



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 311 894**

51 Int. Cl.:
B60Q 1/26 (2006.01)
B60R 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05005308 .1**
96 Fecha de presentación : **10.03.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1574392**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.09.2005**

54 Título: **Lámpara intermitente lateral.**

30 Prioridad: **11.03.2004 DE 10 2004 012 052**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2009

73 Titular/es: **Truck-Lite Europe GmbH**
Vor dem Melmen 9-10
99817 Eisenach, DE

72 Inventor/es: **Bräutigam, Markus;**
Matthie, Daniel;
Schwanz, Martina y
Quendt, Peer

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 311 894 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Lámpara intermitente lateral.

5 La invención se refiere a una lámpara intermitente lateral para instalar en la cubierta de recubrimiento de un espejo retrovisor exterior para automóviles, conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

10 Una lámpara intermitente lateral de esta clase se conoce por ejemplo por el documento EP 1 195 296 A2. La lámpara intermitente lateral que allí se describe se explicará más adelante con detalle haciendo referencia a las Figuras 1 y 2.

15 Un aspecto esencial de esta lámpara intermitente lateral conocida consiste en que comprende por lo menos un fotoconductor en forma de barra que en estado instalado se extiende aproximadamente en dirección horizontal partiendo desde la cara exterior de la cubierta de recubrimiento alejada del vehículo, hacia el vehículo. Una fuente de luz realizada preferentemente como diodo luminoso (LED) está dispuesta de tal modo que su luz se acopla en el extremo frontal del fotoconductor más próximo al vehículo, y desde allí se conduce por un camino curvado de acuerdo con la curvatura de la cubierta de recubrimiento del espejo retrovisor exterior hasta el extremo frontal opuesto, se radia en una zona angular especificada por el legislador, en dirección transversal a la de marcha y oblicuamente hacia atrás. En el camino desde el extremo frontal de acoplamiento al de desacoplamiento del fotoconductor se van desacoplando continuamente partes de luz debido a efectos de dispersión y reflexión en dirección aproximadamente perpendicular a la de propagación, de modo que estas partes de luz son bien visibles para los participantes en la circulación que vean al vehículo en cuestión desde delante u oblicuamente desde delante en sentido contrario a su sentido de marcha.

25 El inconveniente de esta disposición es que como fuente de luz es preciso utilizar un diodo luminoso de extremada potencia lumínica y por lo tanto caro, con el fin de que a pesar del desacoplamiento de las partes de luz que se producen durante la transmisión de la luz a lo largo del fotoconductor, llegue suficiente luz a su extremo frontal de desacoplamiento para cumplir los requisitos de intensidad luminosa especificadas por el legislador en cuanto a la iluminación de la zona angular citada que se extiende en dirección transversal a la de marcha y oblicuamente hacia atrás.

30 Para resolver este problema se conoce por el documento EP-A-1 304 260 el hecho de realizar una lámpara intermitente lateral conforme al preámbulo de la reivindicación 1 de tal modo que por lo menos una primera fuente de luz acople su luz a través del extremo frontal del fotoconductor alejado del vehículo, de tal modo que se propague en el sentido hacia su extremo frontal situado más próximo al vehículo, y que por lo menos una segunda fuente de luz radie su luz en una dirección esencialmente transversal a la de marcha y que transcurra oblicuamente hacia atrás.

40 A diferencia de la disposición antes citada conocida por el estado de la técnica, en una lámpara intermitente lateral de este tipo se acopla la luz de la por lo menos una primera fuente de luz en el extremo del fotoconductor más alejado del vehículo, que lo transmite a su extremo frontal situado más próximo al vehículo. Dado que para la intensidad o luminosidad de la luz que llega a este extremo frontal no es necesario cumplir ninguna norma legal, la por lo menos una fuente de luz puede estar formada por un diodo luminoso que tenga una intensidad luminosa notablemente menor y que por lo tanto sea también considerablemente más económico. Para iluminar en la forma requerida la zona angular especificada por el legislador en dirección transversal a la de marcha y oblicuamente hacia atrás, está previsto por lo menos un segundo diodo luminoso, pero cuya intensidad luminosa también puede ser notablemente menor.

45 A pesar de que en esta lámpara intermitente lateral se emplean por lo menos dos diodos luminosos para cumplir la misma función de iluminación que en el estado de la técnica antes citado era ejercida por un único diodo luminoso, es sin embargo notablemente más económico. Los diodos luminosos de menor intensidad luminosa también tienen una vida útil de funcionamiento considerablemente más larga que los diodos luminosos con una potencia lumínica especialmente alta.

50 El inconveniente en la disposición conocida citada en último lugar es sin embargo que tiene una estructura muy compleja, de modo que su montaje entraña unos costes considerables.

55 Frente a esto, la invención tiene como objetivo perfeccionar una lámpara intermitente lateral de la clase citada en el preámbulo de la reivindicación 1 de tal modo que comprenda un menor número de piezas y por lo tanto se pueda fabricar de un modo sencillo y económico.

60 Para resolver este objetivo, la invención prevé las características recogidas en la reivindicación 1.

Mediante la configuración conforme a la invención del reflector dispuesto detrás del por lo menos un fotoconductor se consigue que este único componente cumpla una triple función, a saber, a) recoger en un haz la luz radiada hacia atrás por el fotoconductor y reflejarla de tal modo que se radie hacia adelante en una zona deseada del espacio, b) definir la posición del extremo alejado del vehículo del por lo menos un fotoconductor, y c) formar un elemento de recubrimiento que recubra la zona del espacio interior de la lámpara intermitente lateral en la que se encuentran las fuentes de luz hacia el cristal de tal modo que no se pueda ver directamente desde el exterior. Gracias a esta función múltiple del reflector se consigue que se puedan ahorrar los componentes que en otro caso se precisarían para posicionar el extremo del fotoconductor situado en el exterior y para cubrir la zona del espacio interior de la lámpara

ES 2 311 894 T3

intermitente lateral en la que se encuentran las fuentes de luz, con lo cual se simplifica considerablemente el montaje de la lámpara intermitente lateral y se reducen los costes de fabricación.

5 Otras características y posibilidades de realización ventajosas de una lámpara intermitente lateral conforme a la invención se recogen en las reivindicaciones subordinadas.

La invención se describe a continuación mediante un ejemplo de realización y haciendo referencia al dibujo, en el cual las figuras muestran:

10 Fig. 1 una vista posterior esquemática en perspectiva de un espejo retrovisor exterior de automóvil en su posición de instalación por el lado del conductor del vehículo, en el cual está instalada una lámpara intermitente lateral semejante a la lámpara intermitente lateral objeto de la invención pero conforme al estado de la técnica según el documento EP 1 195 296A2,

15 Fig. 2 a escala ampliada, una sección parcial horizontal a través de la lámpara intermitente lateral de la Fig. 1, a lo largo de la línea II-II.

Fig. 3 a una escala aún mayor, una sección conforme a la sección de la Fig. 2 a través de una lámpara intermitente lateral conforme a la invención, y

20 Fig. 4 otro detalle ampliado de la Fig. 3.

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un espejo retrovisor exterior 1 para automóviles vista en sentido contrario al de marcha, que presenta una cubierta de recubrimiento 2 con un orificio de salida de luz 3 alargado que en estado instalado transcurre esencialmente en dirección horizontal, en el cual está instalado por detrás o por el interior una lámpara intermitente lateral 4. La placa luminosa 6 representada en las Fig. 2, 3 y 4, que cierra el orificio de salida de la luz 3, se ha omitido en la Fig. 1 en pro de la claridad.

La lámpara intermitente lateral 4 tiene una estructura en forma de banda, que se consigue porque en dirección vertical están previstas alternando diferentes zonas alargadas que se extienden horizontalmente que están formadas por dos fotoconductores 8, 8' realizados como barras luminosas y una zona intermedia 10 en forma de banda.

Tal como se deduce de la Fig. 2, en el extremo frontal 14 de cada fotoconductor 8, 8' en forma de barra situado en estado instalado más próximo al vehículo y que en la Fig. queda en el lado izquierdo, está dispuesto un diodo luminoso 15 de tal modo que la luz emitida por él se acopla en el correspondiente fotoconductor 8, 8' en forma de barra, y es transmitida por éste a su extremo frontal opuesto 16, 16', si bien a lo largo de la longitud del fotoconductor 8, 8' se desacoplan constantemente partes de este flujo luminoso por efectos de dispersión y reflexión en dirección transversal a la extensión longitudinal del fotoconductor 8, 8', saliendo a través de la placa luminosa 6. En su extremo frontal 16, 16' alejado del vehículo, cada fotoconductor 8, 8' en forma de barra está dotado de un chaflán 17, 17' que sirve de superficie de desacoplamiento a través de la cual la luz que sale se radia dentro de la gama de ángulo espacial especificado por la ley, es decir esencialmente en dirección transversal a la de marcha y oblicuamente hacia atrás, tal como se indica por las flechas F.

Detrás de los fotoconductores 8, 8' en forma de barra está situada una pantalla reflectora 20 metalizada al vacío, continua en dirección vertical, para reflejar hacia la pantalla luminosa 6 la luz que sale hacia atrás.

En el lado que se encuentra respectivamente a la izquierda en las figuras, los extremos de los fotoconductores en forma de barra 8, 8' así como las zonas 24, 24' en forma de banda que transcurren transversalmente situadas por encima del fotoconductor 8 superior en forma de barra y por debajo del fotoconductor 8' inferior en forma de barra, están recubiertos por una pantalla de recubrimiento 23 metalizada al vacío.

En las Fig. 3 y 4 que reproducen una lámpara intermitente lateral 34 conforme a la invención, semejante a la lámpara intermitente lateral 4 que se acaba de describir, las partes que no presenten ninguna variación esencial están designadas con las mismas referencias que en las Fig. 1 y 2.

55 Hay que señalar especialmente que una lámpara intermitente lateral 34 conforme a la invención puede comprender opcionalmente un único fotoconductor 38 en forma de barra o varios fotoconductores en forma de barra dispuestos conforme a la Fig. 1, o un único fotoconductor en forma de placa (no representado) cuya longitud horizontal es entonces aproximadamente igual a la del fotoconductor en forma de barra, y que en dirección vertical se extiende en una altura igual o superior a la del fotoconductor en forma de barra, de modo que entonces desaparece la zona 10 en forma de banda situada en la Fig. 1 entre los fotoconductores 8, 8', siendo sustituida por una parte del fotoconductor en forma de placa. En las vistas en sección de las Fig. 3 y 4 no se ve la diferencia entre el o los fotoconductores 38 en forma de barra antes descritos y un fotoconductor en forma de placa.

65 Tal como se deduce de la Fig. 3, en la lámpara intermitente lateral 34 aquí representada no está prevista ninguna fuente luminosa en la zona del extremo frontal 44 (en la Fig. 3 arriba a la izquierda) situada más próxima al vehículo, a diferencia de la lámpara intermitente lateral 4 antes descrita, y el extremo frontal 46 más alejado del vehículo no presenta ningún chaflán.

En su lugar está dispuesta una primera fuente luminosa 52 formada por un diodo luminoso en la zona del extremo frontal 46 del fotoconductor 38 más alejado del vehículo, de tal modo que la luz emitida por él se acopla en el extremo frontal del fotoconductor 38 y se transmite por éste hasta su extremo frontal opuesto 44. En este caso, si bien la propagación de la luz sigue la curvatura del fotoconductor 38, pero en este recorrido se desacoplan constantemente del fotoconductor 38 partes de la luz que se propaga, bien directamente hacia adelante hacia la placa luminosa 36, o hacia atrás sobre el reflector 50, que las refleja de tal modo que salen al exterior a través del fotoconductor 38 y de la placa luminosa 36. Por lo tanto, en estado encendido, también en la lámpara intermitente lateral 38 conforme a la invención luce la superficie visible en proyección en la Fig. 1, detrás de la cual se encuentra el por lo menos un fotoconductor 38 (o varios fotoconductores), siendo claramente visible para los participantes en la circulación que vienen en sentido opuesto.

Tal como se puede deducir de la Fig. 3, un sistema reflector 51 realizado de una misma pieza con el reflector 50, rodea el extremo frontal 54 del fotoconductor 38 de tal modo que pueda volver a reflejar al interior del fotoconductor 38 la luz que sale por allí, propagándose ésta entonces nuevamente hacia el extremo frontal opuesto 46, desacoplándose progresivamente otras partes.

La luz que se ha de radiar en la zona angular indicada por las flechas F debido a los reglamentos legales, es emitida por lo menos por una segunda fuente de luz 54, que también está formada por un diodo luminoso y que al igual que el fotoconductor 38 y la primera fuente de luz 52 está situada aproximadamente en el plano del dibujo de las Fig. 3 y 4. Esta segunda fuente luminosa 54 está situada en la prolongación de la dirección determinada por el fotoconductor 38, a una distancia apreciable D de la primera fuente luminosa 52, y cuyo significado se explicará a continuación con mayor detalle.

Cada una de las fuentes luminosas 52, 54 están dispuestas sobre una platina de soporte 56 ó 58 respectivamente, que soporta al mismo tiempo en forma de circuito impreso las conexiones de alimentación de corriente no representadas para la activación de estas fuentes luminosas.

Mediante el conductor de conexión 60 entre las platinas de soporte 56, 58 se indica que la activación de las primeras fuentes luminosas 52 y de las segundas fuentes luminosas 54 tiene lugar al mismo tiempo.

Por el hecho de que las fuentes de luz 52, 54 están separadas entre sí una distancia D (Fig. 3), y porque en esta zona, que sólo tiene que ser salvada por el conductor de conexión 60, no hay ningún fotoconductor, se tiene la posibilidad de realizar la carcasa de la luminaria de la lámpara intermitente lateral 34 conforme a la invención formada por la placa luminosa 36 y el reflector 50 con una profundidad de construcción especialmente reducida en esta zona. Para este fin se ha previsto en la cara posterior de la carcasa de la luminaria un rebaje 65 en el cual puede penetrar el borde del cristal del espejo (no representado) que transcurre perpendicularmente a la sección de las Fig. 3 y 4, del espejo retrovisor exterior al ajustarlo. De este modo se puede realizar con una lámpara intermitente lateral conforme a la invención una cubierta de recubrimiento del espejo que es especialmente esbelta, en particular en la zona extrema situada alejada del vehículo, sin que sea necesario aceptar limitaciones en cuanto al campo de regulación del cristal del espejo.

El ángulo de apertura del cono de luz emitido por la segunda fuente luminosa 54 se modifica por un sistema de lente o pantalla difusora 56 unida formando una sola pieza con la placa luminosa 36 y situada delante, de tal modo que en la zona F-F se obtiene la distribución de luz deseada.

En esta zona de unión entre las platinas de soporte 56 y 58 se encuentra también el orificio de acceso 62 al interior de la carcasa de la luminaria, que puede cerrarse por el elemento de tapa 68 que presenta el rebaje 65 antes mencionado. El reflector 50 que forma la pared posterior de la carcasa de la luminaria comprende según la invención en la zona del extremo frontal 44 del fotoconductor 38 situado alejado del vehículo una pared 70 acodada que se extiende hacia adelante hacia la placa luminosa 36, que por una parte limita el orificio de acceso 62 y por otra parte presenta un orificio pasante 72 a través del cual se extiende el extremo del fotoconductor 38 de tal modo que la superficie extrema del fotoconductor 38 queda directamente frente a la fuente de luz 56.

De acuerdo con la invención, a continuación de la pared 70 sigue otra parte del reflector 50, que por su cara anterior también está preferentemente metalizado al vacío con una capa especular y que sirve como elemento de recubrimiento 74, y que con la pared 70 forma un ángulo tal que se extiende sensiblemente paralelo a la placa luminosa 36, cubriendo las fuentes de luz 52, 54, sus platinas de soporte 56, 58 y el conductor de unión 60 de tal modo que no quedan visibles en la dirección de visión de la Fig. 1.

En su extremo más alejado del vehículo, la placa luminosa 36 está dotada de una ventana de paso 76 acodada oblicuamente hacia atrás, que por su cara interior presenta una estructura ópticamente activa. La luz emitida por la segunda fuente de luz 54 se concentra sobre la ventana de paso 76 mediante una disposición de reflectores que está formada por un extremo achaflanado 78 del elemento de recubrimiento 74 que forma parte del reflector 50 y por el extremo 80 de la placa luminosa 36 acodado y dotado por la cara interior de una capa reflectante, cuya estructura ópticamente activa, que puede estar formada por elementos de lente y/o de dispersión, se ocupa de la deseada distribución de intensidad de la luz radiada a la zona angular designada por las flechas F, F.

Tal como ya se ha mencionado, en una dirección perpendicular al plano del dibujo de las Fig. 3 y 4 pueden estar dispuestos superpuestos entre sí varios fotoconductores 38 en forma de barra, correspondiéndole entonces preferentemente a cada uno de ellos una primera fuente de luz 52 y una segunda fuente de luz 54.

ES 2 311 894 T3

Todas las primeras fuentes de luz 52 están entonces montadas preferentemente sobre una misma platina de soporte 56 y unidas entre sí de forma eléctricamente conductora por medio de un circuito impreso previsto sobre aquélla. Lo mismo es aplicable para las varias segundas fuentes de luz 54 y sus correspondientes platinas de soporte 58. También cabe imaginar disposiciones en las que una única platina de soporte esté realizada de tal modo que soporte no sólo las primeras fuentes de luz 52 sino también las segundas fuentes de luz 54. En ese caso, el conductor de unión 60 está realizado en forma de una pista impresa sobre esta platina de soporte.

En la disposición descrita es ventajoso que el fotoconductor 38 no tenga que extenderse hasta la zona más extrema del lado de la cubierta de recubrimiento 2 del espejo retrovisor exterior 1 alejada del vehículo. En esta zona extrema basta con que esté dispuesta la por lo menos una segunda fuente de luz 54 para garantizar la iluminación de la zona angular especificada por la ley. La profundidad de construcción de esa fuente de luz adicional es sin embargo considerablemente menor que la de un fotoconductor que transmita suficiente intensidad de luz hasta su extremo máximo. Pero es precisamente la zona extrema de la cubierta de recubrimiento del espejo retrovisor exterior 2 alejada del vehículo la que es especialmente crítica a este respecto, porque al regular el espejo retrovisor se tiene que mover en ella el borde exterior vertical del cristal del espejo. Por el hecho de que la lámpara intermitente lateral conforme a la invención presente en esta zona una profundidad de construcción mínima se obtiene con ello una mayor zona de movimiento para el cristal del espejo regulable del espejo retrovisor exterior 1, o a la inversa, a igualdad de campo de movimiento se puede realizar la cubierta de recubrimiento 2 del espejo retrovisor 1 considerablemente más esbelta. Esto representa una considerable ventaja para el diseño.

La invención crea por lo tanto una lámpara intermitente lateral para instalar en el espejo retrovisor exterior de un automóvil que tiene una profundidad de construcción sumamente reducida, y que en la zona en la que el borde exterior del cristal del espejo regulable tiene que moverse al regularlo, se reduce aún más. Además de esto existe una forma de realización especialmente preferida de la lámpara intermitente lateral conforme a la invención a base de un número muy reducido de componentes, concretamente la placa luminosa 36, que al mismo tiempo forma la pared anterior de la carcasa de la luminaria y que está unida formando una sola pieza con la ventana de paso 76 y la parte del reflector 80, el reflector 50 que sirve como pared posterior de la carcasa de la luminaria y con el conjunto reflector 51 que está unido formando una sola pieza con la pared 70 que soporta el extremo del fotoconductor 38, la pieza de recubrimiento 74 y la pieza del fotoconductor 78, el fotoconductor 36 así como las platinas de soporte 56 y 58 que soportan las fuentes de luz 52 y 54, el conductor de unión 60 y el elemento de tapa 68. Las paredes superior e inferior de la carcasa de la luminaria, que no se ven en las figuras, pueden estar formadas por partes acodadas de la pared posterior 50 y/o de la placa luminosa 36.

REIVINDICACIONES

1. Lámpara intermitente lateral (34) para instalar en la cubierta de recubrimiento (2) de un espejo retrovisor exterior (1) para automóviles, con

- una carcasa de luminaria (36, 50, 78) que se puede instalar en un orificio de salida de luz (3) alargado de la cubierta de recubrimiento (2), que en estado instalado se extiende sensiblemente en dirección horizontal partiendo desde el lado exterior de la cubierta de recubrimiento (2) alejada del vehículo, hacia el vehículo,
- por lo menos un fotoconductor (38) que tiene aproximadamente la misma longitud que el orificio de salida de luz (3) y que se extiende paralelo a éste, estando dispuesto un reflector (50) detrás del por lo menos un fotoconductor (38),
- por lo menos una primera fuente de luz (52) que está dispuesta de tal modo que su luz se acopla en el fotoconductor (38) a través del extremo frontal (46) de éste situado alejado del vehículo, y que es retransmitida por él en dirección hacia su extremo frontal (44) situado más próximo al vehículo, desacoplándose partes de la luz que se propaga por él, distribuidas a lo largo de su longitud y en dirección transversal a la de propagación, de tal modo que salen por el orificio de salida de luz (3), y
- por lo menos una segunda fuente de luz (54) que está dispuesta de tal manera que emite su luz en una dirección esencialmente transversal a la dirección de marcha y oblicuamente hacia atrás,

caracterizada porque

- el reflector (50) situado detrás del por lo menos un fotoconductor (38) comprende en la zona del extremo frontal (44) del fotoconductor (38) situado alejado del vehículo una pared (70) acodada que se extiende hacia adelante hacia el orificio de salida de luz (3), en la cual está formado un orificio (72) a través del cual se extiende el extremo del fotoconductor (38) situado alejado del vehículo, y
- porque a continuación de la pared acodada hacia adelante (70) sigue otra parte del reflector (50) que sirve de elemento de recubrimiento (74) y que con la pared (70) forma un ángulo tal que se extiende sensiblemente paralelo a la placa luminosa (36), cubriendo al mismo tiempo las fuentes de luz (52, 54) y sus platinas de soporte (56, 58).

2. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el orificio de salida de luz (3) de la cubierta de recubrimiento (2) está cerrado por una placa luminosa (36) de la lámpara intermitente lateral (34).

3. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el por lo menos un fotoconductor (38) está realizado esencialmente en forma de barra.

4. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 3, **caracterizada** porque varios fotoconductores en forma de barra están dispuestos esencialmente paralelos entre sí de tal modo que en estado instalado quedan verticalmente uno sobre el otro, y porque están previstas varias primeras fuentes de luz, de las cuales cada una está asignada a un fotoconductor de modo que su luz se acopla en éste a través del extremo frontal del fotoconductor situado alejado del vehículo y es retransmitida por él en dirección hacia su extremo frontal más próximo al vehículo.

5. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 1 ó 5, **caracterizada** por estar previsto un fotoconductor realizado esencialmente en forma de placa.

6. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 5, **caracterizada** porque a lo largo del lado frontal situado alejado del vehículo del fotoconductor en forma de placa están dispuestas varias primeras fuentes de luz de tal modo que su luz se acopla el conductor a través de esta cara extrema y es transmitida por éste en dirección hacia su lado extremo situado más próximo al vehículo.

7. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 4 ó 6, **caracterizada** porque a varias de las primeras fuentes de luz les corresponde a cada una, una segunda fuente de luz.

8. Lámpara intermitente lateral según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque las fuentes de luz (52, 54) están formadas por diodos luminosos.

9. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 8, **caracterizada** porque por lo menos dos de los diodos luminosos están montados sobre una platina de soporte común (56, 58) sobre la cual transcurren sus conexiones de alimentación de corriente.

10. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 4 ó 6, **caracterizada** porque las varias primeras fuentes de luz están formadas por diodos que van montados sobre una platina de soporte común sobre la cual transcurren sus conexiones de alimentación de corriente.

ES 2 311 894 T3

11. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 7, **caracterizada** porque las varias segundas fuentes de luz están formadas por diodos que van montados sobre una platina de soporte común sobre la cual transcurren sus conexiones de alimentación de corriente.

5 12. Lámpara intermitente lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en la zona del extremo frontal (44) del por lo menos un fotoconductor (38) situado más próximo al vehículo está previsto un sistema de reflector (51) que refleja la luz que recibe de tal modo que se propaga en el fotoconductor (38) en sentido contrario al de propagación original.

10 13. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 12, **caracterizada** porque el reflector (50) y el sistema reflector (51) del por lo menos un fotoconductor (38) previsto en el extremo frontal (44) más próximo al vehículo, están realizados formando una sola pieza entre sí.

15 14. Lámpara intermitente lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las platinas de soporte (56, 58) de la por lo menos una primera fuente de luz (52), por una parte, y de la por lo menos una segunda fuente de luz (54) por otra parte están dispuestas aproximadamente en la dirección longitudinal del orificio de salida de luz (3) con una separación (D) entre sí tal que la carcasa de la luminaria (36, 50, 68) presenta en esta zona y en dirección transversal a su dirección longitudinal un grueso menor que en las zonas en las que están dispuestos el por lo menos un fotoconductor (38) y la por lo menos una primera fuente de luz (52) por una parte y la por lo menos una
20 segunda fuente de luz (54) por otra parte.

15 15. Lámpara intermitente lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la placa luminosa (36) que cierra el orificio de salida de luz (3) de la cubierta de recubrimiento (2) forma junto con el reflector (50) y un elemento de cubierta (68) que cierra el orificio de acceso a las primeras y segundas fuentes de luz (52, 56), forma la carcasa de la luminaria (36, 50, 68) de la lámpara intermitente lateral (34).
25

16. Lámpara intermitente lateral según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por estar previsto un sistema de reflector (78, 80) que concentra hacia una ventana de paso (36) la luz emitida por la por lo menos una
30 segunda fuente de luz (54).

17. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 16, **caracterizada** porque la ventana de paso (76) comprende una estructura ópticamente eficaz que influye en la distribución de intensidad de la luz emitida por la por lo menos una segunda fuente de luz (54) en dirección esencialmente transversal a la dirección de marcha y que transcurre oblicuamente hacia atrás.
35

18. Lámpara intermitente lateral según la reivindicación 16 ó 17, **caracterizada** porque la ventana de paso (76) está realizada de una misma pieza con la placa luminosa (36).
40

45

50

55

60

65

70

Fig. 1

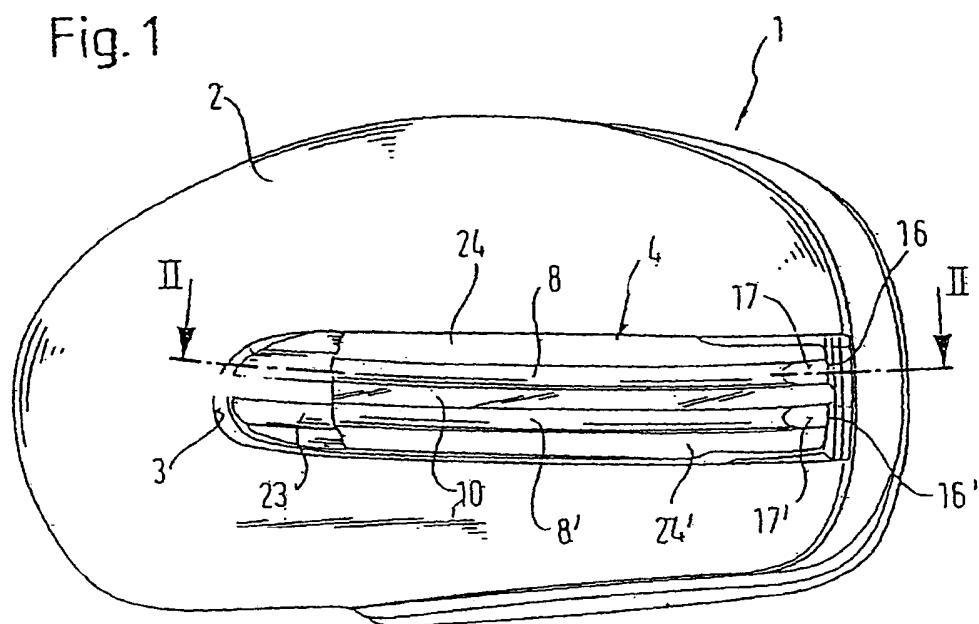


Fig. 2

