comprender resinas epoxídicas, precondensados de urea formaldehído o melamina formaldehído, o polímeros y copolímeros de esteres de ácido acrílico. También se pueden incorporar en el baño núm. 2 lubricantes adecuados. En el baño núm. 3



se puede aplicar a la tela más aglutinante del baño núm. 2, para reforzar más su fijeza al lavado y fijeza al frote. - También se puede incorporar en cualquiera de los anteriores baños, numerados como baños núms. 1, 2 y 3, para mayor conveniencia, cualquiera o cualesquiera de los siguientes productos: aprestos, ablandadores, agentes contra el resbalamiento o para quitar lustre, agentes que repelen el agua o agentes para dar resistencia a la abrasión, y agentes para comunicar el acabado deseado a la tela. Además, el aglutinante de los baños 2 y 3 se puede incorporar también en el baño 1.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América con fecha 24 de Enero de 1966 bajo el núm. 522.540, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propio y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un método para producir efectos de textura y tinción de tonos múltiples en telas fibrosas, que comprende la etapa de raspar solo áreas superficiales espaciadas de la tela fibrosa, para producir en ella efectos de textura localizados y reforzar las propiedades de recepción de tinte de tales áreas superficiales, sin afectar sustancialmente a las propiedades de recepción de tinte de las restan--



tes áreas superficiales no raspadas de la tela.

5 2.- Un método para producir efectos de textura y tinción en tonos múltiples, en telas fibrosas, que comprende las etapas de: 1) raspar solo áreas superficiales espaciadas de la tela fibrosa, para proporcionar en ella efectos de textura localizados y reforzar las propiedades de recepción de tinte de tales áreas superficiales, sin afectar sustancialmente a las propiedades de recepción de tinte de las restantes áreas superficiales no raspadas de la tela;

10 2) saturar al menos las áreas superficiales raspadas de la tela con textura, con un líquido, para acondicionarla previamente para obtener en ella efectos de tinte con tonos múltiples; 3) teñir simultáneamente las áreas superficiales raspadas de la tela con textura en un tono, y las restantes áreas superficiales no raspadas en un tono diferente, por tratamiento de la tela saturada, estando aún húmeda, con una dispersión consistente esencialmente en partículas de pigmento dispersas; 4) comprimir la tela tratada, para eliminar de ella el exceso de dispersión líquida; 5)

15 20 secar la tela comprimida; 6) tratar la tela de la etapa 5 con un agente de fijeza al agua y con un aglutinante de las partículas de pigmento; y 7) calentar después la tela de la etapa 6, para fijar el aglutinante y aglutinar así las partículas de pigmento a las fibras de la tela con textura, y fijar en ella los efectos de tinte con tonos múltiples.

25 3.- Un método según la reivindicación 1, donde la tela fibrosa se compone enteramente, o en parte sustancial, de hilos de filamento continuo.

30 4.- Un método según la reivindicación 1, donde la te



la fibrosa se compone enteramente, o en parte sustancial, de hilos de fibra cortada.

5 5.- Un método según la reivindicación 2, donde la te la fibrosa se compone enteramente, o en parte sustancial, de hilos de fibra cortada.

6.- Un método según la reivindicación 2, donde la te la fibrosa se compone enteramente, o en parte sustancial, de hilos de filamento continuo.

10 7.- Un método según la reivindicación 2, donde se in corpora en la dispersión de tratamiento un agente floculan te catiónico.

8.- Un método según la reivindicación 7, donde el agente floculante catiónico incorporado en la dispersión de tratamiento es quitina desacetilada.

15 9.- Un método para producir efectos de textura y tin ción en tonos múltiples, en telas fibrosas, que comprende las etapas de raspar solo la superficie de la tela fibrosa, para producir por todas partes en ella efectos de textura de superficie, y reforzar las propiedades de recepción de --
20 tinte de tal superficie, sin afectar sustancialmente al -- resto de dicha tela, y teñir simultáneamente la superficie raspada, en un tono, y el resto de dicha tela en un tono -- diferente, humedeciendo la tela y tratando la tela húmeda con una dispersión consistente esencialmente en partículas de pigmento dispersas, y aglutinar en la tela tratada di--
25 chas partículas de pigmento.

30 10.- Un método para producir efectos de textura y -- tinción en tonos múltiples, en telas fibrosas, que compren de las etapas de raspar solo la superficie de la tela fi-- brosa, para dar textura a la tela raspada, y reforzar sus



propiedades de recepción de tinte, y después estampar en la parte superior, en zonas aisladas entre sí, solo la superficie raspada de la tela que tiene textura.

11.- Un método para producir efectos de textura y tinción en tonos múltiples en telas fibrosas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de treinta y tres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

MAR 1951
Alberto de Eizabari

335751

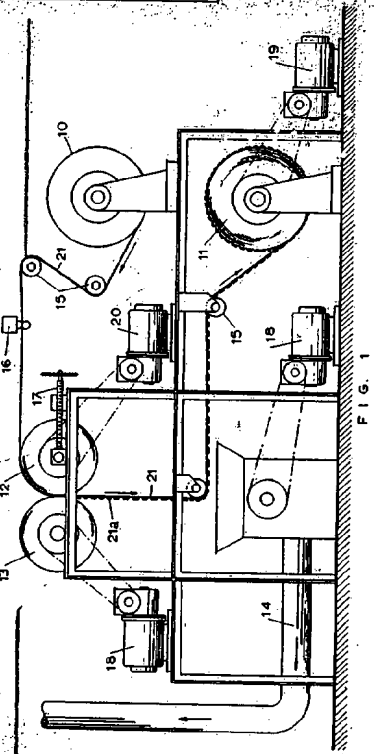


FIG. 1

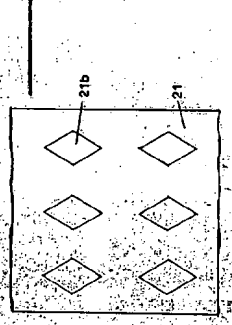


FIG. 2

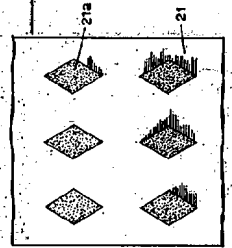


FIG. 3

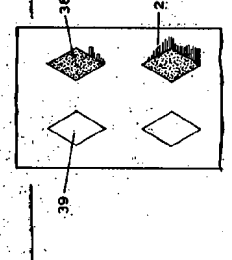


FIG. 4

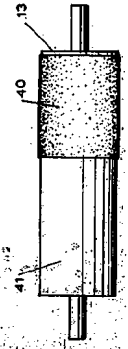


FIG. 5

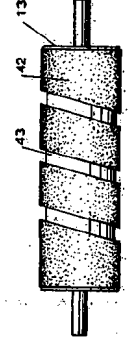


FIG. 6

FIG. 7

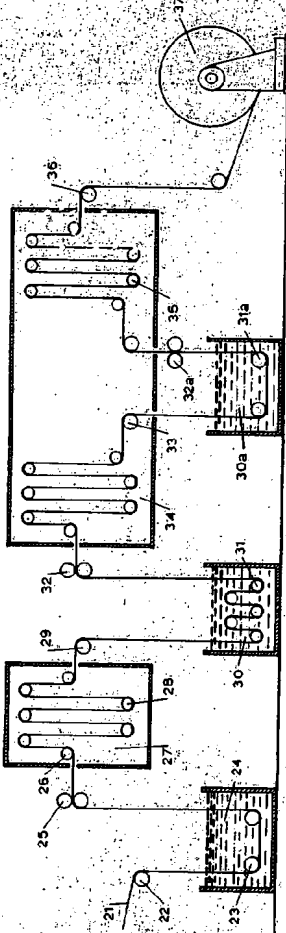


FIG. 8

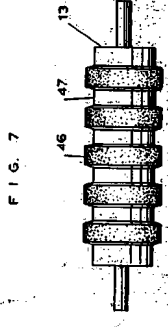


FIG. 9

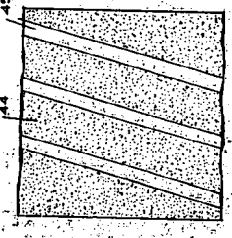


FIG. 10

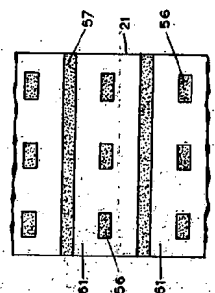


FIG. 11

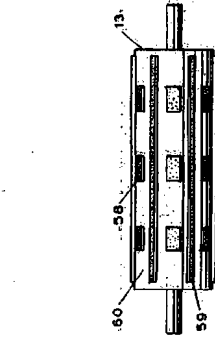


FIG. 12

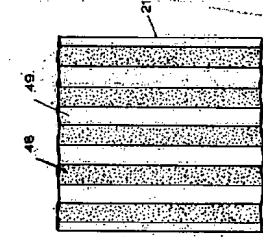


FIG. 13



FIG. 14

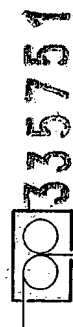


FIG. 15

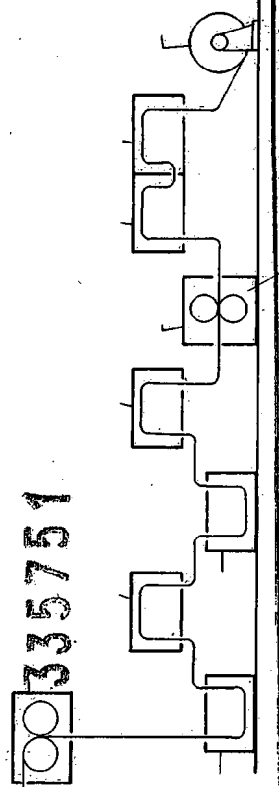


FIG. 16

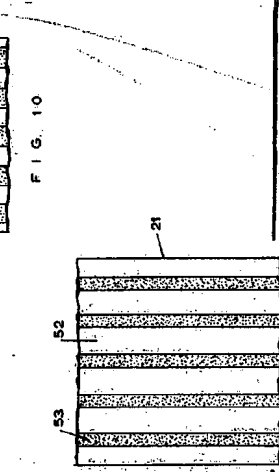


FIG. 17



FIG. 18



FIG. 19

335751

335751