

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 197**

51 Int. Cl.:  
**B62D 25/24** (2006.01)  
**B65D 39/00** (2006.01)  
**B65D 51/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10161491 .5**  
96 Fecha de presentación: **29.04.2010**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2251249**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2010**

54 Título: **Dispositivo obturador de un orificio practicado en una pieza delgada, tal como una chapa metálica**

30 Prioridad:  
**12.05.2009 FR 0953129**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.08.2012**

73 Titular/es:  
**LISI Automotive Rapid**  
**1 rue de Pontoise**  
**95650 Puisseux-Pontoise, FR**

72 Inventor/es:  
**Viennois, Fabien y**  
**Maurice, Philippe**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 386 197 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**

Dispositivo obturador de un orificio practicado en una pieza delgada, tal como una chapa metálica

5 La invención se refiere a un dispositivo obturador de un orificio realizado en una pieza delgada tal como una chapa metálica en particular de un vehículo automóvil, del tipo que comprende una pieza de obturación del orificio, que comprende una parte tubular destinada a introducirse en el orificio que se ha de obturar y una pared de cierre de la parte tubular en un extremo de la misma, que incluye un reborde periférico por el cual la pieza se apoya en el borde del orificio, estando la cara exterior de la pared de cierre cubierta por una capa de un producto antigravilla y estando la parte tubular provista de medios de bloqueo de la pieza de obturación en el orificio a obturar. Un dispositivo obturador de material plástico y que incluye las características del preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento DE 3831 433 A1.

10 En los dispositivos de este tipo, que son conocidos, la pieza de obturación se realiza en metal, lo cual presenta los inconvenientes importantes que es necesario que prever, para garantizar el enganche de la capa antigravilla, un tratamiento de superficie, es decir una etapa adicional en el procedimiento de fabricación, y que la pieza es relativamente difícil de disponer en el orificio.

15 La invención tiene por objetivo paliar estos inconvenientes.

Para conseguir este objetivo, la invención se caracteriza por una pieza de obturación según la reivindicación 1.

Según una característica de la invención, el dispositivo se caracteriza porque la parte tubular es de forma oval y su pared lleva en su cara exterior elementos de gancho de bloqueo en el borde del orificio, por lo tanto se dispone cada uno en una parte de la pared que es elásticamente deformable.

20 Según otra característica de la invención, el dispositivo se caracteriza porque cada elemento de gancho se dispone en una parte de la pared, que presenta un corte al nivel del reborde de apoyo, a lo largo de una longitud predeterminada.

Según una característica adicional de la invención, el dispositivo se caracteriza porque la longitud del corte determina la elasticidad de la parte de pared portadora de un elemento de gancho.

25 Según otra característica adicional de la invención, el dispositivo se caracteriza porque los elementos en relieve de enganche de la capa antigravilla están formados por tetones repartidos regularmente sobre la superficie exterior de la pared de cierre de la pieza de obturación.

Según otra característica adicional de la invención, el dispositivo se caracteriza porque la pieza de obturación se realiza por moldeo por inyección.

30 Según otra característica adicional de la invención, el dispositivo se caracteriza porque la pieza de obturación se realiza en poliamida.

35 La invención se entenderá mejor, y otros objetivos, características, detalles y ventajas de la misma se pondrán de manifiesto más claramente en el transcurso de la siguiente descripción explicativa realizada con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos ofrecidos únicamente a modo de ejemplo que ilustran una realización de la invención y en los cuales:

- la figura 1 es una vista lateral del dispositivo obturador según la invención en su posición de obturación de un orificio realizado en una chapa metálica;
- la figura 2 es una vista en perspectiva de la pieza de obturación según la figura 1;
- la figura 3 es otra vista en perspectiva de la pieza según la figura 2, que muestra la cara exterior provista de elementos de enganche de la capa de producto antigravilla;
- la figura 4 es una vista inferior de la pieza de obturador según la figura 2, en la dirección de la flecha IV, y
- la figura 5 es una vista en corte ampliada, a lo largo de la línea V-V de la figura 4.

45 La invención se puede aplicar en particular en el sector de los vehículos automóviles cuando se trata de tapar orificios de punzonado de evacuación de cataforesis en una chapa metálica de los bajos de la carrocería del vehículo y adherir a la cara exterior de la pieza de obturación una capa de producto antigravilla, en general de pintura de PVC.

50 La figura 1 muestra el dispositivo de obturación según la invención, destinado a tapar un orificio de evacuación de cataforesis en una chapa metálica de vehículo 2, comprendiendo el dispositivo esencialmente una pieza de obturación 3 cuya cara exterior 4 así como la zona de la chapa metálica circundante están cubiertas por una capa de producto antigravilla 5.

Remitiéndose a las figuras 2 a 5, se constata que la pieza de obturación 3, que está realizada en material plástico, por ejemplo poliamida, presenta una forma general oval adaptada para colocarse en un orificio que forma un ojal de

5 forma apropiada, realizado en la chapa metálica 2. Más en concreto, la pieza 3 incluye una parte tubular 7 formada por una pared oval por la cual la pieza se introduce en el ojal de la chapa metálica, que está cerrado en un extremo por una pared 8 ligeramente abombada y que se extiende hacia el exterior, más allá de la pared tubular 7, formando un reborde periférico 9 que constituye un labio de estanqueidad periférico por el cual la pieza descansa en el borde del orificio de punzonado en forma de ojal garantizando de este modo que este orificio esté completamente tapado.

La superficie exterior 8 incluye en su cara exterior elementos en relieve 11 que garantizan un enganche mecánico de la capa antigavilla 5. En el ejemplo representado en la figura 3, estos elementos 11 tienen forma de tetones que están regularmente repartidos sobre la superficie 8.

10 La colocación de la pieza en el orificio de punzonado se lleva a cabo por efecto de bloqueo. Con este fin, la pared tubular 7 incluye en su cara exterior por cada uno de sus lados longitudinales 13, en su zona central, un elemento en forma de gancho 14. Estos elementos están formados por un aumento del espesor de la pared 7 en estos lugares, a partir del extremo libre en dirección del labio 9, con un retorno brusco en 15 al espesor normal de la pared. En su posición de obturación del orificio de punzonado, el borde de este último está introducido en la parte retranqueada 15.

15 Para que las partes en forma de gancho 14 puedan retraerse elásticamente durante la colocación de la pieza de obturación en el orificio de punzonado, la pared 7 presenta un corte 17 al nivel del labio 9, que se extiende por una y otra parte de cada elemento de gancho 14, a lo largo de una longitud apropiada, por ejemplo como en el ejemplo representado, casi hasta el inicio de las zonas de extremo redondeadas. Dando a estos cortes 17 longitudes apropiadas, la elasticidad de las partes en forma de gancho 14 se puede adaptar a condiciones de manipulación, es decir de colocación deseada.

20 Con referencia a la colocación de las piezas de obturación según la invención, ésta ya se desprende de la descripción que se acaba de realizar. Basta con presionar la pieza en el orificio de punzonado. La elasticidad de la pared en la zona de los elementos de gancho 14, de la parte tubular 7, permite esta introducción en el orificio hasta que el labio 9 se apoye sobre el borde del orificio, estando el bloqueo de la pieza en esta posición garantizado por los elementos de gancho 14 encajados detrás de los bordes. La oblicuidad de las caras de las partes retranqueadas 15 garantiza la inmovilidad de la pieza en el borde de la chapa metálica.

25 La invención presenta numerosas ventajas. Dado que la pieza es de material plástico, ventajosamente termoplástico, y que está de este modo realizada por moldeo por inyección, puede tener formas más o menos complejas en función de las necesidades. La pieza sale de la prensa en estado acabado. No requiere ninguna operación de rectificación. El labio de la pieza de obturación garantiza un taponamiento completo del orificio de punzonado. La pieza no tiene sentido de montaje y la capa antigavilla se engancha mecánicamente a la pieza.

30 Evidentemente, se pueden aportar múltiples modificaciones a la realización de la invención que se representa en las figuras sin salirse del marco de la invención. De este modo, los elementos en relieve, en lugar de ser tetones, también podrían comprender agujeros.

35

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Dispositivo obturador de un orificio realizado en una pieza delgada, tal como una chapa metálica, en particular de un vehículo automóvil, del tipo que comprende una pieza de obturación del orificio, que comprende una parte tubular destinada a introducirse en el orificio que se ha de obturar y una pared de cierre de la parte tubular, en un extremo de la misma, que incluye un reborde periférico por el cual la pieza se apoya en el borde del orificio, llevando la cara exterior de la pared de cierre elementos en relieve y estando la parte tubular provista de medios de bloqueo de la pieza de obturación en el orificio a obturar, siendo la pieza de obturación (3) de material plástico, **caracterizado porque** la pieza de obturación incluye en su cara exterior una capa de producto antigavilla (5) y **porque** los elementos en relieve (11) están repartidos sobre toda la superficie exterior destinada a cubrirse por la capa antigavilla (5) y constituyen elementos de enganche de esta capa.
- 10 2.- Dispositivo obturador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte tubular (7) es de forma oval y su pared lleva en su cara exterior elementos (14) de gancho de fijación en el borde del orificio, por lo tanto se dispone cada uno en una parte de la pared (7) que es elásticamente deformable.
- 15 3.- Dispositivo obturador según la reivindicación 2, **caracterizado porque** cada elemento de gancho (14) se dispone en una parte de la pared (7), que presenta un corte (17) al nivel del reborde de apoyo (9), a lo largo de una longitud predeterminada.
- 4.- Dispositivo obturador según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la longitud del corte (17) determina la elasticidad de la parte de pared portadora de un elemento de gancho (14).
- 20 5.- Dispositivo obturador según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los elementos en relieve (11) de enganche de la capa antigavilla (5) están formados por tetones repartidos regularmente sobre la superficie exterior de la pared de cierre de la pieza de obturación (3).
- 6.- Dispositivo obturador según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque**, los elementos en relieve incluyen agujeros.
- 25 7.- Dispositivo obturador según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** la pieza de obturación se realiza por moldeo por inyección.
- 8.- Dispositivo obturador según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** la pieza de obturación (3) se realiza en poliamida.

30

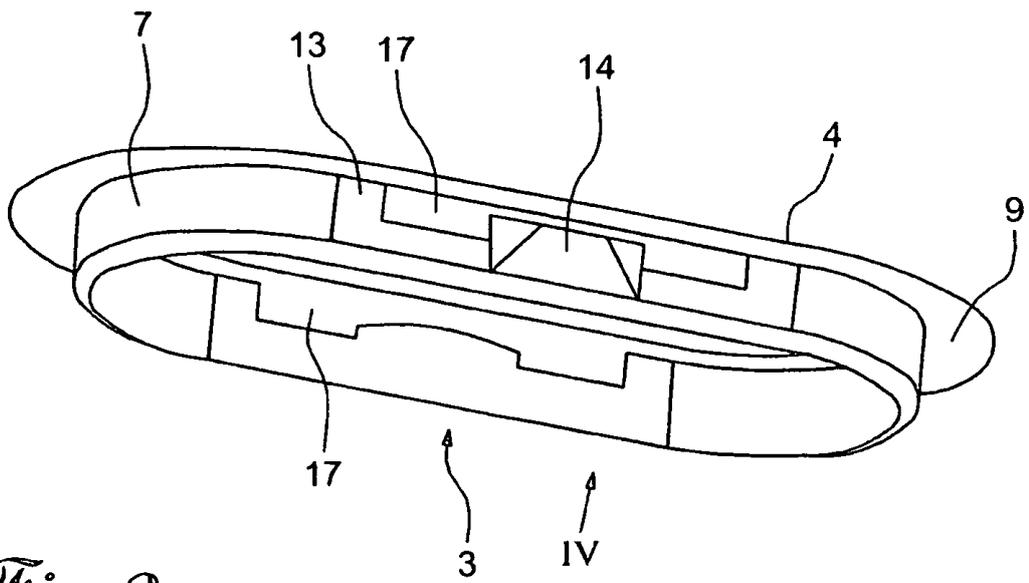
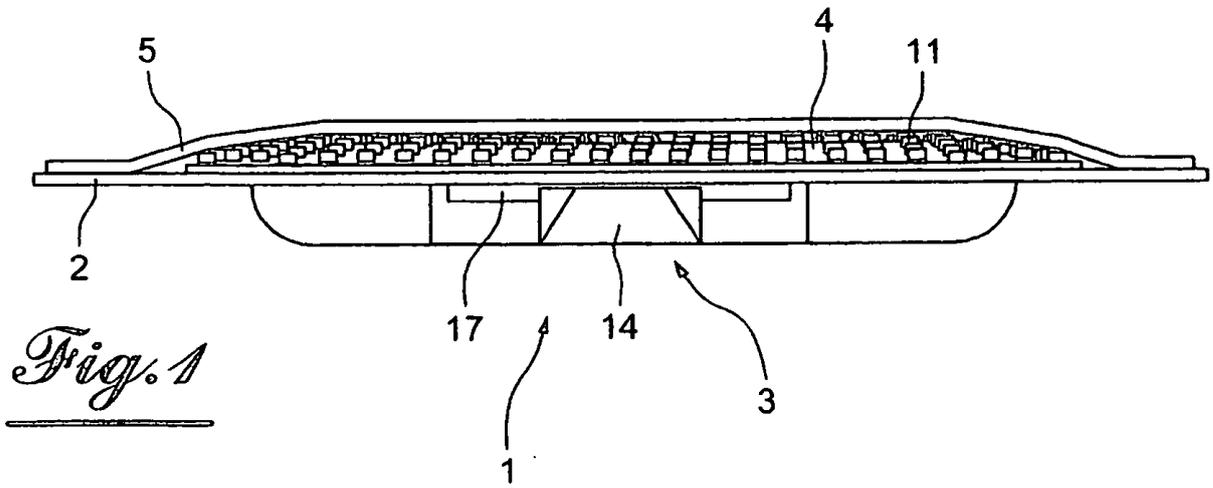


Fig. 3

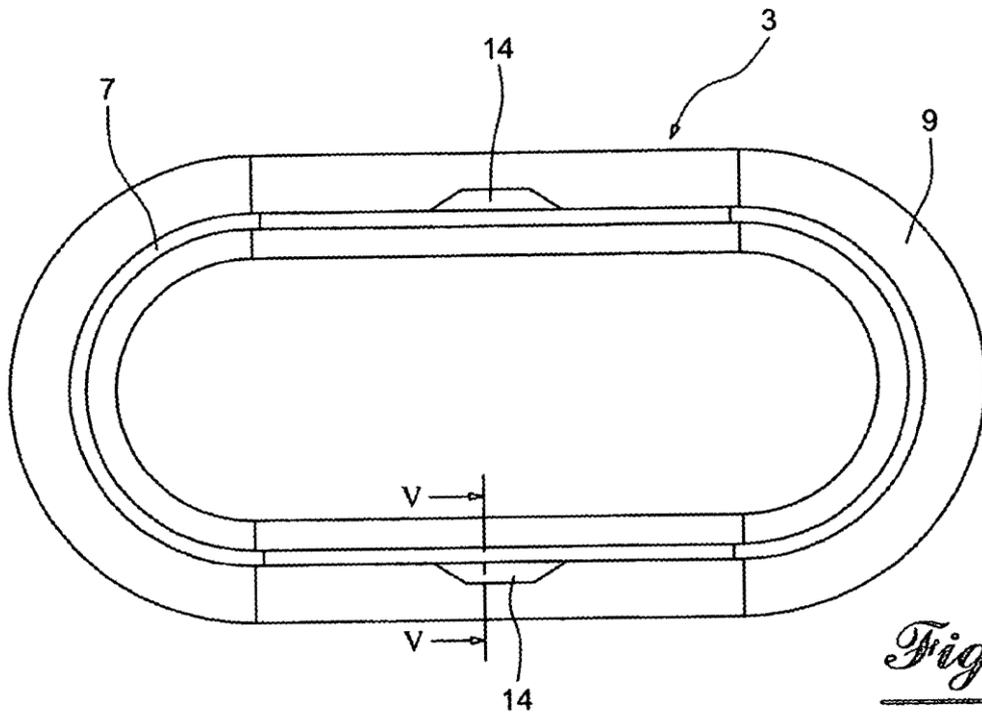
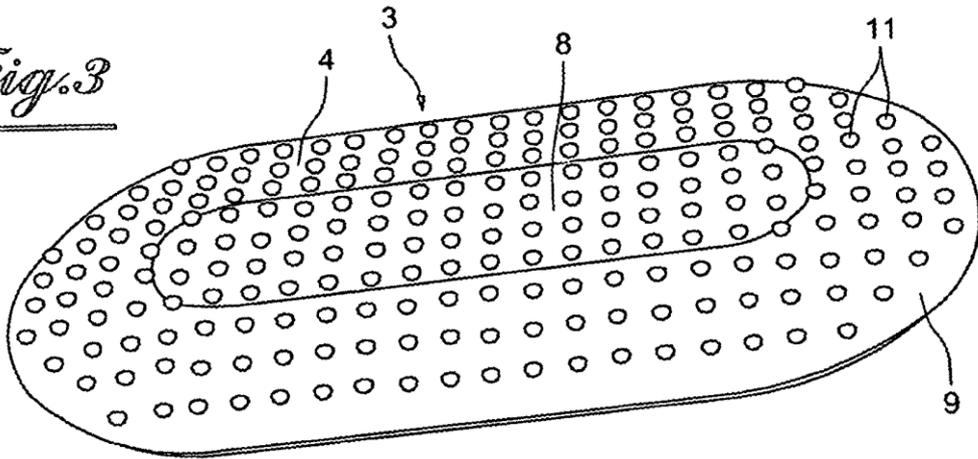


Fig. 4

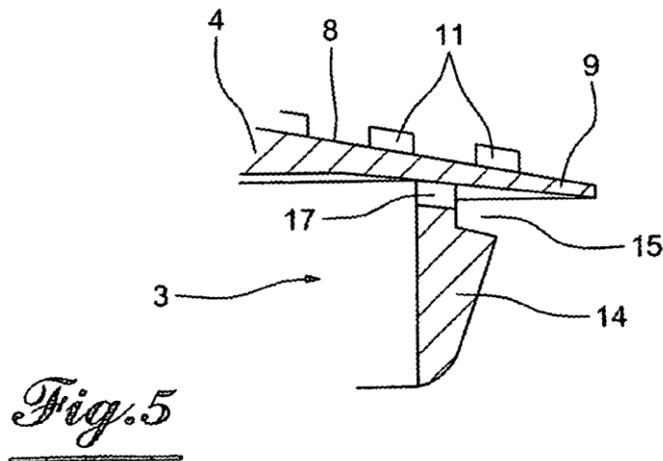


Fig. 5