



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 281 890**

(51) Int. Cl.:
B60R 13/04 (2006.01)
F16B 5/12 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **05300973 .4**
(86) Fecha de presentación : **30.11.2005**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1666309**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **07.06.2006**

(54) Título: **Clip para fijación de embellecedor de techo de un vehículo, conjuntos formados mediante tales clips y un embellecedor de techo, y vehículo que los incluye.**

(30) Prioridad: **01.12.2004 FR 04 12762**

(73) Titular/es: **Peugeot Citroën Automobiles**
route de Gisy
78140 Vélizy-Villacoublay, FR

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.10.2007

(72) Inventor/es: **Goulet, Frédéric**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.10.2007

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Clip para fijación de embellecedor de techo de un vehículo, conjuntos formados mediante tales clips y un embellecedor de techo, y vehículo que los incluye.

La invención pertenece al ámbito de la industria automóvil. De modo más preciso, se refiere a los "embellecedores de techo" que equipan, en particular, los vehículos que tienen una cubierta panorámica transparente.

Por el documento JP 2001 - 341586, se conoce un clip en forma de "U" que tiene dos lados provistos de patas.

Las cubiertas panorámicas transparentes que equipan algunos automóviles están montadas habitualmente en el interior de un marco para formar un techo, que se ensambla a la carrocería del vehículo fijándose a ésta, por ejemplo por pegado. Con este objeto, la parte superior de la carrocería comprende un alojamiento provisto de rebordes en los cuales debe apoyarse el marco del techo.

Las tolerancias de fabricación imponen, generalmente, la presencia de una separación relativamente importante entre los bordes del marco y su alojamiento. Éste, por razones estéticas, puede ser rellanado por medio de un embellecedor de techo realizado, generalmente, de material plástico.

Estos embellecedores de techo se presentan en forma de piezas alargadas perfiladas, abiertas en su cara inferior, y conformadas de manera que puedan mantener, en la citada cara inferior, clips de fijación provistos de patas. Durante la colocación del embellecedor, las patas de los clips se insertan en agujeros practicados con este fin en el marco del techo. Esta configuración impone limitaciones en el espesor del marco del techo, que debe ser pequeño, al menos, en las zonas de anclaje de los clips. Además, la perforación del marco es una etapa de la fabricación del vehículo que sería deseable eliminar para reducir costes.

El objeto de la invención es proponer una solución a los problemas técnicos y económicos planteados por el montaje de los embellecedores de techo.

Con este fin, la invención tiene por objeto un clip para fijación de un embellecedor de techo de un vehículo automóvil a un soporte solidario de un borde de un techo, caracterizado porque comprende:

- un marco que tiene dos primeros lados y dos segundos lados;

- al menos una lengüeta deformable, conectada a uno de los primeros lados del marco y dirigida según una primera dirección oblicua hacia el interior del clip;

- al menos una pata deformable, conectada a uno de los segundos lados del marco, que lleva, en su extremidad un saliente que comprende una superficie de apoyo oblicua vuelta hacia una segunda dirección sensiblemente opuesta a la citada primera dirección;

- al menos una lengüeta deformable, que se extiende oblicuamente y sensiblemente horizontal según una tercera dirección hacia el exterior del clip, a partir del primer lado del marco destinado a estar dispuesto frente a la carrocería del vehículo o a partir de una pata.

Este puede comprender, igualmente, tetones en los citados lados mayores del marco.

La invención tiene, igualmente, por objeto un conjunto formado por una pluralidad de clips del tipo pre-

cedente y un embellecedor de techo constituido por una pieza alargada perfilada cuya cara inferior define un alojamiento en el cual se insertan los citados clips previamente al montaje del embellecedor de techo en el vehículo.

Los citados clips pueden ser del tipo que comprenden tetones y el citado embellecedor de techo puede comprender alojamientos para los citados tetones de los citados clips.

La invención tiene por objeto, igualmente, un conjunto formado por dos conjuntos del tipo precedente y por un techo cuyos dos bordes exteriores opuestos están provistos de soportes destinados a recibir los clips insertados en los embellecedores de techo, comprendiendo los citados soportes, cada uno, una parte de apoyo destinada a cooperar con las lengüetas de los primeros lados de los clips y los salientes cuando el embellecedor de techo está montado.

La parte de apoyo puede comprender una porción sensiblemente paralela al plano del techo.

La parte de apoyo puede ser cogida en sándwich entre, al menos, una lengüeta y, al menos, un saliente.

El citado techo puede estar formado por una placa transparente encerrada en un marco en cuyos dos bordes exteriores opuestos están dispuestos los citados soportes.

La invención tiene, igualmente, por objeto un vehículo automóvil del tipo que comprende un techo, al menos un embellecedor de techo y clips de fijación del citado embellecedor al citado techo, caracterizado porque el citado embellecedor y los citados clips forman un conjunto del tipo precedente.

La, al menos una, lengüeta deformable puede apoyarse en una cara de la carrocería del vehículo.

Como se habrá comprendido, la invención se basa en nuevas concepciones, por una parte, de los clips de fijación del embellecedor y, por otra, de las partes del techo con las cuales cooperan los clips durante el montaje de los embellecedores. La concepción de los propios embellecedores no se ve necesariamente afectada.

Los clips cooperan por simple hundimiento vertical, cada uno en un soporte perfilado en S fijado o integrado en el borde del techo. El mantenimiento del clip sobre el soporte está asegurado por un conjunto de lengüetas flexibles puestas en tensión después de la inserción del clip en el soporte.

La invención será comprendida mejor con la lectura de la descripción que sigue, dada en relación con las figuras anejas siguientes:

- la figura 1 que muestra en vista desde arriba un ejemplo de carrocería de un vehículo antes del montaje de un techo;

- la figura 2 que muestra del mismo modo el vehículo después del montaje del techo, pero antes de la colocación de los embellecedores de techo;

- la figura 3 que muestra en perspectiva un detalle del marco del techo, que pone en evidencia la forma de los soportes de los clips de fijación del embellecedor de acuerdo con la invención;

- la figura 4 que muestra en perspectiva un clip de fijación de acuerdo con la invención montado en un soporte, no estando representado el embellecedor en el cual está insertado el clip.

- la figura 5 que muestra en corte según X-X el embellecedor de techo, uno de sus clips de fijación, el marco del techo y la carrocería del vehículo.

El vehículo representado en la figura 1 antes del

montaje del techo comprende elementos laterales de carrocería 1, 2 que definen el habitáculo del vehículo. En las crestas 3, 4 de los elementos laterales 1, 2 están dispuestos rebordes 5, 6 situados a una altura inferior a la de las crestas 3, 4 y vueltos hacia el interior del vehículo. Las crestas 3, 4 y los rebordes 5, 6 definen un alojamiento para la colocación del techo 7, en conjunción con dos elementos de chapa 8, 9 que unen entre sí los elementos laterales 1, 2 respectivamente en la parte delantera y en la parte trasera del vehículo. El parabrisas 10 se apoya en el elemento delantero 8 y los dos elementos laterales 1, 2. Entre estos elementos 1, 2, 8, 9 está definido un espacio vacío 11 que el techo 7 debe llenar después de su colocación.

La figura 2 muestra el vehículo después de la colocación del techo 7. Este, en el ejemplo representado, se compone de una placa transparente 12 de vidrio o de polímero y de un marco 13 de chapa, de material plástico u otro, en el cual la placa transparente 12 está encerrada por encapsulado y/o pegado. El techo 7 cubre el conjunto del espacio vacío 11 descansando sobre los rebordes 5, 6 de los elementos laterales 1, 2 de la carrocería y sobre rebordes 14, 15 similares dispuestos, respectivamente, en los elementos de chapa delantero y trasero 8, 9. Un embellecedor 16 en forma de placa recubre el elemento de chapa delantero 8 y una parte del marco 13 del techo 7, en el ejemplo representado. Además de una mejora de la estética del vehículo, este embellecedor 16 permite recubrir el intervalo que separa el elemento de chapa 8 y el marco 13 del techo 7. Todos los elementos que acaban de citarse forman parte de la técnica anterior conocida.

De acuerdo con la invención, como se ve en la figura 3, los dos bordes exteriores 17 opuestos del marco 13 del techo 7, que están destinados a reposar sobre los bordes 5, 6 de los elementos laterales de carrocería 1, 2, comprenden, repartidos en su longitud, soportes 18 de sección transversal sensiblemente en S. Estos soportes 18 comprenden, a partir del borde 17 del marco 13, una primera parte sensiblemente horizontal 19, una parte sensiblemente vertical 20, dirigida hacia arriba, y una segunda parte sensiblemente horizontal 21, denominada "parte de apoyo", dirigida hacia el exterior del techo 7. Estos soportes 18 tienen, por ejemplo, una longitud L del orden de 20 mm a 25 mm, una anchura l del orden de 10 mm y una altura h del orden de 10 mm. En el ejemplo representado, estos forman una misma pieza con el marco 13, pero podría preverse que estos constituyeran piezas añadidas al marco 13. En la figura 2, se han rodeado las zonas 22 en las cuales, por ejemplo, pueden estar colocados los soportes 18. Se observará que en el ejemplo representado, frente a la parte del marco 13 que está cubierta por el embellecedor 16 pueden estar colocados soportes.

Las figuras 4 y 5 muestran uno de los clips 22 de acuerdo con la invención, en estado montado sobre el soporte 18 y, además, en la figura 5, insertado en el embellecedor de techo 23 al que contribuye a fijar al vehículo. Este clip puede ser, especialmente, de material plástico o de metal.

El embellecedor de techo 23 es a su vez de un tipo clásico en su concepción de conjunto. Este consiste en una pieza alargada perfilada, cuya cara inferior 24 define un alojamiento en el cual son insertados los clips 22 previamente al montaje del embellecedor de techo 23 en el vehículo. Con este objeto, cada clip 22 tiene

un par de tetones 25, 26 de sección triangular cuyas caras inferiores pueden deslizar sobre partes plegadas 27, 28 de la cara inferior 24 del embellecedor de techo 23. Los clips 22, durante su instalación, se colocan en lugares que, cuando el embellecedor de techo 23 sea colocado por simple hundimiento vertical, les permitirán ir, cada uno, en correspondencia con un soporte 18. Medios, no representados, pueden asistir el posicionamiento y el mantenimiento de los clips 22 en los lugares adecuados, por ejemplo alojamientos para los tetones 25, 26. Para el mantenimiento de los clips 22 en posición, el montador puede, igualmente, aplicar localmente una deformación al embellecedor de techo 23 alrededor de los tetones 25, 26 en zonas que, preferentemente, no serán visibles una vez que el embellecedor de techo 23 esté montado.

Una pata horizontal 29 está conectada a una cara lateral 30 del embellecedor de techo 23, y está destinada a entrar en contacto con la cara 31 de la carrocería del vehículo que une la cresta 4 y el reborde 6 del elemento lateral 2 correspondiente.

Cada clip 22 comprende un marco, de forma general rectangular en el ejemplo representado, que tiene dos primeros lados 32, 33 (los lados mayores del marco en el ejemplo representado) que se extienden según la dirección longitudinal del embellecedor de techo 23, y que llevan, cada uno, uno de los tetones 25, 26 ya citados, y dos segundos lados 34, 35 (los lados pequeños del marco en el ejemplo representado) que se extienden según la dirección transversal del embellecedor de techo 23. Dos lengüetas 36, 37 están conectadas, cada una, a uno de los primeros lados 32, 33 y dirigidas según una primera dirección oblicua, descendente en el ejemplo representado, hacia el interior del clip 22. Estas lengüetas 36, 37 deben tener una cierta flexibilidad a nivel de su articulación al marco del clip 22 y ser aptas para deformarse según la vertical. Cuando el clip 22 está insertado en el soporte 18, éstas se apoyan en la parte de apoyo 21 del soporte 18. Se crea, así, una tensión cuando el embellecedor de techo 23 está montado.

Cada segundo lado 34, 35 del clip 22 comprende una pata 38, 39 deformable que se extiende sensiblemente paralela a los lados mayores 32, 33 y hacia el interior del clip 22. Cada pata 38, 39 lleva en su extremidad un saliente 40, 41. Cada saliente 40, 41 es de sección sensiblemente triangular y comprende una superficie de apoyo oblicua vuelta hacia abajo 42, una superficie de apoyo oblicua 43, vuelta hacia una segunda dirección sensiblemente opuesta a la citada primera dirección, por tanto, vuelta hacia arriba en el ejemplo representado, y una superficie de apoyo inferior horizontal 44. Durante el montaje del embellecedor de techo 23 por hundimiento de los clips 22 sobre los soportes 18, las superficies de apoyo oblicuas vueltas hacia abajo 42 de los salientes 40, 41 entran en contacto con las partes de apoyo 21 de los soportes 18. En el transcurso del descenso del clip 22, este contacto provoca la deformación de las patas 38, 39. Los salientes 40, 41 acaban por pasar debajo del soporte 18, y sus superficies de apoyo inferiores 44 se apoyan en el reborde 6 del elemento lateral de carrocería 2. Las patas 38, 39 tienden a volver a su posición normal, lo que provoca la puesta en contacto de las superficies de apoyo oblicuas vueltas hacia arriba 43 de los salientes 40, 41 con las partes de apoyo 21 de los soportes 18. Esto hace el desprendimiento del clip 22 tanto más difícil cuanto más pequeño sea el

ángulo que forman las partes oblicuas vueltas hacia arriba 43 con la horizontal. Similarmente, el hundimiento del clip 22 sobre el soporte 18 es tanto más fácil cuanto más pequeño es el ángulo que forman las superficies de apoyo oblicuas vueltas hacia abajo 42 con la vertical.

El primer lado 33 que está destinado a estar dispuesto frente a la carrocería del vehículo lleva dos lengüetas 45, 46 que se extienden oblicuamente y sensiblemente horizontales según una tercera dirección hacia el exterior del clip 22, por tanto, en dirección a la cara 31 de la carrocería del vehículo. Estas lengüetas 45, 46 deben presentar una cierta flexibilidad a nivel de su articulación a la pata 38, 39 y una capacidad de deformación en la dirección transversal del embellecedor de techo 23. Las lengüetas 45, 46 tienen dimensiones tales que, después del montaje del embellecedor de techo 23, éstas se apoyan contra la cara 31. Estas garantizan un pegado de los salientes 40, 41 que las llevan contra el soporte 18 del clip 22. En variante, éstas podrían ser llevadas por las patas 38, 39.

Se observa, igualmente, que los bordes inferiores de los lados 32, 33, 34, 35 de los clips 22 no están en contacto con el reborde 6 de la carrocería del vehículo o del soporte 18 solidario del marco 13 del techo. Sin ser estrictamente indispensable, esto es muy aconsejable para tener en cuenta las tolerancias de fabricación habituales de las diferentes piezas. En estas condiciones, solamente los salientes 40, 41 y las lengüetas 36, 37 conectadas a los lados mayores 32, 33 del clip 22 aseguran el contacto entre el clip 22 y la segunda parte horizontal de apoyo 21 del soporte 18.

Se destaca, finalmente, la existencia de un espa-

cio 47 entre el embellecedor de techo 23 y el marco 13, tanto lateral como verticalmente. Este espacio es aconsejable, aquí también, para tener en cuenta las tolerancias de fabricación. La separación lateral relativamente importante, tal como está representada, permite gestionar estas tolerancias de fabricación de una manera estética.

La invención permite realizar un centrado excelente del embellecedor de techo 23 entre el marco 13 del techo y la carrocería del vehículo, igual que un montaje fácil y un buen mantenimiento en posición del embellecedor de techo 23 debido a las diversas tensiones que se ejercen entre los soportes 18, las diversas partes flexibles de los clips 22 y las caras 31 de la carrocería. Estos resultados se obtienen de modo particularmente económico, porque las piezas puestas en juego son de concepción simple y no necesitan ninguna perforación del marco 13 del techo ni de ninguna otra pieza.

Naturalmente, a la invención que se acaba de describir pueden aportarse variantes. Por ejemplo no es forzosamente indispensable prever tetones 25, 26 en el clip 22, en particular si en uno y/u otro de estos elementos están previstos otros medios funcionalmente equivalentes de determinación y de mantenimiento de la posición del clip 22 en el interior del embellecedor de techo 23. Podría ser suficiente, también, prever un solo elemento deformable de cada clase por clip 22. Igualmente, la invención no se aplica exclusivamente al caso en que el techo 7 esté constituido por una placa transparente 12, encerrada en un marco 13: éste podría estar constituido simplemente por una placa opaca que confiera a la cubierta del vehículo una apariencia habitual.

REIVINDICACIONES

1. Clip (22) para fijación de un embellecedor de techo (23) de un vehículo automóvil a un soporte (18) solidario de un borde (17) de un techo (7), **caracterizado** porque comprende:

- un marco que tiene dos primeros lados (32, 33) y dos segundos lados (34, 35);

- al menos una lengüeta (36, 37) deformable, conectada a uno de los primeros lados (32, 33) del marco y dirigida según una primera dirección oblicua hacia el interior del clip (22);

- al menos una pata (38, 39) deformable, conectada a uno de los segundos lados (34, 35) del marco, que lleva, en su extremidad un saliente (40, 41) que comprende una superficie de apoyo oblicua (43) vuelta hacia una segunda dirección sensiblemente opuesta a la citada primera dirección; y

- al menos una lengüeta (45, 46) deformable, que se extiende oblicuamente y sensiblemente horizontal según una tercera dirección hacia el exterior del clip (22), a partir del primer lado (33) del marco destinado a estar dispuesto frente a la carrocería del vehículo o a partir de una pata (38, 39).

2. Clip (22) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende, igualmente, tetones (25, 26) en los citados lados mayores (32, 33) del marco.

3. Conjunto formado por una pluralidad de clips (22) de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2 y un embellecedor de techo (23) constituido por una pieza alargada perfilada cuya cara inferior (24) define un alojamiento en el cual son insertados los citados clips (22) previamente al montaje del embellecedor de techo (23) en el vehículo.

4. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque los citados clips (22) son del tipo de acuerdo con la reivindicación 2 y porque el

citado embellecedor de techo (23) comprende alojamientos para los tetones (25, 26) de los citados clips (22).

5. Conjunto formado por dos conjuntos de acuerdo con las reivindicaciones 3 ó 4 y un techo (7) cuyos dos bordes exteriores opuestos (17) están provistos de soportes (18) destinados a recibir los clips (22) insertados en los embellecedores de techo (23), comprendiendo los citados soportes, cada uno, una parte de apoyo (21) destinada a cooperar con las lengüetas (36, 37) de los primeros lados (32, 33) de los clips (22) y los salientes (40, 41) cuando el embellecedor de techo (23) está montado.

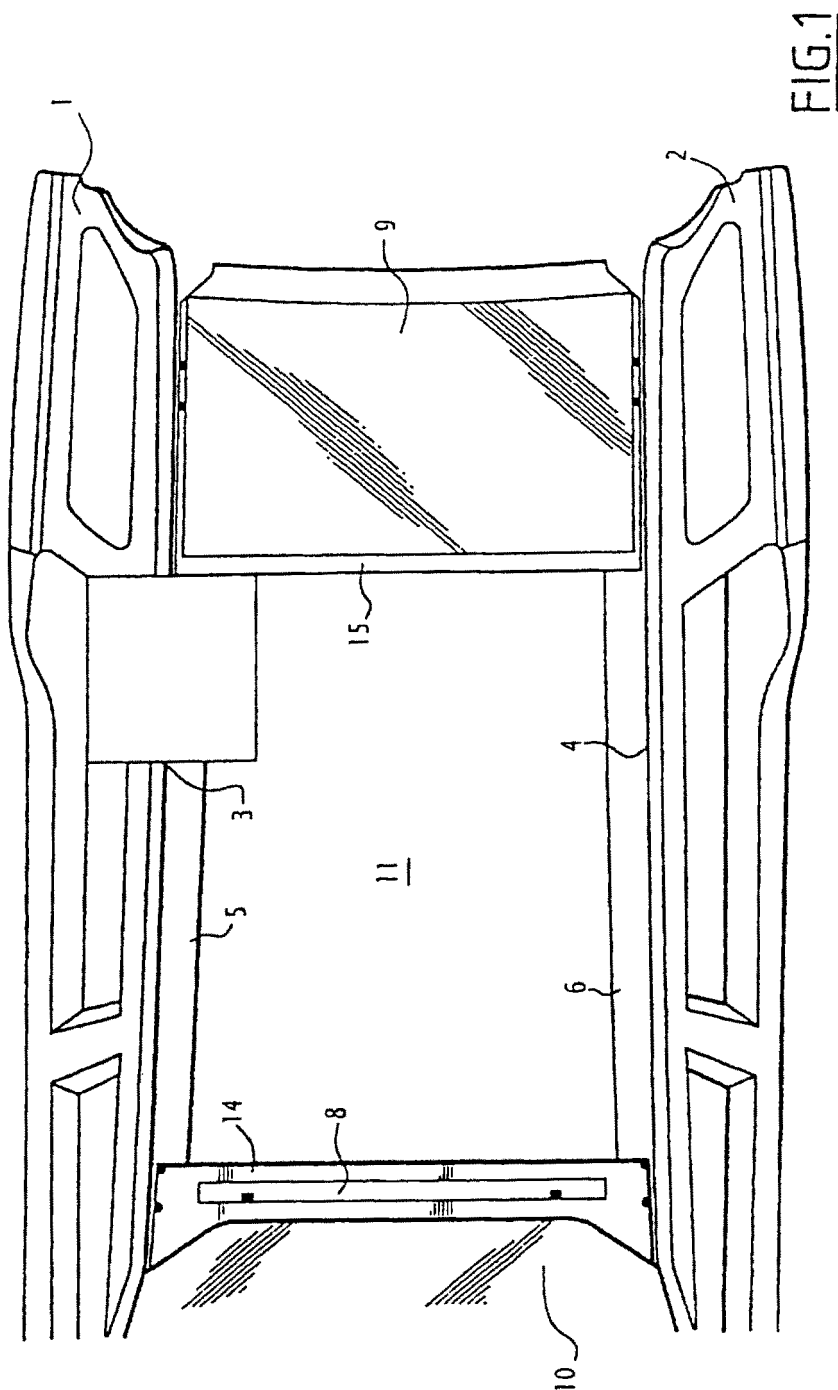
6. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque la parte de apoyo (21) comprende una porción sensiblemente paralela al plano del techo (7).

7. Conjunto de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 6, **caracterizado** porque la parte de apoyo (21) está cogida en sándwich entre, al menos, una lengüeta (36, 37) y, al menos, un saliente (40, 41).

8. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque el citado techo (7) está formado por una placa transparente (12) encerrada en un marco (13) en cuyos dos bordes exteriores (17) opuestos están dispuestos los citados soportes (18).

9. Vehículo automóvil que comprende un techo (7), al menos, un embellecedor de techo (23), y clips (22) de fijación del citado embellecedor al citado techo, **caracterizado** porque el citado embellecedor (23) y los citados clips (22) forman un conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8.

10. Vehículo de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado** porque, al menos, una lengüeta (45, 46) deformable se apoya en una cara (31) de la carrocería del vehículo.



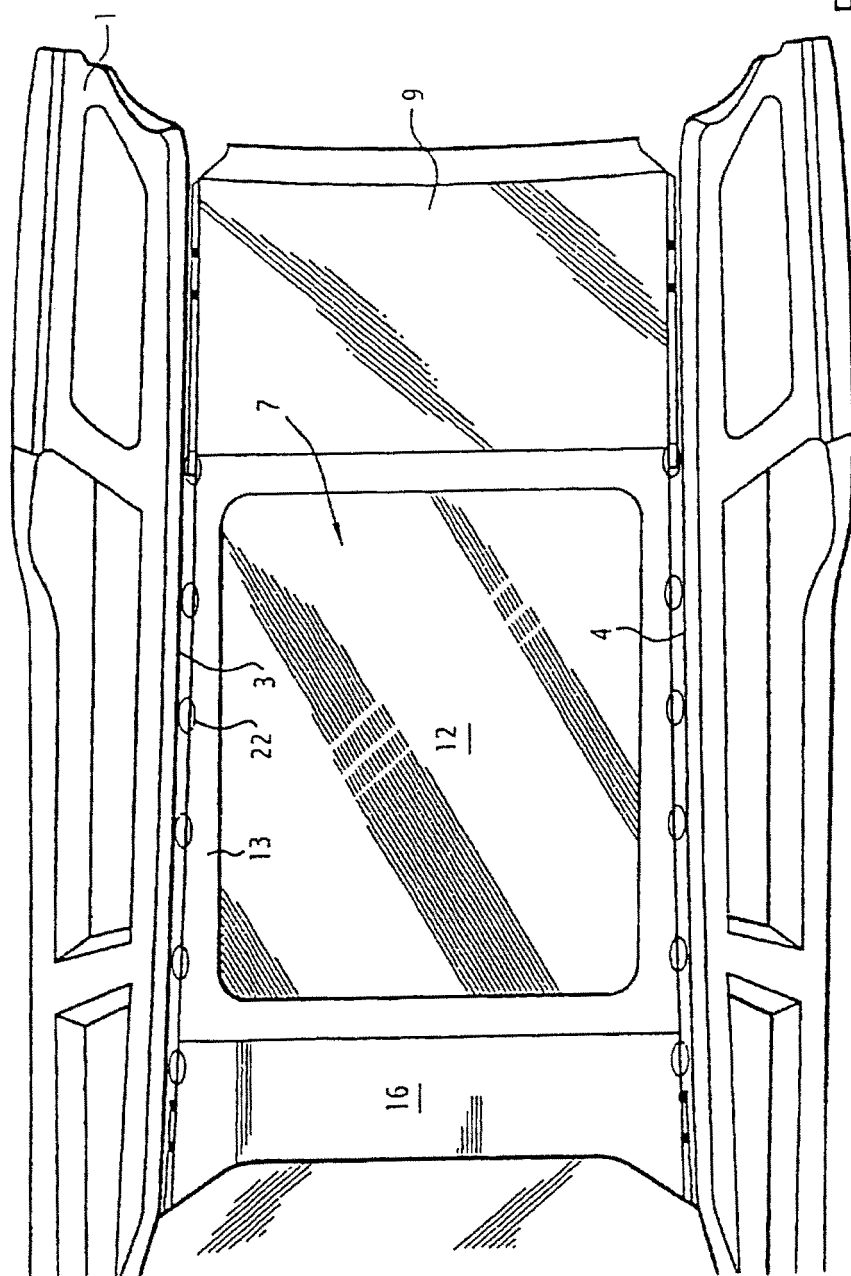


FIG.2

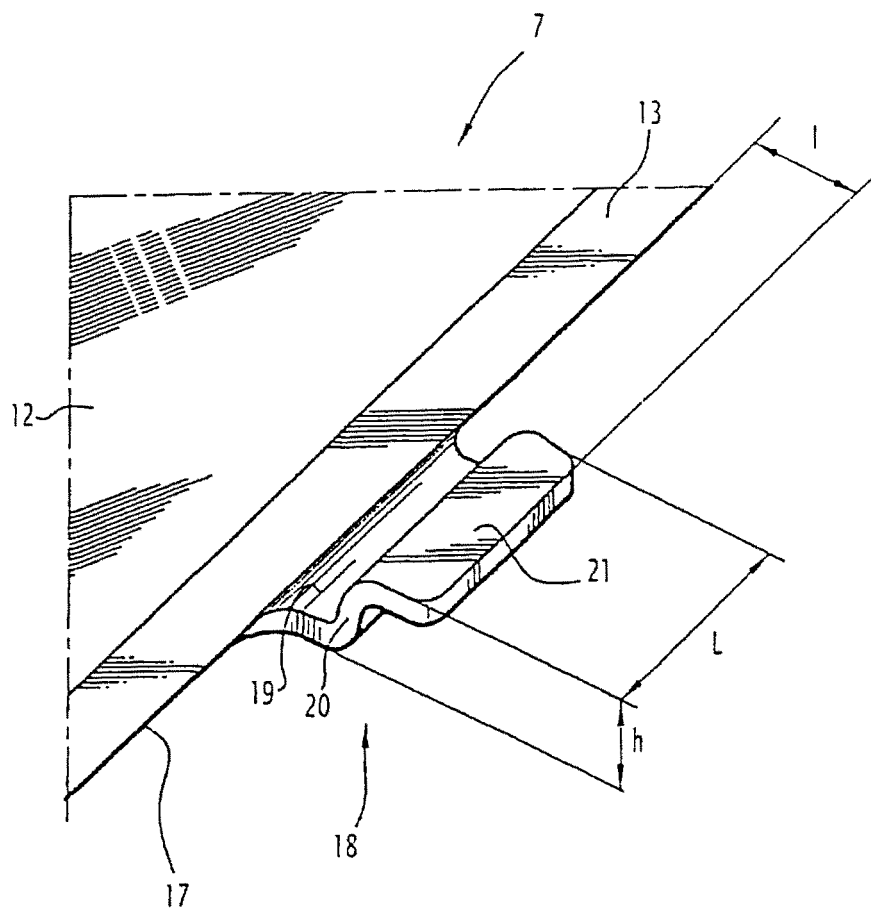


FIG.3

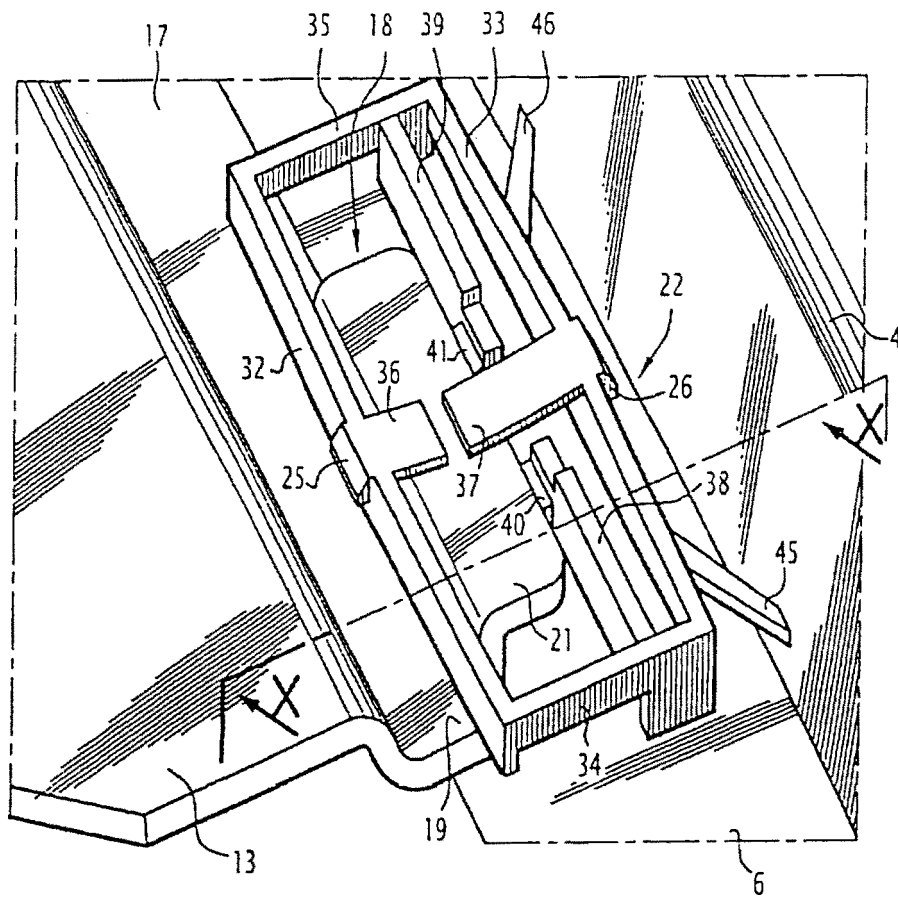


FIG. 4

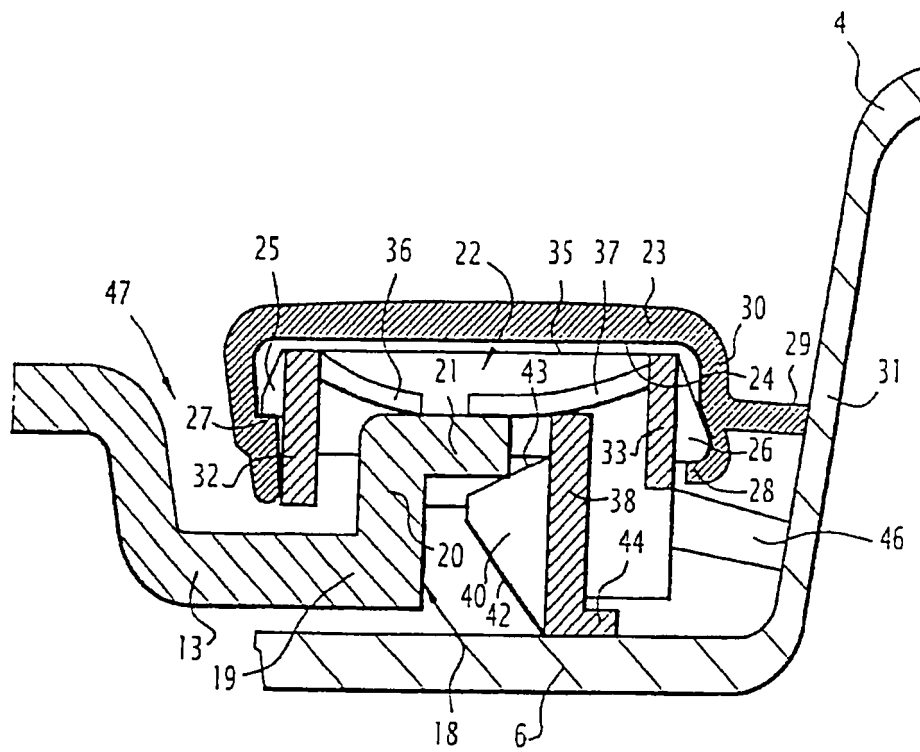


FIG.5