



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 273 321**

51 Int. Cl.:
B60R 13/02 (2006.01)
B29C 44/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **05290629 .4**
86 Fecha de presentación : **22.03.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1580077**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **28.09.2005**

54 Título: **Elemento de revestimiento, en particular para interior de automóvil, y su procedimiento de fabricación.**

30 Prioridad: **26.03.2004 FR 04 03157**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

73 Titular/es: **Faurecia Interieur Industrie**
2, rue Hennape
92000 Nanterre, FR

72 Inventor/es: **Ory, Daniel**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 273 321 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

Elemento de revestimiento, en particular para interior de automóvil, y su procedimiento de fabricación.

La presente invención se refiere a un elemento de revestimiento, en particular de revestimiento interior de vehículo, y a su procedimiento de fabricación.

Se conocen ya unos elementos de revestimiento interior de vehículo que comprenden un elemento de base de material plástico rígido, una piel flexible que recubre el elemento de base y que tiene un espesor prácticamente constante, y una capa de espuma dispuesta entre el elemento de base y la piel.

Se sabe ya realizar dicho elemento de revestimiento disponiendo la piel y el elemento de base en una cavidad de molde e inyectando espuma entre la piel y el elemento de base. La espuma solidariza así la piel y el elemento de base.

El elemento de revestimiento comprende por tanto, una zona marginal en la cual la piel se extiende hasta el borde del elemento de base y no está ligada a éste debido a la ausencia de espuma. Esta parte exterior formada por la zona marginal del elemento de base y la piel está destinada a ser insertada en una garganta para ser ensamblada, por ejemplo en un tablero de instrumentos de automóvil.

Para que este ensamblaje pueda ser realizado en condiciones satisfactorias, la zona marginal del elemento de revestimiento debe presentar un espesor sustancialmente constante y netamente inferior al de la zona principal. Sin embargo, a causa de la ausencia de espuma entre el elemento de base y la piel en la zona marginal, la piel puede separarse del elemento de base y la inserción del elemento de revestimiento en una garganta puede ser difícil. Es por tanto deseable, sobre todo cuando la zona marginal tiene una anchura importante, que la piel sea mantenida contra el elemento de base en una parte por lo menos de la zona marginal.

Para que la piel sea mantenida contra el elemento de base, se puede utilizar la espuma que asegura ya la solidarización de la piel y del elemento de base en la zona principal del elemento de revestimiento. Sin embargo, pueden plantearse problemas en la zona marginal, o bien a causa de un apriete excesivo (ausencia de espuma), o bien a causa de un apriete insuficiente (paso de espuma al exterior sobre la piel que puede ser ensuciada). Además, el aire que es expulsado por la espuma cuando tiene lugar la inyección en un espacio reducido puede no ser evacuado convenientemente e impedir que la espuma avance hasta el emplazamiento previsto para la retención de la piel.

Para la solución de los problemas citados, la invención utiliza la introducción de espuma entre el elemento de base y la piel en una parte de la zona marginal solamente, en unas condiciones bien definidas. Además, para que la piel sea retenida hasta la proximidad del borde del elemento de base y simultáneamente que la parte marginal mantenga un espesor constante en una gran anchura, es deseable que el elemento de base delimite unos resaltes entre los cuales la espuma puede avanzar en la proximidad del borde del elemento de revestimiento.

Más precisamente, la invención se refiere a un elemento de revestimiento, del tipo que comprende un elemento de base de material plástico rígido, una piel flexible que cubre el elemento de base y que presenta un espesor sustancialmente constante, y una capa

de espuma dispuesta entre el elemento de base y la piel, presentado el elemento de revestimiento una zona principal y una zona marginal, extendiéndose a la zona marginal hasta los bordes del elemento de base y de la piel, siendo el espesor del elemento de revestimiento en la zona marginal sustancialmente constante e inferior a su espesor en la zona principal; según la invención la zona marginal comprende una zona extrema que se extiende en la periferia del elemento de revestimiento y en la cual el elemento de base presenta un espesor sustancialmente constante y la capa de espuma está ausente, y una zona de enganchado dispuesta a distancia del borde del elemento de base y del borde de la piel y en la cual la capa de espuma se extiende entre el elemento de base y la piel, presentando el elemento de base en la zona de enganchado un espesor inferior a su espesor en la zona extrema.

Preferentemente, la zona extrema presenta unas partes de anchura sustancialmente constante.

Preferentemente, la zona extrema presenta localmente unos resaltes dirigidos hacia la zona principal. Los resaltes se extienden ventajosamente hasta la zona principal.

Preferentemente, la zona de enganchado se extiende en la mayor parte de la zona marginal.

En una variante, el elemento de revestimiento comprende por lo menos un canal de ventilación dispuesto en el elemento de base en la zona extrema, entre la zona de enganchado y el exterior de la zona extrema. Preferentemente, el canal de ventilación por lo menos está en un emplazamiento del elemento de revestimiento en el cual el elemento de base se prolonga más allá de la piel.

La invención se refiere asimismo a un procedimiento de fabricación de un elemento de revestimiento según los párrafos anteriores, que comprende las etapas siguientes:

la realización de un elemento de base de material plástico rígido, que tiene una zona marginal que comprende una zona extrema que se extiende en la periferia y que tiene un espesor sustancialmente constante, y una zona de enganchado que se extiende a distancia del borde del elemento de base y que tiene un espesor inferior al espesor en la zona extrema,

la realización de una piel flexible de espesor sustancialmente constante,

la cobertura del elemento de base por la piel, y la disposición de la piel y del elemento de base en una cavidad de molde que posee un punzón y una matriz, de manera que, cuando el molde se cierra, el punzón y la matriz están a una distancia sustancialmente constante en la zona marginal que comprende la zona extrema y por lo menos una parte de la zona de enganchado,

el cierre del molde y la aplicación por presión de la piel contra el elemento de base en la zona extrema, y la inyección de espuma entre el elemento de base y la piel.

Preferentemente, el elemento de base presenta por lo menos un canal de ventilación dispuesto en la zona extrema entre la zona de enganchado y el exterior de

la zona extrema, y el procedimiento comprende la interrupción de la inyección cuando la espuma sale por el canal, más allá de la piel.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la lectura de la descripción siguiente de ejemplos de realización, dada con referencia a los planos anexos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un elemento de revestimiento realizado según la invención y que comprende un elemento de base;

la figura 2 es una sección de una parte del elemento de revestimiento de la figura 1, según el plano de corte referenciado por la referencia II-II de la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva de una parte de elemento de base, seccionada por el plano II-II de la figura 1;

la figura 4 ilustra una etapa de realización del procedimiento según la invención; y

la figura 5 es análoga a la figura 3 e ilustra una variante en la cual la ventilación de la cavidad de molde está asegurada.

Las figuras 1 a 3 representan un elemento de revestimiento interior de vehículo en forma de una cubierta de tablero de instrumentos 1. Esta cubierta 1 comprende un elemento de base, a veces denominado "inserción" 2, una piel flexible 4 que recubre el elemento de base 2, y una capa de espuma 6 dispuesta entre el elemento de base 2 y la piel 4.

El elemento de base 2 está constituido por material plástico rígido, y da su resistencia mecánica a la cubierta 1. Tiene la configuración de una placa de espesor e_2 prácticamente constante y conformada en la forma necesaria. El elemento de base 2 tiene por tanto dos caras 2a, 2b y termina por un borde 12. La cara 2a está destinada a estar completamente escondida por la piel flexible 4 cuyo borde 14 termina ventajosamente a nivel del borde 12 del elemento de base 2.

La piel 4 tiene una cara aparente 4a destinada a dar a la cubierta 1 unas características estéticas, y una cara opuesta 4b. La misma tiene un espesor e_4 que es prácticamente constante en toda la cubierta 1, entre las dos caras 4 y 4b.

Una capa de espuma 6 está dispuesta entre la cara 2a del elemento de base 2 y la cara posterior 4b de la piel 4.

La cubierta 1 comprende una zona principal 8 en la cual la capa de espuma 6 tiene un espesor relativamente importante, y una zona marginal 10. Esta zona marginal 10 tiene una anchura L que es prácticamente constante y se extiende alrededor de la zona principal 8, hasta los bordes 12, 14 del elemento de base 2 y de la piel 14. El espesor E_{10} de la cubierta 1 en la zona marginal 10 es prácticamente constante en la periferia de la cubierta 1.

La parte marginal 10 está destinada a cooperar con otro elemento de revestimiento interior del vehículo por acoplamiento contra este elemento. La zona marginal 10 queda por tanto escondida en el otro elemento, una vez terminado el ensamblaje del vehículo.

La cubierta 1 presenta, en su zona principal 8, un espesor E_8 que es muy superior al espesor E_{10} en la zona marginal, puesto que la espuma tiene un espesor notable en la zona principal 8 a fin de que de un tacto flexible a la cubierta 1.

La zona marginal 10 posee una zona de enganchado 18 que está prácticamente completamente conte-

nida en la zona marginal 10 o que puede desbordar ligeramente hacia la zona principal 8. En esta zona de enganchado 18, el elemento de base 2 forma dos huecos 32 (véase la figura 4). Así, en la zona de enganchado 18, el espesor e_{18} del elemento de base es inferior a su espesor e_2 en la zona principal. En el elemento de revestimiento, el hueco 32 está prácticamente completamente lleno de espuma.

La zona marginal 10 presenta, hacia el exterior de la zona de enganchado 18, una zona extrema 16 que se extiende hasta el borde 12 del elemento de base. En esta zona extrema 16, el elemento de base 2 tiene un espesor e_{16} que es prácticamente constante y que es preferentemente igual al espesor e_2 del elemento de base 2 en su parte principal. Esta zona extrema está cubierta por la piel sin interposición de espuma 6 entre el elemento de base 2 y la piel 4. Así, la zona extrema 16 no tiene espuma. Sin embargo, su anchura es relativamente pequeña con respecto a la de la zona marginal 10.

La zona extrema 16 presenta una serie de partes de anchura 1 prácticamente constante, y unos puentes 22 que están en resalte con respecto a las partes 20 hacia la zona principal 8, pudiendo los resaltes incluso penetrar un poco en esta zona principal.

La anchura 1 de la zona extrema 16, aparte de los puentes 22, es preferentemente inferior a la mitad de la anchura L de la zona marginal 10. En consecuencia, la espuma 6 está presente en la mayor parte de la zona marginal 10. La zona de enganchado 18 está por tanto presente en la mayor parte de la zona marginal 10.

Se observará que, en la zona de enganchado 18, la espuma tiene un pequeño espesor. Se concibe por tanto que, si la espuma expulsa delante ella el aire que queda en la cavidad del molde, la misma puede tener dificultades para alcanzar la zona extrema. La figura 5 representa un perfeccionamiento que permite la solución de este problema. Más precisamente, la figura 5 indica la presencia de un canal de ventilación 36 formado en el elemento de base 2 entre la zona de enganchado 18 y el exterior del elemento de base. Así, este canal de ventilación 36 está formado únicamente en la zona extrema. Cuando la espuma expulsa delante de ella el aire, éste puede escaparse por el canal 36, al exterior del elemento de base.

Puede ser ventajoso formar uno o varios canales 36 de ventilación en unos emplazamientos del elemento de base 2 en los cuales éste tiene una prolongación, más allá de la piel, para su fijación a otro elemento. De esta manera, la espuma que pudiera salir por el canal 36 queda escondida. También es posible arrancar la espuma superflua después del desmoldeo del elemento de revestimiento.

Se considerará ahora, con referencia a la figura 4, el procedimiento de fabricación del elemento de revestimiento descrito anteriormente.

Después de su fabricación, la piel flexible 4 es colocada en una matriz 30 de un molde 24, y es a continuación cubierta con el elemento de base 2. El molde es cerrado por disposición de un punzón 28, de manera que una cavidad 26 es delimitada entre el punzón 28 y la matriz 30.

La distancia d que separa el punzón 28 de la matriz 30 en la zona marginal 10 es prácticamente constante, en la posición del cierre del molde. Esta distancia d es igual prácticamente a la suma del espesor e_{16} del elemento de base 2 en la zona extrema 16 y del espesor

e_4 de la piel. En consecuencia, la piel 4 es aplicada contra el elemento de base 2 en la zona extrema 16 cuando el molde es cerrado.

Se puede a continuación inyectar la espuma en la cavidad 26, por un orificio 34 practicado a este fin en el elemento de base 2. La espuma 6 fluye entre el elemento de base 2 y la piel 4, pero no en la zona extrema 16 puesto que, en ésta, la piel está en contacto con el elemento de base 2. La espuma únicamente puede pasar eventualmente por unos canales de ventilación 36 cuando éstos están presentes. Como el espesor del elemento de base 2 en la zona de enganchado 18 es inferior a su espesor en la zona extrema 16, el hueco 32 forma un espacio entre el elemento de base 2 y la piel en la zona de enganchado 18, y la espuma 6 penetra en este espacio.

En un ejemplo de realización, los espesores e_2 , e_{16}

del elemento de base 2, fuera de la zona de enganchado 18, son del orden de 3 a 5 mm, y el espesor de los huecos 32, que corresponde a la diferencia entre los espesores e_{16} y e_{18} de las zonas extrema y de enganchado, es del orden 10 a 3 mm. En este caso, la anchura l de las partes 20 es decir a anchura mínima de la zona extrema 16, es ventajosamente del orden de 3 a 5 mm. El espesor e_4 de la piel es preferentemente inferior a 1 mm, y el espesor E_8 de la cubierta 1 en la zona principal 8 es ventajosamente del orden de 3 a 8 mm.

El elemento de base 2 está ventajosamente realizado en poliolefina, mientras que la piel 4 puede estar constituida por un conjunto compuesto que comprende un material textil con una hoja de cloruro de polivinilo o de poliolefina. La espuma está ventajosamente constituida por un poliuretano.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Elemento de revestimiento (1), del tipo que comprende:

un elemento de base (2) de material plástico rígido,

una piel flexible (4) que cubre el elemento de base y que presenta un espesor sustancialmente constante, y una capa de espuma (6) dispuesta entre el elemento de base y la piel,

presentando el elemento de revestimiento una zona principal (8) y una zona marginal (10), extendiéndose la zona marginal hasta los bordes (12, 14) del elemento de base y de la piel, siendo el espesor (e_{10}) del elemento de revestimiento (1) en la zona marginal (10) sustancialmente constante e inferior a su espesor (e_8) en la zona principal (8),

caracterizado porque la zona marginal (10) comprende:

una zona extrema (16) que se extiende en la periferia del elemento de revestimiento y en la cual el elemento de base presenta un espesor (e_{16}) sustancialmente constante y la capa de espuma está ausente, y

una zona de enganchado (18) dispuesta a distancia del borde (12) del elemento de base (2) y del borde (14) de la piel (4) y en la cual la capa de espuma (6) se extiende entre el elemento de base (2) y la piel (4), presentando el elemento de base (2) en la zona de enganchado (18) un espesor (e_{18}) inferior al espesor (e_{16}) en la zona extrema (16).

2. Elemento de revestimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la zona extrema (16) presenta unas partes (20) de anchura (1) sustancialmente constante.

3. Elemento de revestimiento según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la zona extrema (16) presenta localmente unos resaltes (22) dirigidos hacia la zona principal (8).

4. Elemento de revestimiento según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los resaltes (22) se extienden hasta la zona principal (8).

5. Elemento de revestimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la zona de enganchado (18) se extiende en la mayor parte de la zona marginal (10).

6. Elemento de revestimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque presenta por lo menos un canal (36) de ventilación dispuesto en el elemento de base (2) en la zona extrema (16), entre la zona de enganchado (18) y el exterior de la zona extrema (16).

7. Elemento de revestimiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el canal de ventilación por lo menos (36) está en un emplazamiento del elemento de revestimiento en el cual el elemento de base (2) se prolonga más allá de la piel (4).

8. Procedimiento de fabricación del elemento de revestimiento (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende las etapas siguientes:

la realización de un elemento de base (2) de material plástico rígido, que presenta una zona marginal (10) que comprende una zona extrema (16) que se extiende en la periferia y que tiene un espesor sustancialmente constante, y una zona de enganchado (18) que se extiende a distancia del borde (12) del elemento de base y que presenta un espesor (e_{18}) inferior al espesor (e_{16}) en la zona extrema (16),

la realización de una piel flexible (4) de espesor sustancialmente constante,

la cobertura del elemento de base (2) por la piel (4), y la disposición de la piel (4) y del elemento base (2) en una cavidad (26) de molde (24) que posee un punzón (28) y una matriz (30), de manera que, cuando el molde se cierra, el punzón (28) y la matriz (30) están a una distancia (d) sustancialmente constante en la zona marginal (10) que comprende la zona extrema (16) y por lo menos una parte de la zona de enganchado (18),

el cierre del molde (24) y la aplicación por presión de la piel (4) contra el elemento de base (2) en la zona extrema (16), y

la inyección de espuma (6) entre el elemento de base (2) y la piel (4).

9. Procedimiento según la reivindicación 8, en el que el elemento de base comprende por lo menos un canal (36) de ventilación dispuesto en la zona extrema (16) entre la zona de enganchado (18) y el exterior de la zona extrema (16), **caracterizado** porque comprende la interrupción de la inyección cuando la espuma sale por el canal, más allá de la piel (4).

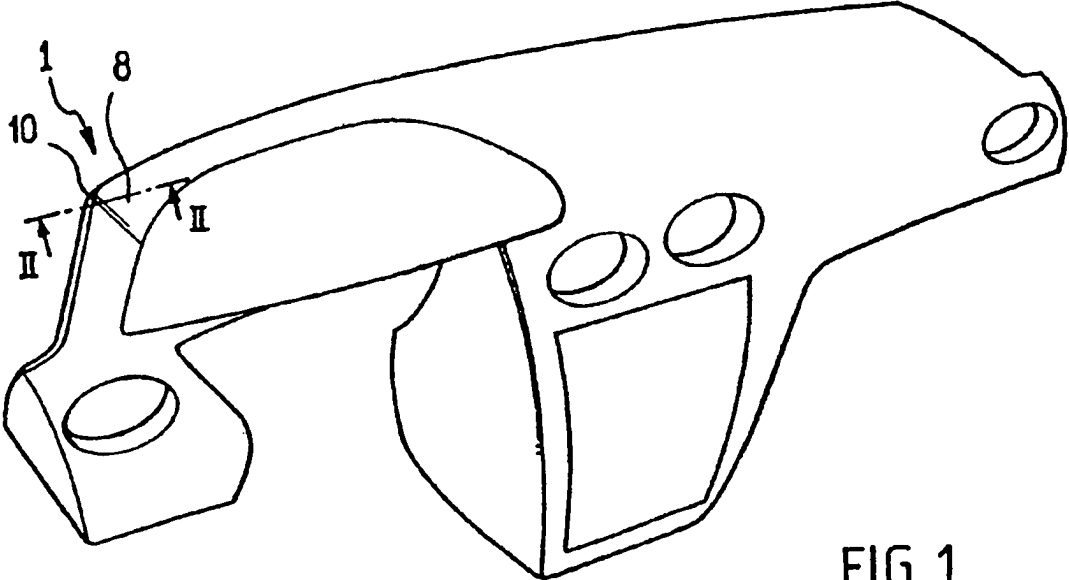


FIG. 1

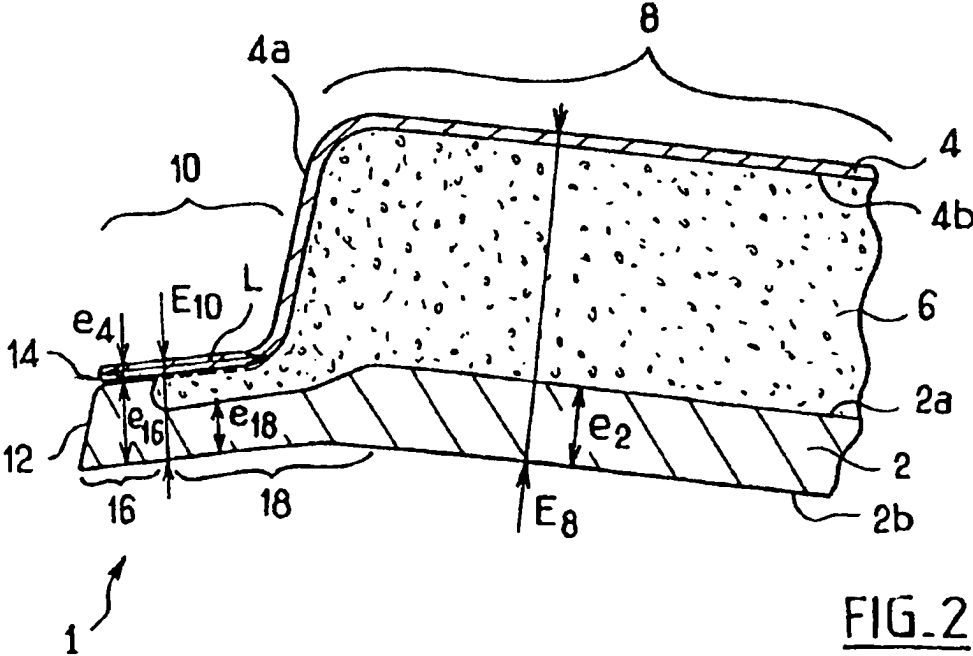


FIG. 2

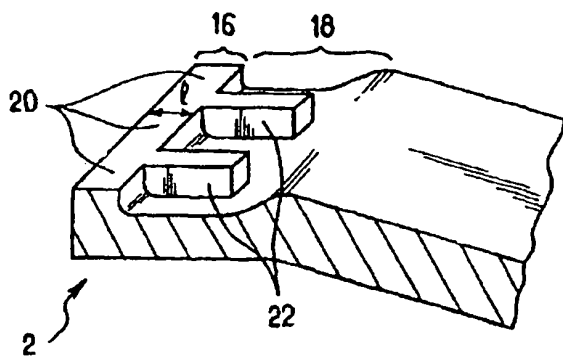


FIG. 3

FIG. 5

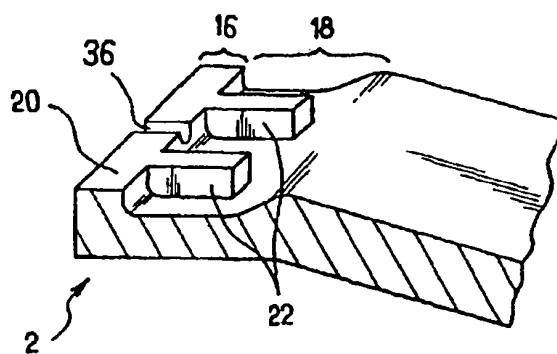


FIG. 4

