



326344

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el día 5 de mayo de 1.966 con el núm. 326.344

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DEUTSCHE GOLD-UND SILBER-SCHNEIDANSTALT VOR-  
MALS ROESSLER, entidad alemana, establecida en Weissfra-  
uenstrasse 9, Frankfurt (Main), República Federal Alema-  
na, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ESTRUC-  
TURAS FIBROSAS RECUBIERTAS IRREGULARMENTE Y/O  
INTERRUMPIDAMENTE CON MATERIAL SINTETICO"

El invento se refiere a la fabricación de ban-  
das continuas de material fibroso recubiertas con mate-  
rial sintético, recubrimiento que es irregular y/o está  
interrumpido; preferiblemente, los artículos fabricados  
5 según el invento son, en un grado regulable y deseado,  
permeables al aire y a los gases y permiten el intercam-

326344 3 JUN 1966



bio de calor y de humedad.

Según muchos procedimientos usuales, se fabrican artículos con un carácter más o menos similar al del cuero por recubrimiento de materiales textiles tales como tejidos de telar, tejidos de punto, velos, velos de fibra aglutinadas localmente o similares, con soluciones o plastisoles de materiales sintéticos. Estos poseen generalmente la desventaja de que, en contraposición con el cuero natural, son impermeables al aire y al vapor de agua. Igualmente no muestran ninguna capacidad de recoger y desprender de nuevo la humedad, o la muestran solo muy limitada. Estos defectos actúan de forma desventajosa sobre todo en el tratamiento o elaboración de tales productos para obtener artículos de tapicería ya que al sentarse sobre muebles revestidos con ellos resulta una acumulación de calor y humedad, que después de estar sentado largo tiempo puede ser muy desagradable.

Han sido ya descritos diversos procedimientos para subsanar este inconveniente y fabricar recubrimientos permeables al aire o discontinuos sobre materiales textiles. Así es conocido perforar, con ayuda de peines perforadores o también por medio de punzones eléctricos, recubrimientos de material sintético, especialmente los basados en policloruro de vinilo, para lograr de esta manera una determinada permeabilidad al aire. También es conocido hacer al cuero artificial permeable al aire por troquelado con los denominados rodillos de puas o también por medio de rodillos troqueladores especiales, eliminar la capa de recubrimiento de material sintético en algunos puntos de la banda continua recubierta. Además, se ha in-



tentaço hacer permeables al aire a las masas de recubrimiento propiamente dichas por medidas especiales durante o después de la aplicación de las mismas, antes, durante o después de su solidificación. Para esto sirve la insuflación o aspiración de aire u otros gases a través del tejido antes o después de la aplicación de las masas de recubrimiento, así como la inclusión en plastisoles de sustancias hinchadas en agua, susceptibles de hincharse en agua o solubles en agua, con posterior secado, hinchamiento o eliminación de las mismas desde el recubrimiento solidificado.

En otros procedimientos conocidos, la masa de recubrimiento es aplicada en forma de bandas sobre los soportes textiles, de forma que entre estas bandas queda todavía tejido textil sin recubrir y de esta manera se asegura la permeabilidad al aire.

De manera similar se pueden obtener recubrimientos interrumpidos en los que se conserva ampliamente la permeabilidad al aire del material de soporte textil recubriendo con láminas perforadas tales soportes o empleando procedimientos especiales en los que la masa de recubrimiento es aplicada sobre la banda continua de soporte por medio de un rodillo grabado, pudiéndose al mismo tiempo, por acción del calor, gelificar previamente o simultáneamente la masa de recubrimiento.

Todos estos procedimientos necesitan para su ejecución de dispositivos mecánicos especiales y/o masas de recubrimiento especialmente constituidas, y en cualquier caso un personal entrenado y adiestrado para la ejecución y vigilancia de las fases de trabajo. Estos procedimientos

326344



son además generalmente muy costosos de manera que muy pocos pudieron ser llevados a la práctica, y estos pocos lo pudieron solo dentro de un marco muy limitado.

5           Se ha encontrado ahora de manera sorprendente, que de manera sencilla y con ayuda de instalaciones de recubrimiento usuales, se pueden fabricar estructuras fibrosas recubiertas irregularmente y/o interrumpidamente con materiales sintéticos, extendiendo la masa que contiene material sintético sobre una estructura fibrosa apoyada sobre una base para recubrimiento por extensión, subsiguiente tratamiento térmico y los tratamientos finales usuales, cuando la estructura textil eventualmente previamente tratada no se apoya durante el proceso de recubrimiento por extensión en toda su superficie sino solo  
10           parcialmente.  
15

          El apoyo de la estructura fibrosa a recubrir durante el proceso de recubrimiento por extensión se verificaba hasta ahora, por ejemplo, con ayuda de una cinta completamente plana y lisa denominada cinta sinfin  
20           elástica o también con un tejido recubierto liso, plano y flexible o con ayuda de un rodillo cilíndrico plano, que es designado también como rodillo de contrapresión. La base para recubrimiento por extensión era también de superficie plano o actuaba -como rodillo liso- de igual  
25           manera. Ahora la base para recubrimiento por extensión muestra un perfil en sección transversal tal que los puntos que actúan como apoyo de la estructura fibrosa en el proceso de extensión -es decir pequeñas superficies parciales- están todas a la misma altura con relación al dispositivo de extensión; o están colocados en serie o agru-  
30



pados alternativamente a diversas alturas. Ambas variantes deben asegurar un apoyo casi uniforme de la estructura fibrosa; preferiblemente al menos la mayor parte de los puntos que actúan como apoyo (protuberancias del perfil) de la base para recubrimiento por extensión, están uniformemente en un plano. Cuando se utilizan rodillos como base para recubrimiento por extensión, estas protuberancias se encuentran correspondientemente sobre el mismo radio del rodillo. La espátula o cuchilla de extensión, el rodillo de aplicación y el rodillo dosificador o similares son ajustados sobre estas protuberancias para el recubrimiento por extensión preferiblemente a la altura que corresponde al grueso del material textil a recubrir, de manera que en los puntos de las protuberancias más altas de la base para recubrimiento por extensión no se aplica nada de masa de recubrimiento o solo muy poca.

Para la solidificación o gelificación del recubrimiento, la estructura fibrosa recubierta se hace pasar subsiguientemente de la manera usual a través de un horno de caldeo o canal de caldeo, regulándose las temperaturas y velocidades de la manera acostumbrada para el técnico especializado.

Hasta ahora, en los procedimientos de recubrimiento se habían evitado siempre muy cuidadosamente las desigualdades de las bases para recubrimiento por extensión o las protuberancias sobre las mismas, ya que dichas irregularidades o incluso las suciedades (polvo, arena fina o similares) también producían faltas de uniformidad en el material recubierto, las cuales en las subsiguientes etapas de trabajo ya no podían ser igualadas o

326344



solo podían serlo muy incompletamente.

De forma enteramente opuesta o contraria a esta práctica usual hasta ahora, se propone ahora la utilización de bases para recubrimiento por extensión que, como paños en forma de banda continua ya no son enteramente planos o lisos o como rodillos ya no son cilíndricos y lisos. De esta manera, en la ejecución del procedimiento según el invento la estructura fibrosa a recubrir no está apoyada por igual sobre toda la superficie. De aquí que al recubrir el perfil "negativo" de la base de recubrimiento por extensión, se reproduce en el recubrimiento en forma "positiva" casi igual. Las protuberancias más altas de la base para recubrimiento por extensión perfilada presionan más fuertemente contra el dispositivo de extensión e impiden en el caso extremo cualquier recubrimiento del soporte.

Tal como se encontró ulteriormente, son pues especialmente apropiadas, como dispositivo para la ejecución del procedimiento según el invento, las bases para recubrimiento por extensión que tienen una sección transversal perfilada, por ejemplo bandas de goma perfiladas, láminas gofradas de material sintético o de metal, además estructuras textiles tales como tejidos de telar, redes, tejidos de punto o similares fuertemente estructurados, a base de fibras naturales o sintéticas, incluidas las fibras de vidrio o de amianto, o también a base de alambre. Especialmente en la extensión de la masa de recubrimiento con ayuda de un rodillo, éste puede estar cubierto con una de estas bases de recubrimiento por extensión, o el propio rodillo puede estar correspondientemente grabado. La fabricación de muchas de estas bases para recubrimiento por extensión es sencilla y

- - - - -

10. 2122 212 21

barata y con ello se pueden obtener prácticamente cualesquiera espesores de capa así como diversos espesores de capa en un solo proceso de extensión, y además cualesquiera disposiciones y formas de los puntos no recubiertos o de los "puntos débiles", y dibujos; pueden estar presentes también puntos recubiertos y no recubiertos por ejemplo en forma de puntos, bandas, dibujos en cruz o similares.

5

10

15

20

25

30

Además se encontró que, de manera más ventajosa, se puede hundir la estructura textil antes del proceso de extensión en los rebajos del perfil de la base para recubrimiento por extensión. La estructura fibrosa a recubrir es introducida para ello por medio de un dispositivo de presión en los rebajos del perfil de la base para recubrimiento por extensión, de manera que en el caso extremo se produce una intensa adaptación de la estructura fibrosa al perfil. Como dispositivo de presión sirve, por ejemplo, un rodillo de contrapresión o de apriete, que en acción conjunta con el rodillo de perfilar o cinta sinfin de perfilar o similares ("negativamente" perfilados posee el perfil opuesto ("positivo") correspondiente; éste está colocado de la forma más conveniente en la proximidad del dispositivo de extensión. En lugar de este rodillo de contrapresión una cinta sinfin perfilada, una rejilla o similar conducida por rodillos de guía puede cumplir la misma función. Las ventajas esenciales del empleo de este dispositivo de presión estriban en la formación más exacta de las protuberancias y rebajos del perfil a través del recubrimiento de material sintético sobre la estructura fibrosa. Por colocación más alta o más baja del dispositivo de presión se puede variar todavía algo el espesor de capa y la apariencia

326344



de la capa de recubrimiento.

Las estructuras fibrosas recubiertas según el procedimiento de acuerdo con el invento permanecen muy blandas, con buen tacto y flexibles incluso con recubrimientos no celulares a saber de forma similar que al recubrir por extensión con una rasqueta o cuchilla dosificadora de las denominadas flotantes. Puesto que la estructura fibrosa solo se apoya esencialmente en los puntos que deben permanecer sensiblemente libres de recubrimiento, las partes de tejido a recubrir no se apoyan sobre una base y son recubiertas en cierto modo sin soporte o apoyo. De esta manera, el artículo fabricado según el invento permanece especialmente blando y flexible. En comparación con el recubrimiento usual con rasqueta flotante se logra según el invento adicionalmente una mejor adhesión del recubrimiento sobre el material de soporte, presumiblemente porque en las zonas marginales de las protuberancias del perfil se presentan condiciones similares que al extender sobre una base firme.

Según el invento es posible por ejemplo recubrir tejidos de telar de 200 a 300 g de peso con más de 400 g/m<sup>2</sup> de una masa a base de poli(cloruro de vinilo), pudiéndose obtener con ello, dependiendo de la base utilizada para recubrimiento por extensión, permeabilidades al aire del producto como consecuencia de las aberturas del recubrimiento, hasta de aproximadamente 10 y más litros por minuto y por cien cm<sup>2</sup> de superficie del producto a una presión manométrica de 20 mm de columna de agua.

Según el invento se encontró además y de forma sorprendente que la banda continua de estructura fibrosa

326344.3 JUN



5 en los lugares preestablecidos por el perfilado de las bases para recubrimiento por extensión para un correspondiente ajuste del dispositivo de extensión, permanece completamente sin recubrir especialmente cuando se emplea la estructura fibrosa húmeda con líquido, preferiblemente con un alto contenido en humedad o después de impregnación o pulverización con líquido como por ejemplo disolventes volátiles, plastificantes, agua o similares, escurriendo eventualmente a continuación el líquido en exceso de la estructura fibrosa. De forma sencilla se puede lograr este efecto, recubriendo la banda continua de estructura fibrosa con un alto contenido en agua. Por ejemplo, empleando un tejido de telar que contiene aproximadamente 50% en peso de agua se logra según el invento, por recubrimiento con ayuda de una cinta sinfin elástica nudosa de una banda textil recubierta que en los lugares sobre los nudos permanece puntiformemente exenta por completo de masa de recubrimiento, de manera que allí las fibras textiles permanecen al descubierto.

20 En algunos casos puede ser también ventajoso impregnar o recubrir previamente la estructura fibrosa con dispersiones o soluciones acuosas de polímeros especialmente solubles en agua o hinchables. Este tratamiento previo de la estructura fibrosa, en la subsiguiente aplicación de la masa de recubrimiento propiamente dicha, impide también el recubrimiento de las fibras en los lugares de las protuberancias más altas del perfil. Se puede lograr el mismo efecto si se trata la banda continua de soporte antes del recubrimiento con sustancias tales que solo son captadas por la masa de recubrimiento propiamente



te dicha en el proceso de gelificación. Dichas sustancias son por ejemplo plastificantes primarios o polímeros, o también los denominados extendedores, tales como parafinas y cloroparafinas.

5                   Al tratamiento previo de las bandas continuas de estructura fibrosa, posible dentro del marco del procedimiento según el invento, pertenecen entre otras evidentemente también los tejidos que se pueden ejecutar con el mismo color del posterior recubrimiento o en contraste  
10                   con el color del mismo. También se pueden ejecutar impregnaciones con agentes hidrofugantes o con agentes contra la putrefacción, contra el ataque por los hongos u otros agentes de acabado textil.

                  Según el nuevo procedimiento, se pueden recubrir  
15                   todas las estructuras fibrosas utilizadas hasta ahora para fines de recubrimiento, especialmente todos los productos textiles, pudiéndose lograr efectos diferentes según su clase, constitución, disposición de los hilos, elasticidad, suavidad y acabado. Por ejemplo, pueden ser trata-  
20                   dos tanto tejidos de telar pesados y flexibles como tejidos de telar y tejidos de punto ligeros. También es posible el recubrimiento de velos velos de fibras aglutinadas localmente o similares. Son posibles e interesantes también recubrimientos sobre tejidos asperizados o de pelo.  
25                   Por causa del carácter especial de estos productos textiles se obtienen de esta manera según el invento productos especialmente apropiados para fines de revestimiento y tapicería.

                  Para el procedimiento según el invento son apropiadas -tal como se puede comprender fácilmente- todas las  
30



masas de recubrimiento de por si conocidas, ya sean solu-  
ciones o dispersiones. Es importante que las masas de re-  
cubrimiento muestren un comportamiento reológico tal que  
después del final del proceso de recubrimiento propiamente  
5 dicho no escurran ni se coagulen. Especialmente, se han  
mostrado favorablemente como masas de recubrimiento los or-  
ganosles y/o dispersiones de materiales sintéticos a base  
de polímeros de vinilo y entre ellos con especial ventaja  
los plastisoles, usualmente empleados en la técnica de re-  
10 cubrimiento, de polímeros de cloruro de vinilo y/o de copo-  
limeros del cloruro de vinilo con monómeros copolimeriza-  
bles de forma conocida con el mismo, en plastificantes y/o  
eventualmente disolventes.

Las masas de recubrimiento están compuestas de -  
15 forma especialmente ventajosa, de manera que poseen propie-  
dades tixotrópicas. La fabricación de tales masas de recu-  
brimiento por extensión tixotrópicas es de por sí conocida  
para el especialista. Se producen por la elección de polí-  
meros y tipos de plastificantes especialmente apropiados,  
20 pero especialmente por adición de materiales de carga es-  
cogidos, por ejemplo ácidos silícicos obtenidos pirogénica-  
mente en fase gaseosa o también determinadas bentonitas.  
Las masas de recubrimiento pueden contener también plasti-  
ficantes monómeros y/o polímeros usuales, materiales de -  
25 carga, colorantes, pigmentos, estabilizadores y similares.  
Es especialmente interesante para determinados fines de  
utilización de los productos finales la utilización conjun-  
ta de plastificantes resistentes al frío y que no exudan  
y/o de plastificantes resistentes a la bencina. Junto a és-  
30 to es además posible utilizar masas de recubrimiento que

326344



5 contienen una adición de agentes de expansión usuales y que después de aplicarlas sobre la estructura fibrosa pueden ser transformadas en recubrimientos celulares. Como agente de expansión se utilizan preferiblemente las sustancias que bajo la acción de calor o de productos químicos desprenden gases o se descomponen con desprendimiento de componentes gaseosos, tales como, por ejemplo, asodi--  
10 carboxamida, sulfohidrazida, N-nitrosocompuestos, carbonatos y bicarbonatos tales como bicarbonato amónico y nitritos. Se pueden utilizar también otros procedimientos de por si conocidos para la fabricación de recubrimientos celulares, tales como, por ejemplo, los métodos usuales en la industria del caucho para la fabricación de goma celular o esponjosa en los que látices o plastisoles de dispersiones de caucho son esponjados con aire u otros gases inertes añadiendo estabilizadores de la espuma. Tales masas pueden ser tratadas también según el procedimiento de acuerdo con el invento.

20 El grado de permeabilidad al aire puede ser variado dentro de amplios límites; por una parte depende de la clase y constitución de la estructura textil o estructura fibrosa similar como material de soporte y de su acabado o tratamiento previo (humedad, impregnación), pero por otra parte también de la clase, plasticidad y tixotropía de las masas de recubrimiento por extensión, así como  
25 del tratamiento posterior del recubrimiento (impresión en relieve o gofrado, barnizado, estampación). A esto se añaden también las influencias de la base para recubrimiento por extensión, siendo por ejemplo posibles variaciones según la forma de las protuberancias (afiladas, romas), según  
30



su número y rigidez (goma, acero), así según como la regulación del dispositivo de extensión con relación a la base para recubrimiento por extensión.

Después del tratamiento térmico, efectuado de manera conocida, de la estructura fibrosa recubierta, por medio del cual se verifica la gelificación o caldeo de las masas de recubrimiento, el producto fabricado según el procedimiento de acuerdo con el invento puede ser también alisado sin que aparezca una disminución de la permeabilidad al aire digna de mención. Ciertamente que al alisar o gofrar recubrimientos muy gruesos puede aparecer una disminución de la superficie no recubierta por causa de la igualación. Además el recubrimiento puede ser barnizado con éxito, especialmente puede ser barnizado en forma reticular, variándose así la permeabilidad al aire solo de forma limitada. Además, por estampación y si se desea gofrado se pueden producir efectos superficiales interesantes. En este caso en combinación con coloraciones del tejido y eventuales coloraciones de contraste del recubrimiento se pueden multiplicar aún más los múltiples efectos. Otras variaciones ilustrativas en el acabado de los productos de recubrimiento son posibles según el fin de utilización y la constitución de los mismos. Así, por ejemplo, utilizando plastisoles espumables con azodicarboxamida, por ejemplo, como agente de expansión, puede ser ventajoso en la realización del nuevo procedimiento gelificar la masa de recubrimiento primeramente solo hasta la solidificación expulsando simultáneamente la humedad eventualmente contenida en la estructura fibrosa o el plastificante, y alisar entonces previamente el recubrimiento en una nueva etapa de

326344



trabajo en la calandra con ayuda de presión y temperaturas más altas. Por subsiguiente calentamiento hasta la temperatura de espumación, estas masas de recubrimiento pueden ser entonces expandidas sin que el recubrimiento se corra a los lugares que han quedado libres al recubrir por extensión. De esta manera se logra un cuero artificial esponjoso muy permeable al aire, con un tacto y caída suaves y agradables. Para perfeccionar el producto se puede aplicar también sobre el material esponjoso, con ayuda de un rodillo reticulado o con un dispositivo denominado recubridor de rodillos, un recubrimiento de acabado resistente al rayado que protege de desperfectos a los picos o protuberancias del material esponjoso. Como otro tratamiento final es posible también evidentemente la aplicación de dibujos impresos o de capas usuales de barnices.

El material fabricado según el procedimiento de acuerdo con el invento, cuyas ventajas estriban especialmente en la permeabilidad al aire y en el recubrimiento blando y de buen tacto, es especialmente apropiado como material de tapicería y revestimiento. El recubrimiento irregular por naturaleza, a causa de la base de recubrimiento por extensión perfilada, se caracteriza además por un aspecto graneado especialmente bueno.

Ejemplo 1: Un tejido de satén de algodón de 220 g/m<sup>2</sup> de peso (constitución 30/31 del n<sup>o</sup> 28/28), que tenía un contenido de agua de aproximadamente 50% en peso fué colocado y alisado sobre una esterilla nudosa de material sintético (altura de los nudos aproximadamente 3 mm, diámetro 3 mm) con aproximadamente 6 a 8 nudos por cm<sup>2</sup>, y fué recu-



bierto de la manera usual con ayuda de una cuchilla dosificadora hasta un peso de 450 g/m<sup>2</sup>, con un plastisol a base de policloruro de vinilo.

Este plastisol tenía la siguiente composición:

5 100 partes en peso de un poli(cloruro de vinilo) en emulsión con un valor K de 70; 67 partes en peso de una mezcla plastificante de adipato de dioctilo y ftalato de dioctilo; 18 partes en peso de un pigmento de dióxido de titanio y 0,3 partes en peso de laurato de dibutilicta-  
10 ño.

El recubrimiento fué gelificado a 170°C y se obtuvo un cuero artificial que tenía partes de tejido no recubiertas de acuerdo con la disposición de los nudos de la base para recubrimiento por extensión. En el  
15 subsiguiente alisado en la calandra se logra un material superficialmente liso, muy elástico, cuyo recubrimiento está interrumpido en ciertos puntos y cuya permeabilidad al aire es de aproximadamente 1,8 litros/minuto/100 cm<sup>2</sup> de superficie de ensayo a una presión manométrica de 20mm  
20 de columna de agua.

Al elaborar el tejido de satén de algodón y la masa de recubrimiento con la misma coloración se obtuvo un producto que por subsiguiente estampación pudo ser configurado de manera que los puntos del tejido exentos  
25 de recubrimiento ya no se podían reconocer vistos desde arriba.

Ejemplo 2: Se trabajó como en el ejemplo 1 con la diferencia de que en lugar de la esterilla nudosa de material sintético se utilizó como base para recubrimien-  
30 to por extensión una placa de cobre repujada que tenía

326344

3 JUN



5 por cada cm<sup>2</sup> aproximadamente 5 a 6 protuberancias semi-  
esféricas. El tejido de telar recubierto sobre esta ba-  
se metálica posee similarmente al ejemplo 1, incluso  
después de la gelificación total de la masa de recubri-  
miento, claras interrupciones en el recubrimiento y po-  
see una permeabilidad al aire de aproximadamente 6 litros/  
minuto/100 cm<sup>2</sup> de superficie a una presión manométrica de  
aire de 20 mm de columna de agua.

10 Ejemplo 3: Un tejido de telar de algodón de 250  
g/m<sup>2</sup> de peso con ligamento de sarga interrumpida (constitu-  
ción 34/20 de nº 28/17) fué recubierto primeramente por  
medio de una dispersión acuosa al 50% de un poli(acetato  
de vinilo) parcialmente saponificado (20% de poli(alcohol  
vinílico) con una capa de aproximadamente 60 g/m<sup>2</sup>. La ban-  
15 da continua todavía húmeda fué colocada subsiguientemente  
tal como se describe en el ejemplo 1 sobre una esterilla  
de material sintético nudosa y con ayuda de una cuchilla  
dosificadora se aplicó un plastisol que contenía agente  
de expansión, con la siguiente composición:

20 100 partes en peso de un poli(cloruro de vinilo)  
en emulsión con un valor K de 70 a 75; 84 partes en peso  
de un plastificante de ftalato; 8 partes en peso de dió-  
xido de titanio; 1,5 partes en peso de azodicarboxamida y  
2,5 partes en peso de óxido de zinc "activo".

25 Para la solidificación del recubrimiento, la  
banda continua fué calentada primeramente a 100°C y sub-  
siguientemente fué alisada sobre la calandra. Después de  
ésto la masa de recubrimiento fué espumada y simultánea-  
mente gelificada por calentamiento a 185°C. También este  
30 material muestra claras interrupciones del recubrimiento



correspondientemente a la distribución de los nudos de la base para recubrimiento por extensión y tiene una alta permeabilidad al aire y al vapor de agua.

5           En una variación de este ejemplo, por subsiguien-  
te recubrimiento local de la masa que contiene agente de  
expansión con un plastisol de PCV exento de agente de ex-  
pansión, se puede obtener con ayuda de un rodillo reticu-  
lado un producto que es muy insensible contra la abrasión  
y que al utilizar masas de acabado y masas espumadas dis-  
tintamente coloreadas, muestra interesantes efectos de co-  
10           lor.

Ejemplo 4: Un tejido de muselina de algodón de  
230 g/m<sup>2</sup> de peso (constitución 24/24 del nº 34/34) con un  
contenido en humedad de 8% fué recubierto sobre una base  
15           de acero provista de estrias (2 mm de profundidad, 2,5 a  
3 mm de separación) con ayuda de una cuchilla dosificado-  
ra con un plastisol de PCV correspondientemente al ejem-  
plo 1. Después de aplicar 550 g/m<sup>2</sup> y de subsiguiente ge-  
lificación, el cuero artificial producido mostraba inclu-  
20           so después del alisado sobre la calandra claras aberturas  
del recubrimiento y tejido libre.

Ejemplo 5: Un tejido de punto (tricot) de algo-  
dón de 220 g/m<sup>2</sup> de peso del nº 28 (9,5 columnas y 18 pasa-  
das por cm<sup>2</sup>) con un contenido en humedad de aproximadamen-  
25           te 40 a 50%, fué recubierto según el ejemplo 1, Después -  
de gelificar y alisar el recubrimiento se logra un cuero  
artificial permeable al aire muy extensible, que después  
del gofrado posee una permeabilidad al aire de aproxima-  
damente 1 litro (medido como en los ejemplos 1 y 2).

30           Ejemplo 6: Un tejido de telar de satén de algo-

326344

3 JUN



dón de aproximadamente 225 g/m<sup>2</sup> de peso según el ejemplo 1 fué recubierto primeramente con una solución de poli(adipato de propilenglicol) (Hexaplas PPA de la firma I.C. I., Londres) en butanol de forma que después de la evaporación del disolvente quedaron aproximadamente 50 g/m<sup>2</sup> del poliéster sobre el tejido. Subsiguientemente se recubrió de nuevo con ayuda de un rodillo de recubrimiento con un plastisol de PCV según el ejemplo 1 hasta 450 g/m<sup>2</sup>, mostrando el rodillo de apoyo o de contrapresión de 6 a 8 protuberancias redondeadas de forma de cono truncado, con aproximadamente 3 mm de altura, por cm<sup>2</sup>.

Al gelificar el plastisol aplicado el plastificante polímero del recubrimiento previo se desplaza al recubrimiento principal y se logra también aquí después del alisado sobre la calandra un cuero artificial en el que están presentes puntos de tejido libres, correspondientemente a las protuberancias y a su disposición sobre la capa intermedia. La permeabilidad al aire está en el margen de los valores dados en el ejemplo 1.

Ejemplo 7: Un tejido de satén de algodón con una constitución 30/30 del nº 28/28 con un contenido en agua de aproximadamente 35% fué colocado sobre una lámina nudosa de material sintético de poli(cloruro de vinilo) duro con aproximadamente 4 nudos por cm<sup>2</sup> y después fué recubierta con ayuda de una cuchilla dosificadora con un organosol de la siguiente composición:

100 partes en peso de poli(cloruro de vinilo) en suspensión; 50 partes en peso de ftalato de dioctilo como plastificante; 15 partes en peso de rojo de cadmió

326344



como pigmento; 0,5 partes en peso de dilaurato de dibutylestano; 50 partes en peso de butanona y 120 partes en peso de mezcla 1:1 de butanol y aguarrás mineral.

5 El recubrimiento fué liberado primeramente de disolventes a 80°C y subsiguientemente fué gelificado a 170°C. El recubrimiento con la masa de PCV que contenía plastificante fué de 160 g/m<sup>2</sup>; el producto tenía una permeabilidad al aire de 5,5 litros (medida según el ejemplo 1).

10 Ejemplo 8: Un velo de fibras mixtas unido con acrilato (Viledon T 990 C de la firma Freudenberg, Weinheim) con un peso de 150 g/m<sup>2</sup>, fué impregnado con una dispersión de 60 partes en peso de poli(cloruro de vinilo) (del tipo de emulsión con valor K 70) y 30 partes en  
15 peso de ftalato de dioctilo en 40 partes en peso de agua, de forma que después de escurrir la dispersión en exceso quedaron adheridas en el velo 25 g/m<sup>2</sup>. El velo húmedo fué colocado entonces sobre una lámina de poli(cloruro de vinilo) duro provista con protuberancias en forma de nudos  
20 con aproximadamente 4 nudos por cm<sup>2</sup>, y fué recubierto de acuerdo con el ejemplo 1 con ayuda de una cuchilla dosificadora.

25 Después de gelificar a 160°C, el velo tenía un espesor de recubrimiento de 300 g/m<sup>2</sup> y una permeabilidad al aire de 13 litros/minuto/100 cm<sup>2</sup> de superficie a una presión manométrica de 20 mm de columna de agua.

30 Ejemplo 9: Un tejido de telar de satén de algodón de 220 g/m<sup>2</sup> de peso (constitución 30/31 del n° 28/28) que tenía un contenido en agua de aproximadamente 50% en peso, fué hecho pasar primeramente sobre un rodillo de

326344



5        contrapresión perfilado (o nudoso), después sobre un  
rodillo de apoyo también perfilado (o nudoso) pero de  
forma geométricamente opuesta como base para recubri-  
miento por extensión, y allí fué recubierto de forma  
10        usual con ayuda de una cuchilla dosificadora con un  
plastisol a base de poli(cloruro de vinilo) hasta con  
un peso de 450 g/m<sup>2</sup>. El rodillo de apoyo tenía nudos  
de aproximadamente 3 mm de altura y un diámetro de apro-  
ximadamente 3 mm, encajando estas protuberancias conve-  
10        xas del rodillo de apoyo en rebajos cóncavos correspon-  
dientes del rodillo de contrapresión.

El citado plastisol tenía la misma composición  
que en el ejemplo 1.

15        El recubrimiento fué gelificado a 170°C y se  
obtuvo de esta manera un cuero artificial que tenía par-  
tes de tejido no recubiertas correspondientemente a la  
disposición de nudos del rodillo de apoyo. En el subsi-  
guiente alisado sobre la calandra, se obtiene un mate-  
rial muy flexible, de superficie lisa, cuyo recubrimien-  
20        to está en ciertos puntos interrumpido y cuya permeabili-  
dad al aire es de aproximadamente 3 litros/minuto/100 cm<sup>2</sup>  
de superficie de ensayo a una presión manométrica de 20mm  
de columna de agua.

25        Al elaborar el tejido de satén de algodón y la ma-  
sa de recubrimiento con la misma coloración se obtuvo un  
producto que pudo ser configurado por subsiguiente estam-  
pado de manera que los puntos del tejido exentos de recu-  
brimiento ya no eran reconocibles vistos desde arriba.

30        La presente solicitud, que corresponde a la pre-  
sentada en la República Federal Alemana con fecha 6 de ma-

yo de 1.965 bajo el número D 47.178.VIIa/8h, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

5                    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:

10                    1.- Un procedimiento para la fabricación de estructuras fibrosas recubiertas irregularmente y/o interrumpidamente con material sintético por extensión de la masa que contiene material sintético sobre una estructura fibrosa apoyada sobre una base para recubrimiento por extensión, subsiguiente tratamiento térmico y tratamiento final usual, caracterizado porque la estructura fibrosa, eventualmente tratada previamente, en la operación de extensión no se apoya en toda su superficie sino sólo par-

15                    cialmente.

20                    2.- Un procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado porque los puntos de la base para recubrimiento por extensión que actúan de apoyo en la operación de extensión están a la misma altura.

3.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los puntos de la base para recubri-

326344



miento por extensión que actúan de apoyo en el proceso de extensión están alternativamente en serie o en grupos a diversas alturas.

5 4.- Un procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la estructura fibrosa es introducida en los rebajos del perfil de la base - para recubrimiento por extensión.

10 5.- Un procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado porque la estructura fibrosa - utilizada está humedecida con líquido.

15 6.- Un procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado porque como tratamiento final se aplica sobre la estructura fibrosa recubierta una - capa de acabado o barniz utilizando el procedimiento de aplicación por rodillos, preferiblemente localmente re- ticulados.

20 7.- Un procedimiento para la fabricación de estructuras fibrosas recubiertas irregularmente y/o in- terrumpidamente con material sintético.

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

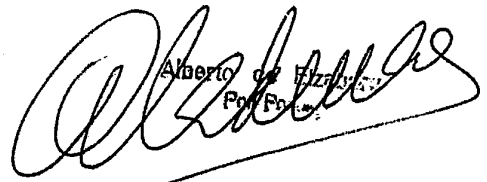
Esta Memoria consta de veintidós hojas escri- tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

1 MAR 1961

25

P. A.

  
Alberto de Ezpeleta  
Por