

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 572 302**

21 Número de solicitud: 201400967

51 Int. Cl.:

B60R 1/12

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

28.11.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.05.2016

Fecha de la concesión:

10.03.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

17.03.2017

73 Titular/es:

PANEDA MEDINA, Domingo (50.0%)

C/ Suárez Somonte, 77 A

06800 Mérida (Badajoz) ES y

GUERRERO SERRANO, María Isabel (50.0%)

72 Inventor/es:

PANEDA MEDINA, Domingo y

GUERRERO SERRANO, María Isabel

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Retrovisor exterior con alumbrado incorporado**

57 Resumen:

Retrovisor exterior con alumbrado incorporado. Constituido por un foco tipo Xenon o Led de pequeño tamaño que se inserta en el vano del espejo retrovisor unido al vehículo sin alterar las funciones del mismo ni, en su caso, las de intermitencia, todo ello mediante una modificación de la instalación eléctrica preexistente en dicho retrovisor, la cual alimenta también a este nuevo foco. El movimiento de los focos se produce de forma independiente al del espejo retrovisor, esto es, mediante el control remoto alojado en el salpicadero, pudiéndose orientar uno o ambos focos de los espejos retrovisores sin alterar su orientación. La carcasa del retrovisor contiene, como parte de la misma, una tapa deslizante que permite ocultar parcial o totalmente el foco.

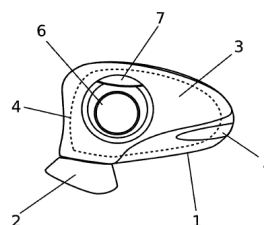


FIG 1

ES 2 572 302 B1

DESCRIPCIÓN

RETROVISOR EXTERIOR CON ALUMBRADO INCORPORADO

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a la incorporación de la función de alumbrado a los espejos retrovisores exteriores de los vehículos con la finalidad de mejorar la visión de conductor durante la circulación nocturna.

 No se conocen espejos retrovisores exteriores provistos de faros para mejorar el alumbrado de vehículos. Lo que sí se conoce son retrovisores
10 exteriores provistos de luces de intermitencia que refuerzan y mejoran las capacidades de los intermitentes convencionales, con la ventaja de ampliar el ángulo de visión del vehículo durante las maniobras de giro, al encontrarse colocados a mayor altura y visibilidad, aprovechando la instalación del retrovisor. Por lo tanto se conoce exclusivamente el retrovisor
15 exterior con luces de intermitencia, pero no con luces de alumbrado, por lo que tan sólo se mejora la visibilidad durante las maniobras de giro.

 Sin embargo, la ausencia del objeto de la presente invención en vehículos presenta los siguientes inconvenientes:

 - En caso de rotura de óptica por alcances diversos durante
20 conducción nocturna por incidentes leves muy comunes, tales como alcance de animales, objetos, u otros vehículos, se obligaría a la inmediata inmovilización del vehículo si pierde la capacidad de alumbrado parcial o total, con las consecuencias derivadas de abandono del vehículo en los distintos escenarios posibles así como
25 la inseguridad para sus ocupantes.

 La solución a estos inconvenientes la propone la presente invención dotando los retrovisores exteriores de un sistema de alumbrado complementario de forma que, aprovechando el tamaño y la capacidad de los retrovisores exteriores, se incorpora un foco similar en tamaño y forma a
30 los faros de XENON o LED como ilustra la imagen adjunta contando incluso con varias posibilidades de alumbrado, dependiendo del tipo de vehículo y sus necesidades.

Dichos faros presentan preferentemente forma circular, gran capacidad de alumbrado y pequeño tamaño, y como quiera que las dimensiones de dichos retrovisores permiten albergar en su interior este complemento óptico, es objeto de la presente invención dotar a dichos retrovisores de tres
5 funciones: Retrovisor convencional, intermitencia ya conocida en el estado de la técnica y el alumbrado complementario que se propone. Con la adición de este nuevo elemento óptico en los retrovisores exteriores se multiplican las posibilidades del alumbrado del vehículo al dotarlo así de nuevas funcionalidades, como la posibilidad de orientación de alumbrado hacia el
10 arcén y larga distancia lateral, por ejemplo, para el ejercicio de funciones de vigilancia en guardería rural, en siniestros por retirada de obstáculos en la vía y salvamento, labores de vigilancia y control, etc..

Ventajas:

- Situado a mayor altura que el alumbrado convencional
- 15 - Complementario a dicho alumbrado
- Mayor distancia y rango entre ambos focos
- Dotado de movilidad por control remoto regulable en 4 direcciones.
- Con posibilidad de conmutar diversos grados de alumbrado:, luz corta, de posición, de largo alcance, así como antiniebla.
- 20 - Activadas de forma dependiente o independiente del alumbrado principal.
- Posibilidad de integración de la luz de intermitencia en el nuevo foco.

Vehículos profesionales en los que serían necesarias dichas funcionalidades donde la puesta de sol merma en gran medida las
25 capacidades del trabajo nocturno o de condiciones climatológicas adversas que ejercen las profesiones inherentes a los mismos:

- Autobuses urbanos e interurbanos así como vehículos sobre raíles.
- Vehículos especiales de carga y descarga en puertos, áreas de
30 carga y descarga, así como en aeropuertos y centros de transporte.
- Vehículos parques maquinaria (Retroexcavadoras-Dumpers, carretillas elevadoras, etc..)

- Vehículos gran tonelaje minería
- Camiones en general e industriales
- Vehículos del ejército
- Vehículos sanitarios y de urgencia
- 5 - Policía, guardería rural y medio ambiente.
- Vehículos parque bomberos.
- Vehículos de vigilancia en general, incluidas motocicletas así como embarcaciones.
- Agricultura: Tractores, cosechadoras, plantadoras, abonadoras,
- 10 etc..

Así mismo aprovechan dichas ventajas con la incorporación de la presente invención tanto los vehículos en general como las motocicletas.

Otras ventajas de la presente invención frente a lo ya conocido son las siguientes:

- 15 - Alumbrado del espacio lateral para operar en mejores condiciones de luminosidad a través de terrenos agrícolas en vehículos agrícolas y forestales, donde especialmente se hace necesaria la visión lateral debido a las irregularidades del terreno debido al uso fuera del asfalto.
- Alumbrado del terreno lateral para rastreo o intervenciones en
- 20 accidentes por cuerpos de Seguridad del Estado, así como el ejercicio reglamentario de control periódico a los conductores.
- Mayor capacidad de visibilidad en el medio rural para labores de vigilancia tanto en vehículos de cuatro ruedas como en motocicletas de guardería rural y de tráfico.
- 25 - Ventajas para otros vehículos especiales, como los de conservación y mantenimiento de la Red de Carreteras del Estado, en algunas de sus funciones principales se ven mejoradas por la aplicación de la presente invención: Vigilancia 24 horas al día en autovías y carreteras de alta intensidad de tráfico, atención a accidentes e incidentes, retirada de
- 30 animales, limpieza y retirada de nieve, reparación urgente de daños en la carretera ocasionados por accidentes y fenómenos naturales, mantenimiento

de elementos de la carretera tales como barreras, pavimento, marcas viales, puentes, etc.

- Para todos los vehículos: Complementar el alumbrado convencional u obligatorio, duplicando la capacidad y potencia luminosa, el ámbito de alumbrado en condiciones de poca visibilidad, así como ampliando la capacidad no solo de ver, sino de ser vistos, lo que podría aumentar la seguridad del sector al influir en las estadísticas de siniestralidad al contar con las ventajas antes mencionadas.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, relacionamos a continuación documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así, el documento ES2216998T3 describe un espejo retrovisor exterior para un vehículo con una carcasa de espejo y un pie de espejo, comprendiendo la carcasa del espejo un espejo en su lado posterior y al menos un dispositivo de iluminación para realizar una función de intermitente en su lado delantero, referido a la dirección de marcha de avance del vehículo, con varios diodos luminiscentes dispuestos de forma distribuida en calidad de fuente de luz, a la que está asociada al menos una abertura de salida de luz con un cristal de cubierta en la carcasa del espejo, que los diodos luminiscentes dispuestos de forma distribuida irradian su luz a través de reflectores en dirección al cristal de cubierta. La función de intermitente es muy diferente a la de iluminación de la invención propuesta.

El documento ES2428988A2 describe un conjunto retrovisor exterior con señales luminosas para vehículos del tipo que incluye: -una parte estructural externa, o cubierta envolvente que forma un marco perimetral que define el contorno de una primera abertura orientada hacia atrás, con referencia al eje de circulación del vehículo, en su sentido de circulación normal, que abarca un conjunto luna espejo reflector compuesto por al menos una placa porta lunas con una luna espejo reflector principal; -al menos una segunda abertura frontal o ventana para paso de luz, en una

pared exterior de dicha cubierta envolvente de dicho conjunto de espejo retrovisor, en una zona opuesta o adyacente a dicho conjunto luna espejo reflector principal; que comprende: -un primer módulo luminoso apto para emitir al menos una primera señal de giro a través de dicha segunda
5 abertura o ventana para paso de luz ocupada por una superficie transparente o translúcida, abarcando una extensión de emisión de luz en un plano horizontal en una dirección al menos hacia delante y hacia el costado, con referencia a dicho eje de circulación del vehículo, en su sentido de circulación normal; y -un sub conjunto luna espejo reflector compuesto por al
10 menos una placa porta lunas que soporta una luna espejo reflector principal Y una luna espejo reflector auxiliar adyacente con distintos radios de curvatura entre sí.

El documento US2007279923A1 propone un espejo retrovisor lateral de un vehículo, que comprende: una carcasa de espejo unido a una
15 superficie exterior de un vehículo, dicho alojamiento de espejo que tiene una primera abertura; un espejo situado en dicha primera abertura; un conjunto emisor de luz situado en dicho alojamiento de espejo que incluye una fuente de luz que proporciona al menos una luz de señal de giro en al menos una de las tres direcciones, la salida a la parte frontal o trasera de dicho vehículo
20 a través de una segunda abertura en dicha carcasa del espejo, o por medio de una cubierta transparente o translúcida; y una o más estructuras que dirigen al menos una parte de la luz de dicha fuente de luz a una ventana, dicha ventana que es visible por el conductor.

ES2179630T3 hace referencia a un espejo retrovisor exterior con
25 dispositivo de iluminación para un vehículo, que está dispuesto de tal forma en la carcasa del espejo retrovisor, que en la carcasa se forma, al menos, un campo luminoso orientado hacia delante en la dirección de marcha, con al menos una fuente de luz dispuesta en la carcasa y con una cubierta translúcida, que cubre al menos una fuente de luz, que la cubierta está
30 formada como cuerpo conductor de luz, que presenta al menos una superficie de entrada de luz y una superficie de salida de luz, que forma el campo luminoso, en donde las zonas de superficie del cuerpo conductor de

luz dirigidas hacia la carcasa están formadas, al menos parcialmente, de modo reflectante o por vaporización de aluminio y al menos una fuente de luz está formada como tubo luminoso de alta tensión, que está dispuesto inmediatamente cerca de la superficie de entrada de luz, en donde al menos
5 un tubo luminoso y el cuerpo conductor de luz están conformados en tres dimensiones. Dicho espejo retrovisor está caracterizado por el control del tubo luminoso como lámpara intermitente mediante un control de reducción de la luz, regula la luminosidad hacia arriba y hacia abajo y a este respecto no se baja de la tensión de encendido del tubo de sustancia luminiscente y
10 porque se efectúa una adaptación de la luminosidad irradiada a la del entorno.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El retrovisor exterior con alumbrado incorporado objeto de la presente invención, se constituyen a partir de unos focos de última generación tipo Xenon, Led, etc. de pequeño tamaño que se insertan en el vano del espejo
20 retrovisor sin alterar las funciones del mismo ni en su caso, las de intermitencia; Todo ello mediante una modificación de la instalación eléctrica preexistente en dicho retrovisor, con el fin de alimentar este nuevo dispositivo. Con ello se mejora la seguridad del vehículo, tal y como supuso pocos años atrás la adición de luces de intermitencia en dichos retrovisores.

25 El movimiento de los focos se produce de forma independiente al del espejo retrovisor, esto es, mediante el control remoto alojado en el salpicadero, pudiéndose orientar uno o ambos focos de los espejos retrovisores sin alterar su orientación, garantizando por tanto y en todo momento la regulación de la función principal de dichos retrovisores.

30 La carcasa de los retrovisores podrá contener, como parte de la misma, una tapa deslizable que permita ocultar parcial o totalmente los focos con el fin de regular horizontalmente su alcance para evitar

deslumbramientos o adecuarse a la reglamentación de los distintos países por donde se circule con este nuevo sistema, o bien, potestativamente, la ocultación total de dicho foco con el fin de protegerlo cuando no sea utilizado, toda vez que la mencionada carcasa actuaría como embellecedor del citado retrovisor una vez sea desplegada completamente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de lo descrito, se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención.

10 Figura 1: Vista en perspectiva convencional de un retrovisor con faro de alumbrado incorporado.

1. Carcasa del espejo retrovisor
2. Unión al vehículo (unión retráctil que posibilita que se pliegue el retrovisor sobre el vehículo)
- 15 3. Embellecedor exterior
4. Espejo retrovisor
5. Óptica de intermitencia
6. Foco de alumbrado
7. Tapa deslizable para ocultar total o parcialmente el foco con movimiento de arriba abajo, así como para obtener una segunda regulación del alcance en los casos de límites legales.
- 20

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente de la presente invención, mencionando dicha referencia numérica, se puede basar unos focos (6) tipo Xenon, Led, etc. de pequeño tamaño que se insertan en el vano del espejo retrovisor unido al vehículo (2) sin alterar las funciones del mismo ni en su caso, las de intermitencia (5); Todo ello mediante una modificación de la instalación eléctrica preexistente en dicho retrovisor (1), con el fin de alimentar este nuevo dispositivo. Con ello se mejora la seguridad del vehículo, tal y como supuso pocos años atrás la adición de luces de intermitencia (5) en dichos retrovisores.

El movimiento de los focos (6) se produce de forma independiente al del espejo retrovisor (1), esto es, mediante el control remoto alojado en el salpicadero, pudiéndose orientar uno o ambos focos de los espejos retrovisores (1) sin alterar su orientación, garantizando por tanto y en todo momento la regulación de la función principal de los espejos (4).

La carcasa (1) de los retrovisores podrá contener, como parte de la misma, una tapa deslizable (7) que permita ocultar parcial o totalmente los focos (6) con el fin de regular horizontalmente su alcance para evitar deslumbramientos o adecuarse a la reglamentación de los distintos países por donde se circule con este nuevo sistema, o bien, potestativamente, la ocultación total de dicho foco con el fin de protegerlo cuando no sea utilizado, toda vez que la mencionada carcasa (1) actuaría como embellecedor (3) del citado retrovisor una vez sea desplegada completamente.

REIVINDICACIONES

1.- Retrovisor exterior con alumbrado incorporado, caracterizado por estar constituido por un foco (6) tipo Xenon o Led de pequeño tamaño que
5 se inserta en el vano del espejo retrovisor unido al vehículo (2) sin alterar las funciones del mismo ni, en su caso, las de intermitencia (5), todo ello mediante una modificación de la instalación eléctrica preexistente en dicho retrovisor (1), la cual alimenta también a este nuevo foco (6).

2.- Retrovisor exterior con alumbrado incorporado, según
10 reivindicación 1, caracterizado porque el movimiento de los focos (6) se produce de forma independiente al del espejo retrovisor (1), esto es, mediante el control remoto alojado en el salpicadero, pudiéndose orientar uno o ambos focos de los espejos retrovisores (1) sin alterar su orientación.

3.- Retrovisor exterior con alumbrado incorporado, según reivindica-
15 ciones 1 y 2, caracterizado porque la carcasa (1) del retrovisor contiene, como parte de la misma, una tapa deslizable (7) que permite ocultar parcial o totalmente el foco (6) con el fin de regular horizontalmente su alcance.

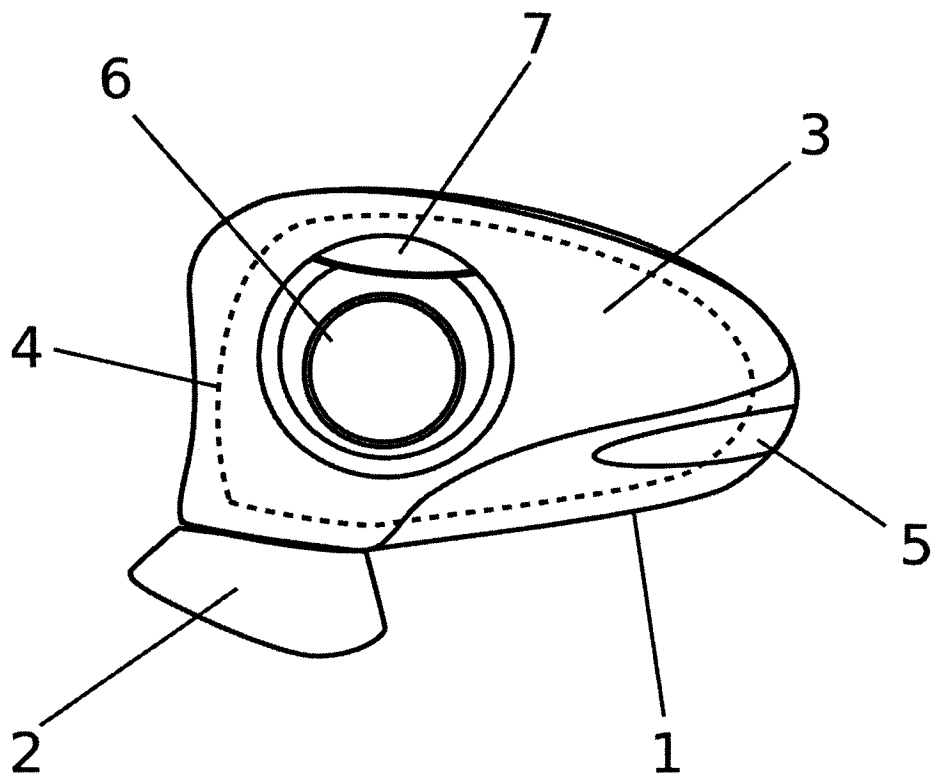


FIG 1



②① N.º solicitud: 201400967

②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.11.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B60R1/12** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2168071 A1 (RODRIGUEZ BARROS ALEJANDRO et al.) 16.05.2002, columna 1, línea 1 – columna 26, línea 18; figuras 1-90.	1-3
X	WO 2005044625 A1 (FICO MIRRORS SA et al.) 19.05.2005, página 2, línea 10 – página 10, línea 24; figuras 1-14.	1-3
X	US 7618169 B1 (LEE HERBERT) 17.11.2009, columna 1, línea 30 – columna 4, línea 31; figuras 1-5.	1-2
X	US 4809137 A (YAMADA KIYOSHI) 28.02.1989, columna 2, línea 59 – columna 5, línea 28; figuras 1-6.	1-2

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
04.11.2015

Examinador
O. Fernández Iglesias

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60R

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 04.11.2015

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 2,3

SI

Reivindicaciones 1

NO**Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)**

Reivindicaciones

SI

Reivindicaciones 1-3

NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2168071 A1 (RODRIGUEZ BARROS ALEJANDRO et al.)	16.05.2002
D02	WO 2005044625 A1 (FICO MIRRORS SA et al.)	19.05.2005

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaraciónReivindicación independiente

El documento D01, al cual pertenecen las referencias que se indican a continuación y que es citado por el solicitante como antecedente de la invención, se considera el estado de la técnica más cercano a la invención tal y como se describe en la reivindicación 1. De la lectura del documento D01, y haciendo uso de la terminología de esta primera reivindicación de la solicitud, se puede apreciar que describe un retrovisor exterior con alumbrado incorporado (figuras 1 a 13, columna 1, líneas 6 a 15), que está constituido por un foco tipo Xenon o Led de pequeño tamaño que se inserta en el vano del espejo retrovisor (columna 43, línea 62 - columna 44, línea 5), todo ello mediante una modificación de la instalación eléctrica preexistente (columna 2, líneas 50 a 65), la cual alimenta también a este nuevo foco.

Por tanto la invención definida en la reivindicación 1 no difiere de la técnica conocida tal y como se describe en el documento D01, y se considera que no tiene novedad en base a lo divulgado en el citado documento. Esto es acorde a lo establecido en el Artículo 6.1 de la Ley 11/86.

Reivindicaciones dependientes

La reivindicación 2, dependiente de la primera reivindicación, se halla anteriorizada por el documento D01, ya que, este documento describe el movimiento de los focos de manera independiente al espejo retrovisor. Este movimiento se realiza mediante control remoto, pudiéndose orientar estos focos sin alterar la colocación de los retrovisores. (Figuras 70 a 80, columna 2, líneas 1 a 15 y columna 11, líneas 29 a 62).

La reivindicación 3, dependiente, divulga la disposición de una tapa deslizable en la carcasa del retrovisor que permite ocultar el foco. Una realización alternativa con el mismo efecto técnico se puede apreciar en los documentos D01 y D02, en los cuales el movimiento de los focos permite que este elemento de alumbrado se oculte en la carcasa del retrovisor.

De lo referido en los dos párrafos anteriores se deduce que las reivindicaciones 2 y 3 carecen de actividad inventiva. (Art. 8.1 de la Ley 11/86).