

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 944**

51 Int. Cl.:

**B60R 1/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2015** E 15157251 (8)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2017** EP 2915701

54 Título: **Disposición de ajuste de retrovisor para vehículos, en particular para vehículos industriales, así como retrovisor con la misma**

30 Prioridad:

**07.03.2014 DE 102014204275**

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

**23.01.2018**

73 Titular/es:

**MEKRA LANG GMBH & CO. KG (100.0%)  
Buchheimer Strasse 4  
91465 Ergersheim, DE**

72 Inventor/es:

**LANG, WERNER;  
HEGER, SEBASTIAN;  
FELBINGER, WILLI y  
POPP, ALBRECHT**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 650 944 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**

Disposición de ajuste de retrovisor para vehículos, en particular para vehículos industriales, así como retrovisor con la misma

5 La invención se refiere a una disposición de ajuste de retrovisor para vehículos, en particular para vehículos industriales, así como a un retrovisor para este tipo de vehículos, el cual presenta al menos una disposición de ajuste de retrovisor de este tipo.

10 Las disposiciones de ajuste de retrovisor para vehículos presentan normalmente un primer elemento (de lado de vehículo), el cual puede fijarse mediante una disposición de fijación, por ejemplo, un brazo saliente o similar de manera no móvil o ajustable en éste. En los llamados ajustadores de espejo puede encontrarse un intersticio de este tipo por su parte entre el elemento de lado de vehículo y la placa de soporte de espejo que porta la superficie reflectante (el vidrio de espejo). En otra forma de construcción de ajustador de cabezal conocido el elemento móvil o ajustable con respecto al elemento de lado de vehículo soporta la placa de soporte de espejo. En la placa de soporte de espejo por su parte está fijada la carcasa del cabezal de espejo y se mueve de esta manera, estando retraída la carcasa hasta tal punto hacia detrás que cubre al menos de manera parcial el punto de unión entre el elemento de lado de vehículo y el móvil. Además del intersticio de unión técnico constructivo entre los elementos de lado de vehículo y móvil existe en este modo de construcción también un intersticio o espacio hueco condicionado por la técnica de construcción entre el borde de la abertura en la carcasa de espejo y la zona de enganche entre elemento de lado de vehículo y móvil (compárese por ejemplo el documento EP 2 195 195 B1).

15 La movilidad o ajustabilidad del elemento móvil con respecto al elemento de lado de vehículo condiciona en lo que a técnica de construcción se refiere intersticios o espacio libres, al menos sin embargo intersticios de articulación o unión entre elementos o componentes móviles o ajustables entre sí, para poder asegurar el o los grados de libertad necesarios para los correspondientes movimientos de ajuste.

20 Estos intersticios (de articulación o de unión) pueden encontrarse, por ejemplo, en el caso de los llamados ajustadores de cabezal, directamente entre el elemento de lado de vehículo y el cabezal de espejo alojado de manera móvil o ajustable en éste. En los llamados ajustadores de espejo puede encontrarse un intersticio de este tipo por su parte entre el elemento de lado de vehículo y la placa de soporte de espejo que porta la superficie reflectante (el vidrio de espejo). En otra forma de construcción de ajustador de cabezal conocido el elemento móvil o ajustable con respecto al elemento de lado de vehículo soporta la placa de soporte de espejo. En la placa de soporte de espejo por su parte está fijada la carcasa del cabezal de espejo y se mueve de esta manera, estando retraída la carcasa hasta tal punto hacia detrás que cubre al menos de manera parcial el punto de unión entre el elemento de lado de vehículo y el móvil. Además del intersticio de unión técnico constructivo entre los elementos de lado de vehículo y móvil existe en este modo de construcción también un intersticio o espacio hueco condicionado por la técnica de construcción entre el borde de la abertura en la carcasa de espejo y la zona de enganche entre elemento de lado de vehículo y móvil (compárese por ejemplo el documento EP 2 195 195 B1).

30 Del documento DE 198 03 459 A1 se conoce un retrovisor, en cuyo caso un intersticio circundante entre una unidad de vidrio consistente en unidad de espejo y placa de soporte de espejo y una carcasa que rodea la unidad de vidrio está cerrado por un elemento de amortiguación deformable elásticamente, el cual ha de amortiguar evitar principalmente movimientos de vibración no deseados de la unidad de vidrio. Como efecto secundario este elemento de amortiguación sella el intersticio también frente a influencias del entorno.

35 El documento DE 915 538 B describe un principio constructivo parecido. También aquí se cierra un intersticio circundante entre una unidad de vidrio consistente en elemento de espejo y placa de soporte de espejo y una carcasa que rodea la unidad de vidrio, mediante un elemento deformable elásticamente, el cual ha de lograr un centrado de la unidad de vidrio en la carcasa y con ello un centrado de una unidad de ajuste para ella. De manera similar a como en el documento DE 198 03 459 A1 resulta como efecto secundario un sellado del intersticio frente a influencias del entorno.

40 Del documento US 2003/0077114 A1 se conoce un anillo de sellado en la entrada de un intersticio de unión entre las superficies de calota de una articulación esférica. El documento US 4 444 466 A muestra la disposición de un anillo de sellado entre un soporte de espejo y un dispositivo de alojamiento para éste y el documento US 4 979 810 A muestra un anillo de sellado en el accionamiento de un ajustador de vidrio.

45 Finalmente el documento US 2.664.029, del cual parte la invención, muestra una disposición de ajuste de retrovisor con una articulación esférica entre el elemento de lado de vehículo y un elemento móvil con respecto a éste (cabezal de espejo), habiendo dispuesta entre los dos elementos una junta en forma de una junta tórica, que se encuentra directamente en el intersticio de junta entre los dos elementos móviles o las superficies de calota cóncavas y convexas de los mismos. La zona de las superficies de articulación esférica no cubiertas por la disposición de junta, en particular la superficie de calota convexa continua, quedan expuesta a influencias climáticas, etc. Esto representa un problema en la práctica, ya que en general los intersticios o espacios libres entre una unidad de vidrio o conjunto de vidrio consistente en elemento de espejo y placa de soporte de espejo y una carcasa que rodea la unidad de vidrio si bien por un lado son en lo que a técnica de construcción y de funcionamiento se refiere indispensables, por otro lado son también causa de problemas y posibles perturbaciones durante el funcionamiento diario.

55 Agua, ensuciamientos en forma de polvo, sal antiescarcha o similares, cristales de hielo y otros cuerpos extraños, pueden acceder a los intersticios e influir de forma negativa en o incluso impedir durante el tiempo o al menos temporalmente la capacidad de funcionamiento, es decir, en el uso del ajuste entre los correspondientes elementos. En particular en el caso de los intersticios de articulación o de unión muy estrechos entre dos piezas de articulación o bisagra móviles entre sí, los ensuciamientos pueden influir de forma negativa o incluso impedir por ejemplo muy rápido el uso de la unión de articulación o bisagra. En el caso de un ajustador de cabezal por ejemplo según el

documento EP 2 195 195 B1 que se ha mencionado anteriormente, se añade a modo de dificultad que el intersticio existente allí entre la abertura de carcasa y el mecanismo de ajuste que atraviesa la abertura de carcasa está dirigido en dirección de la marcha del vehículo, de manera que el viento de marcha lleva lluvia, cuerpos extraños arremolinados o similares a través del intersticio al interior de la carcasa del cabezal de espejo.

5 Si bien se intenta configurar este intersticio entre la abertura de carcasa y el mecanismo de ajuste, en particular el elemento de lado de vehículo de éste, tan estrecho como sea posible para minimizar la penetración de suciedad y de humedad, puede aumentar no obstante entonces en la práctica el problema de la congelación, esto quiere decir, que el intersticio en cierta medida se congela, lo cual puede conducir por su parte a problemas en el caso de movimientos de ajuste o incluso a daños del accionamiento de ajuste, cuando éste ha de trabajar contra la fuerza de sujeción adicional del escarchado.

10 En el caso de un elemento de junta en el intersticio circundante entre la unidad de vidrio de elemento de espejo y placa de soporte de espejo y la carcasa que rodea la unidad de vidrio, por ejemplo según el documento DE 198 03 459 A1 o el documento DE 915 538 B, el elemento de junta o la disposición de junta se encuentran de esta manera en el borde exterior (circundante) de la unidad de vidrio o de la placa de soporte de espejo e interactúan en este caso con una superficie contraria directamente adyacente, la cual está formada por la carcasa de espejo que rodea radialmente la unidad de vidrio. Actúa de esta manera una resistencia contra movimientos de ajuste de la unidad de vidrio mediante la fricción de la disposición de junta en la superficie contraria de la carcasa y en el borde más exterior radialmente de la unidad de vidrio. Por lo tanto la unidad de ajuste propiamente dicha (ya sea manualmente o mediante motor) ha de superar un momento contrario comparativamente alto, lo cual por ejemplo en el caso de un ajuste mediante motor condiciona accionamientos y medios de transmisión de fuerza dimensionados de forma correspondiente.

20 En una disposición de la junta en el intersticio entre el borde exterior del conjunto de vidrio y la superficie interior de la carcasa, por ejemplo según el documento DE 198 03 459 A1, continúa existiendo el riesgo de que el ajuste resulte imposible debido a escarchamiento. Este problema incluso se menciona en el documento DE 198 03 459 A1, que propone como medida contraria un correspondiente dispositivo de calentamiento (por ejemplo, inductivo), el cual calienta o mantiene caliente la disposición de junta. Esto es naturalmente una estructura constructiva mayor y también más susceptible a daños.

25 Otro problema especial en el modo de construcción, por ejemplo según el documento EP 2 195 195 B1, es que debido al intersticio pueden aumentar ruidos por viento o incluso generarse ruidos de silbido adicionales.

30 Un intersticio de este tipo representa finalmente también una alteración de la totalidad de la apariencia óptica.

Observado en general resulta en todo caso un empeoramiento de las propiedades funcionales, aerodinámicas y estéticas de la totalidad del espejo del vehículo.

La presente invención se ha propuesto por lo tanto como tarea dejar de lado los problemas descritos.

35 Para la solución de esta tarea la presente invención propone una disposición de ajuste de retrovisor para vehículos, en particular vehículos industriales, con un primer elemento de lado de vehículo y un segundo elemento móvil, el cual mediante al menos un cojinete pivotante puede ajustarse alrededor de al menos un eje con respecto al elemento de lado de vehículo y que presenta al menos una superficie reflectante. Uno de los dos elementos presenta además de ello al menos en una zona parcial una superficie cóncava, en particular en forma de cubierta esférica y el otro elemento al menos en una zona parcial una superficie convexa complementaria con respecto a ella, en particular en forma de superficie esférica, deslizándose ambas superficies durante el desplazamiento una por la otra. Al menos uno de los dos elementos presenta además de ello una disposición de junta, la cual está al menos parcialmente en contacto deslizante con el correspondiente otro elemento y que sella un intersticio de junta del cojinete pivotante con respecto a influencias del entorno. Según la invención la disposición de junta está dispuesta en este caso en la zona de una abertura de la carcasa, a través de la cual el elemento de lado de vehículo sobresale de una carcasa asignada al elemento móvil y que puede moverse con ésta, actuando la disposición de junta directamente entre la abertura de la carcasa y una sección que define la superficie cóncava, en particular en forma de cubierta esférica del elemento de lado de vehículo y de manera indirecta en el intersticio de junta entre los dos elementos.

50 Mediante la disposición de junta puede establecerse en primer lugar básicamente un sellado fiable entre los dos elementos al menos en una zona parcial. Debido a ello se impide por su parte en particular la penetración de suciedad, humedad, cristales de sal o similares, de manera que la capacidad de funcionamiento de la disposición de ajuste no queda o ya solo queda mínimamente influida de manera negativa.

55 Si la disposición de junta actúa en este caso directamente entre la abertura de la carcasa y una sección cóncava, que define en particular una superficie en forma de cubierta esférica, del elemento de lado de vehículo, esto significa que si bien es cierto que la disposición de junta cubre y con ello protege en gran medida un intersticio allí presente hacia el exterior, de manera preferente completamente, pero no se encuentra directamente en la entrada de intersticio entre los dos elementos móviles relativamente entre sí o superficies parciales de éstos, sino en otro componente o elemento separado, según la invención en la zona de la abertura de la carcasa, a través de la cual

5 sobresale el elemento de lado de vehículo de una carcasa asignada al elemento móvil y que pueden moverse junto con ésta, actuando entonces la disposición de junta entre la abertura de carcasa y una sección que define la superficie cóncava, en particular en forma de cubierta esférica, del elemento de lado de vehículo. Una forma de construcción o disposición de este tipo de la disposición de junta es ventajosa en particular en el modo de construir ya mencionado según el documento EP 2 195 195 B1.

10 Si la disposición de junta se encuentra de esta manera en la zona próxima del intersticio de unión de la disposición articulada entre parte fija de vehículo y móvil con respecto a ésta de la disposición de ajuste de espejo y sella el intersticio de unión del cojinete pivotante indirectamente frente a las influencias del entorno, resulta la ventaja esencial de que a diferencia de una junta que actúa entre el borde exterior radial del conjunto de vidrio y la carcasa de espejo circundante, donde la unidad de ajuste ha de superar un movimiento contrario comparativamente alto, el movimiento contrario producido por la disposición de junta en contra del ajuste es esencialmente menor debido a fuerzas de fricción y con ello de bloqueo.

El riesgo de que el ajuste sea innecesariamente difícil o incluso imposible debido a escarchamiento, queda además de ello esencialmente reducido.

15 Si la disposición de junta se encuentra por un lado en directa proximidad del intersticio de unión y la disposición de junta está por otro lado rodeada ella misma por una cubierta de carcasa, se produce mediante la cubierta de carcasa ya una primera protección "a grueso modo" y la protección final "fina" del intersticio de unión frente a las influencias del entorno se produce mediante la disposición de junta propiamente dicha o labio de sellado. Dado que en este caso ya se da una protección a grueso modo por parte de la cubierta de carcasa frente a las influencias del entorno, el labio de sellado puede configurarse correspondientemente más delgado y de esta manera con una mejor actuación y que desarrolla también menos fuerzas de bloqueo.

Finalmente la disposición de junta se encuentra en directa proximidad de un punto particularmente neurálgico y puede suprimirse allí de manera óptima su función de sellado y también de protección.

25 La disposición de junta sobresale preferentemente del borde de la abertura de carcasa esencialmente de manera radial hacia el interior para lograr un efecto de sellado lo más seguro posible y para solicitar el funcionamiento del movimiento de ajuste alrededor del al menos un eje, no obstante en este caso en todas las direcciones permitidas, de manera uniforme.

30 La función de junta puede optimizarse debido a que la disposición de junta está configurada cerrada de forma anular esencialmente a lo largo de la extensión longitudinal total de la entrada de intersticio circundante anularmente o se extiende a lo largo de toda esta extensión longitudinal.

35 La disposición de junta está formada preferentemente por un cuerpo flexible, es decir, por un cuerpo o un componente que tiene una determinada elasticidad propia. De esta manera pueden compensarse por un lado oscilaciones debidas a la tolerancia del tamaño del intersticio en movimiento de ajuste y por otro lado pueden destruirse o desprenderse incrustaciones y especialmente escarchados más fácilmente en la zona de la disposición de junta mediante su flexibilidad en movimientos de ajuste.

40 El cuerpo flexible es preferentemente un labio de sellado de un elastómero o goma o de otro material de ajuste correspondiente elástico. El labio de sellado puede fijarse según una configuración ventajosa mediante un procedimiento de inyección de dos componentes al correspondiente elemento de lado de vehículo o móvil o al borde de la abertura de carcasa, lo cual representa una fijación fácil de dominar en lo que a técnica de fabricación se refiere, particularmente segura en la práctica, del labio de sellado. El labio de sellado también puede estar alternativamente pegado o fijarse por lo demás en unión positiva o de materiales, por ejemplo mediante el enganche en una ranura con rebaje o similar.

45 El labio de sellado puede presentar según una forma de configuración un perfil triangular, en forma de cuña, de trapecio o redondo que se estrecha en sección transversal, estando entonces la punta libre o el extremo libre del perfil en una zona de contacto en contacto sellante con el correspondiente elemento, con respecto al cual ha de producirse el sellado. En una configuración circundante cerrada anular de la disposición de junta o del labio de sellado se produce por lo tanto un contacto circular lineal del labio de sellado en la zona de contacto, lo cual por un lado conlleva en la práctica suficientes propiedades de sellado, no obstaculiza por otro lado los movimientos de ajuste a través de accesorios. Mediante esta configuración del labio de sellado resulta además de ello un efecto de retirada en caso de posibles movimientos de ajuste, lo cual contribuye a una limpieza propia de toda la disposición de ajuste.

Si el labio de sellado se encuentra bajo presión en contacto con la zona de contacto, el labio de sellado puede contribuir al autobloqueo en la disposición de ajuste de retrovisor o incluso poner a disposición o dar lugar por completo al autobloqueo (mediante correspondiente fricción de componente).

55 El objeto de la presente invención puede usarse también en disposiciones de retrovisor, en las cuales las superficies de articulación del al menos un cojinete pivotante no se encuentran unidas directamente con el intersticio de unión o de articulación entre ellas, sino en cuyo caso hay un disco de deslizamiento o también de fricción en este intersticio.

Dado que mediante un disco de este tipo se duplica la cantidad de superficies que limitan entre sí, conformadoras de intersticios, y con ello también la cantidad de los intersticios de unión, el objeto de la presente invención es particularmente adecuado.

5 Es también objeto de la presente invención un retrovisor para vehículos, en particular para vehículos industriales, presentando el retrovisor al menos una disposición de ajuste de retrovisor con la configuración según la invención.

Otros detalles, aspectos y ventajas de la presente invención resultan de la siguiente descripción de formas de realización mediante el dibujo.

Muestra:

10 La Fig. 1 esquemáticamente de forma simplificada un cabezal de retrovisor con una disposición de ajuste de retrovisor según una forma de realización de la presente invención;

La Fig. 2 una representación esquemática de otra forma de configuración que no forma parte directamente del objeto de la invención reivindicada;

La Fig. 3 una representación esquemática de otra forma de configuración que no forma parte directamente del objeto de la invención reivindicada;

15 La Fig. 4 una representación esquemática de otra forma de configuración que no forma parte directamente del objeto de la invención reivindicada;

La Fig. 5 una representación esquemática de una modificación de la forma de realización de la Fig. 4;

La Fig. 6 una representación esquemática de una modificación de la forma de realización de la Fig. 2; y

20 La Fig. 7 una representación esquemática de una modificación de la forma de realización de la Fig. 3, que no forma parte directamente del objeto de la invención reivindicada;

25 En las figuras individuales del dibujo la Fig. 1 muestra un cabezal de retrovisor con una disposición de ajuste de retrovisor según una forma de realización de la presente invención. Las figuras 2 a 7 restantes muestran formas de realización de otras disposiciones de ajuste de retrovisor o de disposiciones de junta, las cuales no forman parte directamente del objeto de la invención reivindicada, pero que se indican aquí en el marco de la descripción para transmitir una imagen completa del objeto de la invención.

30 En las figuras individuales del dibujo las figuras 1, 4 y 5 muestran un retrovisor de la llamada forma constructiva ajustador de cabezal y las figuras 2 y 3 muestran un retrovisor de la llamada forma constructiva ajustador de vidrio. Las figuras 4 y 5 se diferencian en la posición de la disposición de junta, que en la Fig. 4 se asigna a un elemento de lado de vehículo inmóvil que será descrito más tarde y en la Fig. 5 a un elemento móvil con respecto a éste. Esta inversión de la posición de montaje de la disposición de espejo puede llevarse a cabo también en las formas de construcción de las figuras 2 y 3. La Fig. 6 muestra la posibilidad de disponer en el intersticio de articulación o de unión de dos piezas de articulación o de bisagra móviles relativamente entre sí, un disco de deslizamiento o de fricción, dándose el modo de construcción básico según la Fig. 2. La Fig. 7 muestra otra posibilidad de disposición de la disposición de junta en una forma constructiva de espejo según la Fig. 3.

35 Los mismos o los componentes, elementos o secciones correspondientes entre sí están provistos en todas las figuras del dibujo de las mismas referencias y descripciones repetidas de ello se dan solo en caso de necesidad.

40 Una disposición de ajuste de retrovisor indicada en el dibujo en general con 2 (denominada en lo sucesivo "disposición de ajuste") comprende en el ejemplo de realización según la Fig. 1, que se basa en el modo de construcción según el documento EP 2 195 195 B1, esencialmente un primer elemento 4 de lado de vehículo y un segundo elemento 6 móvil con respecto a éste. El elemento 4 de lado de vehículo puede unirse a través de una disposición de unión no representada con mayor detalle en el dibujo, por ejemplo, un brazo saliente o similar, con la carrocería del vehículo. El elemento 6 móvil puede moverse o ajustarse con respecto al elemento 4 de lado de vehículo alrededor de al menos un eje.

45 El elemento 6 móvil presenta una sujeción o un zócalo 8, que aloja una placa de soporte de espejo 10. En el lado exterior libre de la placa de soporte de espejo 10 hay fijada al menos una superficie reflectante o un espejo 12. En el lado alejado del espejo 12, de la placa de soporte 10, hay una carcasa de espejo 14 la cual está fijada a la placa de soporte de espejo 10 o configurada de una pieza con ella. La carcasa de espejo 14 define un espacio interior en el cual está alojado al menos parcialmente el elemento 6 móvil.

50 El elemento 6 móvil tiene en la forma de realización representada en al Fig. 1 una configuración convexa, en particular en forma de superficie esférica, está por lo tanto por ejemplo en la forma de realización de la Fig. 1 configurado a modo de un semicilindro (posibilidad de ajuste alrededor de un eje) o a modo de una semiesfera (posibilidad de ajuste alrededor de dos ejes). Mediante el elemento 6 móvil se define dependiendo de su configuración una superficie 16 con correspondiente contorno convexo.

El elemento 4 de lado de vehículo presenta una sección 18 cóncava, en particular en forma de cubierta esférica, que define una superficie 20 cóncava complementaria a la superficie convexa 16.

5 Las superficies 16 y 20 están enganchadas o en contacto (de guía) entre sí de la forma que puede verse en la Fig. 1, de manera que la carcasa 14 junto con el espejo 12 pueden llevar a cabo un movimiento de ajuste alrededor de uno o dos ejes en relación con el elemento 4 de lado de vehículo.

10 Para que la disposición de ajuste, la cual está conformada esencialmente a partir del elemento 4 de lado de vehículo y el elemento 6 móvil, pueda disponerse entre la disposición de fijación de lado de vehículo no representada y la placa de soporte de espejo 10, la carcasa de espejo 14 presenta una abertura de carcasa 22. En el ejemplo de realización representado en la Fig. 1 el perfil del elemento 6 móvil sale parcialmente a través de la abertura de carcasa 22 del interior de la carcasa 14 y a la inversa la sección 18 del elemento 4 de lado de vehículo penetra con la superficie 20 cóncava a través de la abertura de carcasa 22 parcialmente en el interior de la carcasa 14.

15 La superficie 16 convexa y la superficie 20 cóncava están unidas a lo largo de un intersticio de articulación o de unión 24, teniendo el intersticio 24 una abertura de intersticio 26, la cual está configurada en la configuración del elemento 6 móvil a modo de un semicilindro que se desarrolla en la Fig. arriba y abajo de manera recta y que en caso de la configuración del elemento 6 móvil tiene una configuración como semiesfera o calota esférica cerrada de manera circundante de forma anular. Esta abertura de intersticio 26 estrecha y también la abertura de carcasa 22 más ancha con respecto a ella son propensas como se ha descrito inicialmente a la entrada de humedad, ensuciamientos, escarcha, etc.

20 Para hacer frente a este problema está prevista según la Fig. 1 al menos una disposición de junta 28, la cual está configurada en la zona de la abertura de carcasa 22 en forma de un labio de sellado 30 que se extiende a lo largo de la abertura de carcasa 22. El labio de sellado 30 tiene la sección transversal triangular o en forma de cuña que puede verse en las figuras y está en conexión con una base de la forma triangular o de cuña con el borde de la abertura de carcasa 22 y está en contacto con su punta en una zona de contacto correspondiente con la sección 18 del elemento 4 de lado de vehículo.

25 Mediante el labio de sellado 30 se cierra el intersticio 24 entre el borde de la abertura de carcasa 22 y la sección 18 del elemento 4 de lado de vehículo de manera preferente esencialmente por completo y con ello sin medios y directamente y de esta manera también la abertura de intersticio 26 del intersticio de unión 24 mediante medios o indirectamente. El sellado se produce en este caso de tal manera que la punta del labio de sellado 30 entra en contacto con una fuerza de contacto seleccionable o ajustable constructivamente con o en la zona de contacto en la sección 18. La fuerza de contacto de la punta del labio de sellado 30 puede ser en este caso tal que sea suficiente para cerrar la abertura de carcasa 22 de forma segura frente a influencias del entorno negativas, puede ajustarse no obstante también tan alta que entonces mediante el contacto de arrastre mayor o menor de la punta del labio de sellado 30 con la sección 18 se logra un determinado bloqueo por fricción. Este bloqueo por fricción puede usarse a modo de refuerzo o como reemplazo de determinados elementos de fricción en el intersticio 24 entre las dos superficies 16 y 20 (compárese descripción posterior de la Fig. 6), para provocar una determinada dificultad de funcionamiento de la carcasa 14 y con ello del espejo 12 con respecto al elemento 4 de lado de vehículo, que mantiene la posición de ajuste elegida entre los dos elementos 4 y 6.

30 La fijación del labio de sellado 30 en la zona de la abertura de carcasa 22 de la carcasa de espejo 14 puede producirse por ejemplo debido a que el labio de sellado 30 se pega de manera continua con el borde mencionado. Pueden estar previstos también medios de sujeción mecánicos en forma de una ranura con rebaje en la zona de la abertura de carcasa 22 por el lado de la carcasa de espejo 14, según lo cual se engancha entonces un correspondiente perfil contrario del labio de sellado con ésta. Otro modo de proceder para la fijación del labio de sellado 30 es configurar o fijar éste mediante un llamado procedimiento de inyección de dos componentes directamente durante la producción de la carcasa de espejo 14 en el borde que allí se encuentra de la abertura de carcasa 22.

35 Puede verse a partir de la representación del dibujo de la Fig. 1 que el labio de sellado 30 de la disposición de junta 28 es capaz de cerrar el intersticio entre el borde de la abertura de carcasa 22 y el lado exterior del elemento 4 de lado de vehículo en la zona de la sección 18 allí presente. La entrada favorecida eventualmente por el viento de marcha, de humedad o agua de lluvia, suciedad, cristales de sal, etc., al interior de la carcasa de espejo 14 y con ello eventualmente a través de la abertura de intersticio 26 también al intersticio 24, puede evitarse de esta manera. También quedan protegidos mucho mejor con respecto a este tipo de influencias otros componentes o elementos constructivos que se encuentran en el interior de la carcasa de espejo 14, que forman parte del equipamiento de la totalidad del retrovisor.

40 Como material para el labio de sellado 30 se usan de manera preferente elastómeros adecuados, materiales tipo goma o similares.

45 La Fig. 2 muestra un ejemplo de configuración el cual no forma parte directamente del objeto de la invención reivindicada y en cuyo caso se usa un llamado ajustador de vidrio. La disposición de ajuste 2 presenta en este caso una vez más el elemento 4 de lado de vehículo, el elemento 6 móvil con respecto a éste, que está unido

directamente con la placa de soporte de espejo 10 y con la placa de espejo 10 sujeta por la placa de soporte de espejo 10. El elemento 6 móvil está configurado convexamente de manera análoga a la forma descrita en la Fig. 1 con la superficie 16 convexa, la cual está en unión de guía bajo conformación del intersticio de articulación o de unión 24, con la superficie 20 cóncava complementaria del elemento 4 de lado del vehículo. En la zona inmediateamente próxima a la abertura de intersticio 26 se configura en el elemento 4 de lado de vehículo la disposición de junta con el labio de sellado 30.

La posición y la disposición del labio de sellado 30 es en este caso tal que la abertura de intersticio 26 del intersticio 24 queda cubierta por el labio de sellado 30 de manera fiable hacia el exterior y con ello apantallada.

La Fig. 3 muestra otro ejemplo de configuración, el cual tampoco forma parte directamente del objeto de la invención reivindicada y que ha de considerarse como modificación de la Fig. 2 en cuanto que se añade al ejemplo de la Fig. 2 otra carcasa de espejo 14', la cual está fijada en la zona del elemento 4 de lado de vehículo y que rodea o integra la disposición de ajuste 2 junto con sus elementos constructivos, así como la placa de soporte de espejo 10 y el espejo 12 y define un espacio interior en el cual pueden alojarse otros componentes del retrovisor.

También en este caso el labio de sellado 30 protege de nuevo el intersticio de articulación o de unión 24 entre las dos superficies 16 y 20 frente a la humedad y/o la suciedad.

La Fig. 4 muestra un ejemplo de configuración el cual tampoco es directamente objeto de la invención reivindicada y se refiere a un modo de construcción con ajustador de cabezal, en cuyo caso una carcasa de espejo 14'' sin placa de soporte de espejo porta directamente el espejo 12 o la superficie reflectante. La carcasa 14'' presenta una cavidad cóncava, la cual define la superficie 20 cóncava. El elemento 4 de lado de vehículo presenta la superficie 16 convexa complementaria, que entra en contacto con la superficie 20 cóncava formando el intersticio de articulación o de unión 24. La abertura de intersticio 26 queda cerrada por el labio de sellado 30, que está dispuesto por el lado del elemento 4 de lado de vehículo.

La Fig. 5 muestra una modificación de la Fig. 4, en cuyo caso el labio de sellado 30 está dispuesto por el lado de la carcasa de espejo 14''' en la zona de la superficie 20 cóncava que allí se encuentra y empuja con su punta contra la superficie de una sección 32. La sección 32 es según la Fig. 5 una sección retraída con respecto a la superficie 20 convexa, pero que se extiende en paralelo o coaxialmente con respecto a ella, que se corresponde en su extensión y alineación con el ajuste máximo de la carcasa 14''' con respecto al elemento 4 de lado de vehículo. Allí donde la sección 32 no está configurada, las dos superficies 16 y 20 se encuentran juntas en contacto de guía con el intersticio de articulación o unión 24 entre ellas, para posibilitar el movimiento de ajuste de la carcasa 14'''. En la sección 32 el labio de sellado 30 asegura que no puedan acceder humedad, ensuciamientos o similares al intersticio 24 entre las dos superficies 16 y 20. El labio de sellado puede encontrarse en este caso según la Fig. 5 por el lado de la carcasa de espejo 14''' y actuar contra la zona de contacto en el lado del primer elemento 4, o el labio de sellado se encuentra en el lado del primer elemento 4 y actúa contra la carcasa de espejo 14''' o la zona de contacto allí presente.

Como ya se ha mencionado inicialmente, la inversión constructiva en lo que se refiere a la disposición de junta 28 o al labio de sellado 30 tal como se representa en las figuras 4 y 5 puede usarse generalmente también en las formas de realización de las figuras 2 y 3, esto quiere decir, que puede proporcionarse allí también el labio de sellado 30 en el lado de la sección 6 móvil y actuar contra el elemento 4 de lado de vehículo.

La figura 6 muestra una forma de realización, la cual puede verse como una desviación o una modificación de la Fig. 2. Las mismas referencias indican las mismas piezas o elementos y no se produce una descripción redundante. En la configuración según la Fig. 6 hay en al menos una sección parcial del intersticio de unión 24, un disco 34. Mediante este disco, las superficies de articulación del cojinete pivotante no se encuentran directamente juntas con el intersticio de unión o de articulación entre ellas. El disco 34 puede ser un disco deslizante, el cual reduce la fricción en el intersticio 24 o puede ser un disco de fricción, el cual dificulta la marcha en el intersticio 24 de forma continua o mediante pasos discretos (con muescas). Mediante el disco 24 se duplica la cantidad de superficies conformadoras de intersticio que limitan entre sí y con ello también la cantidad de intersticios de unión, de manera que aumenta también el riesgo de perturbaciones debidas a influencias del entorno, cuerpos extraños, etc.

La figura 7 muestra una configuración que tampoco forma parte de la presente invención, la cual puede verse como desviación o modificación de la Fig. 3. Las mismas referencias indican una vez más las mismas piezas o elementos y no se produce una descripción redundante. En la Fig. 7 el disco de espejo a modo de un llamado ajustador de vidrio (eventualmente junto con una correspondiente placa de soporte, es decir, la placa de soporte 10) está alojado en la carcasa de espejo 14', lo cual en este sentido se corresponde con el modo constructivo de la Fig. 3. A diferencia de la Fig. 3, la disposición de junta 28 o el labio de sellado 30 se encuentra en este caso entre el borde circundante exterior del disco de espejo 12 (y/o placa de soporte 10) y una superficie interior opuesta a este borde circundante, de la carcasa de espejo 14', en la zona de la abertura allí presente de la carcasa de espejo 14'. En la zona del intersticio de unión 24 no hay ninguna disposición de junta, puede estar prevista no obstante, de manera análoga a la estructura de la Fig. 3, una disposición de junta o labio de sellado 30 de este tipo. Este labio de sellado protegería entonces concretamente la zona del intersticio de unión 24, protegiendo por el contrario el labio de sellado 30 representado en la Fig. 7 en primer lugar el espacio interior de la carcasa de espejo 14''.

Las ventajas esenciales del objeto según la invención pueden resumirse de la siguiente manera:

5 en caso de encontrarse la disposición de junta 28 en directa proximidad del intersticio de unión 24 de la disposición de articulación o del cojinete pivotante entre la parte fija del vehículo y la móvil con respecto a ella, de la disposición de ajuste de espejo y de que selle el intersticio de unión 24 del cojinete pivotante indirectamente con respecto a influencias del entorno, resulta la ventaja esencial de que el momento contrario producido por la disposición de junta 28 contra el ajuste sea esencialmente inferior debido a fuerzas de fricción y con ello de bloqueo.

10 Se da debido a la disposición de junta 28 un ensuciamiento mucho menor de los componentes o elementos individuales de la disposición de ajuste 2. Se protegen en particular eventuales elementos de fricción o superficies de fricción entre los dos elementos 4 y 6 contra ensuciamientos y con ello contra un desgaste prematuro.

Las propiedades aerodinámicas quedan mejoradas, dado que los intersticios, los cuales pueden dar lugar a turbulencias o ruidos de silbido, quedan cerrados por la disposición de junta 28.

Dado que la medida de los intersticios puede reducirse esencialmente o los intersticios pueden cerrarse completamente, resulta un valor ópticamente más alto del conjunto del retrovisor.

15 Otra ventaja esencial es que mediante la disposición de junta 28 puede evitarse la entrada de luz desde el exterior hacia el interior de la carcasa 14 o 14' o 14". Una entrada de luz de este tipo es indeseada en determinados equipamientos ópticos u optoelectrónicos del retrovisor o de la superficie de espejo usada o de la superficie reflectante.

20 Mediante la aerodinámica mejorada de la totalidad del espejo en cuanto que se dan menos turbulencias, pueden protegerse también piezas de carrocería limitantes del vehículo mejor frente a ensuciamientos.

25 El objeto de la presente invención no está limitado a las formas de realización representadas y descritas en concreto. De esta manera la forma del labio de sellado 30 puede ser por ejemplo diferente del perfil triangular o de cuña mostrado. Pueden conectarse además de ello dos o también tres labios de sellado 30 individuales en paralelo unos junto a otros o unos tras otros. De igual manera puede usarse un único labio de sellado 30, el cual tiene una pluralidad de salientes triangulares o en forma de cuña.

30 En lugar de o adicionalmente a la superficie reflectante (espejo 12) el retrovisor puede presentar también una o varias cámaras u otros componentes de registro de imágenes o sensibles a la luz y/o emisores de luz en el interior de la carcasa 14 o 14' o 14", que se encuentran entonces tras una luna en lugar del disco de espejo o que trabajan a través de un disco de espejo parcialmente permeable. En el caso de retrovisores equipados de esta manera, la protección del interior de la carcasa de espejo, que se garantiza mediante la disposición de junta 28, es particularmente necesaria.

Pueden proporcionarse también varias disposiciones de junta en un único retrovisor. De esta manera puede combinarse por ejemplo, la forma constructiva o la disposición de junta de la Fig. 3 con aquella de la Fig. 7.

35 Se ha descrito en este sentido en resumen una disposición de ajuste de retrovisor para vehículos, en particular para vehículos industriales, con un primer elemento de lado de vehículo, el cual está fijado mediante una disposición de ajuste de forma esencialmente inmóvil al vehículo; y con un segundo elemento móvil, el cual puede ajustarse con respecto al elemento de lado de vehículo a razón de al menos un eje y que presenta al menos una superficie reflectante. Al menos uno de los dos elementos presenta una disposición de junta, la cual está al menos parcialmente en contacto deslizante con el correspondiente otro elemento. Uno de los dos elementos puede presentar al menos en una zona parcial una superficie cóncava, en particular en forma de cubierta esférica y el otro elemento en una zona parcial una superficie convexa complementaria a la misma, en particular en forma de superficie esférica, deslizándose ambas superficies durante el ajuste una sobre otra y sellando la disposición de junta directamente un intersticio entre las dos superficies. Es además de ello objeto de la invención un retrovisor para vehículos con al menos una disposición de ajuste de retrovisor de este tipo.

45 **Lista de referencias**

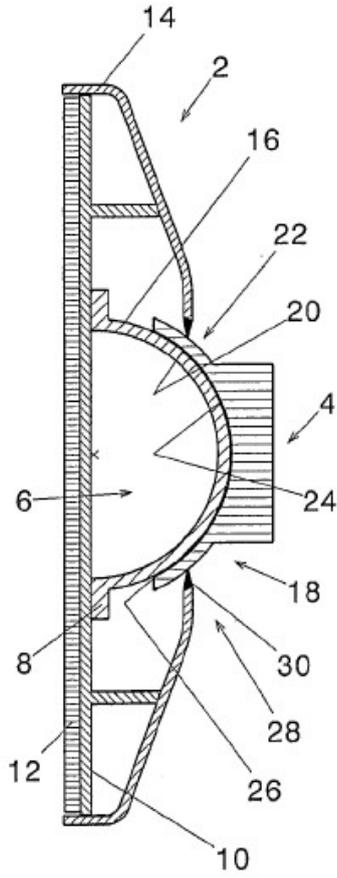
- 2 Disposición de ajuste
- 4 Primer elemento (de lado de vehículo)
- 6 Segundo elemento (móvil)
- 8 Zócalo
- 50 10 Placa de soporte
- 12 Espejo
- 14 Carcasa de espejo
- 16 Superficie convexa
- 18 Sección de 4
- 55 20 Superficie cóncava
- 22 Abertura de carcasa

	24	Intersticio de articulación o unión
	26	Abertura de intersticio
	28	Disposición de junta
	30	Labio de sellado
5	32	Sección de retroceso
	34	Disco
	14'	Carcasa de espejo
	14''	Carcasa de espejo

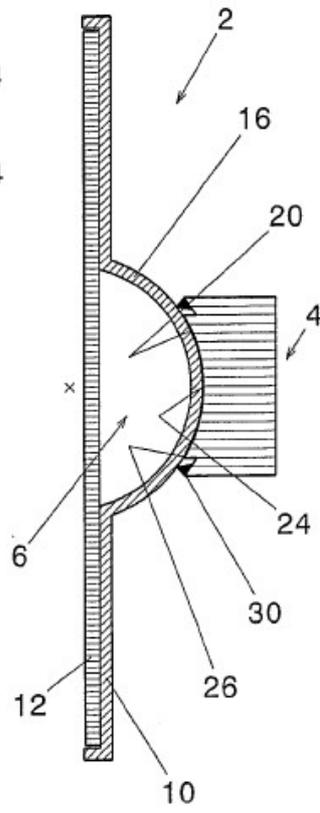
## REIVINDICACIONES

1. Disposición de ajuste de retrovisor para vehículos, en particular vehículos industriales, con un primer elemento de un lado de vehículo (4) y un segundo elemento móvil (6), el cual puede ajustarse mediante al menos un cojinete pivotante con respecto al elemento de un lado de vehículo (4) alrededor de al menos un eje y que presenta al menos una superficie reflectante (12), presentando uno de los dos elementos (4, 6) al menos en una zona parcial una superficie cóncava (20), en particular en forma de cubierta esférica, y presentando el otro elemento (6, 4) al menos en una zona parcial una superficie convexa (16) complementaria a la misma, en particular en forma de superficie esférica, deslizándose las dos superficies (20, 16) una sobre la otra durante el ajuste; y presentando al menos uno de los dos elementos (4, 6) una disposición de junta (28), la cual está al menos en parte en conexión de deslizamiento con el correspondiente otro elemento y sella un intersticio de unión (24) del cojinete pivotante con respecto a influencias del entorno, **caracterizada porque** la disposición de junta (28) está dispuesta en la zona de una abertura de carcasa (22), a través de la cual el elemento (4) de un lado de vehículo sobresale de una carcasa (14) asignada al elemento (6) móvil y que puede moverse con la misma, actuando la disposición de junta (28) directamente entre la abertura de carcasa (22) y una sección que define la superficie cóncava (20), en particular en forma de cubierta esférica, del elemento (4) de lado de vehículo e indirectamente sobre el intersticio de unión (24) entre los dos elementos (4, 6).
2. Disposición de ajuste de retrovisor según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la disposición de junta (28) sobresale de un borde de la abertura de carcasa (22) esencialmente de forma radial hacia el interior e interactúa con la superficie cóncava (20), en particular en forma de cubierta esférica del elemento (4) de un lado de vehículo.
3. Disposición de ajuste de retrovisor según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** la disposición de junta (28) está dispuesta en la zona próxima a una entrada de intersticio de unión (26) entre las dos superficies (20, 16).
4. Disposición de ajuste de retrovisor según las reivindicaciones 2 o 3, **caracterizada porque** la disposición de junta (28) se extiende cerrada de forma anular esencialmente a lo largo de toda la extensión longitudinal de la entrada de intersticio de unión (26) circundante anularmente.
5. Disposición de ajuste de retrovisor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la disposición de junta (28) está formada por un cuerpo flexible.
6. Disposición de ajuste de retrovisor según la reivindicación 5, **caracterizada porque** el cuerpo flexible es un labio de sellado (30) de un elastómero o de goma.
7. Disposición de ajuste de retrovisor según las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizada porque** el labio de sellado (30) está fijado mediante un procedimiento de inyección de dos componentes en los correspondientes elementos de un lado de vehículo o móvil (4, 6) o en el borde de la abertura de carcasa (26).
8. Disposición de ajuste de retrovisor según las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizada porque** el labio de sellado (30) está pegado al correspondiente elemento de un lado de vehículo o móvil (4, 6) o al borde de la abertura de carcasa (26).
9. Disposición de ajuste de retrovisor según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizada porque** el labio de sellado (30) presenta en sección transversal un perfil triangular, en forma de cuña, de trapecio o redondo que se estrecha, estando la punta libre del perfil en contacto sellante en una zona de contacto con el correspondiente elemento (4, 6) con respecto al cual ha de sellarse.
10. Disposición de ajuste de retrovisor según una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizada porque** el labio de sellado (30) está en contacto bajo presión en la zona de contacto.
11. Retrovisor para vehículos, en particular para vehículos industriales, con al menos una disposición de ajuste de retrovisor (2) según al menos una de las reivindicaciones anteriores.

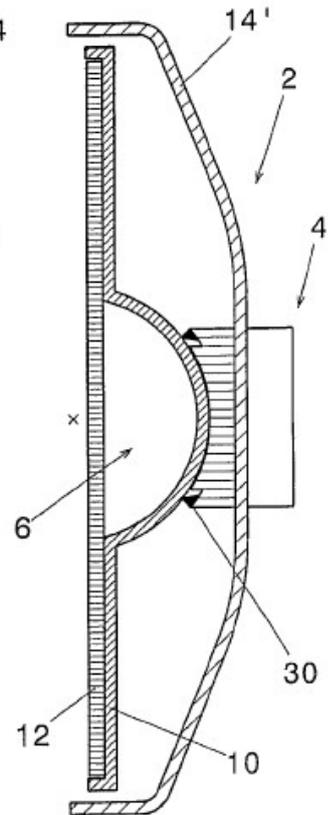
**Fig. 1**



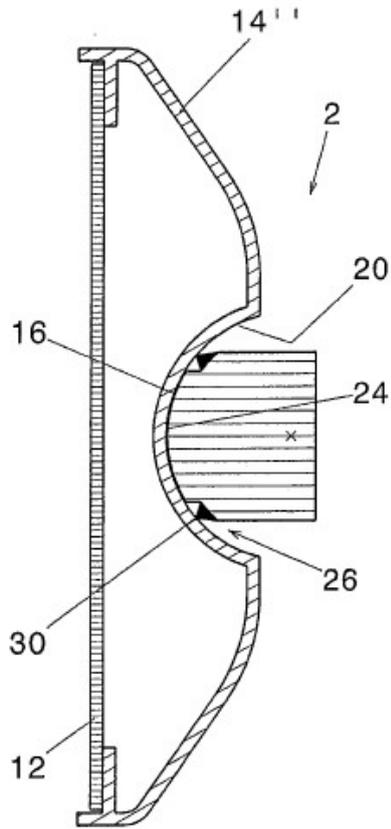
**Fig. 2**



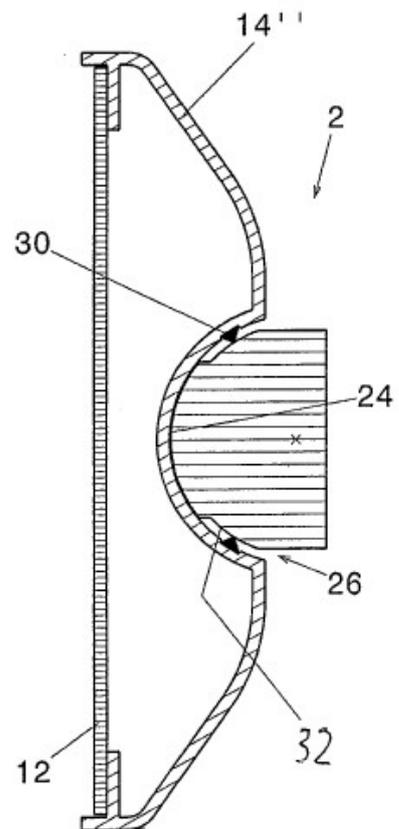
**Fig. 3**



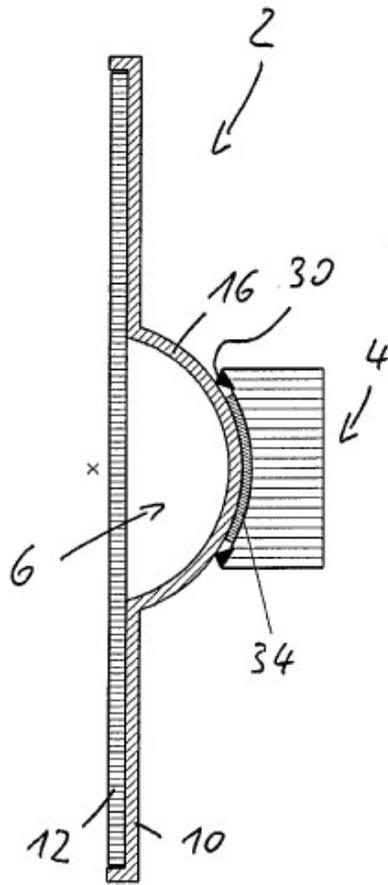
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**

