

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 141 632**

21 Número de solicitud: 201530730

51 Int. Cl.:

B60Q 7/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.06.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.07.2015

71 Solicitantes:

FEDERAL SIGNAL VAMA, S.A. (100.0%)

Dr. Ferran nº 7

08339 VILASSAR DE DALT (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

SARDA VALLDUVI, Rafael

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **DISPOSITIVO DE ILUMINACION TRICOLOR PARA PUENTE DE SEÑALIZACION
PRIORITARIA**

ES 1 141 632 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de iluminación tricolor para puente de señalización prioritaria.

Objeto de la invención

5

La presente divulgación se refiere a un dispositivo de iluminación tricolor, destinado a ser usado en un puente de luces de señalización prioritaria, del tipo de puentes de luces empleados por agentes de tráfico y que se encuentran montados en la parte superior de los vehículos policiales.

10

El dispositivo objeto de la presente divulgación tiene aplicación en la industria dedicada a la fabricación de luminarias y, más concretamente, en la industria dedicada a la fabricación e instalación de equipos de señalización lumínica en vehículos de emergencias.

15

Problema técnico a resolver y Antecedentes de la invención

20

En la actualidad se conocen dispositivos de señalización luminosa empleados en una gran variedad de vehículos. Dichos dispositivos están destinados a señalar la prioridad que tiene el vehículo que lleva instalado dicho dispositivo para acceder y tener reconocido un privilegio de paso por una determinada vía, ante una situación de emergencia.

25

Múltiples sistemas luminosos se han diseñado, con el objetivo de llamar la atención de los demás usuarios de una vía con mayor eficacia, para que estos usuarios reaccionen rápidamente ante la presencia del vehículo portador del puente de señalización prioritaria, bien sea deteniéndose, o bien cediendo el paso al vehículo portador del puente de señalización prioritaria.

30

Con objeto de presentar un nuevo dispositivo que permita una mejora en la detección y advertencia por parte de otros usuarios de una vía, de los vehículos portadores de los puentes de señalización prioritaria, se presenta el dispositivo que a continuación se describe.

Descripción de la invención

La presente divulgación se refiere a un dispositivo de iluminación tricolor para puente de señalización prioritaria, del tipo de puentes de señalización que se colocan en la parte superior de determinados vehículos, tales como vehículos policiales.

5

El dispositivo comprende un módulo configurado para ser instalado en un puente de señalización prioritaria, donde dicho módulo comprende una combinación cualquiera de uno o más de al menos uno de los siguientes grupos lumínicos:

10

- un grupo lumínico constituido por tres diodos LED situados en línea recta, donde cada diodo LED emite luz respectivamente en un color diferente, pudiéndose combinar entre ellos.

15

- un grupo lumínico constituido por tres diodos LED desalineados, donde cada diodo LED emite luz respectivamente en un color diferente, pudiéndose combinar entre ellos.

- un grupo lumínico constituido por un diodo LED que emite luz en tres colores diferentes, y cualquier combinación de estos colores.

20

En un mismo grupo lumínico de tres LEDS, existe la posibilidad de repetir el color en dos o tres de los LEDS que lo comprenden, para obtener mayor intensidad lumínica de dicho color en el grupo.

25

Según una forma de realización preferente del dispositivo, el módulo comprende reflectores junto a cada uno de los grupos lumínicos.

El módulo comprende preferentemente tres grupos lumínicos.

30

Según una realización preferente del dispositivo, el módulo comprende al menos un diodo LED infrarrojo.

35

En una realización preferente del dispositivo de iluminación tricolor, el dispositivo está constituido por un módulo que comprende tres grupos lumínicos situados en línea recta, donde cada grupo lumínico está formado por tres diodos LED situados en línea

recta, donde cada uno de los tres diodos LED de cada grupo lumínico emite luz respectivamente en un color diferente, donde el módulo comprende reflectores, cada reflector situado en proximidad a uno de los grupos lumínicos, y donde el módulo comprende un diodo LED infrarrojo situado en proximidad al grupo lumínico que ocupa una posición central en el módulo.

Según una realización del dispositivo de iluminación tricolor, el dispositivo comprende una agrupación de módulos, donde la agrupación de módulos comprende una pluralidad de módulos situados de manera adyacente y consecutiva, donde el diodo LED infrarrojo de cada módulo está configurado para emitir luz infrarroja en coordinación con los diodos LED infrarrojos de los módulos adyacentes, de manera que se emiten series alternantes de ráfagas de luz infrarroja por parte de la agrupación de módulos.

De acuerdo con una realización del dispositivo de iluminación tricolor, el dispositivo comprende una pluralidad de agrupaciones de módulos situados de manera discontinua a lo largo del puente de señalización prioritaria de un vehículo, donde los diodos LED infrarrojos de los módulos de cada agrupación de módulos están configurados para emitir luz infrarroja en coordinación con los diodos LED infrarrojos de los módulos de todas las agrupaciones de módulos, de manera que se emiten series de ráfagas rotativas de luz infrarroja a lo largo de todas las agrupaciones de módulos del puente de señalización prioritaria.

Breve descripción de las figuras

Como parte de la explicación del modo de realización del dispositivo objeto de la presente divulgación, se han incluido las siguientes figuras:

Figura 1: Muestra una vista esquemática de un puente de señalización prioritaria en el cual está incorporado el dispositivo de iluminación tricolor objeto de la presente divulgación.

Figura 2: Muestra una vista esquemática de una sección del puente de señalización prioritaria, en el cual se observan cinco unidades del dispositivo de iluminación tricolor, dispuestas de manera adyacente.

Figura 3: Muestra una vista esquemática de un puente de señalización prioritaria en funcionamiento, donde dicho puente lleva incorporado el dispositivo de iluminación tricolor objeto de la presente divulgación.

5

Descripción detallada

La presente divulgación se refiere, como ya se ha mencionado anteriormente, a un dispositivo de iluminación tricolor destinado a ser usado en un puente de señalización

10 (1) prioritaria, de los empleados en determinados vehículos de emergencias y/o policiales, para señalar su prioridad de paso por determinadas vías y en determinadas circunstancias.

La Figura 1 muestra una vista esquemática de un puente de señalización (1)

15 prioritaria. El puente comprende una geometría sustancialmente rectangular con dos tramos rectos (2) en los dos lados mayores del rectángulo, y cuatro tramos curvos (3), dos de ellos en uno de los lados menores del rectángulo y los otros dos en el otro de los lados menores del rectángulo.

La Figura 2 muestra una vista esquemática de una sección del puente de señalización

20 (1) prioritaria, en la que puede observarse uno de los tramos curvos (3) mencionados en el párrafo anterior.

En la sección mostrada en la Figura 2, se observa que en el tramo curvo (3) existe una

25 agrupación de módulos (4), formada por una pluralidad de módulos (4) situados de manera adyacente y consecutiva a lo largo del tramo curvo (3) del puente de señalización (1) prioritaria.

Cada uno de dichos módulos (4) supone una realización ejemplar del dispositivo de

30 iluminación tricolor, objeto de la presente divulgación.

El módulo (4) comprende tres grupos lumínicos (5), cada grupo constituido por tres

35 diodos LED (6) situados en línea. Cada uno de los diodos LED (6) de cada grupo lumínico (5) emite luz de un determinado color, pudiéndose combinar para obtener otros colores a partir de estos.

Cada grupo lumínico (5) de diodos LED (6) se encuentra posicionado junto a unos reflectores (7), que permiten maximizar y dispersar la luz generada por los diodos LED (6).

- 5 En una forma de realización alternativa (no mostrada en las figuras), dicho grupo lumínico está constituido por un único diodo LED, capaz de emitir luz de cualesquiera tres colores y, por tanto, de cualquier combinación de estos.

- 10 En cada uno de dichos módulos (4) se observa, tal y como se muestra en la Figura 2, un diodo LED infrarrojo (8) situado junto al grupo lumínico (5) central.

- 15 Mediante el diodo LED infrarrojo (8), se posibilita que el vehículo portador del presente dispositivo en su puente de señalización (1), pueda ser detectado con mayor facilidad por parte de otros vehículos, y también por parte de vehículos aéreos, tales como helicópteros.

- 20 Preferentemente, los diodos LED infrarrojos (8) de cada uno de los módulos (4) situados adyacentemente se encienden de manera consecutiva, generando ráfagas (9) rotativas en hilera a lo largo de todo el puente de señalización (1), tal y como se observa esquemáticamente en la Figura 3.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de iluminación tricolor para puente de señalización prioritaria **caracterizado** por que comprende un módulo (4) configurado para ser
5 instalado en un puente de señalización (1) prioritaria, donde dicho módulo (4) comprende una combinación cualquiera de uno o más de al menos uno de los siguientes grupos lumínicos (5):
 - un grupo lumínico (5) constituido por tres diodos LED (6) situados en
10 línea recta, donde cada diodo LED (6) emite luz respectivamente en un color diferente.
 - un grupo lumínico (5) constituido por tres diodos LED (6) desalineados, donde cada diodo LED (6) emite luz respectivamente
15 en un color diferente.
 - un grupo lumínico (5) constituido por un diodo LED (6) que emite luz en tres colores, y cualquier combinación de estos colores.
- 20 2. Dispositivo de iluminación tricolor según la reivindicación 1, caracterizado por que en un mismo grupo lumínico de tres diodos LED, dos de los diodos LED, o los tres diodos LED emiten luz de un mismo color.
3. Dispositivo de iluminación tricolor según la reivindicación 1, **caracterizado** por
25 que el módulo (4) comprende reflectores (7) junto a cada uno de los grupos lumínicos (5).
4. Dispositivo de iluminación tricolor según la reivindicación 1, **caracterizado** por
30 que el módulo (4) comprende tres grupos lumínicos (5).
5. Dispositivo de iluminación tricolor según la reivindicación 1, **caracterizado** por
que el módulo (4) comprende al menos un diodo LED infrarrojo (8).
6. Dispositivo de iluminación tricolor según la reivindicación 1, **caracterizado** por
35 que el módulo (4) comprende tres grupos lumínicos (5) situados en línea recta,

cada grupo lumínico (5) formado por tres diodos LED (6) situados en línea recta, donde cada uno de los tres diodos LED (6) de cada grupo lumínico (5) emite luz respectivamente en tres colores diferentes, pudiéndose combinar entre ellos, donde el módulo (4) comprende reflectores (7), cada reflector (7) situado en proximidad a uno de los grupos lumínicos (5), donde el módulo (4) comprende un diodo LED infrarrojo (8) situado en proximidad al grupo lumínico (5) que ocupa una posición central en el módulo (4).

7. Dispositivo de iluminación tricolor según la reivindicación 6, **caracterizado** por que comprende una agrupación de módulos (4), donde la agrupación de módulos (4) comprende una pluralidad de módulos (4) situados de manera adyacente y consecutiva, donde el diodo LED infrarrojo (8) de cada módulo (4) está configurado para emitir luz infrarroja en coordinación con los diodos LED infrarrojos (8) de los módulos (4) adyacentes, de manera que se emiten series alternantes de ráfagas (9) de luz infrarroja por parte de la agrupación de módulos (4).

8. Dispositivo de iluminación tricolor según la reivindicación 7, **caracterizado** por que comprende una pluralidad de agrupaciones de módulos (4) situados de manera discontinua a lo largo del puente de señalización (1) prioritaria de un vehículo, donde los diodos LED infrarrojos (8) de los módulos (4) de cada agrupación de módulos (4) están configurados para emitir luz infrarroja en coordinación con los diodos LED infrarrojos (8) de los módulos (4) de todas las agrupaciones de módulos (4), de manera que se emiten series de ráfagas (9) rotativas de luz infrarroja a lo largo de todas las agrupaciones de módulos (4) del puente de señalización (1) prioritaria.

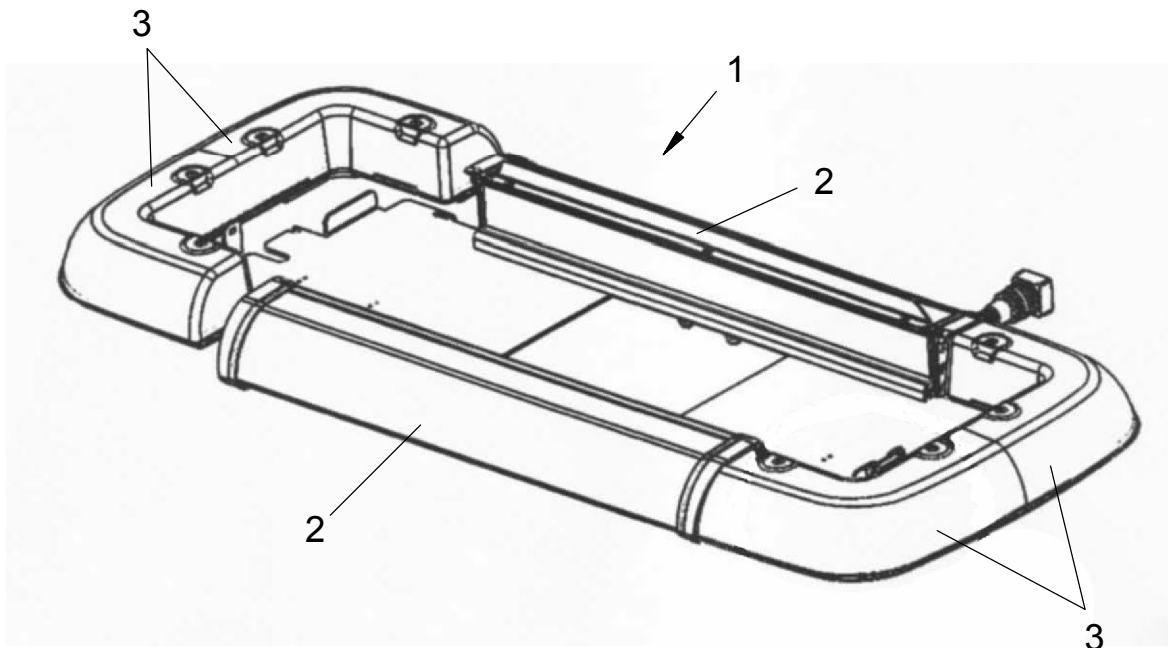


FIG. 1

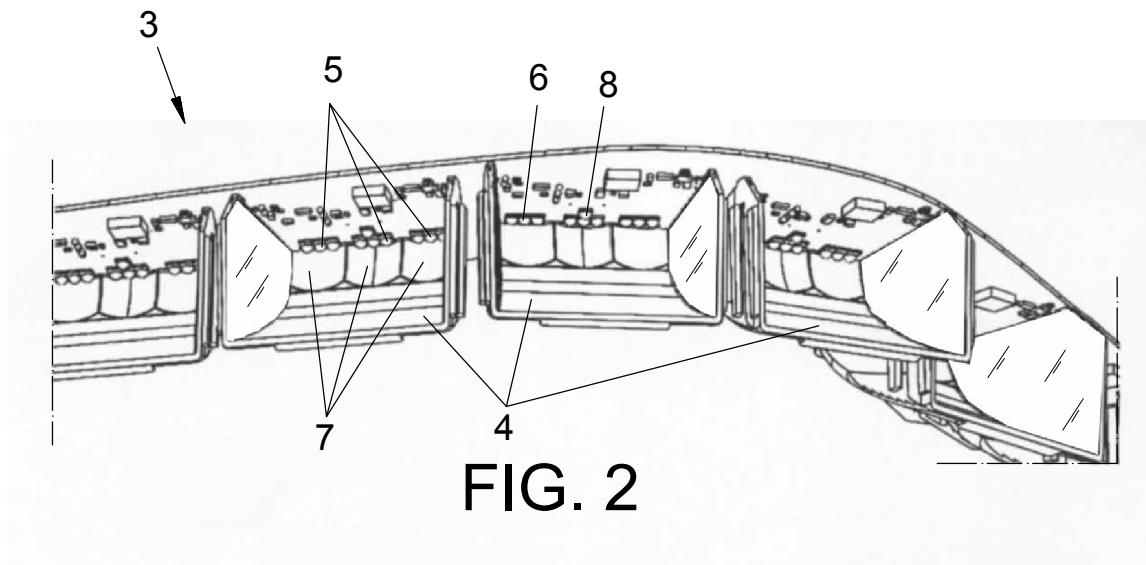


FIG. 2

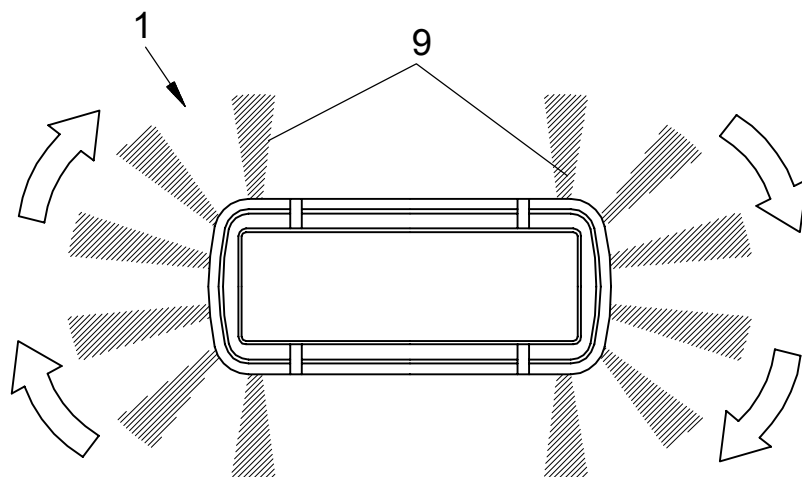


FIG. 3