

24.917

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 468.852	(20) AI
	FECHA DE PRESENTACION 15-4-78	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

*Handwritten signatures*

**PATENTE DE INVENCION**

(50) PRIORIDADES:		
(51) NUMERO	(52) FECHA	(53) PAIS
P 27 16 923.9	16-4-77	ALEMANIA
P 27 39 016.5	30-8-77	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D06N	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION  
"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUERO ARTIFICIAL ATER-CIOPELADO".

(71) SOLICITANTE (S)  
GIRMES-WERKE AG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
D-4155 GRAFRATH 1.- (Alemania)

(72) INVENTOR (ES)  
Dr. Bruno Kerres.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
Eleuterio GONZALEZ VACAS.-

**POOR QUALITY**

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de cuero artificial aterciopelado, especialmente del tipo de ante, según el cual se impregna una pieza textil con una solución de resina sintética elastómera y se precipita la resina sintética por coagulación en húmedo, uniéndola de esta manera con la pieza textil. El invento se refiere además a un cuero artificial aterciopelado fabricado por este procedimiento, por ejemplo en forma de un rollo de cuero artificial aterciopelado.

10

En la fabricación de piel artificial es conocido producir mediante fibras sintéticas, las así llamadas fibras matriciales, para imitar una muestra natural, un vellón de fibras irregulares, impregnar este vellón con una solución de resina elastómera de poliuretano y unir la resina con el vellón de fibras irregulares mediante coagulación en húmedo. A continuación es necesario un tratamiento de extracción, a fin de separar la parte matricial de las fibras individuales. Los líos de fibras extremadamente finos así producidos obtienen de esta manera cierta movilidad en el vellón de fibras irregulares. Este proceso de fabricación de máxima dificultad técnica y costoso requiere naturalmente también un precio bastante alto del producto acabado.

15

20

25

El invento se basa en la tarea de encontrar un camino técnico menos costoso, para poder fabricar un cuero artificial aterciopelado más económico, de forma estable y aspecto agradable y tan parecido al aspecto del cuero natural, que casi se confunden.

30

Conforme al invento esta tarea se resuelve con un procedimiento del tipo inicialmente mencionado, porque como material intermedio o portante se emplea un material de pelo con una capa de pelo por uno o por los dos lados que se  
5 impregna con polímeros con base de poliéster o poliéter-  
uretano disueltos en un disolvente orgánico como dimetil-  
formamida, y porque la superficie del material combinado  
así producido, en el que la resina sintética se ha precipitado en forma esponjosa, se rectifica después del seca-  
do para alisarla.  
10

Con preferencia se emplea como material de pelo uno como por ejemplo el terciopelo de algodón, pudiéndose prover el terciopelo de algodón de un acabado inarrugable antes de  
15 la impregnación con la solución de resina sintética.

Sorprendentemente se encontró que mediante el empleo de materiales de pelo o de velo, sobre todo los del tipo del terciopelo de algodón tejido, como material intermedio textil o material portante textil en combinación con la im-  
20 pregnación de antiguo conocida con resina elastómera de poliuretano, que se precipita en forma de esponja por el método de coagulación en húmedo, se puede producir un cuero artificial aterciopelado muy aceptable en cuanto a sus  
25 características mecánicas y estéticas.

Mientras que en el procedimiento conocido anteriormente mencionado debe fabricarse en primer lugar un vellón de fibra irregular empleando para ello fibras matriciales,  
30 se utilizan en este invento como material textil los ma-

materiales de velo o pelo textiles del tipo de un tejido de terciopelo. Un tejido de terciopelo presenta una capa de velo o pelo tejida mediante urdimbre de pelo sobre el tejido básico, encontrándose el velo de fibra sin irregularidades, con la misma densidad y fibras individuales de la misma longitud sobre el tejido básico. Para el invento no es necesaria una posición exactamente vertical de las fibras dispuestas paralelamente por medio de un equipo mecánico. Las fibras de velo más bien pueden presentar cierta inclinación, sin embargo ésta debe ser la misma para todas las fibras de la capa de velo.

Como materiales para las fibras de la capa de velo pueden emplearse las fibras usuales del mercado como fibras de viscosa, algodón, poliéster, poliamida y otras. La finura de los respectivos capilares estará comprendida entre 1 y 5 dtex. Si se emplean fibras de celulosa, éstas pueden tener un acabado inarrugable con dimetilolurea o similar.

Como materiales de velo en el sentido de la invención pueden utilizarse aparte del terciopelo de algodón ya mencionado otros materiales de velo fabricados por otras técnicas como por ejemplo telas de velo tricotadas, por ejemplo géneros de punto con un pelo producido mediante la formación de mallas y el corte de las mismas, y también géneros tejidos, o tricitados con pelo a ambos lados formado por mallas cortadas.

Para la impregnación de los materiales de pelo con una solución de resina sintética en un disolvente orgánico como

dimetilformamida se utilizan polímeros en base de poliéster o poliéteruretano, que después de la precipitación por el método de la coagulación en húmedo forman una estructura esponjosa.

5

Según otra característica de la invención la solución de resina sintética elástica empleada para la impregnación del material de pelo se tiñe en una tonalidad clara hasta mediana antes de la aplicación al material de pelo, estampándose la superficie seca en caliente conforme a un dibujo previamente dado. Como colorantes interesan tipos de colorantes utilizados para los poliuretanos, que se pueden adquirir por ejemplo bajo el nombre comercial de "Acraminas". Después de la impregnación tiene lugar la coagulación en húmedo del material compuesto de color, a fin de unir de forma duradera la resina sintética y el material de pelo. Después se seca. Después del secado del rollo de cuero artificial aterciopelado así preparado tiene lugar la estampación en caliente por medio de un cilindro estampador con grabados lo suficientemente profundos, no siendo necesario ningún alisamiento por rectificado de la superficie, sin embargo el mismo puede llevarse a cabo, si se considera conveniente.

25

Sorprendentemente se comprobó que por el proceso de estampación en caliente no solamente se consigue una conformación a modo de relieve según el dibujo de la superficie del cuero artificial aterciopelado, sino que se producen también efectos de colores de varias tonalidades conformes al diseño de estampación, a pesar de haber teñido la solución de la

30

resina sintética en una tonalidad regular, es decir, de color uniforme. Los puntos más fuertemente grabados del diseño presentan las tonalidades más oscuras, mientras que los puntos menos fuertemente grabados muestran unos matices, 5 , cuya tonalidad varía entre los tonos más oscuros de los grabados más profundos y la tonalidad básica del recubrimiento de resina sintética. Si el diseño para la estampación se elige conforme a las muestras naturales como la piel de reptiles como serpiente, lagarto, tortuga, cocodrilo, etc., se obtienen, gracias a la aplicación de este 10 procedimiento, unos rollos de piel artificial aterciopelada con imágenes superficiales muy parecido a los de la muestra natural, presentando la superficie el mismo aspecto graneado como el modelo.

15

Los cilindros estampadores utilizados para la estampación en caliente presentan con preferencia una profundidad de grabado de unos 3 a 6 mm, debiéndose entender estos valores como valores orientativos. La temperatura de superficie de 20 los cilindros estampadores es preferentemente de 130 a 180º C.

25

Como material de pelo especialmente apropiado se indica sobre todo el terciopelo de algodón, que aparte de un posible tinte y un tratamiento normal de apresto o silicónado no necesita ningún apresto especial como el acabado inarrugable, por lo que el recubrimiento de resina sintética se une fuerte y duraderamente con el material de pelo manteniendo invariablemente los dibujos estampados.

30

La relación de peso entre el material textil y la resina

de poliuretano incorporada en éste o en su capa de velo, es en el producto acabado aproximadamente de 2 a 3 : 1.

5 La superficie del material compuesto según el invento puede rectificarse después del secado para alisarla y presenta entonces una estructura uniforme y microporosa como una esponja y además, provocado por el rectificado, numerosos extremos de fibras o componentes de velo conforme a la apariencia pretendida dá ante. La superficie así producida puede estamparse y/o grabarse al calor con un cilindro con dibujo de piel.

15 El producto final producido es más o menos suave y flexible, según el peso y la altura del pelo de la pieza textil. Este cuero artificial aterciopelado puede emplearse para ropa como chaquetas, faldas, pantalones, trajes, vestidos y abrigos, pero también para las partes superiores de los zapatos, bolsos, fundas de muebles, etc.

20 Como una ventaja especial del cuero artificial aterciopelado fabricado según el invento merece ser destacada la excelente exactitud de medidas de las piezas de confección fabricados con el mismo como abrigos, chaquetas y vestidos. Las piezas no encogen al ser lavadas y sobre todo al ser limpiadas químicamente.

25 En el dibujo se representan dos ejemplos de realización del cuero artificial aterciopelado fabricado según el invento. Muestran la  
30 Fig. 1 una sección esquemática y muy ampliada frente

al tamaño natural de una forma de realización y la

Fig. 2 una vista en planta sobre una sección del lado superior de otra forma de realización.

5

La tira de cuero artificial aterciopelado 1 representada en la Fig. 1 se compone de un material de pelo tejido con un tejido básico 2 y motas de pelo 3 atadas en forma de V, cuyas diferentes fibras 4 son fundamentalmente paralelas y tienen la misma altura. Los espacios intermedios entre las fibras de pelo 4 representadas únicamente de forma esquemática y en un número relativamente reducido, se rellenan de resina sintética 5 en base de poliuretano que, precipitada por coagulación en húmedo, está unida con el material de pelo, que constituye una pieza textil intermedia y presenta una estructura esponjosa. Se puede reconocer que las fibras 4 llegan hasta la superficie 6, donde son visibles e incluso sobresalen en su caso un poco.

10

15

20

El lado superior de la tira de cuero artificial aterciopelado 21 representada en la Fig. 2 presenta un recubrimiento 22 de resina sintética atado en el pelo del material de pelo que sirve de material portante. Por el lado superior se encuentran unos huecos 23 de 3 a 6 mm de profundidad aproximadamente, de diferente forma, disposición, extensión y profundidad, que se produjeron por estampación en caliente y que en el caso representado imitan el dibujo del lado exterior de la piel de cocodrilo.

25

30

A continuación se explica la invención por medio de dos

ejemplos.

Ejemplo I:

5 Como material de pelo que constituye el material de partida se eligió un tejido de terciopelo con mota atada en forma de V del siguiente tipo:

	Pelo	Nm 70/2	17 hilos/cm	)
	Urdimbre	Nm 70/2	17 hilos/cm	) algodón puro
10	Trama	Nm 85/2	30 tramas/cm	)

15 El género se lavó y se blanqueó para una total eliminación de las cáscaras, después se transformó en un tren de acabado de terciopelo con o sin adición de resinas de formaldehído de urea y eventualmente pequeñas cantidades de dispersiones de siliconas mecánicamente de manera que se alcanzara el estado de pelo deseado. El material seco se impregnó con una solución al 9% de un poliuretano de un componente - formado de ácido adípico y butandiól como éster  
20 y un diisocianato sintético aromático - en dimetilformamida por el lado del pelo o el lado posterior. El material impregnado se coaguló en agua, precipitándose en forma de esponja microporosa el poliuretano. Al material seco se le dió el aspecto final deseado por medio de los tratamientos  
25 adecuados de la superficie - como rectificado y estampación-.

Ejemplo II:

30 Como material de pelo se empleó nuevamente tejido aterciopelado con motas atadas en forma de V del siguiente tipo:

Pelo	Nm 70/2	17 hilos/cm	)
Urdimbre	Nm 70/2	17 hilos/cm	) algodón puro
Trama	Nm 85/2	30 tramas/cm	)

5 El género se lavó y blanqueó para la total eliminación de las cáscaras, a continuación se transformó mecánicamente en un tren de acabado de terciopelo de manera que se consiguiera el estado de pelo deseado. El material seco se impregnó después con una solución al 9% de un poliuretano de un componente (producto comercial por ejemplo Granulado Desmoderm 8904 y/o Granulado Desmoderm 34029) por el lado del pelo o el lado posterior. La solución de poliuretano se había teñido con colorantes en un tono mediano de gris.

15

La tira de material así impregnada y teñida se coaguló en agua para la precipitación microporosa de la resina de poliuretano con productos adicionales de coagulación como por ejemplo Desmoderm. Después del secado del producto éste fue conducido por una calandria de estampación en caliente, que presentaba como modelo de estampación un modelo de reptil del tipo de la piel de cocodrilo. La temperatura de las superficies de los cilindros estampadores era de 160° C.

20

25 El material acabado presentó en el tono gris regular del fondo el aspecto plástico de la piel de cocodrilo y de acuerdo con este modelo de estampación unos efectos de color de varias tonalidades, encontrándose los tonos más oscuros en los puntos más profundamente grabados. Gracias a estos efectos de color de varias tonalidades destacó más el

30

dibujo estampado. También las tonalidades intermedias producidas en los puntos menos grabados del dibujo, contribuyeron en gran medida a la mejora de la impresión total de la superficie del cuero artificial aterciopelado, que  
5 tenía el aspecto de una piel de cocodrilo natural.

Se supone que los efecto de color de varias tonalidades en la zona de las estampaciones pueda atribuirse a la compactación de la masa de resina sintética teñida regularmente  
10 en combinación con una compactación también comprobada de las fibras de pelo del material de pelo empleado como material portante, lo que explica por lo menos las tonalidades escalonadas.

La presente solicitud que corresponde a la depositada en Alemania bajo el número P 27 16 923.9 de fecha 16 de Abril de 1977 y la depositada en Alemania bajo el nº. P 27 39 016.5 de fecha 30 de Agosto de 1977, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad  
15 Industrial.  
20

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

25

30

REIVINDICACIONES

- 5.- 1ª.- Procedimiento para la fabricación de cuero artificial aterciopelado, especialmente del tipo de ante, en el que una pieza textil se impregna con una solución de resina sintética elastómera y se precipita la resina sintética por coagulación en húmedo, caracterizado porque como pieza intermedia se emplea un material de pelo con capa de velo por uno o por los dos lados, impregnándose con polímeros en base de poliéster o polietileno disueltos en un disolvente orgánico como dimetilformamida y porque la superficie del material compuesto así producido se rectifica después del secado para alisarla.
- 10.- 2ª.- Procedimiento para la fabricación de cuero artificial aterciopelado, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque como pieza intermedia se emplea aterciopelo de algodón que se provee de un acabado inarrugable antes de la impregnación con la solución de resina sintética.
- 15.- 3ª.- Procedimiento para la fabricación de cuero artificial aterciopelado, según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque la superficie del material compuesto se estampa o graba al calor después del rectificado.
- 20.- 4ª.- Procedimiento para la fabricación de cuero artificial aterciopelado, según una de las reivindicaciones 1 á 3, caracterizado porque la solución de resina sintética se tiñe en una tonalidad clara hasta media antes de la aplicación al material de pelo, estampándose la superficie secada al calor según el modelo -
- 25.-
- 30.-

previamente dado.

5.- 5ª.- Procedimiento para la fabricación de curo artificial aterciopelado, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque la solución de resina sintética se tiñe con los tipos de color utilizados para el poliuretano.

10.- 6ª.- Procedimiento para la fabricación de curo artificial aterciopelado, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque se estampa en caliente con unos cilindros estampadores que presentan una profundidad de grabado de unos 3 a 6 mm.

15.- 7ª.- Procedimiento para la fabricación de curo artificial aterciopelado, según la reivindicación 4 ó 6, caracterizado porque se estampa en caliente con unos cilindros estampadores que presentan una temperatura de superficie de 130 a 180ª C aproximadamente.

20.- 8ª.- Procedimiento para la fabricación de curo artificial aterciopelado, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque presenta como pieza intermedia una pieza de material de pelo con fibras de pelo (4) fundamentalmente paralelas y de la misma longitud, estando la capa de velo (3) rellena de resina sintética (5,22) elástica precipitada en forma de esponja, hasta la altura de los extremos libres de las fibras de pelo y porque todo presenta una superficie (6) alisada y en su caso estampada y/o grabada.

25.- 9ª.- Procedimiento para la fabricación de curo artificial aterciopelado, según la reivindicación 8ª, caracterizado porque la pieza textil es un material de pelo (2) tejido o tricotado, que presenta una capa de -

30.-

velo (3) del tipo de terciopelo.

5.- 10ª.- Procedimiento para la fabricación de --  
cuero artificial aterciopelado, según la reivindicación  
8 ó 9 caracterizado, porque la pieza textil (2) es de -  
terciopelo de algodón tejido.

10.- 11ª.- Procedimiento para la fabricación de --  
cuero artificial aterciopelado, según la reivindicación  
8 ó 9, caracterizado porque la pieza textil (2) es un -  
género de punto Raschel con un velo (3) formado de ma--  
llas cortadas.

15.- 12ª.- Procedimiento para la fabricación de --  
cuero artificial aterciopelado, según una de las reivin-  
dicaciones 8 a 11, caracterizado porque la pieza (2) es  
está provista de un velo (3) por ambos lados.

15.- 13ª.- Procedimiento para la fabricación de --  
cuero artificial aterciopelado, según una de las reivin-  
dicaciones 8 a 12, caracterizado porque las diferentes  
fibras (4) de la capa de velo (3) presentan una finura  
de 1 a 5 dtex aproximadamente.

20.- 14ª.- Procedimiento para la fabricación de --  
cuero artificial aterciopelado, según una de las reivin-  
dicaciones 8 a 13, caracterizado porque la relación de  
peso entre la pieza textil (2,3) y la resina artificial  
(5) es aproximadamente de 2 a 3 contra 1.

25.- 15ª.- Procedimiento para la fabricación de --  
cuero artificial aterciopelado, según una de las reivin-  
dicaciones 8 a 14 caracterizado porque el pelo del mate-  
rial de pelo se rellena y recubre de una resina sintéti-  
ca (22) teñida uniformemente en un tono claro hasta me-  
30.- diano, presentando la superficie de este género unos --

huecos (23) de diferente profundidad y forma, producidos por estampación en caliente según un modelo previamente dado.

5.- 16ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE --  
CUERO ARTIFICIAL ATERCIOPELADO.

Todo ello conforme se describe y reivindica - en la presente memoria que consta de QUINCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos -- que la ilustran.

Madrid, 15 de Abril de 1.978

**E. GONZALEZ VACA**  
P.



FIG.1

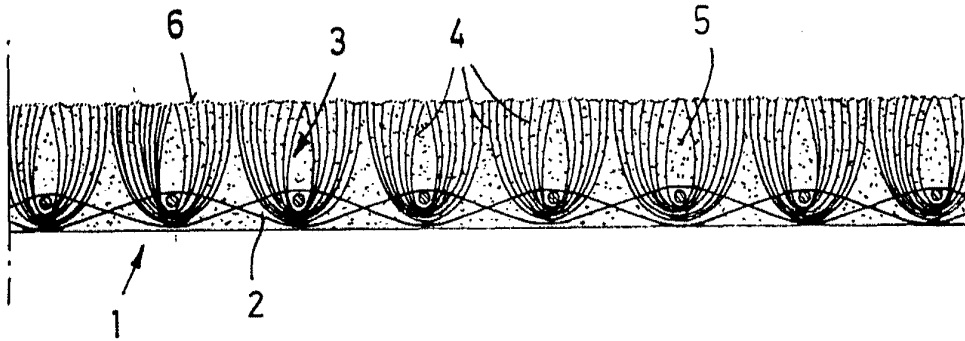
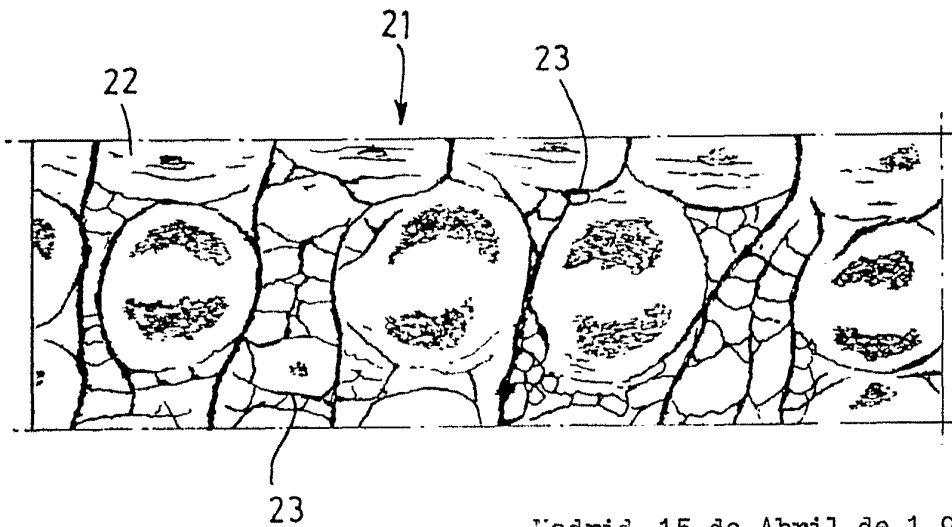


FIG.2



Madrid, 15 de Abril de 1.978

S. GONZALEZ GARCIA  
P. A.

Escala Variable