



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 265 786**

⑫ Número de solicitud: 200502023

⑤① Int. Cl.:
B05D 7/24 (2006.01)
B05D 1/12 (2006.01)
B68F 1/00 (2006.01)
C08L 89/06 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

⑫② Fecha de presentación: **11.08.2005**

⑫③ Prioridad: **12.08.2004 DE 10 2004 039 319**

⑫④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2007**

Fecha de la concesión: **29.01.2008**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
11.05.2007

⑫⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **16.03.2008**

⑫⑥ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

⑦③ Titular/es: **MöllerTech GmbH
Kupferhammer
33649 Bielefeld, DE**

⑦② Inventor/es: **Beckmann, Andreas**

⑦④ Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

⑤④ Título: **Procedimiento para fabricar una superficie coriácea de un artículo y artículo fabricado según el procedimiento.**

⑤⑦ Resumen:

Procedimiento para fabricar una superficie coriácea de un artículo y artículo fabricado según el procedimiento. La invención se refiere a un procedimiento para fabricar una superficie coriácea de un artículo, en especial, una superficie decorativa de una pieza de revestimiento para automóviles así como un artículo. Durante el procedimiento se aplica sobre un material de soporte una capa de una mezcla que contiene fibras de cuero, pulverizándose la mezcla sobre el material de soporte.

ES 2 265 786 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para fabricar una superficie coriácea de un artículo y artículo fabricado según el procedimiento.

La invención se refiere a un procedimiento para fabricar una superficie coriácea de un artículo, en especial, una superficie decorativa de una pieza de revestimiento para automóviles, en el que sobre un material de soporte se aplica una capa de una mezcla que contiene fibras de cuero, así como a un artículo fabricado según el procedimiento.

Las superficies coriáceas se fabrican, por ejemplo, a partir de materiales de fibras de cuero. Los materiales de fibras de cuero se fabrican a partir de virutas de raspado que se producen durante el procedimiento de curtido de cuero. Las virutas de raspado, a su vez, son un producto del curtido previo del cuero. Se producen durante el llamado procedimiento de raspado, un paso de mecanizado en el que una piel de un animal, especialmente una piel vacuna, se iguala a un grosor uniforme con una cuchilla rotatoria.

Para los interiores de automóviles se emplean preferentemente virutas de raspado de pieles que se habían sometido a un curtido previo con dialdehído glutárico. En combinación con este curtiente, las virutas de raspado se denominan frecuentemente también virutas "wet-white". Este curtiente se emplea para la producción de cuero curtido sin cromo, porque los cueros producidos a partir de ello presentan un mejor comportamiento de contracción por calor que los cueros curtidos al cromo.

Por el documento DE10248381A1 se conoce un procedimiento para fabricar decoraciones de superficies a partir de materiales de fibras de cuero. Con el procedimiento descrito es posible fabricar un material decorativo coriáceo, conforme a contornos predefinidos de componentes. Para ello, una herramienta de superficie porosa se sumerge en una mezcla de líquido y fibras, compuesta por agua, fibras de cuero, agentes de suspensión y aglutinantes, hasta que se haya precipitado un grosor de capa deseado. A continuación, dicha herramienta se conduce a una herramienta de prensado para compactar la capa de fibras de cuero y eliminar el agua residual en su mayor parte. Los agentes de suspensión sirven de coadyuvantes de elaboración, los aglutinantes se colocan alrededor de la fibra asegurando posteriormente la unión de las distintas fibras de cuero entre sí. Después del procedimiento de inmersión puede estar previsto un paso de secado adicional. Con la ayuda del procedimiento conocido, con el material de fibras de cuero como material base se puede crear una superficie que corresponda aproximadamente al cuero auténtico respecto a háptica, óptica y olor.

Una desventaja en el procedimiento conocido es el complicado procesamiento de secado, ya que las fibras de cuero emiten sólo muy lentamente su humedad residual. Dado que el material de fibras de cuero es un producto natural, el control de la temperatura durante el proceso de secado es de gran importancia para no dañar el material.

Asimismo, en el procesamiento de las decoraciones superficiales existe el problema de que no siempre queda garantizada la unión con el material de soporte. Como posibilidades de procesamiento cabe mencionar aquí las técnicas de proyección trasera y de prensado trasero. En este caso, debe existir cierta afini-

dad mecánica y/o química de los materiales que han de unirse, para lograr una buena adherencia. En otro paso de procesamiento, por tanto, hay que aplicar un agente adherente, por ejemplo, en forma de una capa de tela no tejida.

La invención tiene el objetivo de proporcionar un procedimiento para fabricar una superficie coriácea de un artículo, así como un artículo, en los que la fabricación de la superficie coriácea se pueda realizar se forma económica y con poco esfuerzo.

Según la invención, este objetivo se consigue mediante un procedimiento según la reivindicación independiente 1 y un artículo según la reivindicación independiente 18.

La invención se basa en la idea de que al fabricar un artículo con una superficie coriácea/similar al cuero, sobre un material de soporte se aplica una capa de una mezcla que contenga fibras de cuero que pueden denominarse también como material de fibras de cuero, pulverizando la mezcla sobre el material de soporte. De esta manera, existe una posibilidad para configurar superficies coriáceas, para dotar incluso artículos de estructuras complicadas, por ejemplo destalonamientos, de una superficie decorativa coriácea. Con la ayuda de la pulverización de la mezcla que contiene el material de fibras de cuero, la superficie coriácea puede configurarse de forma limitada en el espacio, en zonas predefinidas del artículo.

Además, el procedimiento de pulverización ofrece la ventaja de que al aplicar la mezcla pueden evitarse grosores irregulares de la capa, especialmente en zonas con una complicada estructura superficial, por ejemplo destalonamientos.

Una configuración conveniente de la invención prevé que como mezcla se pulveriza una pulpa que contenga fibras de cuero, un líquido base, uno o varios aglutinantes y uno o varios agentes de suspensión. De esta manera, la mezcla que ha de aplicarse pulverizando puede adaptarse individualmente a diferentes casos de aplicación, en cuanto a sus propiedades de procesamiento, por ejemplo la pulverizabilidad. Como líquido base se usa, generalmente, agua.

Según una forma de realización de la invención, puede estar previsto que la capa aplicada se seque para extraer humedad a las fibras de cuero aplicadas. El procedimiento de pulverización descrito aquí, sin embargo, tiene la ventaja frente a los procedimientos conocidos, de que se puede minimizar en mayor medida un trabajo de secado adicional.

Para extraer humedad a la capa aplicada, según una variante de la invención está previsto que se aplique un vacío. Con la ayuda del vacío, se extrae humedad a la capa aplicada con las fibras de cuero. Esto puede efectuarse, por ejemplo, desde la cara posterior del material de soporte, a través de poros del material de soporte.

De manera conveniente, puede estar previsto que la capa aplicada quede formada durante la pulverización de la mezcla, con un grosor predeterminado de la capa seca. El grosor de la capa seca significa el grosor de capa del material de fibras de cuero después de eliminar el agua mediante compresión y/o secado. El agua está presente, habitualmente, claramente en exceso, por ejemplo con una parte del 85% al 95%. El procedimiento de pulverización propuesto permite controlar de forma precisa durante el procedimiento de fabricación el grosor de capa del material de fibras de cuero aplicado, por ejemplo, ajustando el chorro de

pulverización y/o aplicando varias capas individuales una encima de otra.

Una forma de realización preferible de la invención puede prever que la niebla de pulverización producida al pulverizar la mezcla sobre el material de soporte se aspire con la ayuda de un dispositivo de aspiración. De este modo, se evita que la niebla de pulverización producida al pulverizar, sea absorbida por el material de fibras de cuero aplicado, lo cual ralentizaría el proceso de secado de las fibras de cuero.

Según una variante de la invención, la humedad residual puede expulsarse de la capa aplicada, comprimiendo la capa aplicada. Según una configuración de la invención puede estar previsto que la mezcla se pulverice en estado temperado. También de esta forma se puede eliminar de manera eficiente la humedad.

La pulverización prevista de la mezcla con las fibras de vidrio permite, según una configuración conveniente de la invención, que al impactar la mezcla sobre el material de soporte, las fibras de cuero se enganchen con el material de soporte. Para ello, al pulverizar la mezcla se selecciona una presión de pulverización adecuada que en los dispositivos de pulverización habituales puede ajustarse sin problemas.

Como material de soporte pueden usarse una tela no tejida, géneros de mallas separadas o espuma. El material de soporte se puede moldear previamente antes de pulverizar la mezcla, por ejemplo, introduciendo el material de soporte en un molde.

Una variante ventajosa de la invención prevé que el material de soporte se disponga sobre un cuerpo poroso durante la pulverización de la mezcla. De esta manera, es posible aplicar un vacío en el lado posterior del cuerpo poroso para extraer humedad a la capa aplicada. Además, el vacío puede usarse para sujetar el material de soporte por succión en la superficie del cuerpo poroso.

Sobre la capa aplicada puede aplicarse una capa de recubrimiento, por ejemplo, una capa de barniz, para mejorar las propiedades de uso de la superficie decorativa, por ejemplo, la resistencia al rayado.

Para mejorar las características hápticas de la superficie coriácea, la capa aplicada se puede estructurar, por ejemplo, formando una estructura granulosa.

Un desarrollo de la invención puede prever que, tras aplicar la capa, el material de soporte se someta a un prensado trasero, una pulverización trasera o un soplado trasero, por ejemplo, con un material sintético termoplástico o durómero, no reforzado o reforzado.

A continuación, se describen detalladamente ejemplos de realización de la invención.

El procedimiento según la invención prevé que sobre un material de soporte, con la ayuda de un dispositivo de pulverización, se pulverice una mezcla pulverizable que contenga fibras de cuero. De dispositivo de pulverización pueden servir, por ejemplo, pistolas de barnizado que se han modificado para la pulverización de la mezcla de líquido y fibras. Con este tipo de dispositivos de pulverización se puede influir muy bien en el grosor de capa a aplicar; además, por un guiado selectivo de la pistola de pulverización se pueden recubrir radios estrechos y se pueden alcanzar muy bien, sobre todo, destalonamientos.

Con pistolas de barnizado, por ejemplo mediante la selección de las toberas que forman el extremo de una pistola de pulverización, se puede influir en la niebla de pulverización y/o en el tamaño de la superficie pulverizada. La superficie pulverizada puede ser,

por ejemplo, circular, alargada u ovalada. La niebla de pulverización que se produce al aplicar la mezcla de líquido y fibras se compone principalmente de finísimas gotas de agua que se escapan sobre todo lateralmente. Estas finas gotas de agua se pueden eliminar mediante un dispositivo de aspiración previsto.

Con las toberas antes descritas se puede influir también en la velocidad de impacto de la mezcla de líquido y fibras sobre el sustrato. A determinadas velocidades de impacto, las fibras de cuero, por la fuerza del impacto, se enganchan con el sustrato, mientras que la parte de agua rebota del sustrato pudiendo ser aspirada la niebla de agua originada. Por tanto, una gran parte de la humedad de la mezcla de líquido y fibras ya ha salido, por lo que se minimiza el trabajo de secado posterior.

El sustrato sirve, por una parte, de material de soporte para el material de fibras de cuero, en el que las fibras de cuero pueden engancharse, preferentemente, después del impacto, y por otra parte, de adherente para procedimientos de procesamiento posteriores tales como un prensado trasero, una pulverización trasera, un soplado trasero o un contracolado. Especialmente durante la pulverización trasera, el soplado trasero y el prensado trasero, dicho sustrato puede actuar como capa aislante contra las influencias de presión y de temperatura. Además, el sustrato se puede componer de un material que forme un "soft touch", sobre el que se pulvericen las fibras de cuero.

Preferentemente, como sustrato pueden emplearse telas no tejidas reforzadas por chorro en forma de aguja o por chorro de agua, a partir de poliéster, polipropileno, viscosa o mezclas de los mismos, o como géneros de mallas separadas, espumas, tejidos o géneros de punto, que pueden estar realizados con poros abiertos o poros cerrados.

Antes del recubrimiento con el material de fibras de cuero, el sustrato, o bien, se deforma, o bien, se coloca como material plano sobre un cuerpo poroso, para que la humedad contenida en el material de fibras de cuero pueda eliminarse después de la aplicación con la pistola de pulverización, por el lado posterior, por ejemplo, mediante la aplicación de un vacío. El cuerpo poroso puede ser, preferentemente, un molde que tenga el contorno superficial del posterior cuerpo moldeado, sobre el que haya que aplicar el sustrato con una superficie coriácea. Para ello, el sustrato puede haberse moldeado en un paso previo, para poder adaptarse mejor al contorno del cuerpo poroso.

El cuerpo poroso puede ser parte de una herramienta de dos piezas para cubrir, después del recubrimiento del sustrato con la mezcla que contiene las fibras de cuero, el cuerpo poroso con un molde negativo correspondiente y para extraer presionando la humedad restante del material de fibras de cuero. Este molde negativo puede tener, en el lado que mira hacia el recubrimiento de fibras de cuero, una estructura granulosa para transmitir esta estructura al material de fibras de cuero.

Para evitar un nuevo reblandecimiento de la capa de fibras de cuero seca al entrar en contacto con humedad u otros influjos medioambientales, o para aumentar la resistencia al rayado y/o la resistencia a la abrasión, la superficie puede recubrirse posteriormente con un barniz, por ejemplo, en el molde poroso. Como barniz para materiales de fibras de cuero pueden usarse habitualmente los mismos productos que para el cuero auténtico. También se puede proceder de

manera contraria, es decir, realizando primer el recubrimiento de barniz de la superficie de fibras de cuero y, después, el procedimiento de graneado que en el lenguaje técnico del cuero se denomina también procedimiento de impresión.

5

Las características de la invención dadas a conocer en la descripción anterior y en las reivindicaciones, pueden ser de importancia tanto individualmente como en cualquier combinación para la realización de la invención en sus distintas formas de realización.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para fabricar una superficie similar a la piel a partir de un material de fibras de piel de un artículo, especialmente una superficie decorativa de una pieza de revestimiento para vehículos, en el que en un material de soporte se aplica una capa de una mezcla que contiene fibras de piel, utilizándose como fibras de piel virutas, y la mezcla se pulveriza sobre el material de soporte.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque como mezcla se pulveriza una pulpa que contiene fibras de cuero, un líquido base, uno o varios aglutinantes y uno o varios agentes de suspensión.

3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la capa aplicada se seca.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se aplica un vacío para extraer humedad a la capa aplicada.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la capa aplicada queda formada durante la pulverización de la mezcla con un grosor de capa seca predeterminado.

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la niebla de pulverización originada al pulverizar la mezcla sobre el material de soporte se aspira con la ayuda de un dispositivo de aspiración.

7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la humedad residual se expulsa presionando la capa aplicada.

8. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la mezcla se pulveriza en estado temperado.

9. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque al impactar la mezcla sobre el material de soporte, las fibras de cuero se enganchan con el material de soporte.

10. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la mezcla se pulveriza sobre un material de soporte de una tela no tejida, de un género de mallas separadas o de espuma.

11. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el material de soporte se moldea antes de pulverizar la mezcla.

12. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el material de soporte se dispone sobre un cuerpo poroso durante la pulverización de la mezcla.

13. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque sobre la capa aplicada se aplica una capa de recubrimiento.

14. Procedimiento según la reivindicación 13, **caracterizado** porque la capa de recubrimiento se realiza como capa de barniz.

15. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la capa aplicada se estructura.

16. Procedimiento según la reivindicación 15, **caracterizado** porque durante la estructuración de la capa aplicada se forma una estructura granulosa.

17. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el material de soporte se somete a un prensado trasero, a una pulverización trasera o a un soplado trasero.

18. Artículo con una superficie coriácea, en especial, pieza de revestimiento con una superficie decorativa coriácea para automóviles, en el que la superficie coriácea está formada por la aplicación de una capa de una mezcla que contiene fibras de cuero sobre un material de soporte, **caracterizado** porque la capa se ha aplicado por pulverización.

19. Artículo según la reivindicación 18, **caracterizado** porque la capa aplicada se ha secado.

20. Artículo según la reivindicación 18 ó 19, **caracterizado** porque las fibras de cuero están enganchadas con el material de soporte.

21. Artículo según una de las reivindicaciones 18 a 20, **caracterizado** porque el material de soporte se compone de una tela no tejida, de un género de mallas separadas o de una espuma.

22. Artículo según una de las reivindicaciones 18 a 21, **caracterizado** porque el material de soporte se ha moldeado previamente.

23. Artículo según una de las reivindicaciones 18 a 22, **caracterizado** porque sobre la capa aplicada está dispuesta una capa de recubrimiento.

24. Artículo según la reivindicación 23, **caracterizado** porque la capa de recubrimiento es una capa de barniz.

25. Artículo según una de las reivindicaciones 18 a 24, **caracterizado** porque la capa aplicada está estructurada.

26. Artículo según la reivindicación 25, **caracterizado** porque está formada una estructura granulosa.

27. Artículo según una de las reivindicaciones 18 a 26, **caracterizado** porque el material de soporte se ha sometido a un prensado trasero, a una pulverización trasera o a un soplado trasero.



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 265 786

⑫ Nº de solicitud: 200502023

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 11.08.2005

⑭ Fecha de prioridad: 12.08.2004

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 3282721 A (TETUYA et al.) 01.11.1966, columnas 1-4,7-8.	1-5,7,9-27
Y	WO 03102081 A1 (HP CHEMIE PELZER RES AND DEV L; KOETTER CHRISTIAN; MANGOLD) 11.12.2003, todo el documento.	1-5,7,9-27
A	GB 1161746 A (BAYER AG) 20.08.1969, página 1; página 5, líneas 1-50; página 6, líneas 94-98.	12-16
A	US 2808398 A (BRUCE et al.) 01.10.1957, todo el documento.	1-27

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

18.01.2007

Examinador

A. Colomer Nieves

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B05D 7/24 (2006.01)

B05D 1/12 (2006.01)

B68F 1/00 (2006.01)

C08L 89/06 (2006.01)