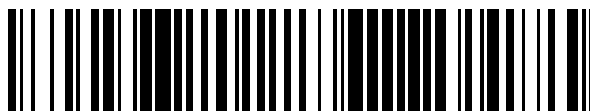


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 500 417**

51 Int. Cl.:

B60J 7/02 (2006.01)

B60R 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2007** **E 07723192 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.06.2014** **EP 1996421**

54 Título: **Elemento de equipamiento para un automóvil con una abertura y un elemento de apoyo**

30 Prioridad:

15.03.2006 DE 102006012252

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.09.2014

73 Titular/es:

**JOHNSON CONTROLS HEADLINER GMBH
(100.0%)
COMOTORSTRASSE 12
66802 UBERHERRN, DE**

72 Inventor/es:

**ZIPPEL, INGO y
COLOMBAIN, BENOIT**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 500 417 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 equipamiento para un automóvil con una abertura y un elemento de apoyo

La presente invención se refiere a elemento de equipamiento para un automóvil, en particular un elemento de equipamiento interior de un automóvil, presentando el elemento de equipamiento una cara visible y una cara posterior, comprendiendo el elemento de equipamiento un soporte, presentando el elemento de equipamiento en la cara visible un material decorativo, presentando el soporte una abertura y estando previsto el material decorativo en la zona de la abertura de forma doblada, formando un canto doblado en la cara posterior del elemento de equipamiento.

Los elementos de equipamiento de este tipo son generalmente conocidos en la construcción de automóviles, en particular para realizar aberturas para techos corredizos eléctricos. El documento US 2005/006929 A1 da a conocer un elemento de equipamiento para un vehículo según el preámbulo de la reivindicación 1. Además, por el documento DE 32 22 419 C1 es conocido configurar una estructura de techo para automóviles con un techo corredizo de forma especial de tal modo que no se reduzca la estabilidad de la estructura de techo por el techo corredizo. En los elementos de equipamiento conocidos para un automóvil se crea habitualmente una abertura en un material de soporte para el techo interior y a continuación se dobla un material decorativo, por ejemplo un material de tela o de cuero sintético acolchado o similares alrededor de la abertura realizada en el material de la pieza soporte, para que la transición entre el techo interior y el techo corredizo pueda configurarse de la forma más estética posible. Lo problemático en los elementos de equipamiento para automóviles existentes hasta ahora es que las aberturas, por ejemplo para techo corredizos, en el material de soporte sólo pueden realizarse de forma eficiente y económica en el material de soporte con una tolerancia considerablemente grande, de modo que al insertar el marco para el techo corredizo se llegan a producir inexactitudes no tolerables respecto a la tolerancia dimensional entre el elemento de equipamiento interior y el techo corredizo. Para resolver este problema, en el estado de la técnica se ha propuesto aumentar la precisión al realizar la abertura en el material de soporte del techo interior. No obstante, esto va unido a costes adicionales considerables, o por el uso de máquinas especiales o para la realización de trabajos de repaso a realizar manualmente en la abertura del techo interior.

Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es crear un elemento de equipamiento para un automóvil que presente una abertura que realice con costes más reducidos una precisión dimensional considerablemente mayor de las dimensiones de la abertura de lo que era posible según el estado de la técnica.

Este objetivo se consigue mediante un elemento de equipamiento para un automóvil, en particular un elemento de equipamiento interior de automóvil según la reivindicación 1, presentando el elemento de equipamiento una cara visible y una cara posterior, comprendiendo el elemento de equipamiento un soporte, presentando el elemento de equipamiento en la cara visible un material decorativo, presentando el soporte una abertura y estando previsto el material decorativo en la zona de la abertura de forma doblada, formando un canto doblado en la cara posterior del elemento de equipamiento, estando previsto además en la zona de la abertura un elemento de apoyo unido al soporte, estando previsto el elemento de apoyo para formar el canto doblado del material decorativo. Gracias a ello, según la invención es posible de forma ventajosa que, por un lado, para la mayor parte, con diferencia, de la superficie del elemento de equipamiento el soporte sea posible como elemento estabilizador del elemento de equipamiento con todas las ventajas respecto al peso o similares, pudiendo conseguirse a pesar de ello en la zona de la abertura una gran tolerancia dimensional o precisión dimensional gracias a la unión del soporte al elemento de apoyo. De este modo es posible una realización muy eficiente y económica de un elemento de equipamiento para un automóvil, en particular un techo interior de un vehículo en la zona de una abertura para un techo corredizo de un vehículo.

Según la invención, es preferible que el elemento de apoyo esté previsto extendiéndose de forma circunferencial en forma de marco en la abertura. De este modo, el montaje del elemento de apoyo, por un lado, es posible con un esfuerzo pequeño y, por otro lado, es posible una gran precisión de posicionamiento, porque es necesario un posicionamiento individual del elemento de apoyo respecto al soporte para conseguir la definición exacta de la abertura. Además, el elemento de equipamiento es reforzado mecánicamente en la zona de la abertura por un elemento de apoyo previsto en forma de marco.

Según la invención, el elemento de apoyo está hecho de un primer material y el soporte del elemento de equipamiento de un segundo material, siendo las tolerancias dimensionales habituales inferiores para el primer material que para el segundo material. De este modo puede conseguirse un aumento considerable de precisión gracias al uso del elemento de apoyo en la zona de la abertura. El primer material es preferiblemente un material metálico, en particular un material metálico estampado, por ejemplo chapa de acero o similares, lo que puede fabricarse con métodos de fabricación establecidos con una precisión dimensional muy elevada o con tolerancias pequeñas respecto a las dimensiones. Según la invención, el segundo material es un material de plástico con una parte de fibras de fibras naturales o sintéticas. El segundo material es, por ejemplo, un material compuesto con una parte de plástico y con una parte hecha de materias primas naturales o renovables.

Según la invención, también es preferible que entre el borde del soporte en la zona de la abertura y el elemento de apoyo esté prevista una distancia de compensación de tolerancias. De este modo según la invención es posible de

forma ventajosa que mejore considerablemente la precisión que pueda conseguirse en conjunto, aunque las tolerancias en la conformación, por ejemplo del soporte para el elemento de equipamiento, sean comparativamente grandes, lo cual conduce a una posibilidad de fabricación más económica. Además, según la invención el material decorativo presenta una capa de acolchado, de modo que la distancia de compensación de tolerancias puede cubrirse sin inconvenientes estéticos.

Además, según la invención también es preferible que el elemento de apoyo esté previsto con una sección transversal sustancialmente en forma de L. De este modo es posible una conformación especialmente sencilla del elemento de apoyo, lo cual contribuye a una posibilidad de fabricación económica del elemento de apoyo y, por lo tanto, de todo el elemento de equipamiento.

A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de ejemplos de realización representados en el dibujo.

Muestran:

La **Figura 1** una representación en corte de un elemento de equipamiento según la invención en la zona de una abertura.

La **Figura 2** una representación en corte en la zona de la abertura de un elemento de equipamiento representado de forma esquemática con toda la abertura.

La **Figura 3** una representación esquemática de una vista en planta desde arriba de un techo de automóvil con un elemento de equipamiento según la invención.

La **Figura 4** otra representación en corte del elemento de equipamiento en la zona de la abertura en el elemento de equipamiento.

En las Figuras 1 y 4 se muestra una representación esquemática de una representación en corte de un elemento de equipamiento 1 según la invención. El elemento de equipamiento 1 presenta un soporte 3, que se denomina también pieza de soporte o pieza formada de soporte. El soporte 3 está hecho en particular de un segundo material optimizado para los fines de aplicación del elemento de equipamiento 1, que en particular es comparativamente ligero y que por lo demás presenta los demás requisitos, como por ejemplo una mala inflamabilidad o similares. El soporte 3 está previsto como base para la disposición estéticamente impecable de un material decorativo 31, que está aplicado en una cara visible 11 del soporte 3. El soporte 3 presenta además en la cara opuesta a la cara visible 11 una cara posterior 12. El soporte 3 presenta además una abertura 2, que está prevista en particular extendiéndose de forma circunferencial en el interior del soporte 3. No obstante, según la invención también puede estar previsto que la abertura se encuentre en un borde del soporte 3. En la zona de la abertura 2, el soporte 3 presenta un borde 6 o un canto cortado 6. Mediante el canto cortado 6 o el borde 6, la abertura 2 está realizada en el soporte 3 y, por lo tanto, en el elemento de equipamiento 1. Según la invención, se da el hecho de que el segundo material del soporte 3 solo pueda fabricarse con un esfuerzo relativamente grande con una tolerancia dimensional reducida o con una gran precisión dimensional. Esto está relacionado por ejemplo con el hecho de que el material usado para el soporte 3 puede deformarse en el posterior proceso de fabricación o puede presentar cambios de forma de este tipo. Por esta razón, al menos desde el punto de vista económico no es posible usar de una forma razonable solo el canto 6 para la definición de las dimensiones de la abertura 2. Por lo tanto, según la invención está previsto que un elemento de apoyo 4 en la zona de la abertura 2 esté unido al soporte 3. Esta unión puede estar prevista por ejemplo mediante técnicas de unión convencionales, como remaches, tornillos, pegado o similares. Además, también es posible que el elemento de apoyo 4 se incluya por ejemplo directamente en el proceso de conformación del soporte 3, por ejemplo incorporándose directamente en un molde para la conformación del soporte 3 y fijándose en el soporte 3 o uniéndose al mismo en la conformación definitiva del mismo. Según la invención está previsto que entre el borde 6 o el canto cortado 6 del soporte 3 y un canto delantero 5 del elemento de apoyo 4 quede una rendija 7 para la compensación de tolerancias, que puede ser más o menos grande en función de las dimensiones reales del borde 6 o del canto cortado 6 del soporte 3. La rendija 7 se denominará en lo sucesivo también distancia de compensación de tolerancias 7. El elemento de apoyo 4 está hecho según la invención de un primer material o presenta sustancialmente por completo un primer material. Este primer material es en particular un material metálico, en particular una pieza de chapa estampada o algo similar, que puede fabricarse con un esfuerzo comparativamente reducido y con tecnologías establecidas con una tolerancia dimensional considerablemente más reducida o con una precisión considerablemente más grande en cuanto a sus dimensiones en comparación con la precisión dimensional del soporte 3. De este modo, el canto delantero 5 del elemento de apoyo, que define finalmente exactamente las dimensiones de la abertura 2, se usa para la definición de la abertura 2. El material decorativo 31 se dobla alrededor de este canto delantero 5 del elemento de apoyo 4 en la zona de la abertura 2. De este modo se crea una transición estéticamente agradable entre el elemento de equipamiento 1 y por ejemplo el techo corredizo eléctrico que se inserta en la abertura 2.

Según la invención, el material decorativo 31 ha de equiparse con una capa de espuma o algo similar no representada en las Figuras 1 y 4. Esta capa de espuma o capa de acolchado forma parte de la capa decorativa o

del material decorativo 31 en la zona entre el material decorativo 31 y la pieza de soporte 3.

El elemento de apoyo 4 está doblado en la zona de su canto delantero 5 en particular en forma de L, de tal modo que el doblado o el canto de doblado 8 sea posible sin una destrucción del material decorativo 31 en el canto delantero 5 del elemento de apoyo 4 y que el material decorativo 31 pueda fijarse en la cara posterior 12 bien y de forma segura para formar el doblado o el canto doblado 8.

En la Figura 3 se muestra una vista en planta desde arriba en una representación esquemática de un techo de vehículo con una abertura 2, que está realizada en un techo interior 1 como ejemplo de un elemento de equipamiento 1 para una automóvil. El elemento de apoyo 4 está representado de forma esquemática, extendiéndose de forma circunferencial en forma de marco alrededor de la abertura 2.

En la Figura 2 se muestra otra representación en corte del elemento de equipamiento 1, teniéndose en cuenta las dos caras de la abertura 2 en la representación en corte.

La representación de la Figura 2 puede interpretarse como un corte a lo largo de la línea de corte II, mientras que la representación de la Figura 1 o de la Figura 4 puede interpretarse como una representación en corte a lo largo de la línea de corte 1 en la Figura 3.

Lista de signos de referencia

- | | |
|----|--|
| 1 | Elemento de equipamiento |
| 2 | Abertura |
| 3 | Soporte |
| 4 | Elemento de apoyo |
| 5 | Canto delantero |
| 6 | Borde |
| 7 | Distancia de compensación de tolerancias |
| 8 | Canto doblado |
| 11 | Cara visible |
| 12 | Cara posterior |
| 31 | Material decorativo |

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de equipamiento (1) para un automóvil, en particular un elemento de equipamiento interior de un automóvil, presentando el elemento de equipamiento (1) una cara visible (11) y una cara posterior (12), comprendiendo el elemento de equipamiento (1) un soporte (3), presentando el elemento de equipamiento (1) en la
5 cara visible (11) un material decorativo (31), presentando el soporte (3) una abertura (2) y estando previsto el material decorativo (31) en la zona de la abertura (2) de forma doblada, formando un canto doblado (8) en la cara posterior (12) del elemento de equipamiento (1), estando previsto en la zona de la abertura (2) un elemento de apoyo (4) unido al soporte (3), estando previsto el elemento de apoyo (4) para formar el canto doblado (8) del material decorativo (31), **caracterizado porque** el material decorativo (31) presenta una capa de un material de
10 espuma, estando previsto el elemento de apoyo (4) de un primer material y el soporte (3) del elemento de equipamiento (1) de un segundo material, siendo las tolerancias dimensionales habituales para el primer material inferiores que para el segundo material, siendo el segundo material un material de plástico con una parte de fibras de fibras naturales o artificiales.
2. El elemento de equipamiento (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de apoyo
15 (4) está previsto extendiéndose de forma circunferencial en forma de marco en la abertura (2).
3. El elemento de equipamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** entre el borde (6) del soporte (3) en la zona de la abertura (2) y el elemento de apoyo (4) está prevista una distancia de compensación de tolerancias (7).
4. El elemento de equipamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el
20 elemento de apoyo (4) está previsto con una sección transversal sustancialmente en forma de L.
5. El elemento de equipamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el primer material es un material metálico, en particular un material metálico estampado.
6. El elemento de equipamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de equipamiento (1) es un techo interior de un vehículo.
7. El elemento de equipamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la
25 abertura (2) es una abertura para un techo corredizo de un vehículo.

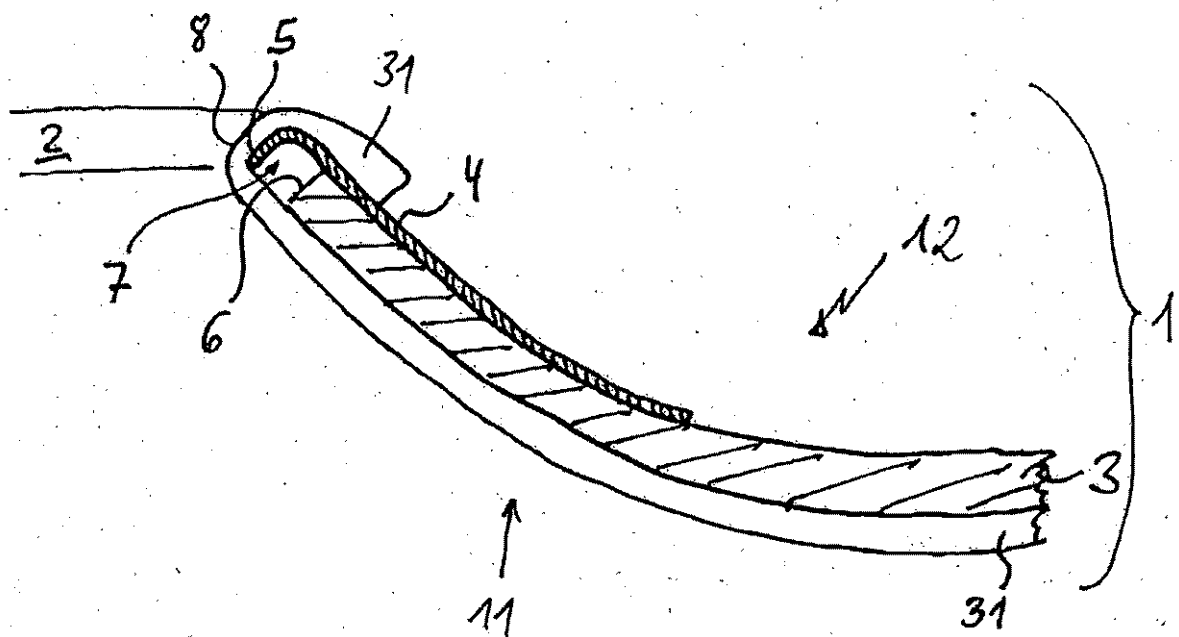


Fig. 1

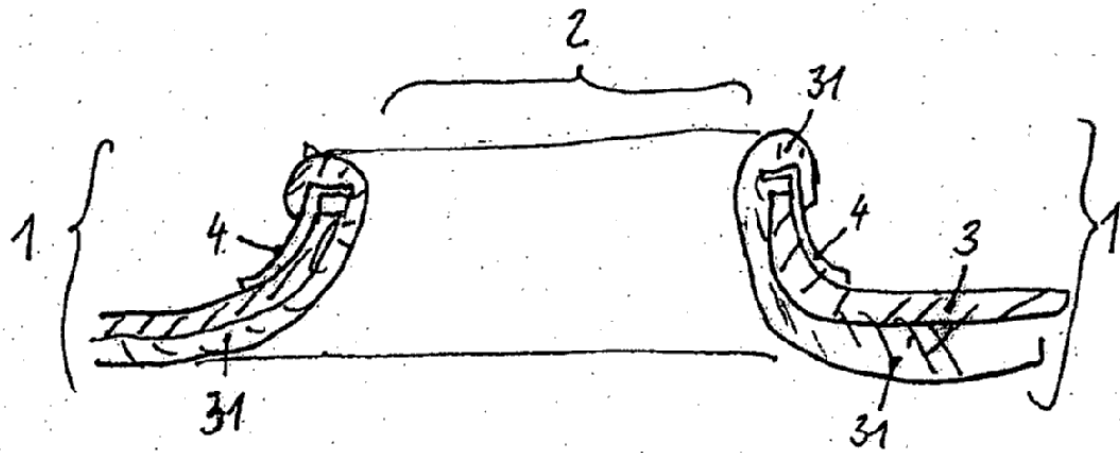


Fig. 2

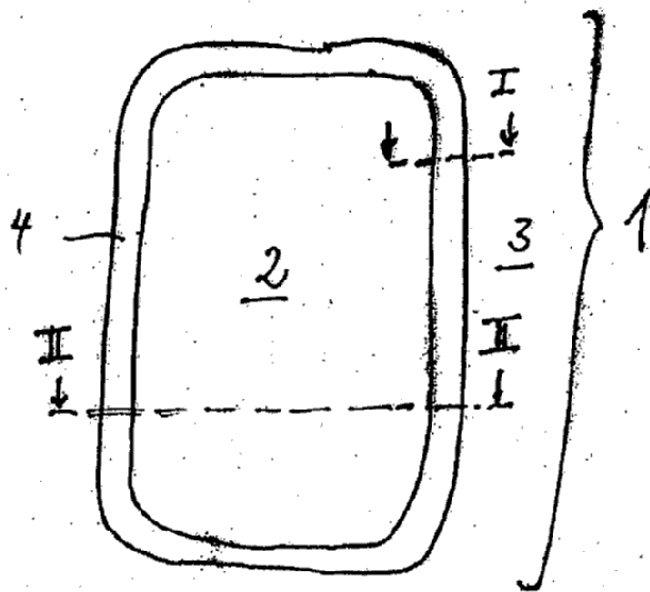


Fig. 3

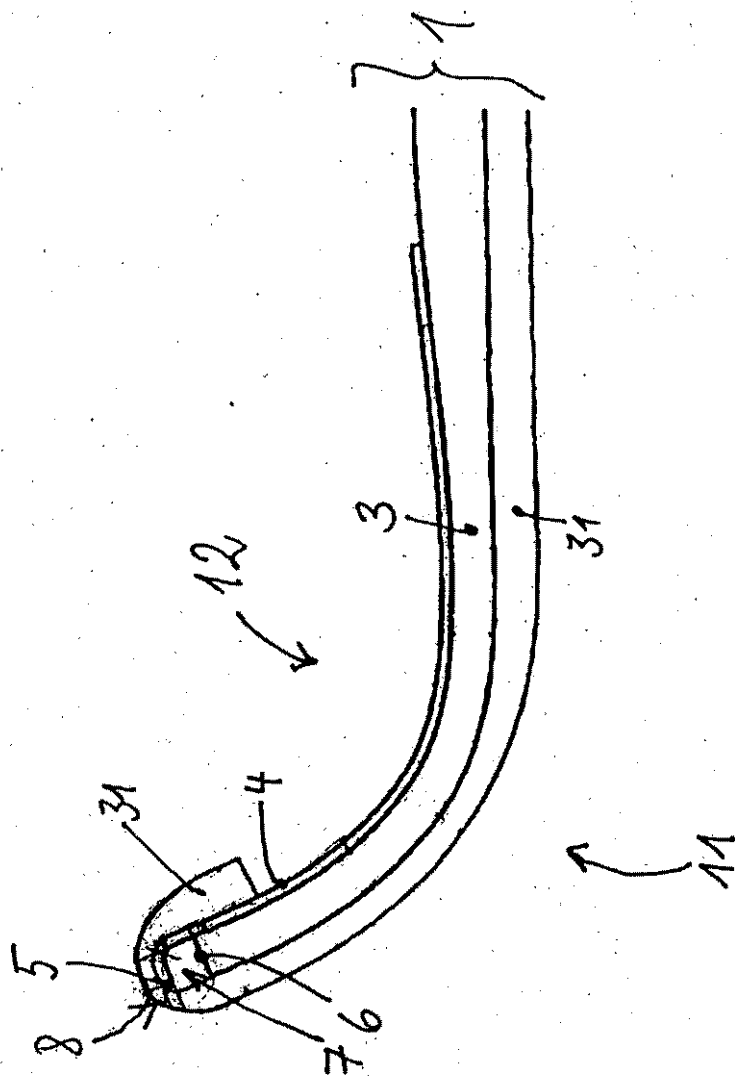


Fig. 4