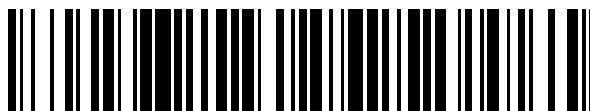


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 214**

51 Int. Cl.:
B60R 19/24 (2006.01)
F16B 21/07 (2006.01)
F16B 21/08 (2006.01)
F16B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10005928 .6**
96 Fecha de presentación: **09.06.2010**
97 Número de publicación de la solicitud: **2295297**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2011**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA EL POSICIONAMIENTO DE MONTAJE EN POSICIÓN EXACTA DE AL MENOS DOS COMPONENTES UNO CON RESPECTO AL OTRO.**

30 Prioridad:
15.09.2009 DE 202009012422 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.02.2012

73 Titular/es:
**Peguform GmbH
Schlossmattenstrasse 18
79268 Bötzingen**

72 Inventor/es:
**Zipfel, Rainer;
Kotterer, Mike;
Zwigart, Mario;
Borchard, Stefanie y
Adler, Florian**

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 374 214 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 para el posicionamiento de montaje en posición exacta de al menos dos componentes uno con respecto al otro

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para el posicionamiento de montaje en posición exacta de al menos dos componentes uno con respecto al otro con las características del preámbulo de la reivindicación 1, como se conoce a partir del documento JP 58 039548 A.

10 Se conoce a partir del documento DE 10 2005 051 662 A1 un dispositivo para la fijación en posición exacta de un parachoques, en el que el parachoques se puede acoplar sobre un pivote de guía de un elemento de guía en la estructura del vehículo y se puede desplazar sobre ésta con preferencia en dirección vertical, de manera que se puede ajustar una junta definida entre el faro y el parachoques.

15 En el documento DE 10 2006 032 597 A1 se describe un dispositivo de fijación para una pieza de montaje de un automóvil, en el que para la fijación de la posición del componente en una pieza de soporte fija en la estructura están previstas unas fijaciones previas por medio de pestañas flexibles, que se pueden colocar en una posición de retención en el soporte. De esta manera, se puede mantener, por ejemplo, una pieza de morro de un automóvil de forma ajustable en varias direcciones, de manera que se consigue una fijación previa, con la que se mantiene el componente a fijar en la posición correspondiente hasta el montaje final.

20 Como criterio más importante para el proceso de montaje de componentes para automóviles se requiere, en general, que después del montaje final esté presente un desarrollo preciso de la junta entre los componentes individuales del automóvil. La exactitud de la posición de los componentes uno con respecto al otro solamente se puede verificar en este caso con frecuencia después del montaje final, lo que hace necesarios trabajos de corrección correspondientes cuando se comprueban inexactitudes y deben realizarse reajustes.

El cometido de la invención es crear un dispositivo para el posicionamiento de un componente en un automóvil, con el que se consigue disponer el componente respectivo en posición exacta con respecto a otros componentes fijos estacionarios del vehículo, para poder montar finalmente el componente entonces posteriormente en esta posición.

25 El cometido se soluciona por medio de un dispositivo con las características de la reivindicación 1. Los desarrollos y las configuraciones ventajosas del dispositivo son objeto de las reivindicaciones dependientes.

30 Las ventajas conseguidas con la invención consisten en que el componente a montar se puede fijar en una posición exactamente definida con respecto a un segundo componente adyacente del vehículo. Esto es especialmente interesante para componentes del vehículo en la zona extrema frontal, cuyo montaje se realiza habitualmente con la capota del motor abierta, siendo necesaria, sin embargo, después del montaje una junta exactamente definida entre el componente incorporado y la capota del motor, lo que con frecuencia solamente se puede realizar a través de reajuste costoso.

35 La presente invención prevé ahora un dispositivo, con cuya ayuda se puede posicionar un componente correspondiente, como por ejemplo un revestimiento de parachoques, con la capota del motor cerrada, a través de montaje desde delante con juntas exactas. A continuación se puede abrir la capota del motor y el componente se puede montar entonces acabado, sin que en este caso exista el peligro de que el componente se desplace de nuevo y de este modo sea necesario un reajuste.

40 Para conseguir este posicionamiento de montaje en posición exacta para al menos dos componentes uno con respecto al otro, en un primer componente está dispuesto al menos un elemento de retención en forma de nervadura, que sobresale fuera del plano del componente y que presenta unos ganchos de retención en su canto superior. Este elemento de retención posee la forma de un trapecio isósceles, que está abierto en su base. Puesto que el elemento de retención solamente está conectado a través del lado de la cabeza del trapecio con el componente, los lados están dispuestos libremente sobre la superficie del componente y, puesto que la base del trapecio está abierta, se pueden comprimir elásticamente durante la inserción en una abertura de alojamiento correspondiente. El elemento de retención posee en su canto superior unos ganchos de retención, que entran en conexión operativa con cantos de retención correspondientes en el orificio de alojamiento. En el segundo componente está dispuesta una abertura de alojamiento correspondiente respectiva, que comprende dos listones de sujeción que se extienden paralelos entre sí, entre los cuales se puede encajar el elemento de retención durante la inserción en la abertura de alojamiento con sus lados. Al mismo tiempo, los listones de sujeción poseen cantos de retención, que entran en conexión operativa con los ganchos de retención dispuestos en el canto superior del elemento de retención. Los listones de sujeción se extienden a lo largo del lado longitudinal de la abertura de alojamiento y definen de esta manera la anchura de la abertura de alojamiento. Sobre los lados opuestos a la abertura de alojamiento de los listones de sujeción están previstas en el componente unas escotaduras, que permiten una cesión elástica de los listones de sujeción dispuestos en forma de puente durante la introducción del elemento de retención en la dirección de estas escotaduras.

55

De esta manera, tanto el elemento de retención como también la abertura de retención correspondiente están realizados de forma elástica, lo que tiene la ventaja de que los dos componentes se pueden disponer en posición exacta uno con respecto al otro con la ayuda de estos elementos de retención elásticos, de manera que la fuerza de resorte de los elementos de retención es necesaria para fijar los componentes uno con respecto al otro. No obstante, esta fijación no es rígida, sino que es posible en adelante un desplazamiento de corrección de los componentes, de modo que se puede ajustar de una manera sencilla un desarrollo exacto de las juntas.

Las soluciones, que se pueden encontrar en el estado de la técnica, se basan en la mayoría de los casos en que los componentes son retenidos fijamente uno con respecto al otro en este montaje previo y son fijados con elementos de retención u otras instalaciones de fijación de manera definitiva en esta posición hasta el montaje final. La ventaja especial de la presente invención consiste ahora en que los dos elementos de retención elásticos permiten después del montaje previo un desplazamiento adicional tanto en la dirección de montaje como también a la inversa, de manera que en el caso de una aproximación excesiva al segundo componente es posible una corrección en la dirección de salida. En este caso, la fuerza de resorte de los elementos de retención se ajusta para que esta corrección requiera un gasto de fuerza correspondiente, para que se garantice que el posicionamiento de montaje exacto de los componentes uno con respecto al otro esté en posición fija, a pesar de estas posibilidades de corrección.

En una configuración ventajosa de la presente invención, se facilita adicionalmente el desplazamiento de los componentes unos frente a los otros o uno con respecto al otro porque el listón de sujeción presenta a lo largo de su lado de sujeción que apunta hacia la abertura de alojamiento un cordón, de manera que los lados del elemento de retención no están en conexión operativa con el listón de sujeción sobre todas sus superficies laterales, con lo que se pueden reducir adicionalmente las fuerzas de fricción y se facilita el desplazamiento de los componentes uno con respecto al otro.

A continuación se explica en detalle la presente invención con la ayuda de figuras. En este caso:

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de un fragmento de un componente con elemento de retención.

La figura 2 muestra una representación en perspectiva de un fragmento de un componente con una abertura de alojamiento que corresponde al elemento de retención de la figura 1.

La figura 3 muestra los fragmentos mostrados en las figuras 1 y 2 en el estado de montaje.

La figura 4aa muestra una representación en sección del principio de fijación antes del montaje, y

La figura 4b muestra una representación en sección del principio de fijación después del montaje.

En la figura 1 se representa un elemento de retención 1, que sobresale en forma de una nervadura trapezoidal fuera de plano 6 de la superficie de un componente. El elemento de retención 1 está conectado con el componente a través del lado de la cabeza 4 del trapecio, mientras que los lados 5 del trapecio están dispuestos libremente sobre la superficie del componente 6. La base del trapecio está abierta, de manera que los lados 5 pueden ser presionados elásticamente unos contra los otros. En el canto superior 2 del elemento de retención 1 están dispuestos unos ganchos de retención 3.

La figura 2 muestra un fragmento de un componente, en el que está dispuesta una abertura de retención 7 correspondiente al elemento de retención 1. La abertura de retención 7 comprende dos listones de sujeción 8, que se extienden a lo largo del lado longitudinal de la abertura de alojamiento 7 y definen la anchura de la abertura de alojamiento 7. Sobre los lados de los listones de sujeción, opuestos a la abertura de alojamiento 7, están dispuestas en el componente 13 unas escotaduras 10, que permiten una cesión elástica de los listones de sujeción 8 dispuestos en forma de puente.

En la figura 3 se pueden ver los dos componentes individuales de las figuras 1 y 2 en el estado montado. A tal fin, el primer componente a montar ha sido colocado con la abertura de alojamiento 7 desde arriba sobre el segundo componente con el elemento de retención 1, de manera que el elemento de retención 1 encaja en la abertura de alojamiento 7 del primer componente y los ganchos de retención 3 establecen una conexión de retención con los ganchos de retención 9 en el listón de sujeción 8. En esta representación se puede reconocer que los brazos 5 del elemento de retención 1 solamente están en conexión parcial con los lados de sujeción del listón de sujeción 8, de manera que los lados 5 del elemento de retención 1 están insertados elásticamente entre los listones de sujeción 8. Tanto los listones de sujeción 8 como también los brazos 5 del elemento de retención 1 ejercen una fuerza elásticas unos sobre los otros, con la que se fija la posición de los componentes uno con respecto al otro. Puesto que el elemento de retención 1 solamente está en conexión operativa puntual con el listón de sujeción 8, es posible, sin embargo, un desplazamiento posterior de la posición de los componentes uno con respecto al otro sin demasiado gasto de fuerza. A través de la abertura de alojamiento 7 se puede reconocer la superficie 6 del primer componente.

El gasto de retención 3 descansa sobre el canto de retención 9 del listón de sujeción 8.

5 La figura 4aa muestra en la representación en sección un dibujo de principio del sistema de fijación antes del montaje. El primer componente, que comprende como elemento de fijación la abertura de alojamiento 7 con los listones de sujeción 8, se encuentra por encima del segundo componente, que presenta el dispositivo de retención 1 como dispositivo de fijación. Durante el montaje, se coloca el primer componente con la abertura de alojamiento 7 en dirección-Z sobre el segundo componente con el elemento de retención 1.

10 En la figura 4b, se puede reconocer el resultado del montaje de la misma manera en su representación en sección, en la que se trata de una sección a lo largo de la línea A-A en la figura 3. En el estado de montaje, el elemento de retención 1 está insertado entre los listones de sujeción 8. Los ganchos de retención 3 están en conexión operativa con el canto de retención 9 del listón de sujeción 8 e impiden un desplazamiento del componente hacia arriba. En esta representación, se puede reconocer, además, sobre el lado de sujeción 11 del listón de sujeción 8 un cordón de sujeción 12, sobre el que descansa puntualmente el elemento de retención 1. A través de esta distribución puntual de la fuerza de resorte debe facilitarse el desplazamiento de los componentes uno con respecto al otro.

Lista de signos de referencia

- 15 1 Elemento de retención
- 2 Canto superior (elemento de retención)
- 3 Gancho de retención
- 4 Lado de la cabeza del trapecio
- 5 Lados del trapecio
- 20 6 Superficie del componente
- 7 Abertura de alojamiento
- 8 Listón de sujeción
- 9 Canto de retención (listón de sujeción)
- 10 Escotadura
- 25 11 Lado de sujeción
- 12 Cordón de sujeción
- 13 Componente

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para el posicionamiento de montaje en posición exacta de al menos dos componentes uno con respecto al otro, en el que:

5 - en un primer componente está dispuesto al menos un elemento de retención (1) en forma de nervadura, que sobresale desde el plano del componente (6) y que presenta en su canto superior (2) unos ganchos de retención (3), en forma de un trapecio isósceles abierto en su base, en el que el elemento de retención está conectado a través del lado de la cabeza (4) del trapecio con el componente, mientras que los lados (5) del trapecio están dispuestos libremente sobre la superficie del componente (6), y

10 - en un segundo componente está dispuesta al menos una abertura de alojamiento (7) que corresponde al elemento de retención (1),

caracterizado porque la abertura de alojamiento (7) comprende dos listones de sujeción (8) que se extienden paralelos, entre los que se puede insertar el elemento de retención (1) durante la introducción en la abertura de alojamiento (7) con sus lados (5), en el que los lados (5) así como los listones de sujeción (8) están dispuestos elásticamente.

15 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los componentes están fabricados en un procedimiento de fundición por inyección de un material termoplástico del grupo polipropileno (PP). Polietileno (PE), poliamida (PA), poliestireno (PS), cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato (PC), polibutileno tereftalato (PBT), poliacrilonitrilo (PAN), polimetilmetacrilato (PMMA), acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS), copolimerizado de acrilonitrilo-butadieno-estireno / policarbonato (ABS-PC), polifeniléter (PPE), estireno-acrilonitrilo (SAN) y/o polioximetileno (POM).

20 3.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los listones de sujeción (8) presentan cantos de retención (9) que están en conexión operativa con los ganchos de retención (3) dispuestos en el canto superior (2) del elemento de retención (1).

25 4.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los listones de sujeción (8) están dispuestos elásticamente en la abertura de alojamiento (7), en el que los listones de sujeción (8) se extienden a lo largo del lado longitudinal de la abertura de alojamiento (7) y en el que sobre los lados de los listones de sujeción (8), que están colocados opuestos a la abertura de alojamiento (7), en el componente están dispuestas unas escotaduras (10), que permiten una cesión elástica de los listones de sujeción (8) dispuestos en forma de puente en esta dirección.

30 5.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el listón de sujeción (8) presenta un cordón de sujeción (12) a lo largo de su lado de sujeción (11) que apunta hacia la abertura de alojamiento (7).

35

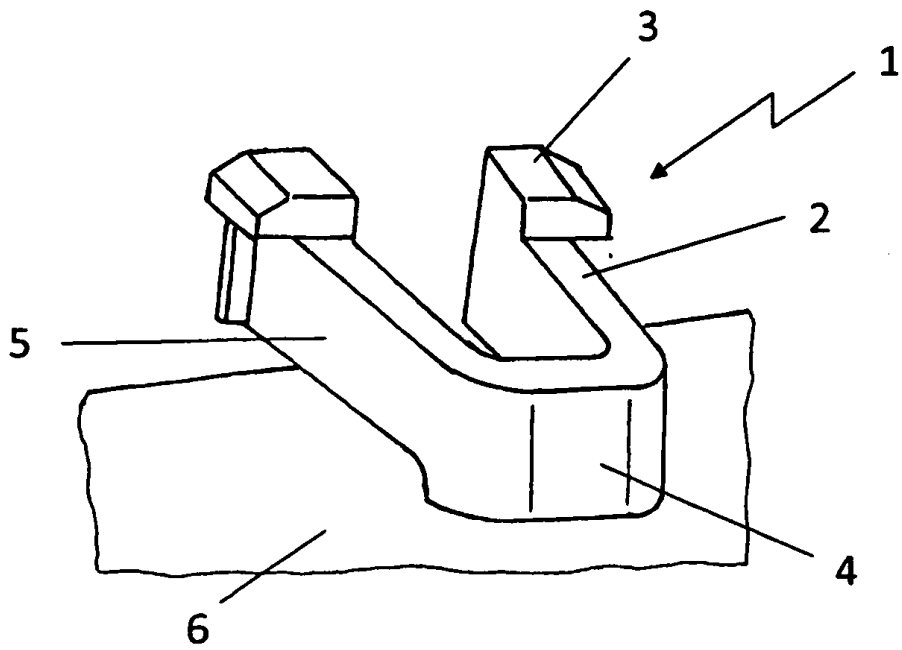


FIG. 1

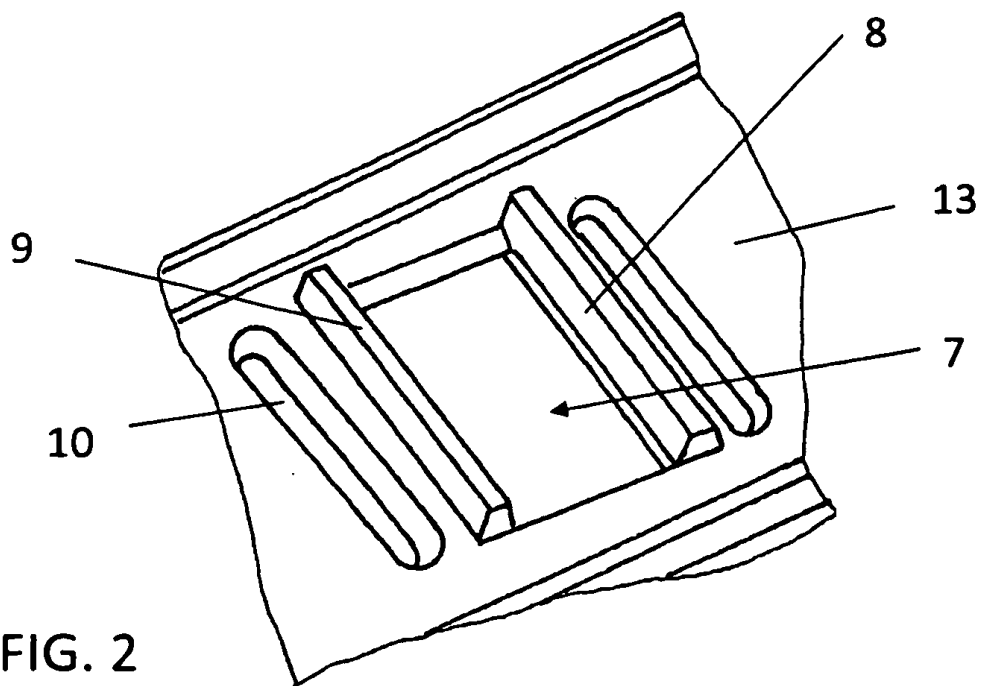


FIG. 2

