



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 075 841**

(21) Número de solicitud: U 201101068

(51) Int. Cl.:

**G09F 13/00** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **10.11.2011**

(71) Solicitante/s: **CONTROL DE REGULACIÓN,  
AUTOMATISMO E INSTRUMENTACIÓN, S.L.**  
c/ Oro, 88  
Polígono Industrial Sur  
28770 Colmenar Viejo, Madrid, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **14.12.2011**

(72) Inventor/es: **Martínez Plaza, Juan Pablo**

(74) Agente: **González Palmero, Fé**

(54) Título: **Dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies.**

ES 1 075 841 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo luminoso que ha sido especialmente concebido para la ornamentación luminosa de grandes superficies, tales como fachadas de centros comerciales y similares, si bien es igualmente aplicable en otros ámbitos.

10 El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de iluminación programable, en el que participan una pluralidad de portalámparas, dispositivo mediante el cual es posible generar una superficie de elementos luminosos programables, a modo de pantalla, a través de los cuales puedan generarse diversos tipos de imágenes luminosas, sin apenas limitaciones, todo ello con una estructura sencilla pero robusta, fácil de instalar, y en la que participe un cableado mínimo.

### 15 Antecedentes de la invención

20 En el ámbito de aplicación práctica de la invención, el de la ornamentación luminosa de grandes superficies, son conocidos circuitos de iluminación, en los que participan una serie de portalámparas, que se disponen formando figuras o formas decorativas, de manera que, para conseguir un mayor efecto atractivo para el público, se disponen varios circuitos paralelos con figuras o trazados distintos, que se activan de forma sincronizada, para conseguir dichos efectos sorpresivos.

25 El problema que presentan éste tipo de dispositivos es que tienen una forma prefijada, lo que limita gravemente su utilización.

30 Tratando de obviar esta problemática, son conocidas estructuras matriciales, a base de diodos led RGB programables, en los que participa un bastidor de grandes dimensiones, sobre el que se disponen los citados diodos, formando una matriz, con su correspondiente cableado, siendo necesarios del orden de 7-8 cables para el control-alimentación de cada diodo o grupo de diodos.

35 Así pues, se trata de una estructura pesada, difícil de manejar, sobretodo cuando está destinada a implantarse en fachadas de gran altura, con un complejo cableado, lo que supone un dispositivo caro y de difícil mantenimiento.

### 35 Descripción de la invención

40 El dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, merced a una estructuración sumamente sencilla, fácil de instalar, y con un cableado mínimo.

45 Para ello, y de forma más concreta, el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de una especie de manguera, en la que se disponen convenientemente distanciados entre sí una pluralidad de portalámparas, en cuyo seno se establece un circuito programable de 9 diodos led RGB el cual se gobierna mediante una pareja de cables de control, a los que se disponen paralelamente la complementaria pareja de cables de alimentación.

50 En cuanto a la carcasa que determina el portalámparas, la misma presenta un carácter estanco, acoplándose con carácter practicable a su cara posterior una segunda carcasa, dotada en su cara posterior de unas aberturas para paso y clipado de dos cables de acero, a través de los cuales se sustenta la manguera, de manera que los cables de alimentación/control no se vean sometidos a esfuerzos, permitiendo alargar sensiblemente la vida útil del dispositivo.

55 La distancia entre cada carcasa, constante para cada manguera, podrá variar en función de las necesidades específicas de cada caso, permitiendo la señal de control llegar a controlar hasta un máximo de 85 portalámparas.

60 A partir de esta estructuración, se dispondrá de una pluralidad de mangas, las cuales se fijaran a la zona superior de la fachada o elemento a ornamentar de que se trate, a través de los cables de acero, disponiéndose verticalmente sobre dicha superficie, y procediendo a través de su extremo inferior a su tensado y correcta fijación, de manera que cada manguera forme una columna de la matriz de "pixels" a formar, conectándose los cables de control de cada manguera a un microprocesador central, o en su caso a un equipo informático, a través del cual es posible controlar de forma sincronizada e independiente la activación de los diodos rojos, verdes o azules que participan en cada uno de los portalámparas de cada una de las mangas, permitiendo generar imágenes en color, tanto estáticas como dinámicas, de forma análoga a como lo haría un monitor o pantalla de televisión.

65 Se consigue de esta manera un dispositivo fácil de instalar, así como de reparar, al ser independientes cada una de las columnas que determinan la "pantalla", con un cableado mínimo, el cual no se ve sometido a esfuerzos debidos al propio peso de los portalámparas, consiguiéndose así una larga vida útil para el dispositivo.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar 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, 5 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 una vista en planta de un dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

10 La figura 2.- Muestra un detalle en perspectiva de uno de los portalámparas que participan en el dispositivo de la figura anterior.

15 La figura 3.- Muestra un detalle en planta inferior del conjunto de la figura anterior.

### Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, y en especial en la figura 1, el dispositivo de la invención está constituido a partir de una manguera (1), en el que participan una pluralidad de portalámparas (2), relacionados entre sí, a través 20 de una pareja de cables de acero (3) de sustentación, convenientemente distanciados, así como por un bus de cables en el que participan dos cables de alimentación eléctrica (4-4') y un cable bipolar (5) o en su caso dos cables, de control electrónico de los portalámparas.

Cada portalámparas (2) está constituido a partir de una carcasa de naturaleza plástica, obtenida a partir de dos 25 semi-carcasas, convenientemente selladas, que determinan un receptáculo prismático cuadrangular, de escasa altura, con una amplia ventana circular superior, de la que emerge un cuello tubular (6), de escasa altura, en el que encaja a presión, y con la colaboración de silicona o cualquier otro material sellante, una tapa transparente (7).

En el seno del citado portalámparas se establece un circuito programable (8) en el que participan nueve diodos led 30 RGB, es decir, tres diodos rojos (9), tres diodos verdes (10), y tres diodos azules (11), cuya activación, como se ha dicho con anterioridad se llevará a cabo a través del citado cable bipolar (5) de control.

Tal y como se puede observar en la figura 2, la carcasa del portalámparas (2) incorpora en correspondencia con dos de sus laterales, una acanaladura (12) en la que encajan unas pestañas (13) de una segunda carcasa (14) que es 35 acoplable/desacoplable del portalámparas principal, que presenta una configuración aplanada, con un reborde perimetral del que emergen las citadas pestañas (13) y que incorpora una pareja de escotaduras longitudinales (15) en forma de "C", enfrentadas, para paso y fijación de los cables de acero (3), permitiendo el desplazamiento controlado de los portalámparas a lo largo de la pareja de cables de acero, en orden a adaptarse a la separación adecuada a las necesidades específicas de cada caso.

40 Por último, se ha previsto que la segunda carcasa (14) pueda incorpora en correspondencia con su zona media, de un orificio (16) que se prolonga en una ranura (17), para colgado de los portalámparas mediante tornillos, alcayatas o similares.

45 Así pues, y a partir de esta estructuración, se dispondrá de una pluralidad de mangas (1) que se instalarán formando columnas verticales, de manera que cada portalámparas (2) defina un "píxel" de una matriz de píxeles, cuya activación será controlada por un microprocesador central o un equipo informático, tal y como se ha comentado anteriormente.

50

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

5        1. Dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies, que siendo del tipo de los constituidos a partir de una especie de manguera, en la que se establecen convenientemente equidistantes, una serie de portalámparas, se **caracteriza** porque los portalámparas se relacionan entre sí a partir de cables de acero (3) de sustentación, preferentemente dos, así como a través de un bus de cables en el que participan dos cables de alimentación eléctrica (4-4') y un cable bipolar (5) o en su caso dos cables, de control electrónico de los portalámparas, habiéndose previsto que en el seno de cada portalámparas se establezca un circuito programable (8) en el que participan nueve diodos led RGB, gobernables selectivamente a través de un circuito de control principal externo.

10        2. Dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies, según reivindicación 1, **caracterizado** porque cada portalámparas (2) está constituido a partir de una carcasa de naturaleza plástica, obtenida a partir de dos semicarcasas, convenientemente selladas, que determinan un receptáculo prismático cuadrangular, de escasa altura, con una amplia ventana circular superior, de la que emerge un cuello tubular (6), de escasa altura, en el que encaja a presión, y con la colaboración de silicona o cualquier otro material sellante, una tapa transparente (7).

15        3. Dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la carcasa del portalámparas (2) incorpora en correspondencia con dos de sus laterales, una acanaladura (12) en la que encajan unas pestañas (13) de una segunda carcasa (14) acoplable/desacoplable del portalámparas principal, que presenta una configuración aplanada, con un reborde perimetral del que emergen las pestañas (13) y que incorpora una pareja de escotaduras longitudinales (15) en forma de "C", enfrentadas, para paso y fijación de los cables de acero (3) de sustentación.

20        25        4. Dispositivo luminoso para ornamentación de grandes superficies, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la segunda carcasa (14) incorpora en correspondencia con su zona media, un orificio (16) que se prolonga en una ranura (17), de colgado del portalámparas.

30

35

40

45

50

55

60

65

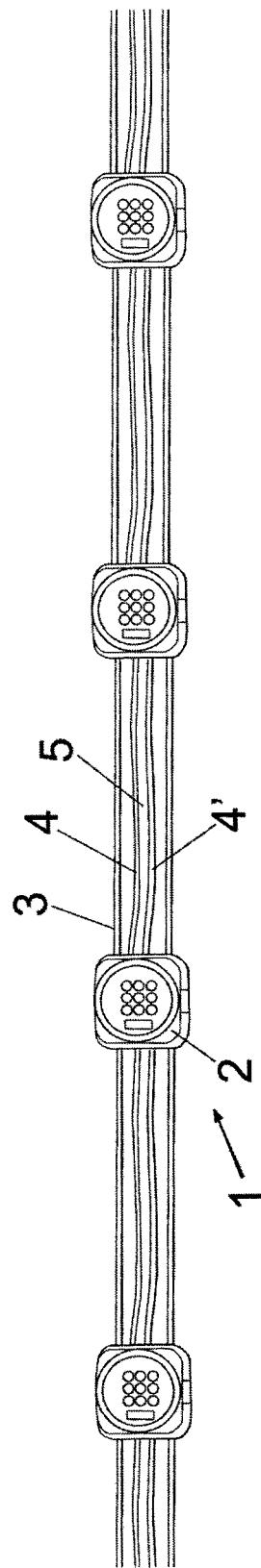


FIG. 1

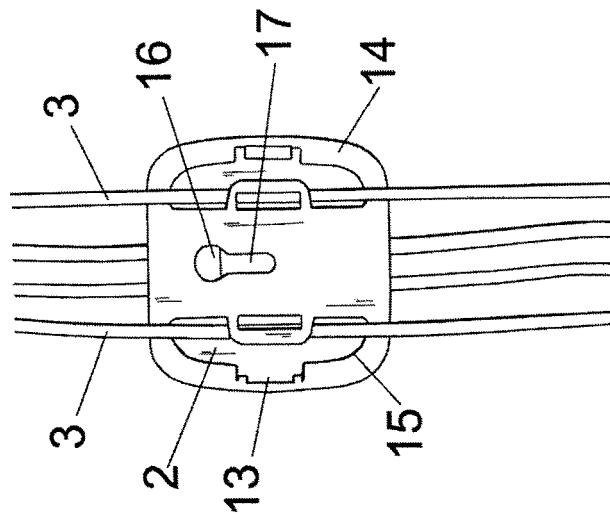


FIG. 3

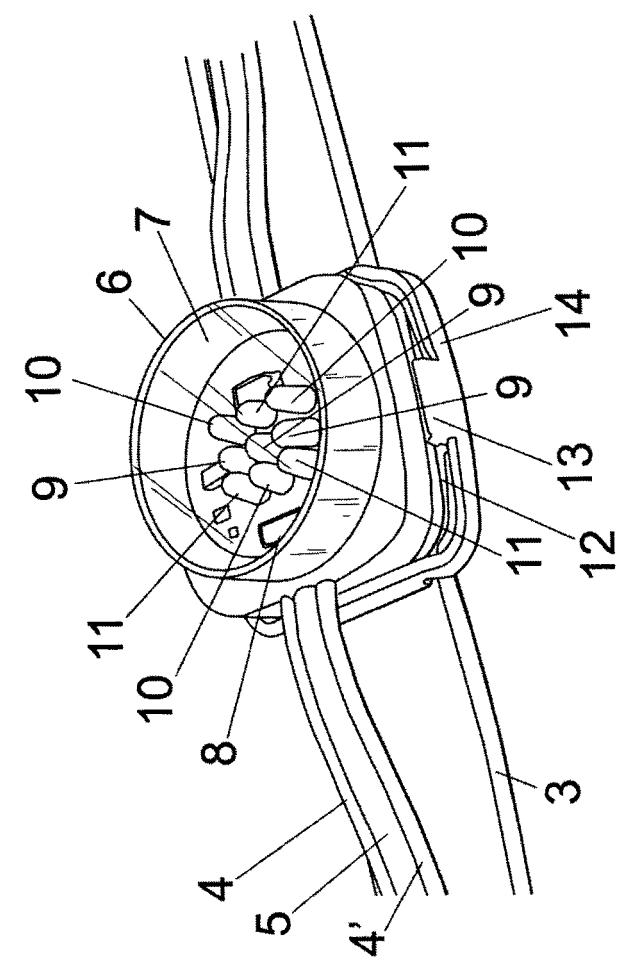


FIG. 2