



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

① Número de publicación: **2 254 013**

② Número de solicitud: 200402516

⑤ Int. Cl.:
B60R 1/06 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **22.10.2004**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2006**

Fecha de la concesión: **27.07.2007**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **16.08.2007**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.08.2007

⑰ Titular/es: **FICO MIRRORS, S.A.**
Gran Vía Carlos III, 98
08028 Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Mendoza Vicioso, José y**
Civil Mascaró, Jordi

⑳ Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

⑳ Título: **Dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional para retrovisores exteriores de vehículos automóviles.**

㉑ Resumen:

Dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional para retrovisores exteriores de vehículos automóviles.

Dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional de espejos de retrovisores exteriores de vehículos automóviles de los que comprenden un soporte al que está acoplada por unos medios de fijación una carcasa que aloja o forma parte del mecanismo de regulación, el cual es accionable manual o eléctricamente desde el interior del vehículo, comprendiendo los medios de fijación unos asientos de fijación en el soporte provistos de dos paredes laterales enfrentadas a una protuberancia central, estando definidos un par de pasajes entre dichas paredes laterales y dicha protuberancia central para la inserción de un correspondiente par de patillas elásticas solidarias de la carcasa, comprendiendo dichas patillas elásticas, en sus lados no enfrentados, unas configuraciones de fijación que enclavan en unas correspondientes configuraciones de retención de las paredes laterales y/o, en sus lados enfrentados, unas configuraciones de fijación que enclavan en unas correspondientes configuraciones de retención de la protuberancia central.

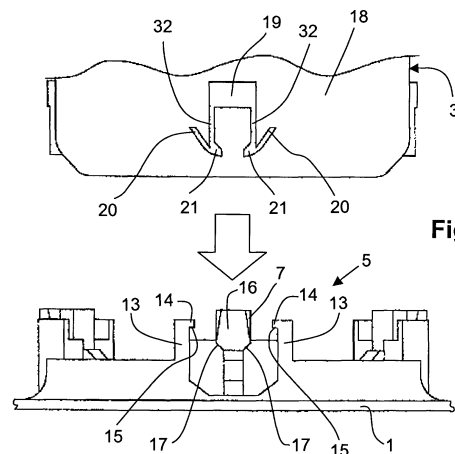


Fig. 6

ES 2 254 013 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional para retrovisores exteriores de vehículos automóviles.

Sector técnico de la invención

La invención tiene por objeto un dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional para retrovisores exteriores de vehículos automóviles.

Antecedentes de la invención

Son ampliamente conocidas realizaciones de retrovisores exteriores de vehículos automóviles de los que comprenden un soporte y una carcasa exterior acoplados entre sí, estando provisto el soporte de unos medios de fijación destinados a permitir el acoplamiento de un mecanismo de regulación posicional de una placa portaespejos, siendo tal mecanismo de regulación accionable desde el interior del vehículo automóvil para posicionar la placa portaespejos, y consiguiendo el espejo propiamente dicho, en función de las necesidades de visión del conductor del vehículo.

En general, el soporte de un retrovisor exterior, como los antes detallados, está formado por un cuerpo monopieza que es obtenido por inyección de material plástico o metálico, configurándose en el cuerpo monopieza dichos medios de sujeción destinados a la sujeción de un mecanismo de regulación; esto conduce al hecho de que hasta el presente un soporte permitía el acoplamiento de un mecanismo de regulación provisto de unos medios de fijación complementarios con los medios de fijación del soporte, impidiéndose en consecuencia el acoplamiento al soporte de mecanismos de regulación provistos de otros medios de fijación no complementarios con los del soporte. Todo ello supone una gran limitación de las posibilidades de uso de un determinado soporte, requiriéndose en consecuencia de varios modelos de soporte para un determinado modelo de retrovisor exterior, y ello a fin de permitir el acoplamiento de distintos mecanismos de regulación de los disponibles en el mercado, resultando en consecuencia unos elevados costes generales.

El documento de patente ES 2180375, del mismo solicitante, soluciona en parte los inconvenientes anteriormente citados con la incorporación en el cuerpo monopieza, que sirve de base, y en el mecanismo de regulación de un retrovisor exterior de vehículos automóviles de unos respectivos y complementarios primeros y segundos medios de fijación, susceptibles de ser utilizados alternativa y/o simultáneamente, adaptándose así el dispositivo de fijación a más de un tipo de medios de sujeción. No obstante, se requiere mejorar todavía más la versatilidad de este tipo de dispositivos de manera que puedan adaptarse a más de dos tipos de medios de sujeción diferentes. Del mismo modo, se requiere también mejorar la fiabilidad de sujeción entre las diferentes partes del dispositivo, para evitar eventuales desacoplamientos accidentales.

Explicación de la invención

El dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional de espejos de retrovisores exteriores de vehículos automóviles objeto de la invención, es aplicable a retrovisores exteriores de los que comprenden un soporte al que está acoplada por unos medios de fijación una carcasa dimensionada para alojar y sujetar el citado mecanismo de regulación, el cual tiene fijada una placa portaespejos y es accionable

manual o eléctricamente desde el interior del vehículo.

El dispositivo objeto de la invención se caracteriza porque dichos medios de fijación comprenden unos asientos de fijación distribuidos circunferencialmente en el soporte, cada uno de los cuales está provisto de dos paredes laterales enfrentadas a una protuberancia central, estando definido un par de pasajes, cada uno entre una de dichas paredes laterales y dicha protuberancia central, para la inserción de un correspondiente par de patillas elásticas, enfrentadas, solidarias de dicho cuerpo base, comprendiendo dichas patillas elásticas en sus lados no enfrentados unas configuraciones de fijación dispuestas para enclavar en unas correspondientes configuraciones de retención de las paredes laterales y/o, en sus lados enfrentados, unas configuraciones de fijación dispuestas para enclavar en unas correspondientes configuraciones de retención de la protuberancia central.

Según otra característica de la invención, cada una de dichas configuraciones de fijación de los lados no enfrentados de las patillas elásticas comprende una aleta elástica inclinada hacia una dirección opuesta a la dirección de inserción, y cada una de las mencionadas configuraciones de retención de las paredes laterales comprende un resalte interior de fijación enfrentado a la protuberancia central y que define un escalón de fijación donde enclava un extremo libre de dicha aleta elástica correspondiente.

En una realización preferida, cada una de dichas configuraciones de fijación de los lados enfrentados de las patillas elásticas comprende un resalte que tiene una superficie inclinada en la dirección de inserción, y cada una de dichas configuraciones de retención de la protuberancia central comprende un chaflán donde se acopla dicha superficie inclinada del resalte correspondiente.

De acuerdo con otra característica de la invención, cada uno de los asientos de fijación es simétrico respecto a un plano imaginario que pasa por el centro de la protuberancia central, y dichas patillas elásticas son igualmente simétricas respecto a un plano imaginario que pasa equidistante entre las mismas.

Según otra característica del dispositivo de fijación, cada uno de los asientos de fijación comprende además una porción tubular esencialmente perpendicular al soporte, adaptada para introducirse ajustadamente en una correspondiente porción tubular complementaria del cuerpo base de un mecanismo de regulación, constituyendo dichas porciones tubulares unos medios de fijación adicionales, alternativos a los otros medios de fijación.

Según otra característica de la invención, a través de un agujero central de cada porción tubular está insertado un tornillo atornillado en la correspondiente porción tubular, estando apoyada una cabeza de dicho tornillo en un resalte interno de dicho agujero central de la porción tubular contribuyendo a dichos medios de fijación en conjunción con dicha introducción de la porción tubular en la porción tubular.

Preferentemente, cada uno de los asientos de fijación comprende además un pie elástico con un resalte a modo de gancho enfrentado hacia una parte central del soporte y con plano inclinado en la dirección de inserción, estando dicho resalte adaptado para quedar encajado en un correspondiente alojamiento del cuerpo base de un mecanismo de regulación, constituyendo dichos resaltes y alojamientos unos medios de fi-

jación adicionales, alternativos a los otros medios de fijación.

En una realización particular, la porción tubular de cada asiento de fijación está soportada por dicho pie elástico y la correspondiente protuberancia central está unida a la dicha porción tubular, junto a un lado exterior de la misma.

Según otra característica de la invención, el soporte comprende un orificio pasante para el paso de un tornillo de fijación adaptado para ser roscado, con interposición de una arandela, en el cuerpo base del mecanismo de regulación contribuyendo a dichos medios de fijación en conjunción con el mencionado encaje de los resaltes en los alojamientos.

De acuerdo con otra característica de la invención, los asientos de fijación están distribuidos a intervalos angulares regulares en el soporte y enlazados entre sí mediante un nervio circunferencial de refuerzo.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización del dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional para retrovisores exteriores de vehículos automóviles. En dichos dibujos:

la Fig. 1, es una vista en planta de un soporte de un retrovisor exterior parcialmente representado y provisto del dispositivo de fijación de la invención;

la Fig. 2, es una vista de lado del soporte de la Fig. 1;

la Fig. 3, es la vista correspondiente a la sección III-III de la Fig. 1;

la Fig. 4, es una vista de lado de una primera carcasa portadora de un mecanismo de regulación y del soporte de la Fig. 1 en una posición previa a la de su mutuo acoplamiento, mediante unos primeros medios de fijación del dispositivo de la invención;

la Fig. 5, es una vista de lado del acoplamiento del mecanismo de regulación con el soporte representados en la Fig. 4;

la Fig. 6, es una vista de lado de una segunda carcasa portadora de un mecanismo de regulación y del soporte de la Fig. 1 en una posición previa a la de su mutuo acoplamiento, mediante unos segundos medios de fijación del dispositivo de la invención;

la Fig. 7, es una vista de lado del acoplamiento del mecanismo de regulación con el soporte representados en la Fig. 6;

la Fig. 8, es una vista de lado de una tercera carcasa portadora de un mecanismo de regulación y del soporte de la Fig. 1 en una posición previa a la de su mutuo acoplamiento, mediante unos terceros medios de fijación del dispositivo de la invención; y

la Fig. 9, es una vista de lado del acoplamiento del mecanismo de regulación con el soporte representados en la Fig. 8.

Descripción detallada de los dibujos

El dispositivo de fijación objeto de la invención que como ejemplo de realización se describe es aplicable a retrovisores exteriores de los constituidos por un armazón-soporte y un soporte acoplable a la carrocería de un vehículo automóvil, y por un soporte y una carcasa mutuamente acoplables entre sí y con dichos armazón-soporte y soporte, de los que por conocido y a efectos de simplificación sólo se ha representado y parcialmente el soporte 1 provisto en el dispositivo de la invención. Como antes se ha indicado: en las Figs. 1 a 3 se ha representado el dispositivo de fijación de la invención; en las Figs. 4 y 5 se ha representado

el acoplamiento de una primera carcasa 8 portadora de un mecanismo de regulación 2 al soporte 1; en las Figs. 6 y 7, el acoplamiento de una segunda carcasa 18 portadora de otro mecanismo de regulación 3, distinto del mecanismo anterior 2, al soporte 1; y en las Figs. 8 y 9, el acoplamiento de una tercera carcasa 26 portadora de otro mecanismo de regulación 4, distinto de los anteriores mecanismos 2 y 3, al soporte 1.

En las Figs. 1 y 2 se aprecia que el soporte 1 es esencialmente plano y está provisto de tres asientos de fijación 5 distribuidos circunferencial y regularmente, o sea separados uno de otro que le es contiguo un ángulo de 120°, y enlazados mediante un nervio circunferencial 6, estando provisto cada asiento de fijación 5 de tres medios de fijación distintos que se explican seguidamente.

En las Figs. 2 y 3 puede apreciarse que unos primeros medios de fijación de un asiento de fijación 5 comprenden una porción tubular 7 perpendicularmente dispuesta respecto de la superficie del soporte 1 y soportada por un pie elástico 33. El mecanismo de regulación 2 representado parcialmente en la Fig. 4 está provisto en la carcasa 8 cuyo perímetro está dotado de tres salientes tubulares de fijación 9, distribuidos circunferencial y regularmente en correspondencia con las porciones tubulares 7 del soporte 1, y adaptados de modo que las porciones tubulares 7 pueden ser introducidas ajustadamente en su interior, tal y como se ha representado en la Fig. 5, quedando así fijado el mecanismo de regulación 2 al soporte 1. Además, y para asegurar en mayor medida la fijación del mecanismo de regulación 2 al soporte 1, se prevé el atornillado en cada porción tubular 7 de un tornillo autorroscante 10 con su cabeza 11 apoyando en un resalte interno 12 del saliente tubular 9, señalándose que en la Fig. 5 se ha representado un tornillo autorroscante 10 en una posición intermedia de roscado.

Los segundos medios de fijación de un asiento de fijación 5 comprenden dos paredes 13 perpendiculares respecto del soporte 1 y dispuestas una a cada lado de la porción tubular 7, constitutiva de los primeros medios de fijación, y equidistantes de la misma, todo ello según puede apreciarse en las Figs. 1, 2 y 3; en las Figs. 2 y 3 se aprecia que el extremo exterior de cada una de las dos paredes 13 está provisto de un resalte interior de fijación 14, cuya cara enfrentada al soporte 1 configura un escalón de fijación 15. Los segundos medios de fijación también comprenden, unida a la porción tubular 7 de los primeros medios de fijación, una protuberancia central 16, representada vista en planta en la Fig. 1, cuya sección transversal presenta un contorno de forma esencialmente trapecial, representado visto de frente en la Fig. 2, en el que las aristas de la cara inferior enfrentadas a las paredes 13 están dotadas, cada una de ellas, de un chaflán 17. Entre cada una de dichas paredes laterales 13 y dicha protuberancia central 16 está definido un pasaje, es decir, en cada asiento de fijación 5 están definidos un par de pasajes para la inserción de un correspondiente par de patillas elásticas 32, enfrentadas, solidarias de la segunda carcasa 18 portadora del mecanismo de regulación 3, representado parcialmente en la Fig. 6. En el perímetro de dicha carcasa 18 están dispuestos tres salientes de fijación 19, distribuidos circunferencial y regularmente en correspondencia con los segundos medios de fijación descritos, y cada saliente de fijación 19 está provisto de las dos patillas elásticas 32 anteriormente mencionadas. Estas patillas elásti-

cas 32 comprenden, en sus lados no enfrentados, unas respectivas aletas elásticas 20, inclinada hacia una dirección opuesta a la dirección de inserción, que terminan en unos extremos libres adaptados para enclavar en dichos escalones de fijación 15 del asiento de fijación 5. Las patillas elásticas 32 también comprenden, en sus lados enfrentados, unos respectivos resaltes 21 que tienen una superficie inclinada en la dirección de inserción adaptadas para acoplarse a los correspondientes chaflanes 17 de la protuberancia central 16, todo ello tal y como se aprecia en la Fig. 7, en la que la segunda carcasa 18, mediante el correspondiente mecanismo de regulación 3, se ha representado fijada al soporte 1. Se observará que cada uno de dichos asientos de fijación 5 es simétrico respecto a un plano imaginario que pasa por el centro de la protuberancia central 16, y que dichas patillas elásticas 32 son igualmente simétricas respecto a un plano imaginario que pasa equidistante entre las mismas.

En las Figs. 8 y 9 se aprecia que los terceros me-

dios de fijación de un asiento de fijación 5 comprenden un resalte interior 22 a modo de gancho, que sobresale del pie elástico 33. Cada resalte interior 22 tiene una cara inferior 23 enfrentada al soporte 1, plana y paralela al mismo, y su cara opuesta 24 en forma de plano inclinado. Además, en el soporte 1 está definido un orificio pasante 25.

El tercer mecanismo de regulación 4 representado parcialmente en la Fig. 8 está asociado a una tercera carcasa 26 cuyo perímetro está provisto de unos alojamientos 27 distribuidos circunferencialmente, en correspondencia con los resaltes interiores 22 de los medios de fijación del soporte 1, y de un resalte interior centrado esencialmente cilíndrico 28 provisto de un orificio longitudinal roscado 29. En la Fig. 9 se aprecia que la fijación del mecanismo de regulación 4 al soporte 1 se realiza mediante el encajado de los resaltes 22 en los alojamientos 27 de la carcasa 26, y mediante una arandela 30 y un tornillo 31 roscado en el orificio 29 de la citada carcasa 26.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación para mecanismos de regulación posicional de espejos de retrovisores exteriores de vehículos automóviles, aplicable a retrovisores exteriores de los que comprenden un soporte (1) al que está acoplada por unos medios de fijación una carcasa (8; 18; 26) que aloja o forma parte del citado mecanismo de regulación (2; 3; 4), el cual tiene fijada una placa portaespejos y es accionable manual o eléctricamente desde el interior del vehículo, **caracterizado** porque dichos medios de fijación comprenden unos asientos de fijación (5) distribuidos circunferencialmente en el soporte (1), cada uno de los cuales está provisto de dos paredes (13) laterales enfrentadas a una protuberancia central (16), estando definidos un par de pasajes, cada uno entre una de dichas paredes laterales (13) y dicha protuberancia central (16), para la inserción de un correspondiente par de patillas elásticas (32), enfrentadas, solidarias de dicha carcasa (18), comprendiendo dichas patillas elásticas (32), en sus lados no enfrentados, unas configuraciones de fijación (20) dispuestas para enclavar en unas correspondientes configuraciones de retención (15) de las paredes laterales (13) y/o, en sus lados enfrentados, unas configuraciones de fijación (21) dispuestas para enclavar en unas correspondientes configuraciones de retención (17) de la protuberancia central (16).

2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada una de dichas configuraciones de fijación (20) de los lados no enfrentados de las patillas elásticas (32) comprende una aleta elástica (20) inclinada hacia una dirección opuesta a la dirección de inserción, y cada una de las mencionadas configuraciones de retención (15) de las paredes laterales (13) comprende un resalte interior de fijación (14) enfrentado a la protuberancia central (16) y que define un escalón de fijación (15) donde enclava un extremo libre de dicha aleta elástica (20) correspondiente.

3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada una de dichas configuraciones de fijación (21) de los lados enfrentados de las patillas elásticas (32) comprende un resalte (21) que tiene una superficie inclinada en la dirección de inserción, y cada una de dichas configuraciones de retención (17) de la protuberancia central (16) comprende un chaflán (17) donde se acopla dicha superficie inclinada del citado resalte (21) correspondiente.

4. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada uno de dichos asientos de fijación (5) es simétrico respecto a un plano imaginario que pasa por el centro de la protuberancia central (16), y porque dichas patillas elásticas (32) son

igualmente simétricas respecto a un plano imaginario que pasa equidistante entre las mismas.

5. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada uno de los asientos de fijación (5) comprende además una porción tubular (7) esencialmente perpendicular al soporte (1), adaptada para introducirse ajustadamente en una correspondiente porción tubular (9) complementaria de la carcasa (8) de un mecanismo de regulación (2), constituyendo dichas porciones tubulares (7, 9) unos medios de fijación adicionales, alternativos a los otros medios de fijación.

6. Dispositivo de fijación según la reivindicación 5, **caracterizado** porque a través de un agujero central de cada porción tubular (9) está insertado un tornillo (10) atornillado en la correspondiente porción tubular (7), estando apoyada una cabeza (11) de dicho tornillo (10) en un resalte interno (12) de dicho agujero central de la porción tubular (9) contribuyendo a dichos medios de fijación en conjunción con dicha introducción de la porción tubular (7) en la porción tubular (9).

7. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada uno de los asientos de fijación (5) comprende además un pie elástico (33) con un resalte (22) a modo de gancho enfrentado hacia una parte central del soporte (1) y con plano inclinado en la dirección de inserción, estando dicho resalte (22) adaptado para quedar encajado en un correspondiente alojamiento (27) de la carcasa (26) de un mecanismo de regulación (4), constituyendo dichos resaltes (22) y alojamientos (27) unos medios de fijación adicionales, alternativos a los otros medios de fijación.

8. Dispositivo de fijación según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la porción tubular (7) de cada asiento de fijación (5) está soportada por dicho pie elástico (33) y porque la correspondiente protuberancia central (16) está unida a la dicha porción tubular (7), junto a un lado exterior de la misma.

9. Dispositivo de fijación según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el soporte (1) comprende un orificio pasante (25) para el paso de un tornillo de fijación (31) adaptado para ser roscado, con interposición de una arandela (30), en la carcasa (26) del mecanismo de regulación (4) contribuyendo a dichos medios de fijación en conjunción con el mencionado encaje de los resaltes (22) en los alojamientos (27).

10. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los asientos de fijación (5) están distribuidos a intervalos angulares regulares en el soporte (1) y enlazados entre sí mediante un nervio circunferencial de refuerzo (6).

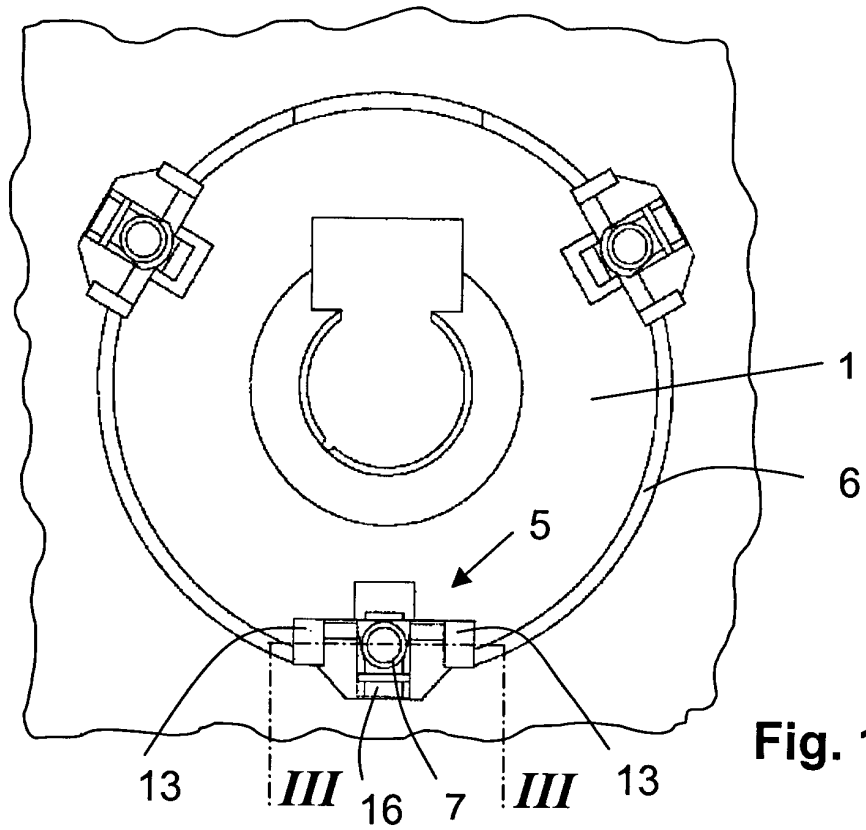


Fig. 1

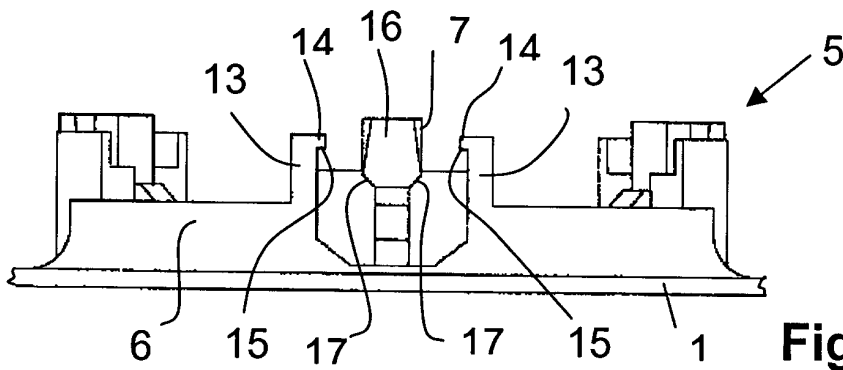


Fig. 2

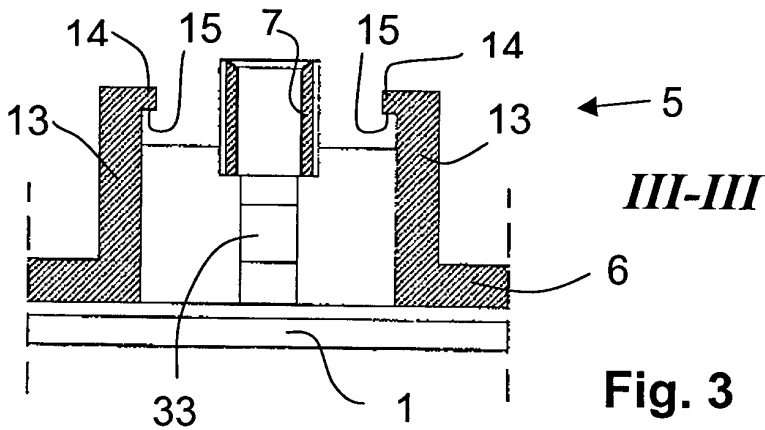


Fig. 3

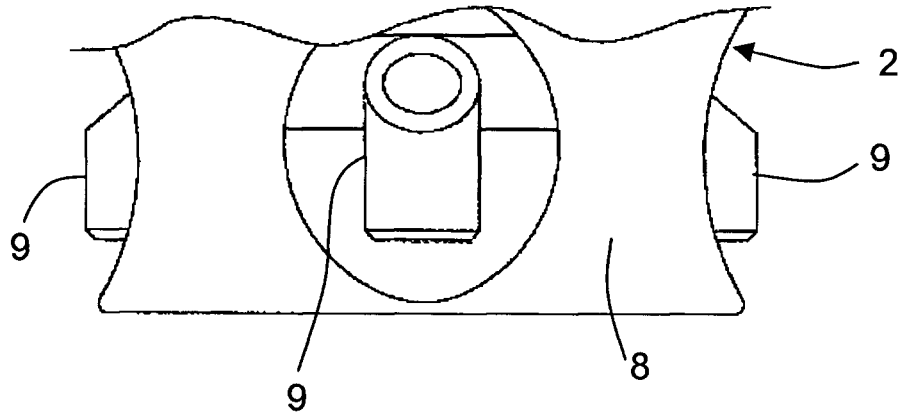


Fig. 4

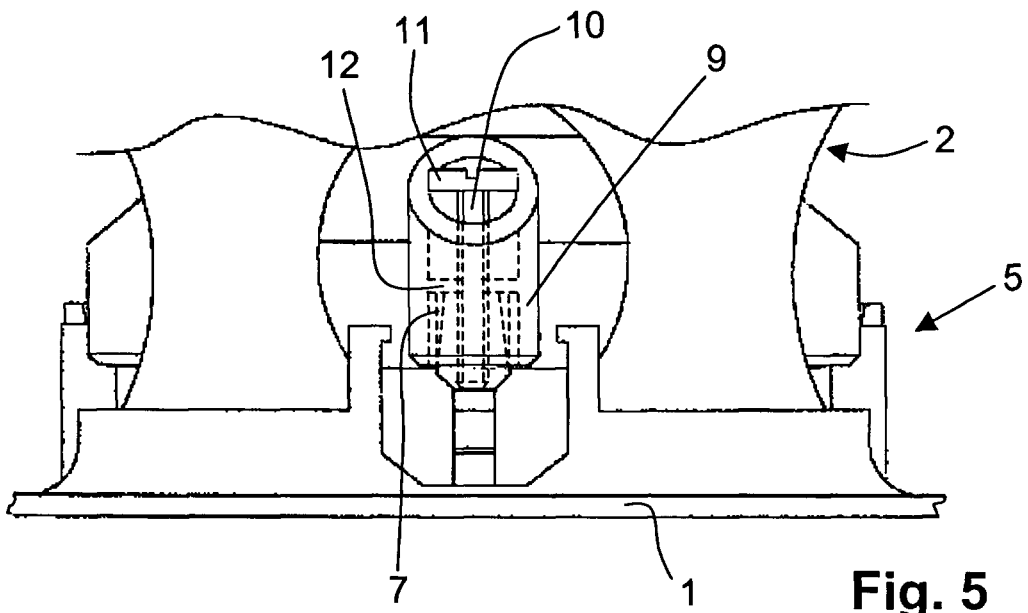
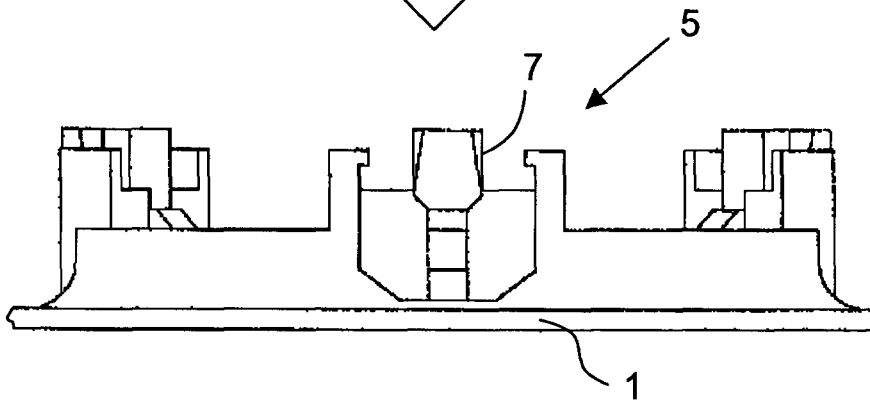


Fig. 5

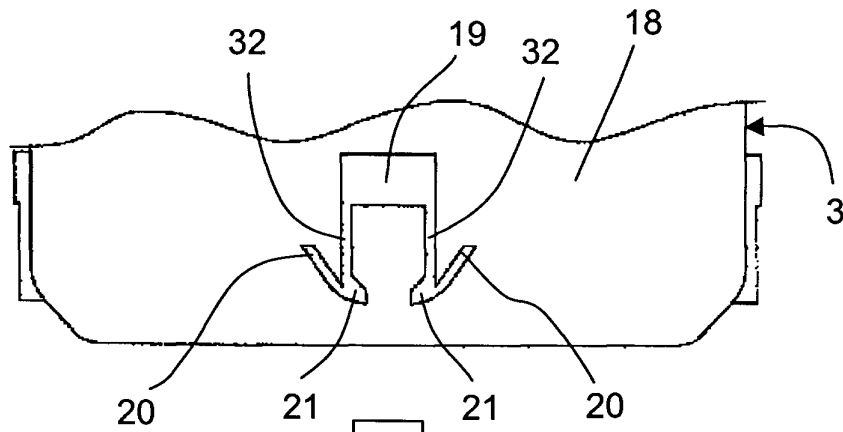


Fig. 6

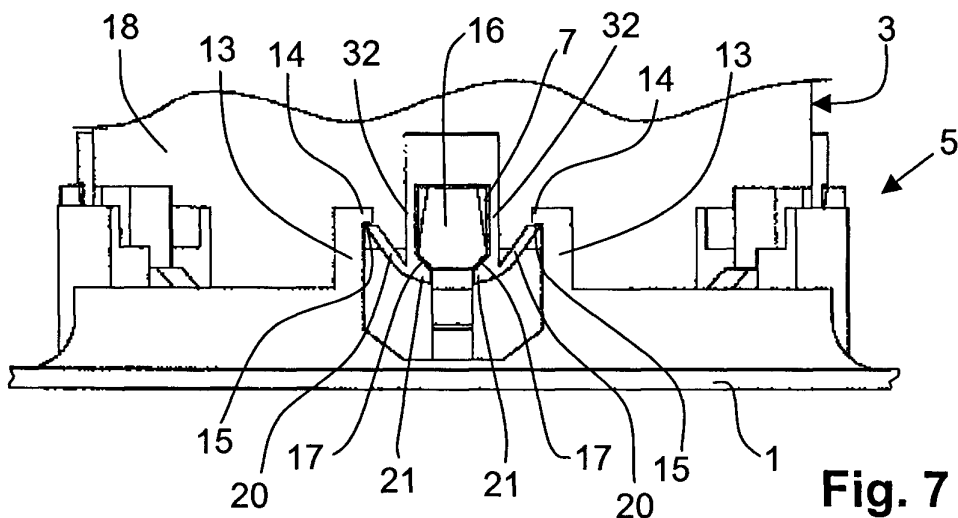
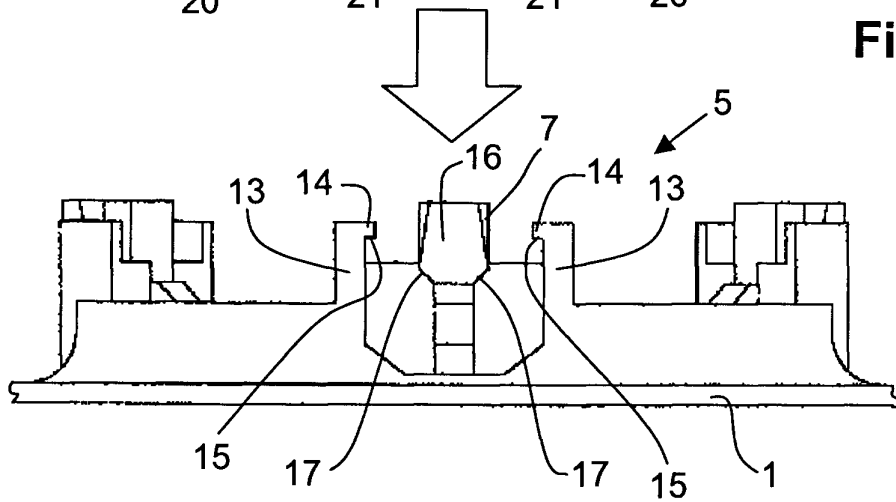


Fig. 7

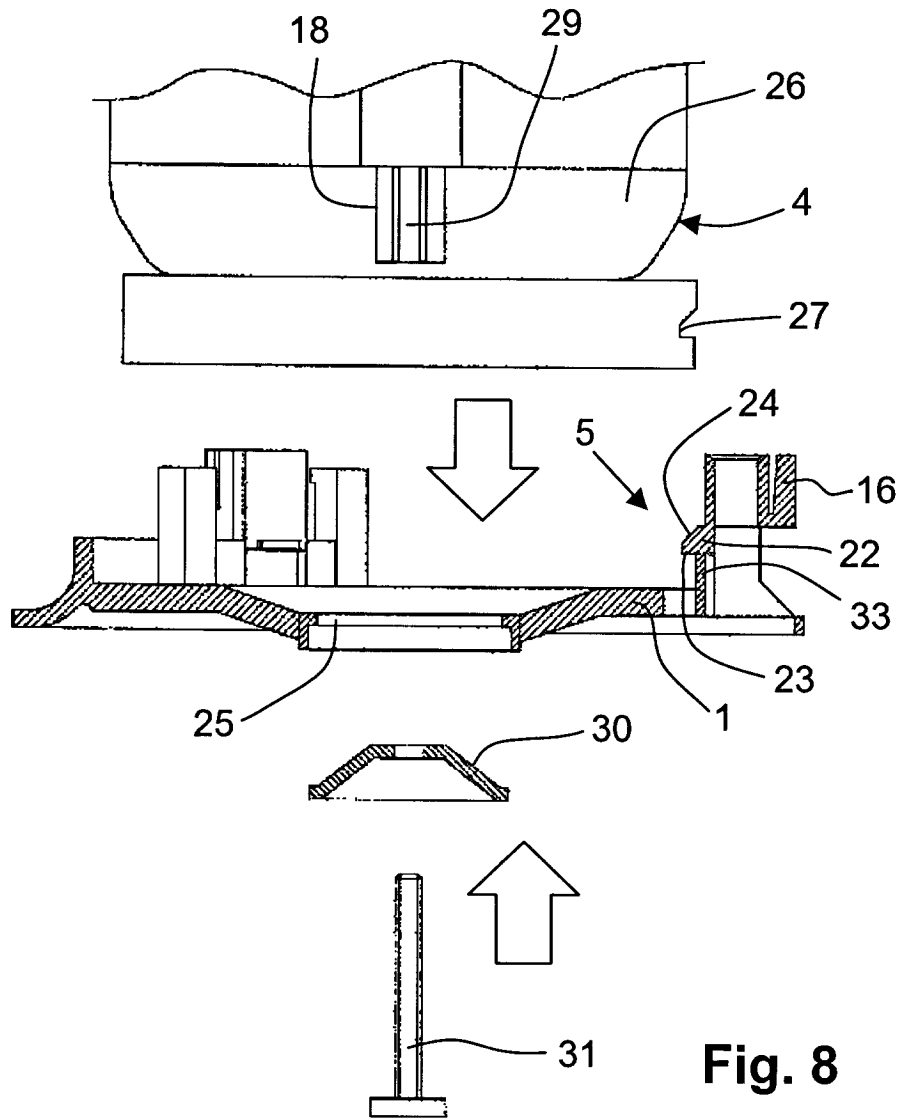


Fig. 8

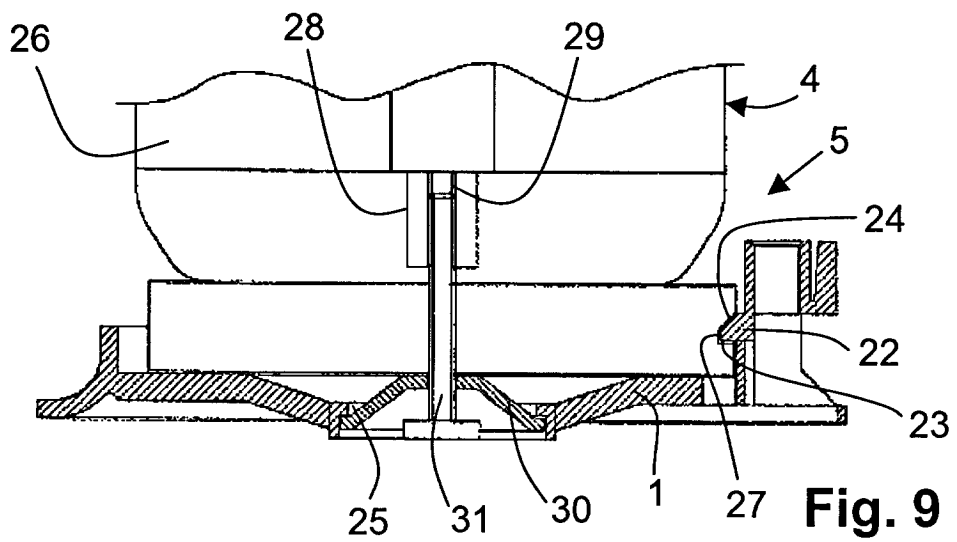


Fig. 9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 254 013

② Nº de solicitud: 200402516

③ Fecha de presentación de la solicitud: 22.10.2004

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **B60R 1/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1243471 A2 (TOKAI RIKAI CO LTD) 25.09.2002, párrafo 61; figuras 4,5.	1,3,4
A	ES 2180375 A1 (FICO MIRRORS SA) 01.02.2003, columna 3, línea 32 - columna 4, línea 7; figuras.	1
A	EP 0337059 A2 (MURAKAMI KAIMEIDO KK) 18.10.1989, figuras 19A,19B.	1
A	US 2002027727 A1 (LANG HEINRICH; SEIBOTH WOLFGANG; CENTMAYER STEFAN) 07.03.2002, párrafo 28; figura 3.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

17.04.2006

Examinador

J. Merello Arvilla

Página

1/1