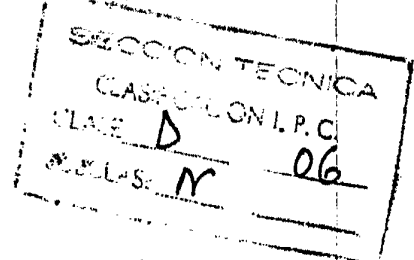


P.- 40.404

Pos. GW 1378

362483



31 ENE 1969

**Memoria descriptiva**



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GLANZSTOFF AG

entidad / ~~XXXXXXXXXXXXXX~~ de nacionalidad alemana

con domicilio en Postfach 101, Wuppertal-Elberfeld, Repu-  
blica Federal Alemana

por: "PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA APTITUD DEL CUERO AR-  
TIFICIAL PARA SER PEGADO O UNIDO POR ENCOLADO"  
(Clase Internacional D06n)



En la transformación de cueros naturales en calzados,<sup>31 EN</sup> artículos de guarnicionería, etc., se utilizan para pegar la mayor parte de las veces látices, es decir, dispersiones acuosas de caucho natural, policloropreno, poliuretano y similares. Los cueros artificiales, que constan de bandas continuas de velo impregnadas, sobre los cuales se ha aplicado eventualmente una capa de recubrimiento, no pueden ser pegados con estos pegamentos de látex, ya que la capa de velo absorbe el pegamento y no aparece ninguna formación de película necesaria para la unión por encolado.

Por esta causa, para pegar o unir por encolado cuero artificial sólo se han empleado soluciones de polímeros, por ejemplo poliuretano, policloropreno, caucho natural, etc. en disolventes orgánicos.

Por muchas razones sería muy ventajoso si las dispersiones acuosas antes descritas de polímeros naturales o sintéticos también pudieran ser empleadas como pegamentos para cuero artificial. En primer lugar, hay que hacer resaltar la fácil manipulación de estos pegamentos de látex, que pueden ser fácilmente pulverizados o aplicados mediante rodillos. Por el contrario, los pegamentos de poliuretano o de policloropreno en disolventes orgánicos, deben ser aplicados generalmente con brocha. Una aplicación con rodillos sólo es posible utilizando rodillos especiales con forros resistentes a los disolventes. Además, estos pegamentos poseen también un número de otras desventajas. Así, en general, se necesitan mayores cantidades de pegamento, ya que su contenido de material sólido es menor que en el caso de pegamentos de látex. Además, las piezas de cuero artificial recubiertas con pegamentos que



5 contienen disolvente deben ser en primer lugar "ventiladas" es decir, el disolvente debe ser evaporado en su mayor parte fuera de la película de pegamento resultante, antes de la unión por encolado, mientras que la utilización de pegamentos de látex permite una unión directamente después de la aplicación por pulverización. Además de esto, también se afectan desfavorablemente las propiedades del cuero artificial por la aplicación de pegamentos que contienen disolvente. Es conocido que en la fabricación de cuero artificial se debe dar gran importancia a una permeabilidad al vapor de agua lo más alta posible del material. Esto es importante especialmente para un cuero artificial que se debe utilizar como material de caña o pala para calzados. Mediante el tratamiento con pegamentos que contienen disolvente se reduce la permeabilidad al vapor de agua muy intensamente, por ejemplo hasta aproximadamente 10% del valor original. A diferencia de esto, los pegamentos de látex afectan sólo limitadamente a la permeabilidad al vapor de agua.

20 Además hay que tener en cuenta que en la conservación y utilización de pegamentos, que contienen disolventes orgánicos, se exige un cuidado especial para que se excluya todo peligro de combustión y de explosión. También hay que tener presente que los disolventes en parte no son inocuos fisiológicamente. Finalmente, en talleres de transformación que fabrican artículos de cuero tanto natural como artificial, se considera evidentemente como desventajoso tener que disponer de diferentes pegamentos para los diversos productos.

30 Se ha encontrado que se puede mejorar la aptitud de



los cueros artificiales para ser pegados o unidos por enco-  
lado, y que se puede proporcionar la posibilidad de emplear  
dispersiones acuosas de polímeros en calidad de pegamentos  
para cuero artificial, si se ajusta el cuero artificial  
5 por impregnación con una solución de electrolito a un va-  
lor de pH de 2 a menos de 7.

De acuerdo con el invento, se trata el cuero artifi-  
cial preferiblemente con soluciones acuosas de sales, que  
en solución al 1 a 10% en peso muestran un valor de pH de  
10 2 a menos de 7, especialmente de 3 a 6, ó con ácidos orgá-  
nicos no volátiles débiles, que se aplican en soluciones  
al 1 a 10% en peso. Como agente de tratamiento se pueden  
citar en particular por ejemplo soluciones acuosas de sa-  
les de ácidos orgánicos o inorgánicos, especialmente sa-  
15 les de cromo, aluminio, zinc, hierro, calcio y amonio,  
siempre que su basicidad caiga dentro del margen de pH ci-  
tado.

La utilización de ácidos minerales fuertes, tales co-  
mo ácido sulfúrico, ácido clorhídrico o ácido nítrico de-  
berá ser evitada.  
20

El tratamiento puede tener lugar con cuero artificial  
acabado, pero también puede realizarse en la etapa final  
del procedimiento de fabricación. En particular, se puede  
proceder añadiendo el electrolito a las últimas aguas de  
25 lavado, que se utilizan para el tratamiento del cuero ar-  
tificial. Según es conocido, en la fabricación de cuero  
artificial se impregna un velo fibroso en primer lugar con  
un polímero elastomérico. Desde el velo impregnado se se-  
para por lavado a continuación el disolvente en el que es-  
30 taba disuelto o dispersado el polímero. Eventualmente se



31 E  
aplica a continuación adicionalmente una capa de recubri-  
miento de poliuretano, de poli(cloruro de vinilo) o simi-  
lar, a partir de la cual también se ha de separar por lava-  
do el disolvente. En la fabricación de cueros artificiales  
5 de tipo de ante, que sólo constan de un velo fibroso im-  
pregnado, el tratamiento de acuerdo con el invento con los  
electrolitos puede tener lugar, según esto, añadiendo por  
ejemplo, una sal ácida a la última agua de lavado, que se  
necesita para eliminar el disolvente de la solución o dis-  
10 persión del agente de impregnación

Quando se producen cueros artificiales lisos, es de-  
cir productos que contienen adicionalmente una capa de  
recubrimiento, la adición del electrolito se realiza con-  
venientemente a las últimas aguas de lavado, que se uti-  
15 lizan para separar por lavado el disolvente contenido en  
la masa de la capa de recubrimiento. Sin embargo, el trata-  
miento puede tener lugar también después de secar el cuero  
artificial, aplicándose las soluciones de electrolito por  
pulverización, inmersión, etc. El valor de pH del cuero  
20 artificial puede ser determinado con facilidad mediante  
papel indicador, que se comprime sobre el material húmedo  
o nuevamente humedecido. Corresponde en general aproxima-  
damente al valor de pH del agente de tratamiento aplica-  
do.

25 La impregnación de acuerdo con el invento no perjudi-  
ca de ninguna manera las propiedades del cuero artificial,  
y los productos tratados son susceptibles de ser almacena-  
dos por tiempo ilimitado.

El tratamiento ulterior de cueros artificiales previa-  
30 mente tratados de acuerdo con el invento puede tener lugar



según los procedimientos usuales para el cuero natural, es decir se pueden emplear ahora para unir o pegar los pegamentos de látex conocidos a base de dispersiones acuosas de caucho natural, policloropreno, etc. Si se utilizan al mismo tiempo cuero para forros sintético, se aconseja para éste un tratamiento previo igual.

El procedimiento es explicado con más detalle mediante ejemplos.

#### Ejemplo 1

En la fabricación de un cuero artificial liso a base de velo con una capa de recubrimiento microporosa se añade a las últimas aguas de lavado cloruro de zinc en una cantidad tal que hace de 10% en peso su concentración en el baño. El valor del pH del cuero artificial húmedo es de aproximadamente 3. El cuero artificial es secado a continuación. Para el tratamiento ulterior, piezas correspondientemente cortadas son pulverizadas con una dispersión acuosa de policloropreno. El látex coagula en forma de película y permite una inmediata unión con un cuero natural o con un cuero artificial previamente tratado de la misma manera. La permeabilidad al vapor de agua, medida de acuerdo con la norma DIN 53.333, del cuero artificial disminuye en la unión por encolado con látex desde un valor de 500 g/m<sup>2</sup>/día hasta un valor de 400 g/m<sup>2</sup>/día. Al unir por encolado un cuero artificial no tratado previamente de acuerdo con el invento, con una solución de policloropreno en una mezcla de tolueno y bencina, la permeabilidad al vapor de agua disminuye por el contrario hasta 40 g/m<sup>2</sup>/día.

#### Ejemplo 2

Un cuero artificial del tipo de ante, que consta de un



5 velo fibroso impregnado con poliuretano, es ajustado a un  
 valor del pH menor de 7 de acuerdo con el ejemplo 1 por  
 tratamiento con una solución al 5% en peso de cloruro de  
 cromo (pH=3). Después de secar, se puede aplicar látex a  
 base de caucho natural mediante un rodillo. El pegamento  
 coagula en forma de película y permite una unión por enco-  
 lado de acuerdo con el ejemplo 1. La permeabilidad al va-  
 por de agua del cuero artificial después de la aplicación  
 del pegamento disminuye con relación al valor primitivo de  
 10 800 g/m2/día.

Ejemplo 3

15 Un material para forros, que consta de un velo fibro-  
 so aglutinado con una dispersión de material sintético es  
 pulverizado con una solución al 7% en peso de cloruro de  
 calcio. En la banda continua de cuero sintético húmedo se  
 mide un valor de pH menor de 7. Después de secar, se pul-  
 veriza un pegamento de látex sobre el material para fo-  
 rros, tal como se describe en el ejemplo 1.

20 Se pueden lograr resultados igualmente favorables en  
 el tratamiento de cueros artificiales con las siguientes  
 soluciones de electrolito: solución al 10% en peso de clo-  
 ruro de amonio (pH=6), solución al 5% en peso de ácido cí-  
 trico (pH aproximadamente 2), una solución acuosa que con-  
 tiene 2% en peso de cloruro de sodio y 3% en peso de clo-  
 25 ruro de amonio (pH = 3), solución al 5% en peso de cloruro  
 de hierro (pH = 2,5). En todos los casos, el valor del pH  
 del cuero artificial tratado es inferior a 7. La unión por  
 encolado con dispersiones acuosas de caucho natural, poli-  
 cloropreno, poliuretano, etc., no plantea ninguna dificul-  
 30 tad.



Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el día 23 de Enero de 1.968, bajo el Nº G 52.208 IVc/22i (Ahora P 17 19 138.7), se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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:

1.- Procedimiento para mejorar la aptitud del cuero artificial para ser pegado o unido por encolado, especialmente para la preparación previa de cuero artificial para la unión por encolado con pegamentos de látex, caracterizado porque se ajusta el cuero artificial a un valor de pH de 2 a menos de 7 por tratamiento con una solución de electrolito.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se trata el cuero artificial con soluciones acuosas al 1 a 10% en peso de sales, o con soluciones acuosas de ácidos orgánicos no volátiles débiles, que tienen un valor de pH de 2 a menos de 7, preferiblemente de 3 a 6.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en calidad de agente de tratamiento se utilizan soluciones acuosas de sales ácidas de cromo, aluminio, zinc, hierro, calcio, o sales ácidas de amonio.

31



4.- Procedimiento para mejorar la aptitud del cuero artificial para ser pegado o unido por encolado.

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

5 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

31 ENE 1969

Madrid,

P.A.

Alberto de Elorza  
P.A.