

405294

405294

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl.:	DO6N
=====	

Le A 13 806-Sp.



Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento de obtención de composiciones para el apresto de cuero y cuero artificial.

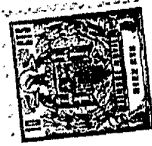
=====

Solicitante

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana.

=====

Ya se conoce el empleo de poliuretanos para el recubrimiento y preparación de materiales soporte. Así, se emplean soluciones orgánicas de poliésteres o de poliuretanos, junto con polisosa
5. natos; por ejemplo, para la fabricación de charol.



Empleando poliuretanos de mayor peso molecular, en solución, para el recubrimiento de cuero, en caso dado imprimado, se obtienen, debido al reducido contenido en materia sólida, unos recubrimientos del cuero menos brillantes, que por lo general, tienen un tacto pegajoso, similar a la goma, una adherencia reducida sobre la base y una resistencia a la abrasión en caliente insuficiente. Además, los poliuretanos de alto peso molecular disolventes, tales como ésteres y cetonas, presentan dificultades al ser pulverizados sobre el cuero debido a la formación de hilos o filamentos. También la mala fluidez que esto implica deja mucho que desear.

Si, por el contrario, sobre el cuero se aplican poliuretanos de bajo peso molecular con buena solubilidad, en forma de aplicaciones concentradas, entonces la reacción de reticulación con los endurecedores que contienen grupos isocianato precisa de tanto tiempo que solo después de varias horas se obtienen cueros secados, aptos para ser apilados.

También es conocida la adición a tales preparados de poluretano de cloruro de polivinilo, que se hizo más soluble mediante la incorporación de grupos éster, alcohol o carboxilo (patente francesa 1.530.730) ó de nitrocelulosa (Patente alemana 870.479). De esta manera, se acorta por una parte considerablemente el tiempo de secado, el tacto se hace más seco y se mejora la fluidez, pero por otra parte se reduce en gran escala la flexibilidad y la elasticidad de las películas.

Sorprendentemente, se ha descubierto que las soluciones de los productos de poliadición obtenidos de poliés

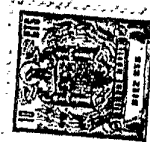
405294



5. teres lineales o ligeramente ramificados y 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato en la zona de pesos moleculares de 5000 a 40000, preferentemente de 10000 a 25000, en combinación con copolímeros de cloruro de vinilo y/o nitrocelulosa y poliisocianatos, dan unos líquidos de buena pulverización que, sobre cuero o bien cuero artificial, muestran una fluidez impecable, que secan rápidamente y que después de la reticulación dan recubrimientos claros de buena solidez al pandeo, buena elasticidad, flexibilidad, adhesión, resistencia a la abrasión y excelente solidez a la luz.
- 10.

El objeto de la presente invención es, por lo tanto, un procedimiento para preparar composiciones para el apresto de cuero y cuero artificial, que se caracteriza por que se mezcla, en disolventes orgánicos:

- 15.
1. poliuretanos con grupos de hidroxilo terminales, de peso molecular comprendido entre 5.000 y 40.000, obtenidos por reacción de poliésteres lineales o ligeramente ramificados, con grupos hidroxilo terminales, de un peso molecular comprendido entre 500 y 5.000, con 3-isocianatometil-3,5,5-trimetil-ciclohexil-isocianato,
- 20.
- 2a. 15 a 100 % en peso, referido al poliuretano, de copolímeros de cloruro de vinilo de peso molecular comprendido entre 25.000 y 150.000, compuestos de 70 a 99,5 % en peso de unidades de cloruro de vinilo, 0 a 30 % en peso de unidades de alcohol vinílico y/o 0 a 30 % en peso de unidades de acetato de vinilo y/o 0 a 30 % en peso de unidades de la copolimerización de ácidos mono- ó dicarboxílicos α, β -insaturados, o bien de unidades correspondientes a sus ésteres o bien semiésteres y, en caso
- 25.
- 30.



- 2b. dado, 0 a 30 % en peso, referido al poliuretano, de ni
trocelulosa conteniendo en caso dado plastificante, ó
5. 30 a 130 % en peso, referido al poliuretano, de nitro-
celulosa conteniendo en caso dado plastificante y, en
caso dado, 0 a 15 % en peso, referido al poliuretano,
de copolímeros de cloruro de vinilo de la clase mencion
nada bajo 2a.
3. 0 a 80 % en peso, referido al poliuretano, de poliiso-
cianatos, y,
10. 4. en caso dado, los agentes auxiliares usuales, tales com
mo aceleradores, estabilizadores, etc.

La obtención de los poliuretanos mencionados bajo

15. 1. se efectua, según el procedimiento conocido en la quími-
ca de los poliuretanos, por reacción de poliésteres linea-
les o ligeramente ramificados, que llevan grupos hidroxilo
en la posición final, con un peso molecular comprendido en-
tre 500 y 5.000, preferentemente 2.000 a 3.500, con 3-iso-
cianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato, con miras
a obtener, mediante la selección de la proporción NCO/HO -
20. de 0,5 a 0,99, preferentemente 0,6 a 0,9, unos pesos mole-
culares en el poliuretano en la zona de 5.000 a 40.000, pre-
ferentemente 10.000 a 25.000.

Los poliésteres se obtienen según procedimientos
conocidos. Así, por ejemplo, los poliésteres que llevan -
25. grupos hidroxilo en la posición final se obtienen mediante
reacción de alcoholes polifuncionales, preferentemente di-
funcionales, por ejemplo, etilenglicol, hexametilenglicol,
trietilenglicol, tetra⁺etilenglicol, pentaetilenglicol, he-
xaetilenglicol, dipropilenglicol, tripropilenglicol, penta-
30. propilenglicol, heptapropilenglicol, trimetilolpropano, he



5. xanotriol, ácidos policarboxílicos, especialmente los ácidos dicarboxílicos, tales como, por ejemplo, ácido adíptico o ácidos ftálicos. Poliésterpolioles adecuados se pueden obtener también por policondensación de ácidos ξ -hidroxicarboxílicos o bien por polimerización de las lactonas correspondientes, tal como, por ejemplo, ξ -caprolactona. Los componentes de mayor funcionalidad tales como por ejemplo, trimetilolpropano o hexanotriol se pueden emplear simultáneamente en caso dado en la preparación de los poliésteres en cantidades de como máximo 0,5 moles %, referido al glicol empleado. Preferentemente, en la obtención de los poliuretanos, a utilizar según la presente invención, se emplean poliésteres que llevan grupos hidroxilo de ácido adípico y dietilenglicol.
- 10.
15. Si en la preparación de los poliuretanos se emplean otros poliisocianatos, tales como, por ejemplo, toluilendiiisocianatos, 4,4'-diisocianatodifenilmetano, hexametilendiiisocianato, 4,4'-diisocianatodieciclohexilmetano, etc. entonces se obtiene, en combinación con los copolímeros de cloruro de vinilo y/o nitrocelulosa y poliisocianatos, unos recubrimientos que tienen una peor solidez al pandeo y elasticidad, así como frecuentemente un brillo insuficiente debido a incompatibilidades, pero sin embargo, tales poliuretanos y poliuretanos de mayor peso molecular se pueden emplear simultáneamente en cantidades de 0 a 200 % en peso, preferentemente 0 a 60 % en peso, referido a los poliuretanos mencionados bajo 1, sin que se influncien demasiado desfavorablemente las propiedades ventajosas de las combinaciones a emplear según la presente invención.
- 20.
- 25.
30. Los copolímeros de cloruro de vinilo mencionados



- bajo 2a y 2b, son copolímeros que se componen de 70 a 99,5 % en peso de unidades de cloruro de vinilo, 0 a 30 % en peso de unidades de alcohol de vinilo y/o 0 a 30 % en peso de unidades de acetato de vinilo y/o 0 a 30 % en peso de unidades correspondientes a ácidos mono- ó dicarboxílicos α, β -insaturados o bien de sus ésteres o bien semiésteres. Como ácidos monocarboxílicos entran aquí especialmente en consideración los ácidos carboxílicos α, β -insaturados con 3 a 6 átomos de carbono; como monocarboxilatos, los productos de reacción de estos ácidos carboxílicos con alcoholes monovalentes con 1 a 8 átomos de carbono. Ejemplos de estos son el ácido acrílico, el acrilato de metilo, el ácido metacrílico, el metacrilato de etilo, el acrilato de butilo, el acrilato de 2-etilhexilo, el crotonato de butilo, etc. Bajo ácidos dicarboxílicos con 4 a 8 átomos de carbono se han de entender, por ejemplo, ácido maléico, ácido fumárico o ácido tetrahidroftálico. Bajo dicarboxilatos o bien semi-dicarboxilatos se han de entender especialmente los mono- y dialquilésteres de estos ácidos dicarboxílicos. Ejemplos de estos son el maleato de dietilo, el maleato de monoetilo, el tetrahidroftalato de dimetilo, el tetrahidroftalato de monometilo, etc. Los copolímeros de cloruro de vinilo tienen pesos moleculares de 25.000 a 150.000, especialmente de 40.000 a 100.000.
25. Los compuestos nitro mencionados bajo 2a. y 2b. son tanto las lanas de colodio usuales en el mercado, solubles en ésteres, cuyas soluciones al 3 - 33 % en acetato de butilo (98/100 %) dan una viscosidad de 5.000 cP, así como también todas las lanas solubles en alcoholes, cuyas soluciones en etanol (al 92 - 94 %) y benceno, en proporción 1:1

405294



dan una viscosidad de 5.000 cP. Los plastificantes contenidos en los "chips" de colodios usual en el mercado no repercuten aquí en forma molesta.

- Los soluciones a emplear según la presente invención, muestran ó bien un 15 a 100, preferentemente un 30 a 70 % en peso, referido al poliuretano mencionado bajo 1. de los mencionados copolímeros de cloruro de vinilo en combinación con un 0 a 30, preferentemente un 5 a 15 % en peso, referido al poliuretano mencionado bajo 1. de nitrocelulosa conteniendo eventualmente plastificante, o bien un 30 a 130, preferentemente un 40 a 90 % en peso, referido al poliuretano mencionado bajo 1. de nitrocelulosa conteniendo en caso dado plastificante en combinación con un 0 a 15 % en peso, referido al poliuretano mencionado bajo 1. de los mencionados copolímeros de cloruro de vinilo. En ambas variantes, es decir, tanto al emplear un exceso elevado de copolímero de cloruro de vinilo en comparación con la nitrocelulosa empleada, como también a la inversa, al emplear un gran exceso de nitrocelulosa con relación al copolímero de cloruro de vinilo se logran unos resultados igual de buenos. También es posible emplear combinaciones que o bien contienen solo copolímero de cloruro de vinilo y ninguna celulosa, o también viceversa, que solo contienen nitrocelulosa y ningún copolímero de cloruro de vinilo.
- Los poliisocianatos mencionados bajo 3. son compuestos conocidos en la química de los poliuretanos, especialmente sin embargo aquellos con reducida presión de vapor, tales como, por ejemplo, los productos de dimerización y trimerización de isocianatos alifáticos y/o aromáticos polifuncionales, tales como toluilendiisocianato o toluilen-
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

405294



5. diisocianato con hexametilendiisocianato, el producto de adición de 3 moles de 2,4-toluilendiisocianato con un mol de trimetilolpropano, tri-(4-isocianatofenil)-tiofosfato, el biurettriisocianato obtenible de hexametilendiisocianato y agua, o también las mezclas industriales de poliisocianato, tal y como se obtienen en la fosgenación de condensados de anilina-formaldehidos.

10. Los poliisocianatos se emplean en cantidades de 0 a 80, preferentemente 25 a 50 % en peso, referido al poliuretano mencionado bajo 1.

15. En los agentes auxiliares mencionados bajo 4. se trata de catalizadores, tales como, por ejemplo, las aminas terciarias aceleradoras de la reacción NCO/OH, compuestos de plomo o de estaño, etc. agentes de carga variadoras del efecto del brillo, por ejemplo, ácido silícico, silicatos de aluminio, talco, tierra de infusorios, sales metálicas de ácidos grasos, acetobutirato de celulosa, etc. así como los aditivos usuales favorablemente influenciadores de la fluidez, efecto reticulador, adhesión, etc.

20. Disolventes adecuados para los componentes de 1 a 4 son los disolventes arbitrarios que no lleven grupos reactivos con los grupos isocianato, tales como acetona, metilacetona, metilisobutilcetona, diisobutilcetona, tetrahydrofurano, acetato de etilo, acetato de butilo, metil- o bien etilglicolacetato, dimetilformamida, cloruro de metileno, etileno y propileno, hidrocarburos aromáticos, etc.

25. La cantidad de disolvente se selecciona generalmente de manera que las soluciones sean agitables y no tengan tendencia a la formación de grumos de gel.

30. Bajo solución se entienden, en relación con esto,



405294

- preferentemente los sistemas orgánicos líquidos que contienen partes coloides, donde pueden estar dispersados componentes insolubles, tales como por ejemplo, los materiales de carga. También bajo ausencia de componentes insolubles pueden presentarse ocasionalmente enturbiamientos que,
5. sin embargo, no influyen desfavorablemente las buenas propiedades del apresto.

- El recubrimiento o bien el apresto del cuero sintético o natural se efectúa, al emplear exclusivamente la combinación descrita, bien en uno o varias aplicaciones. En este último de los casos se consideraran las primeras aplicaciones como imprimaciones y se pueden entonces adaptar al material a recubrir con respecto al relleno y efecto final, así como con respecto a la blandura. Esto se puede efectuar mediante variación de la concentración de la solución a emplear o mediante la variación de la proporción entre el componente poliuretano mas blando y la nitrocelulosa mas dura y componente de cloruro de polivinilo.
10. El recubrimiento o bien el apresto del cuero sintético o natural se efectúa, al emplear exclusivamente la combinación descrita, bien en uno o varias aplicaciones. En este último de los casos se consideraran las primeras aplicaciones como imprimaciones y se pueden entonces adaptar al material a recubrir con respecto al relleno y efecto final, así como con respecto a la blandura. Esto se puede efectuar mediante variación de la concentración de la solución a emplear o mediante la variación de la proporción entre el componente poliuretano mas blando y la nitrocelulosa mas dura y componente de cloruro de polivinilo.
15. El recubrimiento o bien el apresto del cuero sintético o natural se efectúa, al emplear exclusivamente la combinación descrita, bien en uno o varias aplicaciones. En este último de los casos se consideraran las primeras aplicaciones como imprimaciones y se pueden entonces adaptar al material a recubrir con respecto al relleno y efecto final, así como con respecto a la blandura. Esto se puede efectuar mediante variación de la concentración de la solución a emplear o mediante la variación de la proporción entre el componente poliuretano mas blando y la nitrocelulosa mas dura y componente de cloruro de polivinilo.

- Además de las combinaciones a emplear según la presente invención se pueden emplear simultaneamente otros agentes de apresto acuosos. Así se pueden aplicar por ejemplo, los preparados descritos en la forma usual sobre cuero imprimado solidificador de las cicatrices. Las combinaciones pueden aplicarse también como capa protectora sobre así llamados cueros de anilina teñidos sin pigmentar que, en caso dado, se tratan con dispersiones de polímero como imprimación, mejorándose así ante todo la resistencia al agua y la resistencia a la suciedad de esta clase de cuero muy sensible.
20. Además de las combinaciones a emplear según la presente invención se pueden emplear simultaneamente otros agentes de apresto acuosos. Así se pueden aplicar por ejemplo, los preparados descritos en la forma usual sobre cuero imprimado solidificador de las cicatrices. Las combinaciones pueden aplicarse también como capa protectora sobre así llamados cueros de anilina teñidos sin pigmentar que, en caso dado, se tratan con dispersiones de polímero como imprimación, mejorándose así ante todo la resistencia al agua y la resistencia a la suciedad de esta clase de cuero muy sensible.
25. Además de las combinaciones a emplear según la presente invención se pueden emplear simultaneamente otros agentes de apresto acuosos. Así se pueden aplicar por ejemplo, los preparados descritos en la forma usual sobre cuero imprimado solidificador de las cicatrices. Las combinaciones pueden aplicarse también como capa protectora sobre así llamados cueros de anilina teñidos sin pigmentar que, en caso dado, se tratan con dispersiones de polímero como imprimación, mejorándose así ante todo la resistencia al agua y la resistencia a la suciedad de esta clase de cuero muy sensible.

- El tacto de los recubrimientos con las combinaciones reivindicadas se puede influenciar arbitrariamente me-
30. El tacto de los recubrimientos con las combinaciones reivindicadas se puede influenciar arbitrariamente me-



- diante el empleo simultáneo de compuestos naturales, semi-sintéticos o sintéticos de bajo o alto peso molecular, tal como por ejemplo, caprolactama, ceras naturales o sintéticas, resinas naturales, polímeros solubles en disolventes orgánicos, aceites de silicona o alcoholes con una cadena de hidrocarburo de 2 a 20 átomos de carbono. La fluidez, el efecto reticulador y la adhesión de las presentes combinaciones se pueden influenciar, además, por el grado de dilución y por la adición de agentes de reticulación solubles en disolventes orgánicos tales como, por ejemplo, aceites de silicona, por la clase del disolvente, es decir, por su capacidad de dilución, punto de ebullición, tiempo de evaporación. La aplicación de los preparados a emplear según la presente invención se efectúa, según los métodos usuales en la práctica para las sustancias disueltas orgánicamente, mediante pistola pulverizadora, pistola pulverizadora "airless", aplicación por colada desde una máquina coladora, por cilindros de aplicación o rasquetas o también según el procedimiento de inversión. Un planchado entre las aplicaciones y al final mediante prensas rotativas o hidráulicas a las temperaturas para ello usuales, mejora la lisura y el acabado de los cueros. El secado de las distintas aplicaciones se puede efectuar a temperatura normal hasta a una temperatura elevada a 180° en cámaras secadoras o canales secadores. Las cantidades de aplicación de los recubrimientos con los preparados según la presente invención se encuentran, según la capacidad de absorción del cuero y según el efecto deseado, normalmente entre 5 y 50 g/m².

Ejemplo 1

30. Un cuero de vaca o de ternera previamente teñido

405294



- con colorante de anilina en una tina, con curtimiento al cromo, se imprime con un preparado de imprimación de 150 partes en peso de una dispersión de polímero usual en el mercado para aprestos de cuero con un 40 % de un copolímero de butadieno y acrilonitrilo, 30 partes en peso de un brillo de caseína plastificado, usual en el mercado, y 820 partes en peso de agua, mediante muñequilla o pulverización. Sobre el cuero de "anilina" así imprimido se aplica el preparado de apresto mencionado a continuación mediante pulverización o riego:
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 150 partes en peso de una solución al 20 % de un poliuretano obtenido de 1000 partes en peso de adipato de dipropilenglicol (peso molecular 2.600) y 77,4 partes en peso de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato, con un peso molecular medio de 22.000 en una mezcla de partes iguales de acetato de etilo y tolueno, 10 partes en peso de una solución al 5 % de un copolímero de CPV con el peso molecular 70.000 de 88 % en peso de cloruro de vinilo, 4 % de alcohol vinílico y 8 % en peso de acetato de vinilo en éster acético, 200 partes en peso de una solución al 10 % de lana celoide soluble en éster, usual en el mercado, en acetato de etilo que como solución al 6% en acetato de butilo al 98/100 % tiene una viscosidad de 5000 cP, 20 partes en peso de una solución al 60 % en acetato de butilo de un producto mixto de poliadición de 1 parte de hexametildisocianato y 2 partes de toluileno-2,4-diisocianato, con un contenido en NCO de un 10,2 %, 620 partes en peso de una mezcla de partes iguales de tolueno y metiletilcetona.
- Después de secar durante algunos minutos, se obtie



ne un revestimiento de brillo sedoso que no perjudica el aspecto natural del cuero teñido, pero que sin embargo elimina su sensibilidad contra la humedad y suciedad. El apresto aquí descrito posee, además de muy buena solidez a la abrasión, ante todo una excelente solidez a la luz. Al pulverizar el apresto no existe peligro alguno de que se formen hilos, la fluidez del baño de apresto sobre el cuero es impecable. La solidez a la fricción, al golpe y al pandeo es buena.

Ejemplo 2

Un cuero de piel de cordero curtido en la forma usual y teñido para fines de guantería se apresta en una aplicación por pulverización con el siguiente baño:

- 15. 100 partes en peso de una solución al 15 % de poliuretano obtenido de una solución de 1000 partes de poliadipato de etilenglicol (peso molecular 2.000) y 75,0 partes de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato, con un peso molecular medio de 14.000 en una mezcla de partes iguales de metiletilcetona y tolueno,
- 20. 50 partes en peso de una solución al 10 % de un poliuretano obtenido de 1.000 partes de poliadipato de butanodiol-1,4 (peso molecular 2.200) y 78,5 partes de toluilen-2,4- y -2,6-diisocianato, mezcla de isómeros 65 : 35, con un peso molecular medio de 60.000 en partes iguales de acetato de etilo y etilglicolacetato,
- 25. 100 partes en peso de una solución de colorido pigmentado en acetato de butilo, con un contenido en materia sólida de un 10 % de nitrocelulosa soluble en éster, que como solución al 14 % en acetato de butilo al 98-
- 30. 100 %, tiene una viscosidad de 5.000 cP, 15 partes en peso

405294



de una solución al 60 % en acetato de butilo del poliisocianate mencionado en el ejemplo 1, 735 partes en peso de una mezcla de partes iguales de acetato de etilo, acetato de etilglicol y tolueno.

5. Se obtiene de esta manera un cuero blando, ductil, con tacto de terciopelo, con color igualado que es repelente de la suciedad y tampoco después de un fuerte torsionamiento muestra grietas en la capa de apresto. La aprestabilidad del cuero con este baño es excelente con respecto a su aplicación por pulverización y fluidez. Además, la solidez a la luz es buena, la solidez a la abrasión es excelente.
- 10.

Ejemplo 3

Un cuero de vaca al cromo curtido ulteriormente, esmerilado con papel del 280 se apresta según la receta de W.

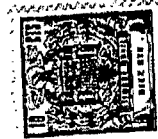
15. Grassmann: "Handbuch der Gerbereichemie und Lederfabrikation" Tomo III/I, pág. 889 (Imprimación previa, preparado de imprimación, color de pulverización) sin fijación a mano o por pulverización y se plancha a 60°C y 200 atmósferas. Como apresto se aplica la combinación a continuación en una aplicación por pulverización llena:
- 20.

350 partes en peso de una solución al 20 % de un poliuretano, obtenido de 1.000 partes en peso de poliadipato de dietilenglicol (peso molecular 2.600) y 77,4 partes en peso de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato, con un peso molecular medio de 15.000, en una mezcla de partes iguales de metiletilcetona y tolueno, 350 partes en peso de una solución de copolímero de CPV con un contenido en materia sólida de un 10 % de copolímero del peso molecular 95.000 compuesto de un 92 % en peso de cloruro de vinilo, 3 % en peso de alcohol vinílico y 5 % en peso de acetato de vini-

25.

30.

405294



lo en metiletilcetona, 65 partes en peso de una solución al 60 % en acetato de butilo del poliisocianato mencionado en el ejemplo 1,

5. 235 partes en peso de una mezcla de partes iguales de metiletilcetona y tolueno. El cuero resultante se destaca en comparación con el cuero que se ha aprestado según el ejemplo 1 de la patente francesa 1.530.730 por un brillo claramente aumentado. También se proporciona una superioridad de la combinación según la presente invención por su pulverizabilidad y por su fluidez. Al comprobar la solidez al pando en el flexometro de Bally, se presentan daños solo después de 20.000 flexiones. La solidez a la luz es buena.

10. Si en lugar de los poliuretanos descritos bajo 1. a emplear según la presente invención, con grupos hidroxilo en la posición final, con un margen de peso molecular de 5.000 a 40.000, de poliésteres con el peso molecular medio de 500 a 5000 y 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato, en los ejemplos de arriba, se emplean las mismas cantidades de poliuretanos del mismo peso molecular, pero que sin embargo se han obtenido por reacción de los poliésteres con otros isocianatos, por ejemplo, toluilendiisocianatos, 4,4-diisocianatodieciclohexilmetano, hexametilendiisocianato y otros, entonces se obtienen aprestos que están fuertemente reducidos en su brillo, y hasta se pueden denominar grises o mates y, ya después de unos pocos miles de flexiones en el flexometro de Bally, muestran agrietamientos.

- NOTA -

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son

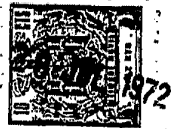


susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en la República Federal Alemana, con fecha 29 de Julio de 1.971, bajo el número P 21 38 016.5, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COMPOSICIONES PARA EL APRESTO DE CUERO Y CUERO ARTIFICIAL; caracterizandose por lo siguiente:

5. 1.- Procedimiento de obtención de composiciones para el apresto de cuero y cuero artificial, caracterizado porque comprende mezclar, en disolventes orgánicos,
10. 1. poliuretanos con grupos hidroxilo en la posición final, de peso molecular comprendido entre 5.000 y 40.000, obtenidos por reacción de poliésteres con grupos hidroxilo en la posición final, lineales o ligeramente ramificados, de peso molecular comprendido entre 500 y 5.000, y con 3-isocianatometil-3,5,5-trimetil-ciclohexil-isocianato,
15. 2a. 15 a 100 % en peso, referido al poliuretano, de copolímeros de cloruro de vinilo de peso molecular comprendido entre 25.000 y 150.000, compuestos de 70 a 99,5 % en peso de unidades de cloruro de vinilo, 0 a 30 % en peso de unidades de acetato de vinilo y/o 0 a 30 % en peso de unidades de la copolimerización de ácidos mono- ó dicarboxílicos α, β -insaturados, o bien de unidades correspondientes a sus ésteres o bien semiésteres, y, en caso dado, 0 a 30 % en peso, referido al poliuretano, de nitrocelulosa conteniendo en caso dado plastificante, ó
- 20.
- 25.
- 30.



405294



- 2b. 30 a 130 % en peso, referido al poliuretano, de nitroce-
lulosa conteniendo en caso dado plastificante y, en ca-
so dado, 0 a 15 % en peso, referido al poliuretano, de
copolímeros de cloruro de vinilo de la clase mencionada
bajo 2a,
- 5.
3. 0 a 80 % en peso, referido al poliuretano, de poliisocia-
natos y
4. en caso dado, los agentes auxiliares usuales, tales como
aceleradores, estabilizadores y similares.
10. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, carac-
terizado porque como poliuretano con grupos hidroxilo en la
posición final, se mezcla uno a base de poliadipatos de die-
tilenglicol que llevan grupos hidroxilo en la posición final
y 3-isocianato-3,5,5-trimetil-ciclohexilisocianato.
15. 3.- Procedimiento de obtención de composiciones pa-
ra el apresto de cuero y cuero artificial, tal y como queda
sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta memoria consta de 17 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid 28 JUL. 1972
BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY
p p Firmador J. Suarez Diaz