

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 564**

51 Int. Cl.:

**B60R 1/06** (2006.01)

**B60R 1/076** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2008** **E 08875539 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2012** **EP 2331367**

54 Título: **Soporte de espejo para fijar un espejo en un vehículo, y espejo con un soporte de espejo de esta clase**

30 Prioridad:

**11.09.2008 DE 102008046795**

**12.09.2008 DE 102008046980**

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

**07.03.2013**

73 Titular/es:

**MEKRA LANG GMBH & CO. KG (100.0%)**

**Alfred-Nobel-Strasse 55-57**

**90765 Fürth, DE**

72 Inventor/es:

**LANG, WERNER y**

**CENTMAYER, STEFAN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 397 564 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

Soporte de espejo para fijar un espejo en un vehículo, y espejo con un soporte de espejo de esta clase

La presente invención se refiere a un soporte de espejo para fijar un espejo en un vehículo, así como a un espejo con un soporte de espejo de esta clase.

- 5 Es habitual unir un brazo de espejo con un pie de espejo por medio de una unión atornillada. Al hacerlo se puede variar y ajustar la fuerza de un muelle mediante la correspondiente posición de una tuerca sobre un tornillo.

También es habitual, renunciando a la posibilidad de ajustar la fuerza del muelle, emplear de modo alternativo en lugar de un tornillo, un bulón en combinación con lo que se llama una arandela de seguridad Quicklock, tal como sucede en un espejo de la empresa holandesa DAF. Ahora bien, una unión Quicklock presenta además el  
10 inconveniente de que con ella están unidas entre sí las piezas de forma inseparable.

Por el documento WO 2003/016094 A se conoce un sistema de espejo en el que una cabeza de espejo con la luna del espejo y la carcasa del espejo están unidos mediante una unión de bayoneta con un pie de espejo fijado en el vehículo. En este caso el pasador de bayoneta atraviesa primero una parte de la carcasa del espejo y encaja después en una corredera en el pie del espejo. Una disposición de espejo similar se conoce también por el  
15 documento EP 0807551A2.

Partiendo del documento WO 2003/016094 A, el objetivo de la presente invención es proporcionar un soporte de espejo que sea sencillo y económico y que al mismo tiempo cumpla no solo los requisitos relativos a las fuerzas de abatimiento sino también a la estabilidad.

Este objetivo está resuelto conforme a la invención por las características de la reivindicación 1.

- 20 De acuerdo con la presente invención, un soporte de espejo para sujetar un espejo a un vehículo, con un pie de espejo que se puede sujetar en el vehículo y un brazo de espejo que está unido con el pie de espejo por medio de una articulación giratoria, comprendiendo la articulación giratoria un soporte de cojinete dispuesto en el pie del espejo así como un contrasoprote situado en el brazo del espejo, y un bulón hueco, estando asegurado el bulón hueco en el pie del espejo y en el brazo del espejo, estando realizada la sujeción del bulón hueco en el brazo del  
25 espejo o en el pie del espejo a modo de un cierre de bayoneta. El cierre de bayoneta permite por ejemplo, a diferencia de una unión atornillada, realizar una sujeción del espejo en el vehículo más rápida y eficaz y por lo tanto que ahorra tiempo y costes. En comparación con las uniones pegadas o las uniones de presión usuales, el cierre de bayoneta presente la ventaja de poderse liberar. El bulón hueco atraviesa el soporte de cojinete del pie del espejo así como una zona del brazo del espejo, y presenta por lo menos un saliente de enclavamiento que encaja en una  
30 corredera en el brazo del espejo o en el pie del espejo. El brazo del espejo comprende una primera y una segunda parte del brazo y en la primera parte del brazo encaja en la corredera por lo menos un saliente de enclavamiento del bulón hueco.

De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención la articulación giratoria está realizada como articulación con enclavamientos.

- 35 Al estar realizada la articulación giratoria como articulación con enclavamientos puede realizarse una posición del espejo frente al vehículo suficientemente firme pero con posibilidad de adaptar la posición del espejo al conductor o al acompañante del vehículo, si se supera un par predeterminado. Por el hecho de que a partir del par predeterminado el espejo se puede situar en unas posiciones angulares contiguas, como por ejemplo una posición de estacionamiento, se reduce también notablemente el riesgo de que sufra daños. Al mismo tiempo resulta así  
40 posible cumplir la función reglamentaria de abatimiento en caso de tropezar con un obstáculo.

Para la función de enclavamiento se tensan entre sí de acuerdo con la presente invención el brazo del espejo y el pie del espejo por medio de un muelle.

- 45 Eligiendo adecuadamente el muelle se puede determinar con facilidad el par necesario. Se trata en este caso de elegir una constante del muelle mediante la cual se alcance la correspondiente fuerza del muelle. Forma parte del diseño tener en cuenta la geometría del enclavamiento y las fuerzas de retención resultantes de ello. En especial, mediante el diseño selectivo del muelle no es necesario al instalar el muelle con longitud fija utilizar una unión atornillada, en la que para cada uno de los sistemas de espejos la longitud del muelle tenga que ajustarse en función del par resultante.

- 50 De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención un tramo final del muelle asienta en el pie del espejo y el otro tramo final del muelle en un tramo final del bulón hueco situado enfrente del pie del espejo (tope para el muelle).

De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención, el muelle es un muelle helicoidal y el bulón hueco atraviesa el muelle.

De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención el bulón hueco comprende una pluralidad de nervios longitudinales para la conducción del muelle.

5 Esto tiene la ventaja de que al montar el brazo del espejo al pie del espejo, el muelle queda posicionado sensiblemente centrado sobre el bulón hueco, y esto con independencia de la orientación del bulón hueco durante el montaje. Con esto queda asegurado que la fuerza del muelle se distribuye uniformemente de modo angular no solo sobre el tope para el muelle el bulón hueco, lo que en caso contrario daría lugar a una carga de flexión en el bulón hueco, sino también carga uniformemente en la articulación con enclavamiento, y por lo tanto tiene lugar también una distribución de fuerza uniforme sobre todos los dientes de enclavamiento de la articulación con enclavamientos.

10 La división conforme a la invención del brazo del espejo, en una primera y en una segunda parte del brazo que pueden estar realizadas por ejemplo en forma de una cubeta inferior y superior respectivamente, facilita el montaje. En este caso es posible unir primeramente una parte del brazo con el pie del espejo y después la segunda parte del brazo con la primera. Antes de efectuar el montaje de la segunda parte del brazo se pueden instalar con facilidad y de modo ventajoso otros elementos de construcción que tengan que alojarse en el brazo del espejo.

15 De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención el brazo del espejo comprende una primera y una segunda parte del brazo, el bulón hueco presenta por lo menos un primer y por lo menos un segundo saliente de enclavamiento, la corredera comprende un primer tramo de corredera situado en la primera parte del brazo, y un segundo tramo de corredera que está situado en la segunda parte del brazo, estando acoplado el por lo menos un primer saliente de enclavamiento con el primer tramo de la corredera en la primera parte del brazo y el por lo menos un segundo saliente de enclavamiento con el segundo tramo de corredera en la segunda parte del brazo.

20 Esto tiene la ventaja de que el bulón hueco puede acoplarse tanto con la primera como también con la segunda parte del brazo y por lo tanto se puede conseguir una fijación mejorada de la parte del brazo en el soporte de cojinete.

De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención los dos tramos de corredera están situados en un mismo plano a modo de segmentos de anillo circular.

25 Al estar dispuestos los tramos de corredera esencialmente en un plano se consigue un ahorro de espacio que se puede aprovechar entonces por ejemplo para la instalación de motores de ajuste o similares. Esto se puede conseguir mediante un encaje mutuo habilidoso de los elementos de enclavamiento. En particular se puede realizar así de forma más sencilla la forma de enclavamiento en el bulón hueco si los distintos resaltes de enclavamiento están distribuidos en el perímetro con una separación angular uniforme.

30 De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención, el bulón hueco tiene forma tubular.

Esto tiene la ventaja de que en el espacio entre la primera y segunda parte del brazo se pueden tender conducciones ahorrando espacio (por ejemplo para un motor de ajuste) y conducir las por ejemplo a una luna del espejo (por ejemplo para una calefacción del espejo).

35 De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención está situada una arandela de fricción bien entre el muelle y el pie del espejo, de modo que resulte posible un movimiento relativo entre la arandela de fricción y el pie del espejo, o la arandela de fricción está situada entre el muelle y el tramo final del bulón hueco, de modo que resulte posible realizar un movimiento relativo entre la arandela de fricción y el tramo final del bulón hueco.

De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención, un espejo está fijado en un vehículo mediante la disposición de espejo antes descrita.

40 Los objetivos, propiedades y ventajas anteriores y otras de la presente invención se pueden ver claramente en la siguiente descripción detallada que ha sido hecha haciendo referencia a los dibujos adjuntos. En los dibujos pueden verse:

en la fig. 1 una vista de conjunto en perspectiva de un soporte de espejo según una forma de realización de la presente invención,

45 en la fig. 2 una vista en despiece ordenado en perspectiva de la forma de realización de la fig. 1,

en la fig. 3 una vista en sección de la forma de realización a lo largo de la línea III-III de la fig. 4,

en la fig. 4 una vista en sección de la forma de realización a lo largo de la línea IV-IV de la fig. 3, y

en la fig. 5 una vista panorámica de un detalle de la forma de realización.

50 A continuación se describe una forma de realización ventajosa de la presente invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos, donde las indicaciones de dirección "arriba" y "abajo" o las relaciones en el espacio "encima" y "debajo" se refieren a la disposición que está allí representada. Esto no limita la validez general.

La fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un soporte de espejo según una forma de realización de la presente invención.

Tal como está representado esquemáticamente en la fig. 1, una forma de realización de un soporte de espejo para sujetar un espejo 100 en un vehículo (no representado) comprende de forma general un pie de espejo 200, que se puede fijar en el vehículo y un brazo del espejo 300 que está unido al pie de espejo 200 a través de una articulación giratoria 400.

La fig. 2 muestra esquemáticamente los elementos principales del soporte de espejo de la fig. 1, en una representación en despiece ordenado. El brazo del espejo 300 comprende una primera parte de brazo 310 que está en contacto directo con el pie de espejo 200, y una segunda parte de brazo 350 unida a la primera parte de brazo 310, situada encima. El brazo del espejo 300 está pretensado respecto al pie del espejo 200 y fijado en este, mediante un bulón hueco 500 sometido a una fuerza elástica de un muelle F. Tal como se muestra esquemáticamente en la fig. 2, las superficies de contacto de la parte inferior del brazo 310 y del soporte de cojinete 210, que forman parte de la articulación 400, están realizadas como superficies de enclavamiento que permiten adoptar unas posiciones angulares variables, discretas, del espejo 100 respecto al vehículo, lo cual se describe a continuación con detalle.

El soporte de cojinete 210 presenta sobre una superficie orientada hacia la primera parte del brazo 310, una superficie de enclavamiento 212 por el lado del soporte de cojinete. La superficie de enclavamiento 212 del lado de soporte del cojinete está realizada con forma anular. Los elementos de enclavamiento 214 de la superficie de enclavamiento 212 del lado de soporte del cojinete están dispuestos como segmentos de arco de círculo. La primera parte del brazo 310 presenta además en su superficie enfrentada a la superficie de enclavamiento 212 del soporte de cojinete 210, del lado de soporte del cojinete, una superficie de enclavamiento 316 del lado del brazo, complementaria a la superficie de enclavamiento 212 del lado del soporte de cojinete, con unos elementos de enclavamiento 318. En estado montado tal como está representado en la fig. 1, la primera parte del brazo 310 está pretensada de tal modo mediante el muelle F y el bulón hueco 500 contra el pie del espejo 200, que los respectivos elementos de enclavamiento 214, 318 de las superficies de enclavamiento 212, 316 del lado de soporte del cojinete o del lado del brazo respectivamente, encajan entre sí a modo de un dentado Hirth, y aseguran la posición angular del espejo 100 firme pero variable al superar la fuerza de abatimiento determinada por el dentado y por la constante del muelle. En estado montado, el tramo final F1 del muelle F asienta en una pared interior 224 del pie del espejo 200, y el otro tramo final F2 del muelle F asienta en el tope 504 del bulón hueco 500.

Tal como está representado en las fig. 2 y 3, en la primera parte del brazo 310 está realizada una penetración 312 que tiene una forma generalmente circular, que se prolonga hacia abajo por medio de una prolongación de forma tubular 380, y el pie del espejo 200 comprende un soporte de cojinete 210 en el cual también está realizada una penetración 220 con una forma general circular. El bulón hueco 500 junto con el muelle F que lo rodea está alojado en la penetración 220 y se extiende hacia arriba fuera del soporte de cojinete 210 dentro de la penetración 312 de la primera parte del brazo 310, donde un tramo final superior del bulón hueco 500 está rodeado de la caperuza 330. El bulón tubular 500 está anclado en la caperuza 330 de modo liberable a modo de un cierre de bayoneta, tal como se describe más delante de forma detallada.

Tal como está representado en la fig. 2, las penetraciones 220 y 312 definen por medio de sus respectivos puntos centrales un eje A que coincide con los ejes longitudinales del muelle F y del bulón hueco 500.

Tal como está representado en las fig. 2 y 3, el bulón hueco 500 presenta unos nervios longitudinales 502 y un tope 504 respectivamente para la conducción y para el asiento del muelle F. El bulón hueco 500 presenta además tres salientes de enclavamiento 506 que están situados en su tramo final superior en forma equidistante a lo largo de su perímetro y que sobresalen en dirección radial respecto al eje A.

Sobre una superficie periférica interior de la caperuza 330 de la penetración 312 de la primera parte del brazo 310 se encuentran, paralelas con respecto al eje A y situadas con simetría de rotación, unas ranuras de inserción 314 así como tres alojamientos de enclavamiento 320a al 320c dispuestos también con simetría de rotación. A cada una de las ranuras de inserción 314 le corresponde un alojamiento de inserción 320a al 320c, con el cual está unido por medio de una respectiva zona de paso 322. Dicho con otras palabras, las ranuras de introducción 314 están decaladas en el mismo sentido respecto a los alojamientos de enclavamiento 320a al 320c. Tal como está representado en la fig. 5, los alojamientos de enclavamiento 320a y 320c tienen menor profundidad y menor anchura que el alojamiento de enclavamiento 320b. En cambio la profundidad y la anchura de los dos alojamientos de enclavamiento 320a y 320b son idénticas.

La primera parte del brazo presenta además un nervio de tope 324a dispuesto a una distancia radial predeterminada con respecto al eje A y cubriendo una longitud periférica angular predeterminada alrededor de este.

La segunda parte del brazo 350 comprende una lámina de sujeción 352 que sobresale desde su superficie interior 354 hacia abajo en sentido hacia el bulón hueco 500, y de cuyo extremo sobresale un gancho de sujeción 356 en la dirección del eje A.

Las partes de brazo 310 y 350 presentan cada una un borde de ensamblado 326 y 358 respectivamente que encajan entre sí cuando las partes del brazo 310 y 350 están unidas entre sí, tal como está representado en la fig. 1.

De acuerdo con la invención se puede fijar en el pie en el espejo 200, o bien solo, la primera parte del brazo 310 o la primera parte del brazo 310 junto con la segunda parte del brazo 350, sirviéndose del bulón hueco 500, tal como se expone a continuación.

(a) Fijación de la primera parte del brazo 310

Para sujetar por lo menos la primera parte del brazo 310 del brazo del espejo 300 en el pie del espejo 200 se desliza el muelle F por encima de los nervios longitudinales 502 del bulón hueco 500 hasta el tope 504, se introduce este conjunto desde abajo en la penetración 520 del soporte de cojinete 210 y al mismo tiempo se aproxima la primera parte del brazo 310 al pie del espejo 200 de tal modo que los elementos de enclavamiento 214 y 317 de la superficie de enclavamiento 212, 316 del lado del soporte del cojinete y del lado del brazo respectivamente, encajen entre sí. A continuación se introduce el bulón hueco 500 en la penetración 312 venciendo la fuerza de tensión inicial del muelle F hasta que las superficies inferiores de los salientes de enclavamiento 506 se encuentren a la altura de sus correspondientes rampas de montaje 318 (véase la fig. 5). A continuación se gira el bulón hueco 500 de modo que los salientes de enclavamiento 506 deslicen a lo largo de sus correspondientes rampas de montaje 318 hasta las respectivas zonas de paso 322, y finalmente encajen en sentido contrario al sentido de inserción del bulón hueco 500 en los respectivos alojamientos de enclavamiento 320a al 320c. el bulón hueco 500 se desplaza por lo tanto en primer lugar en sentido de inserción (tal que arriba en las figuras) a lo largo del eje A, más allá de su posición de enclavamiento definitivo. Se gira hasta que cada uno de los salientes de enclavamiento 506 se encuentre enfrente de un alojamiento de enclavamiento 322a al 320c, y a continuación se enclava de modo liberable por la fuerza del muelle F en los respectivos alojamientos de enclavamiento 322a al 320c. Tal como se puede ver en la fig. 5, en la que los distintos salientes de enclavamiento 506 están representados sombreados, el saliente de enclavamiento 322c no asienta en la primera parte del brazo 310; en este caso no contribuye a la sujeción del bulón hueco 310.

En estado montado de la primera parte de brazo 310, el nervio de tope 324 de la primera parte de brazo 310 encaja en una ranura de tope complementaria 222, pero más larga, en el pie del espejo 200. La acción conjunta del nervio de tope 324 y de la ranura de tope 222 define un campo de giro del espejo 100 respecto al pie del espejo 200 o al vehículo.

La estructura formada en la superficie interior de la caperuza 330 de la penetración 312 a base de los alojamientos de enclavamiento 320a y 320b, de las correspondientes zonas de paso 322 y de las ranuras de inserción 314 actúa por lo tanto como tramo de corredera que sirve para conducir dos de los salientes de enclavamiento 506 del bulón hueco 500 durante el montaje y mediante el cual están acoplados los dos salientes de enclavamiento 508 en estado montado, de modo que el bulón hueco 500 está unido con el brazo del espejo 300 de modo firme pero liberable, y el espejo 100 queda fijado de modo firme pero liberable, orientable respecto al pie del espejo 200, con enclavamientos alrededor de la articulación 400.

El contacto de los salientes de enclavamiento 506 con el tramo de corredera 320a, 320b, 322 y por lo tanto la conducción de los salientes de enclavamiento 506 a lo largo del tramo de corredera 320a, 320b, 322 queda asegurado por la fuerza del muelle F. Dicho con otras palabras, la sujeción del bulón hueco 500 en el brazo del espejo 300 por el pie del espejo 300, tal como está descrita anteriormente, está realizada a modo de un cierre de bayoneta.

(b) Sujeción de la primera y de la segunda parte de brazo 310, 350

Al efectuar la sujeción conjunta de la primera y de la segunda parte del brazo 310, 350 en el soporte del cojinete 210 o en el pie del espejo 200 es preciso tener en cuenta únicamente lo siguiente: antes de introducir el bulón hueco 500 es preciso colocar una sobre otra las dos partes del brazo 310, 350 o unir las entre sí, y esta unidad se posiciona entonces en el soporte de cojinete 210 de tal modo que los elementos de enclavamiento 214, 317 de la superficie de enclavamiento 212, 316 del lado del soporte de cojinete y del lado del brazo respectivamente, encajen entre sí. En esta situación el gancho de sujeción 356 de la segunda parte del brazo 350 penetra en el alojamiento de enclavamiento grande 320c. Si se introduce ahora el bulón hueco 500 en la penetración 220 y se gira tal como se ha descrito antes en el caso (a), entonces el saliente de enclavamiento que hasta ahora quedaba "libre" desliza por encima del gancho de sujeción 356. En este estado, por una parte el bulón hueco 500 queda sujeto por los tres salientes de enclavamiento 320a a 320c, y por otra parte se fija la segunda parte del brazo 350 en la primera parte del brazo 310 y en el pie del espejo 200. Para que todos los salientes de enclavamiento 506 contribuyan en igual modo a la sujeción es preciso asegurarse de que el gancho de sujeción 356 tenga exactamente el grueso resultante de la diferencia de la profundidad del alojamiento de enclavamiento 320c y la profundidad de los alojamientos de enclavamiento 320a, 320b.

La estructura formada en la superficie interior de la caperuza 330 de la penetración 312 a base del gancho de sujeción 356 alojado en el alojamiento de enclavamiento 320c de la segunda parte del brazo 350, de la correspondiente zona de paso 322 y de la ranura de inserción 314, actúa por tanto en el caso (b) como tramo de corredera adicional que sirve para conducir al tercero de los tres salientes de enclavamiento 506 del bulón hueco

500 durante el montaje, y mediante el cual está acoplado el tercero de los tres salientes de enclavamiento 506 en estado montado, de modo que el bulón hueco 500 está unido de modo firme pero liberable con el brazo del espejo 300 y el espejo 100 está fijado en el pie del espejo 200 de modo firme pero liberable y con posibilidad de giro con enclavamientos alrededor de la articulación 400. En el caso (b) los tres salientes de enclavamiento 506 del bulón hueco 500 están acoplados con el brazo del espejo 300 con mayor exactitud o uniformidad con su primera o segunda parte del brazo 310 ó 350.

En el caso (b) está realizada por lo tanto el aseguramiento del bulón hueco 500 en el brazo del espejo 300 tal como se ha descrito anteriormente a modo de cierre de bayoneta.

10 Los dos tramos de corredera forman juntos una corredera en el brazo del espejo, con la cual están acoplados dos de los salientes de enclavamiento (en el caso (a)) o tres (en el caso (b)) del bulón hueco en estado montado.

La realización de forma tubular del bulón hueco 500 sirve para el paso de la alimentación de un sistema electrónico o motorizado alojado en el soporte del espejo y/o en el espejo.

15 El número de salientes de enclavamiento 320 (y relacionado con esto naturalmente también el número de ranuras de inserción 314 etc.) no está limitado según la invención a tres. Igualmente pueden estar previstas varias láminas de sujeción 352. Además, si bien el posible campo de giro según la forma de realización está formado por el nervio de tope 324 y la ranura de tope 222, la invención no se limita a esta forma de tope sino que cabe imaginar cualquier otra variante que cumpla esta finalidad y resulte de diseño posible.

20 Si bien la presente invención se da a conocer con respecto a las formas de realización preferentes para poder tener una mejor comprensión de estas, debería tenerse en cuenta que la invención se puede realizar de diversos modos sin salirse del ámbito de la invención. Por este motivo se debería entender la invención de tal modo que incluya todas las posibles formas de realización y configuraciones relativas a las formas de realización mostradas que se puedan realizar sin salir del ámbito de la invención tal como está expuesto en las reivindicaciones adjuntas.

#### Lista de referencias

|    |            |                                                                          |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>100</b> | <b>Espejo</b>                                                            |
| 25 | <b>200</b> | <b>Pie de espejo</b>                                                     |
|    | 210        | Soporte de cojinete                                                      |
|    | 212        | Superficie de enclavamiento de 210 (por el lado del soporte de cojinete) |
|    | 214        | Elemento de enclavamiento de 210                                         |
|    | 220        | Penetración a través de 210                                              |
| 30 | 222        | Ranura de tope en 200                                                    |
|    | 224        | Pared interior en 200                                                    |
|    | <b>300</b> | <b>Brazo del espejo</b>                                                  |
|    | 310        | Primera parte de brazo                                                   |
|    | 312        | Penetración a través de 310                                              |
| 35 | 314        | Ranuras de inserción en 312                                              |
|    | 316        | Superficie de enclavamiento de 310 (por el lado del brazo)               |
|    | 317        | Elemento de enclavamiento de 310                                         |
|    | 318        | Rampa de montaje en 312                                                  |
|    | 320a-c     | Alojamientos de enclavamiento en 312                                     |
| 40 | 322        | Zonas de paso en 312                                                     |
|    | 324        | Nervio de tope en 312                                                    |
|    | 326        | Borde de ensamblado de 310                                               |
|    | 328        | Superficie interior de 310                                               |
|    | 330        | Caperuza tubular en 312                                                  |

|    |            |                                   |
|----|------------|-----------------------------------|
|    | 350        | Segunda parte del brazo           |
|    | 352        | Lámina de sujeción en 350         |
|    | 354        | Superficie interior de 350        |
|    | 356        | Gancho de sujeción en 352         |
| 5  | 358        | Borde de ensamblado de 350        |
|    | <b>400</b> | <b>Articulación giratoria</b>     |
|    | <b>500</b> | <b>Bulón hueco</b>                |
|    | 502        | Nervios longitudinales de 500     |
|    | 504        | Tope de 500 para el muelle F      |
| 10 | 506        | Salientes de enclavamiento de 500 |
|    | A          | Eje geométrico                    |
|    | F          | Muelle                            |

15

20

25

30

35

# REIVINDICACIONES

1. Soporte de espejo para sujetar un espejo (100) en un vehículo, con un pie de espejo (200) que se puede fijar en el vehículo y un brazo de espejo (300) que está unido con el pie del espejo (200) a través de una articulación giratoria (400),
- 5 en el que la articulación giratoria (400) comprende un soporte de cojinete (210) dispuesto en el pie del espejo (200), un contra soporte dispuesto en el brazo (300) y una pieza de eje (500), estando asegurada la pieza de eje (500) en el pie del espejo (200) y en el brazo del espejo (300),  
estando realizada la sujeción de la pieza de eje (500) en el brazo del espejo (300) o en el pie del espejo (200) a modo de un cierre de bayoneta,
- 10 **caracterizado**  
**porque** la pieza de eje (500) atraviesa el soporte de cojinete (210) del pie del espejo (200) y una zona del brazo del espejo (300), y presenta por lo menos un saliente de enclavamiento (506) que está acoplado con una corredera (320a - 320c, 314, 322, 356) en el brazo del espejo (300),  
**porque** el brazo del espejo (300) comprende una primera (310) y una segunda (350) parte del brazo,
- 15 **porque** la corredera (320a-320c, 314, 322) está situada en la primera parte del brazo (310), y  
**porque** el por lo menos un saliente de enclavamiento (506) de la pieza de eje (500) está acoplado con la corredera (320a-320c, 314, 322) en la primera parte (310) del brazo del espejo (300).
2. Soporte de espejo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la articulación giratoria (400) es una articulación con enclavamientos.
- 20 3. Soporte de espejo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el brazo del espejo (300) y el pie del espejo (200) están tensados entre sí mediante un muelle (F).
4. Soporte de espejo según la reivindicación 3, **caracterizado porque** un tramo final (F1) del muelle (F) asienta en el pie del espejo (200) o en el brazo del espejo (300) y el otro tramo final (F2) del muelle (F) asienta en un tramo final en la pieza de eje (500) enfrentada al brazo del espejo (300) o al pie del espejo (200).
- 25 5. Soporte de espejo según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado porque** el muelle (F) es un muelle helicoidal y porque el componente de eje (500) atraviesa el muelle (F).
6. Soporte de espejo según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la pieza de eje (500) presenta una pluralidad de nervios longitudinales (502) para conducir el muelle (F).
7. Soporte de espejo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el brazo del espejo (300) comprende una primera y una segunda parte del brazo (310, 350),
- 30 **porque** la pieza de eje (500) presenta por lo menos un primer y por lo menos un segundo saliente de enclavamiento (506),  
**porque** la corredera (320a - 320c, 314, 322, 356) comprende un primer tramo de corredera (320a, 320b, 314, 322) que está situado en la primera parte del brazo (310),
- 35 **porque** la corredera (320a - 320c, 314, 322, 356) comprende un segundo tramo de corredera (320c, 314, 322) que está situado en la segunda parte del brazo (350),  
**porque** el por lo menos un primer saliente de enclavamiento (506) está acoplado con el primer tramo de corredera (320a, 320b, 314, 322) en el primer brazo de enclavamiento (310),
- 40 **porque** el por lo menos un segundo saliente de enclavamiento (506) está acoplado con el segundo tramo de corredera (320c, 314, 322) en el segundo brazo de enclavamiento (350).
8. Soporte de espejo según la reivindicación 7, **caracterizado porque** los dos tramos de corredera () están situados en un plano a modo de segmentos de anillo circular ().
9. Soporte de espejo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la pieza de eje (500) tiene forma tubular.
- 45 10. Soporte de espejo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el brazo del espejo (300) y/o el pie del espejo (200) están fabricados de material plástico.

11. Soporte de espejo según la reivindicación 9, **caracterizado porque** a través de la pieza de eje (500) se puede pasar un cable.

5 12. Soporte de espejo según una de las reivindicaciones 4 a 11, **caracterizado porque** está situada una arandela de fricción bien entre el muelle (F) y el pie del espejo (200), y permite un movimiento relativo entre la arandela de fricción y el pie del espejo (200), o está situada el muelle (F) y el tramo final de la pieza de eje (500) permitiendo un movimiento relativo entre la arandela de fricción y el tramo final de la pieza del eje (500).

13. Espejo (100) con un soporte de espejo según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 12.

10

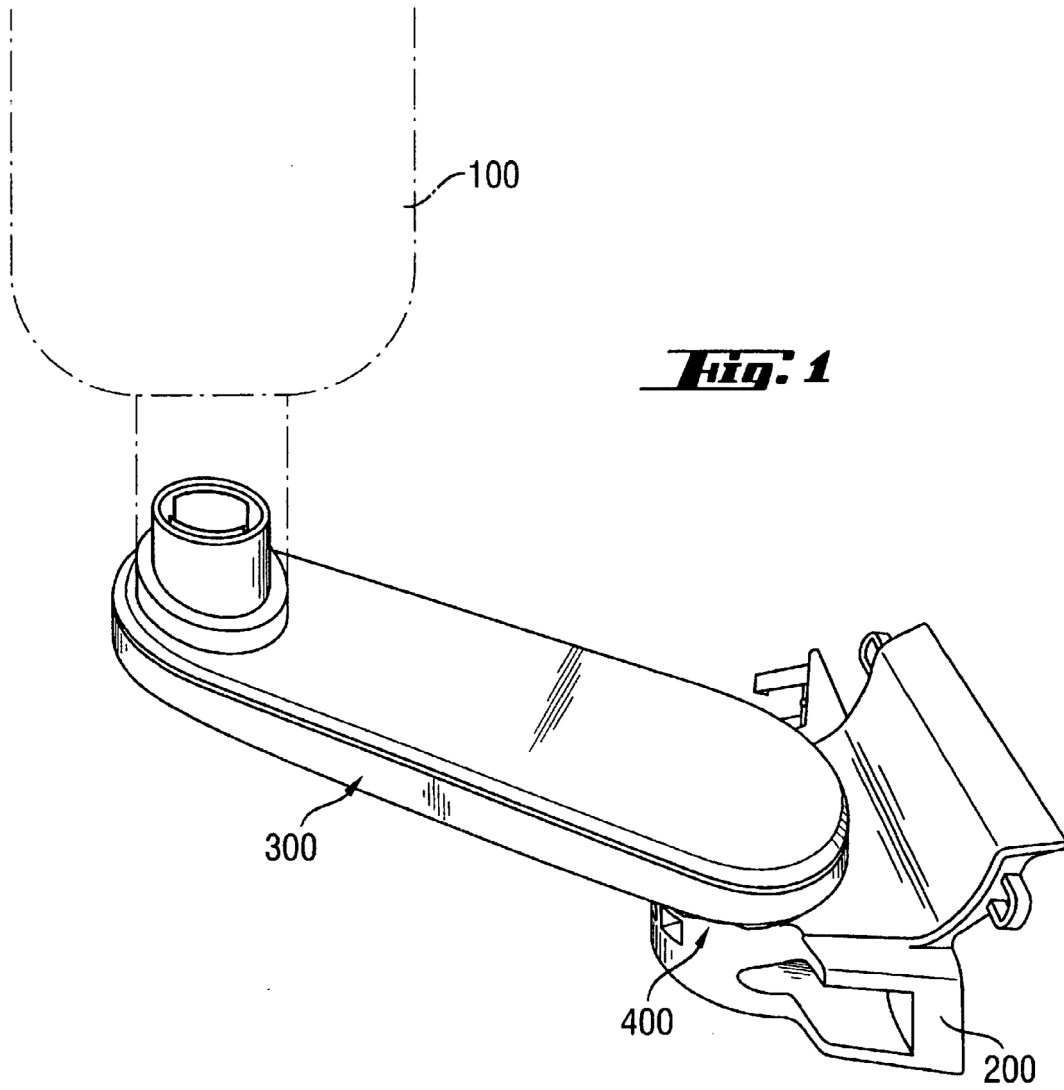
15

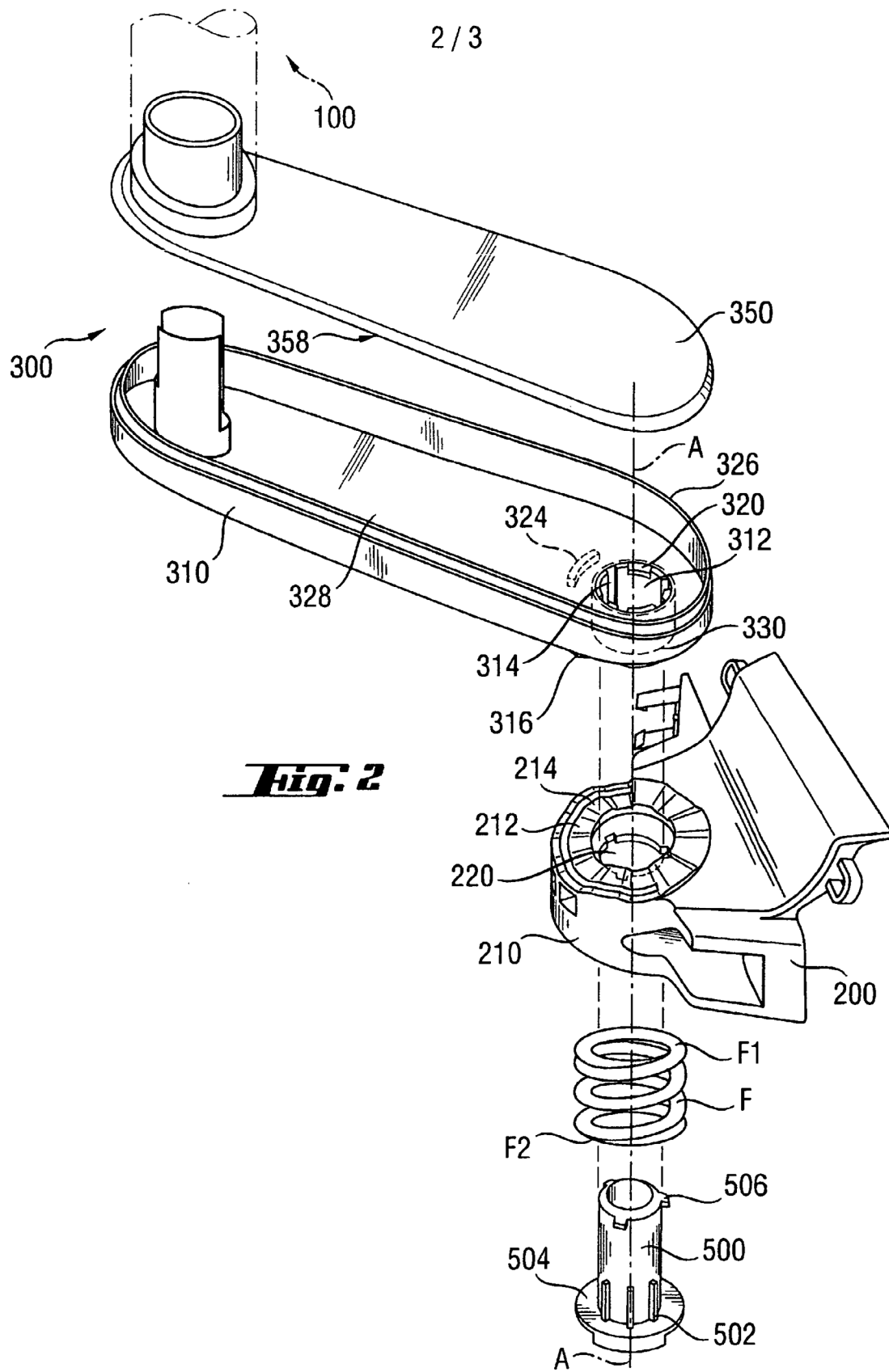
20

25

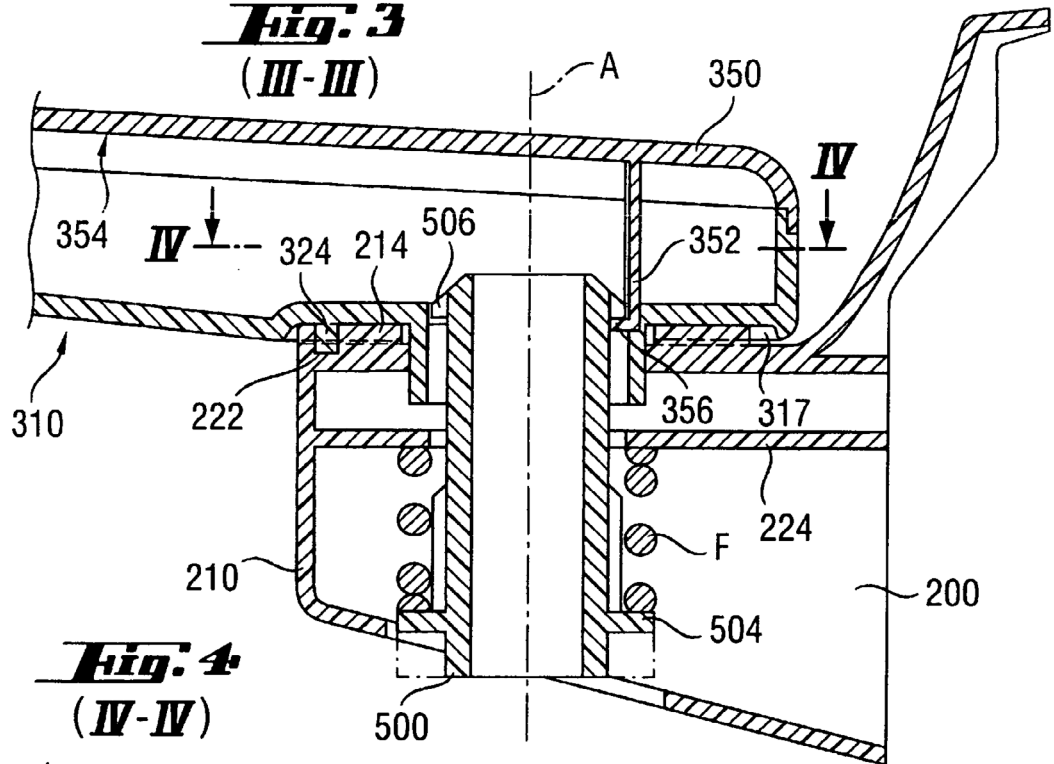
30

35

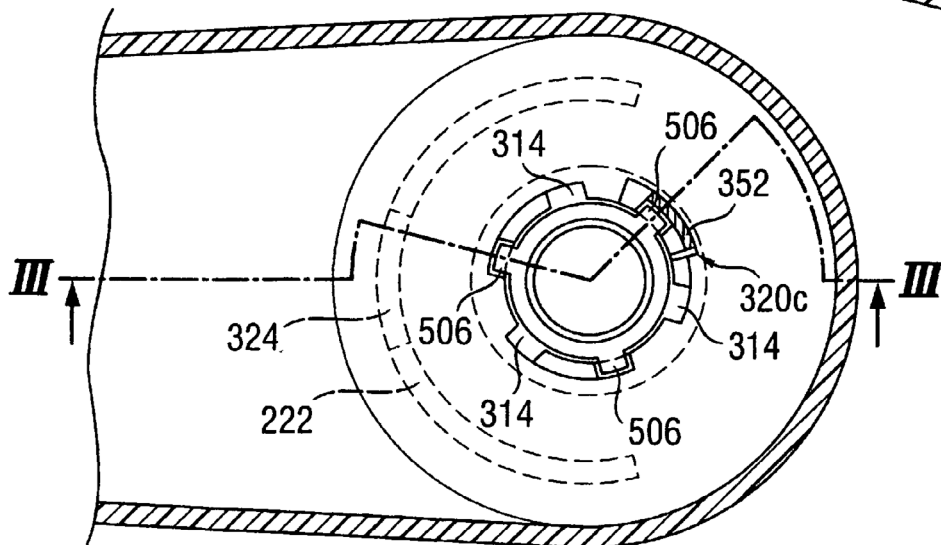




**Fig. 3**  
(III-III)



**Fig. 4**  
(IV-IV)



**Fig. 5**

