(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 073 786**

(21) Número de solicitud: U 201031291

(51) Int. Cl.:
F21S 8/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **22.12.2010**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **15.02.2011**

(71) Solicitante/s: **STONE HOUSE & DESIGN, S.L.**
Prado Mellizo, 1
28740 Rascafría, Madrid, ES

(72) Inventor/es: **Martínez García, Francisco Javier**

(74) Agente: **No consta**

(54) Título: **Aparato de alumbrado con lámpara de LEDs.**

ES 1 073 786 U

DESCRIPCIÓN

Aparato de alumbrado con lampara de LEDs.

Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención tal y como establece el título de la invención un aparato de alumbrado con lámpara de LEDs (Diodos emisores de Luz), que presenta unas especiales características constructivas que permiten su montaje sobre aparatos de alumbrado ya existentes, reemplazando las lámparas que tuviera montadas anteriormente, por una lámpara de LEDs, aprovechando las características constructivas de la lámpara para montar y fijar una lámpara de LEDs.

Caracteriza a la presente invención las especiales características que presenta, la lámpara de LEDs, que hacen de la misma un medio idóneo para el reemplazo de las lámparas hasta ahora utilizadas en los aparatos de alumbrado, particularmente farolas, por estas lámparas de LEDs, de un modo sencillo, fácil, y sin tener que realizar adaptación alguna tanto sobre la propia lámpara de LEDs, como sobre en los aparatos de alumbrado.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las lámparas de LEDs y de manera particular de entre las características constructivas que presentan.

Antecedentes de la invención

Las lámparas de LEDs son una realidad que progresivamente se va imponiendo, fruto del bajo consumo de los LEDs, que si bien en un principio pudiera no compensar la sustitución de las lámparas existentes por las lámparas de LEDs debido al elevado coste de los LEDs. Las lámparas de LEDs se van imponiendo cada vez debido a la reducción de los costes, al bajo consumo de los LEDs, el escaso mantenimiento que tienen y la elevada vida útil.

La extensión de las lámparas de LEDs a los aparatos de alumbrado público no es evidente, ni sencillo., debido a la dificultad de acoplamiento de la estructura de la lámpara de LEDs en la propia estructura de la lámpara, pudiendo ser necesario la modificación del aparato de alumbrado con objeto de alojar y fijar la lámpara de LEDs. En ocasiones sería incluso necesario el reemplazo del aparato de alumbrado por otro especialmente diseñado para alojar lámparas de LEDs.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar una aparato de alumbrado con lámparas de LEDs, que permita el aprovechamiento de la estructura existente de los aparatos de alumbrado ya montados, siendo necesario únicamente reemplazar la lámpara que tuviera montada por una lámpara de LEDs, especialmente diseñada para aprovechar al estructura existente.

Descripción de la invención

El objeto de 1a invención es un aparato de alumbrado con lámpara de LEDs que se caracteriza por poder reutilizar el aparato de alumbrado existente cambiando la lámpara anterior por una lámpara de LEDs, especialmente diseñada para su acoplamiento de un modo fácil, sencillo, en el que no es necesario realizar cambio estructural alguno en el aparato de alumbrado existente.

El aparato de alumbrado con lámpara de LEDs, objeto de la invención, cuenta con el propio aparato de alumbrado en el que aprovechando 1a perforación donde se fijaba el casquillo de 1a lámpara a sustituir, ahora se fija la lámpara de LEDs, y en la parte del aparato de alumbrado donde iban ubicada las reactancias, se alojan los transformadores del aparato de alumbrado.

La lámpara de LEDs está diseñada de manera que cuenta con un volumen que muestra una serie de superficies de proyección sobre las que se fija al menos un LED por superficie, quedando dichas superficies de proyección enfrentadas a las caras del aparato de alumbrado o a las superficies de transmisión de la luz a través de las cuales se hace pasar el haz luminoso.

Además, la lámpara de LEDs, cuenta con una superficie plana que cuentan con unos medios de fijación al aparato de alumbrado, que en una posible forma de realización dichos medios de fijación podrían ser un vástago roscado, que es utilizado para la fijación al aparato de alumbrado, haciendo pasar dicho vástago roscado a través de una superficie de fijación, quedando fijado la lámpara de LEDs, por una pieza que hace las funciones de radiador.

El radiador es el encargado de radiar y disipar el calor emitido por la electrónica de alimentación de los LEDs.

En una posible forma de realización la pieza que atraviesa el vástago roscado para la fijación de la lámpara de LEDs, puede la pieza sobre la que se fija el casquillo de la lámpara anterior que se sustituye por la lámpara de LEDs.

En el interior del volumen cerrado definido por las superficies de las lámparas de LEDs, se aloja la electrónica de alimentación a los LEDs.

Por lo tanto, gracias a la configuración de lámpara de LEDs, y al propio aparato de alumbrado, se puede conseguir un aparato de alumbrado que partiendo de los ya existentes, permite reemplazar las bombillas empleadas hasta el momento por lámparas de LEDs, de un modo sencillo, rápido, seguro, sin necesidad de tener que hacer adaptaciones especiales, y donde además los equipos de transformación se pueden alojar en la propia estructura de la lámpara.

Explicación de las figuras

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos en cuyas figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más significativos de la invención,

Figura 1, muestra una representación de una farola tipo villa en la que se pueden apreciar sus características constructivas.

Figura 2, muestra una representación de una posible forma de realización de la lámpara de LEDs, que permite su acopiamiento a un aparato de alumbrado ya existente.

Figura 3, permite apreciar en detalle la superficie plana, el vástago roscado que emerge de su superficie y el radiador, que además de servir para radiar el calor generado, para fijar la lámpara de LEDs al aparato de alumbrado.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 podemos observar un aparato de alumbrado, en este caso una farola (1), que como se puede observar cuenta con una serie de superficies (2) de transmisión de la radiación luminosa generada por

una bombilla, no representada. El número de superficies (2) de transmisión es variable, que dependerá del diseño de la lámpara, En la parte superior de la farola cuenta con un alojamiento (3) de los transformadores, donde antes servía para la reactancia.

En la figura 2, se muestra una posible forma de realización de lámpara de LEDs (4), que como puede observarse cuenta con una serie de superficies planas que definen un volumen cerrado, donde una de las superficies es una superficie de sujeción (7), sin LED alguno y que sirve para la fijación de la lámpara de LEDs, mientas que las otras superficies, son superficies de proyección (5), que cuentan con una abertura en la que se alojan uno o varios LEDs (6).

En la figura 3, se puede observar la superficie plana de sujeción (7), que sirve para la fijación de la lámpara de LEDs, cuenta con un vástago roscado (8) que emerge de dicha superficie, y que se hace pasar por la perforación por la que se hacia pasar el vástago de sujeción del casquillo de la anterior lámpara de iluminación. Una vez se ha pasado el vástago por dicha perforación por medio de una pieza de sujeción (9) que cuenta con una perforación (10), roscada en su interior, se rosca al vástago roscado (8), haciendo esta pieza de medio de retención y fijación de la lámpara de LEDs a la estructura del aparato de alumbrado; además, por su configuración sirve como medio de disipación del calor generado por la electrónica alojada en interior del volumen cerrado definido por la lámpara de LEDs.

En una posible forma de realización como la mostrada, la pieza de sujeción (9) y radiación del calor, puede mostrar una configuración anular, en forma de cilindro, que cuentan con una serie de aletas paralelas para la disipación del calor.

En el caso mostrado tanto en la figura 1, como en la 3, se puede observar que las superficies (2) de transmisión de la radiación luminosa son cuatro, mientras que las superficies de proyección (5) de la lámpara de LEDs son también cuatro, siendo por lo tanto recomendable disponer de igual número de superficies de transmisión (2) que de superficies de proyección, y preferiblemente alineadas, con el objetivo de hacer pasar la mayor cantidad de radiación luminosa desde las superficies de radiación (5) hacía las superficies de transmisión (2).

No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de alumbrado con lámpara de LEDs, **caracterizado** porque cuenta con:

- un aparato de alumbrado (1) que presenta una serie de superficies de transmisión (2), y un alojamiento (3) para equipos eléctricos.

- una lámpara de LEDs (4) que cuenta con una serie de superficies que definen un volumen cerrado, donde una de las superficies es una superficie de sujeción (7), mientras que el resto de superficies son superficies de proyección (5), que cuentan con una abertura en la que se alojan uno o varios LEDs (6).

- unos medios de sujeción de la lámpara de LEDs, al propio aparato de alumbrado.

2. Aparato de alumbrado con lámpara de LEDs, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de sujeción de la lámpara de LEDs al propio aparato de alumbrado consisten en un vástago roscado (7), que emerge de la superficie de fijación (7), y de una pieza de sujeción (9) que tiene una perforación roscada en su interior.

3. Aparato de alumbrado con lámpara de LEDs, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la pieza de sujeción (9) presenta una configuración anular con una serie de aletas de radiación.

4. Aparato de alumbrado con lámpara de LEDs, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el número de superficies de transmisión (2) del aparato de alumbrado, es igual al número de superficies de radiación (3) del aparato de alumbrado, y ambas quedan alineadas.

5. Aparato de alumbrado con lámpara de LEDs, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en el alojamiento (3) del aparato de alumbrado se alojan los transformadores.

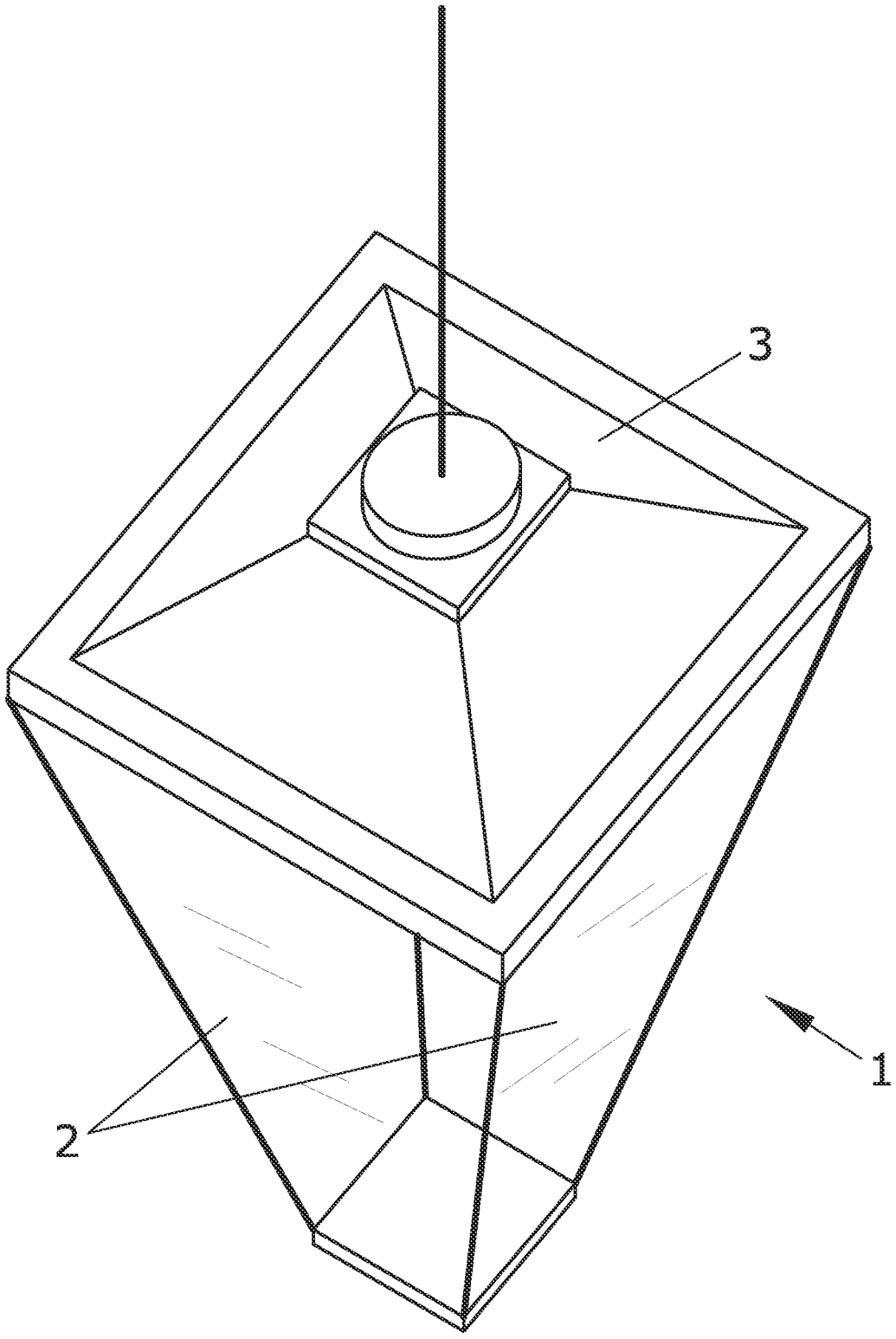


FIG.1

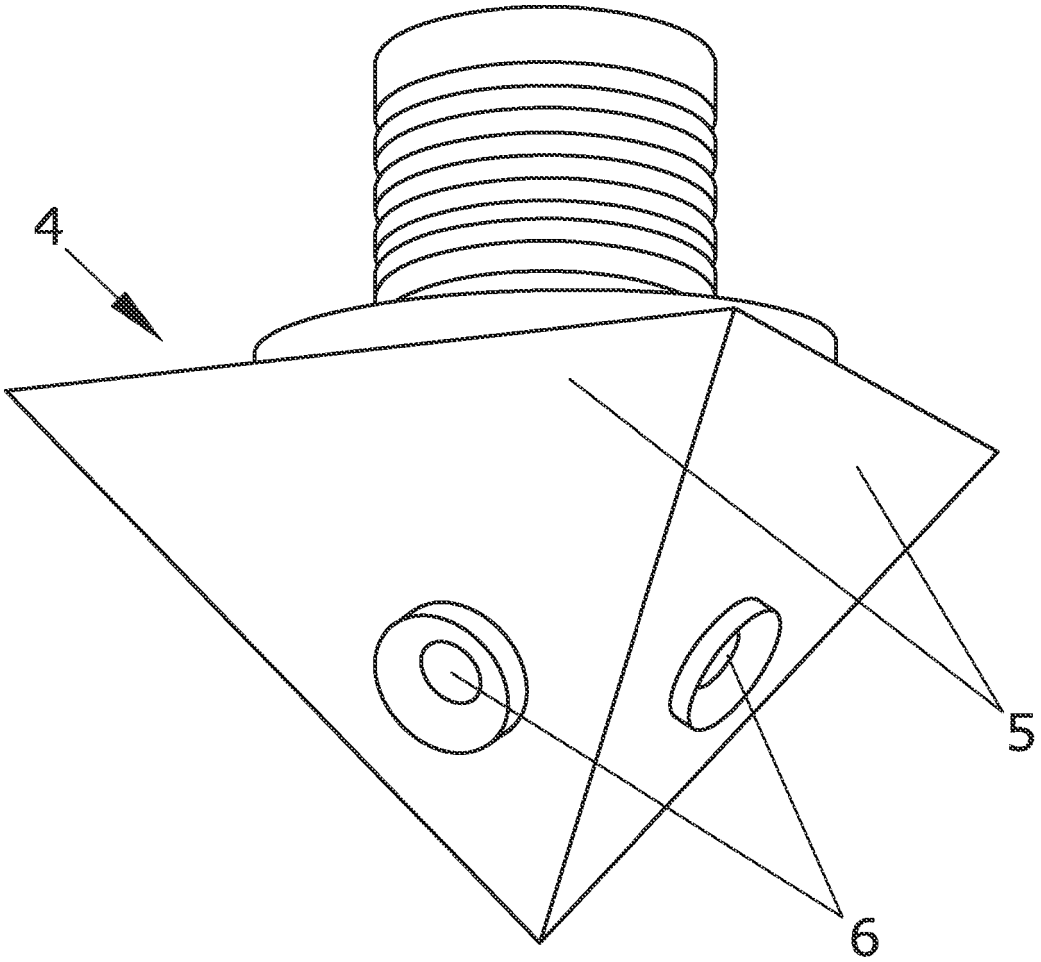


FIG.2

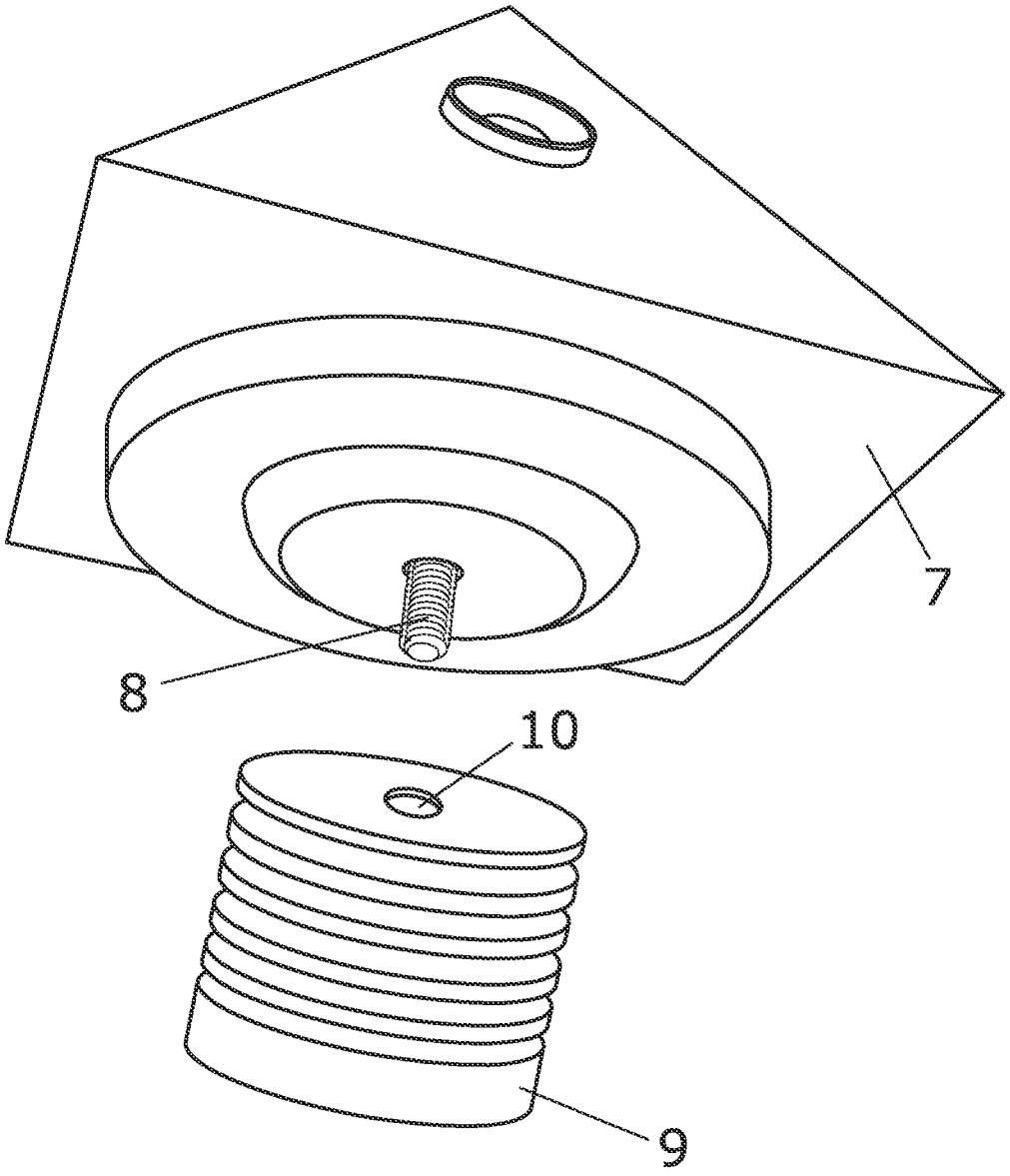


FIG.3