

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 430 249**

51 Int. Cl.:

**H01J 5/56** (2006.01)

**H01R 33/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.05.2007 E 07721258 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2013 EP 2037483**

54 Título: **Fuente de luz CFL capaz de reemplazar una lámpara halógena del tipo J**

30 Prioridad:

**05.07.2006 CN 200610061502**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**19.11.2013**

73 Titular/es:

**CE LIGHTING LTD. (33.3%)**  
**7 Floor, Lighting House, Keiji South 12 Road**  
**Shenzhen Hi-Tech Industrial Park**  
**Shenzhen, Guangdong 518057, CN;**  
**LANDLITE LIGHTING MFG. CO. LTD. (33.3%) y**  
**LANDLITE LIGHT FIXTURES MFG. CO. LTD.**  
**(33.3%)**

72 Inventor/es:

**ZHANG, SUMIN y**  
**WILKES, MICK**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 430 249 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**

Fuente de luz CFL capaz de reemplazar una lámpara halógena del tipo J

**5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION****a) Campo de la invención**

La invención presente trata de un conjunto de lámpara, y más en particular de una fuente de luz CFL (Lámpara Fluorescente Compacta) capaz de reemplazar una lámpara halógena del tipo J.

10

**b) Descripción de la técnica anterior**

Las lámparas halógenas del tipo J han sido ampliamente utilizadas en iluminación de exterior y técnica, como fuentes de luz para conjuntos de lámparas de proyección, con una potencia media de entre 100 w y 2.000 w, una vida útil normalmente de entre 500 h y 1000 h, y una eficiencia de iluminación de 10 lm/watio. Es bien conocido que las lámparas halógenas del tipo J tienen las desventajas de un consumo de energía alto y una baja eficiencia de iluminación. Sin embargo, debido a la estructura única del conjunto de lámpara del tipo J y al método único para la conexión eléctrica de las cápsulas de las lámparas R7, las lámparas del tipo J no pueden ser reemplazadas aún por una fuente de luz que ahorre energía existente.

15

20 El documento DE 299 22 943 U1 describe las características del preámbulo de la reivindicación 1.

El documento US 6,146,170 A se refiere a adaptadores para soportes de lámpara, en particular, a adaptadores para fijaciones del estilo de las lámparas de halógeno- tungsteno que utilizan el soporte para lámpara R7.

**25 SUMARIO DE LA INVENCION**

El objeto principal de la invención presente es proporcionar una fuente de luz CFL capaz de sustituir una lámpara halógena del tipo J para resolver el problema de que un tubo de luz CFL existente no puede ser aplicado a un conjunto de lámpara tipo J.

30

De acuerdo con lo anterior, la invención presente describe una fuente de luz CFL capaz de sustituir una lámpara halógena del tipo J que incluye dos electrodos y una reactancia, en la que los electrodos mencionados anteriormente, que son cápsulas para lámparas R7 o RX7, están situados en los dos laterales de la reactancia, teniendo una distancia entre los extremos de los dos electrodos de entre 68 mm – 88 mm, 108 mm – 128 mm, 179 mm – 199 mm, o 244 mm – 264 mm.

35

En una realización preferida de la invención presente, un cuerpo rígido, una estructura en forma de vástago del tipo pistón instalada con un cuerpo elástico o un vástago rotativo del tipo tornillo está conectado entre los electrodos mencionados anteriormente y la reactancia.

40

En una realización preferida de la invención presente, la fuente de luz CFL mencionada anteriormente incluye un alojamiento, la reactancia mencionada anteriormente está provista en el alojamiento y el alojamiento mencionado anteriormente tiene una forma rectangular, elíptica u otra forma.

45

En una realización preferida de la invención presente, la fuente de luz CFL incluye un tubo de luz CFL que está insertado o pegado en el alojamiento.

La invención presente está provista de una estructura adecuada para soportar el tubo de luz CFL y el conjunto de lámpara halógena. En comparación con la técnica anterior, la invención presente facilita la sustitución de los tubos de tipo J en todos los tipos de conjunto de lámpara halógena del tipo J con fuentes de luz CFL para conseguir los efectos de ahorrar energía y mejorar la eficiencia de la iluminación, sin renovar el conjunto de lámpara.

50

Para permitir una mejor comprensión de dichos objetivos y de los métodos tecnológicos de la invención presente, la breve descripción de los dibujos que se muestra a continuación es seguida por una descripción detallada de las realizaciones preferidas.

55

**BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

La Figura 1 muestra una vista en corte de una realización de la invención presente.

60

La Figura 2 muestra una vista esquemática de otra realización de la invención presente.

La Figura 3 muestra una vista esquemática de una conexión entre una impedancia y los electrodos de la invención presente.

La Figura 4 muestra una vista esquemática de otra conexión entre una reactancia y los electrodos de la invención presente.

65

La Figura 5 muestra una vista esquemática de la forma de un alojamiento de la invención presente.

La Figura 6 muestra una vista esquemática de otra forma de un alojamiento de la invención presente.

La Figura 7 muestra una vista en corte de la invención presente que está instalada en una lámpara de jardín.  
La Figura 8 muestra una vista lateral de la invención presente que está instalada en una lámpara de jardín.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

- 5 En referencia a la Figura 1, la invención presente es una fuente de luz CFL capaz de sustituir una lámpara halógena del tipo J, que comprende dos electrodos 1, una reactancia 3, un tubo de luz CFL 5 y un alojamiento 4.
- 10 Los electrodos 1 están situados a los dos lados de la reactancia 3 y están hechos de metal extruido, mecanizado o fundido. Los electrodos 1 están remachados o pegados sobre los extremos superiores de dos protuberancias huecas del alojamiento 4. El alojamiento 4 está hecho de un material aislante y una cámara central del alojamiento 4 está provista de una reactancia 3. Las protuberancias huecas en los dos extremos del alojamiento 4 están provistas de hilos de conexión 2 que serán conectados a los electrodos 1. De acuerdo con el valor de la potencia del equipo a sustituir, la distancia entre los extremos de los electrodos 1 está diseñada para ser 68 mm – 88 mm, 108 mm – 128 mm, 179 mm – 199 mm ó 244 mm – 246 mm. Por otro lado, los electrodos 1 son cápsulas de lámpara R7 o RX7 que encajan con los soportes de lámpara R7 o RX7 en un conjunto de lámpara.
- 15 Un cuerpo rígido, una estructura del tipo de pistón instalada con un cuerpo elástico o un tipo tornillo giratorio está conectado entre los electrodos 1 y al reactancia 3. Como se muestra en al Figura 1, el cuerpo rígido está conectado entre los electrodos 1 y la reactancia 3. Bajo esta condición, los extremos superiores de las dos protuberancias huecas del alojamiento 4 están instaladas directamente con los electrodos 1. Por otro lado, puede ser utilizada la estructura de tipo pistón instalada con el cuerpo elástico, y bajo estas condiciones, las protuberancias huecas de los dos lados del alojamiento 4 están alienadas con los cuerpos elásticos huecos, y las partes superiores de las protuberancias huecas están provistas de electrodos tipo manguito que pueden ser deslizables. Presionando los electrodos, los cuerpos elásticos se comprimen, permitiendo que los electrodos se ajusten en un cierto rango.
- 20 Adicionalmente, como se muestra en la Figura 4, en las condiciones en que se utiliza tornillos de tipo giratorio, las protuberancias huecas en los dos extremos del alojamiento 4 están diseñadas con roscas, y las partes superiores de las protuberancias huecas son electrodos del tipo manguito con roscas que engranan con las protuberancias huecas. La distancia entre los electrodos se puede ajusta en un cierto tango girando los manguitos.
- 25 La impedancia 3 está provista en el alojamiento 4 que está diseñado como un rectángulo, elipse u otra forma, de acuerdo con una forma del conjunto de lámpara, como se muestra en las Figuras 4 a 6. El tubo de luz CFL 5 y el alojamiento 4 están insertados o pegados entre sí, mientras que las estructuras de inserción del tubo de luz CFL 5 y del alojamiento 4 son un enchufe 7 en el alojamiento 4 y un pin de inserción 8 en un miembro de conexión 6 que está conectado con el tubo de luz CFL 5.
- 30 En referencia a la Figura 1, el tubo de luz CFL y al impedancia en el alojamiento están insertadas juntas a través del pin de inserción y del enchufe. Cuando el tubo de luz se daña, puede ser retirado para su sustitución. O, como se muestra en al Figura 2, los hilos de conexión en el tubo de luz CFL pueden estar conectados directamente con la impedancia en el alojamiento, y a continuación el miembro de conexión del tubo de luz CFL se pega en el alojamiento directamente, de manera que se ensamble una fuente de luz CFL integrada.
- 35 La invención presente se ensambla como sigue. En primer lugar, el enchufe 7 es unido al alojamiento 4, la impedancia 3 se conecta con el enchufe 7 y los hilos de conexión 2, y a continuación la impedancia 3 se instala en el alojamiento 4. Tras pasar los hilos de conexión 2 a través de las protuberancias huecas de los dos extremos del alojamiento 4 para conectar los electrodos 1 y los hilos de conexión 2, los electrodos 1 se fijan en los dos extremos del alojamiento 4. Finalmente, el alojamiento 4 se sella, ensamblando de esta manera en una impedancia que está provista con una función de conexión R7.
- 40 El pin de inserción 8 es remachado sobre el miembro de conexión 6 y el tubo de luz CFL 5 se conecta con el pin de inserción 8. A continuación, el tubo de luz CFL 5 se pega y fija al miembro de conexión 6, ensamblando de esta manera un tubo de inserción a presión que puede sustituirse que encaja con la impedancia 3.
- 45 Por supuesto se debe entender que las realizaciones descritas aquí son meramente ilustrativas de los principios de la invención y que se pueden efectuar una gran variedad de modificaciones a la misma por personas versadas en la técnica sin separarse del espíritu y objeto de la invención tal como se establece en las reivindicaciones siguientes.
- 50
- 55

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Una fuente de luz CFL capaz de sustituir una lámpara halógena del tipo J, que comprende dos electrodos (1) y una impedancia (3), en la que los electrodos mencionado anteriormente (1) están situados en los dos extremos de la impedancia (3) y son cápsulas de lámpara R7 o RX7, con una distancia entre los extremos de los dos electrodos (1) estando entre 68 mm – 88 mm, 108 mm – 128 mm, 179 mm – 199 mm ó 244 mm – 264 mm, **caracterizada porque** una estructura de tipo pistón instalada con un cuerpo elástico o un tornillo del tipo rotativo está conectado entre los electrodos y la reactancia para ajustar una distancia entre los electrodos.
- 10 2.- La fuente de luz CFL capaz de sustituir una lámpara halógena de tipo J, de acuerdo con al reivindicación 1, en la que la fuente de luz CFL incluye un alojamiento (4), estando provista la reactancia (3) en el alojamiento, y siendo el alojamiento (4) rectangular, elíptico o de otra forma.
- 15 3.- La fuente de luz CFL capaz de reemplazar una lámpara halógena del tipo J, de acuerdo con la reivindicación 2, en al que la fuente de luz CFL incluye un tubo de luz CFL (5) que está insertado o pegado al alojamiento (4).

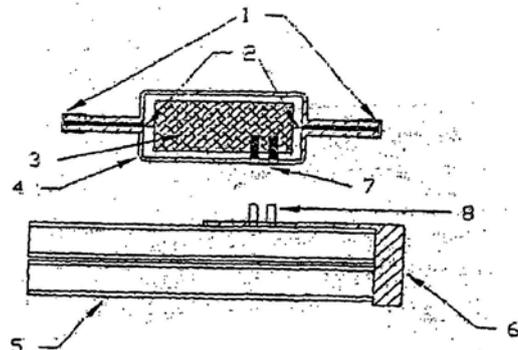


FIG.1

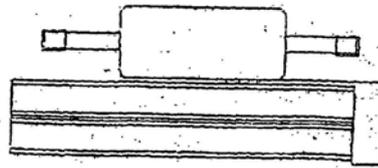


FIG.2

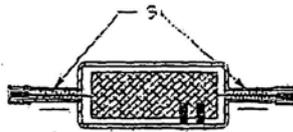


FIG.3

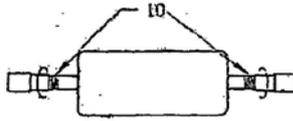


FIG.4

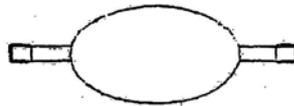


FIG.5



FIG.6

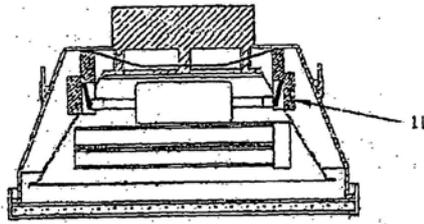


FIG.7

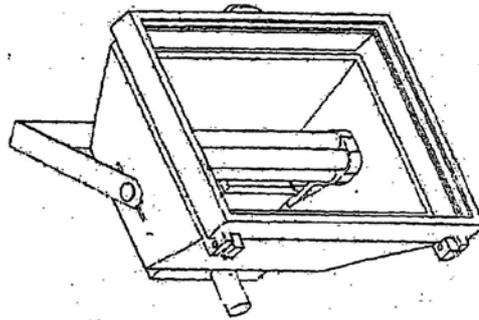


FIG.8