

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 726**

21 Número de solicitud: 201300053

51 Int. Cl.:

*F21W 111/027* (2006.01)

*F21Y 101/00* (2006.01)

*F21S 8/00* (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**21.01.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.02.2013**

71 Solicitantes:

**SUAREZ LENCINA , Nicolas (100.0%)**

**Fuencarral, 107**

**28004 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**SUAREZ LENCINA , Nicolas**

74 Agente/Representante:

**RODRÍGUEZ OCA, Jesús**

54 Título: **Dispositivo señalizador de obstáculos**

ES 1 078 726 U

## **DISPOSITIVO SEÑALIZADOR DE OBSTACULOS**

### **DESCRIPCIÓN**

5

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

10 La presente invención se refiere a dispositivo señalizador de obstáculos, que utiliza elementos de iluminación basados en la tecnología de iluminación en estado sólido (LEDs), y que se materializa en un perfil de adaptación a diferentes obstáculos, como pueden ser escalones, esquinas de columnas, rampas, pavimentos con distinto nivel y altura, salientes variados, etc.

15

El objeto de la invención es conseguir una óptima eficacia como medio señalizador mediante iluminación con elementos LEDs, resultando altamente resistente a agentes externos (ambientes agresivos, agua, líquidos, roces, etc.), lo que potencia su durabilidad y eficacia y, en  
20 consecuencia, la vida útil del mismo.

El dispositivo puede ser utilizado tanto en lugares públicos como en lugares privados, en interior y/o en exterior, aunque está preferentemente previsto para su aplicación en lugares públicos donde el  
25 riesgo de deterioro es mayor.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

30 Se desconocen dispositivos basados en las características que

presenta el dispositivo de la presente invención, y que además ofrezcan las prestaciones y funciones que éste puede proporcionar.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo señalizador de la invención se constituye a partir de un perfil angular rígido de naturaleza metálica o cerámica, con amplitud y longitud variables, incorporando una serie de elementos de iluminación LED sobre la cara externa de una o ambas ramas del perfil, emitiendo luz en todas las direcciones para constituir un medio de iluminación óptima que establecerá una señalización de determinados obstáculos, tales como escalones, esquinas de columnas, etc., en los que se aplique el dispositivo en cuestión.

El perfil, además de constituir un medio de soporte de los elementos de iluminación LED, constituye un medio disipador de calor, pudiendo ser utilizado como módulo unitario o acoplable y conectable con otros para aumentar la longitud y la potencia de iluminación, y por lo tanto de la señalización que dicha iluminación establezca. La conexión entre dispositivos se efectuará o podrá realizarse en serie, paralelo o combinación de ambas.

Cabe destacar que el dispositivo puede complementarse con una tapa protectora, susceptible de constituirse en material opaco, transparente, traslucido, esmerilado o incluso posibilitada de la aplicación de una lente a fin de variar el haz de luz emitido.

El perfil contará con medios apropiados para permitir su fijación mecánica a cualquier parte u obstáculo que se quiera señalar y en

el que sea factible su aplicación.

5 Por otro lado, el dispositivo referido está pensado para que su funcionamiento se efectúe mediante fuentes de alimentación conmutadas, con salidas de 12 voltios de fuente continua o 24 voltios de corriente continua, con o sin electrónica integrada en los propios dispositivos, de manera que en caso de no llevar electrónica integrada, sería necesario un controlador de corriente externo a la fuente de alimentación o integrado en ella.

10

La energía necesaria para su funcionamiento la puede obtener de la red eléctrica, o en su defecto de un circuito de alimentación ininterrumpida o SAI, que mantendrá el dispositivo de iluminación de tecnología LED con autonomía en caso de fallo de suministro.

15

La electrónica que incorpora el propio dispositivo de la invención, será la apropiada para conseguir el control estable de corriente y potencia de los LEDs correspondientes, cualquiera que sea la geometría, tamaño o configuración del perfil, y cualquiera que sea el número de LEDs que éste incorpore. Además, el correspondiente circuito alimentador estará protegido contra sobretensiones, cortocircuitos e inversiones de polaridad.

20

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25

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, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no

30

limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado del dispositivo señalizador de obstáculos realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una representación esquemática en planta longitudinal del acoplamiento entre si de dos dispositivos.

10 La figura 3.- Muestra una representación como la de la figura 1, pero viéndose la iluminación que proyectan en todas direcciones los correspondientes LEDs del dispositivo.

15 La figura 4.- Muestra una representación en perspectiva de la aplicación del dispositivo sobre el escalón de una escalera.

La figura 5.-Muestra otra vista en perspectiva de otra forma de aplicación del dispositivo señalizador de obstáculos objeto de la invención.

20 La figura 6.- Muestra, finalmente, una vista en perspectiva de la aplicación del dispositivo formando un delimitador de obstáculos.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

25 Como se puede ver en las figuras referidas, el dispositivo de la invención está previsto para iluminar y delimitar diferentes obstáculos, ya sean escalones, columnas, rampas, tabiques, pavimentos con distinto nivel y altura, etc., para lo cual puede tener diferentes geometrías, longitud y  
30 amplitud, estando en cualquier caso constituido a partir de un perfil angular

y rígido (1), de naturales metálica, que actúa como soporte para una serie de elementos de iluminación LED (3), que pueden ir acoplados en una o en ambas ramas (2) del perfil (1), viéndose en la figura 3 como el haz de luz (4) se proyecta en todas direcciones.

5

El dispositivo así configurado, con una mayor o menor amplitud de sus ramas (2) y con mayor o menor longitud, para adaptarse siempre a la parte a la que vaya a aplicarse, es susceptible de disponerse, por ejemplo, en el escalón (5) de una escalera, como se representa en la figura 4, e iluminar con los elementos de iluminación LED (3) tanto la huella como la contrahuella del correspondiente escalón o peldaño de la escalera, pudiendo además disponer de una tapa protectora (6) que podrá ser opaca, transparente, traslúcida, e incluso esmerilada.

10

Por la cara interna del perfil (1), es decir las ramas (2) correspondientes a dicho perfil (1), se incluirán medios apropiados para la fijación mecánica sobre el lugar correspondiente, que puede ser un paramento, un escalón como se decía con anterioridad, la esquina de una columna, etc.

15

20

En la figura 6 pueden observarse dos dispositivos o perfiles (1) acoplados convenientemente entre si para establecer un medio delimitador de obstáculos sobre, por ejemplo, una superficie (7), que puede ser el suelo, un paramento, etc.

25

Por último decir que el dispositivo podrá ser simple, es decir unitario, o bien modular y/o agrupable con otros, conectable eléctricamente tanto en serie como en paralelo o combinación de ambas, para conseguir un incremento de potencia de la iluminación proporcionada por el mismo o por los mismos en el caso de que se acoplen y se conecten dos o mas

30

dispositivos como el referido.

## **REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo señalizador de obstáculos, previsto para ser utilizado tanto en lugares públicos como privados o semipúblicos, y ofrecer  
5 una señalización luminosa de determinados obstáculos, tales como escalones, esquinas de columnas, rampas, pavimentos a distinto nivel y altura, etc., permitiendo una óptima señalización para una correcta visión/guiado, caracterizado porque se constituye a partir de un perfil angular y rígido de naturaleza metálica o cerámica, de amplitud y longitud  
10 variables, el cual incorpora en correspondencia con la cara externa de una o ambas ramas del mismo, elementos de iluminación LED.

2.- Dispositivo señalizador de obstáculos, según reivindicación 1, caracterizado porque el perfil angular y rígido con los elementos de  
15 iluminación LED, constituye un módulo susceptible de aplicación unitaria o agrupada con otros de las mismas características, para acoplamiento y conexión entre los mismos, permitiendo ampliar la longitud y potencia de iluminación del propio dispositivo.

20 3.- Dispositivo señalizador de obstáculos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la conexión entre los módulos de iluminación LED es susceptible de realizarse en paralelo, en serie o combinación de ambas.

25 4.- Dispositivo señalizador de obstáculos, según reivindicación 1, caracterizado porque a cada perfil o módulo de iluminación LED está asociado un control electrónico de corriente.

30 5.- Dispositivo señalizador de obstáculos, según reivindicación 1, caracterizado porque cada perfil o módulo de iluminación LED incluye

medios electrónicos de protección contra inversiones de polaridad, cortocircuitos y sobretensiones.

- 5                   6.- Dispositivo señalizador de obstáculos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la alimentación del dispositivo se realiza mediante una alimentación ininterrumpida o mediante la propia red eléctrica general.

10

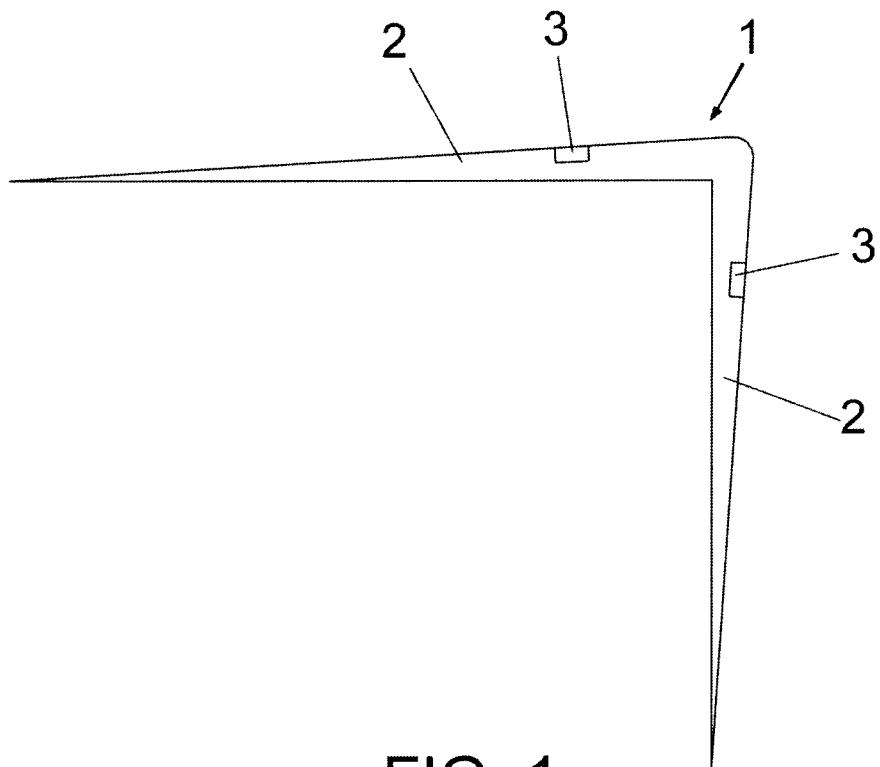


FIG. 1

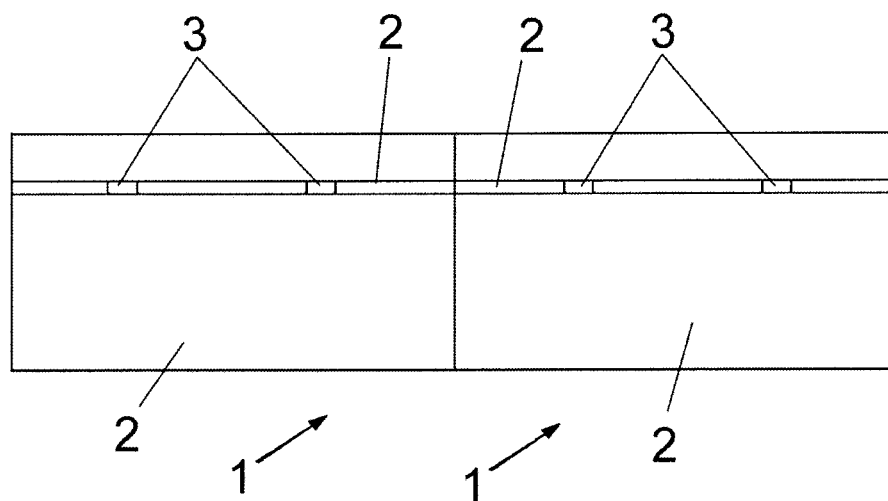


FIG. 2

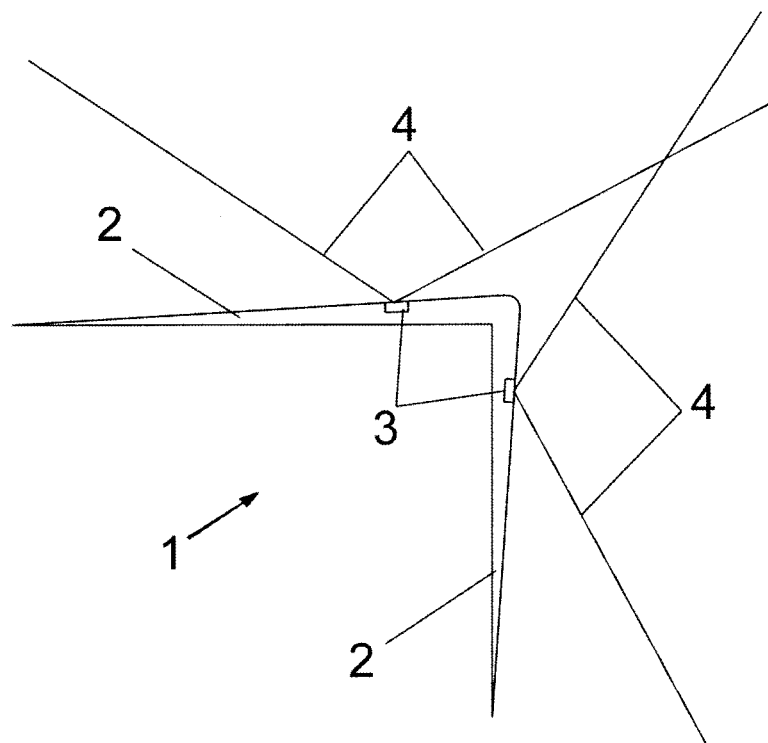


FIG. 3

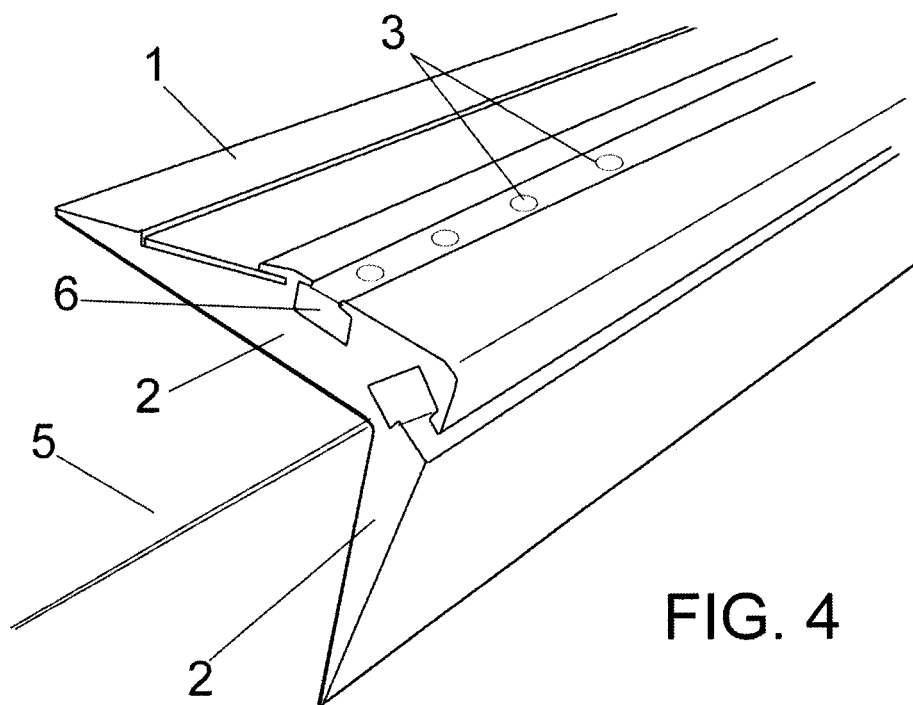


FIG. 4

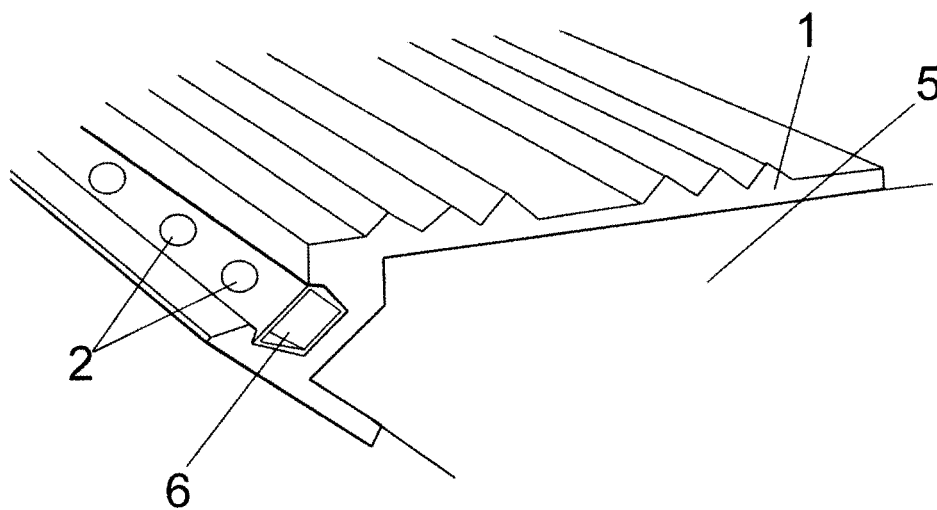


FIG. 5

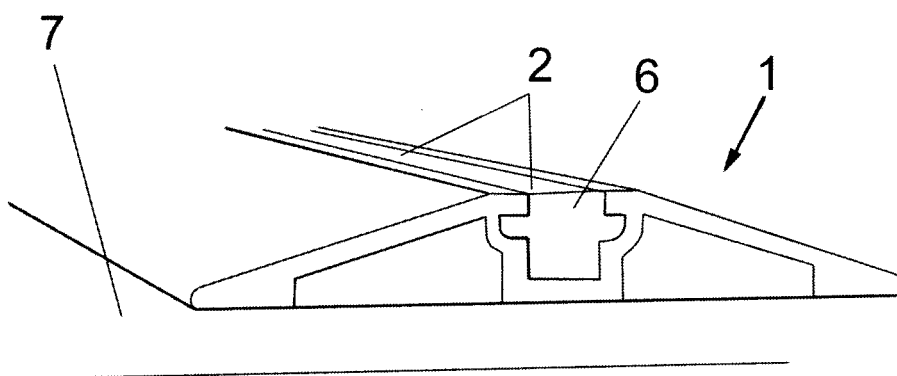


FIG. 6