



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 490**

⑫ Número de solicitud: U 200800493

⑮ Int. Cl.:
F21S 8/10 (2006.01)
B60Q 1/04 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **03.03.2008**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2008**

⑰ Solicitante/s: **Antonio Linares Marín**
Avda. Carrilet, 215
08902 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Linares Marín, Antonio**

⑲ Agente: **Díaz Núñez, Joaquín**

⑳ Título: **Foco de señalización.**

ES 1 067 490 U

DESCRIPCIÓN

Foco de señalización.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un foco de señalización para vehículos, del tipo de los que comprenden una carcasa tubular en cuyo interior se encuentran alojados un elemento de iluminación alineado axialmente con un colimador y, con al menos una lente situada por delante del colimador.

Antecedentes de la invención

Actualmente son conocidos los focos o dispositivos de iluminación para la emisión de un haz de luz colimada y que comprenden un portador o carcasa tubular en la que se encuentran alojados un elemento de iluminación alineado axialmente con un colimador y con al menos una lente dispuesta por delante del colimador, estableciéndose la fijación de estos elementos mediante topes y elementos de empuje.

Un ejemplo de este tipo de dispositivos se encuentra descrito en la patente española P506831, en la que el elemento de iluminación está constituido por un haz de luz láser. Este tipo de elemento de iluminación láser no resulta especialmente indicado para focos de señalización de vehículos, por lo que el problema técnico que se plantea es el desarrollo de un foco que permita proporcionar un haz de luz colimado y que presente unas características adecuadas para su utilización como foco de señalización aplicable a vehículos.

Otro dispositivo de este tipo conocido se encuentra descrito en el modelo de utilidad U200401056, que comprende un cuerpo cilíndrico abierto por ambos extremos, en cuyo interior van montados una junta tórica apoyada sobre un resalte interior definido en la zona anterior del cuerpo cilíndrico, una lente, un módulo colimador, un led luminoso que forma parte de una placa de soporte y una placa posterior de empuje, cerrándose el cuerpo cilíndrico mediante una tapa posterior.

La utilización del led luminoso requiere la utilización de una electrónica asociada que se dispone en este tipo de focos en una caja externa. De otra parte, los leds luminosos liberan un calor importante, no contemplándose en el modelo mencionado elementos o disposiciones específicos para facilitar dicha disipación de calor.

En el mencionado modelo de utilidad se utiliza como carcasa un cuerpo cilíndrico abierto por los dos extremos y que se cierra por el extremo posterior mediante una tapa rosca, lo que puede provocar durante su montaje y desmontaje, y debido al giro relativo entre la tapa atravesada por el cable de alimentación y la placa de soporte del led, una torsión del cable de alimentación y fallos en su conexión con el led luminoso.

Según la invención, la pared posterior del cuerpo tubular presenta unos orificios roscados, preferentemente ciegos, para el montaje de tornillos de fijación del foco a cualquier superficie o soporte adecuado para su inmovilización a un vehículo.

Descripción de la invención

El foco de señalización, objeto de esta invención, presenta unas particularidades constructivas orientadas a realizar una adecuada disipación del calor generado por el elemento de iluminación, incorporar en el interior de la carcasa o cuerpo del foco los componentes electrónicos necesarios para permitir una conexión

directa a la instalación eléctrica del vehículo, sin necesidad de utilizar cajas externas para la ubicación de dichos componentes, y facilitar tanto el montaje como el desmontaje de los componentes internos y el acceso a los componentes alojados en el interior de la carcasa desde la zona anterior del foco, sin necesidad de desmontar el cuerpo o carcasa del foco de su soporte o superficie de ubicación, y evitando posibles torsiones del cable de alimentación, al realizarse la apertura de la carcasa mediante la extracción de la tapa anular anterior.

Este foco del tipo de los que comprenden una carcasa tubular en cuyo interior se encuentran alojados un elemento de iluminación, constituido por un diodo LED, alineado axialmente con un colimador y, con al menos una lente situada por delante del colimador.

De acuerdo con la invención, el cuerpo tubular se encuentra cerrado por una pared posterior que conforma una superficie de apoyo directo y de disipación del calor de una placa de circuito impreso portadora del elemento de iluminación y de los componentes electrónicos necesarios para su alimentación, presentando dicha pared posterior un orificio de paso del correspondiente cable de alimentación eléctrica de la placa de circuito impreso.

La incorporación de los componentes electrónicos en la propia placa de circuito impreso permite la conexión directa del foco a la instalación eléctrica del vehículo, sin necesidad de utilizar cajas externas para el alojamiento de dichos componentes.

De acuerdo con la invención el foco comprende entre el colimador y la placa de circuito impreso un anillo separador montado concéntricamente respecto al elemento de iluminación y que contacta con los extremos opuestos contra la mencionada placa de circuito impreso y contra el extremo posterior del colimador.

Este anillo separador permite alinear convenientemente el diodo LED o elemento de alimentación con el colimador en la posición de montaje del foco.

Según la invención el cuerpo tubular presenta en su extremo frontal una boca provista de un tramo roscado para el montaje de una tapa anular por medio del correspondiente tramo roscado.

Dicha tapa anular presenta un labio interior para el apoyo, con interposición de una junta anular de estanqueidad, de la lente situada por delante del colimador, de forma que al establecer el apriete a rosca de la tapa respecto al cuerpo tubular se consigue la compresión, contra la pared posterior del cuerpo tubular, del conjunto formado por la lente, el colimador, el anillo separador y la placa de circuito impreso.

Esta disposición de elementos permite realizar el montaje de los elementos internos y el acceso a los mismos a través de la boca anterior, obviamente con la extracción previa de la tapa anular y sin necesidad de desmontar el cuerpo tubular de su ubicación.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista seccionada del foco.
- La figura 2 muestra una vista en perspectiva del foco.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el foco de esta invención, comprende un cuerpo tubular (1) cerrado por una pared posterior (11) y provisto de una boca frontal (12) sobre la que se encuentra montada una tapa anular (2) mediante los correspondientes roscados (13, 21). Dicha tapa anular (2) presenta un labio interior (22) para el apoyo, con la interposición de una junta de estanqueidad (4), de una cubierta (3) transparente que permite cerrar el foco.

En el interior del cuerpo tubular (1) se encuentran montados de forma alineada: una placa de circuito impreso (6) portadora de un diodo LED (8) y de los componentes electrónicos necesarios para su control, encontrándose apoyada directamente dicha placa de circuito impreso contra la pared posterior (12) de la carcasa, un anillo espaciador (7) montado concéntricamente respecto al diodo LED (8) y apoyado con su extremo posterior contra la placa de circuito impreso (6), y un colimador (5) apoyado con su extremo posterior sobre el anillo espaciador (8) y con su extremo anterior contra la cubierta (3), de forma que apretar la tapa anular (2) se produce una compresión del conjunto de elementos interiores contra la pared posterior (12) de la carcasa.

El diodo LED (8) montado sobre la placa de circuito impresa (6) proyecta la luz a través del anillo espaciador (7), del colimador (5) y la cubierta (3) hacia la zona frontal del foco.

5 El cuerpo tubular (1) es de carácter metálico, en este caso aluminio, para disipar el calor producido por el diodo LED (8) y transmitido a la pared posterior a través de la placa de circuito impreso (6).

10 El cuerpo tubular (1) presenta en su cara posterior un orificio ciego (14) para el montaje de unos tornillos de fijación del foco a un soporte o superficie adecuada), y un pasaje (15) para el paso del cable de alimentación (no representado) de la placa de circuito impreso (6), realizándose el sellado del espacio existente entre el pasaje (15) y el cable de alimentación mediante una pasta de silicona, un anillo de ajuste, o cualquier otro medio convencional.

15 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Foco de señalización, del tipo de los que comprenden una carcasa tubular en cuyo interior se encuentran alojados un elemento de iluminación (8) alineado axialmente con un colimador (5) y, con al menos una lente (3) situada por delante del colimador; **caracterizado** porque el cuerpo tubular (1) se encuentra cerrado por una pared posterior (11) que conforma una superficie de apoyo directo y de disipación del calor de una placa de circuito impreso (6) portadora de un diodo LED o elemento de iluminación (8) y de los componentes electrónicos (61) necesarios para su alimentación, presentando dicha pared posterior un orificio (15) de paso del correspondiente cable de alimentación eléctrica de la placa de circuito impreso (6);

porque comprende entre el colimador (5) y la placa de circuito impreso (6) un anillo separador (7) montado concéntricamente respecto al elemento

de iluminación (8) y que contacta con los extremos opuestos contra la mencionada placa de circuito impreso (6) y contra el extremo posterior del colimador (5),

porque dicho cuerpo tubular (1) presenta en su extremo frontal una boca (12) provista de un tramo roscado (13) para el montaje de una tapa anular (2) por medio del correspondiente tramo roscado (21),

porque dicha tapa anular (2) presenta un labio (22) interior para el apoyo con interposición de una junta anular de estanqueidad (4) de la lente (3) situada por delante del colimador (5), estableciéndose mediante el apriete de la tapa anular (2) la compresión, contra la pared posterior (11), del conjunto formado por la lente (3), el colimador (5), el anillo separador (7) y la placa de circuito impreso (6).

2. Foco, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pared posterior (11) del cuerpo tubular (1) presenta unos orificios (4) roscados para el montaje de tornillos de fijación del foco.

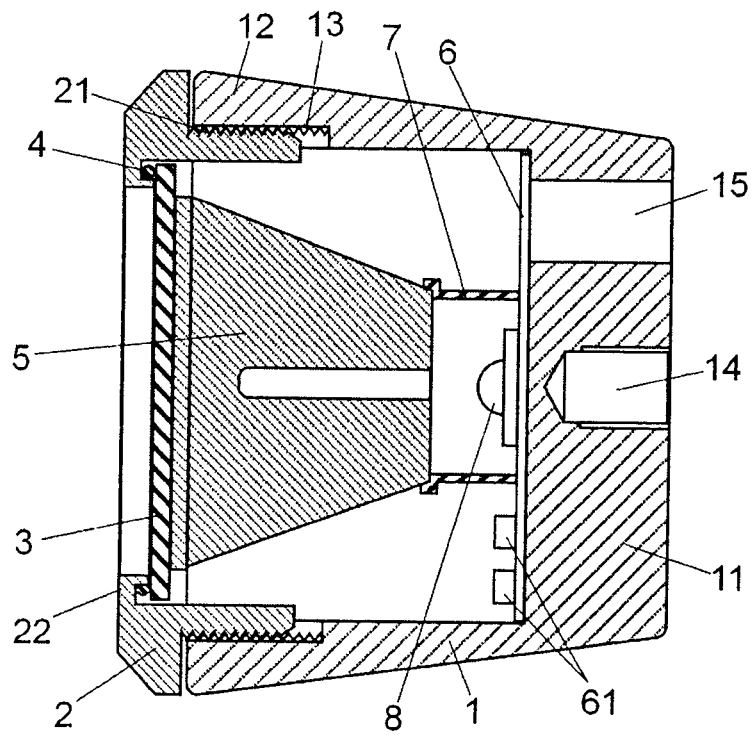


Fig. 1

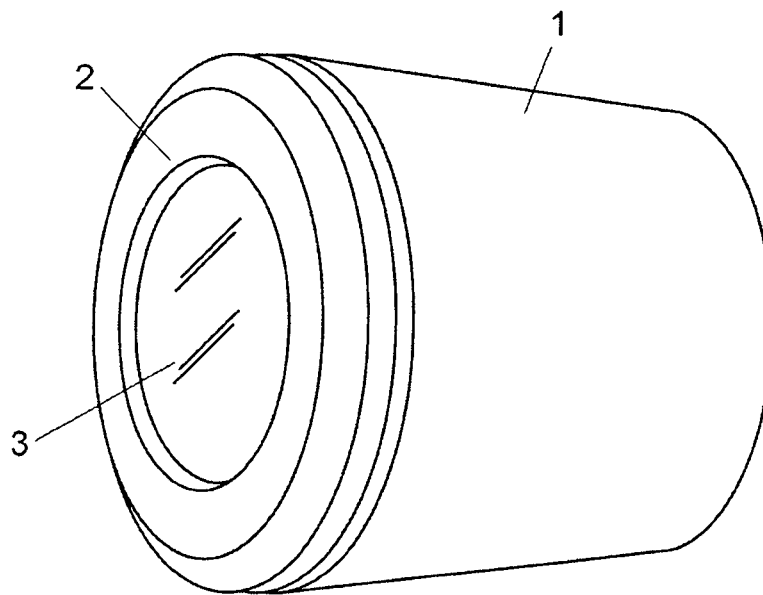


Fig. 2