

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 409 258**

51 Int. Cl.:

B60R 13/02 (2006.01)

B05D 1/14 (2006.01)

B05D 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2009 E 09382125 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2013 EP 2279914**

54 Título: **Revestimiento interior flocado con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo y proceso de fabricación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.06.2013

73 Titular/es:

**GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA, S.A. (100.0%)
CTRA. MADRID-IRUN, KM. 244,8
09007 BURGOS, ES**

72 Inventor/es:

**JORRO DE INZA, ALEJANDRO;
ANTOLIN FERNANDEZ, ADELAIDA y
SANCHIS GRAMAGE, GERMÁN**

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

ES 2 409 258 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).

DESCRIPCION

Revestimiento interior flocado con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo y proceso de fabricación.

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un revestimiento interior flocado con motivo decorativo y/o indicativo para vehículos de los formados por al menos una capa de flock formada a partir de la proyección de un conjunto de fibras mediante la tecnología de flocado sobre un soporte, de manera que dichas fibras se encuentran adheridas a dicho soporte a través de una capa de adhesivo situada sobre el mismo.

Caracteriza la invención la realización de motivo decorativo y/o indicativo sobre dicho revestimiento interior, mediante la acción de un haz de luz láser sobre las fibras que forman la capa de flock de forma que se produce la eliminación de una parte de la capa de flock producida por un aumento de temperatura al hacer incidir un haz de luz láser sobre dicha capa de flock, dejando al descubierto la capa de adhesivo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El flocado es una tecnología especial destinada a recubrir de una forma decorativa una superficie. Esta tecnología permite aplicar fibras fijándolas sobre un material de soporte, previamente recubierto con un adhesivo. Para ello, se aplica un adhesivo sobre un soporte y posteriormente se proyectan fibras cortas denominadas "flock" sobre dicha capa de adhesivo para formar una capa de flock.

Es conocida la utilización de revestimientos flocados para su aplicación en piezas del interior de un vehículo, y particularmente de un vehículo automóvil, como son parasoles, pilares, guarnecidos de techo y puerta o asientos por ejemplo. Un ejemplo es el documento de patente alemán DE3622263.

Estos revestimientos se pueden aplicar principalmente de dos formas, mediante el flocado de un soporte cuya configuración tiene dos dimensiones dominantes para su posterior aplicación sobre una pieza conformada, denominado flocado bidimensional, o bien mediante su aplicación directa sobre la superficie de una pieza conformada tridimensionalmente, denominado flocado tridimensional.

En el primer caso, se parte de un soporte laminar de configuración bidimensional, por ejemplo textil, al que se le aplica una capa de adhesivo. Posteriormente, mediante un proceso de flocado electroestático, por ejemplo, consistente en la proyección de las fibras que forman la capa de flock a través de un campo electrostático que las orienta, sobre una capa de adhesivo. Estas fibras, se distribuyen adoptando una disposición perpendicular con respecto al soporte.

Finalmente se lleva a cabo un proceso de secado del adhesivo y limpieza de la superficie flocada, en el que se eliminan las fibras que no han quedado bien adheridas al adhesivo.

Una vez obtenido el soporte, por ejemplo textil, flocado, se reviste una pieza conformada o se conforma al mismo tiempo que la pieza para la obtención de una pieza final.

Otra forma de aplicación del flocado, consiste en la aplicación de la capa de adhesivo directamente sobre la pieza conformada tridimensionalmente para la posterior proyección de las fibras sobre dicha capa, lo que se denomina flocado tridimensional. En este caso, el soporte está constituido por la pieza conformada.

La aplicación de motivos decorativos y/o indicativos sobre este tipo de revestimientos flocados se puede conseguir por ejemplo modificando el color de las fibras aplicadas, mediante el tintado previo de éstas.

Otra forma de aplicación de motivos, puede ser mediante la utilización de fibras de distintas características geométricas, o la aplicación focalizada de dichas fibras sobre un soporte copiando el diseño del motivo que se desee representar sobre el soporte.

Otra técnica conocida para la aplicación de motivos sobre revestimientos flocados consiste en la grabación de motivos mediante la acción de un haz de luz láser, que produce el fundido de parte de las fibras que forman el flocado, produciendo una diferenciación de tonalidades entre la zona en la que ha actuado el láser y en la que no.

En este caso, el efecto producido por la diferenciación de tonalidades obtenido, está limitado por el color original de las fibras que forman parte del soporte flocado debido a que el haz de luz láser, mediante la aplicación de calor, produce el fundido de estas fibras produciendo un oscurecimiento del color de las mismas. Por tanto, en este caso el efecto obtenido, se encuentra limitado a las distintas tonalidades que es capaz de ofrecer un color, obtenidas mediante la variación del calor aplicado sobre dichas fibras.

Para conseguir este efecto diferenciado entre los colores que forman el motivo grabado, se conocen soluciones en el estado de la técnica que consisten en la utilización de un elemento bicapa formado por una capa exterior o superior, y una capa interior o inferior, de forma que el color de la capa inferior, es diferente al de la capa superior.

5

De esta manera, mediante la acción del un haz de luz láser sobre la capa exterior o superior se produce la eliminación de parte del material de dicha capa superior, de forma que se descubre la capa inferior produciendo un efecto bicolor que permite la representación de un motivo con un diseño determinado. Como ejemplo de esta técnica, se conoce el documento US6633019.

10

En este caso, se hace necesaria la utilización de una capa adicional cuyo color sea diferente al de la capa situada en la parte exterior del soporte para conseguir un efecto bicolor.

15

El objeto de la invención es por tanto, la realización del grabado de un motivo decorativo y/o indicativo sobre un revestimiento interior flocado mediante la acción de un haz de luz láser sobre el mismo, produciendo sobre dicho revestimiento al menos dos zonas diferenciadas a través de características apreciables visualmente por el ojo humano como son el color, fotoluminiscencia, etc., por ejemplo, sin que sea necesaria la utilización de capas adicionales formando parte de dicho revestimiento.

20

DESCRIPCION DE LA INVENCION

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un revestimiento interior flocado con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo donde dicho motivo se encuentra situado sobre una superficie vista de dicho revestimiento interior y donde dicho revestimiento comprende:

25

- Un soporte,
- Una capa de adhesivo situada al menos sobre una parte de la capa soporte,
- Una capa de flock formada por un conjunto de fibras aplicadas mediante la tecnología de flocado sobre al menos una parte de la capa de adhesivo como se describe en el preámbulo de la reivindicación 1 y se muestra en el documento US-A-4,588,629,

30

caracterizado porque,

35

- al menos una parte del motivo se encuentra formada por la combinación de al menos dos zonas que se diferencian visualmente, una primera zona formada por una parte de la capa de flock donde ésta es visible, y una segunda zona formada por la capa de adhesivo donde ésta es visible debido a la eliminación de una parte de la capa de flock situada sobre la capa de adhesivo.

40

Adicionalmente, la invención se refiere al proceso de fabricación de un revestimiento interior flocado con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo.

45

Por vehículo se entiende cualquier medio de transporte para personas u objetos como puede ser un automóvil, una aeronave, o un ferrocarril por ejemplo.

50

Por cara vista se entiende la cara del revestimiento interior que es visible para el usuario cuando dicho revestimiento interior se encuentra posición de montaje en el interior del vehículo.

Cuando se refiere al motivo y se define como decorativo y/o indicativo, se entiende cualquier expresión gráfica cuyo fin sea puramente decorativo, o que pueda tener otras funcionalidades como la de indicar o señalar un dispositivo en el interior del vehículo, como puede ser la palabra "airbag" indicando la posición de este, o como puede ser la señalización luminosa de una botonera de accionamiento de un mecanismo del vehículo.

55

Cuando se refiere al fenómeno de eliminación de una parte de la capa de flock, se entiende que el material de las fibras que lo forman pasa de un estado sólido a un estado vapor, bien conservando su composición original o bien descomponiéndose en otras sustancias.

60

En determinados casos particulares se produce la combustión de dicho material al vaporizarse, entendiéndose por combustión la destrucción del material mediante su combinación con O₂ cuando éste alcanza su temperatura de inflamación.

Para el caso particular de que se produzca un fenómeno de combustión, la intensidad del haz de luz láser es tal que, mediante la aplicación de éste sobre la capa de flock provoca que las fibras que forman dicha capa, alcancen su temperatura de inflamación con el objeto de que produzca la combustión de las mismas.

Sin embargo, el adhesivo que forma la capa de adhesivo, tal y como se ha enunciado, se mantiene estable en el rango de intensidades en el que trabaja el haz de luz láser y por tanto es capaz de mantener su integridad a pesar del aumento de temperatura provocado por dicho haz.

5 Por tanto, y como se ha dicho más arriba, en todos los casos, la temperatura de eliminación de las fibras que forman la capa de flock es inferior a la temperatura de degradación del adhesivo que forma la capa de adhesivo.

10 Con la configuración de la invención es posible conseguir un motivo grabado sobre el revestimiento flocado formado por la combinación de al menos dos zonas diferenciadas y apreciables visualmente, por un lado la zona que forma una parte de la capa de flock y por otro, la zona que forma la capa de adhesivo.

15 Esta diferenciación visual se puede conseguir por ejemplo mediante la utilización de adhesivos de un color distinto al color de la capa de flock, o mediante la utilización de adhesivos un opcionalmente mediante la utilización de fibras con propiedades fotolumiscentes por ejemplo.

En cualquier caso, la diferenciación entre cada una de las zonas que forman el motivo son apreciables visualmente por el ojo humano.

20 Adicionalmente, como consecuencia de la retirada de material de la capa de flock se produce un cambio de textura permitiendo también la diferenciación entre cada una de estas zonas a través del tacto.

25 Por otra parte, este efecto visual se consigue sin la necesidad de utilizar capas adicionales con respecto a las capas que forman el propio revestimiento flocado, puesto que la capa de adhesivo forma parte íntegra de este revestimiento, es el elemento cuyo función principal es la de solidarizar la capa de flock con el soporte.

30 Adicionalmente, y puesto que la capa de adhesivo no se elimina frente a la acción del calentamiento producido por el haz de luz láser, este adhesivo, provoca un efecto de barrera que protege las capas de material que forman el soporte y que se encuentran bajo dicha capa de adhesivo, como puede ser un soporte textil o un soporte plástico.

35 Por tanto, a diferencia de lo que ocurre en otros revestimientos flocados convencionales, la capa de adhesivo que forma el revestimiento flocado tiene una triple funcionalidad, la fijación de las fibras que forman la capa de flock al soporte, la obtención de un efecto bicolor mediante la combinación de al menos dos zonas, la formada por el adhesivo y la formada por las fibras que forman la capa de flock, y la protección contra el haz de luz láser de las capas que se encuentran bajo el mismo formando el soporte.

Los detalles configurativos correspondientes a las reivindicaciones dependientes 2 a 16 se consideran igualmente incluidos por referencia en esta descripción.

40 **DESCRIPCION DE LAS FIGURAS**

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente y nunca limitativas de la invención.

45 La Figura 1 representa una vista esquemática en sección de un revestimiento interior flocado donde se aprecian una primera zona y una segunda zona formando el motivo decorativo y/o indicativo.

50 La Figura 2 representa una vista esquemática en perspectiva de un revestimiento interior flocado donde se aprecia un motivo decorativo formado por la combinación de una primera zona y una segunda zona.

La Figura 3 representa una vista esquemática en sección de un revestimiento flocado donde se aprecian una primera zona, una segunda zona, una tercera zona y una cuarta zona formando el motivo decorativo y/o indicativo.

55 La Figura 4 representa una vista esquemática en sección de un revestimiento interior flocado en el que el soporte tiene una configuración bidimensional.

60 La Figura 5 representa una vista esquemática en sección de un revestimiento interior flocado en el que el soporte tiene una configuración tridimensional.

La Figura 6 representa una vista esquemática en sección de un revestimiento interior flocado en el que el soporte está formado por un elemento flocado y cuya configuración es bidimensional.

65 La Figura 7 representa una vista esquemática de las etapas del proceso de fabricación de un revestimiento interior flocado con motivo decorativo y/o indicativo mediante la acción de un haz de luz láser.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5 A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un revestimiento (1) interior flocado con motivo (10) decorativo y/o indicativo para vehículo, de los formados por un soporte (2), una capa de adhesivo (3) y una capa de flock (4) adherida al soporte (2) a través de la capa de adhesivo (3), donde dicho motivo (10) se encuentra situado sobre una superficie vista (1.1) de dicho revestimiento (1) interior y donde dicho motivo (10) está formado por la combinación de al menos dos zonas del revestimiento (1), una primera zona (6) y una segunda zona (5), donde una primera zona (6) está formada por al menos una parte de la capa de flock (4) donde ésta es visible, y donde la segunda zona (5) está formada por una parte de la capa de adhesivo (3) donde ésta es visible debido a la eliminación de una parte de la capa de flock (4) que la cubre, y donde la parte de la capa de flock (4) eliminada se debe a un aumento de temperatura de dicha parte, provocado por la acción de un haz de luz láser (9.1).

15 El efecto conseguido mediante la combinación de al menos dos tipos de zonas (5 y 6) para la realización del motivo (10), es un efecto visual, es decir, el usuario es capaz de diferenciar una zona de otra, y así reconocer el motivo (10) mediante la distinción visual de los distintos tipos de zonas.

20 Por tanto, dichas primera y segunda zona (5 y 6) son diferenciables visualmente, a través de la diferencia de color entre ambas zonas para conseguir un efecto bicolor, u otras propiedades como diferencias de texturas o de tonalidad por ejemplo.

25 Una variante de la invención consistiría en la utilización de aditivos para conseguir propiedades adicionales, bien en las fibras de la capa de flock bien en el adhesivo, con por ejemplo propiedades de fotoluminiscencia, fluorescencia, o que aporten un efecto electrocrómico, etc.

30 Para el caso particular de la fotoluminiscencia en cualquiera de las dos zonas (5 y 6), la diferenciación visual de cada una de dichas zonas (5 y 6) se produce cuando el revestimiento se encuentra sometido a una radiación luminosa, de forma que una de las zonas es capaz de emitir luz, pudiendo el usuario apreciar visualmente el motivo (10) en unas condiciones de luz determinadas.

35 En la figura 1 se puede ver un ejemplo del revestimiento interior (1) de la invención formado por un soporte (2), que en este caso particular tienen una configuración bidimensional, entendiéndose por bidimensional, una lámina en la que dos de las dimensiones son dominantes, ancho y largo; una capa de adhesivo (3); y una capa de flock (4) formada por un conjunto de fibras adheridas a la capa de adhesivo (3) para solidarizarse al soporte (2) una vez llevada a cabo la unión.

El soporte (2) puede estar formado por materiales de distinta naturaleza, como son elementos plásticos o elementos textiles por ejemplo.

40 Por otro lado, este soporte puede tener una configuración bidimensional, como por ejemplo un elemento laminar, o pueden tener una forma tridimensional en el caso de que se conformen tridimensionalmente por ejemplo. Más adelante se muestran ejemplos de distintos tipos de soportes atendiendo a su configuración física.

45 La capa de adhesivo (3), en un caso particular, está formada por una resina acrílica que se aplica sobre el soporte (2) en estado líquido y que se polimeriza mediante la aplicación de calor una vez que las fibras han sido distribuidas sobre la capa de adhesivo (3).

50 Por otro lado, este adhesivo dispone de aditivos que le permiten diferenciarse de las fibras que forman la capa de flock (4). Estos aditivos pueden ser pigmentos que le confieren el color, sustancias fotoluminiscentes, etc.

Adicionalmente, el adhesivo dispone de otros aditivos que le permiten cumplir con las especificaciones marcadas para piezas situadas en cara vista.

55 La eliminación del material que forma la capa de flock (4), y como ya se ha explicado más arriba, se puede llevar a cabo por sublimación, descomposición, combustión, etc. En todos los casos se produce una eliminación del material que deja al descubierto la capa de adhesivo (3) haciéndola visible.

60 Esta eliminación de material, particularmente de la capa de flock (4), se produce en unas condiciones de temperatura tales que, éstas son suficientemente elevadas como para provocar la eliminación de la parte de capa de flock (4) sobre la que incide el haz de luz láser (9.1), pero suficientemente bajas como para mantener la integridad del material que forma la capa de adhesivo (3).

65 Más concretamente, el rango de temperaturas en el que se produciría la degradación del adhesivo, para el caso particular de resinas acrílicas, es a partir de 450°C. Por tanto, esta temperatura no debería ser rebasada en ningún momento con el objeto de que se mantenga la integridad la capa de adhesivo (3).

La capa de flock (4) está formada por fibras de compuestos derivados del petróleo, como pueden ser plásticos termoplásticos, y particularmente poliamida (PA66), poliéster (PET), polipropileno (PP), etc. o de compuestos derivados de sustancias naturales como es el ácido poliláctico (PLA), polihidroxialcanoatos (PHAs) o polihidroxibutiratos (PHBs).

5 Las características geométricas de las fibras pueden ser variables dependiendo del efecto tanto visual como táctil que se desee conseguir sobre el revestimiento. Normalmente, la longitud de las fibras oscila entre 0,1 y 20 mm y preferentemente entre 0,8 y 7 mm y el título oscila entre 0,3 y 15 dtex y preferentemente entre 1 y 5 dtex.

10 El rango de temperaturas en el que se produce la eliminación de material de la capa de flock (4) oscila entre 150°C y 600°C y preferentemente entre 350°C y 450°C.

La unión de las fibras que forman la capa de flock (4) sobre el soporte (2) se produce por el embebido parcial de dichas fibras, a través de un extremo de éstas, en la capa de adhesivo (3) situada sobre el soporte (2).

15 Una vez aplicada la capa de flock (4) sobre la capa de adhesivo (3) y completadas las operaciones de secado y limpieza, se puede llevar a cabo un tratamiento de gofrado sobre dicho revestimiento (1) consistente en la estampación en caliente de un patrón sobre dicho revestimiento para conseguir distintos efectos de las fibras que forman la capa de flock.

20 Para la obtención del motivo (10) sobre el revestimiento y como se puede ver en la figura 1, donde se muestran dos tipos de zonas diferenciadas en la cara vista (1.1) del revestimiento (1) interior, se combinan estos dos tipos de zonas que se diferencian visualmente, una primera zona (6) en la que la capa de flock (4) es visible y una segunda zona (5) en la que la capa de flock (4) ha sido eliminada dejando visible la capa de adhesivo (3).

25 Mediante la combinación de los dos tipos de zonas diferenciadas, una primera zona (6) y una segunda zona (5) se obtiene el motivo (10) sobre el revestimiento (1) interior, en este caso, tal y como se puede ver en la figura 2 en la que se muestra una perspectiva del revestimiento (1) interior, el motivo (10) es decorativo.

30 En otros casos este motivo (10) puede tener una función indicativa como es el caso de la palabra "airbag" señalando la posición de este elemento de seguridad en el vehículo o bien servir como indicador fotoluminiscente de un determinado dispositivo o simplemente una posición de referencia en el vehículo.

35 La primera zona (6) que forma el motivo (10), está formada por al menos una parte de la capa de flock (4), siendo esta primera zona (6) visible desde la cara vista (1.1) del revestimiento (1) interior.

40 Debido a que inmediatamente después de la capa de flock (4) se sitúa la capa de adhesivo (3) es posible que en ocasiones, y dependiendo de la densidad de la capa de flock (4), se pueda apreciar ligeramente parte de la capa de adhesivo (3), sin embargo, en esta primera zona (6) la capa más visible del revestimiento (1) es la capa de flock (4).

45 La segunda zona (5) que forma dicho motivo (10), está formada por una parte de la capa de adhesivo (3) donde ésta es visible, debido a la eliminación de una parte de la capa de flock (4) situada sobre la capa de adhesivo (3), y donde la eliminación de la parte de la capa de flock (4) se produce por un aumento de temperatura de dicha parte, provocado por la acción de un haz de luz láser (9.1) sobre la capa de flock (4).

50 Este haz de luz láser (9.1) se aplica mediante unos medios de generación y orientación (9) de dicho haz (9.1), de forma que éste provoca la eliminación de al menos una parte de dicha capa de flock (4), dejando visible la capa de adhesivo (3) situada bajo dicha parte de la capa de flock (4).

55 En algunos casos, puede ocurrir que la eliminación de las fibras de una determinada zona no sea completa y por tanto queden restos de material fundido que después se solidifica, en la zona donde se lleva a cabo la acción del haz de luz láser (9.1), sin embargo, esta parte se considera despreciable con respecto a la parte de fibras de la capa de flock (4) que se han eliminado.

La figura 3 muestra una variante de la invención. En este caso se contempla la posibilidad de la creación del motivo (10) por la combinación de otros posibles tipos de zonas con la primera zona (6) y la segunda zona (5) descritas.

60 En particular, en ejemplo representado en la figura 3, se muestran cuatro tipos de zonas diferenciadas, una primera zona (6), una segunda zona (5), una tercera zona (7) y una cuarta zona (8).

Las primera y segunda zona (5 y 6) ya han sido descritas más arriba, por tanto se consideran definidas.

65 La tercera zona (7), se encuentra formada por el material que resulta de haber calentado las fibras de la capa de flock (4) hasta hacerlas alcanzar un estado fundido, pero sin llegar a su eliminación, dejando la capa de adhesivo

al menos parcialmente cubierta por dicho material fundido y provocado por un aumento de la temperatura de las fibras mediante la acción del haz de luz láser (9.1).

5 Por tanto, mediante el control de la intensidad del haz de luz láser (9.1) se pueden conseguir distintos efectos sobre la capa de flock (4). En este caso, en el que se obtiene un fundido del material que las forma, el calor que reciben dichas fibras generado por el haz de luz láser (9.1) es inferior al calor que reciben las fibras que forman la segunda zona (5) que forma el motivo (10) en la que se produce la eliminación de dichas fibras.

10 La cuarta zona (8) que forma el motivo (10) representado en la figura 3, se encuentra formada por una parte del soporte (2) sobre la cual no se ha aplicado ni una capa de flock (4), ni una capa de adhesivo (3). Por tanto el aspecto que ofrece este soporte (2) contribuye, mediante su combinación con el resto de zonas que forman el motivo (10), a establecer el aspecto final de dicho motivo (10).

15 Las figuras 4, 5 y 6 muestran ejemplos de las distintas configuraciones que pueden adoptar el soporte (2).

20 En primer lugar, la figura 4, muestra un soporte (2) cuya configuración tiene dos dimensiones dominantes, es decir tiene una configuración bidimensional, donde dichos medios están formados por una lámina, por ejemplo de material textil, papel o film plástico, es decir, para la obtención del revestimiento (1) la aplicación tanto de la capa de adhesivo (3) como de la capa de flock (4), así como la realización del motivo (10), se lleva a cabo sobre un elemento de configuración bidimensional.

25 En este caso, en una etapa posterior, este revestimiento (1) obtenido se puede conformar para la obtención de una pieza de revestimiento para el interior del vehículo con una configuración tridimensional bien mediante su aplicación sobre una pieza ya conformada, o bien mediante su conformado de forma individual o junto con el material que formará la pieza.

30 La figura 5 muestra una configuración del soporte (2) cuya configuración es tridimensional. En este caso, tanto la aplicación de la capa de flock (4) como de la capa de adhesivo (3), así como la realización del motivo (10), se lleva a cabo sobre un soporte tridimensional.

35 La figura 6 contempla un tercer ejemplo del soporte (2), donde dichos medios tienen una configuración bidimensional, como la representada en la figura, o una configuración tridimensional (no representada), y donde dicho soporte (2) se encuentra formado a su vez por un segundo soporte (20), una capa de adhesivo (30) y una capa de flock (40), unidas y superpuestas de forma consecutiva.

40 Por tanto, para la realización del revestimiento (1), se lleva a cabo la aplicación de una capa de adhesivo (3) sobre la capa de flock (40) y una posterior aplicación de la capa de flock (4), de forma que la capa de adhesivo (3) sirve de conexión de la capa de flock (4) con el soporte (2).

45 Finalmente, se describen las etapas del proceso de fabricación del revestimiento de la invención representadas de forma esquemática en la figura 7.

50 En primer lugar, y para la realización del revestimiento representado en la etapa a) del proceso, se disponen de un soporte (2) sobre los que se aplica una capa de adhesivo (3). Esta capa de adhesivo (3) se aplica sobre al menos una parte del soporte (2).

A continuación se aplica una capa de flock (4), en correspondencia con al menos una parte de la capa de adhesivo (3) y preferentemente sobre la totalidad de la superficie que forma dicha capa de adhesivo (3).

55 La aplicación de la capa de flock (4) se puede llevar a cabo por ejemplo mediante un proceso de flocado electrostático consistente en la proyección de las fibras que formarán la capa de flock (4) a través de un campo electrostático que las orienta, sobre una capa de adhesivo (3) situada sobre un soporte (2), de forma que dichas fibras tienen una disposición perpendicular con respecto al soporte.

60 Mediante este método, una parte extrema que forma dichas fibras se embebe en la capa de adhesivo para fijar así su posición sobre el soporte (2).

65 A continuación y como se puede ver en las etapas b), c) y d) del proceso representado en la figura 7, se lleva a cabo la creación del motivo, mediante la combinación de dos zonas diferenciadas del revestimiento (1), una primera zona (6) y una segunda zona (5).

La primera zona (6) está formada a su vez por una parte de la capa de flock (4).

La segunda zona (5) está formada por una parte de la capa de adhesivo (3) donde ésta es visible, debido a la eliminación de una parte de la capa de flock (4) situada sobre la capa de adhesivo (3), y donde la eliminación de dicha parte de la capa de flock (4) se produce por un aumento de temperatura de dicha parte, provocado por la

acción de un haz de luz láser (9.1) sobre la capa de flock (4), reflejado en la etapa c) del proceso, aplicado mediante unos medios de generación y orientación (9) de dicho haz (9.1), de forma que éste provoca la eliminación de al menos una parte de dicha capa de flock (4), dejando visible la capa de adhesivo (3) situada bajo dicha parte de la capa de flock (4).

5

Como se ha descrito más arriba, el soporte pueden tener una configuración bidimensional o tridimensional, como se representa en las figuras 4 y 5. Por otro lado, el soporte puede estar formado por una única capa o simplemente una pieza tridimensional, o bien por un elemento multicapa como el representado en la figura 6, como puede ser un elemento flocado.

10

Por otro lado, el motivo (10) obtenido, es apreciable visualmente por el usuario, siendo este capaz de diferenciar las distintas formas que lo forman visualmente, bien por la diferenciación de los colores que forman las distintas zonas, como por las propiedades de fotoluminiscencia de alguna de las capas de flock (4) o de adhesivo (3), que forman el revestimiento (1), u cualquier diferencia de acabado apreciable visualmente.

15

Por otra parte, el motivo (10) puede formarse por la combinación de otras zonas con la primera y la segunda zonas (5 y 6) descritas. Como pueden ser una tercera zona (7) donde se produce el fundido del material que forman las fibras de la capa de flock (4), produciéndose un cambio de tonalidad de éstas que varía en función de la intensidad del haz de luz láser (9.1) o una cuarta zona formada por una parte de propio soporte (2), y sobre el que no se han aplicado ni adhesivo ni fibras.

20

No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Revestimiento interior flocado con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo donde dicho motivo se encuentra situado sobre una superficie vista de dicho revestimiento interior y donde dicho revestimiento comprende:
- 5
- Un soporte (2),
 - Una capa de adhesivo (3) situada al menos sobre una parte de la capa soporte,
 - Una capa de flock (4) formada por un conjunto de fibras aplicadas mediante la tecnología de flocado sobre al menos una parte de la capa de adhesivo (3),
- 10 caracterizado porque,
- Al menos una parte del motivo (10) se encuentra formada por la combinación de al menos dos zonas que se diferencian visualmente, una primera zona formada por una parte de la capa de flock (4) donde ésta es visible y una segunda zona formada por la capa de adhesivo (3) donde ésta es visible debido a la eliminación de una parte de la capa de flock (4) situada sobre la capa de adhesivo (3).
- 15
2. Revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 1 caracterizado porque la primera zona (6) se diferencia de la segunda zona (5) a través del color, produciendo un efecto bicolor.
- 20
3. Revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 1 caracterizado porque la primera zona (6) se diferencia de la segunda zona (5) debido a que la capa de adhesivo (3) o la capa de flock (4) son fotoluminiscentes.
- 25
4. Revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 1 caracterizada porque el motivo (10) se encuentra formado por una tercera zona (7) formada por material que resulta de haber calentado las fibras de la capa de flock (4) hasta hacerlas alcanzar un estado fundido.
- 30
5. Revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 1 caracterizada porque el motivo (10) se encuentra formado por una cuarta zona (8) formada mediante una parte del soporte (2).
- 35
6. Revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el soporte (2) está formado por un elemento bidimensional.
- 40
7. Revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado porque el soporte (2) está formado por un elemento tridimensional.
- 45
8. Revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado porque el soporte (2) está formado por una capa de material flocado formada a su vez por un segundo soporte (20), una capa de adhesivo (30) y una capa de flock (40) aplicada mediante flocado.
- 50
9. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo, donde dicho motivo (10) se encuentra dispuesto en una cara vista (1.1) del revestimiento (1) interior, comprendiendo el proceso los siguientes pasos:
- Disposición de un soporte (2),
 - Aplicación de una capa de adhesivo (3) sobre al menos una parte del soporte (2),
 - Proyección de un conjunto de fibras mediante la tecnología de flocado sobre al menos una parte de la
- 55 capa de adhesivo (3) para conseguir una capa de flock (4), donde la temperatura de eliminación de las fibras que forman la capa de flock (4) es inferior a la temperatura de degradación del adhesivo que forma la capa de adhesivo (3),
- Creación de al menos una parte del motivo (10) mediante la combinación de dos zonas diferenciadas de forma visual del revestimiento (1), una primera zona (6) y una segunda zona (5), de forma que una primera zona (6) está formada por una parte de la capa de flock (4) donde dicha parte es visible y de forma que la segunda zona (5) está formada por al menos una parte de la capa de adhesivo (3) donde ésta es visible, debido a la eliminación de una parte de la capa de flock (4) situada sobre la capa de adhesivo (3), y donde la eliminación de la parte de la capa de flock (4) se produce por un aumento de temperatura de dicha parte, provocado por la acción de un haz de luz láser (9.1) sobre la capa de flock (4), de forma que éste provoca la eliminación de al
- 60 menos una parte de dicha capa de flock (4), dejando visible la capa de adhesivo (3) situada bajo dicha parte de la capa de flock (4) y donde la temperatura de eliminación de las fibras que forman la capa de flock (4) es inferior a la temperatura de degradación del adhesivo que forma la capa de adhesivo (3).

10. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 9 caracterizado porque la primera zona (6) se diferencia de la segunda zona (5) a través del color, produciendo un efecto bicolor.
- 5 11. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 9 caracterizado porque la primera zona (6) se diferencia de la segunda zona (5) debido a que la capa de adhesivo (3) o la capa de flock (4) son fotoluminiscentes.
- 10 12. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 9 caracterizado porque el motivo (10) está formado por la combinación de una tercera zona (7) formada por material que resulta de haber calentado las fibras de la capa de flock (4) hasta hacerlas alcanzar un estado fundido.
- 15 13. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según la reivindicación 9 caracterizado porque el motivo (10) está formado por la combinación de una cuarta zona (8) formada mediante una parte del soporte (2).
- 20 14. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 9-13 caracterizado porque el soporte (2) está formado por un elemento bidimensional.
- 25 15. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 9-13 caracterizado porque el soporte (2) está formado por un elemento tridimensional.
16. Proceso para la fabricación de un revestimiento interior con motivo decorativo y/o indicativo para vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 9-13 caracterizado porque el soporte (2) está formado por una capa de material flocado formada a su vez por un soporte (20), una capa de adhesivo (30) y una capa de flock (40) aplicada mediante la tecnología de flocado.

FIG. 1

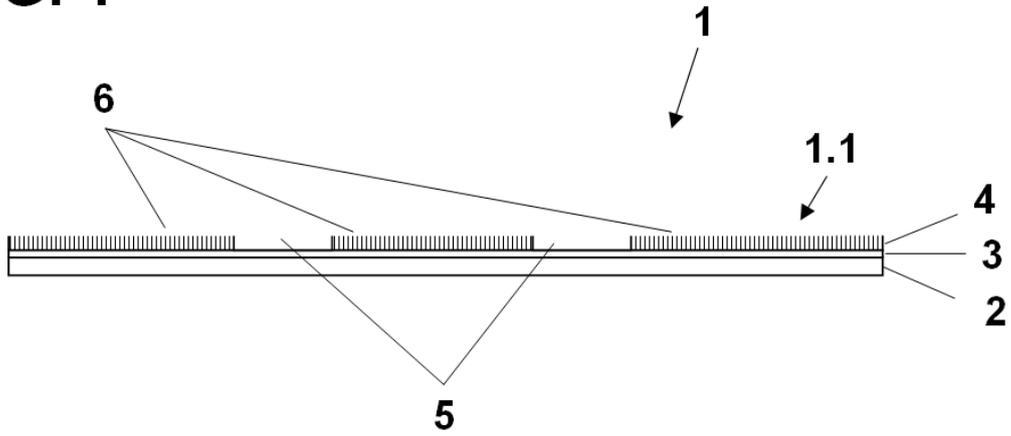


FIG. 2

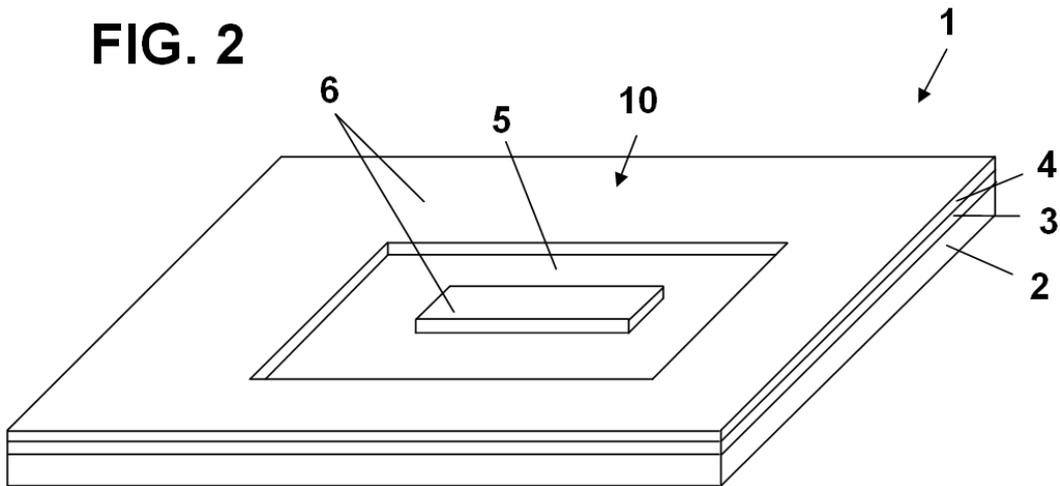


FIG. 3

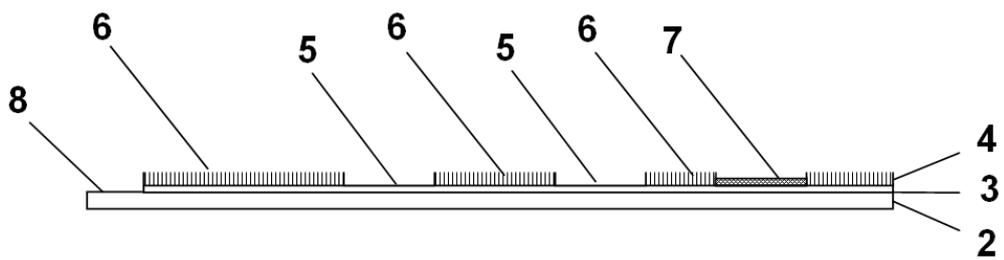


FIG. 4

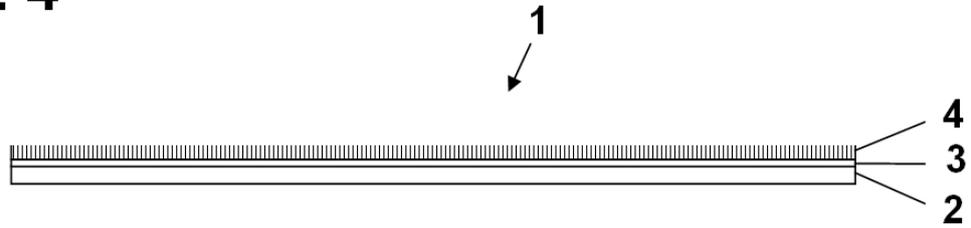


FIG. 5

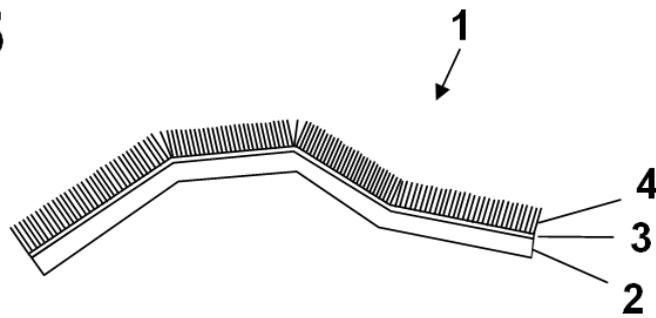


FIG. 6

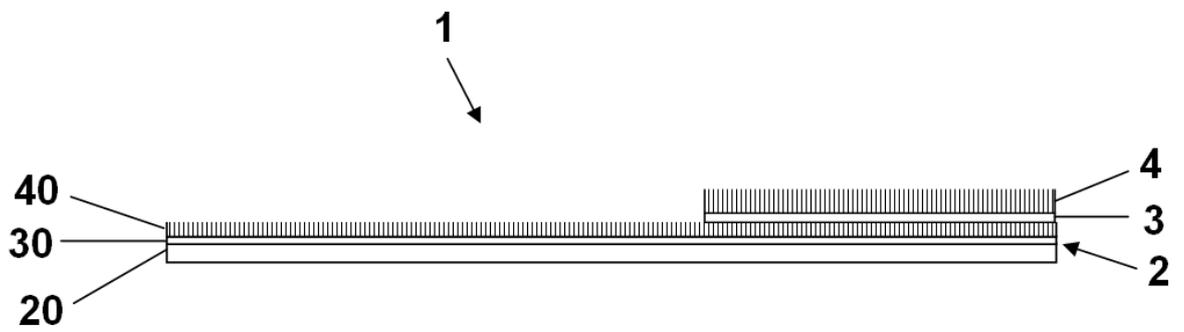


FIG. 7

