



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 072 134**

⑫ Número de solicitud: U 201030239

⑬ Int. Cl.:  
**F21S 9/03** (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **17.03.2010**

⑯ Solicitante/s: **Carles Farrerons Serradell**  
**Aragó, 548 - 3º 1ª**  
**08026 Barcelona, ES**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **24.05.2010**

⑱ Inventor/es: **Farrerons Serradell, Carles**

⑲ Agente: **Coca Torrens, Manuela**

⑳ Título: **Dispositivo de iluminación para banderolas colgantes.**

ES 1 072 134 U

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de iluminación para banderolas colgantes.

**5 Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de iluminación para banderolas colgantes; que presenta unas características orientadas a permitir su alimentación con energía solar y a permitir la iluminación de las dos caras opuestas de las banderolas de forma simultánea.

**10 Antecedentes de la invención**

En la actualidad es común la colocación de banderolas colgantes acopladas a farolas, postes y otros elementos verticales de mobiliario urbano, siendo dichas banderolas útiles para la colocación de publicidad, motivos ornamentales o información sobre eventos sociales.

Estas banderolas disponen generalmente de al menos una barra horizontal de la que cuelga una lámina conformante de la banderola propiamente dicha, presentando dicha barra unos medios de fijación al fuste de una farola o poste, en una posición elevada, de tal forma que se pueden ver una o dos banderolas por fuste desde una gran distancia por su colocación elevada.

El principal problema de estas banderolas colgantes es que de noche no son visibles, con lo que pierden su utilidad original.

En el caso de que la banderola esté colocada sobre una farola, lo más común es que la banderola quede en la zona no iluminada de la farola dada su posición elevada. En otros casos la iluminación de la farola está orientada de tal manera que la banderola está ubicada en un plano paralelo a la dirección de proyección de la luz, quedando por lo tanto en una zona de sombra.

Si la banderola se encuentra colocada sobre un poste o elemento vertical sin iluminación, su visualización en horario nocturno es nula.

**Descripción de la invención**

El dispositivo de iluminación para banderolas colgantes, objeto de esta invención, presenta unas particularidades técnicas destinadas a iluminar simultáneamente los dos laterales o caras de la banderola, de forma que sea claramente visible durante el horario nocturno y cuando hay una baja iluminación ambiental.

De acuerdo con la invención, el dispositivo de iluminación comprende una barra con unos medios de fijación al fuste de la farola o poste, encontrándose en al menos un extremo de dicha barra una carcasa que presenta en su superficie inferior al menos dos medios de iluminación direccionales, separados y orientados de forma convergente hacia la zona media inferior para la iluminación simultánea de las dos caras de la banderola situada por debajo. En la cara superior de la carcasa se encuentran al menos una placa fotovoltaica asociada a una unidad de control para la carga de unas baterías eléctricas de alimentación de los medios de iluminación. Dicha unidad de control está dotada de un sensor de iluminación ambiental ubicado en la cara superior de la carcasa y que provoca la activación de los medios de iluminación de la banderola cuando se detecta una baja iluminación ambiental.

Este dispositivo permite captar la luz del sol y almacenarla para después tener una iluminación directa de la lámina de la banderola de forma eficiente en los periodos de oscuridad. Además, dicha iluminación no requiere de conexiones a redes de energía externa al ser el dispositivo totalmente autónomo y autosuficiente, lo que permite su utilización para iluminación de banderas montadas en postes o señales ubicados en zonas que carecen de tomas de corriente.

En una realización, los medios de iluminación son unas hileras paralelas de diodos LED, orientadas longitudinalmente respecto a la carcasa, aunque no se descarta la utilización de microbombillas u otros elementos de iluminación adecuados.

En una realización preferente, la carcasa presenta una configuración curva en dirección transversal, a modo de tejadillo, para dotar a los medios de iluminación de la inclinación convergente. Además dicha configuración curva permite que el polvo y la suciedad puedan ser eliminados fácilmente, por la lluvia y el viento, de la cara superior de la carcasa; con lo que el dispositivo no requiere un mantenimiento específico.

La carcasa presenta en su superficie superior unas ventanas transparentes de protección de las placas fotovoltaicas, con lo que se asegura que las inclemencias del tiempo no afecten a estos componentes eléctricos, definiendo dicha carcasa de forma estanca.

En una realización, los medios de fijación al fuste comprenden una semiabrazadera acoplable a la semiabrazadera de otro dispositivo análogo situado simétricamente y contrapuesto al anterior, adoptando el dispositivo una configuración doble para la iluminación simultánea de dos banderolas opuestas.

## 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:

- La figura 1 muestra una vista en planta de un ejemplo de realización del dispositivo, en su configuración doble, es decir provisto de dos barras dispuestas simétricamente y con las respectivas carcassas portadoras de los elementos de iluminación y sistemas de alimentación.

- La figura 2 muestra un detalle inferior de la carcasa del dispositivo con los medios de iluminación, en este caso hileras de diodos LED.

- La figura 3 muestra una vista por un extremo de una puesta en práctica del dispositivo iluminando una banderola.

- La figura 4 muestra un esquema de bloques del circuito eléctrico.

## Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el dispositivo de iluminación para banderolas colgantes de esta invención comprende unas carcassas (1) montadas en los extremos de dos barras (2) y que disponen en los extremos opuestos de unos medios de fijación (21) para su montaje sobre el fuste (F) de una farola o similar.

Cada carcasa (1) presenta una sección transversal curva, a modo de tejadillo, y comprende en su cara o superficie inferior unos medios de iluminación (3) direccionales, separados y orientados de forma convergente hacia la zona media inferior para la iluminación simultánea de las dos caras de las banderolas (B) situadas por debajo, tal como se muestra en la figura 3.

En el ejemplo mostrado los medios de iluminación (3) están constituidos por sendas hileras paralelas de diodos LED orientadas longitudinalmente respecto a la carcasa (1), definiendo la propia curvatura de la carcasa las direcciones convergentes de la luz proyectada por las dos alineaciones de diodos LED.

A su vez, la carcasa (1) presenta en su cara superior unas placas fotovoltaicas (4) para la generación de energía eléctrica, y que están cubiertas por unas ventanas transparentes (11). Estas placas fotovoltaicas (4) están conectadas con una unidad de control (5) que carga unas baterías eléctricas (6) alojadas dentro de la carcasa (1). La unidad de control (5) también está conectada a un sensor de iluminación (7) ubicado en la cara superior de la carcasa (1), bajo la ventana transparente (11) para determinar el periodo de oscuridad en el que se ponen en marcha los medios de iluminación (3) con la energía almacenada en las baterías eléctricas (6).

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.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de iluminación para banderolas colgantes, aplicable a banderolas (B) colgantes del tipo de las que comprenden al menos una barra horizontal de la que cuelga una lámina desplazada a un extremo, encontrándose en el extremo opuesto de dicha barra horizontal un medio de fijación al fuste (F) de una farola o poste, **caracterizado** porque comprende una barra (2) con unos medios de fijación (21) al fuste (F) de la farola o poste, encontrándose en al menos un extremo de dicha barra (2) una carcasa (1) que presenta en superficie inferior al menos dos medios de iluminación (3) direccionales, separados y orientados de forma convergente hacia la zona media inferior para la iluminación simultánea de las dos caras opuestas de las banderolas (B) situadas por debajo, y encontrándose en la cara superior de la carcasa (1) al menos una placa fotovoltaica (4) asociada a una unidad de control (5) para la carga de unas baterías eléctricas (6) de alimentación de los medios de iluminación; disponiendo dicha unidad de control (5) de un sensor de iluminación (7) ubicado en la cara superior de la carcasa (1) para la activación de los medios de iluminación en función de la iluminación ambiental existente.

15 2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de iluminación (3) son unas hileras paralelas de diodos LED, orientadas longitudinalmente respecto a la carcasa (1).

20 3. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa (1) presenta una configuración curva en dirección transversal, a modo de tejadillo, para dotar a los medios de iluminación (3) de inclinación convergente.

4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa (1) presenta en su superficie superior unas ventanas transparentes (11) de protección de las placas fotovoltaicas (4).

25 5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de fijación (21) al fuste (F) comprenden una semiabrazadera acoplable a la semiabrazadera de otro dispositivo análogo enfrentado y dispuesto simétricamente.

30

35

40

45

50

55

60

65

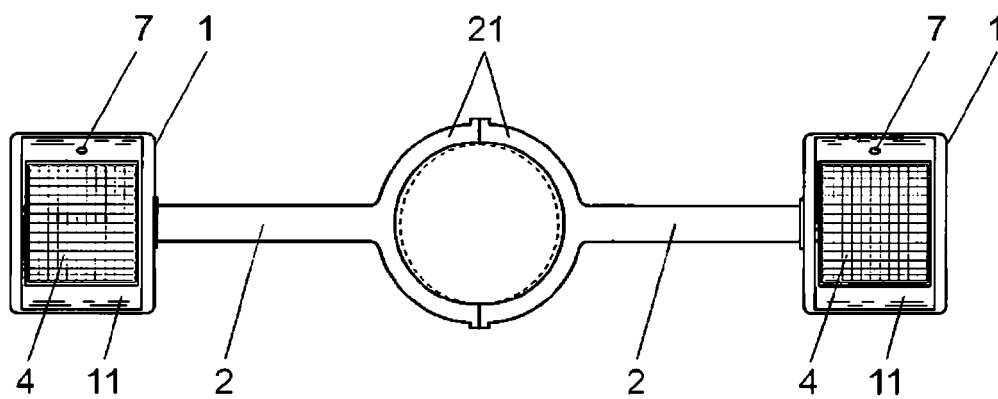


Fig. 1

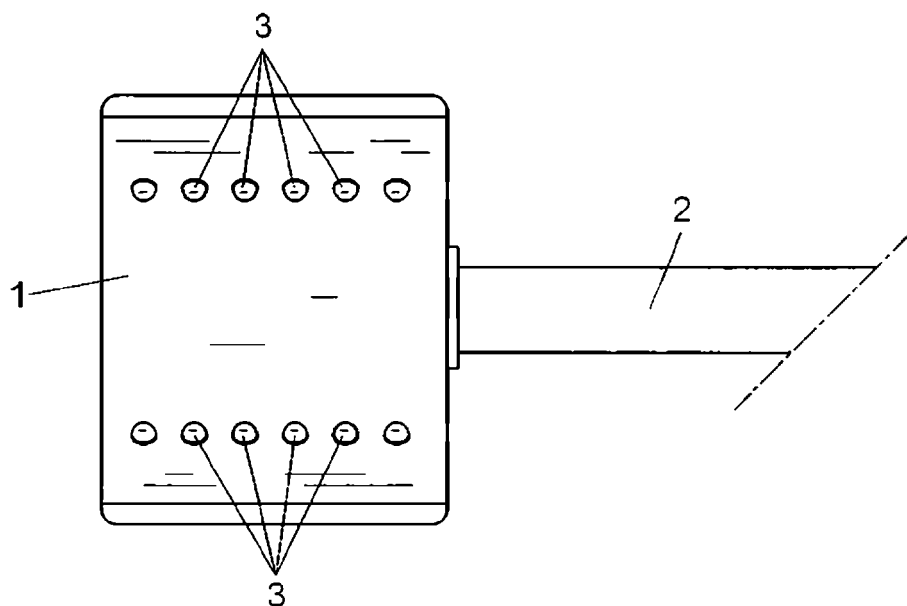


Fig. 2

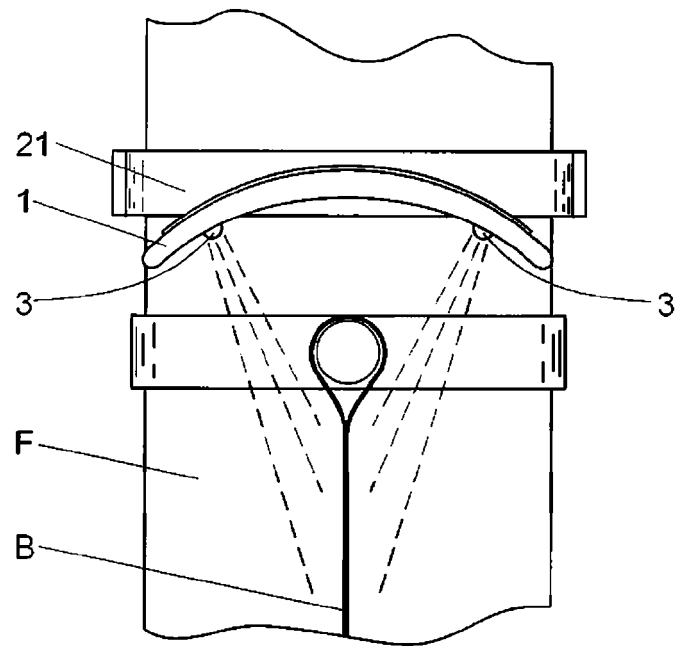


Fig. 3

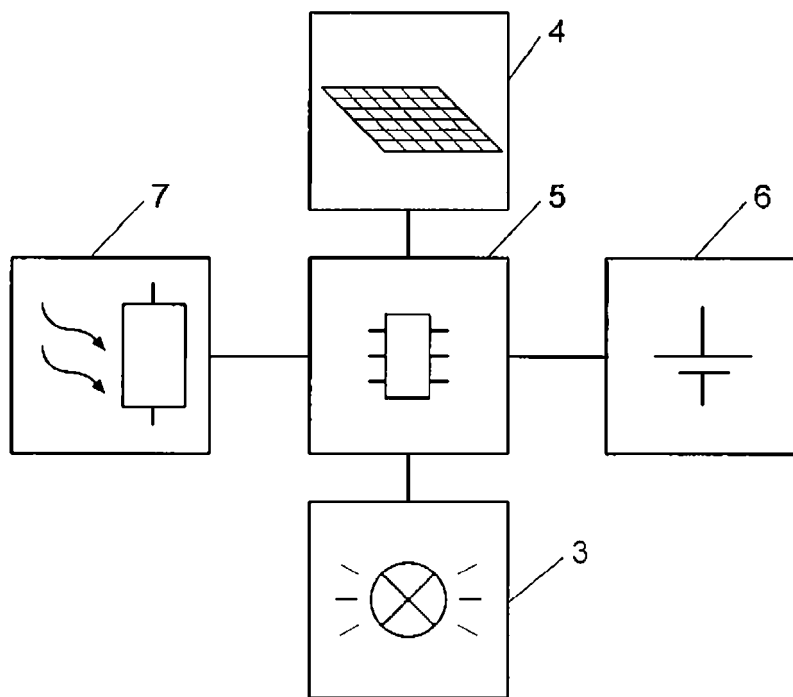


Fig. 4