(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 426 438**

(51) Int. CI.:

C14C 11/00 (2006.01)
C08K 9/08 (2006.01)
C08K 7/22 (2006.01)
C14B 7/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2004 E 04790527 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2013 EP 1678332**

(54) Título: **Revestimiento de cuero por medio de una dispersión plástica**

(30) Prioridad:

20.10.2003 AT 7272003

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.10.2013

(73) Titular/es:

BASF SE (100.0%)
67056 Ludwigshafen, DE

(72) Inventor/es:

SCHÄFER, PHILIPP

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

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

Revestimiento de cuero por medio de una dispersión plástica

La invención se refiere a un método para la eliminación de defectos en la capa granulosa de un cuero totalmente granuloso, en particular cuero de vaca, donde sobre los defectos se aplica una masa plástica que los elimina. Además la invención se refiere a un cuero totalmente granuloso, en particular cuero de vaca, del cual se remueven los defectos en la capa granulosa.

La capa granulosa de cueros totalmente granulosos, en particular cueros de vaca, exhibe frecuentemente defectos originados por ejemplo por grietas posteriores, lesiones por alambres de espino, picaduras de insectos o similares, que están presentes sólo en sitios individuales, máximo una superficie de 10 % de la dermis, pero aún así le restan valor a esta dermis. Por ello tales cueros son convertidos mediante plastificación de los defectos y subsiguiente pulimiento de la capa granulosa hasta los denominados cueros granulosos corregidos, que poseen sin embargo un menor valor y pueden ser comercializados sólo con un considerable descuento.

La EP 1 300 474 A1 manifiesta un método para el revestimiento de la capa granulosa de un cuero de vaca totalmente granuloso, en el cual se aplica sobre el cuero una dispersión plástica que contiene poliuretano y/o poliacrilato, la cual exhibe microesferas huecas llenas con isobutano con un diámetro inferior a 45 µm o partículas compactas, a partir de las cuales se forman in situ tales microesferas huecas mediante suministro de calor, donde la dispersión plástica solidificada es presionada en el cuero bajo presión y/o presencia de calor a una temperatura de gofrado inferior a 120 °C por medio de un rodillo de gofrado con una superficie finamente estructurada correspondiente a la estructura granular de napa y el cuero napa de vaca totalmente granuloso resultante de allí, sobre el cual se aplicó la mencionada dispersión plástica la cual se presionó dentro de los defectos.

Se conoce ya cómo llenar los defectos que no traspasan la capa granulosa, con una masa plástica de alisamiento, dejar secar esta y a continuación pulir la capa granulosa, donde se elimina la totalidad de la capa granulosa superior. También se ha propuesto eliminar los vacíos en la capa de grano con materiales viscosos de relleno de plástico acuosas espumadas o que contienen microesferas huecas en la superficie completa de la superficie de la capa de grano para secar estos materiales de carga y luego molerlos, y también se elimina la capa de grano superior. Ambos métodos tienen la desventaja de que los rellenos de polímeros acuosas contienen un máximo de 80% de sólidos y por lo tanto estos materiales se contraen durante la extracción del agua, por lo que al aplicarlos a los defectos y los bordes, se corre el riesgo el riesgo de que al realizar un esfuerzo de flexión del cuero los defectos reaparecen.

Es conocido además aplicar un llamado tratamiento de espuma de alta viscosidad, por medio de rodillo en toda la superficie de la superficie de la capa de grano para rellenar con ello las depresiones defectuosos. Tales espumas de impacto contienen necesariamente un agente de formación de espuma y estabilizantes de la espuma, a través del cual se reduce la resistencia al agua de la espuma solidificada. Una capa de espuma batida solidificada también es conocida para cueros, con una adhesión inferior en los depósitos de una capa de este tipo en el apósito plástico posterior, debido a que la espuma de impacto a menudo se divide o separa del cuero.

También se ha propuesto proporcionar igualar o pulir ligeramente por el lado de grano de cuero con una capa de plástico, formada a partir de un partículas compactas acuosas que contienen un polímero de dispersión las cuales se aplican después de solidificación con un rodillo de estampación en caliente o troquel. De este modo se expanden las partículas compactas y se forma una capa de plástico espumado en la estructura de napa negativa en la superficie del rodillo de gofrado en caliente. El cuero se presiona durante el proceso y se provee de un recubrimiento. Esta capa de plástico espumado debe tener un espesor tal que llena la estructura de napa negativa en la superficie del rodillo o placa, de modo que un cuero tratado de tal forma, no puede ser denominado, por esta razón, un cuero genuino, pues el efecto de napa se logra mediante la grabación en relieve.

La presente invención tiene el objeto de proporcionar un método para medio del cual se pueden eliminar las imperfecciones en la capa de grano de cuero de grano completo, especialmente piel de vaca, de forma que el daño existente en la capa de grano ya no sea perceptible, pero sin las desventajas de los métodos conocidos, produciéndose entonces depósitos muy finos aplicados, por lo que tales cueros pueden ser denominados como el cueros reales.

En particular, al ser efectuado con el proceso de la invención, los defectos en la capa de grano, se conforman típicamente como soportes, de modo que el relleno no se cae incluso cuando se producen durante el uso del cuero en un esfuerzo de flexión continua y además, el relleno después de la solidificación no se encoge, es resistente al agua y sólo restaura los defectos en la capa de grano principal, y no cubriendo, o sólo haciéndolo a un nivel muy bajo, toda la superficie de la capa de grano.

Para lograr este objeto, la invención propone que una solución acuosa, de forma opcional espumada ligeramente, de una dispersión de plástico que comprende partículas compactas más pequeños, se aplique en los huecos y después

se seca el cuero, después de lo cual la capa de grano recibe un tratamiento de presión y calor, obteniendo de este modo una dispersión compacta de plástico solidificado al menos parcialmente, formándose microesferas huecas. El hecho de que se utiliza un relleno pastoso, sino más bien una dispersión acuosa de polímero para el llenado de los defectos en el método de acuerdo con la invención, puede mejorarse de manera significativa la adhesión a los defectos, expandiéndose a través de la presión y el tratamiento térmico, las partículas compactas en la formación de microesferas huecas y de este modo produce sobrepresión de modo que en los defectos después de secado de la masa plástica resultante se conecta esta firmemente a la superficie de los huecos y, en particular, con los bordes de los defectos que forman rebajes y soportan cualquier esfuerzo de flexión. Las microesferas huecas que pueden estar presentes fuera de proporción con la superficie de los huecos de la capa de grano, formadas a partir de la dispersión de material plástico solidificado, son destruidas por la presión y el tratamiento térmico por lo menos en su mayor parte o incluso pueden no formarse, de manera que no se puede medir un máximo de una capa de resina formada en estos sitios, pero en cualquier caso es más delgada que 60 mm.

De acuerdo con una forma de realización preferida de la invención, la dispersión de polímero es aplicada preferiblemente a presión por medio de un rodillo, opcionalmente un rodillo que tiene una superficie de textura fina con la forma de los huecos, con una aplicación en forma de peine de la dispersión de plástico en los defectos con muy baja resistencia.

El tratamiento con presión y calor de acuerdo con la invención se efectúa a una temperatura de al menos 100 ° C, preferiblemente entre 120 ° C y 180 ° C, en contacto la capa de grano con platina mediante lo cual se determina la dispersión de plástico al menos parcialmente solidificado impreso en los huecos y expandiendo de esta manera las partículas compactas para la formación de las microesferas huecas en la dispersión de plástico solidificado.

La superficie del rodillo de presión puede ser formada sin problemas. Preferiblemente, el rodillo de presión, sin embargo, tiene una superficie finamente estructurada como se puede obtener por ejemplo mediante chorro de arena, por lo que la superficie de la masa de plástico para relleno de los defectos obtiene una estructura de este tipo.

Se utilizan partículas compactas de un tamaño de menos de 10 mm, preferiblemente de menos de 7 mm, en una cantidad de entre 15 g y 60 g, basado en 1 kg de una dispersión plástica al 40%, y un termoplástico es particularmente ventajoso cuando comprende un propelente líquido. En este caso, está asegurado en la superficie de los pozos el llenado completo de los huecos con depresiones que forman la masa de plástico formado a partir de la dispersión de polímero y una conexión íntima de la misma.

Se utilizan partículas adecuadamente compactas, con expansión a una temperatura por debajo de 120 ° C, preferiblemente por debajo de 80 ° C. A tales temperaturas, posiblemente ninguna estructura espacial distinta se forma sobre la superficie no dañada de la capa de grano aplicada allí como una dispersión plástica, después de su solidificación.

En las regiones situadas adyacentes a los defectos se sitúan microesferas, con lo cual puede eliminarse o impedirse en absoluto la formación de la dispersión plástica solidificada de acuerdo con la invención, aplicado una mezcla de agua y disolvente, por ejemplo 90 partes de agua y 10 partes de disolvente, en particular, acetato de etilo, la dispersión de plástico solidificado, preferiblemente asperjado es seguido por presión y tratamiento térmico. A continuación, en un estado húmedo de colapso no se forman microesferas huecas, en la presencia de una pequeña cantidad de disolvente a temperaturas inferiores a 65 ° C y a una presión de menos de 0,5 kg/cm.

Con el fin de ajustar la apariencia del relleno de los defectos de material plástico en la capa de grano, se utilizan partículas compactas adecuadamente pigmentadas, del color de la de la capa de grano y/o de la dispersión de polímero correspondiente.

Un cuero de grano completo, en particular un cuero que tiene parcialmente defectos en su capa de grano, corregido mediante una masa plástica de relleno, se caracteriza, de acuerdo con la invención, porque la masa plástica de relleno comprende una dispersión plástica solidificada, acuosa, formada a partir de partículas compactas mediante el suministro de calor, que contiene microesferas huecas, recubrimiento que se depositará sobre los defectos.

Preferiblemente, la formación de microesferas huecas en la zona adyacente a la superficie del área de la capa de grano es más fuerte que en la zona remota de la superficie, lo que trae consigo la ventaja de que las microesferas huecas que contienen la dispersión plástica solidificada no se expanden después del alivio disponible a través de la superficie de la capa de grano.

El dibujo solo muestra una escala muy ampliada, de cuero en donde en los defectos de la capa de grano fueron corregidos por el presente procedimiento.

Un cuero del cual en el dibujo sólo se muestra la zona más superior, tiene una capa de grano 2, causada por la lesión de la capa de grano tiene defectos 3 que están formados por depresiones en la capa de grano 2. Estos pozos pueden estar a través de todo el espesor de la capa de grano, pero sólo se presentan superficialmente en la capa de grano 2. Con el fin de eliminar los defectos producidos por estas cavidades 3, estos huecos se llenan con una dispersión acuosa de cualquier plástico o mezclas de plásticos adecuados, siendo después de su solidificación apenas más viscosos que en el estado líquido, y con una flexibilidad la rotura de más de 300%. La dispersión de plástico que contiene partículas compactas de un copolímero termoplástico, que se forman de microesferas huecas por calentamiento.

La aplicación de la dispersión acuosa de plástico a la superficie 4 de la capa 2 se efectúa por medio de una marca en la superficie del rodillo aplicador de textura fina por medio del cual la dispersión acuosa plástica se extiende con una cuchilla rascadora en los pozos. El cuero se seca con la dispersión de plástico aplicada y la superficie 4 de la capa de grano 2 y se somete a una presión por medio de una platina de tratamiento térmico regulada a una temperatura entre 120 ° C y 180 ° C. De este modo se expanden las partículas compactas, de modo que las pequeñas microesferas huecas 5 que contienen masa plástica en los pozos, presionadas por el presión ejercida a los pozos entra en contacto íntimamente con el borde de los pozos. Al elegir una presión adecuada, pero sobre todo por la elección de una temperatura adecuada, el rodillo de presión y el tiempo de residencia del mismo en la superficie 4, se consigue que la formación de las microesferas huecas sólo en la superficie 4 principal, adyacente a la zona de los huecos 3 que forman depresiones, mientras que en las zonas más bajas hay menos formación o ninguna de expansión partículas compactas. Por ejemplo, se da un tiempo de residencia de aproximadamente 1 segundo del rodillo de platina y una temperatura de laminado de aproximadamente 145 º C. Las microesferas huecas llegan sólo a una profundidad de 0,12 mm. Sin embargo, las muescas están completamente llenas de la dispersión de plástico solidificado. A una temperatura del rodillo de presión de más de 170 ° C, el tiempo de residencia se redujo a la mitad, y a continuación, en aquellas zonas donde están presentes huecos 3, se previene la formación de las microesferas debido al calor.

Del mismo modo, la formación de las microesferas huecas se encuentra impedida absolutamente al aplicar la dispersión plástica en la superficie 4 al lado de las depresiones plásticos o las microesferas huecas ya formadas comprimidas forman solo un recubrimiento plástico que no interfiere con ninguna fuerza medible por lo que no se ve afectado el grano de la capa de cuero.

Las microesferas huecas que se encuentran en estas zonas de recubrimiento plástico se pueden eliminar aún más con una mezcla de aproximadamente 90 partes de agua y 10 partes de disolvente, por ejemplo acetato de etilo, asperjado, y estas áreas a continuación reciben un tratamiento de presión y se aplica calor. En este estado húmedo, la microesferas huecas colapsan luego a temperaturas inferiores a 65 ° C a una presión de menos de 0,5 kg/cm2, de modo que, bajo el presente enfoque, las microesferas huecas, no se formaron en absoluto.

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para eliminar defectos (3) en una capa en grano (2) de una piel de grano completo (1), aplicando un compuesto plástico a los defectos (3), en donde una dispersión plástica acuosa, de manera opcional ligeramente espumada la cual comprende partículas compactas muy pequeñas es presionada dentro de los defectos (3) y la piel (1) es entonces secada, sobre lo cual la capa en grano (2) es sometida a un tratamiento con presión y calor, con el resultado de se forman microesferas (5) huecas al menos parcialmente a partir de las partículas compactas en la dispersión plástica solidificada, en donde las partículas plásticas que tienen un tamaño de menos de 10 µm se usan en una cantidad de 15 g a 60 g, con base en 1 kg de una dispersión plástica de 40% de resistencia, y donde el tratamiento con presión y temperatura se efectúa usando un rodillo de presión es cual es calentado a una temperatura de al menos 100ºC y hace contacto con la capa de grano (2).

2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la piel es piel de vaca.

3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, e donde la dispersión plástica es presionada dentro de los defectos (3) por medio de un rodillo de aplicación que opcionalmente tiene una superficie finamente estructurada.

4. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el rodillo de aplicación es un rodillo contrarrotatorio.

5. El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, en donde el rodillo de presión es calentado a una temperatura de 120ºC y 180ºC.

6. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el rodillo de presión tiene una superficie finamente estructurada.

7. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde se usan partículas compactas que comprenden un agente soplador líquido.

8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde se usan partículas compactas que se expanden a una temperatura por debajo de 120ºC.

9. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde se aplica una mezcla de agua y un solvente a la dispersión plástica solidificada y se efectúa luego un tratamiento con presión y calor.

10. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde se asperja una mezcla de agua y un solvente sobre la dispersión plástica solidificada y se efectúa luego un tratamiento con presión y calor.

11. El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 9 o 10, en donde el solvente es acetato de etilo.

12. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 u 11, en donde la mezcla comprende 90 partes de agua y 10 partes de solvente.

13. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 en donde se usan partículas compactas pigmentadas cuyo color corresponde al de la capa de grano y/o al de la dispersión plástica.

14. Una piel de grano completo, que tiene sobre partes de su capa de grano defectos que son corregidos por medio de un compuesto plástico de relleno, en donde el compuesto plástico de relleno consiste de una dispersión plástica acuosa solidificada la cual comprende microesferas (5) huecas formadas a partir de partículas compactas suministrando calor y luego se presiona dentro de los defectos para aplicación, donde se usan partículas compactas que tienen un tamaño de menos de 10 µm en una cantidad de 15 y 60 g, con base en 1 kg de una dispersión plástica de 40% de resistencia.

15. La piel de grano completo de acuerdo con la reivindicación 14, la cual es piel de vaca.

16. La piel de grano completo de acuerdo con las reivindicaciones 15 o 15, en donde la formación de las microesferas (5) huecas en la región adyacente a la superficie (4) de la capa de grano es mayor que en la región más alejada de esta superficie (4).

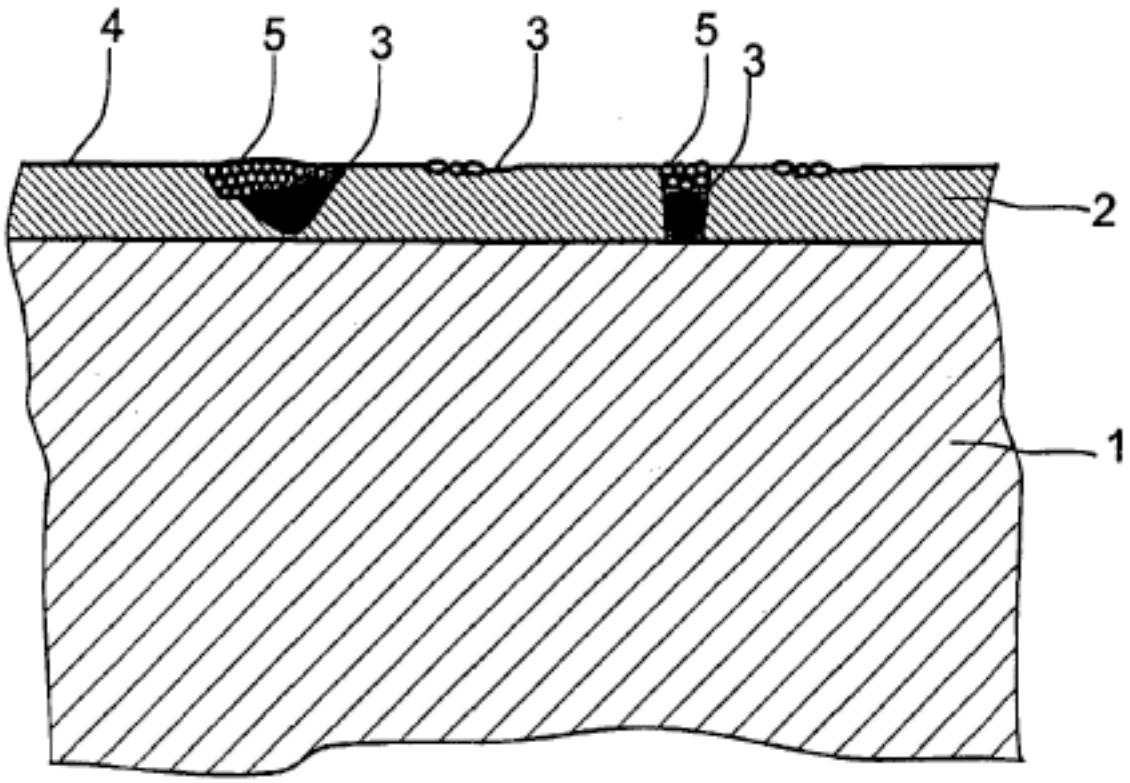


Fig. 1