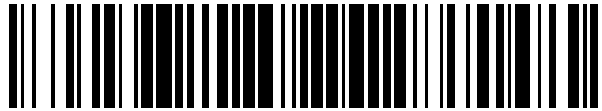


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 535**

21 Número de solicitud: 201000575

51 Int. Cl.:

E01F 9/06 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

29.10.2009

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2012

Fecha de la concesión:

06.09.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

18.09.2013

73 Titular/es:

**AFONSO CABRERA, Ángel
EL JABLE, Nº 2 URB. LA LONGUERA
35250 INGENIO (Las Palmas) ES**

72 Inventor/es:

AFONSO CABRERA, Ángel

54 Título: **SISTEMA DE SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN EMPOTRADA PARA PASOS DE PEATONES.**

57 Resumen:

El sistema de seguridad de iluminación empotrada para paso de peatones se caracteriza por dos balizas (1) de medidas 120 cm de alto por 4 cm de ancho, que se ubicará en las aceras, una a cada lado de la calle, con un pulsador (2) en su exterior para que, en el momento que se accione active un temporizador tipo retardo (6) instalado en su interior que controlará el tiempo de encendido de los puntos de luces led (4) protegidas por los soportes (3) que miden 10 cm de ancho por 0,5 cm de alto, con formas curvas, instalados en el suelo a ambos extremos de cada franja pintada del paso de cebra (pc). La luz led (4) que emite será intermitente de color ámbar de poca intensidad, una vez pasado el tiempo estipulado por el temporizador (6) pasará a reposo desconectando así las luces led (4). Su alimentación será mediante una batería (5) o acumulador y se recargará por medio de un panel fotovoltaico (7).

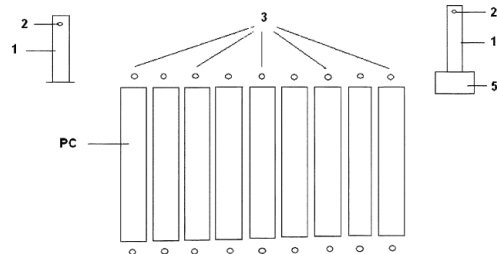


FIG - 1

ES 2 388 535 B1

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE SEGURIDAD DE ILUMINACIÓN EMPOTRADA PARA PASOS DE PEATONES.

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención tiene como objetivo llamar la atención suficientemente a los conductores, mediante varios puntos de luces intermitentes que estarán situados en cada una de las franjas pintadas e irán fijadas al suelo y empotradas a lo ancho del paso de peatones.

Este sistema se activará mediante un pulsador situado en una baliza dispuesta en el arcén o en la acera.

10 El dispositivo está diseñado para que en el momento que un peatón quiera atravesar un paso de peatones se produzca un destello de luces en el suelo advirtiéndolo al conductor de su presencia hasta que haya cruzado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Actualmente existen muchos sistemas para prevenir los atropellos a peatones que cruzan la calzada, como los semáforos; sus luces advierten de un peligro, pero cuando éste no existe los pasos de peatones quedan desprotegidos, el conductor del vehículo puede que no vea o ignore al peatón que cruza tanto de día como de noche.

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

20 El Sistema de Seguridad de Iluminación Empotrada para Pasos de Peatones es un mecanismo destinado a señalar con puntos de luces los pasos de peatones, mediante dos balizas una a cada lado de la acera. En su interior está el mecanismo que, al pulsar dará lugar a la emisión intermitente de luces empotradas en el suelo a lo ancho de la calzada y en ambos lados de cada franja pintada. La alimentación del sistema se hará
25 mediante una batería; contará con un temporizador de tipo retardo que programará el tiempo necesario para que un peatón cruce con seguridad.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1- Muestra una vista general de los elementos que componen el mecanismo: Balizas(1), Pulsador(2), Soporte de luces(3), Batería(5) y además están señalizados los
30 pasos de cebra (pc).

Figura 2- Muestra la visión de dos balizas (A y B):

-La baliza (A) muestra en su interior el pulsador (2) y el temporizador retardo (6) también muestra el soporte de la batería (5)

35 -La baliza (B) muestra en su exterior el pulsador (2) que irá conectado conjuntamente con la baliza (A).

Figura 3- Muestra dos figuras (A y B):

La figura (A) muestra el plano general del soporte de luz, que mide 10cm de ancho por 0.5cm de alto, realizado en metal resistente a los impactos del tráfico rodado y sus formas son curvas.

5 La figura (B) muestra la sección vertical del soporte (3) que contiene la luz led (4) en su interior; también muestra el tornillo de sujeción (8) la junta tórica (10) que sujeta los led (4) al soporte, así como los cables (9) que conectan a las luces led (4).

Figura 4- Muestra el esquema del automatismo completo en un diagrama de bloques.

La sección (A) describe la alimentación del sistema y muestra la batería (5) y el panel fotovoltaico (7).

10 La sección (B) muestra el pulsador (2) y el temporizador retardo (6)

La sección (C) es la correspondiente a la iluminación y muestra el esquema de luces tipo led(4).

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

15 A la vista de las figuras ya comentadas, se explica más detalladamente las características del dispositivo.

20 Balizas 1- Serán de un material resistente a los agentes externos, su altura será de 120cm por 4cm de ancho, con bordes de forma matada. En su interior se ubicará el temporizador retardo (6). Sólo una de las dos balizas lleva en su base la batería (5) debidamente protegida. Las balizas (1) irán situadas en la acera, una a cada lado del paso de peatones y estarán fijadas al suelo y el color será con rayas azules y blancas.

El pulsador (2) que activa el mecanismo estará en la parte alta de la baliza a una altura cómoda y a la vista del peatón.

25 Los soportes de luces (3), con un ancho de 10cm y una altura de 0,5cm, se colocarán dos por cada franja pintada, una a cada extremo de la franja. El material será metal, con formas curvas para evitar los impactos de las ruedas de los vehículos y su instalación será con fijación de tornillos (8) al suelo o empotradas.

La luz led (4) que emite debe de ser de poca intensidad pero suficiente para advertir al conductor del peligro, siendo su color más idóneo el ámbar.

30 La alimentación del sistema, se alimentará por mediante una batería (5) o acumulador, estos a su vez se recargarán por medio de un panel fotovoltaico (7).

El temporizador (6): Este será de tipo retardo y gobernará el tiempo de encendido de las luces led (4), ubicándose dentro de una de las balizas.

REIVINDICACIONES

1. El Sistema de Seguridad de Iluminación Empotrada para Paso de Peatones se caracteriza por dos balizas (1) de medidas 120cm de alto por 4cm de ancho, que se ubicará en las aceras, una a cada lado de la calle, con un pulsador (2) en su exterior para que, en el momento en que se accione active un temporizador tipo retardo (6) instalado en su interior que controlará el tiempo de encendido de los puntos de luces led (4) protegidas por los soportes (3) que miden 10cm de ancho por 0,5cm de alto, con formas curvas, instalados en el suelo a ambos extremos de cada franja pintada del paso de cebra (pc). La luz led (4) que emite será intermitente de color ámbar de poca intensidad, una vez pasado el tiempo estipulado por el temporizador (6) pasará a reposo desconectando así las luces led (4).
Su alimentación será mediante una batería (5) o acumulador y se recargará por medio de un panel fotovoltaico (7)

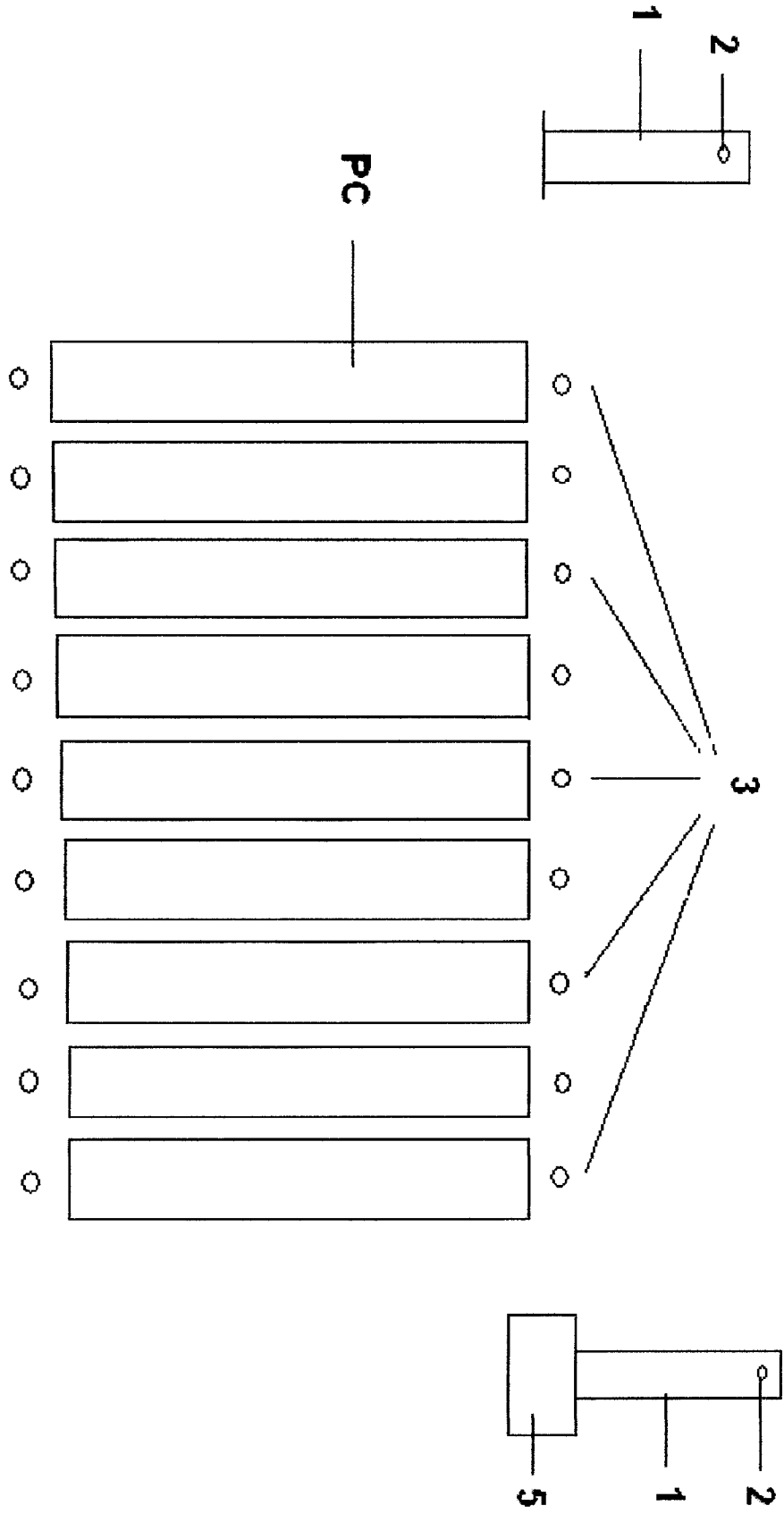


FIG - 1

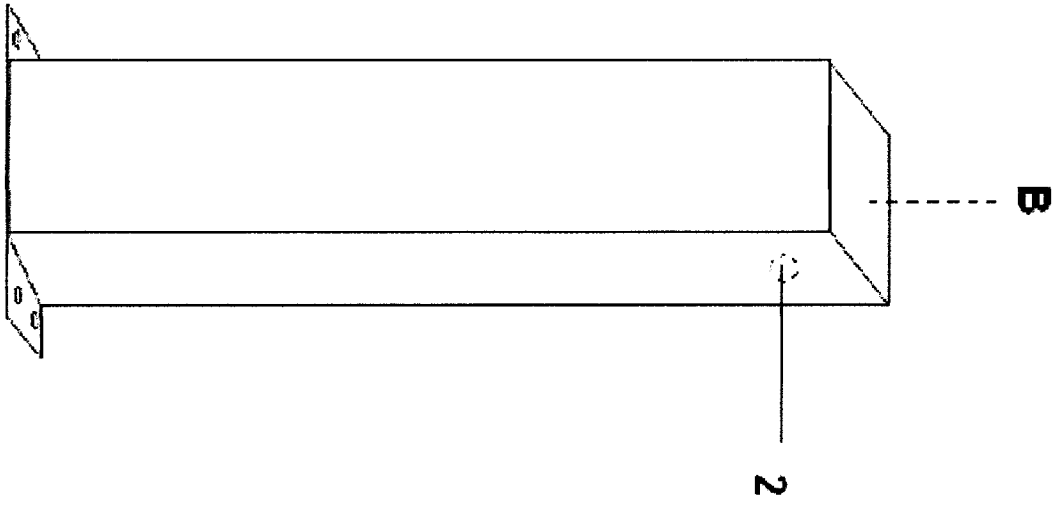
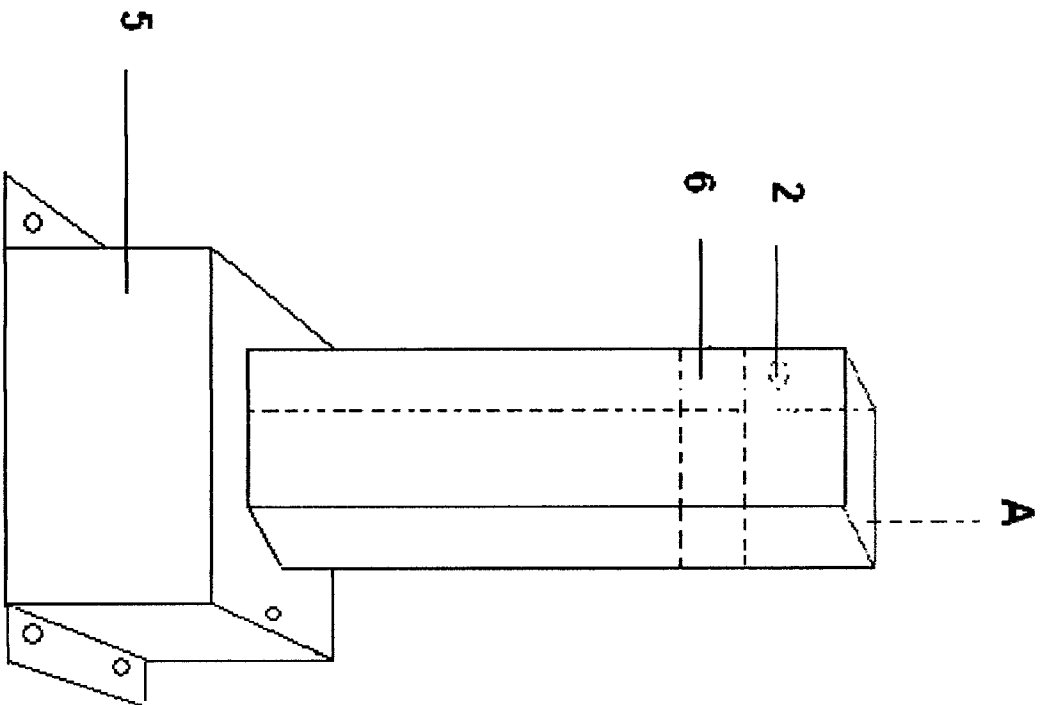


FIG - 2



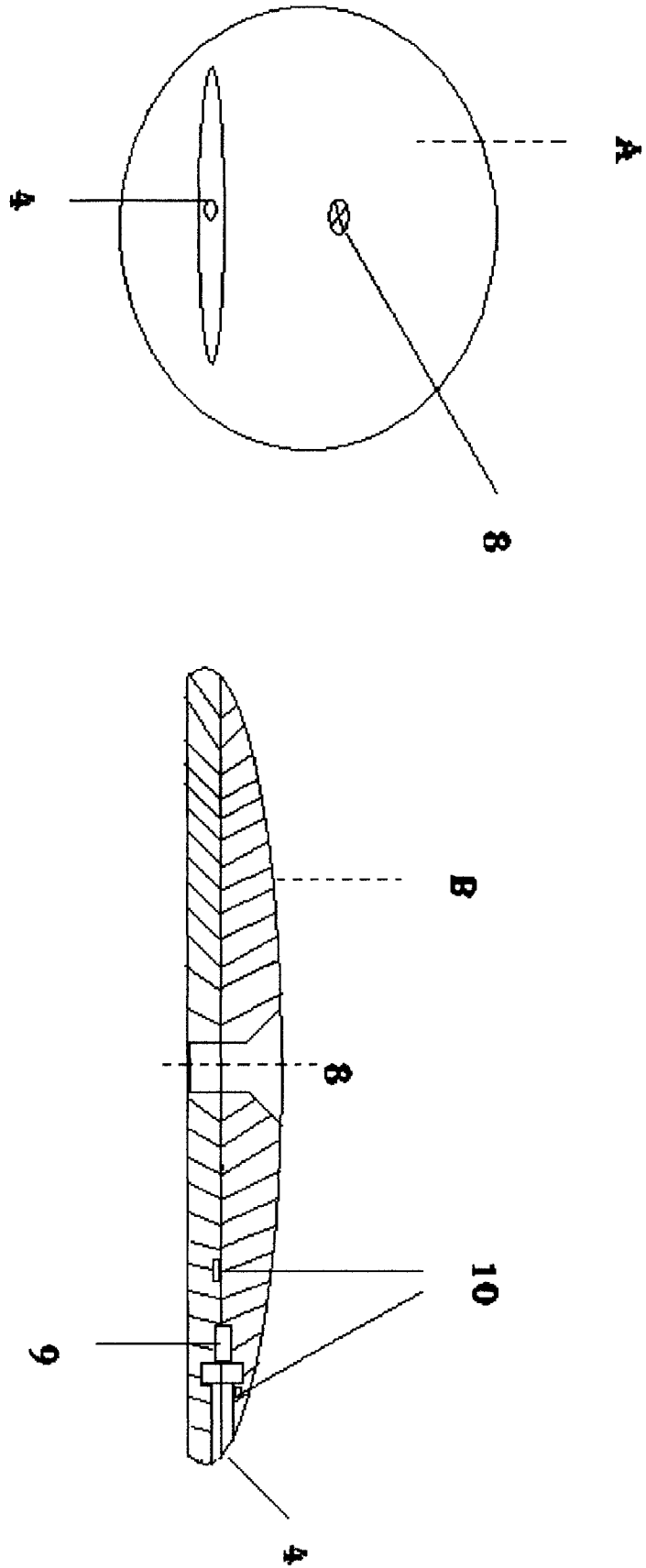


FIG-3

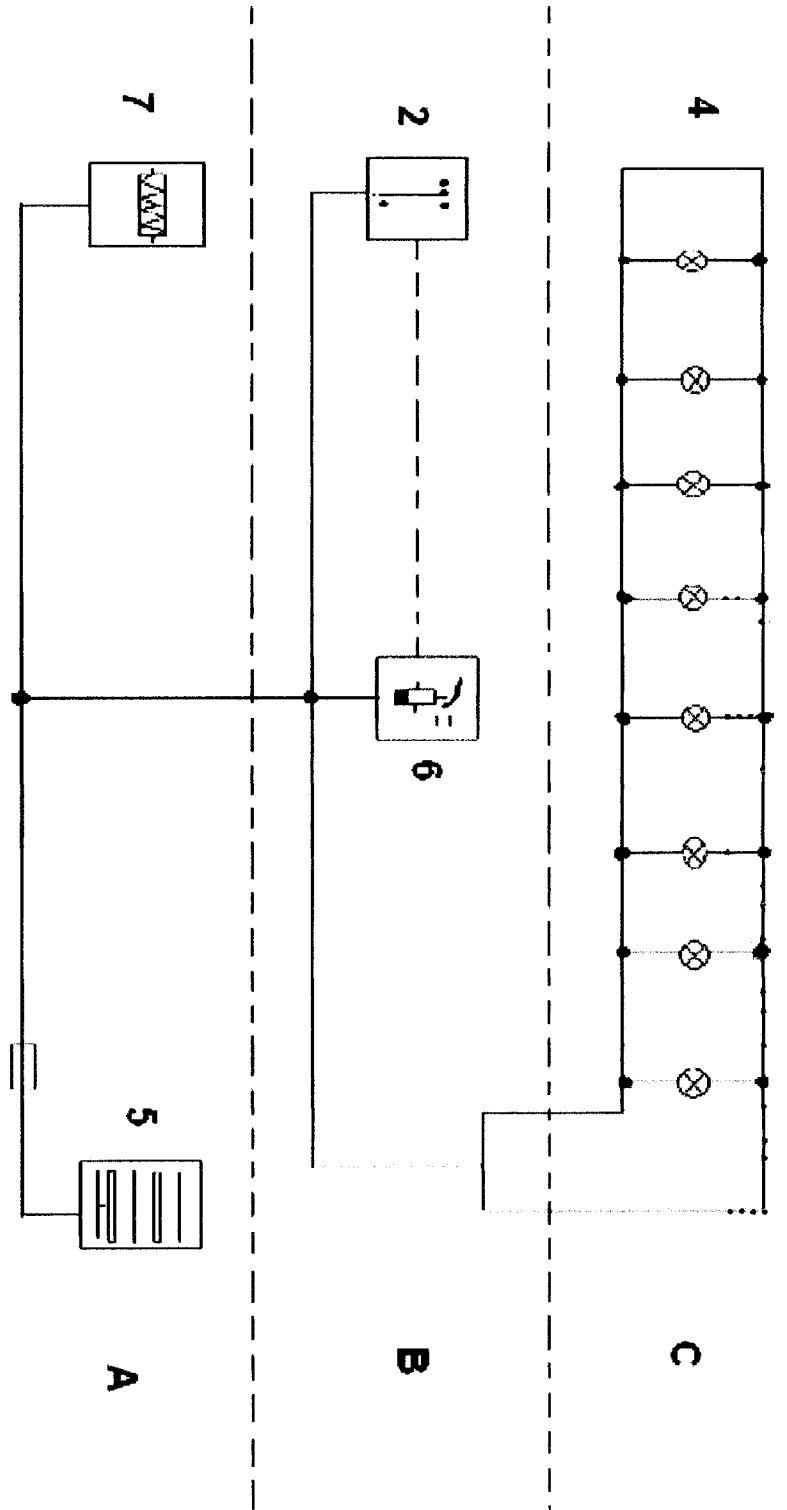


FIG-4



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201000575

②² Fecha de presentación de la solicitud: 29.10.2009

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **E01F9/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1068907 U (PESTANA TORRES SANTIAGO MANUEL) 16.12.2008, páginas 2-4; figuras.	1
A	ES 1069056 U (JIMENEZ PALMA ANTONIO) 16.01.2009, páginas 2-3; figuras.	1
A	ES 1033941 U (AFONSO CABRERA ANGEL) 16.11.1996, páginas 2-6; figuras.	1
A	ES 2311398 A1 (POZO MACHO ANTONIO) 01.02.2009, páginas 2-3; figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
02.10.2012

Examinador
M. B. Castañón Chicharro

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E01F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.10.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 1068907 U (PESTANA TORRES SANTIAGO MANUEL)	16.12.2008

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto técnico de la invención, es un Sistema de Seguridad de Iluminación empotrada para pasos de peatones. El inventor pretende evitar atropellos, en los casos en que los pasos de peatones queden desprotegidos, sin suficiente iluminación, de forma que el conductor no vea al peatón que cruza.

Para ello, el inventor propone un sistema de iluminación del paso de peatones mediante leds, que son activados al pulsar el propio peatón un interruptor, contando la instalación con un temporizador a efectos de control de la duración del encendido. La solicitud consta de una única reivindicación, que recoge las características esenciales de la invención.

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se considera el más próximo a la invención el documento ES1068907 U (D01).

D01 divulga un Sistema de Seguridad de Iluminación empotrada para Paso de Peatones (Ver Figs.), comprendiendo dos balizas (5), ubicadas en las aceras, una a cada lado de la calle, con un pulsador (6) en su exterior, a efectos de activación de un temporizador y encendido de las luces (3), (Ver: columna 1, línea 68 - columna 2, línea 16), protegidas por soportes adecuados instalados en el suelo (Ver columna 3, líneas 7-10) a ambos extremos de cada franja pintada del paso de cebra (Ver Fig. 1), siendo la luz susceptible de ser de color ámbar (Ver columna 4, líneas 1-7). Siendo su alimentación susceptible de ser mediante batería y recargada mediante panel fotovoltaico (4).

Las diferencias entre D01 y la reivindicación son:

- D01 no cita medidas de balizas, ni de soportes de leds, constituyendo esto opciones de diseño del sistema, al igual que ocurre con la forma curva de los soportes de los leds.
- En cuanto a la intensidad de corriente seguirá la legislación vigente. Constituyendo la intermitencia de la luz de los leds otra opción de diseño del sistema.

Conclusión:

- La reivindicación 1, es nueva pero carece de actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986)