

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 638 975**

51 Int. Cl.:

B62D 65/16 (2006.01)

B62D 25/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.01.2014 E 14150708 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017 EP 2762390**

54 Título: **Dispositivo de fijación para piezas de montaje de vehículos**

30 Prioridad:

30.01.2013 DE 102013100915

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

24.10.2017

73 Titular/es:

**HBPO GMBH (100.0%)
Rixbecker Strasse 111
59552 Lippstadt, DE**

72 Inventor/es:

**BRÜCKNER, REINHOLD y
NEUHAUS, STEFFANIE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 638 975 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).

DESCRIPCION

Dispositivo de fijación para piezas de montaje de vehículos

5 La invención se refiere a un dispositivo para la alineación de piezas de fijación en una carrocería de un vehículo según el concepto general de la reivindicación 1.

10 A partir del documento DE 10 2008 020 304 A1 se conoce un dispositivo de fijación para piezas de fijación en una carrocería de un vehículo que permite la fijación y la alineación de una pieza configurada como revestimiento de un parachoques. El revestimiento del parachoques es fijado y alineado en una unidad de soporte alargada, estando la unidad de soporte alargada sujeta en un soporte de montaje igualmente alargado. El soporte de montaje y la unidad de soporte se extienden respectivamente en la dirección transversal del vehículo. Como medios de fijación y de alineación están dispuestos unos casquillos roscados que pueden ser alineados en su altura, distribuidos a lo largo de la unidad de soporte, que colaboran con cuellos de nervaduras del revestimiento del parachoques. Una desventaja del dispositivo de fijación conocido es que en un primer tiempo se alinea la unidad de soporte en el soporte de montaje y solamente después es posible fijar y alinear el revestimiento del parachoques en la unidad de soporte. El esfuerzo de montaje causado por dos procesos de alineación es relativamente grande. De modo adicional, a través de la unidad de soporte, solamente es posible sujetar una única pieza de fijación, a saber el revestimiento del parachoques, alineado en el soporte de montaje.

20 El documento US 2005/0023864 A1 revela un dispositivo para la alineación de piezas de fijación en una carrocería de un vehículo en el cual un cuerpo de soporte está montado de modo deslizante en la dirección x, para ajustar un parachoques y un faro con respecto a un soporte de montaje. A este efecto está previsto un dentado con un vástago dentado y un dispositivo de ajuste con un piñón. Se realiza un ajuste en 2 etapas, terminándose el ajuste a través de un tornillo que se acopla en una ranura.

30 A partir del documento WO 2012/120046 A1 se conoce un dispositivo para la alineación de piezas de fijación en una carrocería de un vehículo. Un cuerpo de soporte, en el cual están sujetos las piezas de fijación, como por ejemplo unos faros, puede ser alineado a través de un elemento de ajuste lineal con respecto a una pieza adicional, como por ejemplo un revestimiento del parachoques. De esta manera cabe la posibilidad de sujetar al mismo tiempo varias piezas de fijación con respecto a la pieza de fijación adicional, ajustando un dibujo de juntas predeterminado, en la carrocería.

35 Por lo tanto es un objeto de la presente invención mejorar un dispositivo para la alineación de piezas de fijación en una carrocería de un vehículo de tal manera que sea asegurado un montaje sencillo y económico, en donde pueda realizarse particularmente una alineación con una manipulación sencilla de la pieza de fijación con respecto a la carrocería.

40 Para la solución del objeto, la invención presenta las características de la reivindicación 1.

45 De acuerdo con la invención está provista una separación local entre el medio de fijación, provisto en una unidad de soporte para al menos una pieza de fijación, por un lado y el medio de alineación por otro lado. Mientras que los medios de fijación de la unidad de soporte sirven para sujetar o apoyar por lo menos una pieza de fijación, por ejemplo un revestimiento de parachoques y una carcasa de faro, a través del accionamiento del medio de alineación puede realizarse una alineación o un ajuste de juntas con respecto a una pieza de fijación adicional, por ejemplo un capot. El medio de alineación comprende un elemento de ajuste lineal, conectado de modo axialmente fijo con el soporte de montaje, de manera que únicamente se requiere una sola alineación de al menos una pieza de fijación. Una alineación de la unidad de soporte no hace falta. De este modo, el esfuerzo de montaje y de alineación puede ser reducido sustancialmente.

50 Según la invención el elemento de ajuste lineal está realizado en forma de bulón roscado, estando una cabeza del bulón roscado sujeta de modo axialmente fijo a través del elemento de fijación conectado fijamente con el soporte de montaje. Un vástago del bulón roscado está acoplado con un orificio roscado de la unidad de soporte, de modo que la unidad de soporte está montada de manera deslizante con respecto al soporte de montaje respecto del bulón roscado que determina una dirección de ajuste. Por lo tanto, accionando el bulón roscado, se puede realizar una alineación sencilla de piezas de fijación aplicadas en la unidad de soporte.

60 De acuerdo con una realización mejorada de la invención, el elemento de fijación está conectado con el soporte de montaje mediante un enclavamiento en una escotadura de cojinete del mismo. Por lo tanto, el elemento de fijación puede ser llevado mediante un clipaje fácilmente hacia una posición de montaje definida, y de este modo facilita una disposición definida de la unidad de soporte en el soporte de montaje.

65 De acuerdo con una realización mejorada de la invención, el soporte de montaje comprende una escotadura que tiene por ejemplo la forma de una bocallave. La escotadura permite proporcionar unos medios de guía, por ejemplo un borde de la escotadura, de modo que un cuerpo de soporte de la unidad de soporte que recibe al menos una pieza de fijación está guiado de modo deslizante en la dirección de ajuste. La pieza de fijación está sujeta, por lo

menos en la dirección de ajuste, en el cuerpo de soporte de manera que, mediante el accionamiento del bulón roscado, se facilita una alineación exacta o un ajuste de juntas. Si la dirección de ajuste se extiende en una dirección vertical del vehículo, el cuerpo de soporte es retenido por los medios de guía en una posición segura en la dirección transversal del vehículo y en la dirección longitudinal del vehículo.

5 De acuerdo con una realización mejorada de la invención, varias escotaduras del soporte de montaje están dispuestas extendiéndose en la dirección vertical del vehículo, estando la escotadura de cojinete para el alojamiento del elemento de fijación dispuesta en una región superior. Las escotaduras permiten una aplicación sencilla del cuerpo de soporte en el soporte de montaje por un lado y una capacidad de deslizarse de modo guiado del cuerpo de soporte en la dirección vertical del vehículo por otro lado.

10 De acuerdo con una realización mejorada de la invención, una cabeza del bulón roscado está dispuesta en un espacio situado entre un segmento de taladro del elemento de fijación y una pared intermedia del soporte de montaje de tal modo que, aplicando una herramienta en la cabeza, el bulón roscado puede girar y, debido al alojamiento fijo en términos de rotación del cuerpo de soporte, puede deslizarse en las superficies de guía del mismo en la dirección de ajuste.

15 De acuerdo con una realización mejorada de la invención, el cuerpo de soporte dispone de una pieza de refuerzo que engrana en una escotadura de la pieza de fijación para el refuerzo de la misma. En caso de que la pieza de fijación es un revestimiento de parachoques con faro antiniebla integrado, sensores u otros componentes, lo que lleva a un aumento de peso, se puede lograr por lo tanto una posición de montaje estabilizada del revestimiento del parachoques.

20 De acuerdo con una realización mejorada de la invención el cuerpo de soporte está realizado de tal manera que sirve para la fijación y/o el apoyo de al menos dos piezas de fijación, por ejemplo un revestimiento de parachoques y una carcasa de faro. De esta manera, a través del accionamiento del elemento de ajuste lineal, al mismo tiempo es posible realizar la alineación de varias piezas de fijación.

25 De acuerdo con una realización mejorada de la invención, en unas secciones de extremo opuestas del soporte de montaje, está dispuesta en cada caso una unidad de soporte en escotaduras correspondientes del soporte de montaje. De modo preferente, las unidades de soporte están dispuestas de manera simétrica a la dirección longitudinal del vehículo. Debido al hecho de que las unidades de soporte están dispuestas solamente en parte en la dirección transversal del vehículo en el soporte de montaje, se garantiza un soporte y una alineación compactos y de peso reducido de varias piezas de fijación.

30 A continuación, un ejemplo de realización de la invención se describe en detalle con la ayuda de los dibujos.

Muestran:

35 40 Figura 1 una representación en despiece de una unidad de soporte para la alineación de piezas de fijación delante de un soporte de montaje,

Figura 2 una vista frontal de la unidad de soporte que se compone de una pluralidad de piezas,

45 50 Figura 3 una vista trasera de la unidad de soporte que se compone de una pluralidad de piezas,

Figura 4 una vista lateral de la unidad de soporte en el estado montado en el soporte de montaje con medios de guía en el soporte de montaje,

55 60 Figura 5 una vista frontal de la unidad de soporte montada en el soporte de montaje,

Figura 6 una representación cortada, en comparación con la figura 5, en un plano central longitudinal de un bulón roscado de la unidad de soporte, de la unidad de soporte montada en el soporte de montaje,

65 65 Figura 7 una vista frontal del soporte de montaje con escotaduras para el alojamiento de la unidad de soporte,

Figura 8 una representación en perspectiva de un elemento de fijación apto para acoplarse con función de bloqueo en una escotadura de cojinete del soporte de montaje,

70 70 Figura 9a una vista frontal de la unidad de soporte insertada en el soporte de montaje, en una posición superior de un cuerpo de soporte, que recibe las piezas de fijación, de la unidad de soporte,

Figura 9b una vista frontal de la unidad de soporte insertada en el soporte de montaje, en una posición inferior del cuerpo de soporte,

Figura 10a una vista frontal de la unidad de soporte insertada en el soporte de montaje, en una posición superior, con un revestimiento del parachoques sujetado en el cuerpo de soporte así como un recipiente de carcasa de faro como piezas de fijación, y

5 Figura 10b una vista frontal de la unidad de soporte insertada en el soporte de montaje, en una posición inferior del cuerpo de soporte, con el revestimiento del parachoques sujetado en el cuerpo de soporte y el alojamiento de la carcasa de faro.

10 Un dispositivo para la alineación de piezas de fijación en una carrocería de un vehículo puede estar previsto en la parte delantera o en la parte trasera. El ejemplo de realización descrito a continuación se refiere a la alineación y sujeción de dos piezas de fijación, a saber, un revestimiento de parachoques 1 y un recipiente de faro 7 en un soporte de montaje alargado 2 que se extiende en la dirección transversal del vehículo Q y que está sujetado en unos largueros de la carrocería de vehículo. La alineación del revestimiento del parachoques 1 y del recipiente de la carcasa de faro 7 se realiza a través de una unidad de soporte 3, que está aplicada en cada caso en secciones opuestas de extremo del soporte de montaje 2 en el mismo. En las figuras, a modo de ejemplo, se representa únicamente la unidad de soporte 3 dispuesta a la izquierda, en una dirección longitudinal del vehículo L. En el lado derecho del soporte de montaje 2 está prevista una unidad de soporte correspondientemente realizada de modo simétrico.

20 El soporte de montaje 2 es parte de un módulo del extremo delantero y sirve para el alojamiento de varias piezas de fijación, a saber, aparte del revestimiento del parachoques 1 y de los recipientes de carcasa de faro 7, para el alojamiento de un módulo de refrigeración no representado.

25 El soporte de montaje 2 comprende una sección de soporte principal 5 que se extiende en la dirección transversal del vehículo Q así como unas secciones de soporte secundarias 6 que siguen verticalmente en regiones de extremo opuestas de la sección de soporte principal 5. Las secciones de soporte secundarias 6 se extienden preferiblemente en la dirección vertical del vehículo H.

30 Tanto el revestimiento del parachoques 1 como el recipiente de la carcasa de faro 7 son alineados a través de la unidad de soporte común 3 en una dirección de ajuste, en el caso presente en la dirección vertical del vehículo H, con respecto a una pieza de fijación adicional, a saber, un capot de motor no representado. La unidad de soporte 3 se compone de un cuerpo de soporte 8, un elemento de ajuste lineal 9 dispuesto de modo linealmente desplazable, así como un elemento de fijación 10 que puede ser conectado fijamente con el soporte de montaje 2.

35 Para la sujeción de la unidad de soporte 3 en el soporte de montaje 2, el elemento de fijación 10 está dispuesto con función de bloqueo, insertado en un alojamiento de cojinete 11 del soporte de montaje 2. El cuerpo de soporte 8 engrana con sus protuberancias en varias escotaduras 15, 21, 22 del soporte de montaje 2. Una primera protuberancia 12 del cuerpo de soporte 8 presenta un orificio roscado 13 con el cual un vástago 14 del elemento de ajuste 9 realizado como bulón roscado está engranado de forma roscada. En la posición de montaje se encuentra la primera protuberancia 12 en una escotadura 15 en forma de bocallave, que está separada del alojamiento de cojinete 11 a través de una pared intermedia 16. Por lo tanto, el bulón roscado 9 se extiende en una dirección vertical (dirección vertical del vehículo H). Las escotaduras 21, 22 se encuentran en lados opuestos con respecto a un eje longitudinal del bulón roscado 9 y en una región inferior con respecto a la escotadura 15 en forma de bocallave.

45 Las escotaduras 15, 21, 22 del soporte de montaje 2 sirven como medios de guía para el desplazamiento definido del cuerpo de soporte 6 en la dirección de ajuste H. En un lado posterior del cuerpo de soporte 8 están dispuestos un primer gancho de guía 17 y un segundo gancho de guía 18 que, en la posición de montaje, se acoplan respectivamente detrás de un borde 19 o 20 de la escotadura 21 o 22. Dichos medios de guía provocan que el cuerpo de soporte 8 está guiado de modo fijo en términos de rotación y deslizable en la dirección de ajuste, en el caso presente en la dirección vertical del vehículo H.

50 El elemento de fijación insertable 10 comprende un cuerpo de base 23 y unos brazos de retención 24 que sobresalen en pares desde un lado estrecho del mismo. Los brazos de retención 24 están realizados de modo flexible transversalmente con respecto a un eje simétrico del cuerpo de base 23 y se acoplan con sus extremos 25 en forma de gancho en unas aberturas traseras, respectivamente no representadas, de la escotadura de cojinete 11. Los extremos 25 en forma de gancho se acoplan detrás de la pared trasera de la escotadura de cojinete 11 de tal modo que el elemento de fijación 10 está retenido de modo enclavado o apretado en el soporte de montaje 3. Una altura h y una anchura b del cuerpo de base 23 está realizada de manera adaptada a una altura h y una anchura b de la escotadura de cojinete 11, de manera que el elemento de fijación 10 está conectado en la posición montada de modo fijo y en posición segura con el soporte de montaje 2.

60 El cuerpo de base 23 presenta una pieza de contrasoprote central 26 que está adaptada a la forma de una cabeza 27 del bulón roscado 9 y, en colaboración con la pared intermedia 16, causa un soporte de posición segura del bulón roscado 9. La cabeza 27 del bulón roscado 9 está dispuesta entre la pieza de contrasoprote 26 y la pared intermedia 16 con un juego tal que el bulón roscado 9 está dispuesto de modo giratorio, pero axialmente fijo. La cabeza 27

presenta un borde en forma de disco 28 que está adyacente directamente a la pared intermedia 16. En un lado del borde en forma de disco 28, apartado del lado de la pared intermedia 16, se encuentra la pieza de contrasoporte 26 del cuerpo de base 23 inmediatamente adyacente.

5 Como medios de guía para el ajuste del cuerpo de soporte 8 en la dirección vertical del vehículo H sirven por un lado los bordes 29 de la primera escotadura 15 así como los bordes 19, 20 de la segunda escotadura 21 o de la tercera escotadura 22. Puesto que los ganchos de guía 17, 18 se acoplan detrás de los bordes 19, 20, las superficies del soporte de montaje que siguen en el lado posterior del borde 19, 20 sirven como superficies de guía.

10 En una sección superior del cuerpo de soporte 8 está previsto un primer punto de fijación 30 para la sujeción del revestimiento del parachoques 1 y un segundo punto de fijación 31 para la sujeción del recipiente de carcasa del faro 7. El primer punto de fijación 30 está configurado como grapa de fijación en la cual engrana una nervadura no representada del revestimiento del parachoques 1, siendo retenida de modo apretado. La grapa de fijación no sirve necesariamente para la sujeción del revestimiento del parachoques 1 en el cuerpo de soporte 8. También puede servir únicamente para el soporte del revestimiento del parachoques 1 en la dirección vertical del vehículo H. El segundo punto de fijación 31 está realizado como casquillo roscado, en el cual una lengüeta de fijación no representada del recipiente de carcasa del faro 7 puede ser unida fijamente a través de un atornillamiento.

20 De modo adicional, el cuerpo de soporte 8 presenta una pieza de refuerzo 32 que engrana por nexo de forma en una escotadura no representada del revestimiento del parachoques 1 para el refuerzo del mismo. De este modo, la estabilidad del revestimiento del parachoques 1, provisto preferiblemente de sensores, faros antinieblas y similares, puede ser aumentada.

25 Por lo tanto, el primer punto de fijación 30 y el segundo punto de fijación 31 sirven como medio de fijación para dos piezas de fijación diferentes 1, 7.

30 El bulón roscado 9 sirve como medio de alineación para el revestimiento del parachoques 1 ya sujetado en el cuerpo de soporte 8 y el recipiente de carcasa del faro 7 con respecto a una pieza de fijación adicional de la carrocería de vehículo, a saber el capot de motor no representado. Antes de que se pueda realizar la alineación del revestimiento del parachoques 1 y del recipiente de carcasa del faro 7 con respecto al capot 8, los recipientes de carcasa del faro 7 ya pueden estar posicionados previamente en el soporte de montaje 2, en donde unas guías de orificio alargado que se extienden preferiblemente en la dirección vertical del vehículo H permiten un desplazamiento del recipiente de carcasa del faro 7 en la dirección vertical del vehículo H con respecto al soporte de montaje 2.

35 La unidad de soporte 3 puede ser aplicada previamente o posteriormente a la fijación del soporte de montaje 2 en la carrocería del vehículo en el soporte de montaje 2.

40 Para el montaje de la unidad de soporte 3 en el soporte de montaje 2, en un primer paso el cuerpo de soporte 8 es llevado hacia el soporte de montaje 2 conjuntamente con el bulón roscado 9 que se encuentra en un acoplamiento roscado en la dirección normal con respecto a las escotaduras 15, 21, 22. Las escotaduras 21, 22 presentan en su sección superior unas ampliaciones, de modo que los ganchos de guía 17, 18 que sobresalen lateralmente pueden ser introducidos a través de las escotaduras 21, 22 y, después del desplazamiento del cuerpo de soporte 8 en la dirección vertical del vehículo H hacia abajo se acoplan detrás de los bordes 19 o 20. En su lado superior, la escotadura de cojinete 11 presenta una conformación 33 que corresponde a la cabeza roscada 27 para que, al insertar el cuerpo de soporte 8, el bulón roscado 9 pueda ser llevado hacia una posición central de la escotadura de cojinete 11. El cuerpo de soporte 8 es deslizado hacia abajo hasta que el borde en forma de disco 28 de la cabeza del bulón roscado 27 llegue a apoyarse en la pared intermedia 16. A continuación, en un segundo paso, el elemento de fijación 10 es insertado en la escotadura de cojinete, hasta que los extremos de los brazos de retención 24 se enclaven en el lado posterior de la escotadura de cojinete 11. El elemento de fijación 10 presenta en un lado inferior una escotadura adaptada a la altura de la cabeza del bulón roscado 27 para que, durante la inserción, pueda pasar encima de la cabeza del bulón roscado 27. La unidad de soporte 3 se encuentra ahora en una posición de montaje que corresponde a una posición cero para las piezas de fijación 1, 7 a ser aplicadas. El cuerpo de base 23 del elemento de fijación 10 se encuentra ahora coaxial con respecto al orificio roscado 13 y al bulón roscado 9.

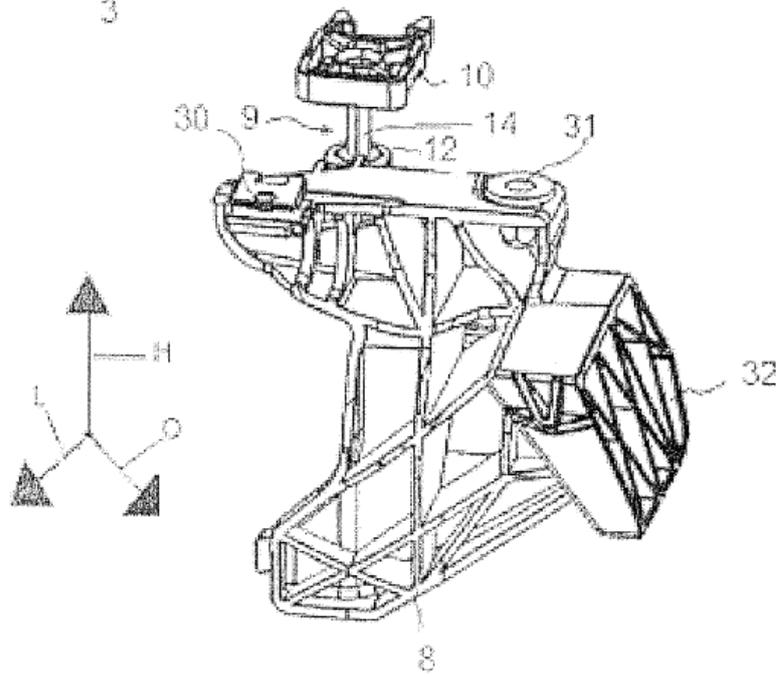
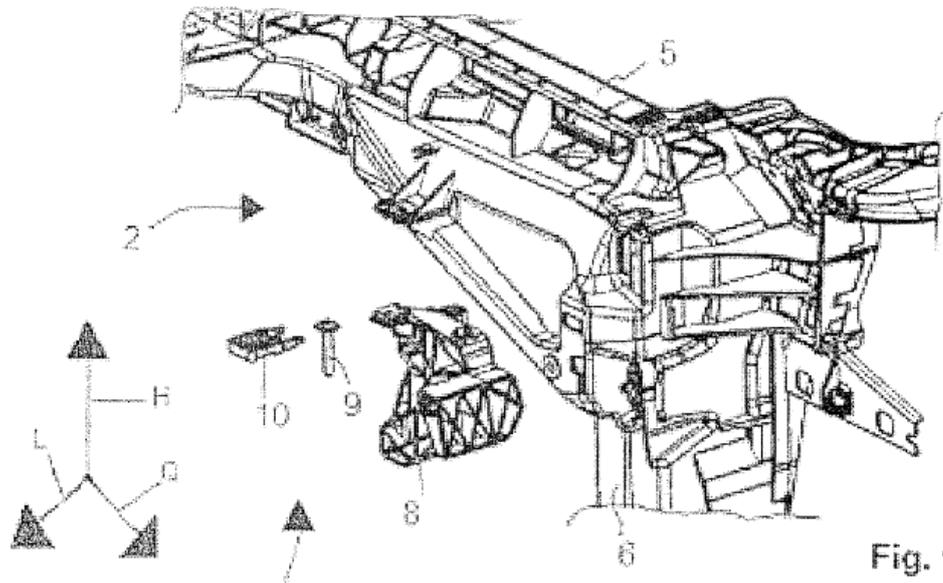
55 A continuación, al mismo tiempo o de modo consecutivo, el revestimiento del parachoques 1 es aplicado o montado en el primer punto de fijación 30 y el recipiente de carcasa del faro 7 en el segundo punto de fijación 31. En un segundo paso del procedimiento, mediante el accionamiento del bulón roscado 9, con la ayuda de una herramienta ahora el cuerpo de soporte 8, conjuntamente con el revestimiento del parachoques aplicado 1 y el recipiente de la carcasa de faro 7 puede ser desplazado en la dirección vertical del vehículo H hasta el punto en que se alcanza una distancia de juntas deseada del revestimiento del parachoques 1 o del recipiente de carcasa del faro 7 con respecto al capot de motor. A continuación, el revestimiento del parachoques 1 así como los recipientes de carcasa del faro 7 son fijados en el soporte de montaje 2 a través de unos medios de fijación no representados.

De acuerdo con una forma de realización alternativa, los recipientes de carcasa del faro 7 pueden ser posicionados previamente en el soporte de montaje 2 también después de la fijación del soporte de montaje 2 en la carrocería del vehículo.

- 5 De modo preferente, el soporte de montaje 2 así como el cuerpo de soporte 8 y el elemento de inserción 10 se componen de un material de plástico o un material de plástico compuesto.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la alineación de piezas de fijación en una carrocería de un vehículo automóvil, con un soporte de montaje (25), que se extiende en la dirección transversal (Q) del vehículo, con una unidad de soporte (3), fijada en el soporte de montaje (2), en la cual al menos una pieza de fijación puede ser instalada con la ayuda de medios de fijación y puede ser alineada en una dirección de ajuste, con respecto a otra pieza de fijación, con la ayuda de medios de alineación, de tal modo que, como medio de alineación, está previsto un elemento de ajuste lineal (9), conectado, axialmente fijo, con el soporte de montaje (2), que puede ser ajustado en la dirección de ajuste (H) con respecto a un cuerpo de soporte (8) de la unidad de soporte (3), que está acoplado con el elemento de ajuste lineal (9), y que el medio de fijación (30, 31) está dispuesto a una distancia con respecto al medio de ajuste lineal (9), caracterizado por el hecho de que el elemento de ajuste lineal (9) está realizado en forma de un bulón roscado que, en una posición de montaje, con el apoyo de la cabeza (27) del bulón roscado (9) contra un elemento de fijación (10) es retenido de manera axialmente fija sobre el soporte de montaje (2), y que, con un vástago (14) se encuentra en acoplamiento roscado con el mismo a través de un orificio roscado (13) del cuerpo de soporte (8).
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de fijación (10) está dispuesto de modo bloqueado en una escotadura de cojinete (11) del soporte de montaje (2).
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que el soporte de montaje (2) presenta unos medios de guía (15, 21, 22) de manera que el cuerpo de soporte (8) es guiado de modo deslizable en la dirección de ajuste (H).
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el soporte de montaje (2) presenta, como medios de guía, por lo menos dos escotaduras (21, 22), contra los bordes (19, 20) de las cuales está adyacente una superficie del cuerpo de soporte (8) de modo deslizable en la dirección de ajuste (H), y/o unos ganchos de guía (17, 18), formados sobre el cuerpo de soporte (8), que se acoplan detrás del borde (19, 20).
- 25 5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que la cabeza (27) del bulón roscado (9) está insertada entre el elemento de fijación (10), introducido en la escotadura de cojinete (11), por un lado, y por otro lado una pared (16) del soporte de montaje (2), que se extiende transversalmente con respecto a la dirección de ajuste (H), de tal manera que el bulón roscado (9) pueda girar a través de la aplicación de una herramienta en la cabeza (27) del mismo.
- 30 6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que los medios de guía (19, 20) del soporte de montaje (2) están configurados de tal manera que el cuerpo de soporte (8) esté montado fijo en términos de rotación en lo que se refiere al sentido de la altura del vehículo automóvil (H).
- 35 7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que, en el cuerpo de soporte (8), están previstos un primer punto de fijación (30) para la fijación de una primera pieza (1) y un segundo punto de fijación (31) para la fijación de una segunda pieza (7).
- 40 8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que, en el cuerpo de soporte (8), está realizada una pieza de refuerzo (32), que está acoplada en una escotadura de la primera pieza (1) para el refuerzo de la misma.
- 45 9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que, en cada una de las secciones de extremo del soporte de montaje (2), opuestas la una a la otra, una unidad de fijación (3) puede ser montada sobre el mismo.
- 50 10. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho de que la primera pieza de fijación (1) está formada por un revestimiento del parachoques y la segunda pieza de fijación (7) está formada por un recipiente de carcasa de faro.



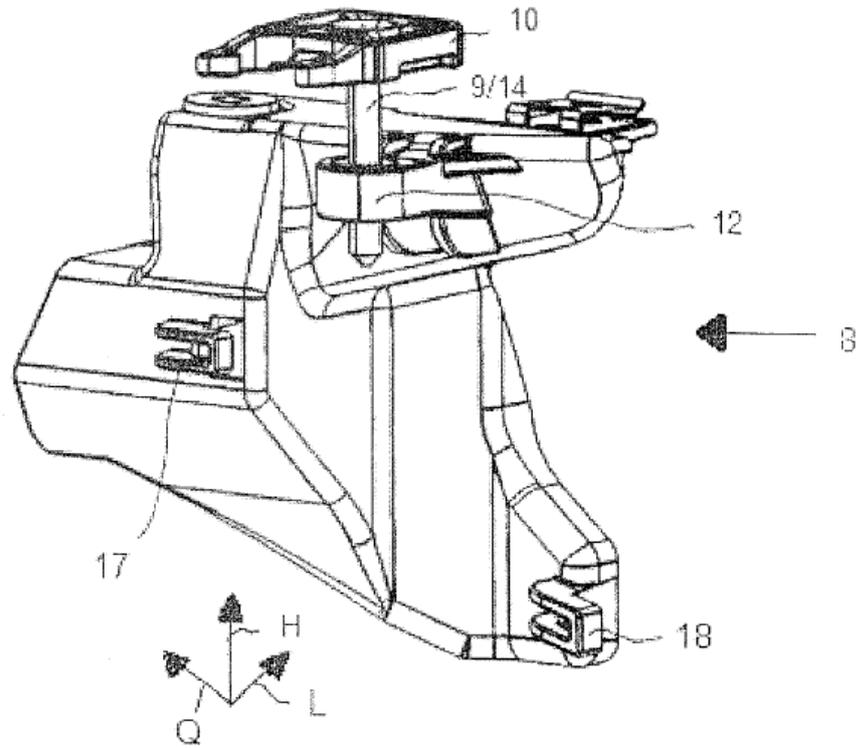


Fig. 3

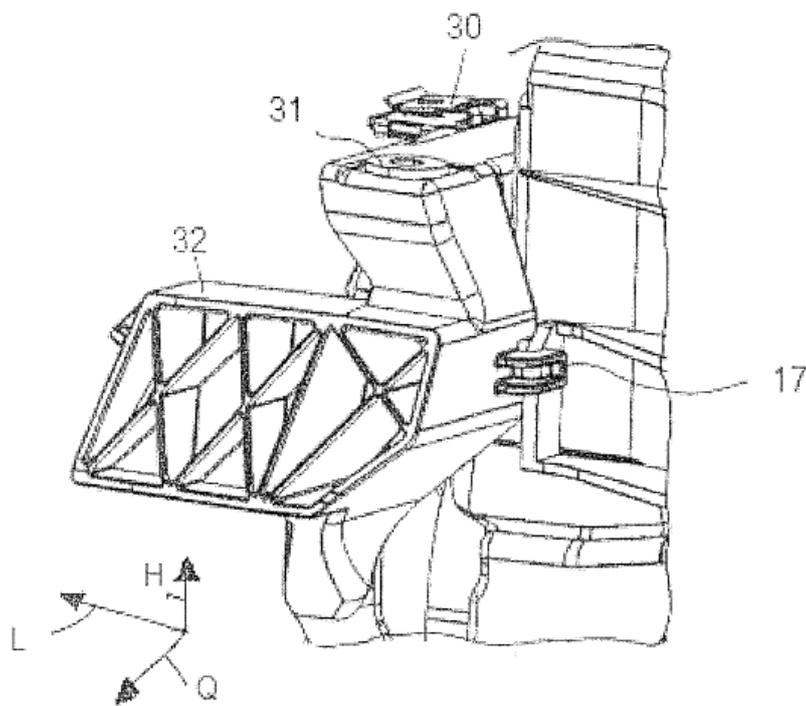
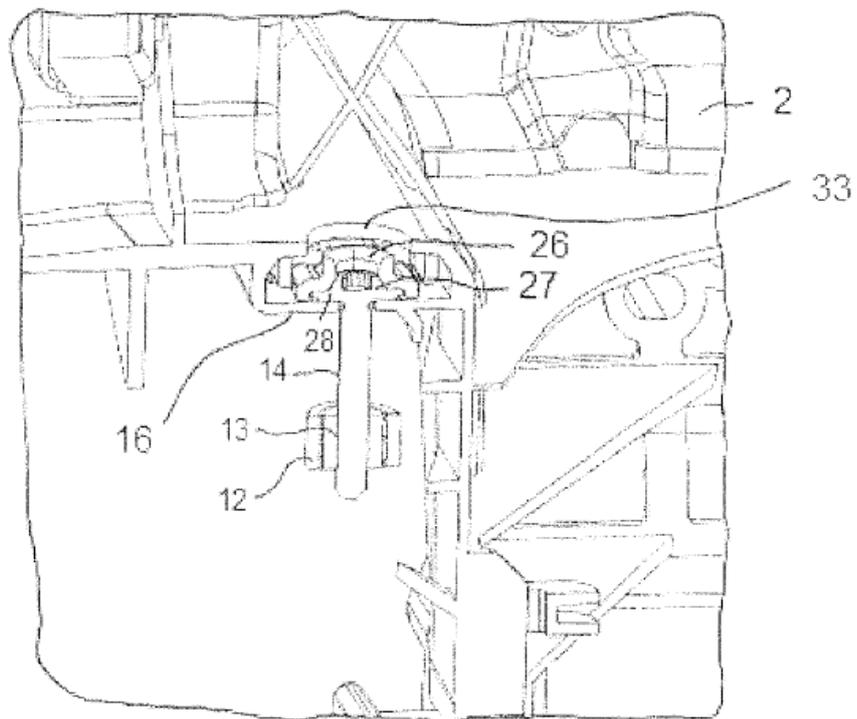
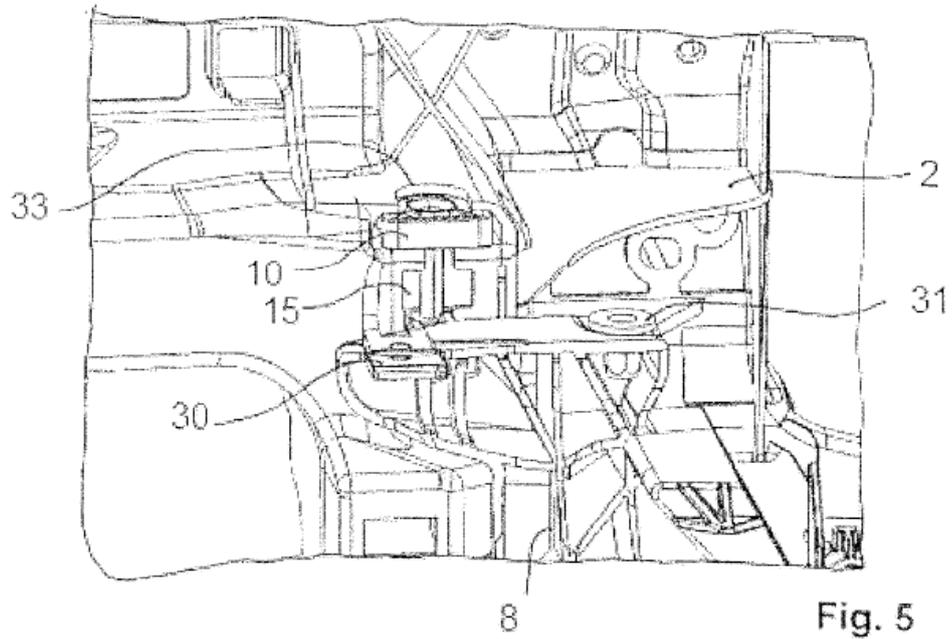


Fig. 4



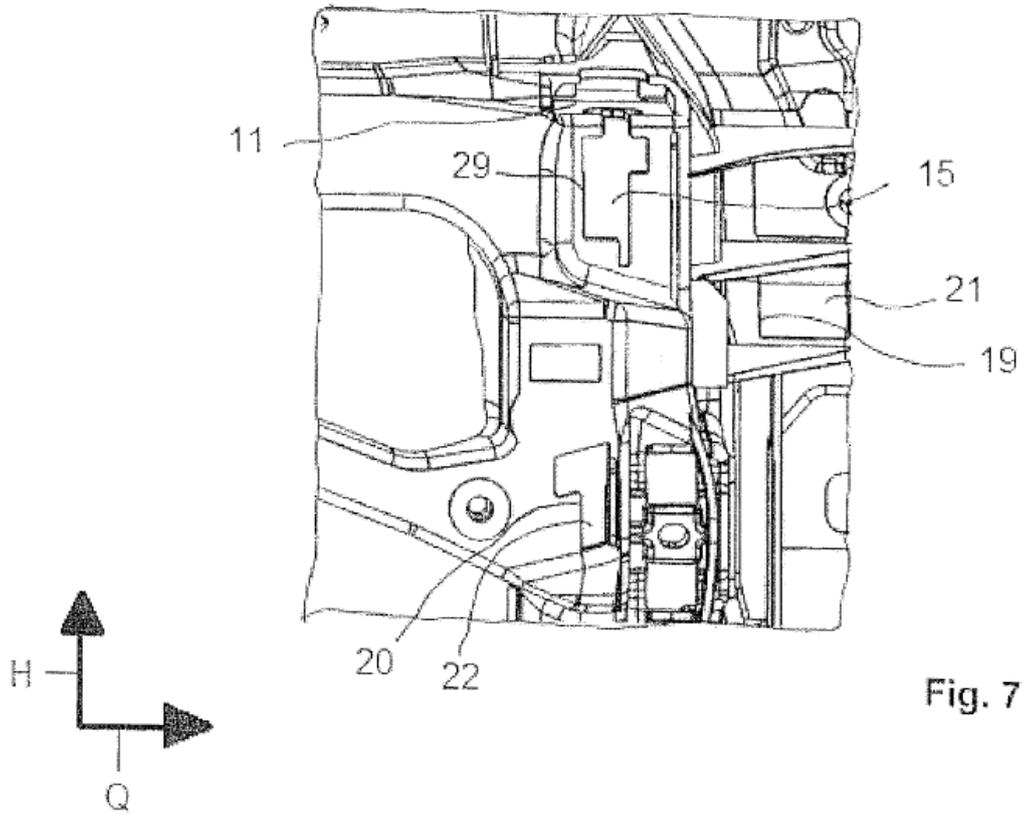


Fig. 7

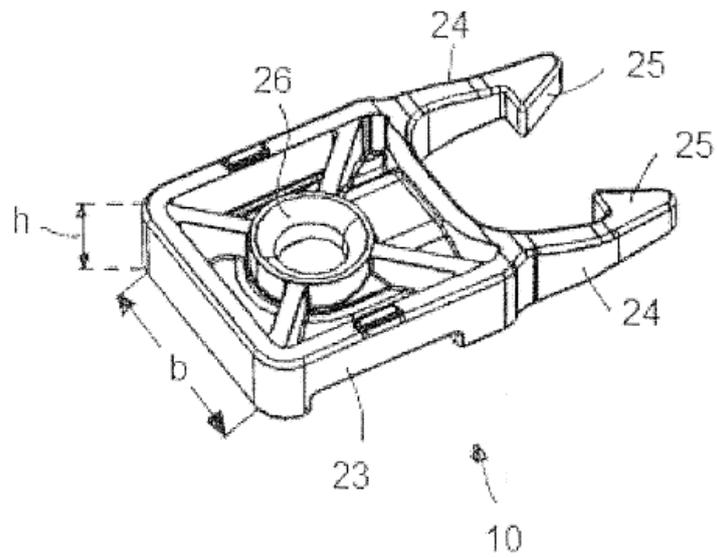


Fig. 8

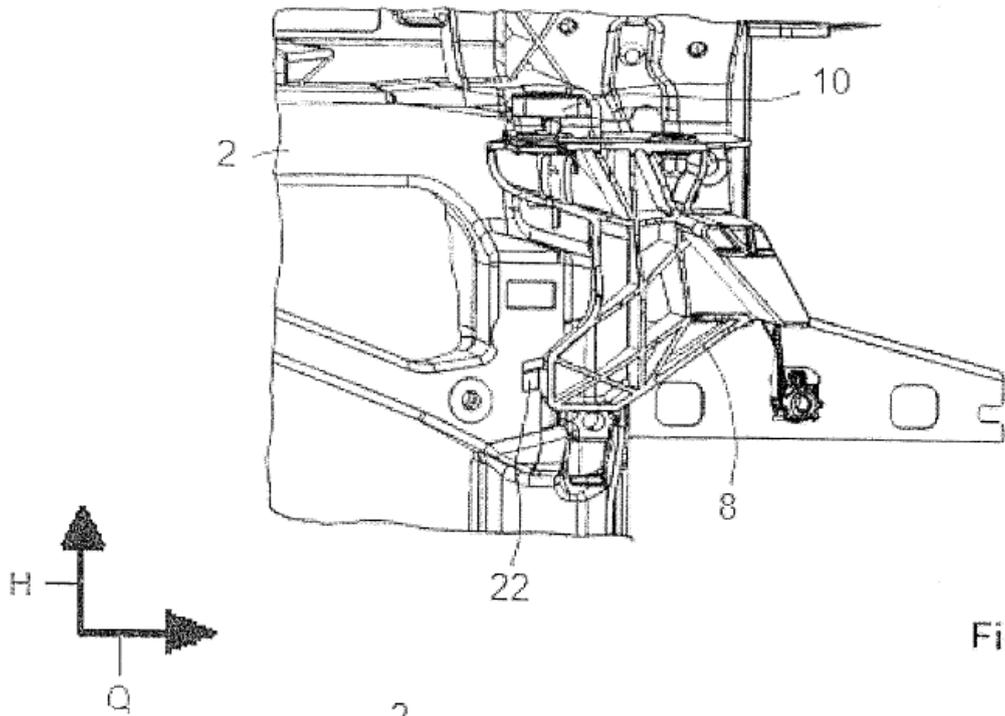


Fig. 9a

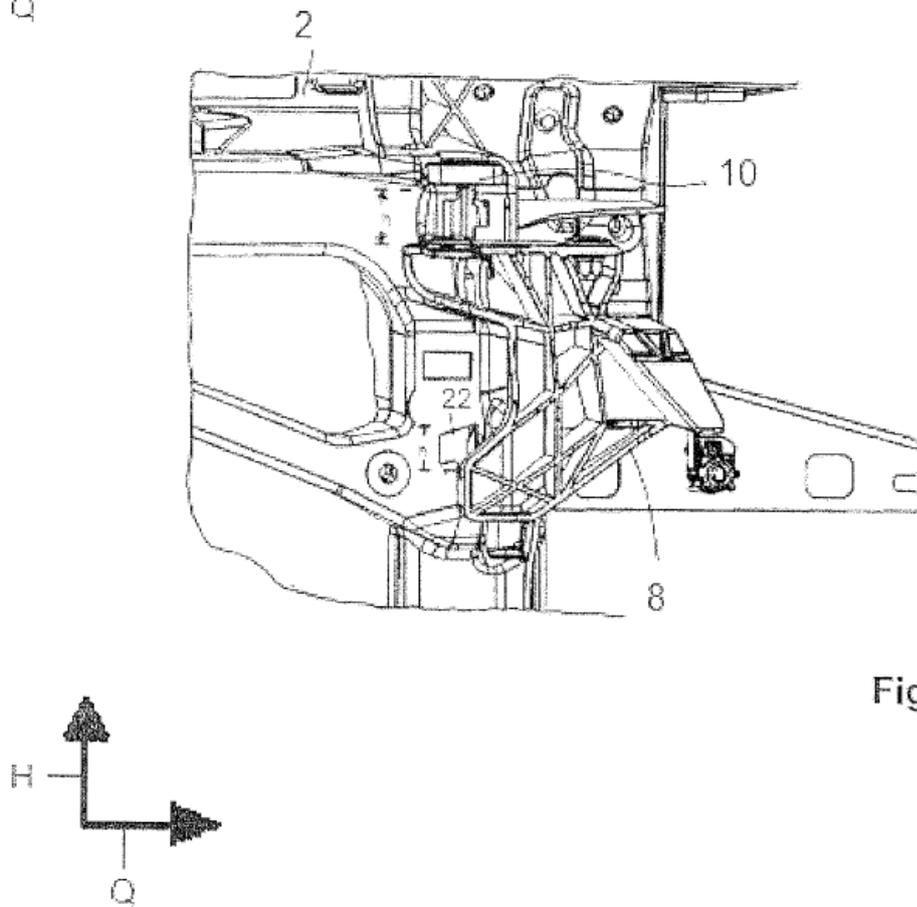


Fig. 9b

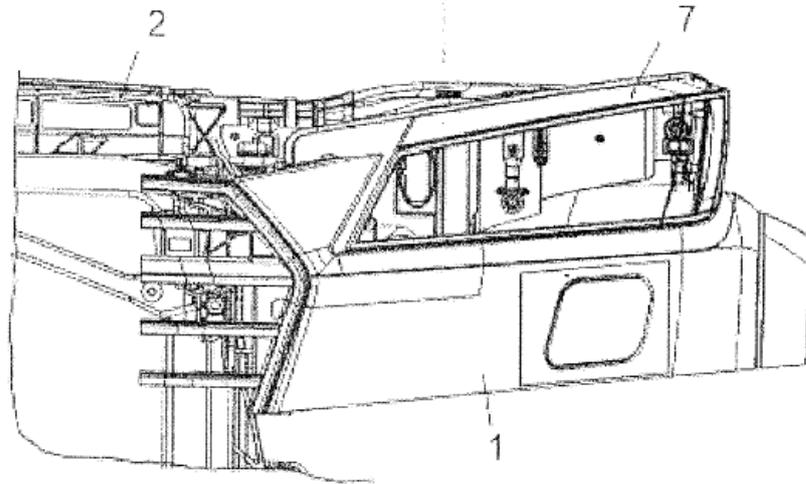


Fig. 10a

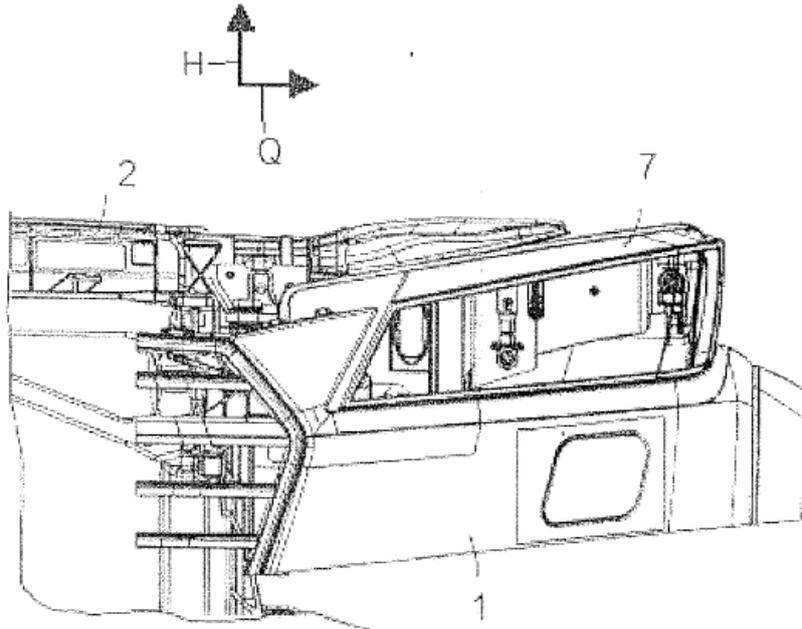


Fig. 10b

