



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 283 908**

51 Int. Cl.:

F21V 19/00 (2006.01)

F21W 101/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04015703 .4**

86 Fecha de presentación : **03.07.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1500873**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **26.01.2005**

54 Título: **Dispositivo de iluminación.**

30 Prioridad: **21.07.2003 DE 103 33 036**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2007

73 Titular/es: **Hella KGaA Hueck & Co.**
Rixbecker Strasse 75
59552 Lippstadt, DE

72 Inventor/es: **Pohl, Reiner**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

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

Dispositivo de iluminación.

La presente invención se refiere a un dispositivo de iluminación particularmente para automóviles según el preámbulo de la reivindicación 1.

Estado de la técnica

Del documento DE1031744 ya se conoce un dispositivo de iluminación del tipo anteriormente mencionado. En él se da a conocer un dispositivo de iluminación con un reflector y un elemento luminoso incorporado en el cuello de reflector. Para fijar el elemento luminoso está previsto que dos resortes helicoidales tensados a través del cuello de reflector retengan al elemento luminoso introducido en unión positiva para evitar su desprendimiento.

Sin embargo, en este contexto es desventajoso que el manejo de un dispositivo de iluminación así conformado sea insuficiente, particularmente no está previsto ningún mecanismo de accionamiento, de tal forma que en caso de tener que destensar o retirar el elemento luminoso para su sustitución se debe hacer empleando tenazas o una herramienta similar. Por otro lado, con este tipo de enganche mediante resortes sólo se puede establecer una pequeña presión de aplicación para el elemento luminoso respecto al cuello de reflector, por lo que no se puede crear un cierre hermético y puede penetrar suciedad y/o humedad.

El documento DE3432445 da a conocer un elemento tensor en forma de U de acero para muelles, que se encuentra fijado por su extremo cerrado a un reflector de forma giratoria y cuyos extremos libres se pueden enganchar en entalladuras correspondientes del reflector mediante la aplicación de una fuerza de resistencia provocada por la fuerza tensora del elemento de resorte, de tal forma que de este modo el elemento central aplica una fuerza de sujeción sobre el soporte contra el cuello de reflector.

En este punto se sitúa la presente invención y se propone como objetivo ofrecer un dispositivo de iluminación que sea sencillo de manejar y que permita garantizar una unión segura entre el elemento luminoso y el cuello de reflector.

Ventajas de la invención

Este objetivo se consigue según la invención mediante un dispositivo de iluminación con la parte caracterizadora de la reivindicación 1. Por el hecho de que el mecanismo de cierre comprenda al menos un estribo de tracción y un estribo de tensión, estando apoyado el estribo de tensión de forma giratoria en el cuello de reflector y estando unido con el estribo de tracción mediante brazos de palanca, siendo adecuado el estribo de tensión para ejercer mediante presionado una fuerza de cierre sobre el soporte a través del estribo de tracción, se ofrece un dispositivo de iluminación que resulta manejable de forma ventajosa, puesto que existe una separación entre el propio elemento de manipulación, el estribo de tensión y el elemento de cierre, el estribo de tracción. Por otro lado, mediante el brazo de palanca existente o la longitud del estribo de tensión es posible generar una fuerza de cierre notablemente superior, con lo que se obtiene una unión segura y hermética entre el soporte y el cuello de reflector.

En una conformación ventajosa de la presente invención está previsto que el estribo de tracción consista en un estribo de alambre en forma de U. Esta forma de realización es sencilla de fabricar y presenta una

elasticidad suficiente para cuando sea necesario establecer una fuerza de cierre adicional por dilatación longitudinal o compensar tolerancias de fabricación.

En otra variante ventajosa de la presente invención está previsto que el estribo de tensión consista en un estribo de alambre en forma de U, en cuyo extremo esté previsto un alojamiento para el estribo de tracción para el alojamiento giratorio del estribo de tracción, encontrándose fijados en el extremo también brazos de palanca, que se extienden sustancialmente perpendiculares desde el estribo de tensión. De este modo se ofrece una disposición ventajosa de los brazos de palanca, que es la más adecuada para el manejo del estribo de tracción. Particularmente, el brazo de palanca puede estar ligeramente inclinado respecto a su posición perpendicular, de tal forma que el estribo de tracción pase a una posición adecuada de cierre cuando el estribo de tensión se encuentre en posición horizontal, en la que a pesar de no ejercer una fuerza máxima de presión, se impida el volteo del estribo de tensión.

También puede estar previsto de forma ventajosa que esté prevista una hermetización entre el cuello de reflector y el soporte. Por un lado se contribuye de este modo al efecto de hermetización entre el soporte y el cuello de reflector, mientras que por otro lado la hermetización actúa como un resorte, de tal forma que de este modo es posible ofrecer fuerzas de presión adicionales.

Puede estar previsto de forma ventajosa que el reflector esté equipado con un alojamiento de apriete para la fijación del estribo de tensión. El alojamiento de apriete sirve básicamente para mantener el estribo de tensión en una posición en la que el estribo de tracción ejerce una fuerza definida de cierre sobre el soporte. En función de la disposición del estribo de tensión, del estribo de tracción y del brazo de palanca se obtiene una posición del estribo de tensión, en la que se ejerce una máxima fuerza de cierre sobre el soporte. El alojamiento de apriete se encuentra dispuesto ventajosamente de tal forma que el punto de recepción para el estribo de tensión se encuentre dispuesto detrás de la posición anteriormente mencionada según la dirección de accionamiento, de tal forma que se obtiene una autosujeción del mecanismo de cierre.

En otra conformación ventajosa de la presente invención puede estar previsto que el cuello de reflector esté provisto de una leva, que puede encajar en una entalladura correspondiente del soporte. De este modo, se asegura que el soporte y con ello el elemento luminoso se introduzca en la zona del reflector en una posición predeterminada, de tal forma que se pueda garantizar una trayectoria predeterminada de los rayos de luz.

También puede estar previsto de forma ventajosa que el soporte esté equipado con un tope que es adecuado para alojar el estribo de tracción. De esta forma se sujeta al estribo de tracción en una posición predeterminada sobre el soporte, ventajosamente en el centro, de tal forma que las fuerzas de presión se pueden distribuir de forma óptima a lo largo del soporte.

En otra variante ventajosa de la invención está previsto que el tope consista en un desmolde en forma de caja del soporte, estando equipado el tope en su interior con contactos para la alimentación eléctrica del elemento luminoso. De este modo, se emplea el tope al mismo tiempo como revestimiento para los contactos, con lo que entre otros es posible ahorrar espacio.

Asimismo puede estar previsto de forma ventajosa que el reflector esté cerrado de forma estanca al aire y al agua mediante un cristal de protección por el lado opuesto al cuello de reflector. Mediante esta opción se obtiene en su conjunto un dispositivo de iluminación que se puede cerrar por todos los lados de forma hermética al aire y al agua, lo que proporciona un amplio campo de aplicación.

Dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención resultan evidentes sobre la base de la descripción que se ofrece a continuación de unos ejemplos preferidos de realización con referencia a las figuras adjuntas. En ellas se muestra:

fig. 1 un dispositivo de iluminación según la invención en una vista lateral en perspectiva;

fig. 2 un dispositivo de iluminación según la invención en una vista lateral de la sección;

fig. 3 un dispositivo de iluminación según la invención en una vista lateral en perspectiva;

fig. 4 un dispositivo de iluminación según la invención en una vista lateral de la sección;

fig. 6 un dispositivo de iluminación según la invención en una vista frontal;

fig. 5 un dispositivo de iluminación según la invención en una vista desde abajo.

Descripción de los ejemplos de realización

Un dispositivo de iluminación 1 según la invención comprende básicamente un elemento luminoso 12 con un soporte 2, siendo adecuado el soporte 2 para la unión con un cuello 4 de reflector de un reflector 17 y pudiéndose sujetar mediante un estribo de tracción 6.

El reflector 17 consiste básicamente en un cuenco semiesférico, dotado por su cara interior de una superficie reflectante y equipado por su lado frontal con un cuello 4 de reflector cilíndrico. En el otro extremo abierto del reflector está previsto un cristal de protección 11 transparente, unido ventajosamente con el reflector 17 de forma estanca al aire y al agua. Por otro lado, el reflector está equipado por su exterior con diferentes elementos funcionales, tales como orejas de montaje 18, un muelle de hojas 16 y un alojamiento de apriete 14 para el estribo de tensión 8 que se describirá más detalladamente más adelante.

El cuello 4 de reflector sirve, tal y como se ha in-

dicado anteriormente, para el alojamiento del soporte 2. El soporte 2 representa a su vez la sujeción del elemento luminoso 12 y está equipado con contactos 13 para la alimentación eléctrica. Asimismo, el soporte 2 presenta una entalladura en una posición definida, en la que puede encajar una leva 5 del cuello 4 de reflector, con lo que el soporte 2 sólo se puede introducir en una posición determinada en el cuello 4 de reflector. Asimismo está prevista una hermetización 3 anular entre el soporte 2 y el cuello 4 de reflector que resulta adecuada para contribuir a una unión hermética al aire y al agua entre los elementos anteriormente mencionados.

El dispositivo de iluminación 1 está equipado según la invención con un mecanismo de cierre, que consiste básicamente en un estribo de tracción 6 y un estribo de tensión 8. El estribo de tensión 8 consiste básicamente en un estribo en forma de U, en cuyo extremo abierto dispone de un alojamiento 10 para el estribo de tracción y dos brazos de palanca 15 dispuestos perpendicularmente a la sección en forma de U, encontrándose alojados los brazos de palanca 15 por sus extremos en un cojinete de pivote 9, que se encuentra en el extremo superior del cuello 4 de reflector. El estribo de tensión 8 se apoya de este modo de forma giratoria sobre el cuello 4 de reflector, si bien se puede fijar en un alojamiento de apriete 14.

El estribo de tracción 6 consiste igualmente en un estribo en forma de U que se encuentra fijado de forma giratoria sobre el alojamiento 10 del estribo de tracción y que puede sobresalir por la parte frontal del soporte 2. El soporte 2 está equipado a su vez con un tope 7, contra el que se puede apoyar el estribo de tracción 6.

De la disposición anteriormente representada se obtiene en su conjunto un mecanismo de cierre que puede servir para la fijación del soporte 2 en el cuello 4 de reflector al llevar el estribo de tracción 6 contra el tope 7 y presionar el estribo de tensión 8 hacia abajo, hasta que el extremo del estribo de tensión encaje en el alojamiento de apriete 14. Mediante una elección adecuada de la longitud de los brazos de palanca, el estribo de tracción 6 presiona contra el soporte 2, de tal forma que una presión de apriete predeterminable puede generar una unión hermética al aire y al agua entre el soporte 2 y el cuello 4 de reflector.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de iluminación particularmente para automóviles que comprende

- un reflector (17) con un cuello (4) de reflector,
- siendo adecuado el cuello (4) de reflector para el alojamiento de un soporte (2),
- siendo adecuado el soporte (2) para el alojamiento de un elemento luminoso (12) y
- estando previsto un mecanismo de cierre que es adecuado para la fijación del soporte (2) al cuello (4) de reflector,

caracterizado porque el mecanismo de cierre comprende al menos dos estribos independientes, a saber, un estribo de tracción (6) y un estribo de tensión (8), apoyándose el estribo de tensión (8) de forma giratoria en el cuello (4) de reflector y estando unido con el estribo de tracción (6) mediante brazos de palanca (15), siendo adecuado el estribo de tensión (8) para ejercer mediante presionado una fuerza de cierre sobre el soporte (2) a través del estribo de tracción (6).

2. Dispositivo de iluminación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el estribo de tracción (6) consiste en un estribo de alambre en forma de U.

3. Dispositivo de iluminación según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el estribo de tensión (8) consiste en un estribo de alambre en forma de U, en cuyo extremo está previsto un alojamiento (10) para el estribo de tracción para el alojamiento giratorio del estribo de tracción (6), estando fijados en el extremo también brazos de palanca (15), que se extienden

sustancialmente perpendiculares desde el estribo de tensión (8).

4. Dispositivo de iluminación según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque está prevista una hermetización entre el cuello (4) de reflector y el soporte (2).

5. Dispositivo de iluminación según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el reflector (17) está equipado con un alojamiento de apriete (14) para la fijación del estribo de tensión (8).

6. Dispositivo de iluminación según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el cuello (4) de reflector está provisto de una leva (5) que puede encajar en una entalladura correspondiente del soporte.

7. Dispositivo de iluminación según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el soporte (2) está equipado con un tope (7) que es adecuado para alojar el estribo de tracción (6).

8. Dispositivo de iluminación según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el tope (7) consiste en un desmolde en forma de caja del soporte (2), estando equipado el tope (7) en su interior con contactos (13) para la alimentación eléctrica del elemento luminoso (12).

9. Dispositivo de iluminación según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el reflector (17) está cerrado de forma estanca al aire y al agua mediante un cristal de protección (11) por el lado opuesto al cuello (4) de reflector.

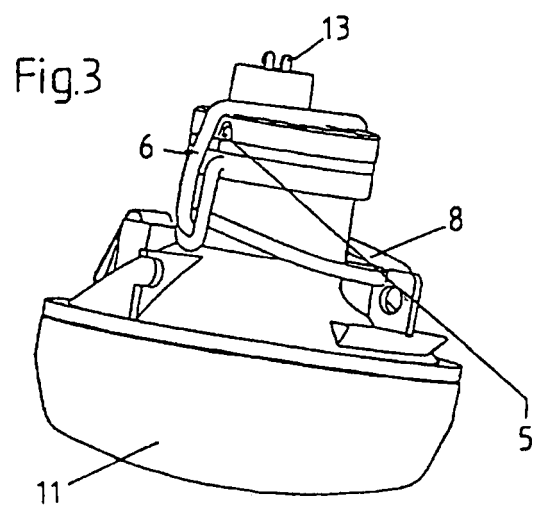
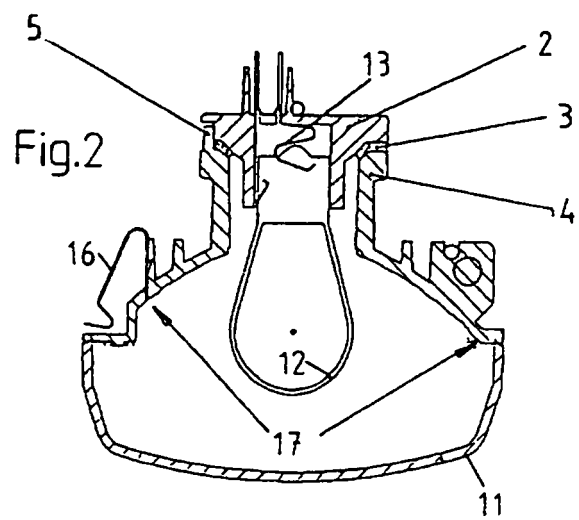
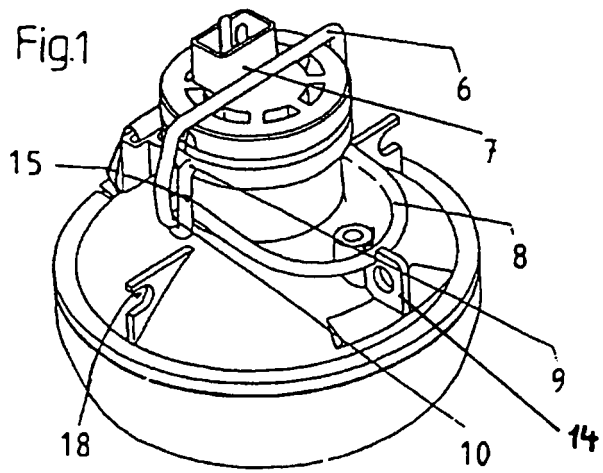


Fig.4

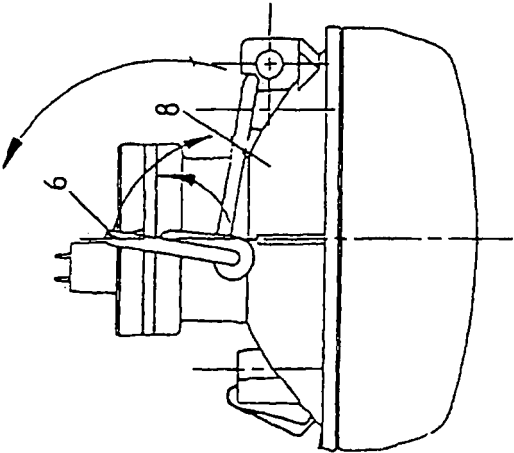


Fig.5

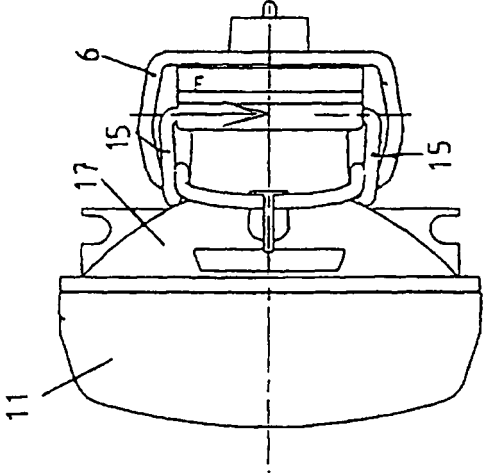


Fig.6

