



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 742**

51 Int. Cl.:

B60R 13/02 (2006.01)

B62D 29/04 (2006.01)

F16B 2/02 (2006.01)

F16B 5/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08003658 .5**

96 Fecha de presentación : **28.02.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2095999**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.09.2009**

54

Título: **Moldura de retención para la fijación de una pieza moldeada en un cuerpo de carrocería de un auto-móvil.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.07.2010

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.07.2010

73

Titular/es: **Peguform GmbH**
Schlossmattenstrasse 18
79268 Bötzingen, DE

72

Inventor/es: **Happle, Wolfgang**

74

Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Moldura de retención para la fijación de una pieza moldeada en un cuerpo de carrocería de un automóvil.

5 La presente invención se refiere a una moldura de retención para la fijación de una pieza moldeada en un cuerpo de carrocería de un automóvil de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

10 Se conocen disposiciones de fijación del tipo indicado al principio en múltiples formas de realización para la fijación de piezas moldeadas, como parachoques, revestimientos y molduras de recubrimiento. Con frecuencia en este caso se emplean clips individuales, que están aplicados por separado en la carrocería del vehículo y en los que se fija entonces la disposición de fijación o bien la moldura de retención. Un inconveniente de esta disposición es el gasto de montaje relativamente alto, puesto que los clips de fijación deben fijarse individualmente en la carrocería. Otro inconveniente consiste en que en virtud de las oscilaciones de la tolerancia condicionadas por la fabricación, los clips individuales no siempre presentan la exactitud de posición deseada con respecto a la pieza de retención a fijar, lo que dificulta adicionalmente el montaje y con ello sufre también con frecuencia la óptica de la pieza moldeada montada acabada, puesto que en tales casos el desarrollo de las juntas entre la pieza moldeada y la carrocería del vehículo es irregular.

20 Se ha intentado remediar especialmente el gasto de montaje alto, prescindiendo de piezas de retención separadas y previendo elementos de retención directamente en la pieza moldeada, con cuya ayuda se puede amarrar la pieza moldeada directamente en la carrocería del vehículo. Así, por ejemplo, en el documento DE 295 20 573 U1 se describe una moldura embellecedora o moldura de unión para vehículos, que está constituida por un material termoplástico y que presenta en su lado trasero unos elementos de fijación, que están diseñados como elementos de retén para un encaje en orificios de la carrocería. De esta manera, en efecto, se puede facilitar el montaje, pero no se soluciona el problema de la exactitud de la posición, puesto que tales piezas moldeadas deben emplearse en una sola pieza por motivos ópticos y en este caso adoptan dimensiones relativamente grandes, con lo que se eleva el peligro de la inexactitud de la posición en virtud de oscilaciones de tolerancia condicionadas por la fabricación en la construcción de la carrocería.

30 A ello hay que añadir que en el caso de piezas moldeadas dimensionadas grandes de plástico con elementos de retén formados integrales directamente, que deben fijarse, por ejemplo, en piezas metálicas de la carrocería, la dilatación térmica diferente de los metales y los plásticos se manifiesta de forma negativa. Así, por ejemplo, en el caso de piezas moldeadas de plástico, que están adaptadas con mucha exactitud y que presentan poca tolerancia, después de algún tiempo se producen formaciones de grietas en virtud de la diferente dilatación térmica, con lo que, en último término, se pone en peligro la estabilidad de la fijación. Si se trata de compensar este inconveniente por medio de una tolerancia más elevada, entonces no se garantiza de nuevo la exactitud de la posición de la pieza moldeada.

35 El documento DE 198 03 402 A1 publica una disposición de fijación de acuerdo con la invención, en la que está prevista de nuevo una pieza de retención separada, pero se mantiene una alta facilidad de montaje porque la pieza de retención separada está configurada como moldura de retención, en la que están previstos elementos de acoplamiento formados integralmente, que se pueden amarrar en escotaduras del cuerpo de la carrocería. La disposición de fijación descrita en el documento es, en efecto, fácil de montar y en posición exacta, pero también en esta disposición es un problema la diferente dilatación térmica del plástico y el metal. A ello hay que añadir que la fijación del listón de retención en la carrocería es relativamente complicada. Así, por ejemplo, está previsto que la moldura de retención esté unida con la carrocería sobre un sistema de ojo de cerradura, en el que deben combinarse varios elementos de retención entre sí para una unión fija.

40 Por lo tanto, la presente invención tiene el cometido de ofrecer un dispositivo de fijación para la fijación de piezas moldeadas en cuerpos de carrocería, que no presenta los inconvenientes del estado de la técnica citado al principio.

50 Este problema se soluciona con una moldura de retención con las características de la reivindicación 1. Los desarrollos convenientes y ventajosos son objeto de las reivindicaciones dependientes.

55 El objeto de la invención es una moldura de retención con un cuerpo de base en forma de moldura, en la que sobre el lado trasero del cuerpo de base están formados integrales directamente unos pivotes como elementos de retén para el amarre de la moldura de retención en orificios de retén correspondientes en el cuerpo de la carrocería. Sobre el lado delantero del cuerpo de base están previstos unos carriles de guía y lengüetas de retén para el alojamiento y fijación de la pieza moldeada correspondiente, que debe disponerse en la carrocería. El núcleo de la invención consiste en que la moldura de retención presenta en la proximidad inmediata a los pivotes formados integrales directamente unas zonas de debilitamiento con nervaduras dispuestas perpendicularmente a la dirección longitudinal de la moldura de retención.

60 Las nervaduras están realizadas en este caso como acanaladuras en forma de nervaduras, dispuestas perpendicularmente a la dirección longitudinal de la moldura de retención y paralelas entre sí, y están configuradas como escotaduras en forma de ranuras.

65 Los pivotes previstos como elementos de retén están formados integrales ahora directamente en las nervaduras de las zonas de debilitamiento. Las zonas de debilitamiento no tienen en este caso solamente la función de compensar la diferente dilatación térmica del metal y de los plásticos, sino que pueden igualar de la misma manera las oscilaciones de tolerancia durante la fabricación de la carrocería del vehículo.

Las zonas de debilitamiento junto con los pivotes formados integralmente están dispuestas a distancias predefinidas entre sí sobre la moldura de retención, de manera que las nervaduras dispuestas perpendicularmente a la dirección longitudinal presentan el espesor original de la moldura de retención, mientras que las zonas entre las nervaduras están debilitadas o con preferencia están configuradas como escotaduras en forma de ranura.

Puesto que los pivotes de fijación de acuerdo con la invención están formados integrales directamente en las nervaduras, se transmite la diferente dilatación térmica sobre las nervaduras que se pueden desviar ahora a las zonas debilitadas y, por lo tanto, pueden reabsorber las diferencias, sin que las tensiones en la moldura de retención lleguen a ser tan grandes que se produzca una formación de grietas en el plástico. Las nervaduras están configuradas en este caso tan fuertes que no se reduce en una medida esencial la resistencia de la moldura de retención, en general, a través de las zonas de debilitamiento. Puesto que a través de las zonas de debilitamiento se pueden compensar las tensiones en dirección longitudinal, ahora es posible también emplear elementos de retén relativamente sencillos desde el punto de vista del diseño en el cuerpo de la carrocería, puesto que los elementos de retén no tienen que compensar o absorber ahora ellos mismos ya ninguna diferencia de dilatación, sino que estas diferencias son transmitidas directamente sobre la zona de debilitamiento.

De esta manera se consigue fijar sin problemas incluso piezas perfiladas largas en la carrocería, sin que exista el peligro de que en virtud de la diferente dilatación térmica, se destruya la fijación de la pieza moldeada en la carrocería. No obstante, de acuerdo con la longitud de la pieza moldeada a fijar, puede ser conveniente que para la fijación no sólo se utilice una moldura, cuya longitud corresponde a la de la pieza moldeada, sino que la disposición de fijación se puede dividir en varias molduras más pequeñas, que están dispuestas unas detrás de las otras. De esta manera, se consigue que toda la diferencia de la dilatación se distribuya sobre las molduras de retención individuales, con lo que se reducen las tensiones, a las que está expuesta la moldura de retención.

Una forma de realización ventajosa de los pivotes de fijación prevé que éstos estén realizados como cono isósceles, abiertos en el lateral, que están dispuestos en forma de puente entre dos nervaduras adyacentes y están formados integrales directamente en éstas. Esta configuración de los pivotes posibilita un montaje y desmontaje sencillos de la moldura de retención, puesto que los pivotes configurados de esta manera se pueden comprimir fácilmente, para ser encajados elásticamente en el orificio de retén o también se pueden extraer de fuera fuera de éste.

Una configuración sencilla y, por lo tanto, también preferida de la presente invención prevé que una zona de debilitamiento comprenda dos nervaduras configuradas como acanaladuras por medio de escotaduras en forma de ranura, sobre cuyo lado trasero está formado integralmente el pivote previsto como elemento de retención. Este pivote está dispuesto entonces -como ya se ha descrito anteriormente- en forma de puente entre las dos nervaduras.

Tales molduras de retención se forman habitualmente como pieza moldeada por inyección de un material termoplástico del grupo de polipropileno (PP), polietileno (PE), polibutileno tereftalato (PBT), poliamida (PA), poliestireno (PS), policarbonato (PC), polimetil metacrilato (PMMA), acrílico nitrilo-butadieno-estireno (ABS), copolimerizado de acrílico nitrilo-butadieno-estireno / policarbonato (ABS-PC) o polioximetileno (POM). De acuerdo con las cargas a las que esté expuesta la moldura de retención, se pueden incorporar adicionalmente fibras para el refuerzo, a cuyo fin se contemplan fibras textiles, fibras de vidrio o fibras de carbono.

Las molduras de retención de acuerdo con la invención están pensadas especialmente para la fijación de piezas moldeadas configuradas alargadas en la carrocería de un vehículo, como por ejemplo parachoques, revestimientos, molduras de recubrimiento o cubiertas de los umbrales de las puertas.

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

La figura 1 muestra una vista lateral en perspectiva de la moldura de retención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del lado trasero de un fragmento de la moldura de retención con pieza moldeada encajada elásticamente.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del lado delantero de la moldura de retención, y

La figura 4 muestra un fragmento de la moldura de retención con una zona de debilitamiento.

La figura 1 muestra en una vista lateral en perspectiva una visión de conjunto sobre la moldura de retención 1 con un cuerpo de base 4 extendido en forma de moldura, que presenta en su zona superior, sobre el lado delantero dirigido hacia la pieza moldeada, unos carriles de guía 8 y lengüetas de retén 9, que están previstas para el alojamiento y fijación de la pieza moldeada 2. Sobre el lado del cuerpo de base 3 que está dirigido hacia la carrocería se pueden reconocer unos pivotes 4 formados integrales directamente como elementos de retención para el amarre de la moldura de retención 1 en orificios de retención correspondientes en el cuerpo de la carrocería.

La figura 2 muestra una vista trasera de la moldura de retención 1 con una pieza moldeada 2 encajada elásticamente. En esta vista en planta superior se pueden reconocer especialmente las zonas de debilitamiento 5 con nervaduras 6, que están dispuestas perpendicularmente a la dirección longitudinal, que se configuran por medio de escotaduras 7 en forma de ranuras dispuestas igualmente perpendiculares a la dirección longitudinal. En la configuración de la presente

ES 2 342 742 T3

invención representada en la figura 2, están previstas, respectivamente, tres escotaduras 7 en forma de ranuras, que configuran dos acanaladuras 6 en forma de nervaduras, en las que está formado integral directamente el pivote 4 para la fijación de la moldura en la carrocería. Por lo demás, en esta configuración, se pueden reconocer igualmente los lados traseros de las lengüetas de retén 9, con las que se fija la pieza moldeada 2 sobre la moldura de retención 1.

La figura 3 muestra en una representación en perspectiva con secciones parciales una vista delantera de la moldura de retención 1 de acuerdo con la invención. En esta vista, en la zona superior del cuerpo de base 3 de la moldura de retención se pueden reconocer unas molduras de fijación 8 y varias lengüetas de retén como elementos de fijación para el alojamiento y fijación de la pieza moldeada 2. Las zonas de debilitamiento 5 con sus acanaladuras 6 en forma de nervaduras, configuradas perpendicularmente a la dirección longitudinal, y con las escotaduras 7 en forma de ranura correspondientes están dispuestas como cavidades en la zona inferior del cuerpo de base 3 en forma de moldura.

La figura 4 muestra como fragmento en una representación en perspectiva una zona de debilitamiento 5 con un pivote 4 previsto como elemento de retén, que está realizado como cono isósceles abierto en el lateral y está formado integral directamente en las acanaladuras 6 en forma de nervaduras, de manera que el pivote 4 configura un puente entre las dos acanaladuras 6.

Lista de signos de referencia

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Moldura de retención |
| 2 | Pieza moldeada |
| 3 | Cuerpo de base (moldura de retención) |
| 4 | Pivote (elemento de retén) |
| 5 | Zona de debilitamiento |
| 6 | Nervadura (canaladura) |
| 7 | Escotaduras en forma de ranura |
| 8 | Carril de guía |
| 9 | Lengüeta de retén |

REIVINDICACIONES

1. Moldura de retención (1) para la fijación de una pieza moldeada (2) en un cuerpo de carrocería de un automóvil, en la que la moldura de retención (1) comprende un cuerpo de base (3) en forma de moldura con

- pivotes (4) formados integrales directamente sobre el lado trasero del cuerpo de base (3), como elementos de retención para el amarre de la moldura de retención (1) en orificios de retención correspondientes en el cuerpo de la carrocería, y
- elementos de fijación formados integrales directamente sobre el lado delantero del cuerpo de base (3) para el alojamiento y fijación de la pieza moldeada (2),

caracterizada porque la moldura de retención (1) presenta en la proximidad inmediata a los pivotes (4) formados integrales directamente, unas zonas de debilitamiento (5) con nervaduras (6) dispuestas perpendicularmente a la dirección longitudinal de la moldura de retención (1), de manera que las nervaduras (6) están realizadas con acanaladuras en forma de nervaduras dispuestas perpendicularmente a la dirección longitudinal de la moldura de retención (1) y paralelas entre sí, y están configuradas como escotaduras (7) en forma de ranuras.

2. Moldura de retención de acuerdo con la figura 1, **caracterizada** porque los pivotes (4) previstos como elementos de retención están formados integrales directamente en las nervaduras (6) de las zonas de debilitamiento (5).

3. Moldura de retención de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque los pivotes (4) previstos como elementos de retención están realizados como conos isósceles, abiertos en el lateral, que están dispuestos en forma de puente entre dos nervaduras (6) adyacentes y están formados integrales directamente en éstas.

4. Moldura de retención de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque la zona de debilitamiento comprende dos nervaduras (6) configuradas como acanaladuras por medio de escotaduras (7) en forma de ranura, sobre cuyo lado trasero está formado integralmente el pivote (4) previsto como elemento de retención, de manera que el pivote (4) está dispuesto en forma de puente entre las dos nervaduras.

5. Moldura de retención de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque los elementos de fijación formados integralmente sobre el lado delantero del listón de retención (1) comprenden carriles de guía (8) y lengüetas de retención (9).

6. Moldura de retención de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque la moldura de retención está constituida por un material termoplástico del grupo de polipropileno, polietileno, polibutileno tereftalato, poliamida, poliestireno, policarbonato, polimetil metacrilato, acrílico nitrilo-butadieno-estireno, copolimerizado de acrílico nitrilo-butadieno-estireno / policarbonato o polioximetileno.

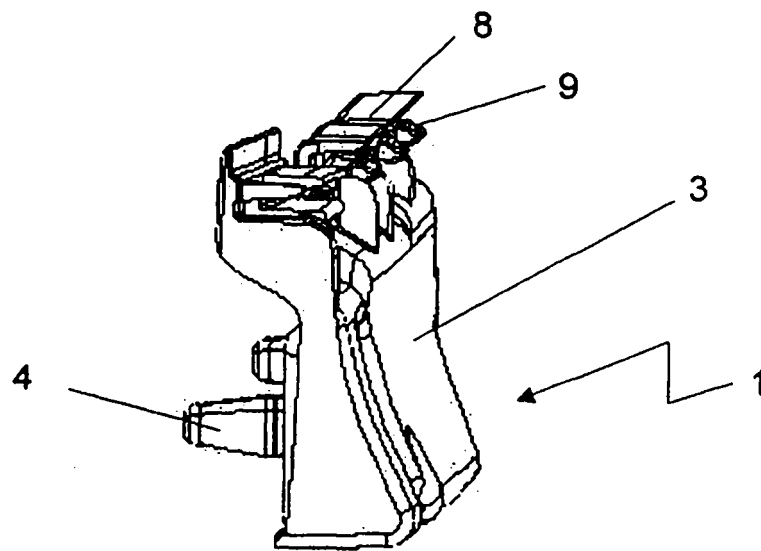


Fig. 1

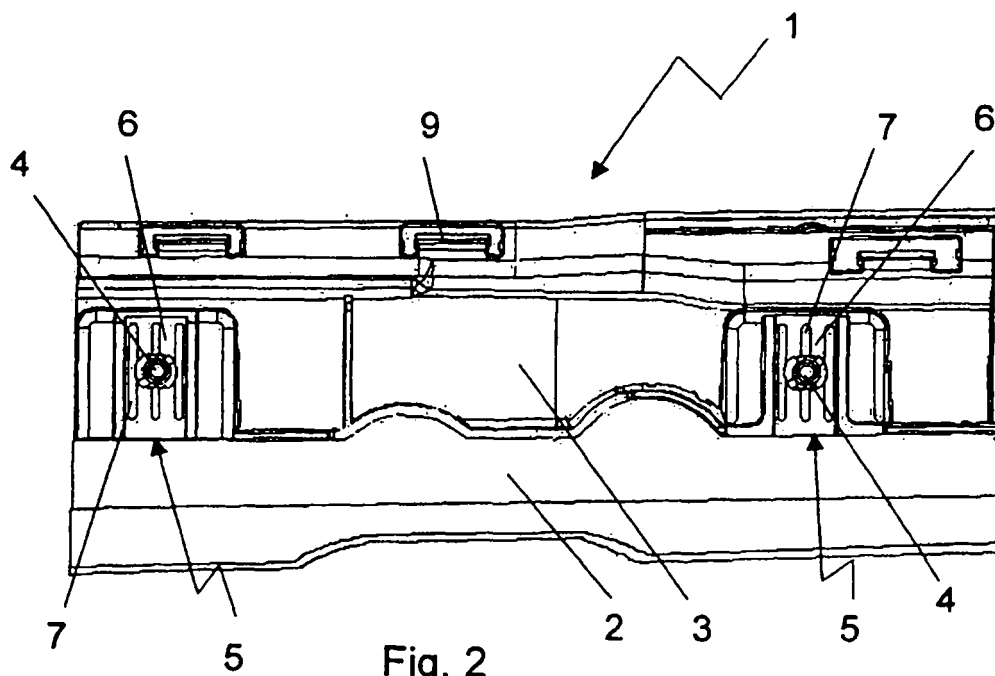


Fig. 2

