

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 075 557**

②1 Número de solicitud: U 201131021

⑤1 Int. Cl.:
G09F 13/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **03.10.2011**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **28.10.2011**

⑦1 Solicitante/s:
INUSUAL COMUNICACIÓN INNOVADORA, S.L.
Enrique Dequidt, 15 - Local 34
15005 A Coruña, ES

⑦2 Inventor/es: **Procupetz, Gabriel**

⑦4 Agente: **Domínguez Cobeta, Josefa**

⑤4 Título: **Rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica.**

ES 1 075 557 U

DESCRIPCIÓN

Rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica, que aporta varias ventajas, aparte de características de novedad inherentes a su singular e innovadora configuración y organización que se describirán en detalle más adelante, que suponen una mejorada alternativa frente a los sistemas actualmente conocidos en el mercado para el mismo fin.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un rótulo luminoso, del tipo que se utiliza como soporte informativo y/o publicitario, que siendo apto tanto para uso externo en fachadas o banderolas como para uso interno en escaparates, stands u otros emplazamientos, presenta la ventajosa particularidad de contar con un sistema de iluminación, preferentemente basado en diodos tipo LED, que se alimenta eléctricamente por medio de placas fotovoltaicas previstas en el propio rótulo, de forma que constituye un módulo totalmente autónomo que no precisa conexión a la red eléctrica y que tiene un coste económico por consumo eléctrico nulo.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de soportes publicitarios, centrándose particularmente en los rótulos lumínicos, tanto de exterior como de interior.

Antecedentes de la invención

Los rótulos luminosos existentes en el mercado, mayormente utilizan como fuente para su iluminación lámparas que pueden ser tubos fluorescentes en distintos tamaños y formas geométricas o lámparas como halógenos, filamento, etc.

Este tipo de lámpara siempre debe de ir conectado a la corriente eléctrica por medio de una instalación apropiada que incluye, cables, toma de corriente, etc.

Esto implica costes de instalación y un consumo eléctrico relevante, además de un mantenimiento.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un nuevo tipo de rótulo luminoso que evite tales dependencias y costos, debiendo señalarse que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro rótulo o invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el aquí preconizado, estando los detalles distintivos y caracterizadores del mismo convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

Explicación de la invención

De forma concreta, lo que la invención propugna es, como ya se ha señalado anteriormente, un rótulo luminoso que dotado preferentemente de LEDS como fuente de iluminación, la alimentación eléctrica de dichas fuentes se realiza por medio de placas fotovoltaicas, sin tener la necesidad de conexión a la red eléctrica y sin ningún tipo de consumo eléctrico.

El rótulo, en función de las diferentes aplicaciones que tenga, puede fabricarse con una cara iluminada o con dos caras iluminadas y puede ser utilizado tanto para uso interno como para uso externo, en cualquier caso, cumplirá con la norma ip65.

Es importante destacar que dado que la fuente de

iluminación que incorpora son diodos LED, presenta una vida útil de hasta 50.000 horas, y no necesita ningún tipo de instalación eléctrica de conexión a la re, resulta un producto que permite ser utilizado sin ningún tipo de mantenimiento.

El rótulo preconizado puede presentar cualquier forma geométrica (rectangular, cuadrada, circular, hexagonal, etc.) y grosor, que solo dependerán de las necesidades de cada caso.

Por su parte, la carga de las baterías que incorpora a través de la placa o placas fotovoltaicas se puede realizar tanto por medio de luz natural, de día, y/o artificial proveniente de lámparas como halógenos, focos, etc.

En cuanto a la información gráfica, ésta se coloca de forma convencional por medio de un vinilo removible o fijo aplicado sobre una superficie de metacrilato o similar, de forma que permite cambiar la misma para reutilizar el rótulo, por ejemplo, en diferentes campañas publicitarias. Además la citada superficie iluminada en la que se incorpora el vinilo es, preferentemente, blanca lechoso para adaptar cualquier gráfica de cualquier color, evitando que se produzcan sumas de colores al iluminarse que puedan desvirtuar las imágenes.

Rótulo luminoso es, pues, un rótulo sin ningún tipo de instalación eléctrica, sin necesidad de cables en las paredes ni instalación eléctrica del mismo, lo cual hace que su instalación pueda ser muy rápida, limpia y sin dependencia de la existencia de puntos de conexión a la red.

En caso de ser un rótulo para cuelgue, su instalación únicamente dependerá de la colocación de los medios de sujeción, pudiendo venir totalmente montado de taller y pudiendo ser trasladado de una ubicación a otra simplemente cambiando los anclajes de sujeción.

Por otra parte, su vida útil es mucho más larga que la de los rótulos luminosos convencionales que precisan del cambio periódico de las lámparas, por lo cual, en este no hace falta ningún tipo de mantenimiento.

Finalmente, la ventaja más relevante que presenta es la inexistencia de consumo eléctrico, al estar alimentado por placas fotovoltaicas, lo cual reduce el gasto de utilización del mismo al coste de adquisición, a un mínimo coste de instalación, en caso de tenerlo y a un nulo coste de consumo.

Opcionalmente, el rótulo propuesto contempla modos de uso:

Modo manual, es decir, de encendido y apagado manual por medio de un interruptor.

y Automático de forma que el rótulo se enciende y apaga automáticamente por medio de un sensor de luz, siendo esta opción solamente para uso exterior. Con ello, el rótulo se enciende al anochecer y se apaga automáticamente tras estar encendido un determinado número de horas.

La utilización del rótulo propuesto puede ser para uso interno o externo, por lo que en cada caso estará dotado de los medios de sujeción que convenga, y dependiendo de su uso se utilizara uno u otro medio.

Así, puede ser instalado y sujetado de distintas formas, por ejemplo: colgado por medio de tensores del techo; a pared vertical; a pared horizontal; en escaparate (vidrio).

De la misma forma, puede presentar diferentes geometrías, como puede ser: cuadrado, hexagonal, rectangular, etc.

Visto lo que antecede, se constata que el descrito rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando del rótulo objeto de la invención y para ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva frontal de un ejemplo de realización del rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende.

Las figuras número 2 y 3.- Muestran sendas vistas en alzado lateral, izquierdo y derecho respectivamente, del ejemplo de rótulo según la invención mostrado en la figura 1, habiéndose representado en la figura 3 el interior de la carcasa donde se aloja la fuente de luz.

La figura número 4.- Muestra un diagrama del circuito eléctrico del ejemplo de rótulo de la invención mostrado en las figuras precedentes, apreciándose en ella la conexión de los elementos que incorpora para su funcionamiento.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el rótulo (1) en cuestión está esencialmente constituido a partir de una carcasa (2) sujeta a una base de soporte (3) en la que se incorpora, al menos, una placa fotovoltaica (4) que, conectada a un controlador electrónico (5) y a una batería (6), alimenta eléctricamente una fuente de luz (7), preferentemente a base de tecnología de LEDs, prevista en el interior dicha carcasa (2).

La batería (6) tiene la función de almacenar la energía eléctrica generada por la placa fotovoltaica (4), pudiendo ser de distintos tamaños, tecnologías, tensión y corriente, en función de las necesidades y dimensiones del rótulo en cada caso.

Por su parte, la placa fotovoltaica (4), preferentemente incorporada en la parte superior del rótulo (1) para poder captar la luz de forma óptima, convierte la energía solar que capta en energía eléctrica, pudiendo,

igualmente ser en varias medidas, tensión y corriente, dependiendo del proyecto, tamaño del rótulo, iluminación, etc.

El controlador (5) tiene la función de controlar la carga de la batería (6), para mantenerla en sus límites adecuados, y además la de suministrar la tensión a las lámparas que constituyen la fuente de luz (7) o diodos LED. Dicho controlador (5) determina, pues, el nivel de la carga de la batería (9) y controla el encendido/apagado del rótulo (1).

Para ello, el rótulo dispone, al menos, de un interruptor general (8) de encendido/apagado con la función de encender y apagar manualmente el rótulo, y, adicionalmente, un interruptor de modo (9) que permite modificar el modo de encendido del rótulo, para escoger entre modo de encendido manual o modo de encendido automático en función de la luz cantidad de ambiental, a través de una célula fotoeléctrica (10) prevista para tal fin. Lógicamente, esta opción será incorporada únicamente en el caso de que el rótulo esté diseñado para aplicaciones en el exterior.

Asimismo, igualmente de forma adicional, se contempla la existencia de un temporizador/intermitente (11) que permite, por medio un interruptor de intermitencia (12), hacer funcionar el rótulo (1) en forma fija o en forma intermitente.

En cuanto a la fuente de luz (7) con que se ilumina el rótulo, como se ha señalado, se basa preferentemente en tecnología LED de bajo consumo.

Finalmente, cabe señalar que la carcasa (2) sobre la que se incorporan los elementos gráficos publicitarios y/o informativos, preferentemente mediante la fijación de vinilos removibles, está fabricada en materiales plásticos como metacrilato, poli carbonato, etc., pudiendo presentar cualquier forma geométrica (circular, cuadrada, rectangular, etc.) y cualquier tamaño, así como acoplarse a la base de soporte (3) mediante cualquier sistema convencional.

Dicha base de soporte (3), a su vez, podrá disponer de los medios de anclaje (13) que sean convenientes en caso de que el rótulo (1) esté diseñado para ir instalado en una fachada o colgado sobre cualquier superficie.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica que, siendo del tipo constituido a partir de una carcasa (2) de material plástico, sobre la que se incorporan elementos gráficos, publicitarios y/o informativos, por ejemplo mediante la fijación de vinilos removibles, en cuyo interior incorpora una o más fuentes de luz (7) y se sujeta a una base de soporte (3) que puede estar dotada o no de medios de anclaje (13), está **caracterizado** porque en dicha base de soporte (3) incorpora, al menos, una placa fotovoltaica (4) conectada a un controlador electrónico (5) y a una batería (6) de forma que alimenta eléctricamente la fuente de luz (7) prevista en el interior dicha carcasa (2), contando, al menos, con un interruptor general (8) para encender y apagar manualmente el rótulo.

2. Rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica,

según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la fuente de luz (7) consiste tecnología LED de bajo consumo.

3. Rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque la placa fotovoltaica (4) va incorporada en la parte superior del rótulo (1).

4. Rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque incorpora una célula fotoeléctrica (10) y un interruptor de modo (9) para escoger entre modo de encendido manual o modo de encendido automático.

5. Rótulo luminoso de alimentación fotovoltaica, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque incorpora un temporizador/intermitente (11) y un interruptor de intermitencia (12) para poder hacer funcionar el rótulo (1) en forma fija o en forma intermitente.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

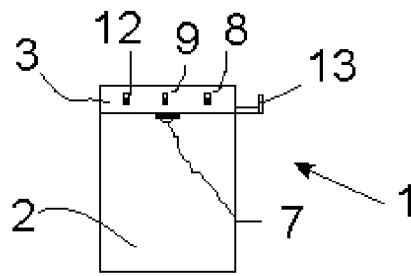
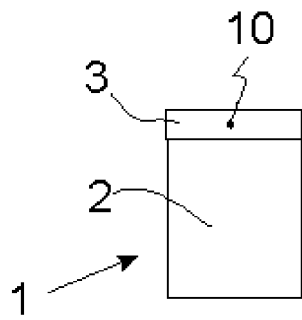
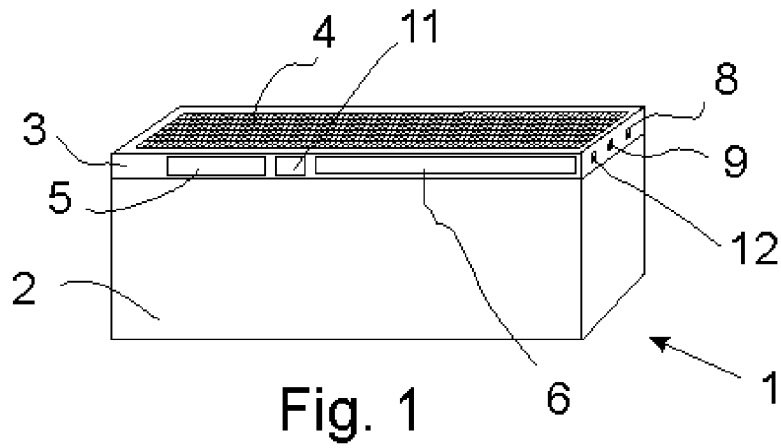


Fig. 2

Fig. 3

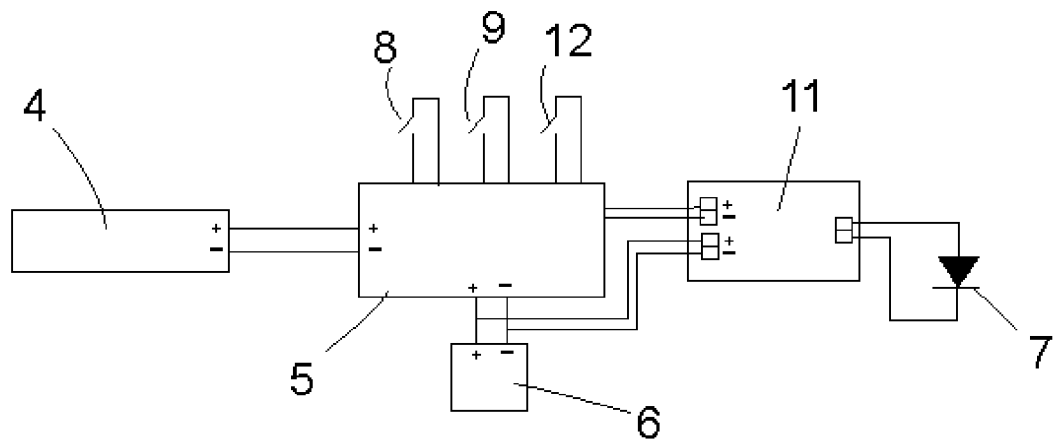


Fig. 4