

357869

- 5. SEP



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: FOAMADE INDUSTRIES.

RESIDENCIA: 1220 Morse Street, Royal Oak, MICHIGAN,

Estados Unidos.

ENUNCIADO: "UN PROCEDIMIENTO PARA LAMINAR UN RE-

VESTIMIENTO SOBRE UN SUBSTRATO".

Prioridad: Patente n.º del



1 Esta solicitud describe un procedimiento en el cual
una película de plástico es colada sobre un papel desprendedor y laminada sobre una hoja de base de cuero completo y abierto para formar la capa de acabado principal; con especial referencia al cuero abierto como base y a una película de poliuretano como película plástica.

5
10 Esta forma un laminado de película de poliuretano/cuero abierto para ser utilizado en la manufactura de artículos de cuero como zapatos, equipaje, bolsos, carteras, etc. El laminado proporciona la ventaja de utilizar cuero abierto que hasta ahora ha sido un subproducto de los curtidores de cuero de grano superior. De preferencia el laminado se forma colando y curando una película de poliuretano y después colando un adhesivo sobre la película curada y uniéndolo al cuero abierto y curando el adhesivo.

15
20 Este invento se refiere a la producción de artículos que incluyen una película de poliuretano y se refiere más especialmente a la película unida al cuero abierto o de grano superior y a los artículos manufacturados a partir del cuero laminado. La técnica establecida desde antiguo de la curtición del cuero está bien documentada. El cuero de grano superior es una chapa de la piel.

25
30 Una vez que se ha separado de la piel el grano superior, queda todavía mucho cuero. Este es el llamado cuero abierto. Sin embargo el cuero abierto no ha encontrado un mercado importante aparte del de los productos de cuero alisado, teñido, piel vuelta o piel de ante. Debido a la porosidad del cuero abierto no puede ser acabado como el grano superior convencional ya que los recubrimientos en solución penetran en el cuero abierto dando un producto acartado



1

5

10

15

20

25

30

nado sin acabado superior.

Ahora se ha encontrado que las películas de poliuretano pueden ser encoladas adhesivamente a los cueros abiertos dando un acabado que en realidad es muy superior al cuero de grano superior acabado en la forma convencional. Como para ciertos fines el cuero abierto es generalmente una parte superior de la piel, la laminación de película de poliuretano/cuero abierto tiene un tacto más suave, una caída -- mejor, una resistencia a la abrasión notablemente mejorada y características de flexibilidad y doblado. La ventaja -- principal del producto laminado es que se trata de cuero -- con todas sus ventajas, en contraste con el conocido producto "CORFAM" de Du Pont, aunque poroso, no absorbe la humedad y es completamente sintético.

El invento se refiere a la laminación de una película plástica por encolado de esta película el cuero mientras dicha película se encuentra en íntimo contacto con un papel desprendedor de colada. Este procedimiento utiliza al papel desprendedor de colada como soporte de la película, -- del diseño decorativo y del grado de brillo del acabado -- sobre el cuero acabado.

Este procedimiento es único porque se presta también al acabado del cuero abierto lo que no es posible con los procedimientos de revestimiento en solución convencionales.

La descripción se refiere a las técnicas específicas para la obtención del producto y a sus usos y también -- se describe el producto inventado.

En la práctica del invento, se aplican en primer lugar diversas mezclas plásticas, tales como soluciones de elástómeros de poliuretano, plastisoles vinílicos, etec, a

• 5 SEP.



1 un papel desprendedor para colada mediante las técnicas nor-
males de cuchilla sobre rodillo o de equipo de revestimien-
to de rodillo invertido.

5 En segundo lugar se hace pasar a través de una estu-
fa la mezcla "húmeda" para que se seque, cure o fusione dan-
do una película continua sobre el papel desprendedor y la
película "curada" y el papel con el que está en íntimo con-
tacto se arrollan sobre un núcleo para uso en el proceso de
laminación.

10 En tercer lugar, la película curada sobre el papel
desprendedor se lamina sobre cuero completo o abierto. La
mezcla laminada puede ser la misma que la película plástica
que se está utilizando o adhesivos compatibles en solución,
emulsión o en forma líquida. La mezcla de laminación se
15 aplica a la película plástica mientras se encuentra todavía
sobre el papel desprendedor. También aquí puede utilizarse
un equipo de cuchilla sobre rodillo o de revestimiento con
rodillo invertido para aplicar un espesor controlado de
agente de encolado "húmedo" sobre la película curada. En
20 este momento se deposita el cuero completo o abierto sobre
la capa adhesiva "húmeda". El conjunto completo se prensa
entre rodillos hasta un grado controlado para unir el cue-
ro a esta película. Según la mezcla de laminación empleada
se requieren diversos "curados" para secar el adhesivo.

25 Finalmente se retira el papel desprendedor resultan-
do un procedimiento sencillo para el acabado del cuero con
una película.

30 Un procedimiento conocido de acabado del cuero con-
siste en recubrir con una solución la piel curtida en la
superficie del grano superior con varias lacas y/o solucio



1 nes de polímero. Utilizando este procedimiento solamente
puede ser acabado el cuero de grano superior debido a la
ventajosa compacidad del grano que retiene la solución so-
bre la superficie para el posterior secado y revestimiento.
5 El revestimiento en cortina del acabado de charol en el cue-
ro de grano superior requiere varias aplicaciones de solu-
ción con el correspondiente secado entre una y otra aplica-
ción.

10 El procedimiento establecido hace largo tiempo es
laborioso y costoso. Además solamente puede ser utilizado
sobre cuero completo o de grano superior. El cuero abierto
no puede ser acabado utilizando técnicas de recubrimiento
en solución porque este tipo de cuero es muy poroso y absor-
bería las soluciones. El resultado es que se ha hecho poco
15 uso del cuero abierto como producto terminado. Los produc-
tos de piel de ant e han sido la única aplicación del cue-
ro abierto hasta la fecha.

20 El presente invento de laminación de películas plás-
ticas sobre cuero abierto da un producto acabado que puede
ser utilizado en cualquier aplicación en que se hayan uti-
lizado los productos de cuero de grano superior terminados.

25 Otros objetos de este invento residen en las opera-
ciones de manipulación específicas del procedimiento descri-
to aquí, así como en las propiedades, composiciones y artícu-
los de manufactura del procedimiento. Todavía se pondrán de
manifiesto otros objetos a medida que progresa la descrip-
ción del invento, estando mostrados también en los dibujos
en los que:

30 La Figura 1 es una perspectiva de un laminado de
acuerdo con el presente invento que ilustra la lámina indi-



1 vidual del mismo y el papel desprendedor sobre el que puede hacerse.

5 La Figura 2 es una perspectiva de una película plástica que ha sido trabajada sobre papel desprendedor para coladas.

La Figura 3 es una vista lateral de la operación utilizada para aplicar un espesor controlado de agente de encolado húmedo sobre la película curada.

10 La Figura 4 es una vista lateral de la operación utilizada para "unir" el cuero completo o abierto que se deposita sobre la mezcla de laminación húmeda y se comprime a continuación.

15 La Figura 1 muestra una perspectiva de una lámina de cuero y película plástica de acuerdo con el procedimiento del presente invento con una película plástica 12 laminada sobre cuero completo o abierto 24. Cuando se ha completado el proceso se desprende de la película el papel desprendedor 14. Las láminas 24 y 12 se muestran separadamente solo con fines ilustrativos, aunque se entiende que en el producto final están unidas entre sí por sus superficies de contacto interfaciales posiblemente a través de una capa de unión 20.

25 La Figura 2 muestra una película plástica 12 que ha sido trabajada sobre papel desprendedor para coladas 14. Sobre el papel desprendedor son coladas las mezclas plásticas, tales como soluciones de elastómero de poliuretano, plastisoles vinílicos, etc.

30 Estas mezclas "húmedas" se pasan después a través de una estufa y se curan, fusionan o secan. La película plástica continua y curada 12 se encuentra en contacto íntimo y



1 tenaz con el papel para colada 14 sobre las caras 13 y 15 respectivamente.

5 El papel para colada 14 también puede estar embutido sobre la superficie de contacto 15 para proporcionar el dibujo deseado a la superficie de contacto 13 de la película curada 12.

10 La cara 15 del papel para colada también puede presentar diversos grados de brillo según el brillo deseado en la cara 13 del producto laminado final, que es la cara del acabado.

15 La Figura 3 muestra la operación de aplicación de una mezcla de laminación 18 a la película plástica curada 12. En este caso se utiliza una cuchilla 16 sobre el cilindro recubridor 22 para aplicar un espesor controlado de un adhesivo de encolado 20. El papel desprendedor 14 es utilizado como soporte del adhesivo. También pueden utilizarse otros tipos de equipo, por ejemplo aplicadores de rodillo invertido. Cualquier dispositivo factible que pueda aplicar un espesor controlado de mezcla de laminación 20 sobre la película curada 12 puede ser utilizado.

20 La Figura 4 es una vista lateral de la operación de laminación utilizando rodillos prensadores 26. El cuero completo o abierto 24 se deposita sobre la capa de unión húmeda 20. Todo el conjunto, papel desprendedor 14, película plástica curada 12, capa de unión húmeda 20 y cuero 24, se pasa a continuación por los rodillos bajo presión. Generalmente el papel desprendedor se deja sobre el conjunto hasta que se ha curado la mezcla de laminación.

30 Hay que insistir sobre el hecho de que las realizaciones mostradas en las figuras son simplemente ilustrati-



1 vas ya que pueden introducirse muchas modificaciones evi-
dentes en los materiales utilizados para formar las láminas.

Así, aunque se prefiere laminar sobre el cuero pelí-
culas "libres", también pueden emplearse películas de plás-
5 tico con soporte. La mezcla de laminación puede ser colada
sobre el velo de soporte y laminada a continuación sobre
el cuero utilizando el procedimiento del presente invento.

La técnica preferida utilizando este procedimiento
consiste en colar las mezclas de plástico sobre el papel
10 desprendedor embutido y curar la mezcla por calefacción en
estufa, dando una película continua con un espesor de 1,4
a 4,0 mils (0,035 a 0,10 mm). La mejor forma de realizar esta
operación es utilizar una solución de resina de poliuretano
pigmentada, debido a las excelentes propiedades de las
15 películas de poliuretano.

Después de haber curado la película en íntimo con-
tacto con el papel desprendedor, se aplica sobre la pelícu-
la curada una segunda capa de una mezcla idéntica o de un
adhesivo compatible. El espesor de esta capa de unión de-
20 pende de la mezcla de laminación utilizada, del porcentaje
de sólidos, de los disolventes utilizados, etc pero general-
mente es del orden de 0,5 a 1,5 mils (0,012 a 0,038 mm) en se-
co. El cuero se deposita sobre la capa de unión húmeda y
todo el conjunto se pasan por los rodillos bajo presión. A
25 continuación se cura la capa de unión, ya sea en una estufa
o más lentamente a la temperatura ambiente. Una vez que se
ha curado la capa de unión, se desprende el papel desprende-
dor. El resultado es un cuero acabado con una película del
dibujo, brillo y color deseados. El presente invento da lu-
30 gar a un procedimiento más sencillo para acabar el cuero



5

1

completo o abierto.

5

10

15

20

25

30

En relación con los materiales específicos utilizados para la película que se ha de laminar al cuero completo o abierto, se prefiere las películas de poliuretano; no obstante, puede emplearse cloruro de polivinilo. También pueden emplearse otras resinas plásticas que no se prestan a la colada en solución o en mojado sobre papeles desprendedores. Las mezclas termoplásticas pueden ser extruidas sobre los papeles desprendedores y a continuación laminadas. Entre estas se encuentran los poliéteres clorados, plásticos fluorados, nylones, policarbonatos, poliésteres, polietilenos, polipropilenos, fluoruros de polivinilo y vinilos; así como otras resinas plásticas que se prestan a la producción de películas. Los términos aquí empleados abarcan tanto los polímeros como los copolímeros de estas resinas.

Otra ventaja evidente de este invento es que la película de plástico sobre el papel desprendedor puede ser laminada sobre otros substratos. El cuero reconstituído y los substratos poroméricos sintéticos pueden ser acabados utilizando este procedimiento.

Otra técnica del procedimiento que puede ser utilizada consiste en imprimir o estampar posteriormente la película laminada sobre el cuero para obtener un nuevo diseño que sea requerido por el aspecto deseado en el producto final. Los papeles desprendedores también pueden estar impresos con un dibujo o diseño que se convierte en parte integrante de la superficie de la película cuando se desprende de esta el papel desprendedor. También es posible imprimir la película plástica sobre el lado de la laminación con diversos diseños y colores mientras se encuentra todavía so-



1 bre el papel desprendedor. La capa de unión húmeda puede
ser pigmentada con otros colores dando lugar a una multi-
tud de dibujos, diseños y colores. Esto daría lugar a un di-
bajo protegido por una capa de película por encima del di-
5 seño coloreado.

Las resinas de poliuretano termoendurecibles son
con mucho los productos más convenientes para uso en el cue-
ro con acabado de película. Las propiedades termoestables
se prestan a la fabricación de calzado en el que se utiliza
10 un fuerte calor para alisar el cuero sobre la horma. Las pe-
lículas de poliuretano tienen una resistencia a la abrasión
muy superior a la de otros acabados y pueden hacerse respi-
rables gracias al espesor mínimo requerido para el producto
final. Este procedimiento también produce una unión de la
15 película de poliuretano al cuero que es varias veces mayor
que la de los acabados convencionales utilizados hasta la
fecha.

Como se ha indicado previamente una ventaja muy evi-
dente reside en el hecho de que este procedimiento se pres-
20 ta al acabado con película del cuero abierto. Como este ti-
po de cuero es extraordinariamente poroso no puede ser aca-
bado utilizando las técnicas convencionales de recubrimien-
to en solución. El cuero abierto acabado con película puede
ser utilizado en cualquier aplicación en la que se haya
25 empleado anteriormente el cuero acabado de grano superior.

Aunque creemos que los conceptos de este invento
se comprenden fácilmente teniendo en cuenta todo lo ante-
rior, incluimos los siguientes ejemplos específicos para
ilustrarlos con más detalle.



1

EJEMPLO 1

5

Se cuele una solución de resina de poliuretano term endurecible sobre papel desprendedor utilizando un aplicador de cuchilla sobre rodillo y se pasa a través de una estufa para su curado.

10

La película de poliuretano curada se encuentra en íntimo y tenaz contacto con el papel desprendedor. Sobre la película curada se aplica una mezcla de laminación "húmeda" preferiblemente la misma mezcla utilizada para hacer la película, empleando el mismo tipo de equipo aplicador.

15

Se deposita el cuero completo o abierto sobre la capa de unión húmeda y todo el conjunto se pasa entre cilindros a una presión fija. Se cura la capa de unión y se desprende de la película el papel desprendedor. Mediante la técnica descrita se obtiene una excelente unión interfacial entre la película de poliuretano y el cuero. La lámina producida, un proceso de una sola etapa para el cuero acabado con película, puede ser utilizada en cualquier aplicación en que se haya empleado hasta ahora el cuero acabado en la forma habitual.

20

EJEMPLO 2

25

Se cuele una película de poliuretano de 3 mils (0,075 mm) sobre papel desprendedor estampado partiendo de un sistema a base de disolvente y se cura a unos 100°C durante 4 minutos.

30

Sobre esta película de poliuretano curada se cuele un adhesivo en emulsión acuosa de 2,0 mils (0,050 mm) de espesor: A continuación se deposita el cuero abierto sobre el adhesivo húmedo y el conjunto se introduce en una estufa a 100°C durante 2 minutos para curar el adhesivo.



1 A continuación se separa el papel desprendedor de
la película de poliuretano. Mediante la técnica mencionada
se obtiene una unión interfacial excelente entre la película
de poliuretano y el cuero abierto y la lámina producida
5 puede ser utilizada para fabricar productos de cuero ac-
abados en los casos en los que hasta ahora solo se ha utili-
zado cuero de grano superior acabado.

10 La técnica preferida para la fabricación del pro-
ducto consiste inicialmente en proporcionar una película
de poliuretano de cualquier composición de poliuretano co-
nocida siguiendo cualquier técnica convencional de forma-
ción de película de tales materiales, aunque se prefiere
la colada de un elastómero de uretano en un disolvente.

El poliuretano se cura de la forma habitual.

15 Se aplica un papel desprendedor a la cara inferior
de la película de poliuretano.

20 Se cuele directamente sobre la cara superior de la
película de poliuretano curada un adhesivo, preferiblemen-
te una emulsión acuosa del tipo que se describirá con más
detalle más adelante.

A continuación se deposita el cuero abierto sobre
el adhesivo húmedo y se aplica una presión uniforme.

25 Todo el conjunto se calienta a continuación en una
estufa para curar el adhesivo.

30 Cuando el adhesivo está curado, se desprenden el
cuero y la película del papel desprendedor, proporcionan-
do un cuero acabado que posee las ventajosas propiedades
antes descritas.

Estos laminados pueden ser trabajados de diversas
formas alternativas. Por ejemplo, puede prepararse un la-



1 minado utilizando una película de poliuretano con soporte, empleando papel o tejido.

Además, en las técnicas del presente invento puede utilizarse una película de poliuretano extruída.

5 La película de poliuretano extruída también puede llevar un soporte.

La adhesión de la película de uretano, extruída o colada, puede realizarse también por técnicas dieléctricas o empleando altas temperaturas y presiones.

10 La superficie del cuero abierto del laminado puede ser estampada posteriormente si se desea utilizando técnicas de estampado corrientes.

15 Debe entenderse que estas diversas técnicas de procedimiento para producir laminados de cuero y película de uretano de acuerdo con el presente concepto inventivo son simplemente ilustrativas de los muchos procedimientos por los cuales pueden ser producidos estos laminados y no deben considerarse en un sentido limitativo.

20 De nuevo insistimos en que las realizaciones mostradas en las figuras deben considerarse simplemente ilustrativas puesto que pueden introducirse muchas modificaciones evidentes en las técnicas y procedimientos allí mostrados. Así, aunque es preferible colar la película de poliuretano sobre papel desprendedor y después curar, también pueden
25 utilizarse películas extruídas o fusionadas.

Asímismo pueden laminarse sobre el cuero películas de poliuretano con soporte o sin soporte.

30 Esta laminación puede realizarse sobre cuero abierto o sobre cuero de grano superior en contraste con el estado actual de la técnica del acabado del cuero.



1 Estas películas de poliuretano pueden ser polímeros termoplásticos o termoendurecibles.

5 Aunque se prefiere manufacturar el laminado sobre un papel desprendedor, pueden utilizarse en su lugar otras técnicas de colada convencionales. Por ejemplo, las películas pueden ser coladas en un tambor muy pulido o en una correa en movimiento continuo cuyas superficies han sido tratadas con un agente desprendedor convencional. Además, estas películas pueden ser coladas sobre papel desprendedor sin estampar, estampado o con acabado charolado para obtener el acabado deseado en la película. También se puede realizar un estampado posterior del producto laminado mediante técnicas de laminación convencionales.

10 Pueden prepararse in situ varios diseños sobre el poliuretano imprimiendo el papel desprendedor con el dibujo deseado antes de la colada en solución de la película. Cuando la película curada se desprende del papel impreso, el diseño es transferido a la misma y constituye realmente una parte integrante de la película de poliuretano fusionada. También es posible imprimir la película de poliuretano fusionada con cualquier dibujo deseado. No obstante la técnica mencionada en primer lugar produce una impresión más duradera sin necesidad de utilizar un revestimiento superior para proporcionar protección contra la abrasión y resistencia a la humedad.

15 Con respecto a los materiales específicos utilizados para la formación de la película de uretano sobre el cuero abierto se prefiere colar la película de poliuretano partiendo de un elastómero de uretano a base de disolventes, con espesores comprendidos entre 0,5 y 5,0 mils (0,012 y

20

25

30



1 0,127 mm) y curando a temperaturas del orden de 100-105°C du-
rante 2 a 5 minutos. No obstante, son bastantes satisfacto-
rias las soluciones específicas de poliuretano o las emul-
siones de látex. Como es sabido, los poliuretanos se forman
5 normalmente a partir de isocianatos orgánicos y compuestos
polihídricos entre los que se encuentran los poliésteres,
poliéteres o similares de cadena lineal o ramificada. Entre
los diversos isocianatos se encuentran isocianatos alifáti-
cos y aromáticos tal como etilen-di-isocianato; tetrameti-
10 len-di-isocianato; hexameten-di-isocianato; difenilmetilen-
4,4'-di-isocianato; 1,5-naftilen-di-isocianato; p-fenilen-
di-isocianato; m-fenilen-di-isocianato; 4,4'-diciclohexil-
metano-di-isocianato; 1-clorofenilen-2,4-di-isocianato; ci-
clohexilen-1,2-di-isocianato; ciclohexilen-1,4-di-isociana-
15 to; 4,4'-difenil-di-isocianato; 3,5-tolil-di-isocianato;
2,4-tolilen-di-isocianato; 3,3'-dimetil-4,4'-difenilen-di-
isocianato; 3,3'-dimetoxi-4,4'-difenilen-di-isocianato; tri-
fenilmetano-tri-isocianato; etc.

20 Para reaccionar con los isocianatos orgánicos y pro-
ducir resinas de poliuretano se utilizan normalmente varios
compuestos polihídricos generalmente en forma líquida. Por
ejemplo, puede utilizarse el polialquilenglicol comercial
conocido por "Carbowax" con un peso molecular medio compren-
dido entre 300 y 750 aproximadamente.

25 Otros glicoles corrientes son el butilenglicol-2,3';
butilenglicol-1,3; 2-metilenpentanodiol-2,4'; estirengli-
col; decametilenglicol; etc. En sentido amplio, pueden uti-
lizarse diversos poliésteres y/o poliéster-amidas incluidos
los obtenidos por condensación de ácidos orgánicos polibási-
30 cos (preferiblemente ácidos carboxílicos dibásicos) como



1 Los ácidos adípico, sebácico, ftálico, isoftálico, tetra-
tálico, oxálico, malónico, succínico, maleico, ciclohexi-
len-1,2-dicarboxílico, ciclohexilen-1,4-dicarboxílico, po-
5 liacrílico, naftalen-1,2-dicarboxílico, fumárico, itacó-
nico, glutárico, pimélico, subérico, azelaico, etc, con
polialcoholes como etilenglicol, dietilenglicol, glicerol,
sorbitol, trietanolamina, di-(8-hidroxietil)éter, etc y/o
aminoalcoholes como etanolamina; 3-aminopropanol; 4-amino-
10 propanol; 5-aminopentanol-1; 6-aminohexanol; 10-aminodeca-
nol; 6-amino-5-metilhexanol-1; p-hidroximetilbencilamina;
etc y con mezclas de los anteriores polialcoholes y aminas
y/o aminoalcoholes, etc. En la esterificación puede utili-
zarse el ácido propiamente dicho para la condensación o
cuando sea conveniente pueden emplearse compuestos equiva-
15 lentes como el haluro o el anhídrido de ácido.

En general se utiliza un exceso del poli-isocianato
en la preparación de un poliuretano reticulado y diversos
agentes de reticulación y modificadores convencionales del
poliuretano que pueden ser incluidos en la composición.

20 El depósito del poliuretano se realiza preferiblemen-
te en general partiendo de una solución o dispersión del
mismo en un disolvente adecuado tal como, entre otros, me-
til-etil-cetona, xileno y alcoholes alquilénicos inferior-
es, dimetilsulfóxido, dimetilformamida y metilpirrolidona.

25 Los materiales mencionados no son exhaustivos pero
constituyen una amplia relación de las sustancias reaccio-
nantes convencionales utilizadas en la manufactura de po-
liuretanos.

30 Para unir la película de poliuretano al cuero pueden
emplearse muchos adhesivos, entre los que se encuentran las



- 5

1 emulsiones acuosas, las soluciones en disolvente o las
formas sólidas de resinas naturales o sintéticas tales co-
mo cauchos naturales y sintéticos, epóxidos, asfaltos,
oleoresinas, poliuretanos, poliamidas, masas fundidas ca-
5 lientes, neoprenos, poliésteres, polibutenos, éteres poli-
arílicos, polisulfonas, polivinilbutinóles, nitrilos, acrí-
licos, dextrinas, polietilenos acetoxilados, resinas fenó-
licas o polímeros de cualquiera de los productos citados.
La elección del adhesivo depende de la aplicación final de
10 la lámina de película de poliuretano y cuero abierto, del
efecto del disolvente de la película de poliuretano sobre
el tiempo de curado del adhesivo, del peligro de inflama-
ción, de la facilidad de aplicación y del precio de coste.

15 Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se
ha hallado que se prefieren los adhesivos formadores de pe-
lícula en emulsiones acuosas; aunque han dado resultados.
Igualmente buenos los uretanos a base de disolventes. Como
hay muchos disolventes que hinchan a la película de poli-
uretano, las emulsiones acuosas eliminan este posible in-
20 conveniente. La viscosidad de la emulsión acuosa puede ser
controlada para facilitar la aplicación. No existen ries-
gos contra la salud o de incendio debidos a los disolven-
tes y se consiguen fácilmente unos curados rápidos. El cu-
rado se realiza generalmente en dos o tres minutos a 110°C.
25 Los curados más prolongados o las temperaturas más altas
tienen efectos perjudiciales sobre el cuero. El espesor de
película del adhesivo curado depende por completo de la ca-
lidad del cuero abierto y de la aplicación final del lami-
nado. El espesor es generalmente del orden de 1 a 3 mils
30 (0,025 a 0,075 mm).



1 Los materiales antes mencionados no constituyen una
lista exhaustiva pero sí una lista amplia de los adhesivos
convencionales comerciales que pueden ser utilizados para
5 unir las películas de poliuretano a los cueros abiertos o
de grano superior. Dependiendo del contenido en sólidos de
la emulsión acuosa de adhesivo, se extienden sobre la peli-
cula de poliuretano curada, que todavía se encuentra sobre
el papel desprendedor, una capa de 2 a 8 mils (0,050 a 0,200
10 o de grano superior, se deposita sobre el adhesivo húmedo y
se aplica una presión uniforme sobre el cuero mediante un
rodillo para asegurar una distribución completa y uniforme
del adhesivo sobre el cuero. A continuación todo el conjun-
to se lleva a una estufa a 110°C, durante 2 a 3 minutos, pa-
15 ra curar el adhesivo. Cuando el conjunto se ha enfriado, se
retira el papel desprendedor de la película de poliuretano
produciéndose el cuero acabado con una película de uretano
del presente invento.

20 La lámina queda lista para uso en cualquier aplica-
ción en las que hasta ahora solo se utilizaba el cuero de
grano superior con el acabado convencional.

Como pueden introducirse muchas variaciones en los
conceptos anteriores, debe entenderse que todo lo anterior
debe considerarse como ilustrativo y no como limitativo.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
recaerá sobre las siguientes:



REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para laminar un revestimiento sobre un substrato que consiste en:

a) colar dicho revestimiento sobre un papel desprendedor y curar y secar la película colada;

b) encolar dicha película colada al substrato quedando el revestimiento formando la interfase en contacto con el substrato;

c) separar el papel desprendedor.

2. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que el substrato es cuero.

3. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que el substrato es cuero, conocido como cuero abierto.

4. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que el revestimiento es una mezcla plástica, inicialmente húmeda y capaz de ser extendida en húmedo sobre el papel y después curada y secada para formar una película de plástico-papel que puede ser laminada sobre el substrato.

5. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que el revestimiento es una mezcla plástica, inicialmente húmeda y capaz de ser extendida en húmedo sobre el papel y después curada y secada para formar una película de plástico-papel que puede ser laminada sobre el substrato; y en el que el substrato es cuero.

6. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que el revestimiento es una mezcla plástica, inicialmente húmeda y capaz de ser extendida en húmedo sobre el papel y después curada y secada para formar una película de plástico-papel que puede ser laminada sobre el substrato; y en el que el substrato es el cuero conocido por cuero abierto.



1

7. Un procedimiento según la reivindicación 4, en el que el revestimiento es una solución de una resina de poliuretano termoendurecible.

5

8. Un procedimiento según la reivindicación 4, en el que el revestimiento es una película de poliuretano, una película de cloruro de polivinilo y otras películas.

10

9. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN PROCEDIMIENTO PARA LAMINAR UN REVESTIMIENTO SOBRE UN SUBSTRATO".

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de veinte páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 5 Septiembre 1968

BERNARDO UNGRIA

p.p.

20

25

30



1968

FIG. 1

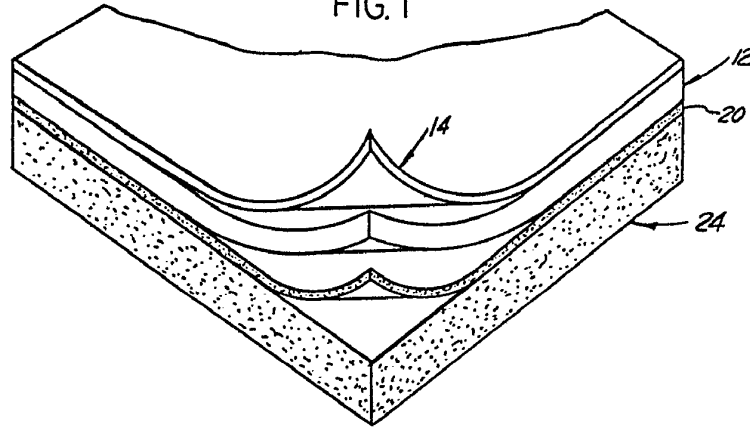


FIG. 2

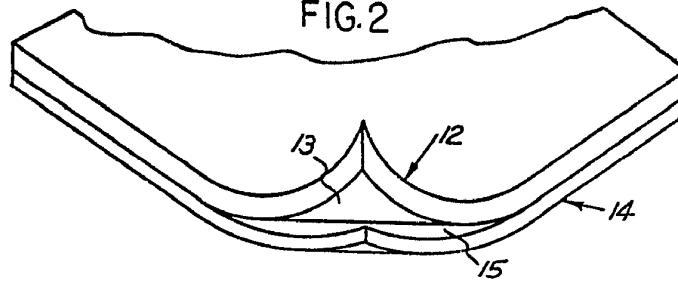


FIG. 3

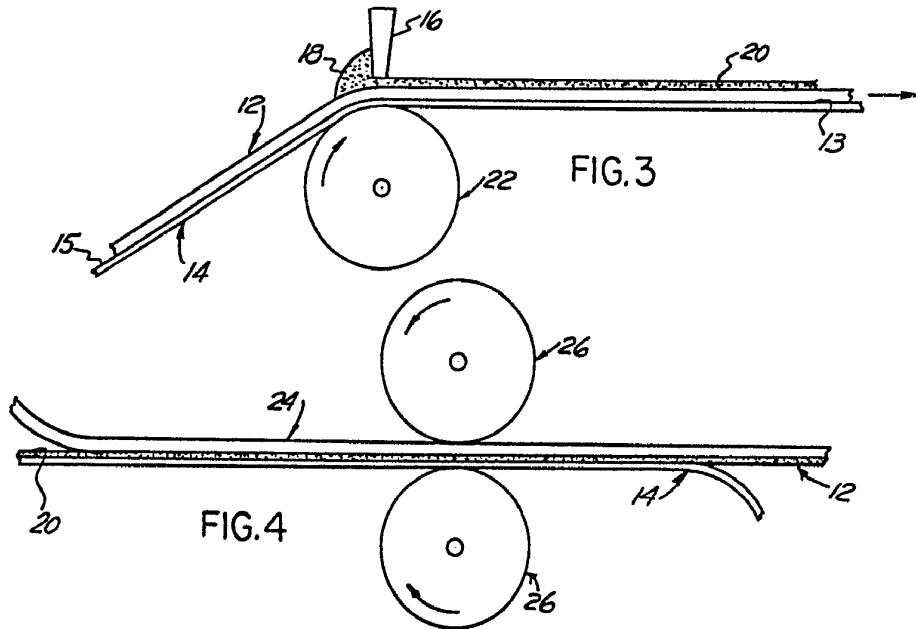


FIG. 4

5 septiembre 1968

P. F.