

P.- 50.230

S/7404 - B-1734

Int. Cl.² C14C

401375

30 MAR



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
~~9~~ CLASE _____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de STÁTNÍ VĚZKUMNÝ ÚSTAV KOŽEDĚLNÝ

entidad / ~~de nacionalidad~~ checoslovaca

con domicilio en Gottwaldov, Checoslovaquia

por: "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR CUEROS ARTIFICIALES CON EL LADO DEL GRANO TRATADO A MODO DE TERCIOPELO O DE ANTE" (Clase Internacional D06n).

25.3.72

401375



5

La invención trata de un procedimiento para fabricar cueros artificiales con el lado del grano o flor tratado a modo de terciopelo o de ante sobre substratos de carácter semisintético y/o sintético, por unión de los mismos con sistemas de látex.

10

Los cueros artificiales semisintéticos y sintéticos fabricados actualmente muestran en su mayoría el lado del grano fabricado en forma lisa. Pueden igualmente tener también un lado del grano ligeramente repujado, imitando al boxcalf. En algunos casos el lado del grano es provisto con diversos repujados u otros tratamientos que imitan al cuero natural. Igualmente son provistos con tratamientos en forma de charol.

15

20

A los tratamientos del grano que están de moda en los cueros naturales pertenecen también al llamado ante o el terciopelo. Tal carácter del grano es en general difícil de proporcionar en los cueros artificiales, pues este tratamiento exige que el lado del grano tenga un pelo muy fino y corto. Ciertamente se conocen ya procedimientos para conseguir este efecto, por ejemplo por medio de unión por encolado de una lámina granulosa de poliuretano imitando al terciopelo. Igualmente se conocen procedimientos para realizar estos tratamientos por acción de un campo electrostático, en los que se aplican copos de fibras naturales o artificiales de diversas longitudes sobre los substratos recubiertos con un adhesivo.

25

30

El procedimiento citado primeramente tiene la desventaja de que las láminas de poliuretano

401375

30



5 tienen que ser unidas por encolado posteriormente sobre los substratos, de modo que se manifieste sobre todo a la vista el efecto de terciopelo o de ante. El procedimiento citado en segundo lugar tiene una tecnología bastante exigente y por ello desventajosa, o bien una complicada preparación de los copos de fibras necesarios de diversos tipos de materiales, o bien la aplicación propiamente dicha al substrato. Además de ello, para obtener un recubrimiento uniforme del substrato con copos de fibras, a veces es necesario repetir el proceso de aplicación.

15 Se ha comprobado ahora que es posible fabricar cueros artificiales sintéticos o semisintéticos que imiten el lado del grano de ante o terciopelo de cueros naturales, sin tener las desventajas antes señaladas, si en la fabricación de los mismos se sigue el procedimiento de la invención. Lo esencial de la invención estriba en que para la unión se utiliza un sistema que contiene látices carboxilados y termorreac-

20 tivos con una adición de colorante, en el que los látices se reticulan sucesivamente a temperaturas en el margen de 60 a 135°C para reprimir una emigración de componentes no polímeros del sistema empleado. Como colorante se utiliza un colorante complejo con metal,

25 cuya fijación en el sistema dentro del substrato se realiza por inmersión sucesiva, primero en una solución de una sal compleja de cromo trivalente de ácido esteárico y después en hexametilentetramina. El pulimento del lado del grano se realiza en dos operaciones,

30 estando la dirección de la segunda operación sobre el



lado del grano del substrato desplazada en un ángulo de 180° con relación a la dirección de la primera operación. Para elevar la saturación del tono de color o para cambiar el tono de color se utilizan para la tinción ulterior colorantes ácidos directos especiales.

El procedimiento de la invención tiene la ventaja de que los tratamientos se realizan directamente en el substrato. Frente al procedimiento de preparación del ante o del terciopelo con acción de un campo electrostático, la ventaja del procedimiento de la invención estriba en que los cueros artificiales fabricados según este procedimiento no sólo se pueden confundir en su aspecto, sino también en sus propiedades, con los cueros naturales de ante o de terciopelo, mientras que los cueros artificiales fabricados en un campo electrostático tienen un carácter típicamente textil, parecido a la felpa.

Los tratamientos de carácter de ante o terciopelo se pueden utilizar según la invención para substratos fabricados a partir de materiales naturales, semisintéticos o sintéticos, como son por ejemplo substratos de lana, de una combinación de lana con fibras sintéticas, de fibras sintéticas y fibras de colágeno, o de fibras puramente sintéticas, y semejantes.

Para realizar el procedimiento de la invención se impregna y se tinte simultáneamente el substrato con sistemas acuosos de elastómeros, añadiéndose a éstos colorantes complejos con metal. Seguidamente, después del secado total, se realiza una fijación del colorante, y la base se hace hidrofoba y después de un

401375

30M



secado total subsiguiente, se pule con un papel de esmeril de grano fino, con lo que se consigue un carácter a modo de ante.

5 Según una realización alternativa del procedimiento de la invención, se realiza un peinado en máquinas peinadoras textiles de trabajo continuo, con lo que se consigue un carácter a modo de terciopelo.

10 La composición del sistema de impregnación y simultáneamente del sistema de tinción se elige de forma que, durante el secado y la reticulación, no se presente ninguna emigración del colorante, de modo que se consiga una tinción uniforme y duradera. Este hecho es de gran importancia especialmente en el caso de empleo de una combinación de colorantes. Este efecto se consigue incorporando látices carboxilados y termorreac
15 tivos en el sistema de impregnación. La tinción del sistema de impregnación, utilizando colorantes complejos con metal, hace posible realizar una tinción ulter
20 rior, aún antes de la fijación, en una máquina de tinción, a temperaturas de 80 a 90°C mediante colorantes ácidos directos, sin que el colorante destiña en estado húmedo después de la fijación.

25 Si el cuero artificial fabricado según la invención debiese utilizarse para objetos de adorno y géneros de confección u otros productos, para los que no se establezca ningún requisito de resistencia mecánica elevada o de extensibilidad reducida, el material es entonces apropiado para estos fines.

30 Si por el contrario se estableciesen re-

401375

30



5

quisitos de resistencia mecánica elevada o de extensibilidad reducida, se une por encolado por la parte posterior un género textil de refuerzo u otro material plano y flexible de carácter semejante. Los cueros artificiales fabricados según la invención, como ya se ha indicado, no difieren en modo alguno del ante o terciopelo a base de cueros naturales, ya que tienen un tacto y un aspecto agradables, de forma que pueden reemplazar en todos los aspectos a los materiales naturales.

10

Ejemplo 1

15

EL substrato producido a partir de fibras de colágeno y de polipropileno se impregna con una mezcla, que está formada por 60 partes en peso de la cantidad de material seco de látex de butadieno-acrilonitrilo, que es termorreactivo; 35 partes en peso de la cantidad de material seco de látex de butadieno-acrilonitrilo carboxilado; 5 partes en peso de la cantidad de material seco de látex de poliacrilato termorreactivo; 10 partes en peso de la cantidad de material seco de una dispersión acuosa de un aceite de polipropileno de peso molecular 800; 6 partes en peso de la cantidad de material seco de solución amoniacal de un copolímero de anhídrido maleico con estireno; 5 partes en peso de la cantidad de material seco de un condensado previo de calidad técnica de urea con formaldehído; y una solución acuosa de colorante complejo con metal del tono de color deseado, en una proporción del 3% de la cantidad total de material seco del sistema de impregnación;

20

25

30

25.3.72

401375

30



siendo de 28% el contenido total de la cantidad de material seco de ese sistema de impregnación.

5 La impregnación del substrato se realiza corrientemente en una máquina fular, de forma que la cantidad total de material seco en el producto final sea de 50%. Después de esto, ese substrato impregnado se seca y se reticula a una temperatura de 135°C en un dispositivo de secado y dilatación. Después del secado total y de la reticulación, el substrato impregnado de este modo se impregna adicionalmente con una solución acuosa al 10% de una sal compleja de ácido esteárico en una máquina fular especial, de doble función, de modo que el substrato contenga 10% de este agente de impregnación, calculado sobre el peso del substrato.

15 Después de esta operación se realiza otra impregnación más con una solución acuosa al 1% de hexametilentetramina, de modo tal que este agente de fijación permanezca en el substrato en una cantidad de 1%. Después de esto sigue otro secado en la instalación de secado y dilatación, de nuevo a la temperatura de 135°C, con lo que se logra una fijación completa del colorante y una total hidrofobicidad del material.

25 Seguidamente los substratos tratados se pulen en una máquina pulidora continua de modo tal que, durante la segunda operación de pulimento, el material se introduce en la máquina pulidora en la dirección inversa a la de la primera operación de pulimento, con lo que se consigue un carácter del grano parecido al ante. El cuero artificial fabricado de este modo es apropiado tanto para fabricar calzado como para objetos

401375

30 MAR



de adorno.

Ejemplo 2

5 Se procede del modo indicado en el ejemplo
1, con la diferencia de que se utiliza un substrato pro-
ducido a base de fibras de poliéster en lugar del subs-
trato semisintético producido a base de fibras de colá-
geno y de polipropileno. Se logra de nuevo un carácter
del grano parecido al ante. Los cueros artificiales
10 fabricados de este modo sirven tanto para fabricar cal-
zado como para objetos de adorno.

Ejemplo 3

15 El procedimiento coincide con el ejemplo
1 ó el 2, sólo que con la diferencia de que se realiza
el peinado del lado granuloso como operación final en
una máquina peinadora textil de trabajo continuo. Con
ello se logra un carácter del grano parecido al terciopelo.
Los cueros artificiales fabricados de este modo
sirven tanto para la fabricación de calzado como para
20 objetos de adorno.

Ejemplo 4

25 Se procede del modo indicado en los ejem-
plos 1, 2 ó 3, con la diferencia de que para la tinción
se utiliza una mezcla de colorantes complejos con metal
y de que la temperatura en la instalación de secado con
toberas y de dilatación se ajusta de tal forma que la
temperatura de la primera sección sea de 60°C y en las
otras secciones se eleve sucesivamente hasta 135°C, de
30 modo que el secado total final y la reticulación del

401375



sistema empleado se verifiquen a esa temperatura.

Ejemplo 5

5 Se procede del modo indicado en los ejemplos 1, 3 y 4, con la diferencia de que la tinción se realiza en una máquina de tinción del tipo a lo ancho sólo después de la impregnación, del secado, y de la reticulación. En este caso, se utilizan colorantes ácidos directos especiales, en una solución al 1,5 %
10 con el tono de color deseado, a una temperatura de 80°C a 90°C durante un lapso de tiempo de 30 minutos.

Después de este lapso de tiempo se añaden al baño 50 partes en peso de ácido fórmico, calculado con relación al peso del colorante, y se prosigue la tinción durante 15 minutos. Después de esto se vacía el baño de tinción y se realiza la fijación final del colorante en una solución de resina de actividad catiónica, en que la solución de resina se dosifica en una cantidad de 0,2%, calculada con relación al peso del material a teñir.
15
20

Luego siguen una impregnación con una solución acuosa al 10% de una sal compleja de cromo de ácido esteárico y una subsiguiente impregnación con una solución acuosa al 1% de hexametilentetramina. Después sigue un lavado, en el que se elimina la porción sin combinar del colorante, durante un lapso de tiempo de 30 minutos. Finalmente, el agua en exceso se elimina exprimiendo y el producto se seca en un dispositivo de secado y dilatación a una temperatura de 125°C.
25
30

401375 30



La presente solicitud que corresponde a la presentada en Checoslovaquia, con fecha 30 de Abril de 1971, bajo el número PV 3150-71, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

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

1.- Procedimiento para fabricar cueros artificiales con el lado del grano tratado a modo de terciopelo o de ante, sobre substratos de carácter sintético y/o semisintético, por unión de los mismos con sistemas de látex, caracterizado porque para la unión se utiliza un sistema que contiene látices carboxilados y termorreactivos con una adición de colorante, en el que los látices, para reprimir una emigración de componentes no polímeros del sistema empleado, se reticulan sucesivamente a temperaturas en el margen de 60 a 135°C, y los substratos secados totalmente se pulen en una máquina pulidora por el lado del grano o se peinan en una máquina peinadora textil.

2.- Procedimiento según la reivindicación

25.3.72

401375

30



5 1, caracterizado porque como colorante se utiliza un colorante complejo con metal, cuya fijación en el sistema dentro del substrato se realiza por inmersiones sucesivas, primero en una solución de sal compleja de cromo trivalente de ácido esteárico y después en hexametilentetramina.

10 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la operación de pulimento del lado del grano se realiza en dos operaciones, estando la dirección de la segunda operación sobre el lado del grano del substrato desplazada en un ángulo de 180° con relación a la dirección de la primera operación.

15 4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque para elevar la saturación del tono de color o para cambiar el tono de color se utilizan para la tinción ulterior colorantes ácidos directos especiales.

20 5.- Procedimiento para fabricar cueros artificiales con el lado del grano tratado a modo de terciopelo o de ante.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

25.3.72

- 11 -

401375



La presente Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 30 MAR 1972

P.A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder

25.3.72 J.G.M.