

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 072 306**

21 Número de solicitud: U 201000346

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

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **13.04.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **23.06.2010**

71 Solicitante/s: **G.C.E. SOLAR, S.L**  
**Ctra. del Río, s/n**  
**49159 Villalarbo, Zamora, ES**

72 Inventor/es: **Fernández Alonso, José**

74 Agente: **Isern Jara, Nuria**

54 Título: **Lámpara de sustitución de microled orientable.**

ES 1 072 306 U

## DESCRIPCIÓN

Lámpara de sustitución de microled orientable.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una lámpara de microled, prevista para sustituir a las lámparas de vapor de sodio o de mercurio que en la actualidad se utilizan en las luminarias de alumbrado exterior, en orden a reducir drásticamente su consumo energético.

El objeto de la invención es conseguir una lámpara de carácter orientable, es decir que permita variar a voluntad, dentro de unos ciertos límites, el ángulo de divergencia de la radiación luminosa.

La invención se sitúa pues en el sector técnico de la iluminación.

### Antecedentes de la invención

Normalmente las lámparas empleadas en luminarias de alumbrado exterior conocidas en la actualidad, emplean como elementos emisores de luz lámparas incandescentes, halógenos, de vapor de sodio o mercurio, tubos fluorescentes, etc. Estos elementos emisores, además de su relativa corta duración, tienen un consumo energético importante.

Una alternativa reciente es la que ofrecen las lámparas denominadas "de bajo consumo", pero sin embargo estas lámparas se encuentran aún alejadas de una eficiencia energética razonable.

El propio solicitante es titular del Modelo de Utilidad Ú 200901608, en el que se describe una lámpara de sustitución microled, en la que sobre un disipador térmico de configuración semicilíndrica, concretamente sobre su cara plana, se dispone un módulo microled, que en posición normal de trabajo para la lámpara, es decir con la cara plana de su disipador orientada hacia abajo en disposición próxima a la horizontalidad y ligeramente hacia el suelo.

Esta lámpara supone una drástica disminución en el consumo energético para un mismo nivel de iluminación, requiriendo no obstante el citado disipador para mantener el módulo microled a la temperatura adecuada para su correcto funcionamiento.

El problema de esta lámpara microled, que por otro lado es también común a los sistemas de iluminación convencionales anteriormente citados, como por ejemplo las lámparas de vapor de sodio o de mercurio, consiste en que el haz de luz generado por la misma se encuentra pre-establecido y es inamovible, cuando en la práctica y en muchas ocasiones sería deseable poder regular su amplitud, en función de las condiciones del espacio a iluminar.

### Descripción de la invención

La lámpara microled que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, permitiendo una amplia variación en el ángulo de iluminación que es capaz de suministrar, preferentemente comprendido entre 15° y 33°.

Para ello y de forma más concreta, la lámpara que se preconiza cuenta con una carcasa equivalente a la del Modelo de Utilidad anteriormente citado, destinada a albergar en su interior a los imprescindibles arrancador, fuente de alimentación e inversor, necesarios para el funcionamiento del módulo microled, carcasa de la que emerge un casquillo equivalente a los que utilizan las lámparas de vapor de sodio o de mercurio, estableciéndose además en dicha carcasa una base, contrapuesta al citado casquillo, que constituye el medio de sustentación para dos disipadores rectos

y simétricos, cada uno de los cuales cuenta con una cara plana a la que se fija el correspondiente módulo microled, con la particularidad además de que estos disipadores están montados sobre la base con libertad de giro, de manera que sus caras planas forman un ángulo obtuso y variable, con la capacidad de variación a la que se ha hecho mención con anterioridad.

Obviamente esta posibilidad de cambio de angulación de las caras planas de los dos disipadores, supone una paralela posibilidad de regulación posicional para los módulos microled, o lo que es lo mismo, una posible regulación del ángulo de divergencia entre los dos haces luminosos generados por los mismos.

Cada disipador cuenta con una pluralidad de aletas estratégicamente configuradas y distribuidas para dotarle de un óptimo rendimiento, aletas que emergen de su cara plana en contraposición al correspondiente módulo microled, con la particularidad de que en una pareja de dichas aletas se establecen sendos huecos cilíndricos y abiertos en correspondencia con una de sus generatrices, uno de ellos destinado a la ubicación de un eje de fijación, giro o pivotamiento, y el otro destinado a un eje de traslación angular, existiendo complementariamente al efecto orificios receptores de dichos ejes en la base a la que se fijan los disipadores.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según un despiece en perspectiva, una lámpara de sustitución de microled orientable realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra el mismo conjunto de la figura 1 según una vista en perspectiva contrapuesta a la de la figura anterior y en la que los diferentes componentes de la lámpara aparecen definitivamente montados.

La figura 3.- Muestra, finalmente, una vista frontal del conjunto de la figura 2.

### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la lámpara que la invención propone comprende un casquillo (1) del tipo rosca estándar E 40, montado sobre una carcasa (2) de configuración tendente al tronco de cono pero de generatriz acusadamente curva, que se remata en una placa base (3) que cierra la carcasa (2) y que, como anteriormente se ha dicho, recibe en su interior a un arrancador que comprende una fuente de alimentación y un inversor, cuya misión es transformar la corriente alterna que proviene de la red a 230 voltios en corriente continua a 36 voltios.

La base (3) está a su vez destinada a recibir a una pareja de disipadores (4, 4'), materializados en sendos perfiles de aluminio obtenidos por extrusión, en cada uno de los cuales se configura una cara plana, la que corresponde con las propias referencias (4, 4'), que en su fijación a la base (3) resultan perpendiculares a ésta última, estableciéndose sobre cada una de estas caras (4, 4') un módulo microled, no representado, protegido mediante una pequeña tulipa (5, 5').

Como se observa particularmente en la figura 3, cada disipador (4, 4') está provisto de una pluralidad de aletas (6) contrapuestas a su cara plana, que como anteriormente se ha dicho estarán debidamente configuradas y distribuidas para asegurar un óptimo grado de disipación térmica.

Dos de estas aletas están provistas en cada disipador (4, 4') de sendos alojamientos cilíndricos (7 y 8), el primero de ellos destinado a recibir a un eje (9) de fijación, giro o pivotamiento, y un segundo eje (10) de traslación angular, de manera que a través de estos ejes y con la colaboración de orificios (11) existentes en la base (3), la posición de los disipadores (4, 4') puede ser variada o regulada a voluntad, variando el ángulo que forman las caras planas de dichos disipadores y, consecuentemente, permitiendo regular la

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

orientación de los dos módulos microled, lo que supone que manualmente pueda ser regulado el ángulo de proyección lumínica de la lámpara, de acuerdo con una escala (12) existente en la propia base (3) de la misma, entre dos posiciones extremas señalizadas en la figura 3 con los ángulos alfa y beta.

De acuerdo con el ejemplo de realización práctica representado en la citada figura 3, el ángulo mínimo de inclinación para el módulo microled es de 15° y el máximo de 33°, o lo que es lo mismo, según un ángulo gama de 18°.

Tal como anteriormente se ha dicho, el giro se realiza de forma manual, adoptando los disipadores la posición definitiva deseada, simplemente por el rozamiento que presentan las superficies en contacto entre dichos disipadores y la base (3).

## REIVINDICACIONES

1. Lámpara de sustitución de microled orientable, del tipo de las que incorporan una carcasa que alberga en su interior la fuente de alimentación de los led, rematada en un casquillo y cerrada en oposición a dicho casquillo mediante una base a la que se fija un disipador que constituye paralelamente el soporte para un módulo microled, **caracterizada** porque a la citada base de la carcasa están fijados dos disipadores, simétricos, en cada uno de los cuales participa una cara plana y una pluralidad de aletas refrigeradoras, fijándose a cada una de dichas caras planas el módulo microled, y formando dichas caras planas entre sí un ángulo obtuso de amplitud regulable, mediante desplazamiento giratorio de cada disipador con respecto a la base de sustentación del mismo, en orden a variar entre ciertos límites la amplitud del ángulo de radicación luminosa.

2. Lámpara de sustitución de microled orientable, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque los citados disipadores se materializan en sendos perfiles de aluminio extruído.

3. Lámpara de sustitución de microled orientable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque cada uno de los disipadores incorpora en una pareja de aletas, sendos orificios cilíndricos, abiertos en correspondencia con una de sus generatrices, cada uno de los cuales recibe a un eje de fijación, giro o pivotamiento, mientras que en el otro gira un eje de traslación angular, incorporando la base asociada a la carcasa orificios complementarios para paso de los citados ejes.

4. Lámpara de sustitución de microled orientable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los citados ejes y los complementarios orificios permiten una variación en la angulación de los módulos microled preferentemente del orden de 18° máximo.

5. Lámpara de sustitución de microled orientable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque entre los dos disipadores y sobre la cara exterior o vista de la base complementaria de la carcasa, se sitúa una escala de control visual de la angulación entre los módulos microled.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

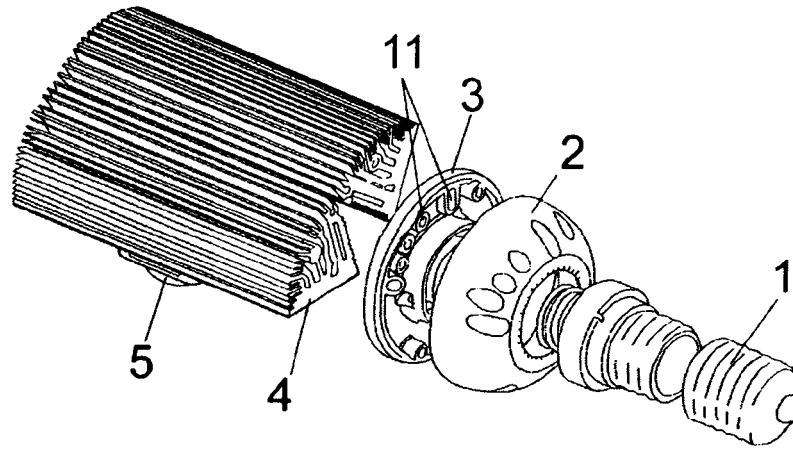


FIG. 1

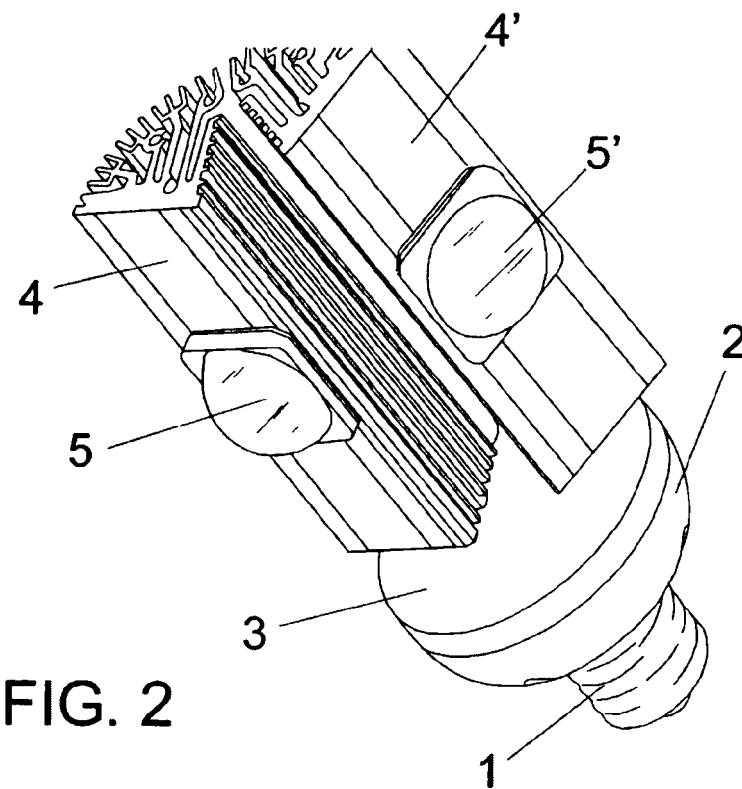


FIG. 2

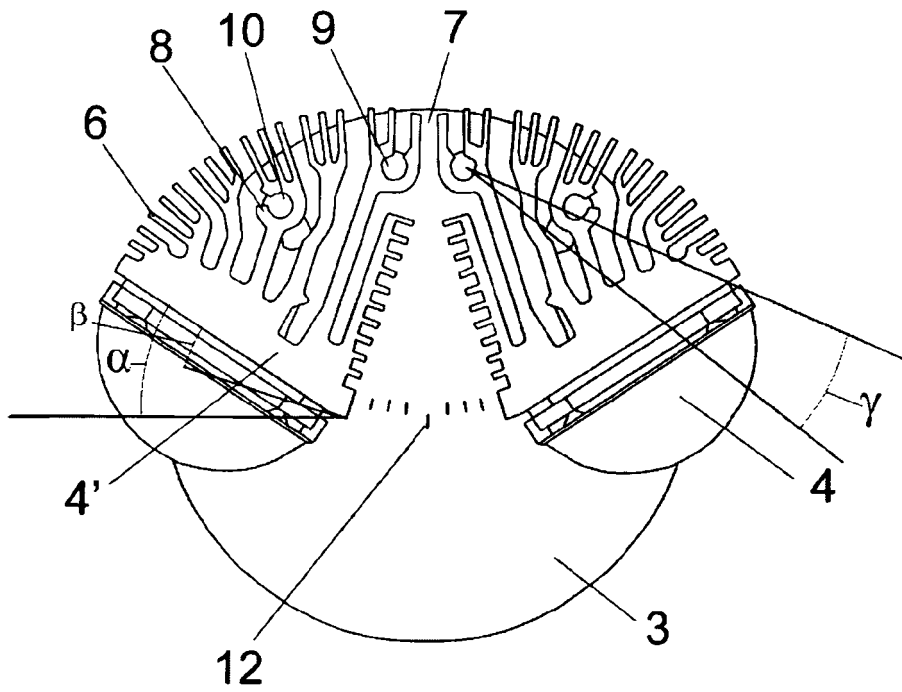


FIG. 3