

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 802**

51 Int. Cl.:

F16F 1/373 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.05.2012 PCT/FR2012/051093**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.12.2012 WO12168609**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2012 E 12728701 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2718584**

54 Título: **Taco de material flexible destinado a ser fijado en el interior de una abertura realizada en una pieza rígida**

30 Prioridad:

09.06.2011 FR 1155023

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

13.12.2016

73 Titular/es:

**PSA PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES S.A.
(100.0%)**

**Route de Gisy
78140 Vélizy Villacoublay, FR**

72 Inventor/es:

**VAILLANT, PIERRE JEAN y
ANDREI, GABRIEL**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 593 802 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

Taco de material flexible destinado a ser fijado en el interior de una abertura realizada en una pieza rígida

La presente invención concierne a un taco de material flexible, tal como el caucho, destinado a ser fijado en el interior de una abertura realizada en una pieza rígida, especialmente de metal.

5 Un taco de caucho 1 de este tipo está representado en perspectiva en la figura 1.

Las figuras 2 y 3 representan una pieza de metal 2 que comprende una abertura 3 en la cual el taco 1 está destinado a ser introducido.

En este ejemplo, el taco 1 lleva un cable metálico 4 del que una parte está introducida axialmente en el caucho del taco 1.

10 Este cable metálico 4 está soldado a un soporte 5 que contiene un dispositivo electrónico de mando del sistema « Stop and Start » (parada y arranque) de un vehículo automóvil.

La pieza de metal 2 y el soporte 5 están situados por ejemplo debajo de una aleta delantera del vehículo.

El taco de caucho 1 tiene la función de filtrar las vibraciones y de evitar que las mismas sean transmitidas al dispositivo electrónico contenido en el soporte 5.

15 Las figuras 1 a 3 muestran que una de las extremidades del taco 1 comprende una parte puntiaguda 6 para facilitar la introducción del taco 1 en la abertura 3 de la pieza 2, como muestra la flecha de la figura 2.

La otra extremidad del taco 1 comprende un resalte anular 7 destinado a apoyarse alrededor de la abertura 3 de la pieza de metal 2, como muestra la figura 3.

20 Después del montaje del taco 1 en la abertura 3 de la pieza 2, el conjunto taco 1, cable 4 y el soporte 5 es mantenido en posición gracias a tornillos de fijación no representados.

La parte cilíndrica del taco 1 presenta dos nervios anulares 8, 9 que, durante el montaje, sirven para obtener una cierta adherencia entre el taco 1 y la abertura 3 de la pieza 2 y que hacen difícil la introducción del taco 1 en la abertura 3.

25 Para poner remedio a este inconveniente, los montadores aplican un lubricante sobre el taco 1 antes de introducirle en la abertura 3.

Sin embargo, este lubricante, al suprimir la función de adherencia realizada por los nervios 8, 9, tiene como consecuencia que el conjunto taco 1, cable 4 y soporte 5 corra el riesgo de caerse, antes de que este conjunto quede mantenido en posición por los tornillos de fijación.

30 Por el documento FR 1 220 181 se conoce igualmente un medio de fijación constituido por dos piezas, estando una constituida por una parte hembra de material elástico en la cual se introduce un pasador de un primer elemento que haya que fijar, introduciéndose este medio de fijación a través de un orificio dispuesto en un elemento al cual debe ser fijado el primer elemento.

35 El documento JP 2002349524 propone una fijación que comprende un vástago provisto de dos aletas flexibles que tras haber atravesado el orificio de fijación se despliegan y hacen tope contra el borde del orificio para fijarse al mismo.

El objetivo de la presente invención es poner remedio a los inconvenientes anteriores.

40 Este objetivo se consigue, de acuerdo con la invención, gracias a un taco de material flexible destinado a ser fijado en el interior de una abertura realizada en una pieza rígida, comprendiendo una de las extremidades de este taco una parte puntiaguda y comprendiendo la otra extremidad de este taco un resalte anular destinado a apoyarse alrededor de la abertura de la pieza rígida, caracterizado por que la parte puntiaguda del taco lleva una pieza de material plástico que presenta dos alas flexibles que se extienden en cada lado de la parte puntiaguda, simétricamente con respecto al eje del taco, estando estas dos alas distantes una de la otra, de tal modo que las mismas pueden flexionar cada una hacia la parte puntiaguda, durante su introducción en la abertura, y separarse después una de la otra después de su paso por esta abertura para entrar en contacto con el borde de esta última.

45 Las dos alas flexibles de la pieza de material plástico llevadas por la parte puntiaguda del taco facilitan el montaje, sin lubricante, del taco en el interior de la abertura de la pieza rígida.

Además, después de la introducción en esta abertura, las alas flexibles anteriores se separan y entran en contacto con el borde de la abertura, lo que permite un premantenimiento del taco con respecto a la abertura.

Así, el taco no corre el riesgo de despegarse de la abertura antes de su fijación definitiva.

Preferentemente, la citada pieza de material plástico está unida por sobremoldeo a la parte puntiaguda del taco.

Este sobremoldeo permite obtener de modo económico una unión fiable entre la pieza de material plástico y el taco de material flexible, tal como el caucho.

- 5 Preferentemente igualmente, la citada pieza de material plástico comprende una parte central sensiblemente cilíndrica que está unida axialmente a la parte puntiaguda del taco.

En un modo de realización preferido de la invención, las dos alas de la pieza de material plástico están espaciadas cada una de la superficie lateral de la parte puntiaguda, según una holgura que es sensiblemente constante en toda la longitud de cada una de las alas.

- 10 Esta holgura constante permite a las dos alas flexionar hacia la superficie lateral de la parte puntiaguda del taco durante su introducción en la abertura de la pieza rígida.

En un modo de realización particularmente ventajoso, la extremidad libre de cada una de las alas de la pieza de material plástico comprende un resalte que puede apoyarse contra el borde de la abertura, después del paso de las citadas alas por la abertura de la pieza rígida.

- 15 Esta particularidad permite obtener un premantenimiento muy eficaz del taco en el interior de la abertura de la pieza rígida.

Preferentemente igualmente, las extremidades de las dos alas opuestas a sus extremidades libres están unidas una a la otra por una superficie curva.

Esta superficie curva facilita la introducción de las dos alas en la abertura de la pieza rígida.

- 20 De acuerdo con otra particularidad ventajosa de la invención, la parte del taco situada entre la parte puntiaguda y el resalte anular presenta una superficie exterior cilíndrica y lisa.

Esta superficie cilíndrica lisa facilita la introducción del taco en la abertura de la pieza rígida.

En una aplicación preferida de la invención, el taco lleva un cable metálico que está introducido en el material flexible del taco, estando este cable unido a un soporte.

- 25 Este soporte puede ser el soporte de un componente para vehículo automóvil y la citada pieza rígida es una pieza de metal de un vehículo automóvil.

Otras particularidades y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto todavía a todo lo largo de la descripción que sigue.

En los dibujos anejos, dados a título de ejemplos, no limitativos:

- 30 - la figura 4 es una vista en perspectiva de un taco de acuerdo con la invención,
- la figura 5 es una vista en corte transversal de la abertura de una pieza rígida y del taco de acuerdo con la invención que muestra una primera fase de montaje de este taco,
- la figura 6 es una vista análoga a la figura 5 que muestra una segunda fase de montaje y de premantenimiento asegurado por las dos alas del taco,
35 - la figura 7 es una vista análoga a la figura 6 que muestra la introducción completa del taco en la abertura de la pieza rígida.

La figura 4 representa un taco 10 que, como el representado en las figuras 1 a 3, está destinado a ser fijado en el interior de la abertura 3 de una pieza rígida 2, como muestran las figuras 5 a 7.

- 40 Como en el caso del taco mostrado en las figuras 1 a 3, el taco 10 lleva un cable metálico 4 (véanse las figuras 5 a 7) unido a un soporte que contiene un componente electrónico tal como el de un sistema « Stop and Start » de vehículo automóvil.

Por otra parte, como en el caso del taco representado en las figuras 1 a 3, el taco 10 comprende en una de sus extremidades una parte puntiaguda 11 y en su otra extremidad un resalte anular 12 destinado a apoyarse (véase la figura 7) alrededor de la abertura 3 de la pieza rígida 2.

- 45 De acuerdo con la invención, la parte puntiaguda 11 del taco 10 lleva una pieza de material plástico 13 que presenta dos alas flexibles 14 que se extienden en cada lado de la parte puntiaguda 11, simétricamente con respecto al eje 15 del taco 10.

Las dos alas 14 están distantes una de la otra, de tal manera que las mismas pueden flexionar cada una hacia la parte puntiaguda 11, durante su introducción en la abertura 3 (véase la figura 5) y después separarse una de la otra tras su paso por esta abertura 3 para entrar en contacto, es decir enclavarse sobre el borde 3a de esta última, como muestra la figura 6.

5 La pieza de material plástico 13 está unida por sobremoldeo a la parte puntiaguda 11 del taco 10.

Esta pieza de material plástico 13 comprende una parte central 16 sensiblemente cilíndrica que está unida axialmente a la parte puntiaguda 11 del taco 10.

10 Las figuras 5 a 7 muestran igualmente que las dos alas 14 de la pieza 13 están espaciadas cada una de la superficie lateral de la parte puntiaguda 11 según una holgura que es sensiblemente constante en toda la longitud de cada una de las alas 14.

Por otra parte, la extremidad libre de cada una de las alas 14 de la pieza de material plástico 13 comprende un resalte 14a que puede enclavarse sobre el borde 3a de la abertura 3, después del paso de las alas 14 por la abertura 3 de la pieza rígida 2, como está indicado en la figura 6.

15 Además, las extremidades de las dos alas 14 opuestas a sus extremidades libres están unidas una a la otra por una parte curva 17.

Además, la parte del taco 10 situada entre la parte puntiaguda 11 y el resalte anular 12 presenta una superficie exterior cilíndrica y lisa, es decir desprovista de nervios u otros relieves.

Para montar el taco 10 en el interior de la abertura 3 de la pieza 2, se procede como sigue.

20 En una primera fase (véase la figura 5), se presenta la pieza de material plástico 13 enfrente de la abertura 3 y se empuja el taco 10 hacia la abertura 3, lo que provoca la flexión de las dos alas 14 hacia la parte puntiaguda 11 del taco 10.

Después de su paso por la abertura 3 (véase la figura 6) las dos alas 14, debido a su elasticidad, vuelven a su posición inicial y los resaltes 14a presentes en las extremidades libres de las dos alas 14 entran en contacto con el borde 3a de la abertura 3.

25 En esta posición, las dos alas 14 aseguran un premantenimiento del taco 10 en el interior de la abertura 3 de la pieza 2.

A pesar de la masa del conjunto taco 10, cable 4 y soporte unido al cable 4, el taco 10 no corre el riesgo de despegarse de la abertura 3, porque este conjunto queda suspendido del borde 3a de la abertura 2.

30 Después el montador puede introducir completamente el taco 10 en la abertura 3, como muestra la figura 7, hasta que el resalte 12 del taco se apoye contra la pieza 2.

Esta operación es realizada durante el atornillamiento que permite fijar definitivamente el conjunto anterior a la pieza rígida 2.

La invención aporta así una solución simple, eficaz y poco costosa a las dificultades encontradas durante el montaje del taco representado en las figuras 1 a 3.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Taco (10) de material flexible destinado a ser fijado en el interior de una abertura (3) realizada en una pieza rígida (2), comprendiendo una de las extremidades de este taco (10) una parte puntiaguda (11) y comprendiendo la otra extremidad de este taco (10) un resalte anular (12) destinado a apoyarse alrededor de la abertura (3) de la pieza rígida (2), caracterizado por que la parte puntiaguda (11) del taco (10) lleva una pieza de material plástico (13) que presenta dos alas flexibles (14) que se extienden en cada lado de la parte puntiaguda (11), simétricamente con respecto al eje (15) del taco, estando estas dos alas (14) distantes una de la otra, de tal modo que las mismas pueden flexionar cada una hacia la citada parte puntiaguda (11), durante su introducción en la abertura (3), y separarse una de la otra después de su paso por esta abertura (3) para entrar en contacto con el borde (3a) de esta última.
- 10 2. Taco de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la citada pieza de material plástico (13) está unida por sobremoldeo a la parte puntiaguda (11) del taco (10).
- 15 3. Taco de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la citada pieza de material plástico (13) comprende una parte central (16) sensiblemente cilíndrica que está unida axialmente a la parte puntiaguda (11) del taco (10).
- 20 4. Taco de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que las dos alas (14) están espaciadas cada una de la superficie lateral de la parte puntiaguda (11), según una holgura que es sensiblemente constante en toda la longitud de cada una de la alas (14).
5. Taco de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la extremidad libre de cada una de las alas (14) de la pieza de material plástico (13) comprende un resalte (14a) que puede apoyarse contra el borde (3a) de la abertura (3), después del paso de las citadas alas (14) por la abertura (3) de la pieza rígida (2).
6. Taco de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que las extremidades de las dos alas (14) opuestas a sus extremidades libres están unidas una a la otra por una superficie curva (17).
- 25 7. Taco de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la parte del taco (10) situada entre la parte puntiaguda (11) y el resalte anular (12) presenta una superficie exterior cilíndrica y lisa.
8. Taco de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el mismo lleva un cable metálico (4) que está introducido en el material flexible del taco (10), estando este cable (4) unido a un soporte (15).
- 30 9. Taco de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que el citado soporte (15) es el soporte de un componente para vehículo automóvil y la citada pieza rígida (2) es una pieza de metal de un vehículo automóvil.

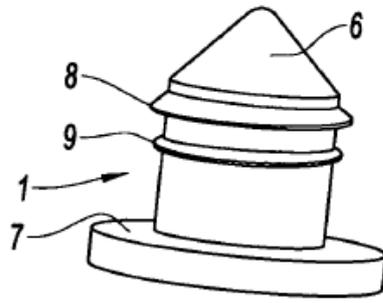


Fig. 1

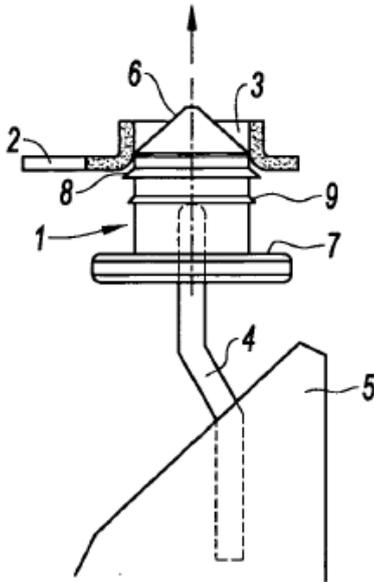


Fig. 2

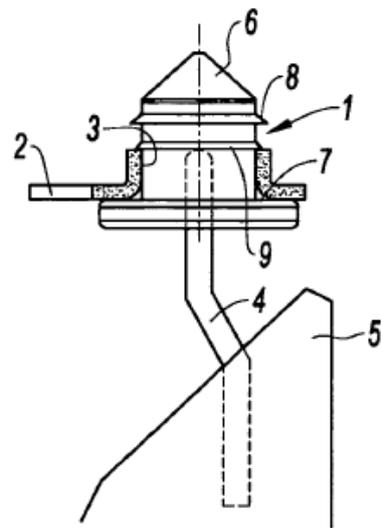


Fig. 3

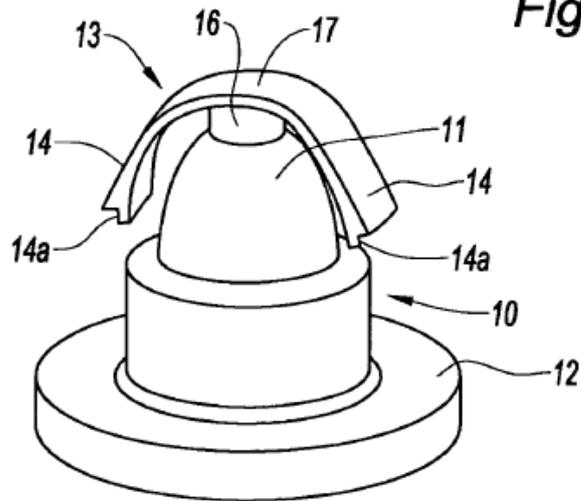


Fig. 4

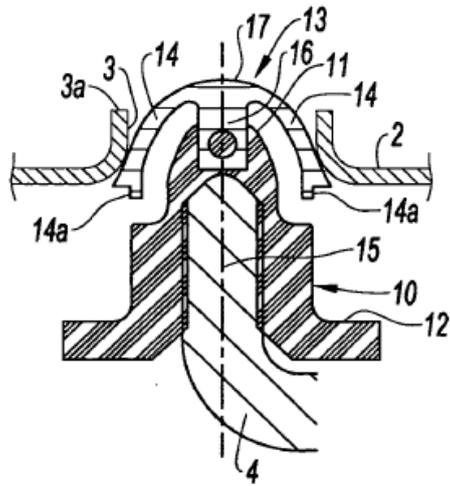


Fig. 5

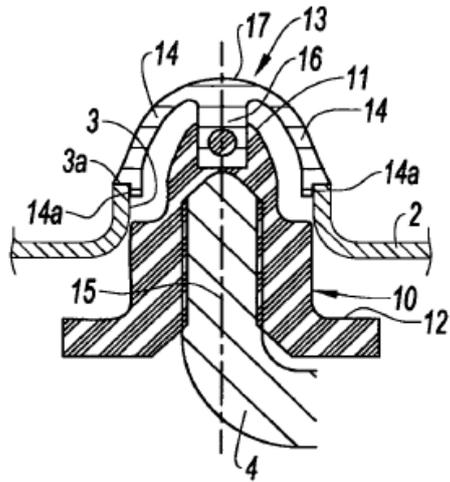


Fig. 6

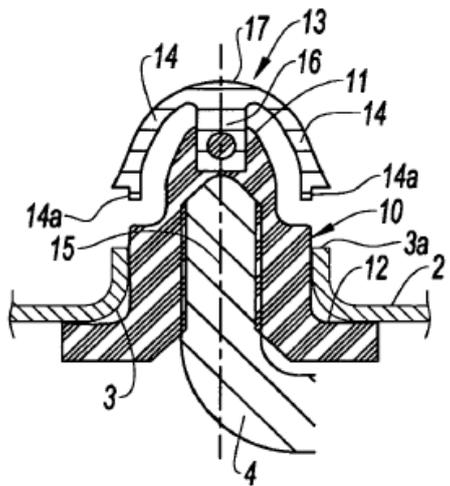


Fig. 7