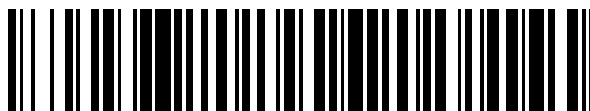


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 550 472**

51 Int. Cl.:

**B60R 1/04** (2006.01)

**B60R 1/08** (2006.01)

**G02B 5/08** (2006.01)

**G02F 1/13** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2010 E 10813182 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.09.2015 EP 2474448**

54 Título: **Mejora para espejo retrovisor interior**

30 Prioridad:

**04.09.2009 BR PI0903282**

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

**10.11.2015**

73 Titular/es:

**METAGAL INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.  
(100.0%)**

**Rodovia BR 459-Km 121-Nr. 333**

**Cep: 37540-000 Santa Rita do Sapucaí - MG, BR**

72 Inventor/es:

**MIYABUKURO, PEDRO TAKASHI**

74 Agente/Representante:

**ZUAZO ARALUZE, Alexander**

ES 2 550 472 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).

**MEJORA PARA ESPEJO RETROVISOR INTERIOR****DESCRIPCIÓN**

- 5 La presente invención se refiere a un sistema de espejo retrovisor interior que pertenece al campo de los accesorios de vehículos de motor, y que se ha mejorado para dotarse de un sistema antideslumbramiento automático.
- Ya se conoce que los espejos retrovisores interiores de vehículos de motor están compuestos esencialmente por:  
 10 una placa de espejo, que enfoca la región detrás del vehículo; un marco que aloja la placa de espejo que incorpora un soporte posterior montado en el centro de la parte superior del parabrisas o en el techo del habitáculo del vehículo cerca del centro del lado posterior del parabrisas; un mecanismo para ajustar la posición del marco y/o placa de espejo; y ocasionalmente, otros mecanismos asociados, tales como una luz de cortesía u otros. Un inconveniente de los espejos retrovisores internos habituales es que la luz delantera de otros vehículos que vienen desde atrás incide sobre el mismo y se refleja en los ojos del conductor, afectando de ese modo a su visión, lo que  
 15 puede provocar accidentes. Ya se han dado a conocer dispositivos antideslumbramiento para superar tal inconveniente. Aunque los dispositivos antideslumbramiento existentes realizan su función, de manera continua se han llevado a cabo estudios con el fin de mejorarlos para que funcionen sin interferir, o incluso actuar conjuntamente con las otras funciones que se han incorporado más recientemente a los espejos retrovisores.
- 20 El documento US2002/0154379 A1 que muestra el preámbulo de la reivindicación 1, da a conocer un espejo retrovisor que incluye una pantalla LED u OLED para proporcionar información sobre una parte de la superficie de espejo. Incluye un circuito de control para controlar la relación de luz que se origina de la pantalla y la luz que se refleja desde el espejo, dependiendo de si es de día o de noche. Usa materiales electrocrómicos para proporcionar un efecto antideslumbramiento.
- 25 El documento US2003/0086192 A1 da a conocer un espejo en el que una pantalla OLED para proporcionar información puede cubrir toda la superficie del espejo.
- Por tanto, el objeto de la presente patente de invención es proporcionar un espejo retrovisor interior mejorado que incorpore un sistema antideslumbramiento automático que resulte efectivo a la hora de cumplir su finalidad principal y que no provoque interferencia alguna, y que incluso actúe conjuntamente con otras funciones incorporadas más recientemente a los espejos retrovisores interiores, tales como aparatos de televisión o reproductores de DVD, sensores de marcha atrás y otros.
- 30 Otro objeto de la invención es proporcionar un espejo retrovisor que incorpore un sistema antideslumbramiento automático que además de proporcionar las ventajas anteriores no requiera un alto nivel de complejidad de construcción o fabricación que lo haga poco atractivo.
- Otro objeto de la invención es proporcionar un espejo retrovisor de bajo coste que incorpore un sistema antideslumbramiento.
- 40 Por consiguiente, la presente invención consiste en un espejo retrovisor interior que comprende: una placa de espejo lisa; un conjunto de marco y soporte que contiene la placa de espejo lisa para su montaje en una ubicación adecuada en un vehículo; y que ocasionalmente se asocia con otros dispositivos, tales como: una luz de cortesía, un mecanismo de ajuste de posición; dispositivos de entretenimiento, tales como un aparato de televisión, un reproductor de DVD, sensores de imagen y otros; una película OLED (Diodo Emisor de Luz Orgánico) que cubre la superficie del espejo liso; un sensor que detecta el día y la noche; un sensor de luz que detecta una luz delantera procedente de detrás del vehículo; un botón de encendido-apagado; y un sistema antideslumbramiento automático proporcionado por un circuito de procesamiento dispuesto para provocar una disminución en la reflectancia de la placa de espejo lisa cuando el espejo retrovisor interior detecta, a través del sensor de luz, la luz delantera procedente de detrás del vehículo; mediante lo cual dicha película OLED cubre toda la superficie de la placa de espejo lisa; y dicha película OLED está dispuesta para activarse mediante dicho circuito de procesamiento para efectuar dicha disminución en la reflectancia cuando dicho sensor de luz detecta la luz delantera.
- 55 En vista de los aspectos y objetos mencionados anteriormente y con el fin de lograr su consecución, en el presente documento se da a conocer un espejo retrovisor interior mejorado, cuya construcción, funcionamiento y ventajas se describen a continuación basándose en los dibujos adjuntos, en los que:
- 60 las figuras 1 y 2 muestran vistas lateral y frontal del espejo que incorpora el sistema antideslumbramiento automático de la invención;
- la figura 3 muestra una vista esquemática de dos vehículos que interactúan y la actuación del sistema antideslumbramiento automático del espejo retrovisor interior; y
- 65 la figura 4 muestra un diagrama de funciones del sistema de espejo retrovisor interior que incorpora el sistema antideslumbramiento de la invención.

Según los dibujos, el espejo 1 retrovisor interior objeto de esta patente de invención pretende realizar su función habitual, es decir visualizar la región detrás del vehículo al conductor cuando este último está conduciendo o está realizando maniobras con el vehículo; el espejo está compuesto esencialmente por: una placa 2 de espejo metalizada de plata o aluminio, plana, de 2 mm de grosor, que enfoca la región detrás del vehículo y tiene una reflectancia nominal del 70%; un conjunto 3 de marco y soporte que contiene la placa 2 de espejo lisa, y que está montado en el centro de la región superior del parabrisas o techo del habitáculo cerca de la región central superior del parabrisas del vehículo 100; y que ocasionalmente se asocia con otros dispositivos, tales como: una luz de cortesía, un mecanismo de ajuste de posición; dispositivos de entretenimiento, tales como un aparato de televisión, un reproductor de DVD, sensores de imagen y otros (no mostrados).

La mejora de la presente invención comprende dotar al espejo retrovisor interior anterior de un sistema antideslumbramiento automático que está compuesto esencialmente por: una película 11 OLED (Diodo Emisor de Luz Orgánico) que cubre toda la superficie del espejo 2 liso de manera que las imágenes capturadas por el espejo se visualizan a través del mismo; un sensor 12 que detecta el día y la noche; un sensor 13 de luz que detecta las luces delanteras procedentes de detrás; un botón 14 de encendido-apagado asociado con un circuito 15 de procesamiento preferiblemente dentro del espejo retrovisor interior.

El espejo retrovisor interior con el sistema antideslumbramiento anterior funciona de la siguiente manera: cuando el espejo 2 retrovisor interior refleja la luz 200 delantera (figura 3) procedente de otro vehículo 100' detrás del vehículo 100, se acciona la película 11 OLED que cubre toda la superficie del espejo 2 liso para atenuar la luz delantera que pasa al espejo 2.

Como consecuencia, el sistema antideslumbramiento se acciona cuando la luz delantera incide sobre el espejo, provocando que la película 11 OLED responda disminuyendo la reflectancia típica del 70% al 30%, impidiendo por tanto que la visión del conductor se vea afectada por la reflexión de la luz delantera.

Si ya no se detecta luz delantera alguna, el sistema 10 se apaga, la película 11 OLED pasa a estado de respuesta y vuelve a la situación inicial, haciendo que el espejo continúe con su reflectancia al 70%.

En ausencia de luz delantera, la película 11 OLED puede accionarse manualmente por medio del botón 14 de encendido-apagado para ver imágenes procedentes de cámaras, mensajes de sensor e imágenes visualizadas en una región 50 predeterminada de la superficie 2 de espejo. En condiciones de funcionamiento específicas, cuando el vehículo está apagado y el espejo retrovisor interior está funcionando como pantalla, la OLED 11 puede funcionar como monitor y recibir la señal procedente de un sistema de entretenimiento (un reproductor de DVD, aparato de televisión, otros) instalado en el vehículo.

El sistema está compuesto por: un espejo 1 retrovisor interior que incorpora el sistema antideslumbramiento automático basado en película 11 OLED de la presente invención, cuyas partes están dispuestas para tener las características funcionales representadas en el diagrama de flujo mostrado en la figura 4:

- Inicio - BLOQUE 1;

- ¿Es de noche y está el contacto puesto? BLOQUE 2. No, comprende: sistema en espera - BLOQUE 3. Sí, comprende: Actuación del botón de encendido/apagado BLOQUE 4;

- Actuación del botón de encendido/apagado BLOQUE 4. No, comprende sistema en espera - BLOQUE 3. Sí, comprende: ¿Luz delantera procedente de detrás del vehículo detectada? BLOQUE 5. No, comprende: sistema en espera - BLOQUE 3. Sí, comprende: Luz que pasa a través de la película OLED BLOQUE 6;

- Luz que pasa a través de la película OLED BLOQUE 6 comprende Sistema antideslumbramiento activado BLOQUE 7 comprende Reducción de la reflectancia de espejo del 70% al 30% BLOQUE 8;

- ¿Ninguna luz delantera procedente de detrás en el espejo? BLOQUE 9. Sí, comprende: Luz que pasa a través de la película OLED BLOQUE 6. No, comprende: Aumento de reflectancia BLOQUE 10 comprende: Devolución de la reflectancia al 70% BLOQUE 11;

- ¿Está el contacto quitado? BLOQUE 12. No, comprende: sistema en espera - BLOQUE 3. Sí, comprende: película OLED activada para permitir ver vídeos, imágenes, etc. (entretenimiento) BLOQUE 13;

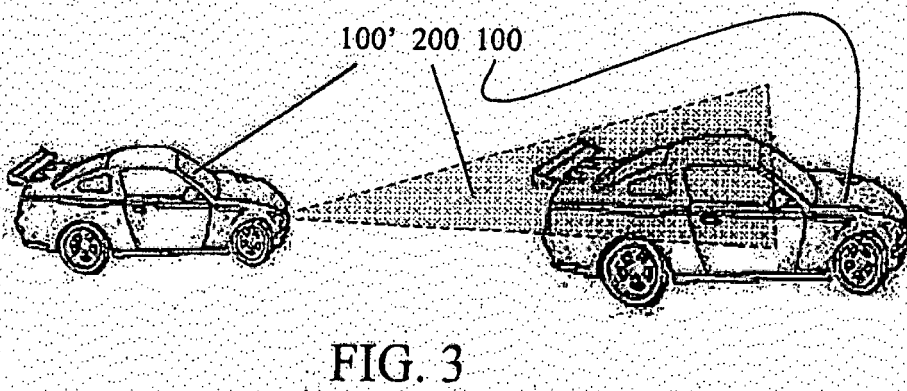
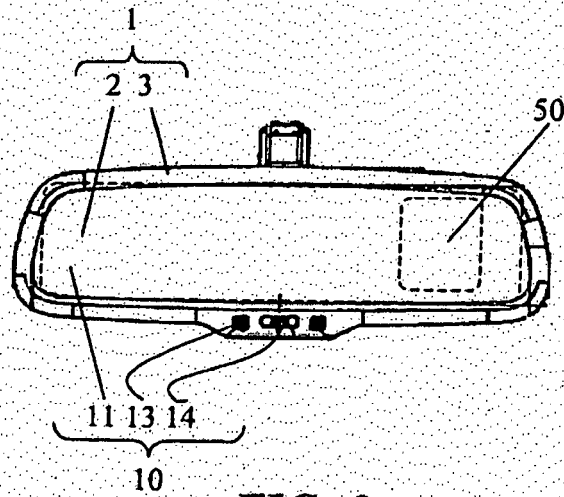
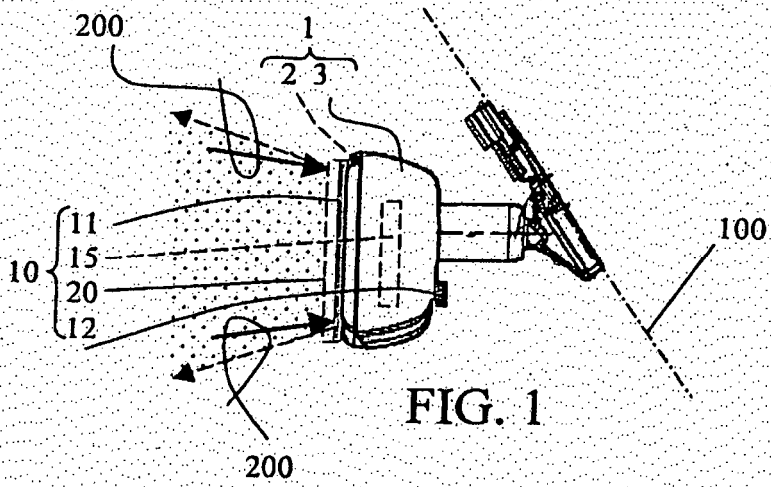
- Fin - BLOQUE 14.

Según la construcción básica descrita anteriormente, el espejo retrovisor interior y el sistema antideslumbramiento automático incorporado al mismo, el objeto de la presente invención puede estar sujeto a cambios de materiales, dimensiones, detalles constructivos y/o configuración funcional y/u ornamental sin apartarse del alcance de protección reivindicado.

La divulgación anterior incluye además una lámina 20 de vidrio transparente que puede estar dispuesta opcionalmente sobre la película 11 OLED para protegerla.

**REIVINDICACIONES**

1. Espejo retrovisor interior que comprende: una placa (2) de espejo lisa; un conjunto (3) de marco y soporte que contiene la placa (2) de espejo lisa para su montaje en una ubicación adecuada en un vehículo (100); una película (11) OLED (Diodo Emisor de Luz Orgánico) que cubre la superficie del espejo (2) liso; un sensor (12) que detecta el día y la noche; un sensor (13) de luz que detecta una luz delantera procedente de detrás del vehículo (100); un botón (14) de encendido-apagado; y un sistema (10) antideslumbramiento automático proporcionado por un circuito (15) de procesamiento dispuesto para provocar una disminución en la reflectancia de la placa (2) de espejo lisa cuando el espejo retrovisor interior detecta, a través del sensor (13) de luz, la luz delantera procedente de detrás del vehículo (100); caracterizado porque dicha película (11) OLED cubre toda la superficie de la placa (2) de espejo lisa; y porque dicha película (11) OLED está dispuesta para activarse mediante dicho circuito (15) de procesamiento para efectuar dicha disminución en la reflectancia cuando dicho sensor (13) de luz detecta la luz delantera.
2. Espejo retrovisor interior según la reivindicación 1, caracterizado porque el espejo (2) liso tiene una reflectancia nominal del 70%.
3. Espejo retrovisor interior según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el sistema (10) antideslumbramiento activa la película (11) OLED para disminuir la reflectancia del espejo (2) liso del 70% al 30%.
4. Espejo retrovisor interior según la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizado porque la película (11) OLED puede accionarse manualmente por medio del botón (14) de encendido-apagado, permitiendo por tanto ver imágenes procedentes de cámaras, un mensaje de sensor e imágenes procedentes de sistemas de entretenimiento: aparatos de televisión, reproductores de DVD u otros o sensores de imagen de los sistemas de seguridad del vehículo u otros visualizados en una región predeterminada de la superficie (2) de espejo.
5. Espejo retrovisor interior según cualquier reivindicación anterior, caracterizado porque se proporciona una lámina (2) de vidrio transparente de protección sobre la película (11) OLED.



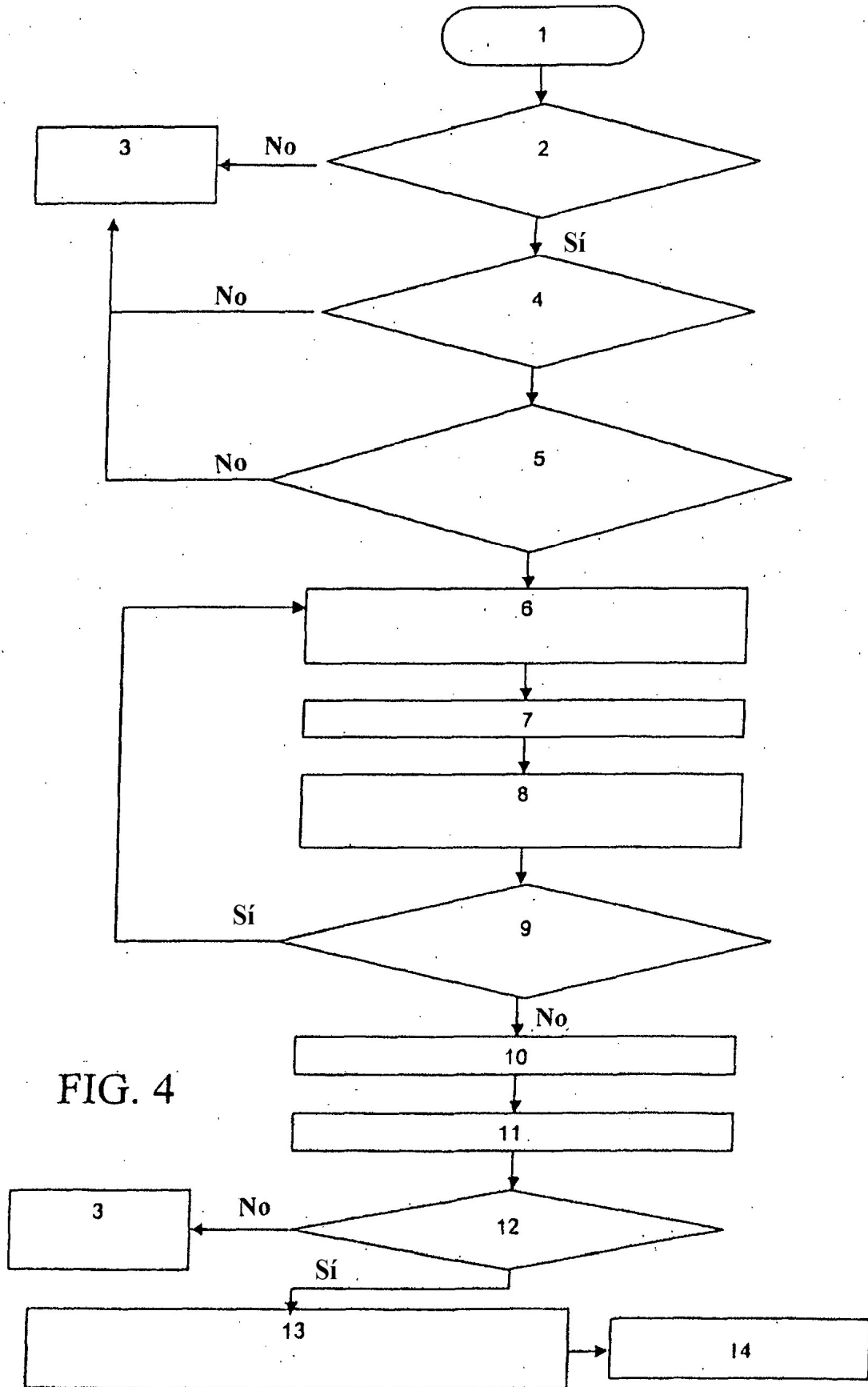


FIG. 4