

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 190**

51 Int. Cl.:

**F21S 2/00** (2006.01)

**F21S 8/08** (2006.01)

**F21V 29/00** (2015.01)

**F21Y 111/00** (2006.01)

**F21W 131/10** (2006.01)

**F21V 29/70** (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2014** **E 14382050 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016** **EP 2908046**

54 Título: **Luminaria de uso exterior**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**23.03.2017**

73 Titular/es:

**CAMPAS, MARTINE-MARCELLE-MARIA**  
**(100.0%)**

**C/ dels Oficis 25B**  
**08850 Gavà, Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

**HOFFMANN, FRIEDEMANN**

74 Agente/Representante:

**COCA TORRENS, Manuela**

ES 2 606 190 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**

Luminaria de uso exterior.

**5 Objeto de la invención.**

El objeto de esta invención es una luminaria de uso exterior; que comprende una carcasa destinada a montarse en un hueco de una construcción o superficie de soporte y que dispone de una pluralidad de leds conectados a, al menos, una unidad de control; presentando dicha luminaria unas características que aportan notables innovaciones y ventajas tanto de funcionamiento como de fabricación y mantenimiento.

**Campo de aplicación de la invención.**

Esta invención es aplicable en el sector de la iluminación y concretamente de fabricación de luminarias.

**Estado de la técnica.**

Actualmente es una práctica habitual la utilización de leds o diodos electroluminiscentes en luminarias y elementos de iluminación, tanto de exterior e interior, debido a las ventajas que comportan tanto desde el punto de vista económico como de eficiencia energética.

En las luminarias de exterior, que generalmente se disponen a una distancia importante del suelo, es preciso que éstas incorporen un elevado número de leds y que dichos leds se encuentren orientados convenientemente para que la luz proyectada por los mismos proporcione una iluminación adecuada de un espacio determinado.

Esto determina diferentes problemas entre los que cabe destacar: el sobrecalentamiento de los circuitos de alimentación de los leds debido al calor disipado por éstos; la necesidad de montar los leds en una superficie más o menos importante y con la curvatura o forma adecuada para que la luz proyectada por los mismos se encuentre orientada en una determinada dirección; y la dificultad para realizar las tareas de mantenimiento y reparación de la luminaria teniendo en cuenta que se encuentran en una posición elevada.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes que resuelvan satisfactoriamente la problemática de estas luminarias de exterior; por lo que el problema técnico que se plantea es el desarrollo de una luminaria de exterior que permita resolver los inconvenientes mencionados anteriormente.

**Descripción de la invención.**

La luminaria de uso exterior objeto de la presente invención se ha desarrollado con el fin de resolver los inconvenientes mencionados anteriormente, aportando unas claras ventajas tanto de fabricación como de

reparación y mantenimiento de la luminaria.

5 Uno de los objetivos de la invención es simplificar el montaje y posterior desmontaje de los leds en la luminaria, utilizando para ello unos bastidores extraíbles que se encuentran montados en un chasis, incorporando cada bastidor varios módulos de iluminación estancos y constitutivos de unas unidades de recambio independiente, de forma que se simplifiquen notablemente las tareas de reparación de la luminaria, ya que basta con extraer el bastidor afectado sustituyendo el conjunto del mismo, o alguno de los módulos incorporados en dicho bastidor en concreto.

10 Otro de los objetivos de la invención es la utilización de módulos de iluminación estancos y planos cada uno de los cuales incorpora una hilera de leds conectados a un circuito impreso alojado en el interior del módulo, disponiendo dichos módulos de unas lentes de superficie compleja para el direccionamiento de la luz proporcionado por los leds en una dirección concreta, aunque dichos leds se encuentren dispuestos en plano.  
15 Esta luminaria de uso exterior, comprendiendo una carcasa destinada a montarse en un hueco de una construcción o superficie de soporte, y una pluralidad de leds como elementos de iluminación, presenta unas características recogidas en la reivindicación 1 y orientadas a conseguir los fines propuestos.

20 Concretamente la mencionada carcasa comprende un marco perimetral, cerrado frontalmente mediante una placa translúcida, y por su extremo posterior mediante una placa trasera que presenta una pluralidad de ventanas adecuadas para el montaje y la fijación estanca de unos bastidores extraíbles que disponen frontalmente de una pluralidad de superficies rectas, sobre las que se encuentran montados respectivos módulos de iluminación estancos, constitutivos de unidades de recambio independiente.

25 Cada cada módulo de iluminación comprende al menos una hilera de leds conectados a un circuito impreso común y cubiertos frontalmente por unas lentes de superficie compleja adecuadas para orientar de la luz emitida por los leds en una dirección determinada; dichos bastidores disponen en su zona posterior de unos disipadores del calor generado por los leds de los módulos de iluminación.

30 En una realización de la invención la carcasa presenta en uno de sus laterales unas bisagras para su montaje con posibilidad de giro, sobre un eje vertical, respecto a una construcción o superficie de soporte, entre: una posición de cierre; y una posición de apertura en la que los bastidores extraíbles son accesibles por detrás de la carcasa.

35 Este montaje abatible de la carcasa permite acceder a los bastidores portadores de los módulos de iluminación por la parte posterior de la carcasa cuando la luminaria se encuentre montada en un hueco ciego, o que no disponga de un acceso posterior para los operarios.

40 Con el fin de mejorar la disipación del calor generado por los leds, especialmente en aquellos casos en los que la luminaria disponga de un elevado número de leds, dicha luminaria comprende por detrás de la carcasa una cubierta posterior posibilitada de abatimiento relativo respecto a la carcasa, dispuesta verticalmente y abierta tanto frontalmente como por los extremos superior e inferior; definiendo dicha cubierta posterior conjuntamente

con la carcasa, un conducto de evacuación por convección del calor liberado por los disipadores cuando dicha carcasa se encuentra en la posición de cierre.

5 Para facilitar el montaje y desmontaje de los bastidores portadores de los módulos de iluminación en la carcasa, dichos bastidores disponen en su zona posterior de unas asas para su agarre y manejo.

Estas y otras características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas.

## 10 **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:

15

- La figura 1 muestra una vista en alzado frontal de un ejemplo de realización de la luminaria de uso exterior según la invención.

20

- La figura 2 muestra una vista de perfil de la luminaria de uso exterior de la figura anterior parcialmente montada y en la que se pueden observar una parte de los bastidores de la luminaria montados sobre una porción inferior de la carcasa.

25

- La figura 3 muestra un detalle ampliado de una porción de la luminaria vista de perfil, seccionada por un plano vertical y en la que se pueden observar tres bastidores en la posición de montaje sobre el chasis y un bastidor desmontado del mismo.

30

- Las figuras 4 y 5 muestran sendas vistas en alzado frontal y alzado posterior de uno de los bastidores extraíbles, en los que se pueden observar respectivamente los módulos de iluminación y los disipadores de calor.

## 35 **Realización preferida de la invención.**

Como se puede observar en el ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas esta luminaria comprende una carcasa (1) con un marco perimetral (2) que se encuentra cerrado frontalmente mediante una placa traslúcida (3) y por su extremo posterior mediante una placa trasera (4) provista de una pluralidad de ventanas (41).

35

La luminaria dispone para el soporte de los elementos de iluminación de unos bastidores (5) extraíbles, destinados a montarse por la zona posterior en las ventanas (41) de la placa trasera (4) de la luminaria.

40

Estos bastidores (5) disponen en su zona anterior una pluralidad de superficies rectas (51) sobre las que se encuentran montados unos módulos de iluminación (6) estancos y constitutivos de unas unidades de recambio

independiente.

Dichos bastidores (5) disponen en su perímetro de una aleta lateral (52) para su montaje y fijación a la placa trasera (4) y en su zona posterior unos disipadores (53) de calor.

5

Los módulos de iluminación (6), estancos e intercambiables, comprenden una hilera de leds conectados a un circuito impreso alojado en el módulo de iluminación (6) correspondiente, encontrándose cubiertos frontalmente dichos leds por unas lentes (62) de superficie compleja calculada para orientar la luz emitida por los leds en una dirección determinada.

10

Como se puede observar en las figuras adjuntas los módulos de iluminación (6) son planos y las respectivas hileras de leds también son planas, evitando el montaje de los leds en superficies curvas y con diferentes orientaciones.

15

Tal como se muestra esquemáticamente en la figura 1 la carcasa (1) presenta unas bisagras (11) para su fijación a una construcción o superficie de soporte con posibilidad de giro respecto a un eje vertical permitiendo que la carcasa (1) pueda abatirse hacia la zona anterior para permitir el acceso a los bastidores (5) en las tareas de reparación o mantenimiento.

20

Para facilitar su agarre, los bastidores (5) disponen en su zona posterior de unas asas (54).

Con el fin de facilitar la evacuación a través de los disipadores (53) del calor desprendido por los leds la luminaria comprende por detrás de la carcasa (1) una cubierta posterior abatible (7), dispuesta verticalmente y que define un conducto (71) de evacuación del calor por convección.

25

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

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Luminaria de uso exterior; que comprende una carcasa (1) destinada a montarse en un hueco de una construcción o superficie de soporte, y una pluralidad de leds conectados a al menos una unidad de control; **caracterizada** porque: la carcasa (1) comprende un marco perimetral (2), cerrado frontalmente mediante una placa translúcida (3) y por su extremo posterior mediante una placa trasera (4) que presenta una pluralidad de ventanas (41) adecuadas para el montaje y la fijación de unos bastidores (5) extraíbles que disponen frontalmente de una pluralidad de superficies rectas (51), sobre las que se encuentran montados respectivos módulos de iluminación (6) estancos, constitutivos de unidades de recambio independiente; comprendiendo cada módulo de iluminación (6) al menos una hilera de leds (61) conectados a un circuito impreso, y cubiertos frontalmente por unas lentes (62) de superficie compleja adecuadas para orientar de la luz emitida por los leds (61) en una dirección determinada; disponiendo dichos bastidores (5) en su zona posterior de unos disipadores (53) del calor generado por los leds de los módulos de iluminación (6).
- 2.- Luminaria, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la carcasa (1) presenta en uno de sus laterales unas bisagras (11) para su montaje con posibilidad de giro, sobre un eje vertical, respecto a una construcción o superficie de soporte, entre una posición de cierre y una posición de apertura en la que los bastidores (5) extraíbles son accesibles por detrás de la carcasa.
- 3.- Luminaria, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende por detrás de la carcasa (1) una cubierta posterior (7) posibilitada de abatimiento relativo respecto a la carcasa (1), dispuesta verticalmente, abierta frontalmente y por los extremos superior e inferior; definiendo dicha cubierta posterior (7), conjuntamente con la carcasa (1), un conducto (71) de evacuación por convección del calor liberado por los disipadores (53) cuando dicha carcasa se encuentra en la posición de cierre.
- 4.- Luminaria, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los bastidores (5) disponen en su zona posterior de unas asas (54) para su agarre y manejo.

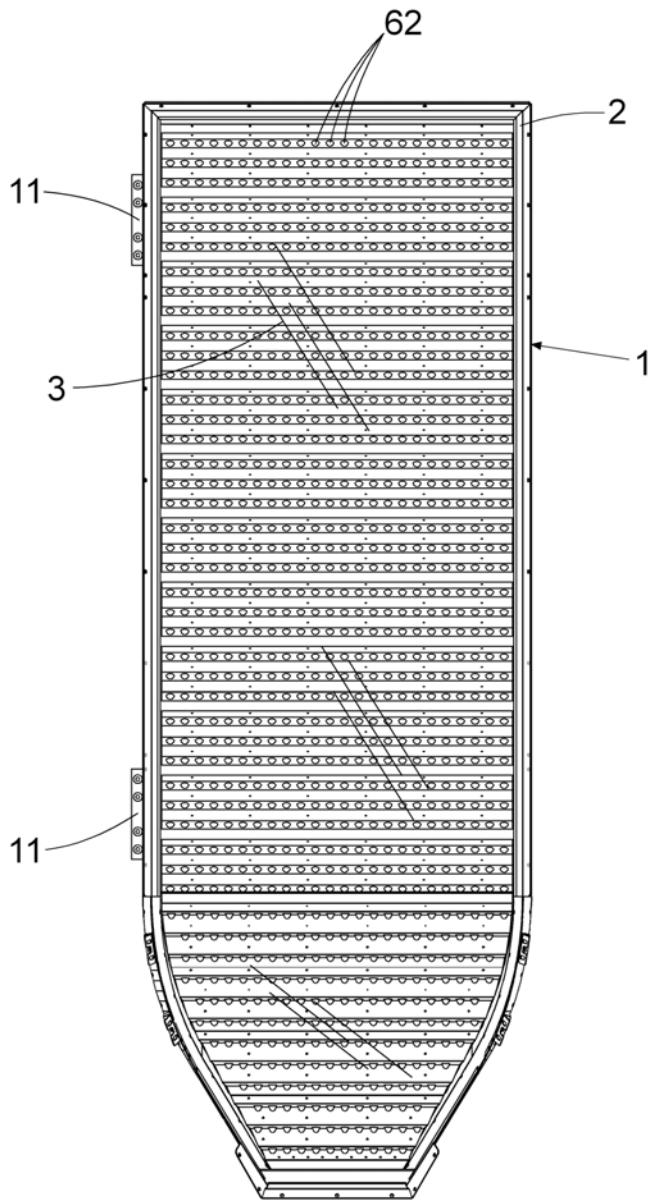


Fig. 1

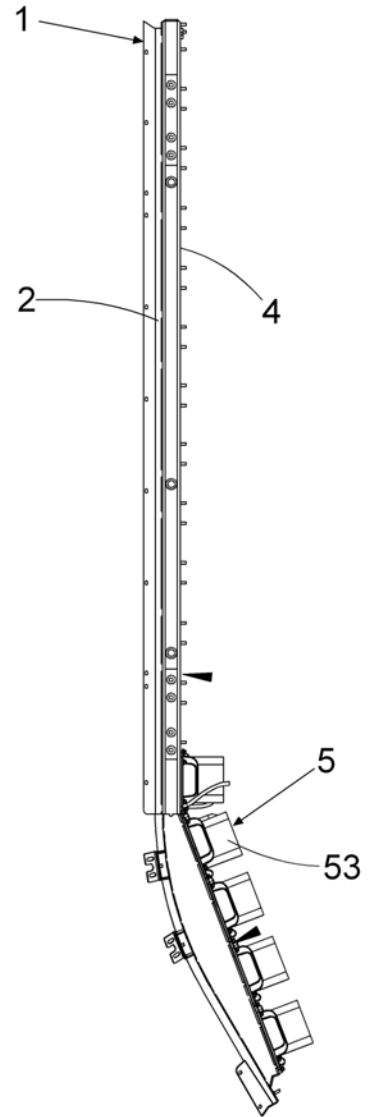


Fig. 2

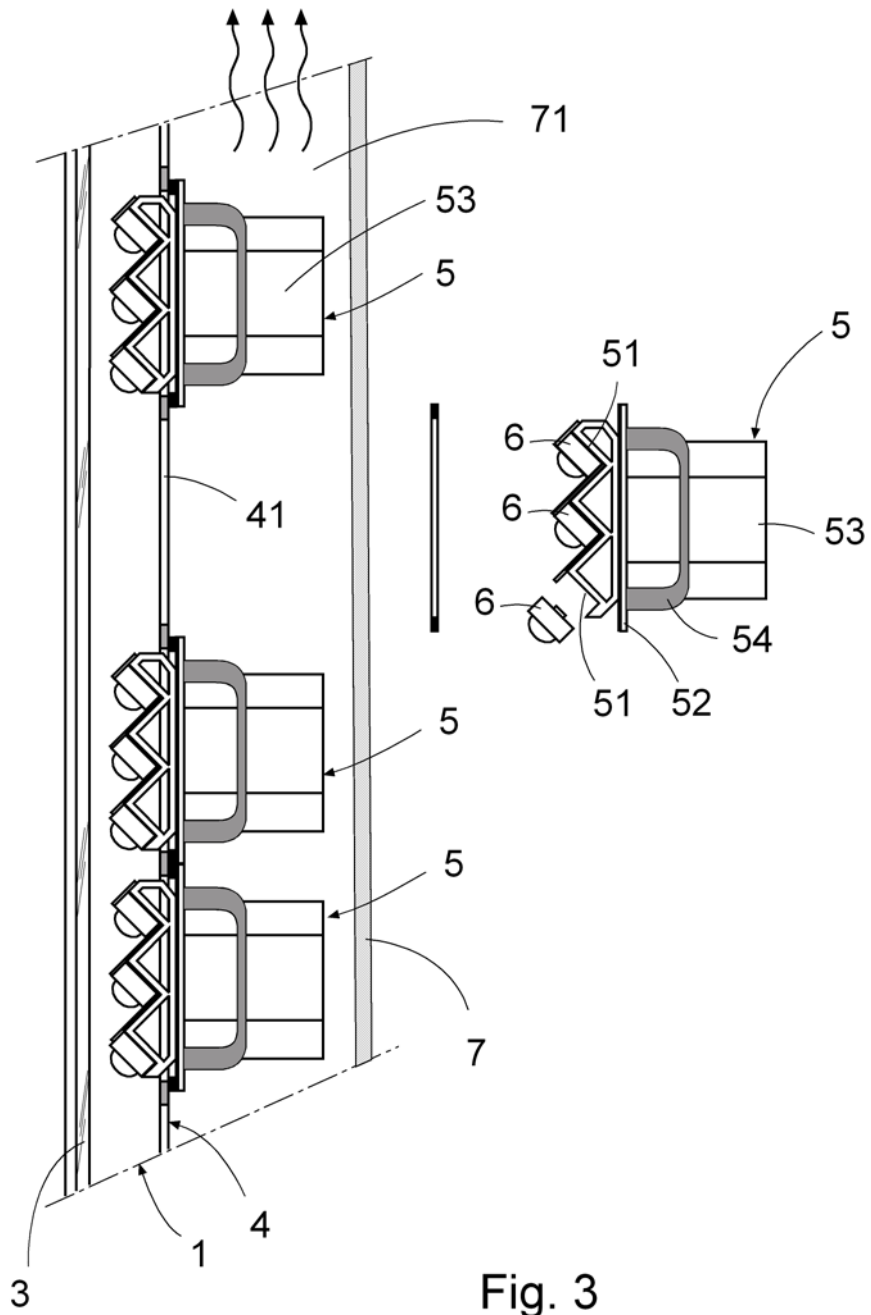


Fig. 3



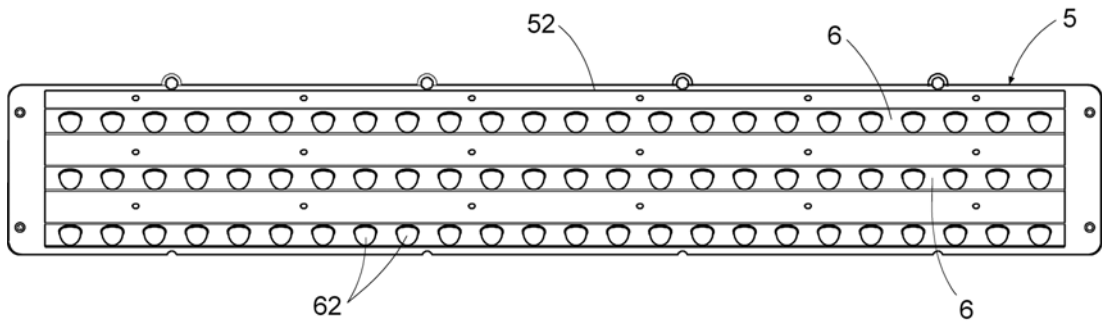


Fig. 4

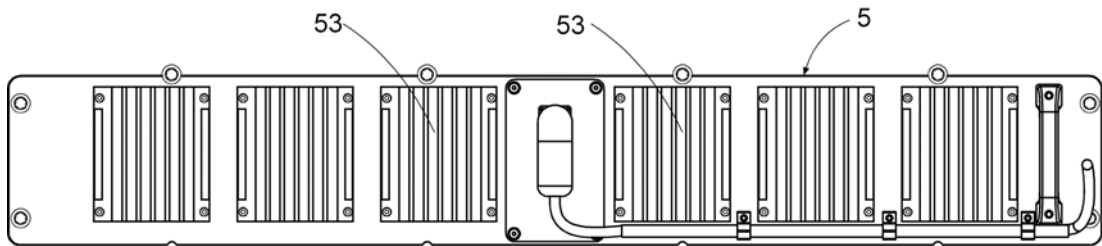


Fig. 5