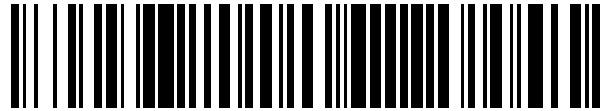


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 525 597**

51 Int. Cl.:

**B60R 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.06.2012 E 12173985 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.11.2014 EP 2546106**

54 Título: **Adaptador, módulo con adaptador así como procedimiento para el montaje de tal módulo**

30 Prioridad:

**11.07.2011 DE 102011107080**

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

**26.12.2014**

73 Titular/es:

**TRW AUTOMOTIVE ELECTRONICS &  
COMPONENTS GMBH (100.0%)  
Industriestrasse 2-8  
78315 Radolfzell, DE**

72 Inventor/es:

**LOEWE, HUBERT;  
MARX, OLIVER y  
HOFMANN, JÜRGEN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 525 597 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**

Adaptador, módulo con adaptador así como procedimiento para el montaje de tal módulo

5 La invención se refiere a un adaptador para el montaje del lado del vehículo de un componente, en particular de una pieza de revestimiento así como a un módulo con un adaptador de este tipo. Además, la invención se refiere a un procedimiento para el montaje de un módulo de este tipo.

10 Se conocen a partir del estado de la técnica diferentes módulos de fijación de varias piezas para el montaje en el lado del vehículo de piezas de revestimiento o de otros componentes en el espacio interior del vehículo. Éstos están constituidos normalmente por un pasador de fijación, que se fija en el lado del vehículo, y por una pieza de retención, que se puede fijar en la pieza de revestimiento y se puede premontar, por ejemplo, en ésta. El pasador de fijación y la pieza de retención presentan elementos de retención correspondientes, que se pueden insertar y amarrar para el montaje, con lo que es posible un montaje sencillo de la pieza de revestimiento en el vehículo. Pero en virtud de las exactitudes de fabricación puede suceder precisamente en el caso de componentes de superficie grande que la posición de los alojamientos, previstos en el lado del vehículo y en el lado de la pieza de revestimiento, para el clip de fijación o bien para la pieza de retención no coincidan con exactitud. Esto puede conducir a deformaciones no deseadas o a medidas del intersticio de diferente tamaño en el espacio interior del vehículo. En el caso extremo, el componente no se puede montar en virtud de las inexactitudes.

20 Por lo tanto, se conocen a partir del estado de la técnica, por ejemplo a partir de los documentos WO 01/50026 A1, DE 20 2005 016 824 U1, DE 100 23 109 A1 y DE 197 48 780 A1 módulos de fijación, que presentan varios elementos de fijación, que están acoplados entre sí de manera móvil limitada a través de un elemento de resorte. Pero en virtud de los elementos de resorte, también es posible una desviación de los elementos de fijación durante el montaje del módulo. Además, se puede modificar la distancia entre la pieza del vehículo y el componente.

El cometido de la invención es crear un módulo de fijación, que puede compensar tales inexactitudes condicionadas por la fabricación, posibilita un montaje sencillo y a pesar de todo establece la distancia de los componentes entre sí.

Un cometido de la invención es, además, preparar un procedimiento para el montaje de un módulo de este tipo.

25 Para la solución del cometido está previsto un adaptador para la fijación en el lado del vehículo de un componente, en particular de una pieza de revestimiento, con un primer elemento de fijación, en el que se puede fijar una pieza de retención en el lado del componente, y con un segundo elemento de fijación, en el que se puede fijar un elemento de retención en el lado del vehículo. El primer elemento de fijación está configurado esencialmente de forma cilíndrica y abraza al segundo elemento de fijación en dirección circunferencial. El primero y el segundo elementos de fijación están acoplados entre sí de forma móvil limitada a través de al menos un elemento de resorte. Para limitar el movimiento de los elementos de fijación entre sí también en la dirección del eje longitudinal del cilindro, en ambos elementos de fijación están previstos unos topes de colaboración, que limitan el desplazamiento de los elementos de fijación en la dirección del eje longitudinal del cilindro. Los topes están formados por una proyección en uno de los dos elementos de fijación, que encaja en una escotadura prevista en el otro elemento de fijación. La proyección y la escotadura forman los topes de colaboración, que delimitan adicionalmente una rotación mutua de los elementos de fijación. El adaptador se dispone como componente adicional entre el pasador de fijación y la pieza de retención, de manera que el pasador de fijación se conecta con el segundo elemento de fijación del adaptador y la pieza de retención se conecta con el primer elemento de fijación. A través del muelle dispuesto entre los elementos de fijación, éstos se pueden mover de forma limitada entre sí. De esta manera, se pueden compensar las tolerancias de fabricación a través de un desplazamiento mutuo de los elementos de fijación. Puesto que los elementos de fijación están acoplados siempre entre sí, de manera que el recorrido de desplazamiento de los elementos de fijación relativamente entre sí es limitado, a pesar de todo se garantiza una retención segura del componente en el vehículo. A través de los elementos de resorte se prepara, además, una fuerza de recuperación, que reduce al mínimo los movimientos no deseados del componente. Los topes de acuerdo con la invención aseguran que los elementos de fijación no se puedan desviar durante la inserción del elemento de retención o de la pieza de retención en la dirección del eje longitudinal del cilindro. De esta manera, sobre todo cuando se establece la conexión entre los componentes a través de uniones de retención, se asegura un montaje sencillo. Esta escotadura puede servir, por ejemplo, también como guía, en la que el elemento de fijación es guiado a través de un saliente en el caso de un desplazamiento en la dirección del eje longitudinal del cilindro. El ángulo de giro admisible deseado se puede ajustar muy exactamente a través de una escotadura correspondientemente grande.

55 El primer elemento de fijación está configurado esencialmente de forma cilíndrica y rodea el segundo elemento de fijación en dirección circunferencial. Los elementos de fijación están dispuestos, por lo tanto, unos detrás de los otros, con lo que se puede reducir la altura de construcción del adaptador en la dirección del eje longitudinal del cilindro. Además, el primer elemento de fijación exterior forma un engaste para el segundo elemento de fijación interior, que limita el movimiento del segundo elemento de fijación. De esta manera, a pesar de la movilidad de los elementos de fijación entre sí está presente una cierta fijación, que impide un desplazamiento incontrolado del componente o bien limita el recorrido de desplazamiento.

De la misma manera, el segundo elemento de fijación puede estar configurado de forma esencialmente cilíndrica, de manera que los ejes longitudinales del cilindro de los dos elementos de fijación están concéntricos. En el estado de suministro, el adaptador tiene en todas las direcciones perpendicularmente al eje longitudinal del cilindro posibilidades de compensación de la misma magnitud. A través de la relación de los diámetros de los elementos de fijación entre sí se puede definir muy exactamente el juego deseado, de manera que se puede asegurar un compromiso ideal entre la compensación de la tolerancia, el juego de los componentes y la retención suficiente de la pieza de revestimiento.

El elemento de resorte se extiende con preferencia en una sección transversal perpendicularmente al eje longitudinal del cilindro en forma de espiral desde el primero hasta el segundo elemento de fijación. Esto posibilita adicionalmente a la posibilidad de la compensación de la tolerancia en el plano de la sección transversal perpendicularmente al eje longitudinal del cilindro también una cierta posibilidad de giro de los elementos de fijación entre sí así como una compensación en la dirección del eje longitudinal del cilindro.

Para preparar en todas las direcciones en el plano de la sección transversal una fuerza de recuperación aproximadamente de la misma magnitud, están previstos, por ejemplo, varios elementos de resorte dispuestos distribuidos de una manera uniforme en la dirección circunferencial.

El primero y/o el segundo elementos de fijación presentan, por ejemplo, un alojamiento para un elemento de retención en el lado del vehículo o una pieza de retención en el lado del componente.

El alojamiento presenta, por ejemplo, elementos de retención, que pueden colaborar con elementos de retención en el lado del vehículo y/o en el lado del componente, de manera que es posible un montaje sin herramientas del componente en el vehículo.

De acuerdo con la invención, por lo demás, está previsto un módulo para la fijación en el lado del vehículo de un componente, especialmente de una pieza de revestimiento, con un adaptador de acuerdo con la invención, con un pasador de fijación, que se puede fijar en el lado del vehículo, y con una pieza de retención, que se puede fijar especialmente en la pieza de revestimiento, de manera que el adaptador posibilita un movimiento limitado entre el pasador de fijación y la pieza de retención.

El pasador de fijación presenta, por ejemplo, una proyección de retención, que se puede insertar en un orificio en el lado del vehículo y se puede fijar en éste, en particular por medio de un amarre, así como un bulón, que se puede insertar en un alojamiento del segundo elemento de fijación del adaptador y se puede fijar en éste.

El pasador de fijación puede presentar una junta de obturación para la obturación del orificio.

La junta de obturación del pasador de fijación puede estar constituida de un elastómero termoplástico. Por ejemplo, para el elastómero termoplástico se puede utilizar un elastómero de poliéster. Después de la inserción del pasador de fijación en el orificio en el lado del vehículo se puede plastificar el elastómero termoplástico bajo una acción de la temperatura. Esto posibilita una fundición o bien un encolado de la junta de obturación del pasador de fijación con el componente de la carrocería que rodea el orificio en el lado del vehículo. Existe la posibilidad de insertar el pasador de fijación antes del laqueado del componente de la carrocería en el orificio del lado del vehículo, para que bajo la acción de la alimentación de la temperatura necesaria para el endurecimiento de la laca, se plastifique el elastómero. Además, en el caso de una pieza de reparación, en la que el pasador de fijación debe fijarse de nuevo, existe la posibilidad de que se pueda realizar el encolado de la junta de obturación por medio de un aparato de aire caliente de venta en el comercio. De la misma manera se entiende que el encolado de la junta de obturación provoca una fijación adicional del pasador de fijación con el componente de la carrocería que rodea el orificio en el lado del vehículo.

La pieza de retención puede estar conectada en una sola pieza con el componente, de manera que éste no debe montarse adicionalmente en el componente, sino que está conectado de forma imperdible con éste. Puesto que la compensación de las tolerancias se realiza exclusivamente a través del adaptador, la pieza de retención se puede conectar fijamente con el componente, puesto que éste no debe cumplir ya la función de compensación.

Por lo demás, de acuerdo con la invención, está previsto un procedimiento para el montaje de un módulo de este tipo, que presenta las siguientes etapas:

- el pasador de fijación se inserta en un orificio en el lado del vehículo y se fija en éste;
- el adaptador se fija en la pieza de retención del componente; y
- el adaptador se conecta con el pasador de fijación.

El pasador de fijación se puede encolar con el vehículo de tal forma que el orificio en el lado del vehículo está obturado.

El procedimiento se puede realizar de manera alternativa también con las siguientes etapas:

- el adaptador se fija en la pieza de retención del componente;
- el adaptador se conecta con el pasador de fijación; y
- el pasador de fijación se inserta en un orificio en el lado del vehículo y se fija en éste.

5 En este procedimiento se pre-monta todo el módulo en el componente y solamente a continuación se monta en el lado del vehículo. En este caso, se puede establecer la función de obturación a través de una junta de obturación flexible en el pasador de fijación. Ésta consigue una estanqueidad suficiente también sin encolado con el vehículo.

Otras ventajas se encuentran en la descripción siguiente en combinación con los dibujos adjuntos. En éstos:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un adaptador de acuerdo con la invención.

10 La figura 2 muestra una vista en planta superior sobre el adaptador de la figura 1.

La figura 3 muestra una segunda vista en perspectiva del adaptador de la figura 1.

La figura 4 muestra una vista en sección en el plano IV-IV de la figura 2.

La figura 5 muestra una vista en sección en el plano V-V de la figura 2.

La figura 6 muestra un módulo de acuerdo con la invención.

15 La figura 7 muestra una primera etapa de montaje del módulo de acuerdo con la invención de la figura 6.

La figura 8 muestra una sección transversal a través del módulo montado de la figura 6.ç

La figura 9 muestra una primera etapa de montaje de un segundo procedimiento de montaje del módulo de la figura 6.

La figura 10 muestra una segunda etapa de montaje del segundo procedimiento de montaje.

20 La figura 11 muestra una tercera etapa de montaje del segundo procedimiento de montaje, y

La figura 12 muestra una cuarta etapa de montaje del segundo procedimiento de montaje.

En la figura 1 se muestra un adaptador 10 para el montaje en el lado del vehículo de un componente 46. En el adaptador 19 se puede fijar a tal fin una pieza de retención 32, que está conectada con un componente, por ejemplo una pieza de revestimiento del espacio interior, así como un elemento de retención en el lado del vehículo (ver la figura 6). El adaptador 10 tiene a tal fin un primer elemento de fijación 12, en el que se puede fijar la pieza de retención 32, así como un segundo elemento de fijación 14 para la fijación del elemento de retención en el lado del vehículo.

30 Ambos elementos de fijación 12, 14 están configurados esencialmente de forma cilíndrica. Como se puede ver especialmente en la figura 2, el primer elemento de fijación 12 rodea el segundo elemento de fijación 14 en dirección circunferencial, de manera que los ejes longitudinales L de los cilindros de los dos elementos de fijación 12, 14 están concéntricos.

35 Para la fijación de la pieza de retención 32, en el primer elemento de fijación 12 están previstas dos proyecciones de retención 16 opuestas, que se pueden amarrar en la pieza de retención 32 en el lado del componente. Por lo demás, el primer elemento de fijación 12 presenta dos escotaduras 18 que se extienden en la dirección longitudinal L del cilindro así como una pestaña 20.

40 El segundo elemento de fijación 14 presenta un alojamiento 22 con elementos de retención 24, en la que se puede insertar un elemento de retención en el lado del vehículo, por ejemplo un pasador de fijación 30. Como se puede ver especialmente en las figuras 2 y 3, en el segundo elemento de fijación 14 están previstas dos proyecciones 26 que sobresalen perpendicularmente al eje longitudinal L del cilindro, que están dispuestas en las escotaduras 18, pero sin apoyarse en el estado de suministro representado en las figuras 1 a 3 en el borde de la escotadura 18. La escotadura 18 forma, como se representa a continuación, junto con las proyecciones 26, respectivamente, un tope, que limita el movimiento de los elementos de fijación 12, 14 entre sí.

45 El adaptador 10 sirve para la compensación de tolerancias entre el elemento de retención y la pieza de retención 32. A tal fin, los elementos de fijación 12, 14 conectados con la pieza de retención 32 y con el elemento de retención, están configurados, como se explica a continuación, de forma móvil entre sí con limitaciones, de manera que a través de un desplazamiento de los elementos de fijación 12, 14 se pueden compensar las tolerancias de fabricación

mutuas en la posición de la pieza de retención 32 en el lado del componente y del elemento de retención en el lado del vehículo.

5 Como se puede ver especialmente en la figura 2, el primero y el segundo elementos de fijación 12, 14 están conectados entre sí por medio de elementos de resorte 28, que impulsan el segundo elemento de fijación con una fuerza de recuperación, tan pronto como éste es desplazado fuera de la posición central mostrada en las figuras 1 a 3. Los elementos de resorte 28 se extienden en la forma de realización mostrada aquí en forma de espiral desde el primer elemento de fijación exterior 12 hacia el segundo elemento de fijación interior 14.

10 A través de estos elementos de resorte 28, el segundo elemento de fijación 14 está alojado en cierto modo de forma flotante en el primer elemento de fijación 12. Es decir, que el segundo elemento de fijación 14 está alojado de forma desplazable en un plano perpendicularmente al eje longitudinal L del cilindro en el primer elemento de fijación 12. A través de la flexibilidad del elemento de resorte 28 se posibilita, además, una cierta rotación alrededor del eje longitudinal L del cilindro así como un movimiento en la dirección del eje longitudinal del cilindro.

15 El movimiento en el plano perpendicularmente al eje longitudinal del cilindro se limita en este caso a través del primer elemento de fijación exterior 12. Un movimiento en la dirección del eje longitudinal L del cilindro se limita por los topes formados por las escotaduras 18 y las proyecciones 26.

Un módulo con un adaptador 10 de este tipo se representa en la figura 6. El módulo presenta, además, del adaptador 10, un pasador de fijación 30 así como una pieza de retención 32.

20 El pasador de fijación 30 tiene una proyección de retención 34, que se puede insertar en un orificio 35 en el lado del vehículo y se puede amarrar en éste (ver la figura 7). Por lo demás, el pasador de fijación 30 presenta un bulón 36, que se puede insertar en el alojamiento 22 del segundo elemento de fijación 14 del adaptador 10. El bulón 36 presenta una cabeza 38, que se puede insertar en los elementos de retención 24 previstos en el alojamiento 22. Idealmente, los elementos de retención están configurados de tal forma que rodean en unión positiva la cabeza del bulón. Por lo demás, en el pasador de fijación 30 está prevista una pestaña circundante, que se puede apoyar en el vehículo, así como una junta de obturación circundante 42, que sirve para la obturación del orificio 35.

25 La pieza de retención 32 está formada aquí esencialmente por un mandril cilíndrico 44, que está configurado en la forma de realización representada aquí en una sola pieza con el componente 46 a fijar. El diámetro del mandril 44 está seleccionado de tal manera que el adaptador 10 se puede insertar parcialmente en éste, siendo el diámetro del mandril 44 menor que el diámetro de la pestaña 20 del adaptador 10, de manera que la pestaña 20 se apoya en el estado montado en el extremo delantero 50 del mandril 44.

30 En la pared exterior de la pieza de retención 32 están previstas primeras escotaduras 48, en las que pueden encajar las proyecciones de retención 16 del adaptador, con lo que el adaptador 10 se puede fijar en la pieza de retención 32. Por lo demás, en el mandril 44 están previstas segundas escotaduras 52, en las que se conducen adicionalmente a las escotaduras 18 del adaptador 19 cuando el módulo está montado las proyecciones 26 del adaptador 10.

35 En la forma de realización representada aquí, en una primera etapa de montaje el adaptador 10 está fijado en la pieza de retención 32 y el pasador de fijación 30 está insertado en el adaptador 10. A continuación se monta el módulo montado acabado junto con el componente 46, insertando el pasador de fijación 30 en una dirección de inserción E en el orificio 35 y amarrándolo en éste (ver la figura 7).

40 Como se muestra especialmente en la figura 7, las dos escotaduras 52 forman en el estado montado del módulo otro tope para la proyección 26 del adaptador 10. Mientras que la escotadura 18 prevista en el primer elemento de fijación 12 solamente puede limitar el movimiento de los elementos de fijación 12, 14 en la dirección de inserción E, la segunda escotadura 52 cumple esta función en contra de la dirección de inserción E, de manera que el segundo elemento de fijación 14 solamente tiene una movilidad limitada en ambas direcciones de los ejes longitudinales L del cilindro. Esto es especialmente importante para poder insertar el pasador de fijación 30 en contra de la resistencia de los elementos de retención 24 en la escotadura 22. Si no se impidiese al segundo elemento de fijación 14, a través de las proyecciones 26 que se apoyan en las dos escotaduras 52, un movimiento en contra de la dirección de inserción E, el segundo elemento de fijación 14 se desviaría durante la inserción del pasador de fijación 30 en contra de la dirección de inserción E, de manera que no sería posible una inserción del pasador de fijación 30 en el alojamiento 22 o al menos sería considerablemente difícil.

50 En la figura 8 se representa el módulo de acuerdo con la invención en la sección transversal. Como se puede ver especialmente en la figura 8, la altura de construcción del módulo de acuerdo con la invención a través de los elementos de fijación 12, 14 insertados entre sí solamente es en una medida insignificante más alta que la altura de construcción de un módulo sin un adaptador 10 de este tipo.

55 Una segunda posibilidad de montaje del módulo de acuerdo con la invención se representa en las figuras 9 a 12. En esta forma de realización, se inserta en primer lugar el pasador de fijación 30 en el orificio 35 y se fija en éste. A

continuación, se laquea la pieza del vehículo con el pasador de fijación 30 fijado en ella, de manera que a través del calentamiento siguiente de la laca se realiza una fusión y encolado de la junta de obturación 42, de modo que se garantiza una obturación especialmente buena del orificio (figura 10).

- 5 A continuación se monta el adaptador 10 en la pieza de retención 32 (figura 11). Solamente en la última etapa de montaje se fija el adaptador 10 con la pieza de retención 32 fijada en él o bien con el componente 46 en el pasador de fijación 30. Puesto que también en esta forma de realización el movimiento del segundo elemento de fijación 14 está limitado por las dos escotaduras 52 de la pieza de retención 32, también se excluye aquí una desviación del segundo elemento de fijación 14 durante la inserción del pasador de fijación 30.

10

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Adaptador (10) para la fijación en el lado del vehículo de un componente (46), en particular de una pieza de revestimiento con un primer elemento de fijación (12), en el que se puede fijar una pieza de retención (32) en el lado del componente, y con un segundo elemento de fijación (14), en el que se puede fijar un elemento de retención en el lado del vehículo, en el que el primer elemento de fijación (12) está configurado esencialmente de forma cilíndrica y rodea el segundo elemento de fijación (14) en dirección circunferencial, y en el que el primero y el segundo elementos de fijación (12, 14) están acoplados y conectados entre sí a través de al menos un elemento de resorte (28) de manera móvil entre sí, en el que en el primer elemento de fijación (12) y en el segundo elemento de fijación (14) están previstos unos topes de colaboración, que limitan el recorrido de desplazamiento de los elementos de fijación (12, 14) entre sí en la dirección del eje longitudinal (L) del cilindro, **caracterizado** porque en uno de los dos elementos de fijación (12, 14) está prevista una proyección (26), que encaja en una escotadura (18) prevista en el otro elemento de fijación (12, 14), en el que la proyección (26) y la escotadura (18) forman los topes de colaboración, que limitan una rotación mutua de los elementos de fijación (12, 14).
- 2.- Adaptador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el segundo elemento de fijación (14) está configurado esencialmente de forma cilíndrica, en el que los ejes longitudinales (L) de los cilindros de los dos elementos de fijación (12, 14) están concéntricos.
- 3.- Adaptador de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el elemento de resorte (28) se extiende en una sección transversal perpendicularmente al eje longitudinal (L) del cilindro en forma de espiral desde el primer elemento de fijación (12) hacia el segundo elemento de fijación (14).
- 4.- Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque están previstos varios elementos de resorte (28) dispuestos distribuidos de una manera uniforme en dirección circunferencial.
- 5.- Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primero y/o el segundo elementos de fijación (12, 14) presentan un alojamiento (22) para un elemento de retención en el lado del vehículo o una pieza de retención (32) en el lado del componente.
- 6.- Adaptador de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque el alojamiento (22) presenta elementos de retención (24).
- 7.- Módulo para la fijación de un componente (46) en el lado del vehículo, en particular de una pieza de revestimiento, con un adaptador (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, con un pasador de fijación (30), que se puede fijar en el lado del vehículo, y con una pieza de retención (32), que se puede fijar en el componente (46), en particular en la pieza de revestimiento, en el que el adaptador (10) posibilita un movimiento limitado entre el pasador de fijación (30) y la pieza de retención (32).
- 8.- Módulo de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque el pasador de fijación (30) presenta una proyección de retención (34), que se puede insertar en un orificio (35) en el lado del vehículo y se puede fijar especialmente a través de un amarre, así como un bulón (36), que se puede insertar en un alojamiento (22) del segundo elemento de fijación (14) del adaptador (10) y se puede fijar en éste. +
- 9.- Módulo de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque el pasador de fijación (30) presenta una junta de obturación (42) para la obturación del orificio (35).
- 10.- Módulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado** porque la pieza de retención (32) está conectada en una sola pieza con el componente (46).
- 11.- Procedimiento para el montaje de un módulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 10 con las siguientes etapas:
- el pasador de fijación (30) se inserta en un orificio (35) en el lado del vehículo y se fija en éste;
  - el adaptador (10) se fija en la pieza de retención (32) del componente (46); y
  - el adaptador (10) se conecta con el pasador de fijación (30).
- 12.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado** porque el pasador de fijación (30) se encola con el vehículo de tal manera que el orificio (35) en el lado del vehículo está obturado.
- 13.- Procedimiento para el montaje de un módulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 10 con las siguientes etapas:
- el adaptador (20) se fija en la pieza de retención (32) del componente (46);

## ES 2 525 597 T3

- el adaptador (10) se conecta con el pasador de fijación (30); y
- el pasador de fijación (30) se inserta en un orificio (35) en el lado del vehículo y se fija en éste.



Fig. 1

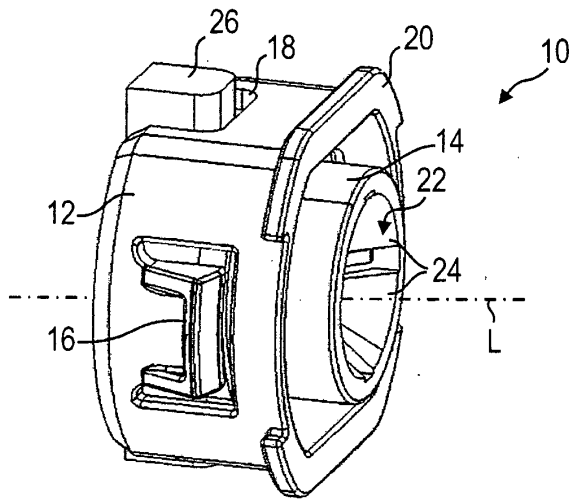


Fig. 2

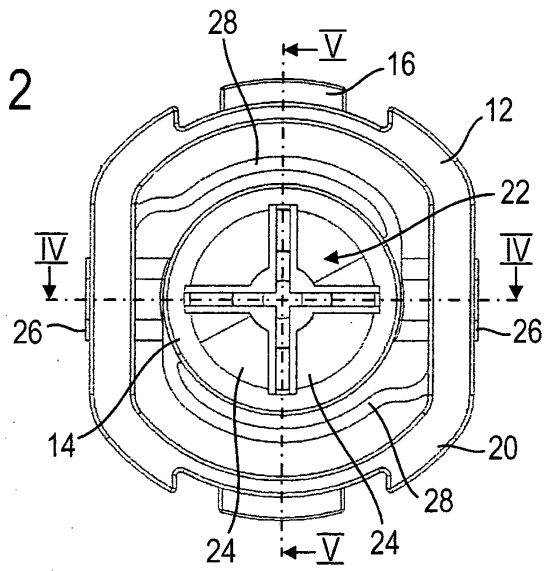


Fig. 3

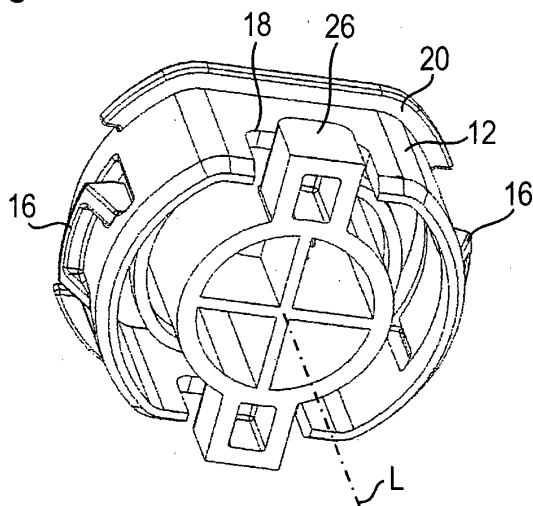


Fig. 4

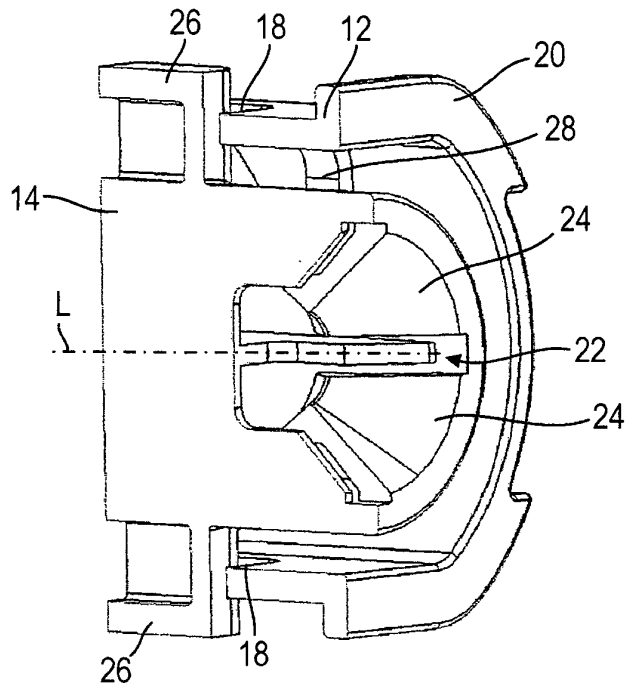


Fig. 5

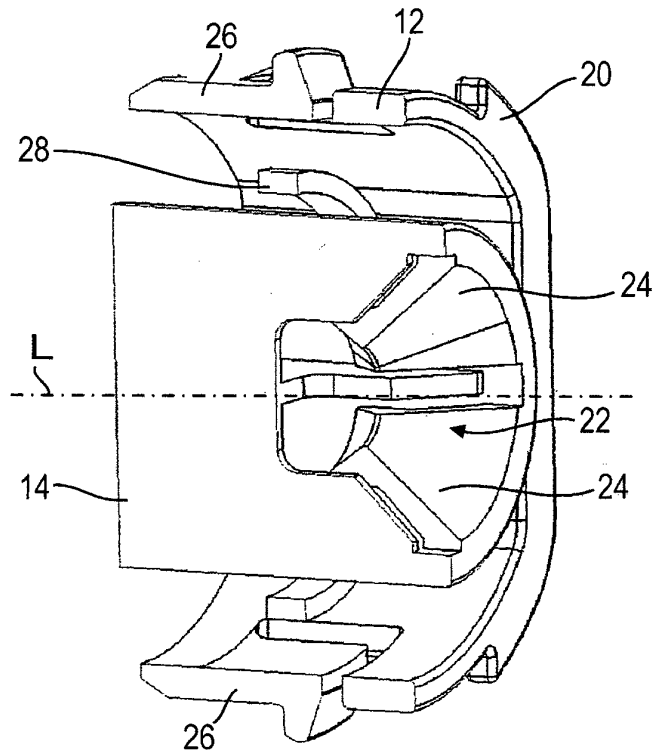


Fig. 6

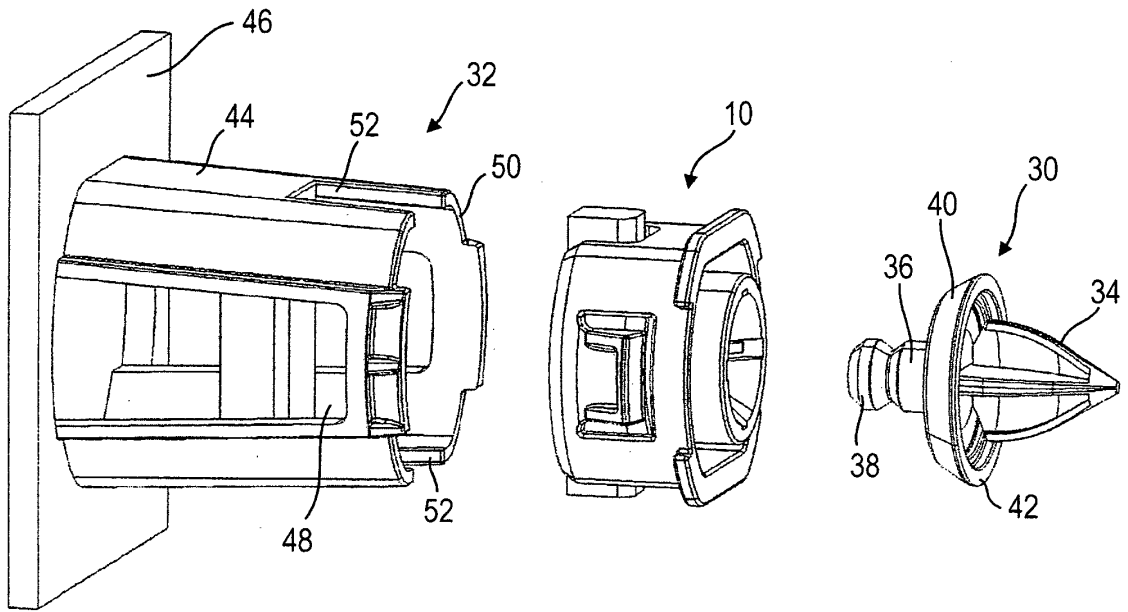


Fig. 7

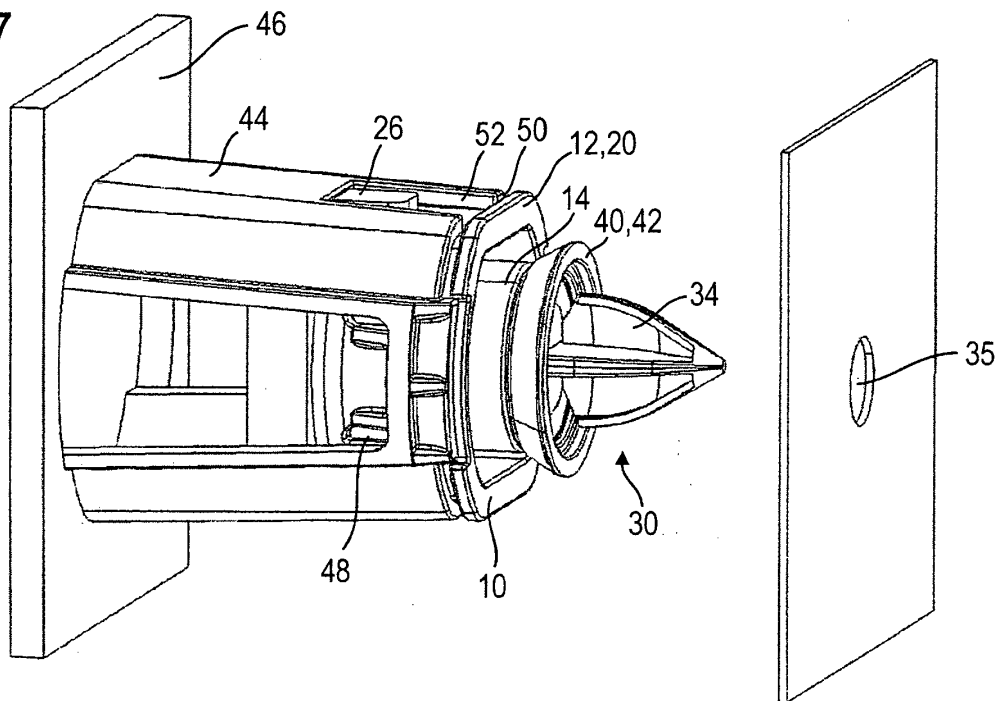


Fig. 8

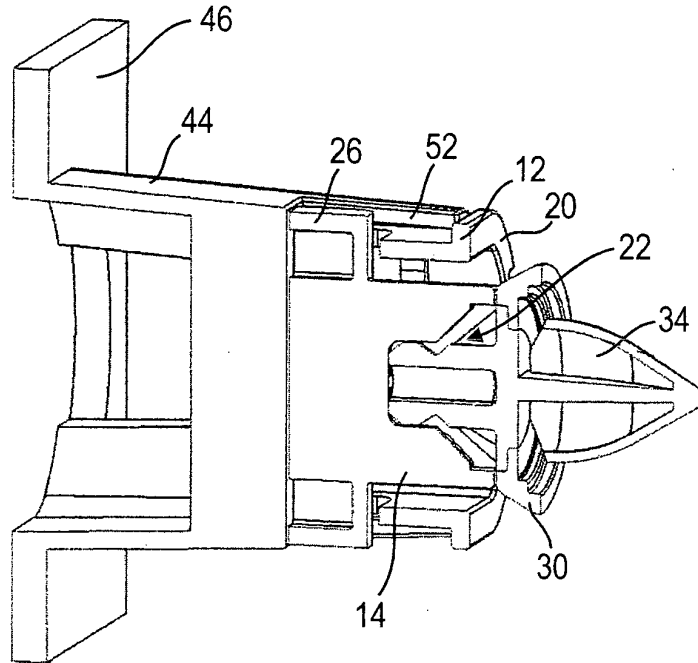


Fig. 9

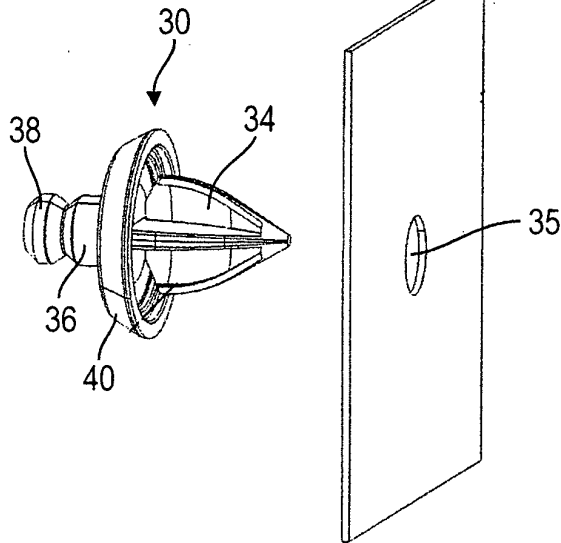


Fig. 10

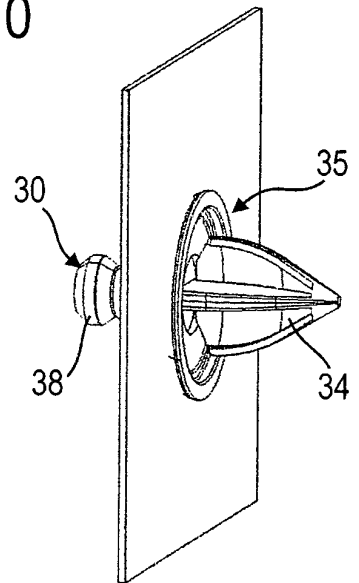


Fig. 11

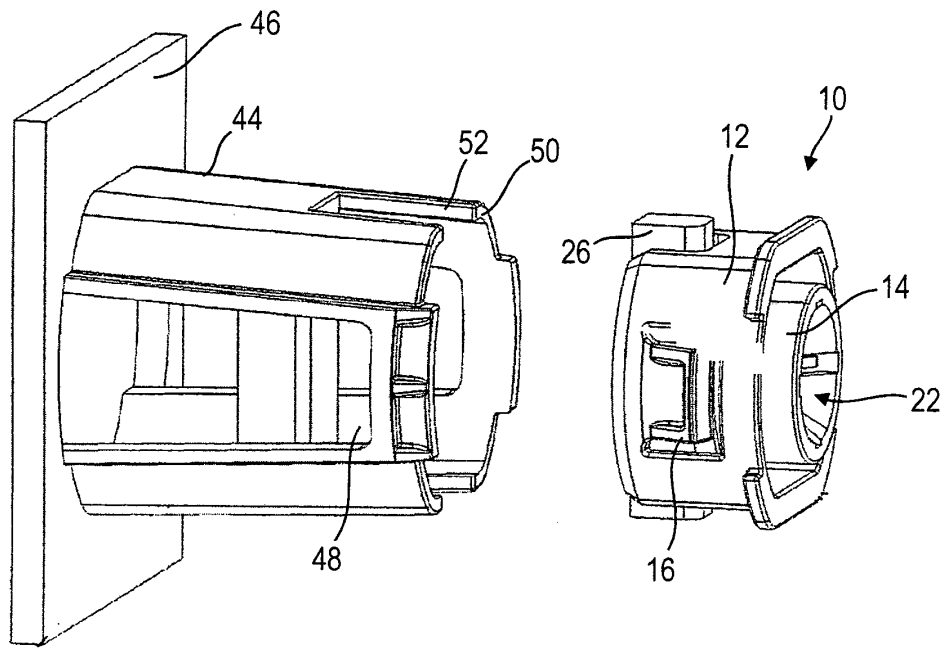


Fig. 12

