

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
2 de Diciembre de 2004 (02.12.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/103774 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: **B60R 1/00**,
1/06, 1/08, 1/12

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2003/000239

(22) Fecha de presentación internacional:
22 de Mayo de 2003 (22.05.2003)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
FICO MIRRORS, SA [ES/ES]; Gran Vía Carles III, 98,
E-08028 Barcelona (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): **SACCAGNO**,
Andrea [IT/IT]; Via Riscasoli, 60, I-10153 Torino (IT).

(74) Mandatarios: **TORNER, LASALLE, Elisabet** etc.;
TORNER, JUNCOSA I ASSOCIATS, S.L., Agència de la
Propietat Industrial, Bruc, 21, 1^a, 3^a, E-08010 Barcelona
(ES).

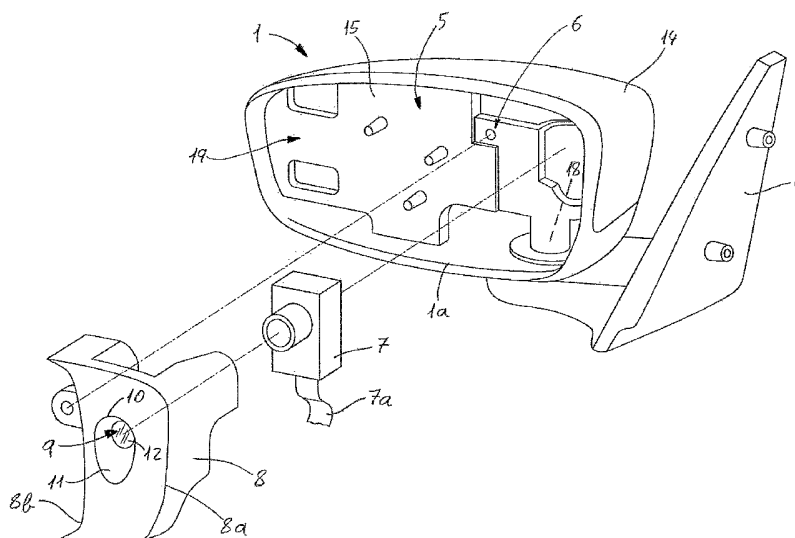
(81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: OUTSIDE REAR-VIEW MIRROR ASSEMBLY FOR VEHICLE, WHICH IS DESIGNED TO SUPPORT AN IMAGE-
DETECTOR DEVICE

(54) Título: CONJUNTO RETROVISOR EXTERIOR DE VEHÍCULO PREPARADO PARA PORTAR UN DISPOSITIVO DE-
TECTOR DE IMAGEN



(57) Abstract: The invention relates to an outside rear-view mirror assembly for a vehicle, which is designed to support an image-detector device. The inventive assembly consists of a casing (1) comprising means for fixing a reflector (5) and means for fixing a detector (6). The aforementioned fixing means are configured and arranged such that it is possible to mount: (a) a first reflector (2) on top of the detector-fixing means (6), thereby concealing same; or (b) a second reflector (3) which is smaller than the first reflector and which leaves the detector-fixing means (6) free for the mounting of an image-detector device (7) in operational conditions.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2004/103774 A1



SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

(57) Resumen: Comprende una carcasa (1) con unos medios de fijación de reflector (5) y unos medios de fijación de detector (6) configurados y dispuestos montar o bien un primer reflector (2) sobrepuesto a los medios de fijación de detector (6), ocultándolos, o un segundo reflector (3), menor que el primero, que deja los medios de fijación de detector (6) disponibles para el montaje de un dispositivo detector de imagen (7) en condiciones operativas.

CONJUNTO RETROVISOR EXTERIOR DE VEHÍCULO PREPARADO PARA
PORTAR UN DISPOSITIVO DETECTOR DE IMAGEN

Campo de la invención

5 La presente invención concierne en general a un conjunto retrovisor exterior de vehículo preparado para portar un dispositivo detector de imagen y, más particularmente, a un conjunto retrovisor exterior de vehículo provisto de una única carcasa configurada de manera tal que en la misma puede ser instalado un primer reflector solo, el cual ocupa substancialmente todo el
10 espacio disponible en la carcasa, o un segundo reflector de menor tamaño junto con un dispositivo detector de imagen, usando un adaptador.

Antecedentes técnicos

 En el estado de la técnica se conoce el hecho de incorporar un dispositivo
15 detector de imagen, tal como una cámara CCD, en un conjunto retrovisor exterior de vehículo para proporcionar una imagen trasera reflejada por el reflector y datos digitalizados representativos de una imagen captada por el dispositivo detector de imagen, cuyos datos son susceptibles de ser tratados
20 de aviso para el conductor.

 Una manera conocida de llevar esto a cabo consiste en diseñar una carcasa provista de unas configuraciones específicas para la instalación de un reflector reservando una parte del espacio disponible en la carcasa para otras configuraciones específicas para la instalación del dispositivo detector de
25 imagen. Una desventaja de este sistema es que la mencionada carcasa provista de configuraciones específicas sólo sirve para montar un reflector junto a un dispositivo detector de imagen. Cuando no se desea equipar el vehículo con un dispositivo detector de imagen, por ejemplo, para las versiones básicas de un modelo, es necesaria la fabricación de una carcasa con configuraciones
30 específicas para la instalación de un solo reflector ocupando todo el espacio disponible en la carcasa. Ello obliga a disponer de dos moldes diferentes para la fabricación de una y otra de las carcasas, con un correspondiente aumento de costes.

- 2 -

También se conoce diseñar una carcasa provista de unas configuraciones específicas para la instalación de un reflector y un dispositivo detector de imagen, donde el reflector es del tipo transparente desde el lado no reflectante y está dispuesto cubriendo el dispositivo detector de imagen, de manera que el dispositivo detector de imagen adquiere información a través del reflector. Aunque con esta construcción sería posible utilizar la misma carcasa para instalar un reflector convencional omitiendo el dispositivo detector de imagen, la adquisición de información del detector a través del reflector transparente puede presentar problemas debidos a reflejos indeseados dependiendo de las condiciones de luz.

El objetivo de la presente invención es el de solventar los anteriores inconvenientes aportando un conjunto retrovisor exterior de vehículo adaptado para incorporar opcionalmente un dispositivo detector de imagen, donde una única carcasa sea útil para la instalación de un reflector ocupando substancialmente el espacio disponible en la carcasa o un reflector ocupando una parte del espacio disponible junto con un dispositivo detector de imagen asociado a un adaptador ocupando el espacio restante de la carcasa.

Breve exposición de la invención

El anterior objetivo se consigue, de acuerdo con la presente invención, aportando un conjunto retrovisor exterior de vehículo que comprende, como es convencional, una carcasa en la que está instalado al menos un reflector que proporciona una imagen trasera, reflejada, visible por un ocupante del vehículo, y una base de soporte para fijar el conjunto de dicha carcasa y reflector a una parte del vehículo. El conjunto retrovisor de la presente invención está caracterizado porque incluye unos medios de fijación de reflector configurados de manera tal que permiten soportar en dicha carcasa o bien un primer reflector de un primer tamaño o un segundo reflector de un segundo tamaño, menor que el primero. El conjunto incluye también unos medios de fijación de detector para soportar en dicha carcasa un dispositivo detector de imagen capaz de proporcionar una señal representativa de una imagen trasera susceptible de ser procesada y presentada como una información a un ocupante del vehículo. Los mencionados medios de fijación del reflector y del detector están configurados y

- 3 -

dispuestos de manera que proporcionan dos opciones de montaje distintas. De acuerdo con la primera opción de montaje, dicho primer reflector está montado en los medios de fijación del reflector de manera que el primer reflector queda sobrepuesto a los medios de fijación de detector, ocultándolos. De acuerdo con la segunda opción, dicho segundo reflector está montado en los medios de fijación de reflector y los medios de fijación de detector están disponibles para el montaje de dicho dispositivo detector de imagen en condiciones operativas.

Con esta construcción, cuando no se desea equipar el vehículo con un dispositivo detector de imagen, por ejemplo, para las versiones básicas de un modelo, basta con instalar el primer reflector en los medios de fijación de reflector de la carcasa, y, cuando para versiones superiores de este mismo modelo se desea equipar el vehículo con un dispositivo detector de imagen, basta montar el segundo reflector, de menor tamaño que el primero, en los medios de fijación de reflector y el dispositivo detector de imagen en los medios de fijación de detector de la carcasa.

Gracias a ello, es suficiente el diseño y fabricación de una única carcasa para todas las versiones de un mismo modelo que incluya los citados medios de fijación de reflector y de detector, lo que constituye un correspondiente ahorro en los costes de diseño, producción, almacenamiento y montaje.

Según un ejemplo de realización, la carcasa define al menos un alojamiento accesible a través de una amplia abertura delimitada por un contorno interior, estando los medios de fijación de reflector y de detector dispuestos en una pared de fondo de dicho alojamiento. El primer reflector tiene un contorno exterior que se ajusta con holgura en dicho contorno interior de la citada abertura del alojamiento, mientras que para el montaje del segundo reflector, el conjunto comprende un adaptador con una primera porción de contorno exterior ajustada a una porción del contorno interior de la abertura del alojamiento de la carcasa y una segunda porción de contorno exterior que coopera con la porción restante del contorno interior del alojamiento para definir un nuevo contorno interior, de menor dimensión, al que se ajusta con holgura un contorno exterior del segundo reflector.

El dispositivo detector de imagen está asociado al adaptador y éste comprende un orificio a través del cual el dispositivo detector de imagen

- 4 -

adquiere información. Para la fijación del dispositivo detector de imagen, éste puede estar montado en el adaptador, y el adaptador fijado en los medios de fijación de detector, o el dispositivo detector de imagen puede estar fijado al alojamiento de la carcasa, ya sea en la parte delantera o trasera del mismo, y el adaptador instalado en el alojamiento frente al dispositivo detector de imagen. Tanto en un caso como en otro, o bien el adaptador o los medios de fijación del detector a la cavidad comprenden unos medios de fijación y centrado que cooperan con unos medios complementarios del dispositivo detector de imagen para mantener el dispositivo detector de imagen en una posición adecuada enfrentada a dicho orificio del adaptador. Opcionalmente, dichos medios de fijación y centrado incluyen un chasis auxiliar provisto de unas configuraciones para sujetar el dispositivo detector de imagen y otras configuraciones adaptadas para la fijación del chasis auxiliar al adaptador.

El uso del mencionado adaptador, además de proporcionar eventualmente los medios de fijación y centrado del dispositivo detector de imagen anteriormente descritos, aporta un acabado exterior de un alto nivel estético. Ventajosamente, el adaptador comprende además una configuración de visera junto a una parte superior de dicho orificio del adaptador y una configuración de vierteaguas junto a una parte inferior del mismo como protección frente a agentes ambientales, tales como gotas de agua o rayos de luz incidentes. La mencionada configuración de vierteaguas tiene preferiblemente una porción inferior inclinada un ángulo de al menos 45° respecto a la horizontal, y la configuración de visera y/o la configuración de vierteaguas sobresalen, respecto al orificio del adaptador, una distancia igual o superior al diámetro del orificio. Opcionalmente, el orificio del adaptador está cerrado con un elemento transparente.

El adaptador puede estar dimensionado de manera que ocupe un espacio mínimo imprescindible para la instalación del dispositivo detector de imagen o puede tener unas dimensiones suficientes para incorporar, además, por ejemplo, un reflector auxiliar. Por otra parte, el conjunto retrovisor de la presente invención es compatible con un dispositivo actuador, ya sea de accionamiento manual, con un motor o con dos motores, para mover selectivamente el reflector en relación con la carcasa. Para ello, los medios de fijación de reflector están

- 5 -

integrados en dicho dispositivo actuador, y el alojamiento de la carcasa está dimensionado para albergar el dispositivo actuador por detrás del correspondiente reflector.

5 Breve descripción de los dibujos.

Las anteriores y otras características de la invención aparecerán con una mayor claridad a partir de la descripción que sigue de un ejemplo de realización que se ilustra en los dibujos adjuntos y que debe tomarse a título ilustrativo y no limitativo.

10 En los dibujos adjuntos:

la Fig. 1 muestra, en perspectiva, una vista de un primer ejemplo de realización donde se muestran, en desglose, todos los componentes que comprende el conjunto objeto de la presente invención,

15 la Fig. 2 muestra el desglose de una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización del conjunto,

la Fig. 3 muestra una vista en perspectiva del conjunto objeto de la presente invención una vez montado, con un reflector cubriendo la totalidad de la abertura de la carcasa,

20 la Fig. 4 muestra una vista en perspectiva del conjunto objeto de la presente invención una vez montado, con un reflector cubriendo sólo parcialmente la abertura de la carcasa y el resto cubierta por un adaptador,

la Fig. 5 muestra una vista en perspectiva trasera del conjunto para otro ejemplo de realización, donde puede verse el dispositivo detector de imagen directamente acoplado a la parte posterior del reflector,

25 la Fig. 6 es una vista en sección transversal ampliada del adaptador mostrado en la Fig. 1, con el dispositivo de detección de imagen acoplado al mismo,

la Fig. 7 es una vista del conjunto una vez montado para un ejemplo de realización diferente al de la Fig. 4,

30 la Fig. 8 es una vista del conjunto una vez montado para otro ejemplo de realización,

la Fig. 9 es una vista del conjunto una vez montado para otro ejemplo de realización más.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización.

La Fig. 1 muestra el conjunto retrovisor exterior de vehículo preparado para portar un dispositivo detector de imagen, que comprende una carcasa 1, la cual define al menos un alojamiento 19 accesible a través de una amplia abertura delimitada por un contorno interior 1a, estando las medios de fijación de reflector y de detector 5, 6 dispuestos en dicho alojamiento 19, que es al menos uno. Dicha abertura es cubierta por al menos un reflector 2, 3 (ver Figs. 3 y 4) que está instalado en ella y que proporciona una imagen trasera, reflejada, visible por un ocupante del vehículo, y una base de soporte 4 para fijar el conjunto de dicha carcasa 1 y elemento reflector 2, 3 a una parte exterior de un vehículo.

Dicho conjunto comprende unos medios de fijación de reflector 5 para soportar en dicha carcasa 1 o bien un primer reflector 2 (ver Fig. 3) de un primer tamaño o un segundo reflector 3 (ver Fig. 4) de un segundo tamaño menor que el primero, y unos medios de fijación de detector 6 para soportar en dicha carcasa 1 un dispositivo detector de imagen 7 capaz de proporcionar una señal representativa de una imagen o serie de imágenes traseras susceptibles de ser procesadas, analizadas y utilizados los datos conseguidos tras ese análisis y procesado para ofrecer una información a un ocupante del vehículo, tal como el conductor del mismo, en forma de señales de alarma luminosas y/o sonoras, bloqueo de la dirección del vehículo para evitar una posible colisión, etc.

Dichos medios de fijación de reflector y de detector 5, 6 están configurados y dispuestos de tal manera (ver Figs. 1 y 2) que cuando dicho primer reflector 2 está montado en los medios de fijación de reflector 5, el primer reflector 2 queda superpuesto a los medios de fijación de detector 6 ocultándolos, como puede verse en la Fig. 3, donde también puede observarse como el primer reflector 2 tiene un contorno exterior 2a que se ajusta con holgura en dicho contorno interior 1a de la citada abertura del alojamiento 19, y cuando dicho segundo reflector 3 está montado en los medios de fijación de reflector 5, los medios de fijación de detector 6 están disponibles para el montaje de dicho dispositivo detector de imagen 7 en condiciones operativas, como puede observarse en la Fig. 4, el cual será montado a través de un adaptador 8,

- 7 -

al cual se habrá acoplado previamente, que está configurado para ser fijado en los medios de fijación de detector 6, y que está provisto de un orificio 9 a través del cual el dispositivo detector de imagen 7 adquiere las citadas imágenes provenientes del exterior, siendo dicho adaptador 8 complementario del segundo reflector 3, con una primera porción de contorno exterior 8a ajustada a una porción del contorno interior 1a de la abertura del alojamiento 19 de la carcasa 1 y una segunda porción de contorno exterior 8b que coopera con la porción restante del contorno interior 1a del alojamiento 19 para definir un nuevo contorno interior, de menor dimensión, al que se ajusta con holgura un contorno exterior 3a del segundo reflector 3.

Los medios de fijación de reflector 5 se encuentran integrados en un dispositivo actuador dispuesto en el alojamiento 19 para mover selectivamente el reflector 2, 3 en relación con la carcasa 1, pudiendo incluir dicho dispositivo actuador al menos un motor eléctrico.

Es interesante resaltar que el adaptador 8 y el dispositivo detector de imagen 7 comprenden unos medios de fijación y centrado que cooperan entre sí para mantener el dispositivo detector de imagen 7 en una posición adecuada enfrentada a dicho orificio 9.

Dichos medios de fijación y centrado en el ejemplo de realización mostrado en la Fig. 2 incluyen un chasis auxiliar 13 provisto de unas configuraciones 13a para sujetar el dispositivo detector de imagen 7 y otras configuraciones 13b adaptadas para la fijación del chasis auxiliar 13 al adaptador 8 o a una pared de fondo 15 del alojamiento 19 por los medios de fijación de detector 6. Tales configuraciones podrían consistir en unos dedos elásticos con unas pestañas en sus extremos o unos agujeros a encajar en unos correspondientes tetones dispuestos en el adaptador 8 o formando parte de los medios de fijación del detector 6, aunque podrían ser otras que a cualquier experto en la materia podrían ocurrírsele.

Las antedichas configuraciones podrían también ser utilizadas, en otros ejemplos de realización en los que no se dispusiese del chasis auxiliar 13, como las mostradas en la Fig. 5, donde puede verse el dispositivo detector de imagen 7 directamente acoplado a la parte posterior del reflector mediante unos dedos elásticos con unas pestañas en sus extremos. Si el dispositivo detector de

- 8 -

imagen 7 se encuentra acoplado al adaptador 8, este acoplamiento podría, obviamente, también ser realizado mediante unas configuraciones iguales o similares a las comentadas.

En otro ejemplo de realización (no mostrado) podría disponerse de una estructura como la reflejada por el ejemplo de realización de la Fig. 5 pero incluyendo un chasis auxiliar similar al propuesto en el ejemplo de realización mostrado en la Fig. 2 provisto de unas configuraciones para sujetar el dispositivo detector de imagen 7 y otras configuraciones adaptadas para la fijación del chasis auxiliar a la pared interior de fondo 15 actuando como dichos medios de fijación y centrado, contemplando para dichas configuraciones todas las opciones comentadas anteriormente.

Si observamos con mayor detenimiento las figuras 1, 4, 7, 8 y 9 veremos como la configuración del adaptador 8 puede tener diferentes formas y tamaños, en concreto en las Figs. 1, 4 y 7 caracterizado porque dicha segunda porción de contorno exterior 8b del adaptador 8 es cóncava, en la Fig. 8 es substancialmente rectilínea y en la Fig. 9 es convexa.

En el ejemplo de realización mostrado en la Fig. 8 puede observarse otra alternativa interesante, como es la inclusión de un reflector auxiliar 20, que podría utilizarse para cubrir un campo de visión distinto al cubierto por el reflector 3, aumentando de esta manera la información proveniente del exterior a la que tiene acceso el conductor del vehículo y facilitándole y haciéndole más segura su conducción.

En las anteriores figuras también se observa claramente como ni el adaptador 8 ni el dispositivo detector de imagen 7 sobresalen de un borde exterior de la abertura del alojamiento 19 de la carcasa 1.

Anteriormente se ha comentado como dicho adaptador 8 es fijado al dispositivo detector de imagen 7, y como queda dicho adaptador 8 dispuesto en la carcasa 1, pero no se ha hecho mención a las características que éste tiene para garantizar el buen funcionamiento del dispositivo detector de imagen 7. Para ello el adaptador 8 comprende una configuración de visera 10 junto a una parte superior de dicho orificio 9 y una configuración de vierteaguas 11, con una porción inferior inclinada un ángulo A de al menos 45° respecto a la horizontal, junto a una parte inferior del orificio 9, colaborando ambas configuraciones en la

- 9 -

protección frente a agentes ambientales del dispositivo detector de imagen 7. Dicha configuración de visera 10 y/o dicha configuración de vierteaguas 11 sobresalen respecto al orificio 9 una distancia D igual o superior al diámetro del orificio 9. Todo ello queda claramente reflejado en la Fig. 6, donde también
5 puede apreciarse la sección de un elemento transparente 12, tal como una lente, que cierra el orificio 9 del adaptador 8, ofreciendo así una mayor protección al dispositivo detector de imagen 7 frente a agentes ambientales o cualquier tipo de agresión externa, manifestadas en forma de golpes, polvo, agua, etc.

10 En las Figs. 1, 2 y 5 puede observarse como la carcasa 1 comprende una pared interior de fondo 15 que define el alojamiento 19 y un marco 16 que define la amplia abertura delimitada por el interior 1a. Dicha pared 15 tiene al menos una abertura 18, visible en la Fig. 5, para facilitar el paso al menos de un
15 cableado 7a de conexión del dispositivo detector de imagen 7, accediendo dicho cableado al interior del vehículo a través de un pasaje que atraviesa una articulación que posibilita que gire el conjunto respecto a la citada base de soporte 4.

En el ejemplo de realización mostrado en las Figs. 1 y 2 dicho marco 16 es integral de un caparazón convexo 14 que completa la carcasa 1 y dicha
20 pared interior de fondo 15 es una pieza acoplada al interior de dicho caparazón convexo 14 a través de la amplia abertura delimitada por el citado contorno interior 1a.

En otro ejemplo de realización, mostrado en la Fig. 5, el conjunto retrovisor objeto de la presente invención comprende una cubierta convexa 17
25 amovible acoplada a al menos una parte del marco 16 por un lado opuesto al alojamiento 19 cubriendo la pared interior de fondo 15 por la parte exterior de la misma y completando la carcasa 1. En dicho ejemplo de realización el dispositivo detector de imagen 7 está montado en la parte trasera de la pared interior de fondo 15, para lo cual la pared interior de fondo 15 comprende al
30 menos una abertura para el dispositivo detector de imagen 7 en relación con los medios de fijación de detector 6, los cuales incluyen unos medios de fijación y centrado para mantener el dispositivo detector de imagen 7 en una posición

- 10 -

adecuada enfrentada a dicho orificio 9 del adaptador 8, los cuales ya han sido explicados anteriormente.

Un experto en la materia podría introducir cambios y modificaciones en los ejemplos de realización descritos sin salirse del alcance de la invención
5 según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto retrovisor exterior de vehículo preparado para portar un dispositivo detector de imagen, siendo el conjunto retrovisor del tipo que
5 comprende una carcasa (1) en la que está instalado al menos un reflector (2, 3) que proporciona una imagen trasera, reflejada, visible por un ocupante del vehículo, y una base de soporte (4) para fijar el conjunto de dicha carcasa (1) y reflector (2, 3) a una parte del vehículo, **caracterizado** porque comprende:

unos medios de fijación de reflector (5) para soportar en dicha carcasa (1)
10 o bien un primer reflector (2) de un primer tamaño o un segundo reflector (3) de un segundo tamaño menor que el primero; y

unos medios de fijación de detector (6) para soportar en dicha carcasa (1)
un dispositivo detector de imagen (7) capaz de proporcionar una
señal representativa de una imagen trasera susceptible de ser
15 procesada y presentada como una información a un ocupante del vehículo,

estando dichos medios de fijación de reflector y de detector (5, 6) configurados y dispuestos de manera que cuando dicho primer reflector (2) está montado en los
medios de fijación de reflector (5), el primer reflector (2) queda sobrepuesto a los
20 medios de fijación de detector (6) ocultándolos; y cuando dicho segundo reflector (3) está montado en los medios de fijación de reflector (5), los medios de fijación de detector (6) están disponibles para el montaje de dicho dispositivo detector de imagen (7) en condiciones operativas.

2.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado
25 porque la carcasa (1) define al menos un alojamiento (19) accesible a través de una amplia abertura delimitada por un contorno interior (1a), estando las medios de fijación de reflector y de detector (5, 6) dispuestos en dicho alojamiento (19), que es al menos uno.

3.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado
30 porque el primer reflector (2) tiene un contorno exterior (2a) que se ajusta con holgura en dicho contorno interior (1a) de la citada la abertura del alojamiento (19).

- 12 -

4.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque comprende un adaptador (8) provisto de un orificio (9) a través del cual el dispositivo detector de imagen (7) adquiere información, siendo dicho adaptador (8) complementario del segundo reflector (3), con una primera porción de contorno exterior (8a) ajustada a una porción del contorno interior (1a) de la abertura del alojamiento (19) de la carcasa (1) y una segunda porción de contorno exterior (8b) que coopera con la porción restante del contorno interior (1a) del alojamiento (19) para definir un nuevo contorno interior, de menor dimensión, al que se ajusta con holgura un contorno exterior (3a) del segundo reflector (3).

5.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el dispositivo detector de imagen (7) está montado en dicho adaptador (8), el cual está configurado para ser fijado en los medios de fijación de detector (6).

6.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el adaptador (8) y el dispositivo detector de imagen (7) comprenden unos medios de fijación y centrado que cooperan entre sí para mantener el dispositivo detector de imagen (7) en una posición adecuada enfrentada a dicho orificio (9).

7.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque dichos medios de fijación y centrado incluyen un chasis auxiliar (13) provisto de unas configuraciones (13a) para sujetar el dispositivo detector de imagen (7) y otras configuraciones (13b) adaptadas para la fijación del chasis auxiliar (13) al adaptador (8) o a una pared de fondo (15) del alojamiento (19) por los medios de fijación de detector (6).

8.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el adaptador (8) y el dispositivo detector de imagen (7) no sobresalen de un borde exterior de la abertura del alojamiento (19) de la carcasa (1).

9.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicha segunda porción de contorno exterior (8b) del adaptador (8) es cóncava.

10.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicha segunda porción de contorno exterior (8b) del adaptador (8) es convexa.

- 13 -

11.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicha segunda porción de contorno exterior (8b) del adaptador (8) es substancialmente rectilínea.

5 12.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el adaptador (8) comprende una configuración de visera (10) junto a una parte superior de dicho orificio (9) para protección frente a agentes ambientales.

10 13.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el adaptador (8) comprende una configuración de vierteaguas (11) junto a una parte inferior del orificio (9) para protección frente a agentes ambientales.

14.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque dicha configuración de vierteaguas (11) tiene una porción inferior inclinada un ángulo (A) de al menos 45° respecto a la horizontal.

15 15.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque dicha configuración de visera (10) y/o dicha configuración de vierteaguas (11) sobresalen respecto al orificio (9) una distancia (D) igual o superior al diámetro del orificio (9).

20 16.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 15, caracterizado porque el orificio (9) del adaptador (8) está cerrado con un elemento transparente (12).

17.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el adaptador (8) incorpora además un reflector auxiliar (20).

25 18.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de fijación de reflector (5) están integrados en un dispositivo actuador dispuesto en el alojamiento (19) para mover selectivamente el reflector (2, 3) en relación con la carcasa (1).

19.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque dicho dispositivo actuador incluye al menos un motor eléctrico.

30 20.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la carcasa (1) comprende una pared interior de fondo (15) que define dicho alojamiento (19) y un marco (16) que define dicha amplia abertura delimitada por el citado contorno interior (1a).

- 14 -

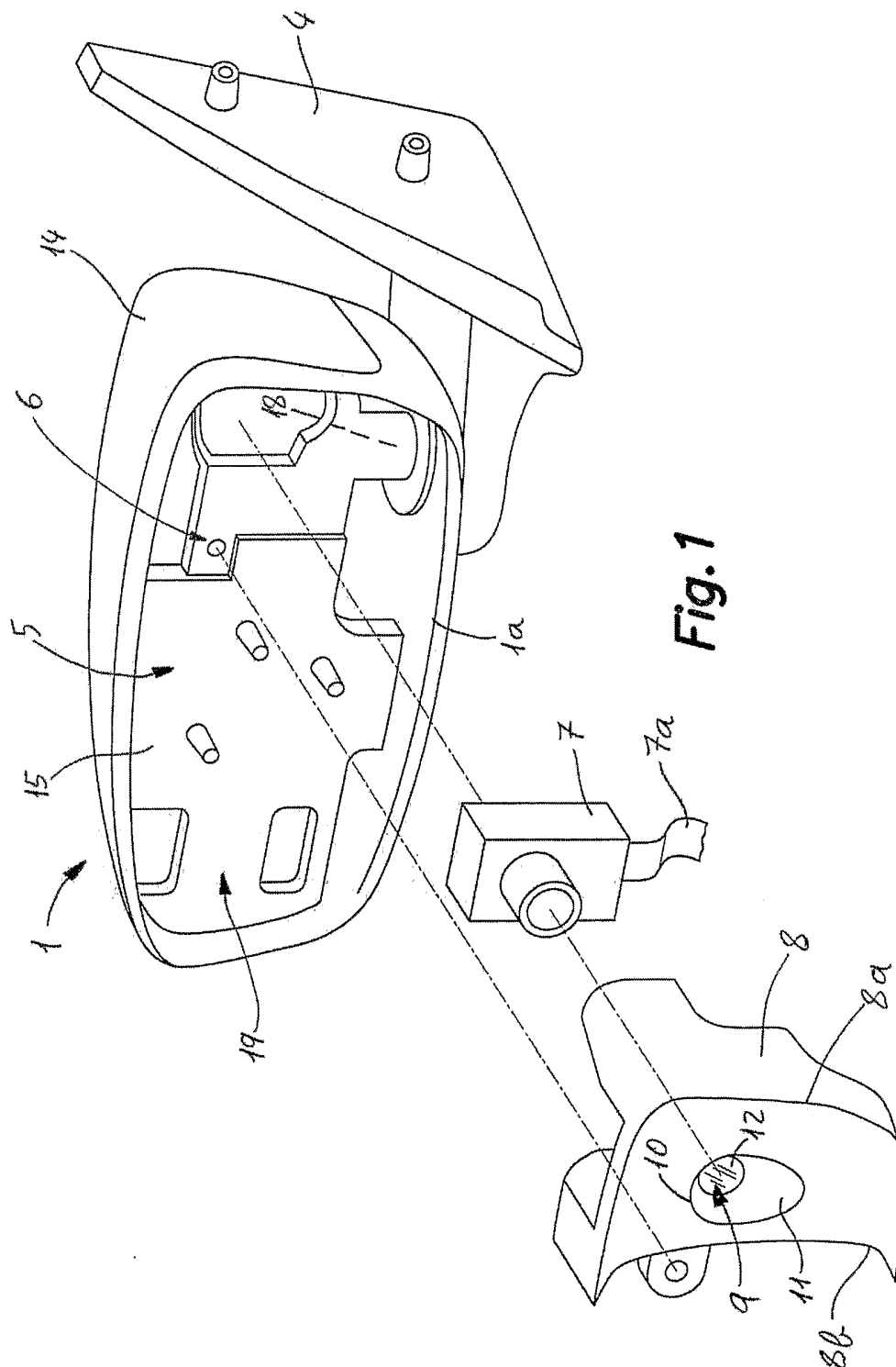
21.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque dicha pared interior de fondo (15) tiene al menos una abertura (18) para facilitar el paso al menos de un cableado (7a) de conexión del dispositivo detector de imagen (7).

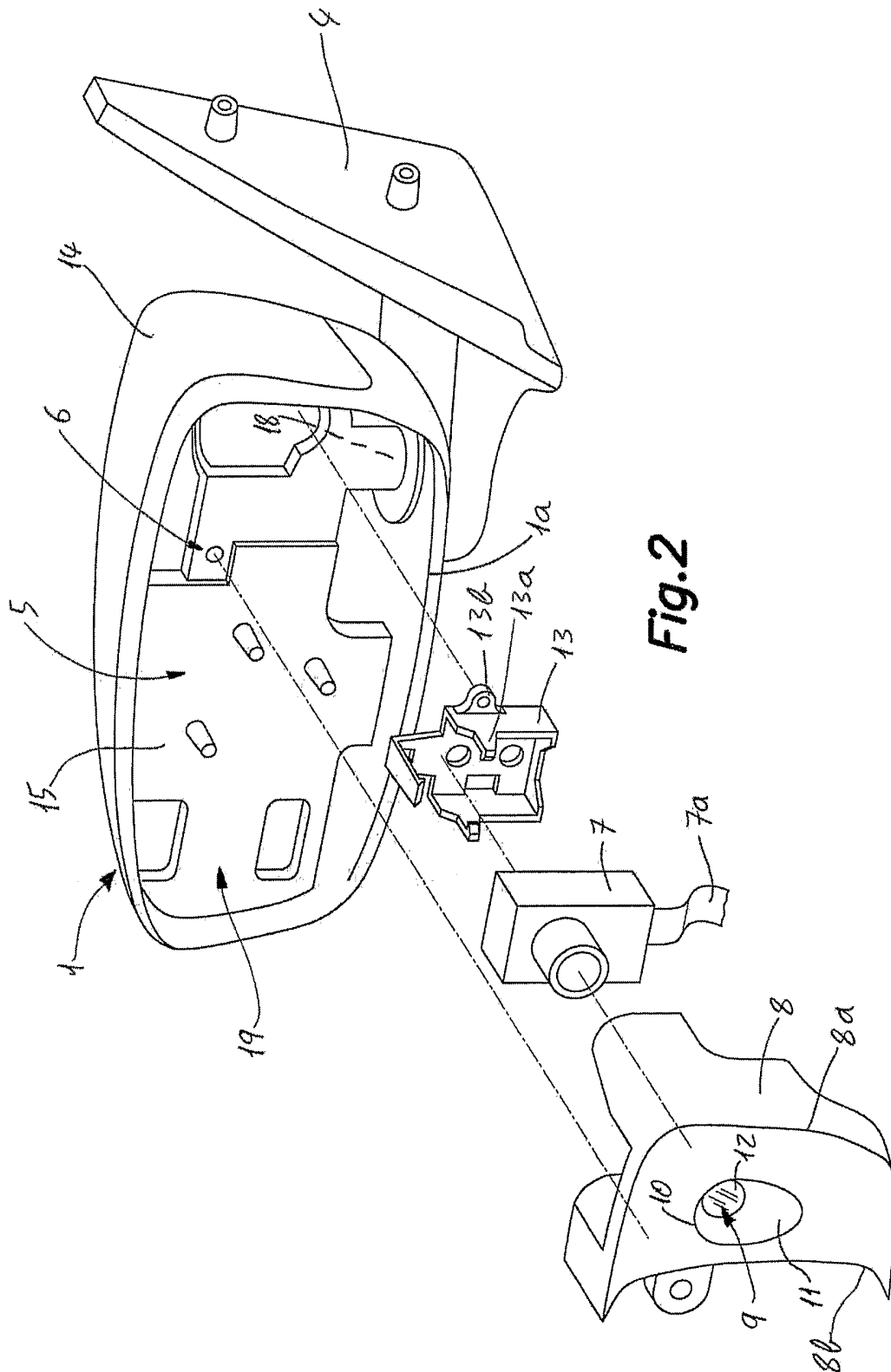
5 22.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque dicho marco (16) es integral de un caparazón convexo (14) que completa la carcasa (1) y dicha pared interior de fondo (15) es una pieza acoplada al interior de dicho caparazón convexo (14) a través de la amplia abertura delimitada por el citado contorno interior (1a).

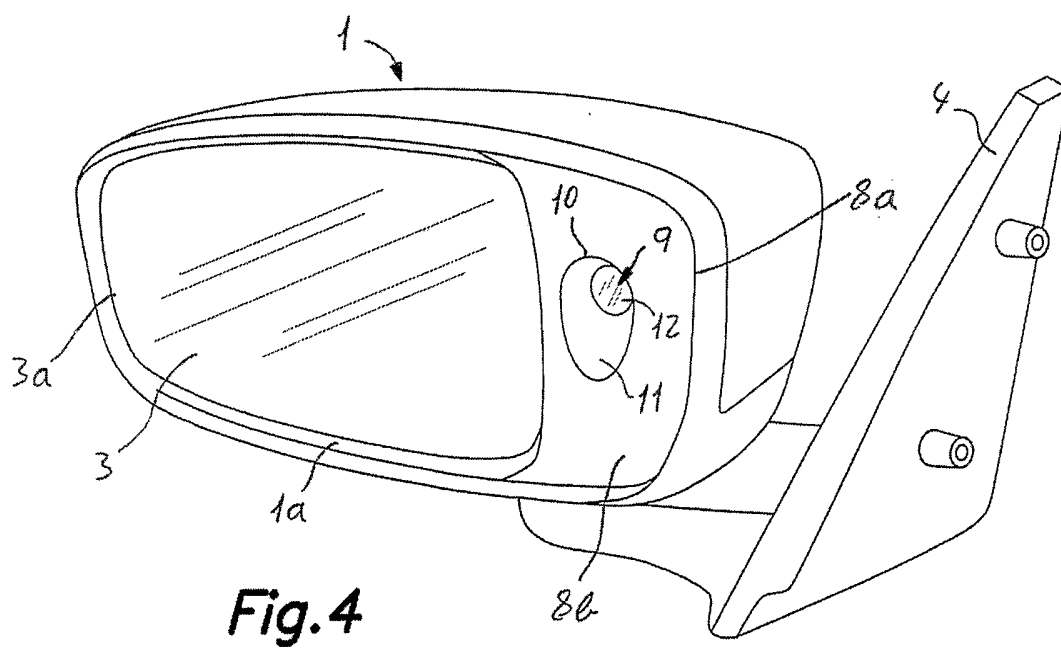
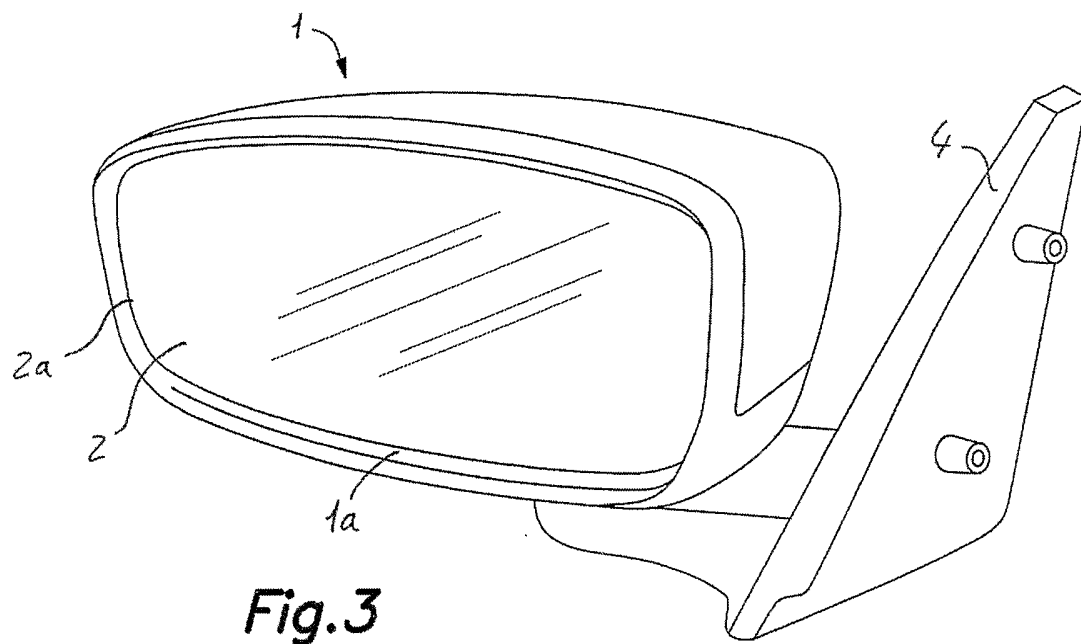
10 23.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque comprende una cubierta convexa (17) amovible acoplada a al menos una parte de dicho marco (16) por un lado opuesto al alojamiento (19) cubriendo dicha pared interior de fondo (15) por la parte exterior de la misma y completando la carcasa (1).

15 24.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque el dispositivo detector de imagen (7) está montado en la parte trasera de dicha pared interior de fondo (15), para lo cual la pared interior de fondo (15) comprende al menos una abertura para el dispositivo detector de imagen (7) en relación con los medios de fijación de detector (6), los cuales
20 incluyen unos medios de fijación y centrado para mantener el dispositivo detector de imagen (7) en una posición adecuada enfrentada a dicho orificio (9) del adaptador (8).

25 25.- Conjunto retrovisor, de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado porque incluye un chasis auxiliar provisto de unas configuraciones para sujetar el dispositivo detector de imagen (7) y otras configuraciones adaptadas para la fijación de dicho chasis auxiliar a la pared interior de fondo (15) actuando como dichos medios de fijación y centrado.







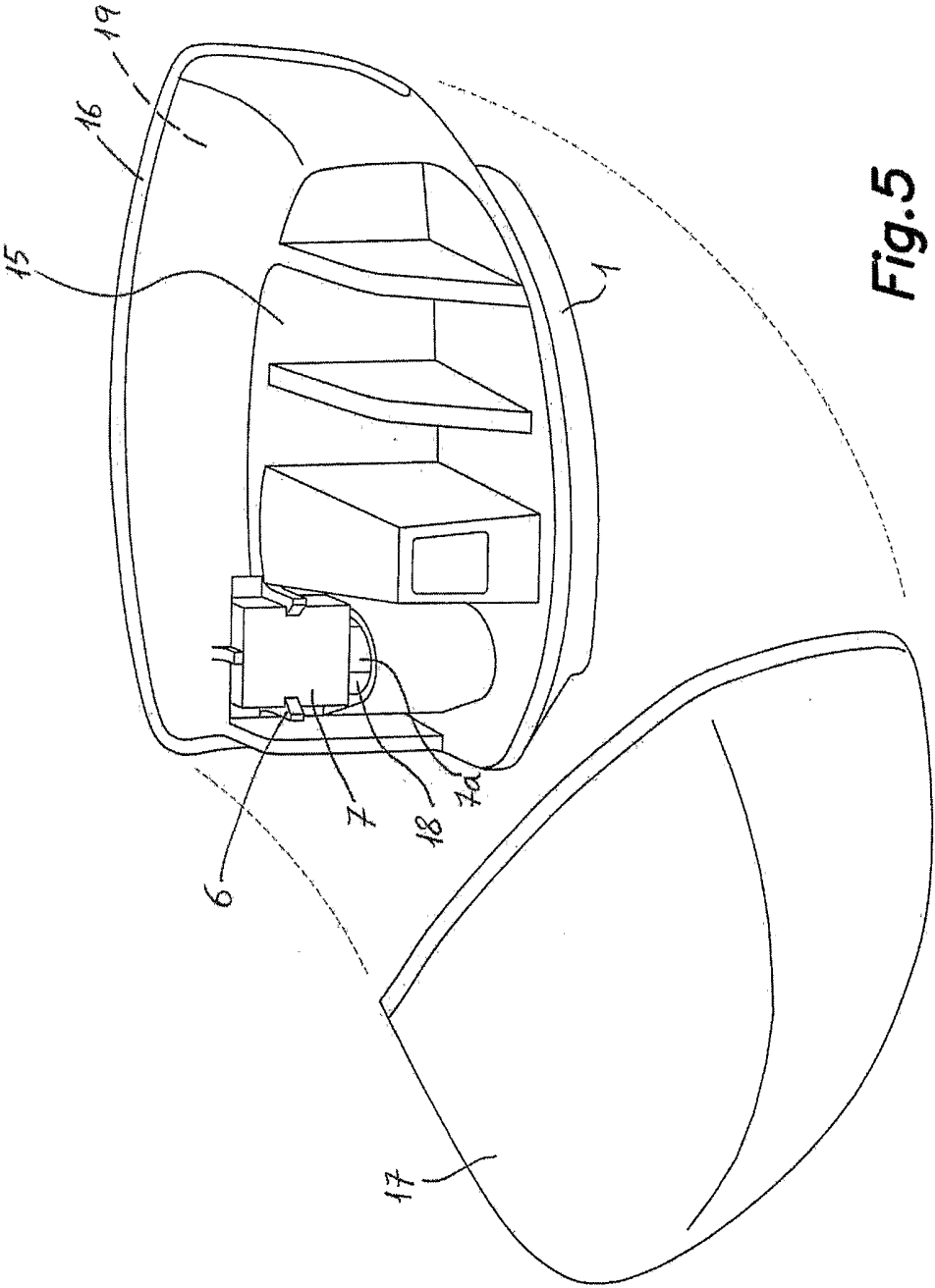
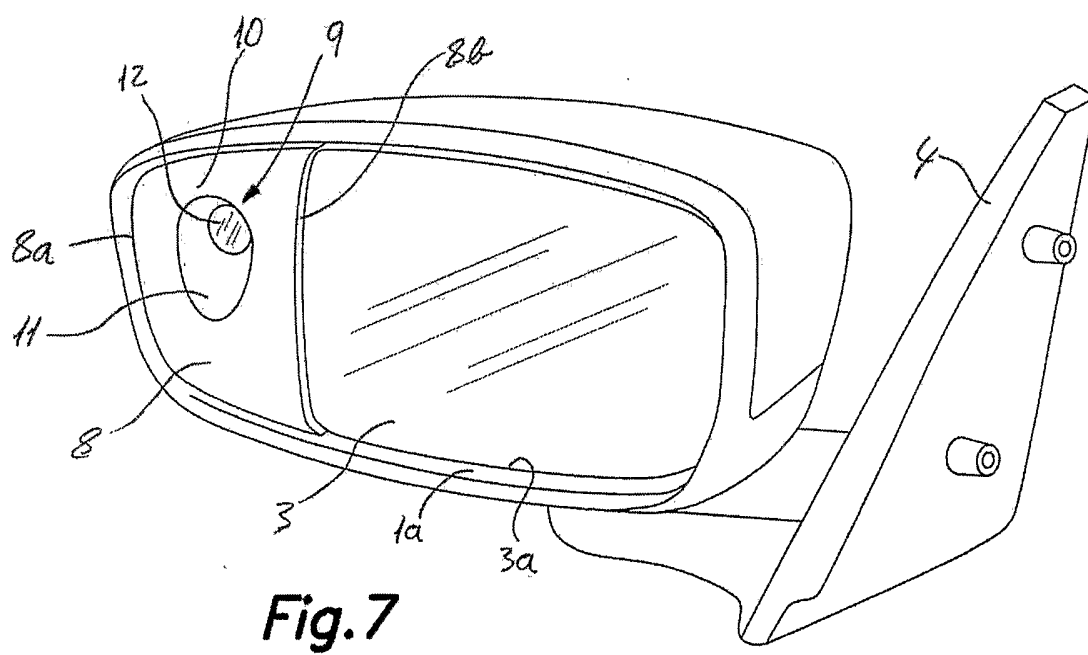
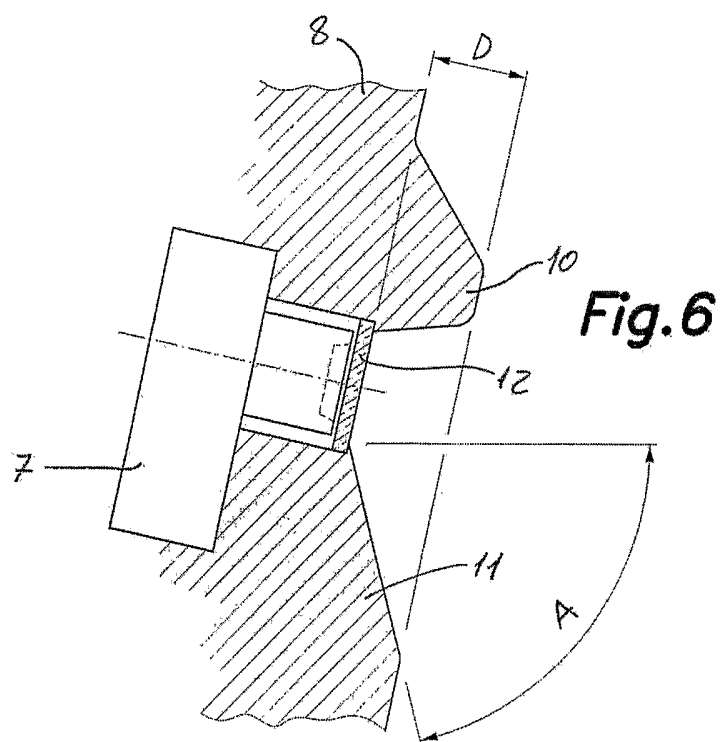


Fig. 5



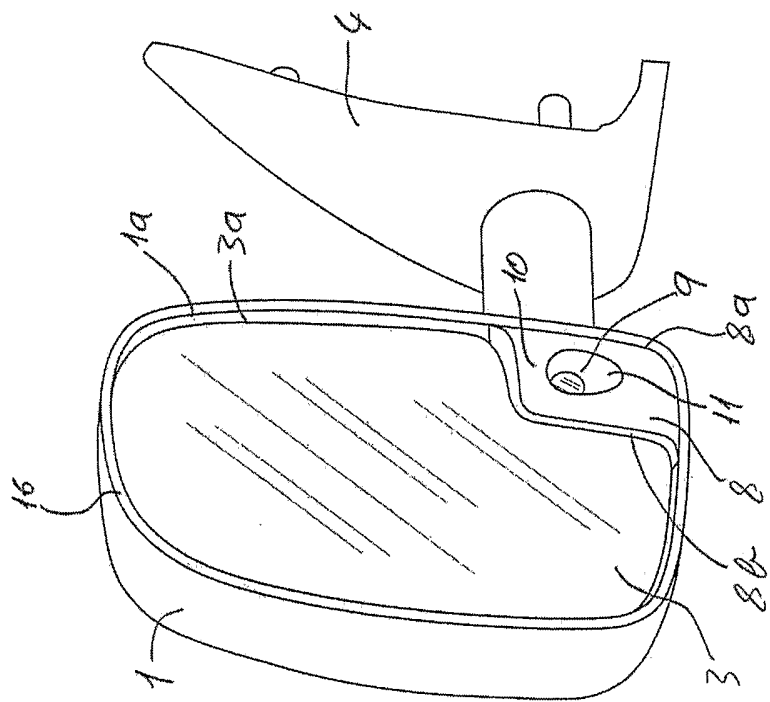


Fig. 9

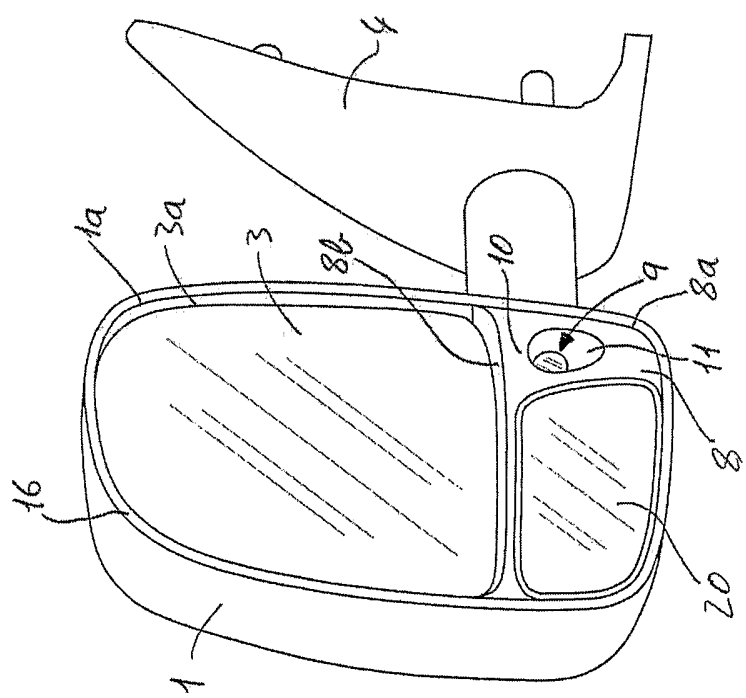


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES/03/00239

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷ B60R1/00, 1/06, 1/08, 1/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷ B60R1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, PAJ, CIBEPAT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP2001322492 A (ICGIKOH IND LTD) 20.11.2001. Abstract. Drawings.	1
A	US2001015862 A (LYNAM ET AL) 23.08.2001. The whole document. Drawings.	1
A	DE10043087 A (BOSCH GMBH ROBERT) 28.03.2002. Abstract. Drawings.	1
A	GB2340097 A (POLLOCK HILL STEPHEN.) 16.02.2000. The whole document. Drawings.	1
A	EP0899157 A (DONNELLY CORP) 03.03.1999. The whole document. Drawings.	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 July 2003 (18/07/03)

Date of mailing of the international search report

21 July 2003 (21/07/03)

Name and mailing address of the ISA/ **S.P.T.O.**

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

Facsimile No. +34 91 3495304

Authorized officer

M Angeles López Carretero

Telephone No. +34 91 349 30 26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES/03/00239

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP2001322492 A	20.11.2001	---	---
US2001015862 A1	23.08.2001	GB2316379 A DE19736482 A1 US6019475 A GB2316379 B US6217181 B1	25.02.1998 26.02.1998 01.02.2000 10.01.2001 17.04.2001
DE10043087 A1	28.03.2002	EP1315639 A1 WO0218174 A1	04.06.2003 07.03.2002
GB2340097 A	16.02.2000	GB2340097 B	17.04.2002
EP0899157 A1	03.03.1999	US2002191409 A1 US6124886 A US6386742 B1	19.12.2002 26.09.2000 14.05.2002

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONALSolicitud internacional nº
PCT/ES/03/00239**A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD****CIP⁷ B60R1/00, 1/06, 1/08, 1/12**

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ B60R1/00

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WPI, PAJ, CIBEPAT**C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES**

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones
A	JP2001322492 A (ICGIKOH IND LTD) 20.11.2001. Resumen. Figuras.	1
A	US2001015862 A (LYNAM ET AL) 23.08.2001. Todo el documento. Figuras.	1
A	DE10043087 A (BOSCH GMBH ROBERT) 28.03.2002. Resumen. Figuras.	1
A	GB2340097 A (POLLOCK HILL STEPHEN.) 16.02.2000. Todo el documento. Figuras.	1
A	EP0899157 A (DONNELLY CORP) 03.03.1999. Todo el documento. Figuras.	1

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional: 18 Julio 2003

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

21 JUL 2003**21.07.03**

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Funcionario autorizado: M Angeles López Carretero

C/Panamá 1, 28071 Madrid. España.
Nº de fax +34 91 3495304

Nº de teléfono + 34 91 349 30 26

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES/03/00239

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
JP2001322492 A	20.11.2001	---	---
US2001015862 A1	23.08.2001	GB2316379 A DE19736482 A1 US6019475 A GB2316379 B US6217181 B1	25.02.1998 26.02.1998 01.02.2000 10.01.2001 17.04.2001
DE10043087 A1	28.03.2002	EP1315639 A1 WO0218174 A1	04.06.2003 07.03.2002
GB2340097 A	16.02.2000	GB2340097 B	17.04.2002
EP0899157 A1	03.03.1999	US2002191409 A1 US6124886 A US6386742 B1	19.12.2002 26.09.2000 14.05.2002