

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(18) NÚMERO 457446	(10) A 1
(22) FECHA DE PRESENTACION	1 ABR. 1977	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO P 26 21 141.6	(32) FECHA 13.5.1976	(33) PAIS Alemania
--	--------------------------------	------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B32B, B05D, D06N	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(64) TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ACABADOS DE SUPERFICIES PERFECCIONADOS".
--

(71) SOLICITANTE (ES) CARL FREUDENBERG
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE WEINHEIM/BERGSTR (Alemania) - Hühnerweg, 2
--

(72) INVENTOR (ES) Dr. Klaus Schmidt y Dr. Harald Hoffmann
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. MANUEL DE ARPE GARCIA, Agente Oficial de la Propiedad Industrial
--

BAD ORIGINAL

PATRÓN DE INVENCIÓN

por 20 años por

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE ACABADOS DE SUPERFICIES PROFESIONALES", a favor de la firma alemana CARL FROHMANN, domiciliada en WEIMAR/GERMANY (Alemania), Hammerweg, 2.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento concierne a un procedimiento para la realización de un acabado de superficie perfeccionado mediante una capa de recubrimiento continuo.

Se conocen ya otros procedimientos para perfeccionar el acabado de las superficies de materiales de soporte, por ejemplo de materiales textiles, pero también de madera, material plástico, metal o cerámicos, mediante capas de recubrimiento. Datan de

17.- por son en general estradas o convulsiones forzando una polimía y tienen como efecto el mejoramiento de las características mecánicas de los materiales de soporte en lo que se refiere a efectos de roce, rugosidad de su superficie, resistencia a la rotura o similares protegiéndolos al mismo tiempo contra los efectos nocivos de líquidos y gases que podrían tener como consecuencia el deterioro de dicho material de soporte.

18.- Dichos gases de recubrimiento inciden al mismo tiempo la salida de los componentes volátiles del material de soporte respectivamente, a través del propio material, obteniéndose finalmente además un efecto de brillo ópticamente agradable.

19.- Para la realización de los gases de recubrimiento antes mencionados, sobre dichas superficies se accede ya numerosos procedimientos.

20.- así, se pueden aplicar dichos gases de recubrimiento por medio de un proceso directo o inverso o sea, por aplicación mecánica en forma de infusión por medio de rodillos ingresa o por inyección. En estos procedimientos se emplean compuestos líquidos, por ejemplo: "Plásticos", dispersiones o disoluciones de material sólido, emulsionadas adecuadamente por un proceso físico o químico. La utilización de todos estos procedimientos queda limitada por el efecto variable que al contacto o sistema aplicado puede originar en el material base. Para evitar estos inconvenientes se ha propuesto la aplicación de elementos o productos ex-

tas de disolventes como, por ejemplo, líquidos pegados
40.- sobre el material base. Este proceso de pegado
permite igualmente obtener superficies anchas
cortadas por una película que en general son imperme-
ables. Este procedimiento está limitado por las
características de adherencia de los materiales de
45.- unión que no son siempre óptimas. El pegado de
capas láminas impermeables sobre materiales igual-
mente impermeables es muy problemático mediante
pegamentos que no contengan disolventes.

La misión de este invento consiste en el
50.- desarrollo de un procedimiento para la obtención
por lo menos de una capa continua de recubrimiento
perforando la superficie base, lo que permite la
adaptación de las características de la capa de
recubrimiento en lo que se refiere a su porosidad
55.- y microporosidad respectivamente, consiguiéndose la
porosidad deseada a los vapores y gases sin grandes
costos siendo preferidas las capas microporosas,
que dejan pasar a los gases y vapores, pero siendo
también capas completamente cortadas e envolventes.

Por ello se propone un procedimiento ex-
60.- caracterizado porque se aplicará sobre el material ba-
se, una vaina de fibras finísimas a base de fibras
de algodón y/o fibras cortadas, endureciendo dicha
vainas compactándola mediante presión y consiguien-
do su íntima unión con la superficie ancha y per-
forada del material base.

En este procedimiento se ha previsto pre-
ferentemente la utilización de finísimas fibras ter-

70.-
75.-
80.-
85.-
90.-
95.-

nopliéticas que se endurecen sin aglomerante, mediante presión y temperatura adecuadas como es ya conocido, formándose simultáneamente una capa continua de recubrimiento. Las características de esta capa de recubrimiento, en lo que se refiere respectivamente a su porosidad y microporosidad, salida de vapor y gases varían según las condiciones de presión y temperatura, pero en todo caso estas pueden ajustarse perfectamente. Se entiende por fibras finísimas, en el sentido del invento aquellas fibras de un diámetro aproximadamente entre 0,1 a 30 micras habiéndose demostrado que el diámetro de las fibras comprendido aproximadamente entre 1 y 20 micras es el que especialmente es apropiado.

La procedencia de estas finísimas fibras carece de trascendencia, es decir que las superficies de los materiales soporte a perfeccionar, quedan recubiertas por las fibras finísimas obtenidas por cualquier tipo de fabricación, perfeccionando dicha capa por el procedimiento indicado de endurecimiento y alisado de la capa de fibras y su unión simultánea con el material de soporte.

Convenientemente se ha demostrado que con tales finísimas fibras obtenidas mediante un procedimiento de separación electrodinámica, aplicadas directamente sobre el material base y su subsiguiente solidificación y alisado se obtiene una superficie de aspecto visual muy agradable, así como unas perfeccionamientos en lo que se refiere a sus características de porosidad y permeabilidad como

- 100.- no se habian conseguido hasta ahora. Así, por ejemplo, es posible utilizando estas finisimas fibras tereplásticas mediante su solidificación térmica y simultáneamente la obtención de una capa que en lo que se refiere a sus formas múltiples que adquieren características muy parecidas a las de la piel natural.
- 101.- Desde el punto de vista procedimental es muy fácil conseguir una imitación de piel constitutiva de ella. Para ello solo se precisa la aplicación de las fibras obtenidas por vía electrostática replicadas por pulverización sobre un textil tejido o un tejido y por un solo proceso de calentamiento y su consiguiente compactación.
- 110.-

En la ejecución de tal proceso de superposición electrostática, se han obtenido buenas resultados con dispositivos como los descritos en la patente alemana 2 032 072 y en la solicitud de patente alemana P 26 20 399.6.

- 111.- Realizando la superposición, por ejemplo, mediante los electrodos descritos en ambas de las solicitudes de patente antes citadas; sobre la superficie del material a perforarse, se forma sobre ella un vellón muy uniforme y grueso de disolventes y aglomerados sobre fibras de gran tamaño comprendidos entre 0,1 y 30 micras.
- 120.-

- 121.- Las fibras se aplicarán por superposición eléctrica estando ya libres de disolventes, sobre el material de soporte y mediante un campo eléctrico. A continuación se comprime el vellón sobre la superficie aplicándose calor y presión, tal como se ha

130.- descrito anteriormente. De esta forma se pueden obtener superficies transparentes u opacas que se clasifican en esta clase las exigencias ópticas que se precisan en toda clase de películas materiales. Sin estas adicionales se pueden asimismo obtener superficies de gran brillo, así como también superficies mates. Los ejemplos que recubren la superficie dependen del método de aplicación y pueden ser microporosos, o cerrados e impermeables.

135.- Como medios de aplicación se aplican sistemas de barnizado ya conocidos, material sintético disueltos, dispersiones, y masclas de material sólido. En su aplicación universal se utiliza el dispositivo descrito en la solicitud de patente alemana P 26 27 373.6, para la aplicación electrodinámica, que permite obtener capas de recubrimiento como las descritas en dicha patente, conforme a plantillas con fibras finísimas sobre el material base o de soporte.

140.- Los ejemplos descritos a continuación servirán para explicar detalladamente el procedimiento objeto de este invento, sin que por ello el objeto de la patente quede limitado a ellos.

Ejemplo 1

145.- Una capa de vellón impregnada en casoho que lleva dibujadas unas determinadas moldes o dibujos se cubre mediante un electrodo de plata conforme a la solicitud de patente alemana antes citada, con fibras finísimas de policarbonato, cuyo diámetro exterior comprendido entre 1 y 5 micras. El peso del vellón utilizado es de 15 gr. por m².

160.- A continuación se pasa una calandra de fieltro sobre el vellón a una temperatura de 190° C, formándose de tal manera una capa transparente y brillante. La capa de recubrimiento brillante que se obtiene puede aplicarse por uno o por ambos lados, siendo micropermeable y permitiendo el paso del vapor de agua y de gas dando al conjunto unas características similares a las de la piel en lo que se refiere a su aspecto, tacto y porosidad.

Ejemplo 2

170.- Sobre una piel artificial y poliuretano conforme al ejemplo 1, se le aplica una capa de fibras finísimas de poliacrilato de un diámetro de aproximadamente 10 micras. El peso de dicha capa de aplicación será de 10 gr. por m². A continuación sobre el vellón aplicado por superposición se pasa una calandra de fieltro a una temperatura de 200° C, comprimiendo el material, formando u obteniéndose una capa de gran brillo lográndose además una terminación brillante y transparente. El material es impermeable, no permite el paso de vapor de agua y presenta una superficie entera de excelente calidad y un efecto perfecto de deslucimiento.

180.- Suficientemente descrito que no es el procedimiento de fabricación cuyos sujetos son objeto de la patente de invención que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse basándose en su fundamento, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de índole,

190.- de forma, textura, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

NOTA

La patente de invención descrita, recaerá
191.- pues sobre las siguientes reivindicaciones:

19.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE
200.- ACABADOS DE SUPERFICIES PERFORACIONES", por cuanto
en principio se efectuará la aplicación de una
capa continua sobre uno de los lados por lo menos de

la superficie a tratar, caracterizado por cuanto la
aplicación de dicha capa se efectuará sobre un ma-
terial base o de soporte en el lado o cara a perfec-
cionarse utilizando a tal fin un tejido de fibras
fibrilares sin fin y/o cortadas, comprimiendo o

201.- compactando posteriormente dicha capa por presión,
consiguiéndose de tal forma una perfecta unión
entre el acabado y la superficie del material base
o de soporte a la que ha sido aplicada dicha capa
perforada.

210.- 20.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE
ACABADOS DE SUPERFICIES PERFORACIONES", conforme
a la primera reivindicación, caracterizado por
cuanto para la obtención del material de tejido,
previamente separado de los aglomerados que pueden

215.- contener, se utilizarán fibrilares fibras termoplás-
ticas que con ayuda de un dispositivo a presión pro-
cederá a comprimir, compactar y entintarlas
mediante acción de presión y temperatura.

21.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE

220.- ACABADOS DE SUPERFICIES PERFORACIONES", según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por cuanto a tal fin se utilizarán fibras sintéticas con un diámetro comprendido aproximadamente entre 0,1 y 30 micras.

225.- 42.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ACABADOS DE SUPERFICIES PERFORACIONES", de acuerdo con las reivindicaciones primera a tercera, caracterizado por cuanto la consecución del procedimiento de deposición electro-estática para la formación del recubrimiento no conseguirá utilizando el dispositivo reivindicado en la patente de invención correspondiente solicitada con esta misma fecha.

231.- 50.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ACABADOS DE SUPERFICIES PERFORACIONES", de conformidad con todas las anteriores reivindicaciones, caracterizado por cuanto para la obtención de dichos arcos continuos se utilizarán diversos sistemas o tipos de resina, material adhéptico disuelto o dispersado en líquidos como medios de suspensión.

240.- 56.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE ACABADOS DE SUPERFICIES PERFORACIONES".
Todo ello tal y como queda descrito, representado y reivindicado.

245.- Esta memoria consta de nueve hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, constituyendo un total de documentos escritos y siete dibujos.

MANUEL DE ARPE 1971

MANUEL DE ARPE
P. P.