

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D</u> <u>06P</u>
SUBCLASE _____



Case 6975/E

388370

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

por "PROCEDIMIENTO PARA ESTAMPAR CUERO NATURAL O ARTIFICIAL"
a favor de la firma suiza CIBA-GEIGY AG, residente en BA-
SILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La estampación directa del cuero se realiza
raras veces en la industria, porque las máquinas estampa-
doras, por lo general, no pueden utilizarse racionalmente
y porque no es posible la operación continua para estem-
5. par las pieles de cuero, irregulares en la forma y en el
espesor.

Ahora se ha descubierto que puede estamparse
ventajosamente el cuero si se ponen en contacto la super-
ficie que se ha de estampar y un soporte de papel, aluminio
10. o celulosa regenerada que contenga una película desprendible

388370



hecha de resina vinílica y pigmentos, más una capa subyacente de etilcelulosa o de una mezcla de nitrocelulosa y un amonoplasto, preferentemente con empleo de calor o presión o de ambos, se enfría si es preciso y se desprende del soporte definitivo el soporte provisional.

5.

Este procedimiento es apto para todas las clases de cuero artificial o natural, excepto los que están muy engrasados o tienen alguna otra impregnación hidrófoba. Por "clases de cuero artificial" se

10.

entienden las materias sucedáneas del cuero o "poroméricos", como, por ejemplo, el "Corfam", creado por la firma DuPont (Estados Unidos). Otros productos semejantes son "Clarino" (fabricación de Kurashiki Rayon Co de Japón)

15.

"Ortix" (producto de ICI, Inglaterra), "Hi-Telac" (producto de Toyo Rayon Co del Japón), "Aztran" (producto de B.F. Goodrich, de los Estados Unidos), "Quox" (producto de Courtaulds, de Inglaterra), "Rucaire" (de la Occidental Petroleum's Hooker Chemical) "Corfam II" (DuPont) y "Dorzan" (Dupont). Tales poroméricos están minuciosamente

20.

descritos en la literatura especializada; véase, por ejemplo, el artículo "Poromeric Man-Made Upper Materials" en la revista "Leather" del 8 de Septiembre de 1967, páginas 389-390; el artículo "Poromeric Heel Dragging" en la revista "Chemical Week" del 26 de Julio 1969, páginas 43-44; el

25.

artículo del Dr. W. Roddy en la revista "The Leather Manufac-

388370



- turer de Mayo 1967, páginas 63-66; y el artículo en la revista "Chemiefasern, fascículo 1 de 1967, páginas 730 a 734. Los poroméricos pueden estar constituidos por los materiales artificiales o naturales más diversos, como,
5. por ejemplo, poliésteres lineales, poliacrilonitrilo, poliamidas sintéticas y poliuretanos; pero deben presentar la estructura típica poromérica. Esta estructura puede caracterizarse diciendo, por ejemplo, que los materiales deben tener una permeabilidad para el vapor de agua de 0,5 miligramos por cm^2 y por hora, a lo menos, aunque los poros deben ser microporos; no deben dejar pasar sin más el agua y, por último, deben ser semejantes en el aspecto al cuero.
- 10.

- De preferencia, para mejorar la resistencia del cuero a la adhesión, al rayado, al doblamiento y al frote se le trata, antes de la estampación según este invento, con imprimidores o aprestantes, por ejemplo los hechos a base de resinas de acrilato y de poliuretanos.
- 15.

- Los soportes provisionales que se han de emplear según este procedimiento contienen como substrato una hoja de aluminio (eventualmente chapada), una lámina o una cinta de celulosa regenerada o de papel, preferentemente un papel con pocos poros o incluso sin poros (papel Kraft). Las láminas están revestidas de una
- 20.
- 25.
-

388370



mezcla de nitrocelulosa y un aminoplasto. La proporción de nitrocelulosa en esta mezcla es preferentemente de 40 a 60%.

5. En calidad de aminoplasto se emplea con preferencia un condensado de urea y formaldehído. Los mejores resultados se obtienen con condensados solubles en alcohol.

10. La película desprendible de resinas de vinilo tiene preferentemente un espesor de 0,5 a 10 micras. En calidad de resinas de vinilo se emplean convenientemente el cloruro de polivinilo o un copolimerizado de cloruro de vinilo y acetato de vinilo, por ejemplo, de 80 a 85% de cloruro de vinilo y 20 a 15% de acetato de vinilo. La película desprendible puede
15. constar de una o más capas; por ejemplo, de una capa a base de resina de vinilo no teñida y capas sobrepuestas de resinas de vinilo pigmentadas. La capa pigmentada o las capas pigmentadas que se hallan sobre la capa de resina de vinilo no teñida pueden también estar constituidas por otra resina; por ejemplo, por una resina
20. acrílica. Es conveniente que las partículas de pigmento estén envueltas por la resina de vinilo.

25. En calidad de pigmentos se emplean, por ejemplo, los inorgánicos, como el hollín, el polvo metálico, el dióxido de titanio, los hidróxidos férricos,

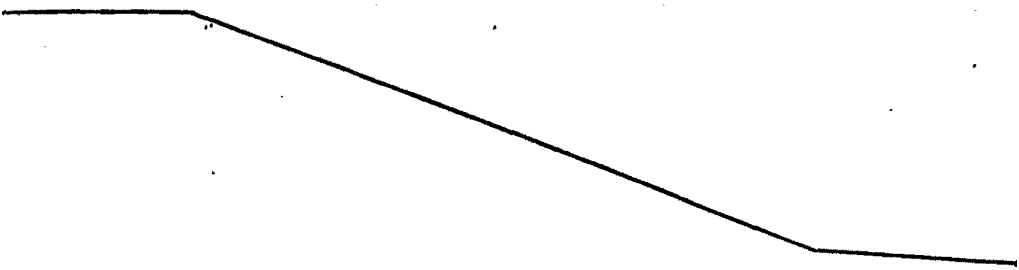
388370



el ultramarino y el óxido de cromo; pero en particular los orgánicos, como, por ejemplo, los de la clase de los colorantes azoicos, los colorantes antraquinónicos, los colorantes ftalocianínicos, los colorantes nitro, 5. los colorantes perinónicos, los colorantes perilentetra-carboxidimidicos, los colorantes dioxacínicos, los colorantes tioindigoides o los colorantes quinacridónicos.

La preparación del soporte provisional se 10. efectúa convenientemente siguiendo las indicaciones de la solicitud de patente suiza nº 14585/69, estampando una de las caras del substrato de papel con una solución o emulsión de nitrocelulosa y aminoplasto en un disolvente orgánico volátil, después de lo cual se la seca. 15. Se obtiene de este modo una capa delgada que contiene una mezcla de aminoplasto y nitrocelulosa. El papel debe contener de 1 a 20 g de esta mezcla por metro cuadrado.

El substrato así preparado puede estamparse 20. directamente con una tinta de estampar que contenga un la resina de vinilo y/pigmento finamente dividido, a ser posible envuelto por una resina de vinilo. Resulta sin embargo conveniente estampar el substrato primeramente con una capa de resina de vinilo no teñida y luego 25. con una o varias capas de resina de vinilo pigmentadas o



388370

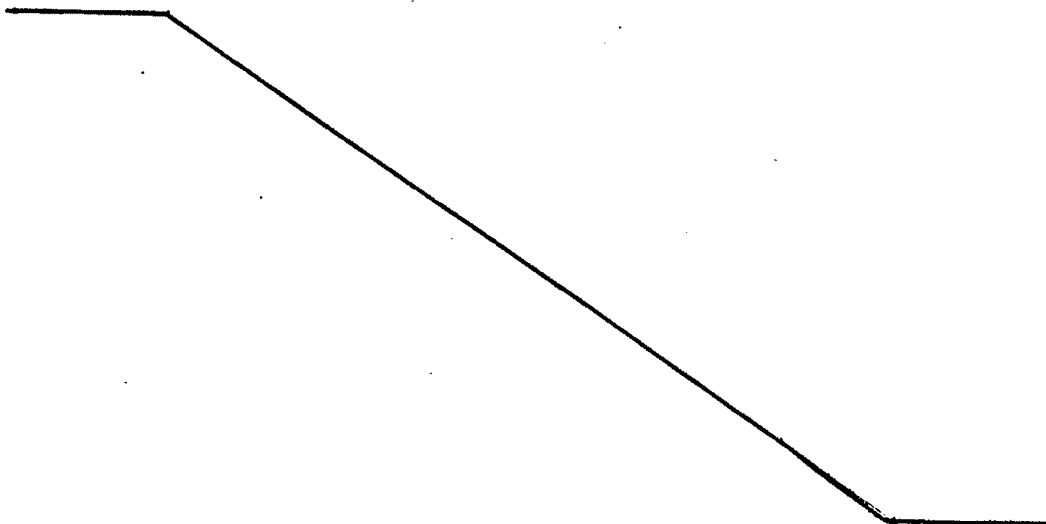


con resinas pigmentadas de otra composición (por ejemplo, con resinas acrílicas). Empleando rodillos de estampar teñidos con colores diferentes pueden lograrse motivos polícromos.

5. La transmisión de la película desprendible del soporte provisional al soporte definitivo se efectúa preferentemente mediante compresión a temperatura elevada, de conveniencia entre 80 y 150°C. El papel de soporte puede arrancarse fácilmente después de esto.

10. Las estampaciones que se obtienen se distinguen en general por excelente resistencia a la adhesión, al doblamiento y al rayado. Resulta ventajoso aplicar un barniz protector transparente a la superficie de cuero estampada.

15. En los ejemplos que siguen, mientras no se advierta otra cosa, las partes significan partes en peso, y los porcentajes, porcentajes en peso; las temperaturas están expresadas en grados centígrados.



388370



EJEMPLO 1

5. Un cuero de vaqueta con curtición : cromo-vegetal se imprima con una suspensión acuosa de resina acrílica a base de un polimerizado mixto de éster etílico de ácido acrílico y éster butílico de ácido acrílico, empleando alrededor de 5 g de materia sólida por metro cuadrado.

10. Después de secar al aire, se comprime sobre el cuero, a 100°, durante 5 segundos y con presión de 70 kg/cm², un papel de transferencia (cuya preparación se describe más abajo) y luego se retira el papel de soporte, Se obtiene un motivo estampado de buena resistencia a la adhesión, al doblamiento y al rayado.

Preparación del papel de transferencia

15. Se estampa consecutivamente con los barnices de la composición que a continuación se describe una cara de un papel Kraft:

Barniz nº 1

20. 21 partes de una resina de urea-formaldehído (marca registrada Plastopal AT)
20 partes de nitrocelulosa que contiene 11,4% de N
2 partes de ftalato de octilo
10 partes de alcohol isopropílico y
47 partes de metiletilcetona



388370



Barniz nº 2

- 15 partes de un copolímero a base de 85% de cloruro de vinilo y 15% de acetato de vinilo (Peso molecular, alrededor de 9000) y
5. 85 partes de metiletilcetona.

La estampación con el barniz nº 1 (viscosidad de 30 segundos en el vaso Ford de 4 mm) se efectúa por el procedimiento de huecograbado, con un grabado tramado de 45 líneas por cm; y la estampación con el

10. barniz nº 2 (viscosidad de 20 segundos en el vaso Ford de 4 mm), con una trama de 60 líneas por cm.

Después de secar, se estampan motivos de colores sobre la superficie así preparada, valiéndose de rodillos de estampar de diversos colores y empleando tintas de la composición siguiente:

15.

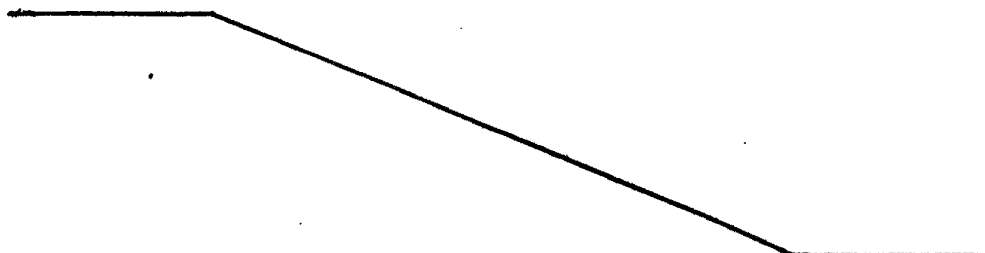
12 % de un preparado pigmentario constituido en el 50% por un pigmento y en el 50% por un copolímero a base de 85% de cloruro de vinilo y 15% de acetato de vinilo (peso molecular, 9000),

20.

6 % de un copolímero a base de 85% de cloruro de vinilo y 15 % de acetato de vinilo (peso molecular, 9000),

10 % de tolueno y

25. 72 % de metiletilcetona.



388370



Después de secar, el papel queda listo para la estampación por transferencia.

EJEMPLO 2

5. Un cuero de revestimiento, curtido al semicromo y teñido, a base de pieles de oveja se comprime con un papel de transferencia como aquel cuya preparación se ha descrito en el ejemplo anterior, al mismo tiempo que se calienta a 130° durante 10 segundos. Después de retirar el papel de soporte, se obtiene un
10. motivo estampado de buena resistencia al doblamiento y al rayado.

EJEMPLO 3

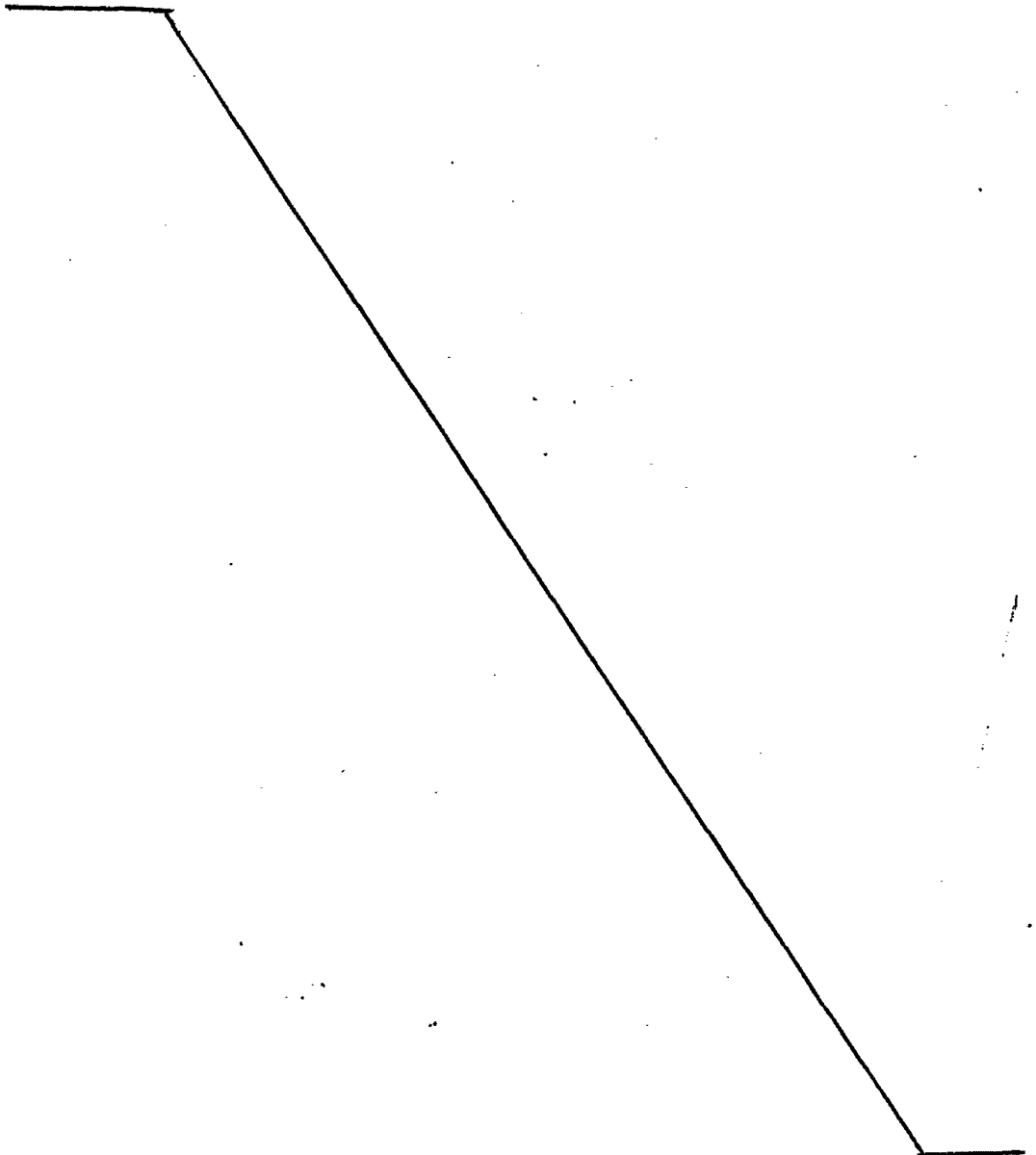
15. Un cuero de vaqueta desflorado se imprime de la manera ordinaria y se recubre con una suspensión acuosa de adhesivo pigmentada de blanco (peso del revestimiento, alrededor de 50 g de materia sólida por m²). Después de secar, se comprime con un papel de transferencia como aquel cuya preparación se ha descrito en el Ejemplo 1, al mismo tiempo que se calienta a 110°
20. durante 5 segundos. Después de retirar el papel de soporte, se barniza por encima con un barniz claro a base
-

388370



de una mezcla de una resina de metacrilato de metilo y una resina de copolímero de cloruro de vinilo y acetato de vinilo. El cuero estampado que así se obtiene se distingue por gran resistencia de la estampación a la adherencia y al doblamiento, así como por gran resistencia a la luz.

5.



388370



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patentes suizas núms. 2329/70 del 12.2.70 y 49/71 del 5.1.71.

5. 1. Procedimiento para estampar cuero natural o artificial, caracterizado por ponerse en contacto la superficie que se ha de estampar y un soporte provisional de papel, aluminio o celulosa regenerada que contiene una película desprendible de resina vinílica y pigmentos, más una capa subyacente de etilcelulosa o de una mezcla de nitrocelulosa y un aminosplasto, y desprenderse del soporte definitivo el soporte provisional.
10. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por emplearse, en calidad de soporte provisional, una hoja cuya película desprendible está constituida por cloruro de polivinilo o por un copolímero de cloruro de vinilo y acetato de vinilo y que contiene un motivo gráfico.
15. 3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado en que el espesor de la película desprendible es de 0,5 a 10 micras.
20. 4. Procedimiento según las reivindicaciones

MCE

388370



1 a 3, caracterizado en que la película desprendible contiene de 1 a 80% de un pigmento finamente dividido.

5. 5. Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado en que la película desprendible consta de una capa de un cloruro de polivinilo sin teñir y una capa sobrepuesta de un cloruro de polivinilo pigmentado o de un copolímero pigmentado de cloruro de vinilo y acetato de vinilo.

10. 6. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado en que la capa subyacente contiene una mezcla de nitrocelulosa y resina de urea-formaldehído.

7. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado en que la mezcla consta de 40 a 60 % de nitrocelulosa.

15. 8. Procedimiento según las reivindicaciones 1, 6 y 7, caracterizado en que la mezcla contiene suplementariamente una resina alquídica.

20. 9. Procedimiento según las reivindicaciones 1, 6, 7 y 8, caracterizado en que la hoja contiene por metro cuadrado de 1 a 20 g de dicha mezcla.

10. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por emplearse calor, presión o ambos al mismo tiempo que se realiza la acción del soporte provisional sobre la superficie que se ha de estampar.

m/c

388370



11. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado por enfriarse antes de separar del soporte definitivo el soporte provisional.

12. Procedimiento para estampar cuero natural
5. o artificial.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 17 de Febrero de 1971

p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

ME