(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 277 235**

(51) Int. Cl.:
B60R 21/20 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **04706185 .8**
(86) Fecha de presentación : **29.01.2004**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1587720**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **26.10.2005**

(54) Título: **Pieza de recubrimiento interior.**

(30) Prioridad: **29.01.2003 DE 103 04 198**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2007

(73) Titular/es: **Faurecia Innenraum Systeme GmbH**
Faureciastrasse 1
76767 Hagenbach, DE

(72) Inventor/es: **Brandstätter, Albert**

(74) Agente: **Carpintero López, Francisco**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Pieza de recubrimiento interior.

La presente invención se refiere a una pieza de recubrimiento interior conforme al preámbulo de la reivindicación 1. Una pieza de recubrimiento interior de este tipo se conoce por ejemplo del documento EP 1149742.

Para piezas de recubrimiento interior de este tipo se presenta el objetivo, en particular en vehículos automóviles modernos, de tener no sólo un tipo de construcción ligero y de ser compatible con el medio ambiente, sino de proporcionar también posibilidades para el paso de módulos de airbag dispuestos detrás de la pieza de recubrimiento interior.

Se conoce una pieza de recubrimiento interior genérica para vehículos automóviles que presenta un soporte de plástico y una pieza metálica de refuerzo unida con el mismo, provista de una hoja de bisagra para recubrir por lo menos parcialmente un conducto de paso de airbag. Esta pieza metálica de refuerzo es por ejemplo una pieza de chapa remachada en el soporte de plástico, que presenta un borde de doblado definido, por lo que este borde de doblado sirve como bisagra de una tapa de airbag en el caso de una activación del airbag, mientras que el soporte de plástico se rompe en la zona del conducto de airbag.

Asimismo, la pieza metálica tiene la función de proporcionar en el modo de servicio normal del vehículo un cierre rígido del conducto de airbag.

No obstante, todas las piezas de recubrimiento interior genéricas conocidas del estado de la técnica tienen la desventaja de que una unión del soporte de plástico con la pieza metálica de refuerzo es visible, ya que en particular después de por ejemplo una radiación solar intensiva se marcan abombamientos o cabezas de remaches a través de la capa decorativa de terminación hacia el espacio interior del vehículo automóvil.

El objetivo de la presente invención consiste por lo tanto en crear piezas de recubrimiento interior para vehículos automóviles que por un lado sean económicas en la fabricación y que por otro lado presenten aberturas de paso de airbag invisibles.

Este objetivo se consigue mediante una pieza de recubrimiento interior conforme a la reivindicación 1.

Esto se logra por el hecho de que en una pieza de recubrimiento interior genérica la hoja de bisagra de la pieza metálica de refuerzo y el soporte de plástico comprenden por lo menos una entalladura y, de forma correspondiente con la misma, por lo menos un elemento de fijación que agarra por detrás esta entalladura para acoplar la hoja de bisagra y la pieza de soporte, encontrándose entre el borde interior de la entalladura y el elemento de fijación un intersticio para la compensación de la dilatación térmica entre el elemento de fijación y la entalladura.

En lo anteriormente expuesto son concebibles diferentes formas de realización. De este modo es posible que la hoja de bisagra presente entalladuras en forma de orificios en los cuales se introducen elementos de fijación en forma de clavija de la pieza de soporte. Naturalmente, en una variante también es posible una inversión de estas condiciones, es decir, los elementos de fijación están dispuestos en la hoja de bisagra y se introducen en entalladuras en la pieza de soporte de plástico. Por supuesto, también son concebibles formas combinadas.

Conforme a la invención se consigue en cualquier caso eliminar el "efecto bimetal", responsable por ejemplo de un abombamiento del soporte de plástico durante un fuerte calentamiento. Esto tiene su origen en que por ejemplo el plástico (es decir, el soporte de plástico) presenta otro comportamiento de dilatación térmica que un metal, por lo que normalmente, por ejemplo en componentes remachados, debe producirse forzosamente una deformación distinta de ambos componentes durante un calentamiento. Esto se evita conforme a la invención desde el principio, ya que están previstas zonas suficientes para la dilatación térmica.

Por lo tanto, conforme a la invención es posible proporcionar aberturas de airbag invisibles, en particular en tableros de instrumentos recubiertos de lámina de PVC. Gracias al apoyo flotante de la chapa de bisagra del airbag en relación con la tapa del airbag se evita el efecto bimetal que, durante un cambio climático de -40ºC a +80ºC, aparecería inevitablemente debido a que el coeficiente de dilatación de un material plástico es diez veces mayor que el de metales. No obstante del "apoyo flotante conforme a la invención" se garantiza la unión y no es posible que la tapa se desprenda de la chapa de bisagra durante una activación del airbag. El efecto bimetal produciría inevitablemente en el ensayo de frío y calor que un deseado contorno invisible del airbag se convierta en contornos de airbag visibles, no deseados por los fabricantes de vehículos. Este efecto de bimetal tendría consecuencias en especial en un recubrimiento con una lámina de espuma de PVC. Conforme a la invención se facilita por lo tanto una invisibilidad absoluta de la abertura de airbag desde temperaturas bajas de -40ºC hasta temperaturas altas en el vehículo de hasta +85ºC.

En las reivindicaciones dependientes se describen variantes ventajosas de la presente invención.

Según una variante ventajosa se prevé que el soporte de plástico recubra completamente el conducto de airbag. De esta manera se garantiza en estado normal una amplia protección del módulo de airbag situado por debajo. El soporte de plástico puede presentar alrededor del conducto de salida del airbag una línea de rotura controlada (preferentemente debajo de la capa decorativa visible para los ocupantes del vehículo, por ejemplo, en el lado trasero del soporte de plástico), a fin de garantizar una invisibilidad del conducto de airbag. Para este fin se ofrece además que la hoja de bisagra de la pieza metálica de refuerzo esté montada en el lado del soporte de plástico opuesto al habitáculo del vehículo automóvil. En función de las características estéticas o táctiles, el soporte de plástico puede estar revestido con espuma y/o con una lámina decorativa. La capa decorativa puede ser por ejemplo de piel o de un plástico como PVC, también puede estar aplicada una lámina de espuma de PVC con un grosor de por ejemplo 1,5 mm, a fin de conseguir de forma económica características agradables al tacto y una buena apariencia estética, para este fin es posible por ejemplo el recubrimiento con una lámina de espuma de PVC nº 34, grosor 2,5 mm, Babyblend T85.

Preferentemente, el soporte de plástico puede estar realizado también con varias capas. El soporte de plástico presenta para este fin por ejemplo en el lado dirigido hacia el espacio interior del vehículo automóvil una secuencia preferentemente continua de capas

de espuma y/o de otras capas decorativas. El soporte de plástico puede presentar por debajo otra pieza, en primer lugar por motivos de resistencia. Esta pieza se compone por ejemplo de ABS o de ABS/PC y tiene un grosor de 0,5 mm a 3 mm, preferentemente de 2 mm a 3 mm, de forma óptima de 2,5 mm. De esta manera se garantiza que el soporte de plástico sea autoportante.

La pieza metálica de refuerzo puede ser una chapa metálica con un grosor de 0,5 mm a 1,5 mm, preferentemente de 0,7 mm a 0,9 mm. Como material puede emplearse en especial chapa metálica apta para la embutición profunda, por ejemplo "chapa para latas", material DX 50. Con estos materiales para la pieza metálica de refuerzo se garantiza por un lado una resistencia suficiente del recubrimiento del conducto de paso de airbag y, por otro lado, una función segura de bisagra durante el paso de un airbag.

La pieza metálica de refuerzo puede estar realizada de distintas maneras. Para la resistencia es especialmente ventajoso que la pieza metálica de refuerzo tenga la forma de un bastidor, con una hoja de bisagra central unida con el bastidor por medio de un borde de doblado. A fin de mejorar el comportamiento de rotura definido es razonable unir la pieza metálica de refuerzo adicionalmente en la zona del borde con el soporte plástico, se ha demostrado que aquí no es imprescindible un apoyo flotante. Respecto al número de entalladuras se han demostrado razonables 1 a 10 entalladuras, preferentemente 6 a 9 entalladuras (en función del tamaño y de la disposición del airbag). En una forma de realización preferida, en la que un soporte de plástico presenta hacia el espacio interior una "superficie decorativa" por ejemplo con una lámina de espuma de PVC y, por motivos de resistencia, por debajo un plástico más duro como por ejemplo ABS, es posible prever el apoyo flotante entre la hoja de bisagra y el soporte de plástico sólo en la zona de la superficie decorativa. Esto significa que la parte del soporte de plástico responsable de la resistencia está entallada en esta zona y se recubre completamente mediante la hoja de bisagra. El apoyo "flotante" tiene lugar entre las respectivas entalladuras (orificios) de la hoja de bisagra y las cúpulas de plástico que sobresalen de la superficie decorativa en el lado opuesto al espacio interior y agarran por detrás estas entalladuras. De este modo se consigue por un lado una tapa de airbag con un tipo de construcción ligero que, no obstante, se rompe de forma definida y puede realizarse además de manera invisible.

Se ha demostrado en particular que es ventajoso realizar las entalladuras como orificios oblongos u ovalados y configurar los elementos de fijación con una sección transversal correspondiente, lo que parece ser especialmente ventajoso respecto al comportamiento de dilatación térmica. En una variante de lo anteriormente expuesto es posible que las entalladuras presenten un escalón en la zona de su borde interior. Según otra variante ventajosa se prevé que entre la entalladura y el elemento de fijación una holgura para la dilatación térmica sólo exista en un plano. Esto significa por ejemplo que un elemento de fijación, realizado por ejemplo en forma de "cúpula" y situado por detrás de la entalladura se apoya a temperaturas normales por detrás sin tensión (pero sin intersticio) en dirección del eje de la cúpula. Esto no origina problemas, incluso con variaciones más fuertes de la temperatura, ya que la dilatación térmica principal tiene lugar en el plano perpendicular a esta dirección del eje. Es favorable prever una holgura sólo en un plano, a fin de impedir un posible tecleo de los componentes entre sí que podría generar ruidos indeseados.

Los elementos de fijación pueden ser en principio elementos arbitrarios que agarran por detrás aberturas. Por ejemplo, pueden ser cúpulas de plástico conformadas de manera integral por ejemplo en el soporte de plástico. Para realizar su forma destalonada, pueden unirse mediante fundición o soldadura por ultrasonido, lo que facilita la realización de una "forma de seta" que agarra por detrás las entalladuras.

Naturalmente, también es posible que los elementos de fijación sean componentes por separado que agarran por detrás el soporte de plástico restante o partes del mismo, respectivamente. Estos componentes pueden ser por ejemplo tornillos de metal o de plástico. Por ejemplo, también mediante tuercas adicionales puede conseguirse este agarre desde el lado trasero, también es concebible un remachado (pero con un intersticio en el plano).

En principio, la invención es aplicable para todas las piezas de recubrimiento interior en vehículos automóviles, independientemente de si se trata de un salpicadero, un recubrimiento lateral o por ejemplo de la zona para la cabeza en un vehículo automóvil.

Otras variantes ventajosas de la invención se explican en las restantes reivindicaciones dependientes. La invención se explica a continuación con referencia a varias figuras. En estas se muestran:

Fig. 1 Vista desde el interior del vehículo automóvil de una pieza de recubrimiento interior conforme a la invención.

Fig. 2 Componentes de un soporte de plástico de varias partes.

Fig. 3 Los componentes según la figura 2 en forma ensamblada.

Fig. 4 Una parte de un soporte de plástico conforme a la invención con una pieza metálica de refuerzo según la invención.

Fig. 5 Vista de una pieza de recubrimiento interior conforme a la invención según la figura 1, vista desde el lado opuesto al espacio interior del vehículo automóvil.

Fig. 6 Vista en corte a través de la pieza de recubrimiento interior según la figura 5 a lo largo de la línea A - A.

En la figura 1 se muestra una pieza 1 de recubrimiento interior conforme a la invención, vista desde el espacio interior de un vehículo automóvil. Esta pieza de recubrimiento interior comprende un sistema de airbag, normalmente invisible para los ocupantes del vehículo. Únicamente para la explicación se muestran en la figura 1 una línea 7 de rotura controlada de la pieza de recubrimiento interior (que está realizada por ejemplo en el lado trasero, por lo que es invisible) y pares según la invención de elementos de fijación y de entalladuras, realizados en la figura 1 en total en forma de ocho puntos (véase la cifra de referencia "8") que se explican en detalle más adelante y, normalmente, no pueden verse desde el espacio interior del vehículo. La línea 7 de rotura controlada marca el contorno exterior de un conducto 4 de airbag para el paso de un airbag al espacio interior del vehículo automóvil. La pieza de recubrimiento interior representada en la figura 1 forma parte de un salpicadero de un vehículo automóvil moderno.

A continuación se explica el tipo de construcción

de un soporte de plástico que forma parte de la pieza de recubrimiento interior.

En la figura 2 se muestran los elementos de un soporte de plástico de dos partes. Este presenta en primer lugar una pieza 2b inferior que sirve en primer lugar para conseguir la resistencia y rigidez de unión. Esta pieza 2b se muestra en vista en sección transversal (abajo). Se puede apreciar claramente que en la zona del conducto 4 de airbag existe una perforación. Esta puede verse también de nuevo en la otra vista de la pieza 2b representada arriba a la derecha en la figura 2. También aquí se muestra un conducto 4 de paso de airbag. En la superficie en la vista arriba a la derecha de la pieza 2b pueden apreciarse trazados lineales a lo largo de la superficie superior de esta pieza 2b. Estas piezas sirven para una mejor fijación de una pieza 2a, reflejada arriba a la izquierda en la figura 2, que debe aplicarse sobre la pieza 2b (preferentemente mediante fusión, por ejemplo mediante fusión por ultrasonidos, o también mediante pegado). La pieza 2b se compone de un plástico resistente, por ejemplo de ABS, y tiene un grosor de por ejemplo 2,5 mm.

La pieza 2a se coloca sobre la pieza 2b. Se trata aquí de una lámina de espuma de PVC que presenta hacia el espacio interior del vehículo (es decir, hacia arriba a la izquierda en la figura 2) una lámina lisa recubierta por debajo con una espuma. Naturalmente, también son posibles otras configuraciones, por ejemplo, mediante una decoración adicional con piel, etc., o también un llenado con espuma para fabricar una capa de espuma aún más gruesa. Las piezas 2a y 2b se unen de tal manera que se obtiene el soporte 2 de plástico representado en la figura 3. Hay que mencionar en este punto que la línea 7 de rotura controlada, simbolizada en la figura 1, se encuentra en la zona del borde del conducto 4 de airbag y están previstas "piezas 6' de cúpula en bruto" que, después de la fusión posterior de sus extremos, van a constituir los elementos de fijación conforme a la invención.

El soporte 2 de plástico reflejado en la figura 3 presenta una variante que cumple con cualquier requisito en relación con la construcción. La forma de realización mostrada en la figura 3 representa un salpicadero. En este caso pueden preverse en particular en la pieza inferior 2b conductos adicionales, por ejemplo para la conducción de aire.

En la figura 4 se representa otra vez un detalle del soporte 2 de plástico, visto desde su "lado trasero", es decir, desde el lado que en estado montado está orientado en dirección opuesta al espacio interior del vehículo automóvil. Se puede apreciar que el conducto 4 de airbag está cerrado mediante la pieza 2a. Además, pueden apreciarse las "piezas 6' de cúpula en bruto". Sobre estas piezas de cúpula en bruto se coloca una hoja 3a de bisagra con entalladuras 5, tal como puede apreciarse en la figura 4. La forma de las piezas 6' de cúpula en bruto corresponde a la de las entalladuras 5 en la hoja 3a de bisagra. La hoja de bisagra pertenece a una pieza metálica 3 de refuerzo en forma de bastidor, con una hoja 3a de bisagra dispuesta de manera central. Asimismo, la pieza metálica de refuerzo presenta en la zona 3b de su borde orificios que sirven para fijar esta zona del borde en el lado trasero del soporte 2 de plástico. La pieza metálica de refuerzo es una pieza de chapa metálica embutida a profundidad (chapa para latas), que presenta un grosor continuo de 0,8 mm. La pieza metálica de refuerzo (o la hoja de bisagra, respectivamente) se fija en un lado del soporte 2 de plástico opuesto a un espacio interior de un vehículo automóvil, recubriendo por lo menos la pieza 2a del soporte de plástico el conducto 4 de airbag.

Es preciso observar que la pieza metálica 3 de refuerzo y el soporte 2 de plástico estén moldeados de tal manera que la hoja 3a de bisagra ofrezca en la posición unida de la pieza metálica 3 de refuerzo y del soporte 2 de plástico un apoyo plano de la superficie de la sección 2a que recubre el conducto 4 de airbag. Sólo de este modo se consigue la apariencia invisible deseada, ya que la hoja 3a de bisagra se integra en el contorno total de la pieza 1 de recubrimiento interior.

Posteriormente a lo representado en la figura 4 se lleva a cabo una fusión de las piezas 6' de cúpula en bruto, por lo que estas agarran por detrás las entalladuras 5 de la pieza metálica 3 de refuerzo o de la hoja 3a de bisagra, respectivamente.

Este estado se muestra en la figura 5. Se puede apreciar claramente cómo los elementos 6 de fijación complementarios (pero dimensionados de forma más pequeña) se introducen en las 8 entalladuras 5.

Este agarre por detrás puede establecerse mediante soldadura por ultrasonidos o también mediante fusión térmica de las piezas 6' de cúpula en bruto. Naturalmente, en otras formas de realización también es posible emplear aquí componentes externos como tornillos de metal o de plástico. En la figura 5 puede apreciarse especialmente bien que los elementos 6 de fijación tienen una estructura ovalada de la sección transversal. Esto es especialmente ventajoso para el comportamiento deseado respecto a la dilatación térmica, ya que por un lado se consigue un acoplamiento en una gran superficie entre el soporte de plástico y el elemento de bisagra, pero sin un pegado en toda la superficie que podría originar abombamientos cuando se producen cambios de temperatura.

La hoja 3a de bisagra presenta en la figura 5 un "escalonado" en la zona del borde de las entalladuras 5 hacia la pieza 2a de soporte de plástico.

Hasta ahora no se ha podido apreciar directamente el aspecto esencial del "apoyo flotante". Por lo tanto, para explicar este hecho (que se presenta en todas las formas de realización) se remite a la vista en corte A - A en la figura 6. A diferencia de la vista en corte en la figura 5, por motivos de claridad no se ha representado el escalonado en la zona del borde de la entalladura 5.

En la figura 6 se muestran dos estados del soporte 2 de plástico o de su parte 2a, respectivamente. Por un lado puede verse una pieza en bruto 6' de cúpula insertada en una entalladura 5. A continuación de una soldadura con ultrasonidos se ve la configuración acabada del elemento de fijación. Los extremos de las piezas 6' de cúpula en bruto se transforman de tal modo que agarran de forma perimetralmente continua por detrás las entalladuras 5, fijando así la hoja 3a de bisagra. En la configuración representada, la transformación se ha llevado a cabo de tal manera que el elemento de fijación se apoya directamente en dirección del eje del elemento de fijación o de la pieza de cúpula en bruto (es decir, en la dirección Z).

A diferencia de lo anteriormente expuesto, en el plano X - Y existe un intersticio entre el contorno exterior del elemento 6 de fijación y el borde interior de la entalladura 5a. Este intersticio en el plano de la superficie, es decir, en el plano X - Y, garantiza conforme a la invención una compensación de la dilatación térmica entre el elemento de fijación y la entalladura,

por lo que no puede producirse un abombamiento de la pieza 2a, por ejemplo en la dirección Z.

En cada uno de los ejemplos de realización anteriores se ha mostrado por lo tanto una pieza 1 de recubrimiento interior para vehículos automóviles que presenta un soporte 2 de plástico, así como una pieza metálica 3 de refuerzo provista de una hoja 3a de bisagra para recubrir por lo menos por secciones un conducto 4 de paso de airbag. La hoja 3a de bisagra y el soporte 2 de plástico presentan por lo menos una entalladura 5, así como por lo menos un elemento 6 de fijación que agarra por detrás esta entalladura 5 para acoplar la hoja de bisagra con la pieza portadora. Puede apreciarse bien, sobre todo en la figura 6, que entre el borde interior 5a de la entalladura y el elemento 6 de fijación existe un intersticio "a" para la compensación de la dilatación térmica entre el elemento de fijación y la entalladura. El tamaño de este intersticio se encuentra preferentemente entre 0,2 mm y 2 mm, preferentemente entre 0,4 mm y 1,5 mm, especialmente preferido entre 0,4 mm y 0,8 mm.

Es especialmente ventajoso que conforme a la presente invención se proporciona un recubrimiento de airbag que, independientemente de la temperatura, queda invisible incluso a largo plazo. Este es el caso incluso cuando la pieza de recubrimiento interior está provista hacia el espacio interior del vehículo automóvil de una capa decorativa relativamente delgada, por ejemplo de una capa decorativa de PVC, de tela textil, o también de TPO con una capa delgada de espuma por debajo que se aplica en la pieza de soporte (la secuencia es por lo tanto capa de PVC - capa de espuma - pieza de soporte 2a de plástico). La capa de espuma tiene preferentemente un grosor entre 0,5 mm y 5 mm, preferentemente de 1 mm a 3 mm.

La capa de espuma no es imprescindible, pero mejora un efecto de "Soft Touch". Lo esencial es que para la minimización de gastos (manteniendo una apariencia estética de alto valor) pueden emplearse láminas decorativas muy delgadas. Se trata preferentemente de láminas decorativas acabadas, es decir, que no requieren nuevamente un espumado en el lado trasero mediante un proceso químico, a fin de generar de esta manera una capa gruesa de espuma. En la presente invención pueden emplearse por lo tanto prácticamente capas decorativas arbitrarias más delgadas, siempre que estas transmitan una sensación de alta calidad. Los materiales anteriormente relacionados deben entenderse sólo a título de ejemplo, lo esencial es un grosor reducido de la capa decorativa completa (cuando esta se compone de varias capas, con inclusión de por ejemplo una capa de espuma, etc.). El grosor total de la capa decorativa (con inclusión de todas las capas, por ejemplo de la capa de espuma) es preferentemente de 5 mm como máximo, especialmente preferido de 3 mm como máximo y muy especialmente preferido de 2 mm como máximo.

Lo anteriormente expuesto constituye una diferencia importante respecto a formas de realización "espumadas" en las cuales se fabrica en un proceso químico por ejemplo espuma de poliuretano con mayor grosor.

Debido a su observación continua del mercado, el solicitante tiene conocimiento de que hasta la actualidad no ha sido posible fabricar recubrimientos "invisibles" de airbags empleando capas decorativas relativamente delgadas, por lo que la presente invención ofrece por primera vez una posibilidad de conseguir un recubrimiento "invisible" de airbag incluso cuando se producen variaciones de la temperatura.

REIVINDICACIONES

1. Pieza (1) de recubrimiento interior, en especial para vehículos automóviles, que presenta un soporte (2) de plástico así como una pieza metálica (3) de refuerzo unida con el mismo, provista de una hoja (3a) de bisagra para cubrir por lo menos parcialmente un conducto (4) de paso de airbag, **caracterizada** porque la hoja de bisagra y el soporte de plástico, así como por lo menos una entalladura (5) comprenden al menos un elemento (6) de fijación, que agarra por detrás esta entalladura, para el acoplamiento de la hoja de bisagra y de la pieza de soporte, **caracterizada** porque entre el borde interior (5a) de la entalladura y el elemento de fijación existe un intersticio (a) para la compensación de la dilatación térmica entre el elemento de fijación y la entalladura.

2. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque el soporte (2) de plástico recubre el conducto (4) de airbag.

3. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizada** porque el soporte (2) de plástico presenta una línea (7) de rotura controlada alrededor del conducto de airbag.

4. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 ó 3 **caracterizada** porque la hoja (3a) de bisagra está fijada en el lado del soporte de plástico opuesto a un espacio interior de un vehículo automóvil.

5. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4 **caracterizada** porque el soporte (2) de plástico presenta espuma y/u otras capas decorativas en el lado dirigido hacia un espacio interior de un vehículo automóvil.

6. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque el soporte de plástico se compone por lo menos parcialmente de ABS y tiene allí un grosor de 0,5 mm a 3 mm, preferentemente de 2 mm a 3 mm, especialmente preferido de 2,5 mm.

7. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque la pieza metálica (3) de refuerzo tiene un grosor de 0,5 mm a 1,5 mm, preferentemente de 0,7 mm a 0,9 mm.

8. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque la pieza metálica (3) de refuerzo tiene la forma de bastidor con una hoja (3a) de bisagra dispuesta de manera central.

9. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con la reivindicación 8 **caracterizada** porque la pieza (3) metálica en forma de bastidor está unida adicionalmente con el soporte de plástico en la zona (3b) de borde de la pieza metálica en forma de bastidor.

10. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque están previstas 1 a 10 entalladuras, preferentemente 6 a 9 entalladuras.

11. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque las entalladuras (5) tienen la forma de orificio oblongo y los elementos (6) de fijación presentan una forma que corresponde con aquella.

12. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque las entalladuras (5) presentan un escalonado en la zona de su borde.

13. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque entre la entalladura (5) y el elemento (6) de fijación existe sólo en un plano una holgura para la dilatación térmica.

14. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque el elemento (6) de fijación es una cúpula de plástico que pertenece al soporte de plástico.

15. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15 **caracterizada** porque los elementos (6) de fijación son componentes por separado que agarran por detrás el soporte de plástico restante.

16. Pieza de recubrimiento interior de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque esta es un salpicadero, un recubrimiento lateral o similar de un vehículo automóvil.

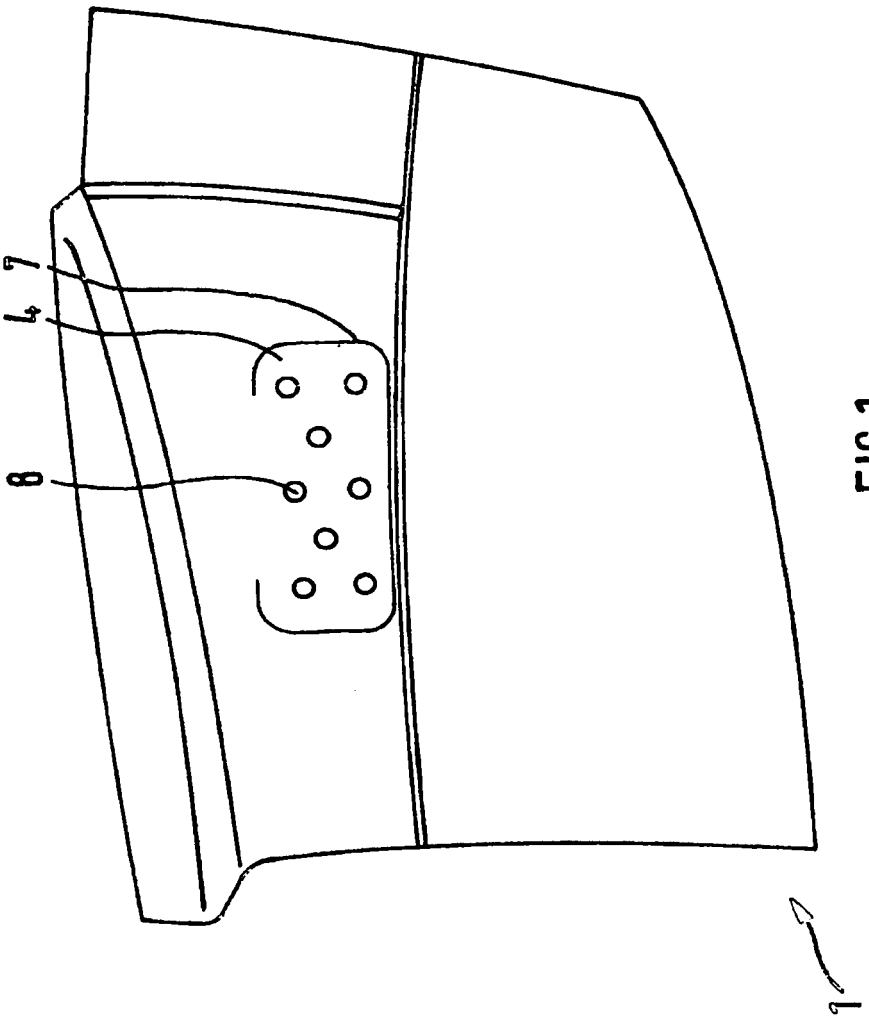


FIG.1

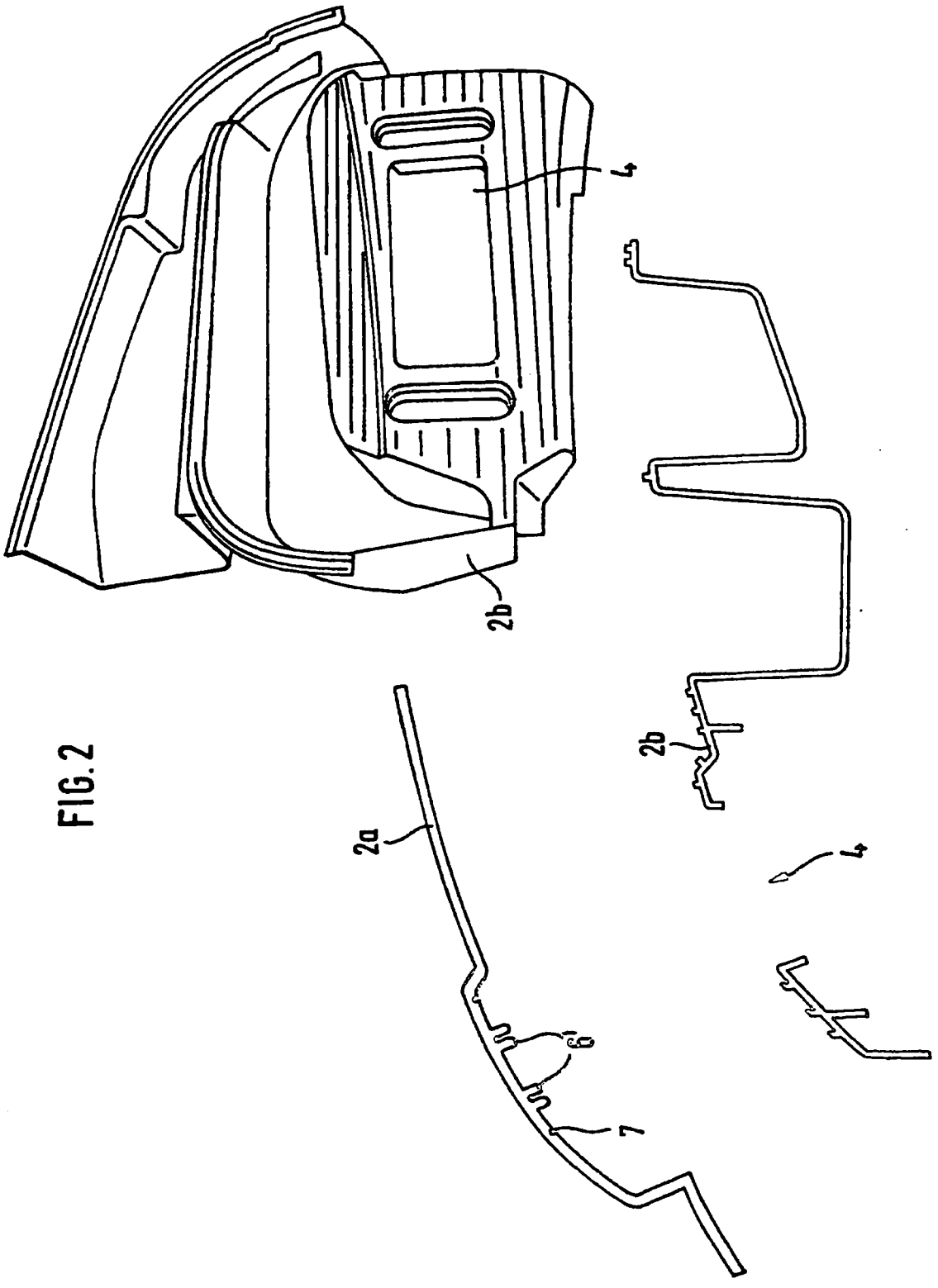


FIG.2

FIG.3

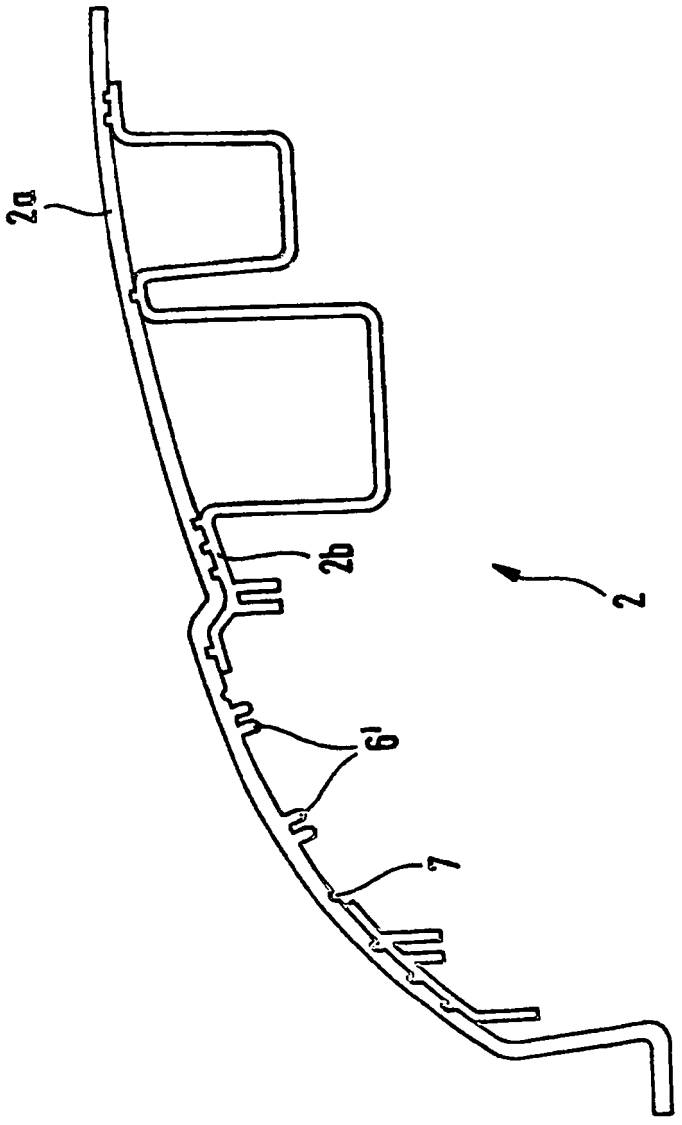
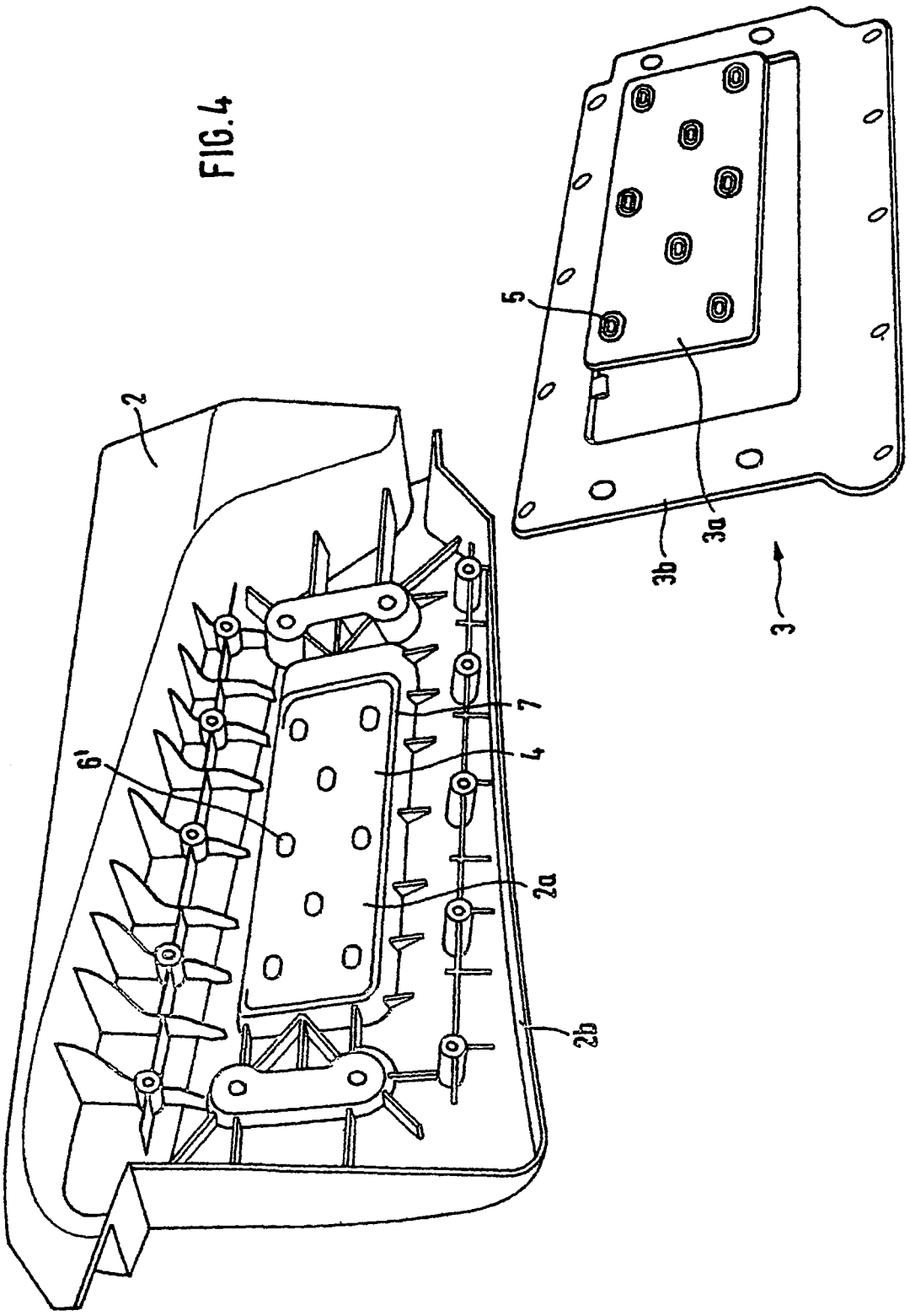


FIG.4



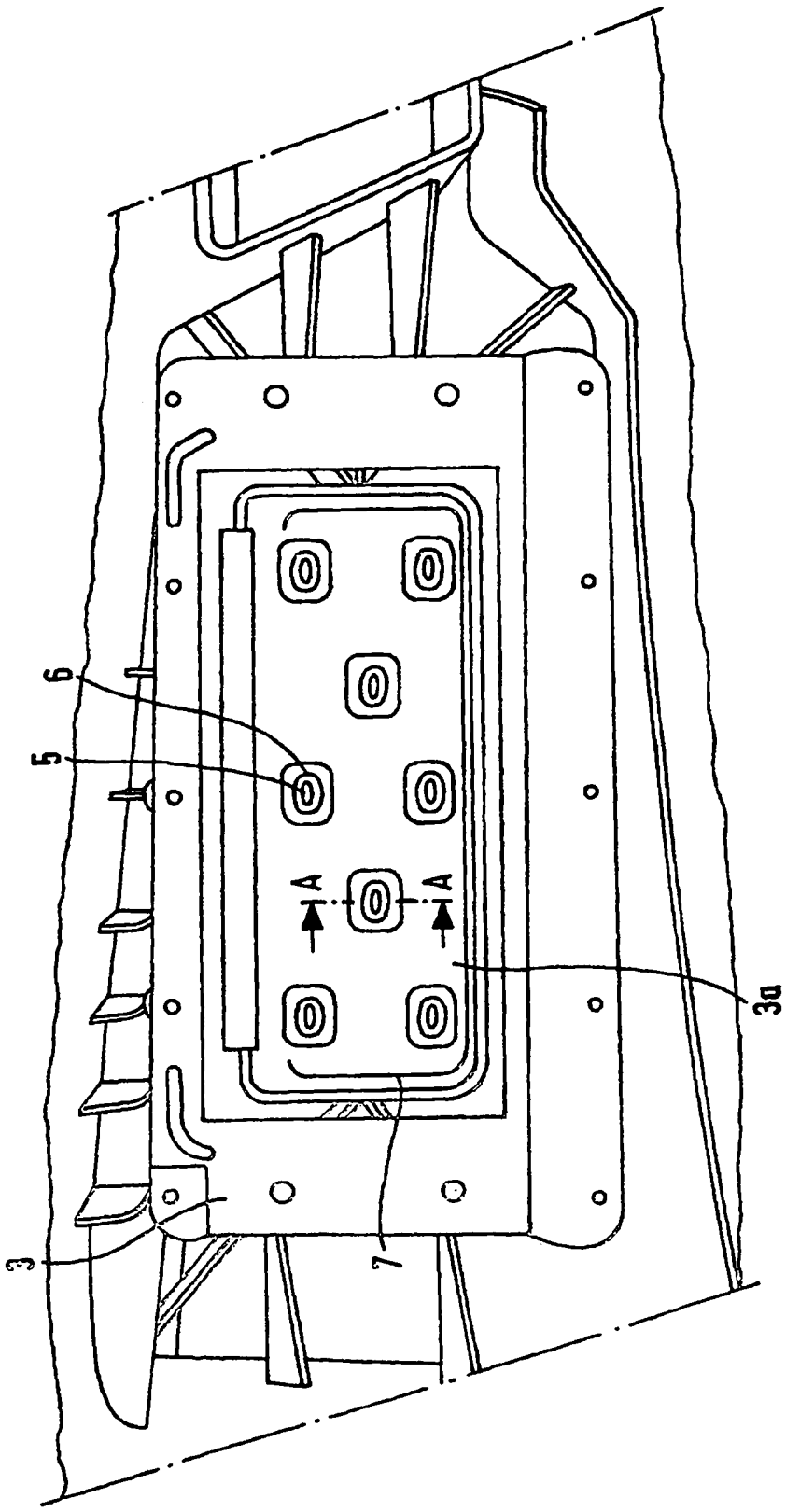


FIG.5

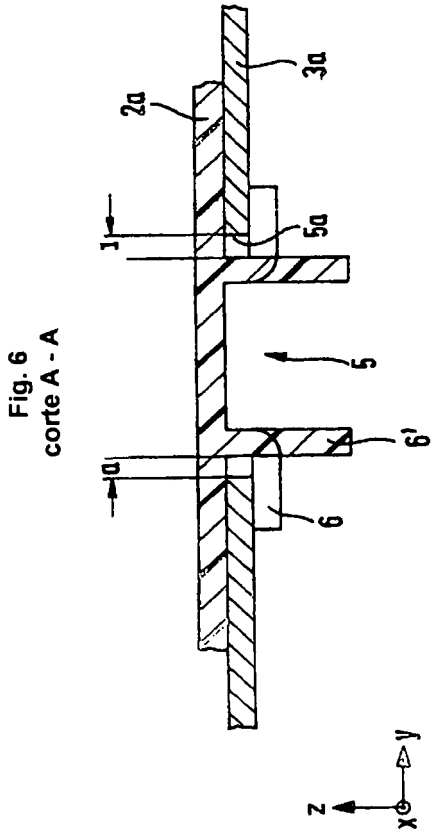


Fig. 6
corte A - A