

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 740 728**

51 Int. Cl.:

**C14B 1/02** (2006.01)

**C14B 7/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2013** **E 13153581 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019** **EP 2762575**

54 Título: **Procedimiento de fabricación para la fabricación de un cuero dividido fino a partir de una piel animal**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**06.02.2020**

73 Titular/es:  
**WOLLSDORF LEDER SCHMIDT & CO.  
GES.M.B.H. (100.0%)  
Wollsdorf 80  
8181 Wollsdorf, AT**

72 Inventor/es:  
**KINDERMANN, ANDREAS;  
ZOTTLER, MANUEL;  
ACKERMANN, GREGOR y  
TANDL, GOTTFRIED**

74 Agente/Representante:  
**ARIAS SANZ, Juan**

**ES 2 740 728 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

5 Procedimiento de fabricación para la fabricación de un cuero dividido fino a partir de una piel animal

La invención se refiere a un procedimiento para fabricar un serraje y/o flor de cuero dividido fino de una piel animal.

10 El documento DE 203 17 423 U1 da a conocer un procedimiento para la fabricación de cuero con una capa de refuerzo textil con el fin de proporcionar al cuero acabado la resistencia a la tracción y al desgarro requerida cuando se utiliza a pesar de su escaso grosor. En el procedimiento conocido, se aplica una capa adhesiva a un serraje o a una flor de cuero dividido de la piel animal, en la que se aplica la capa de refuerzo textil y en la que se fija mediante un tratamiento de presión y calor. A continuación el acabado se realiza sobre la capa de refuerzo textil.

15 Las pieles de ganado tienen, por ejemplo, de 5 a 10 milímetros de espesor, de modo que pueden obtenerse varias capas dividiendo las pieles de animales. La capa inferior de la piel animal, el lado de la carne, es inferior, ya que la densidad y el fieltro de la fibra proteica, que está compuesta de cuero, disminuye hacia abajo hacia el lado de la carne, por lo que el lado de la carne tiene la menor cohesión interna. La denominada flor de cuero tiene la mayor resistencia mecánica, que es la capa superior que contiene la parte superior de cuero liso, el lado de la flor.

20 El documento US 2008/0299406 A1 da a conocer un procedimiento para la fabricación de cuero en el que se obtiene un cuero dividido a partir de una piel animal, en el que el cuero dividido se curte después de la división.

25 El documento DE1660078 muestra un procedimiento mediante el cual la capa de la flor se divide de la piel de cuero en bruto. Después, el cuero en bruto se curte. Luego se corta el cuero en bruto curtido y el cuero en bruto curtido cortado se pega con una capa superior y finalmente el cuero en bruto curtido pegado se divide aún más. En ese documento puede encontrarse un curtido después de la división, pero la capa de compactación se aplica después del curtido.

30 Existe desde hace tiempo el deseo de aumentar el número de capas de cuero dividido que pueden dividirse de una piel animal. Además, durante mucho tiempo se ha tratado de dividir el cuero dividido de la piel animal de forma particularmente fina para obtener un cuero especialmente ligero, por ejemplo, la cubierta de los asientos de los aviones.

35 La invención se basa en el objetivo de obtener un procedimiento para la producción de flor de cuero y/o serraje fino, en el que se evitan las desventajas anteriores. Según la invención, este objetivo se resuelve mediante las siguientes etapas de procedimiento:

- proporcionar a la piel animal (1) una capa papilar en el lado de la flor (2);

40 - aplicar una capa de compactación (7) en el lado de la flor (2) y/o en el lado de la carne (3) que proporciona a la piel animal (1) resistencia mecánica adicional por división;

- dividir un serraje (6) fino de la flor de cuero de la piel animal (1);

45 - curtir el serraje (6) fino dividido.

50 Al aplicar la capa de refuerzo antes del procedimiento de división, se obtiene la ventaja de que pueden dividirse capas significativamente más finas de la piel animal. Esto es particularmente ventajoso en el lado de la carne y, sobre todo, en el caso de un serraje intermedio, ya que estos sólo podían dividirse relativamente gruesos debido a la baja cohesión interna mediante los procesos de división anteriores.

55 Como capa de refuerzo, se obtiene ventajosamente una capa textil/no tejida insertada en una capa adhesiva y, en particular, una capa de aglutinante. La capa de refuerzo se puede quitar del cuero dividido después de la división. Sin embargo, ha demostrado ser particularmente ventajoso mantenerla en el producto intermedio de cuero de la fabricación de cuero y utilizarla como base para la aplicación de un acabado. Como resultado, la capa de refuerzo proporciona al cuero acabado una resistencia mecánica adicional y una superficie más uniforme no solo cuando se divide, sino también cuando se utiliza como producto de cuero acabado.

60 A continuación, se explican con más detalle otros diseños ventajosos de los procedimientos según la invención a través de las figuras siguientes.

La figura 1 muestra la estructura en capas de una piel animal.

65 La figura 2 muestra la piel animal según la figura 1 esquematizada, sobre la cual se aplicó una capa de refuerzo en el lado de la flor y en el lado de la carne.

La figura 3 muestra una flor de cuero dividida de la piel animal según la figura 2, en cuyo lado de la carne se ha aplicado una capa de refuerzo.

La figura 1 muestra una piel animal 1, que se divide en una capa papilar que presenta una epidermis, una capa reticular conocida como dermis y en un tejido conjuntivo de hipodermis. De una piel animal 1 de este tipo, en un procedimiento para la producción de cuero, se dividen capas individuales, distinguiendo un lado de flor 2 y un lado de carne 3 de la piel animal 1. La capa superior dividida, la llamada flor de cuero 4, presenta la capa papilar, que es la de mejor calidad debido a su gran resistencia mecánica. Las capas subyacentes, el denominado serraje intermedio 5 y por debajo del serraje 6, presentan sólo una menor densidad y fieltro de las fibras proteicas, por lo que tienen una resistencia mecánica relativamente baja. Después de dividir la piel animal 1 en flor de cuero 4, serraje 6 y, si es necesario, uno o más serrajes intermedios 5, las capas divididas se curten y posteriormente se transforman en cuero acabado.

La figura 2 muestra la piel animal 1 según la figura 1 esquematizada, mediante la cual se aplicó una capa de refuerzo 7 en el lado de la flor 2 y en el lado de la carne 3. La capa de refuerzo 7 está formada por un aglutinante y/o una capa textil/no tejida. El aglutinante se aplicó a la piel animal 1 mediante pulverización, riego o reticulación. El aglutinante se puede formar, por ejemplo, mediante una mezcla de polímeros (acrilatos, poliuretanos), con el uso de rellenos (por ejemplo, microcápsulas) y adyuvantes (ceras, siliconas). El aglutinante penetra en las depresiones de la piel animal 1 y, después del endurecimiento, forma la capa de refuerzo 7, que proporciona resistencia mecánica adicional a la piel animal 1 tanto en el lado de la flor 2 como en el lado de la carne 3.

En una etapa posterior, el serraje 6 se divide de la flor de cuero 4 de la piel animal 1 a lo largo de una línea de escisión 8. El espesor del serraje 6 se puede elegir particularmente fino, ya que la capa de refuerzo 7 le da al serraje 6 suficiente resistencia mecánica, de modo que no se agrieta al dividirse. Este serraje 6 especialmente fino es muy ligero pero resistente, por lo que la piel dividida resultante se puede utilizar para una amplia gama de aplicaciones.

La figura 3 muestra la flor de cuero 4 dividida de la piel animal 1 según la figura 2. Antes de dividir otra capa de la flor de cuero 4, se aplica otra capa de compactación 7 en el lado de la carne 3. Dependiendo del uso previsto de la capa que se va a dividirse, la capa de compactación 7 adicional puede formarse de nuevo por un aglutinante o por una capa textil/no tejida, que se discutirá más adelante.

Después de aplicar la capa de compactación 7, se puede dividir un primer serraje intermedio 5 de la piel animal 1. Dado que la piel animal 1 en esta capa tiene una densidad y fieltro de las fibras proteicas particularmente bajos, sólo es posible dividir un serraje intermedio 5 fino de la piel animal 1 aplicando la capa de compactación 7.

El espesor de las capas divisibles por el procedimiento según la invención también depende de la máquina de división utilizada para la división, pero por la previsión de la capa de compactación 7, por ejemplo, pueden alcanzarse flores de cuero 4 con el espesor de sólo 0,5-0,7 mm, serrajes intermedios 5 con el espesor de sólo 0,7-0,9 mm y serrajes 6 con el espesor de sólo 0,7-0,9 mm. Estos son ventajosamente ligeros y, sin embargo, mecánicamente firmes.

Dependiendo del grosor de la piel animal 1, pueden dividirse más serrajes intermedios 5. La capa de compactación 7 en el lado de la flor 2 permite que se divida una flor de cuero 4 particularmente fina del último serraje intermedio 5 divisible.

Como capa textil, los siguientes tipos de fibras han demostrado ser particularmente ventajosos: tejidos, tejidos de punto, fieltro de fibras sintéticas, especialmente poliamida o poliéster, fibras naturales, especialmente algodón o lana, material de fibra de carbono, especialmente fibras de aramida. La capa textil realiza varias funciones en el cuero acabado. Por el momento, la capa textil tiene la función de compensar las depresiones o elevaciones excesivamente grandes que se producen en particular en el lado de la flor 2. El grosor de la capa textil o el gramaje de la capa textil se elige cuanto más gruesa o más pesada, cuanto más fina sea la capa que se va a dividir y/o mayor es el daño en la piel. Debido a esta función de equilibrio de la capa textil, su superficie es mucho más llana o lisa que la superficie de la epidermis.

Después del curtido, se puede rociar o enrollarse un denominado acabado sobre la capa textil, que luego permanece como una película fina. Como acabado, el experto sabe aplicar, entre otros, por extensión o pulverización, varias capas que contienen pigmentos (capas de imprimación y superiores), así como una o más capas finales de barniz. Los ingredientes incluyen, entre otros, pigmentos, acrilatos, aglutinantes principalmente de poliuretanos, ceras y siliconas.

La aplicación según la invención de la capa de compactación 3 antes de dividir la piel animal 1 tiene la ventaja de que pueden dividirse capas particularmente finas y la ventaja adicional de que la capa de compactación 3 mejora la superficie del cuero acabado.

Además, ha demostrado ser beneficioso someter la piel animal 1 a un cruponaje antes de aplicar la capa de compactación 7. En un cruponaje, las partes medias más nobles de la piel animal 1 se cortan y, por lo tanto, la capa

de compactación 7 se aplica solo en estas. Esto puede reducir los costes si sólo se utilizan estas partes medias más nobles de la piel animal 1.

5 Se puede mencionar que incluso sólo en el lado de la carne 3 o incluso en el lado de la flor 2 se podría aplicar la capa de compactación 7. Esto podría ser ventajoso, por ejemplo, si la flor de cuero 4 no se va a dividir de forma particularmente fina y para una piel animal 1 se trata sólo de dividir tantos serrajes intermedios 5 o serrajes 6 tan finos como sea posible. Por otra parte, para un uso particular puede ser necesaria una flor de cuero 4 particularmente fina, por ejemplo, en el que el resto de la piel animal 1 sólo debe dividirse en un solo serraje 6 sin serraje intermedio 5. Esto depende del uso planificado de los cueros terminados.

10 Cabe mencionar que la capa textil puede elegirse más gruesa con, por ejemplo, un gramaje de 20 g/m<sup>2</sup> si la superficie del cuero 1 puede presentar un estampado.

15 La capa textil también puede ser ignífuga o eléctricamente conductora para la calefacción de los asientos. Como función adicional, la capa textil puede evitar cargas estáticas, por ejemplo, en el campo de la electrónica (electrónica de consumo, aparatos eléctricos). Una capa conductora para cargas electrostáticas podría incorporarse a la capa textil/no tejida, que podría, si fuera necesario, estar conectada a tierra a través de un contacto, pero no necesariamente. Un cuero de este tipo también se puede utilizar para revestir partes de componentes electrónicos (por ejemplo, la cubierta del teléfono móvil) y cumple así una función «antiestática». Esto mejora el clima interior y protege los dispositivos de descarga accidental.

20 Cabe mencionar que el experto en la técnica, bajo el término vellón entiende una estructura de superficie textil compuesta por fibras individuales. Por el contrario, las telas, los tejidos de punto y las telas de punto están hechas de hilos. Por lo tanto, la capa textil/no tejida puede consistir en un textil o un vellón o una combinación de los dos tipos.

25 Cabe mencionar que la capa textil/no tejida se puede fijar no sólo mediante pegado o fijado por una capa de acabado. Otros procedimientos para la fijación de dos capas entre sí los conoce el experto en la técnica. Por ejemplo, la capa textil/no tejida se puede fijar mediante un procedimiento de reticulación. También se puede utilizar como adhesivo cualquier otro adhesivo comercial que no esté activado térmicamente.

30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de una flor de cuero (4) y serraje (6) finos divididos de una piel animal (1), llevando a cabo las siguientes etapas consecutivas del procedimiento:
- proporcionar a la piel animal (1) una capa papilar en el lado de la flor (2);
  - aplicar una capa de compactación (7) en el lado de la flor (2) y/o en el lado de la carne (3) que proporciona a la piel animal (1) resistencia mecánica adicional al dividirse;
  - 10 - dividir un serraje fino (6) de la flor de cuero (4) de la piel animal (1);
  - curtir el serraje (6) fino dividido.
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se llevan a cabo las siguientes etapas del procedimiento adicionales:
- aplicar la capa de compactación (7) en el lado de la carne (3) de la flor de cuero (4);
  - 20 - dividir un serraje intermedio (5) que presenta la capa de compactación (7) de la flor de cuero (4).
3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque se llevan a cabo las siguientes etapas del procedimiento adicionales:
- 25 - aplicar otra capa de compactación (7) en el lado de la carne (3) de la flor de cuero (4) restante;
  - dividir otro serraje intermedio (5) que presenta la capa de compactación (7) de la flor de cuero (4).
- 30 4. Procedimiento según reivindicación 3, caracterizado porque se llevan a cabo las siguientes etapas del procedimiento adicionales:
- aplicar otra capa de compactación (7) en el lado de la carne (3) de la flor de cuero (4) restante;
  - 35 - dividir una flor de cuero (4) fina de un serraje intermedio fino (5) que presenta otra capa de compactación (7).
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque como capa de compactación (7) se utiliza un aglutinante.
- 40 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque como capa de compactación (7) se utiliza una capa textil/no tejida fijada por una capa de adhesivo sobre la piel animal (1).
- 45 7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque para una menor calidad mecánica de la piel animal (1) y/o una capa más fina que va a dividirse, se elige un gramaje mayor de la respectiva capa textil/no tejida.
- 50 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado porque como capa textil/no tejida se utiliza al menos uno de los siguientes tipos de fibras: tejidos, tejidos de punto, fieltro de fibras sintéticas, especialmente poliamida o poliéster, fibras naturales, especialmente algodón o lana, material de fibra de carbono, especialmente fibras de aramida.
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la piel animal (1) se somete a un cruponaje antes de aplicar la capa de compactación (7).
- 55 10. Producto intermedio de cuero para un procedimiento para la fabricación de cuero según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el producto intermedio de cuero aún sin dividir y sin curtir en el lado de la flor (2) y/o en el lado de la carne (3) del cuero presenta una capa de compactación (7) fijada.

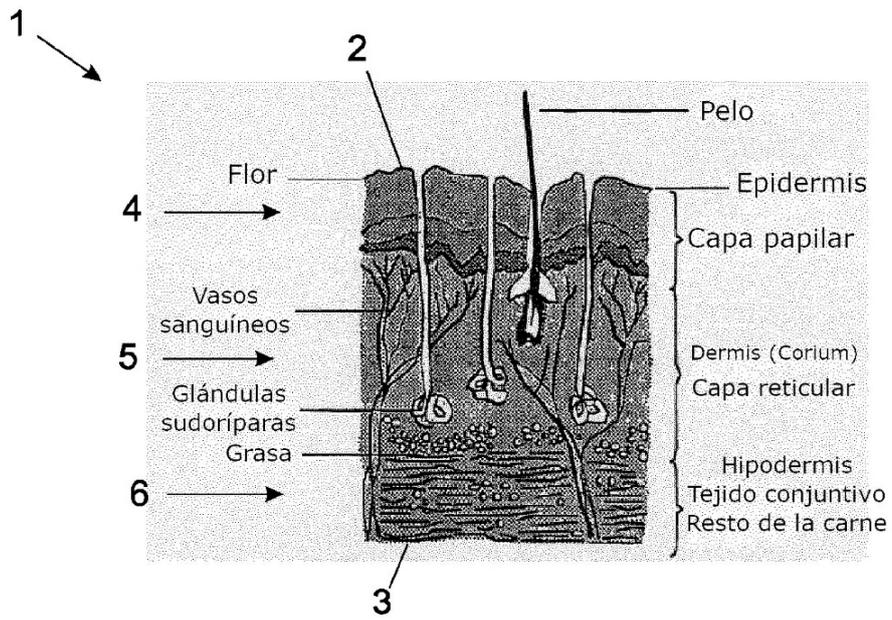


FIG.1

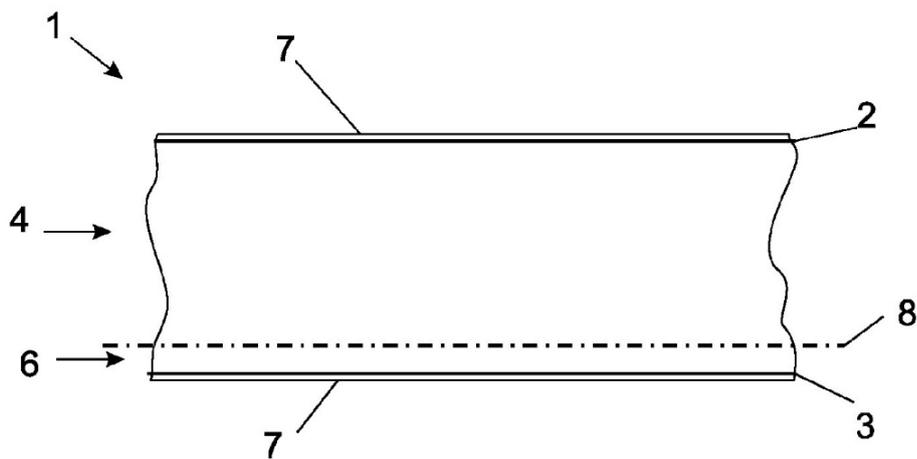


FIG.2

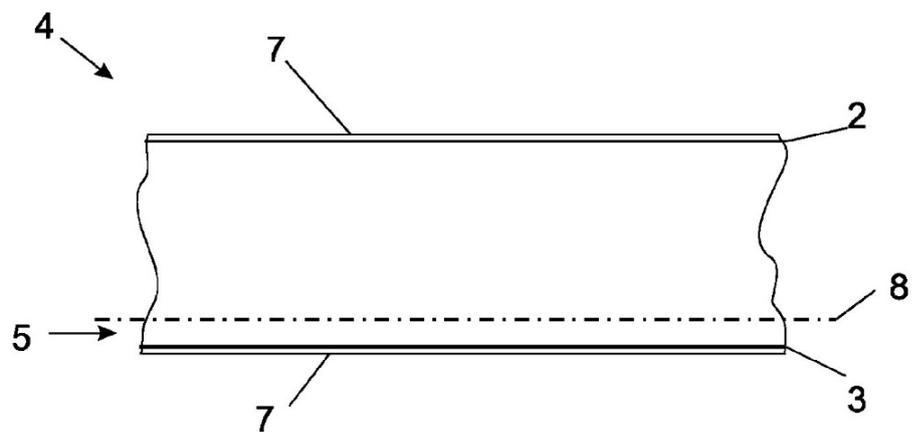


FIG.3