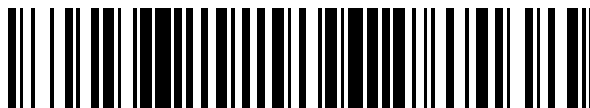


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 422 505**

21 Número de solicitud: 201101166

51 Int. Cl.:

E01F 9/04 (2006.01)

E01F 9/053 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

22.10.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.09.2013

71 Solicitantes:

VALVERDE FERNÁNDEZ, Jesús (100.0%)
TORRECEDEIRA, 70 - 7º A
36202 VIGO (Pontevedra) ES

72 Inventor/es:

VALVERDE FERNÁNDEZ, Jesús

54 Título: **SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL ACTIVA Y LUMINOSA PARA SEGURIDAD VIAL Y PASOS PEATONALES.**

57 Resumen:

El objeto de esta invención es dotar a las vías públicas de un sistema eficaz para señalar situaciones críticas en general, y en particular los pasos de peatones.

El propósito es llamar la atención del conductor a través de señales luminosas colocadas en el suelo, que es en donde se concentra mayoritariamente la atención visual de los conductores.

La señalización pasiva convencional no es suficientemente persuasiva y tampoco advierte si está cruzando alguien o no. El conductor normal dirige mayoritariamente su atención visual hacia el frente, el horizonte y el suelo.

La señalización horizontal activa y luminosa para pasos peatonales señala si está cruzando algún peatón o se dispone a hacerlo, mediante diapositivos luminosos sobresalientes del suelo en la línea de visión habitual de los conductores. Estos dispositivos lo componen una sede de piezas con forma de media caña o similar, distribuidas en el límite de aproximación al paso de peatones. Estas medias barras son de material traslúcido, con luces incorporadas, ancladas sobresaliendo ligeramente del suelo.

ES 2 422 505 A1

DESCRIPCIÓN

-SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL ACTIVA Y LUMINOSA PARA SEGURIDAD VIAL Y PASOS PEATONALES -

-OBJETO DE LA INVENCION-

5 El objeto de esta invención es dotar a las vías públicas de un sistema eficaz para señalizar situaciones críticas en general, y en particular los pasos de peatones.

El propósito es llamar la atención del conductor a través de señales luminosas colocadas en el suelo, que es en donde se concentra mayoritariamente la atención visual de los conductores.

10

- ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN -

Exceptuando los pasos de peatones con instalación semafórica, en la actualidad existen innumerables tipos y formas de pasos de cebra, así como múltiples formas de señalizarlos. En la mayoría de los casos, 15 la señalización consiste en una señal de indicación standard, iluminada o no, que indica de la presencia del paso de peatones, además de la propia pintura de las rayas de cebra.

Recientemente se han instalado pasos de cebra elevados unos centímetros sobre la calle como método disuasorio y reductor de 20 velocidad.

Todos los recursos van encaminados a advertir al conductor de la presencia de un paso de cebra, donde los peatones tienen una arriesgada preferencia de paso.

Es de todos conocida la peligrosidad derivada del cruce de 25 peatones en pasos de cebra mal señalizados, despintados o insuficientemente iluminados. La cifra de accidentes habla por si sola.

La señalización pasiva convencional no es suficientemente persuasiva y tampoco advierte si está cruzando alguien o no.

30 El conductor normal dirige mayoritariamente su atención visual hacia el frente, el horizonte y el suelo.

La señalización horizontal activa y luminosa para pasos peatonales señala si está cruzando algún peatón o se dispone a hacerlo, mediante dispositivos luminosos sobresalientes del suelo en la línea de visión habitual de los conductores.

35

40

- DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION -

La señalización horizontal activa y luminosa para pasos de peatones es complementaria de la señalización convencional.

Además de los postes verticales en cada acera con su señal
5 normalizada, la señalización horizontal activa y luminosa la componen una serie de piezas con forma de media caña o similar, distribuidas en el límite de aproximación al paso de peatones, provistas de luces de advertencia y dotados de un sistema para su encendido, bien manualmente por el peatón pulsando un botón en el
10 poste, o bien por otro sistema de encendido automático como sensores de presencia, células fotoeléctricas o cualquier otro.

Estas medias barras son de material traslúcido, con luces incorporadas, ancladas sobresaliendo ligeramente del suelo.

La alimentación eléctrica puede provenir de cualquier fuente, la
15 red, paneles solares, indicado para zonas no urbanas, o cualquier otra.

El peatón dispuesto a cruzar pulsará el botón y se encenderán las luces del suelo, de color llamativo e intermitente, advirtiéndolo a los conductores de su presencia con destellos, sin daño ni molestias para vehículos ni peatones.

20

- BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS -

Figura 1.- Muestra una simulación de ejemplo del funcionamiento de la señalización en un paso de cebra activado por los peatones.

(Fig. 1 – A), con las luces apagadas.

25 (Fig.1 – B), ampliado con las luces rojas intermitentes encendidas por los peatones.

(Fig.1 – C), detalle de la barra en media caña con luces. Alzado , planta y sección.

30

35

40

- REIVINDICACIONES -

**1.-SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL ACTIVA Y LUMINOSA
PARA SEGURIDAD VIAL Y PASOS PEATONALES.**

- 5 Caracterizada por estar compuesta de piezas de material traslúcido con forma de media caña o similar, aferradas al asfalto de la calle sobresaliendo su parte alomada, e incorporando en su interior luces de advertencia.

10

15

20

25

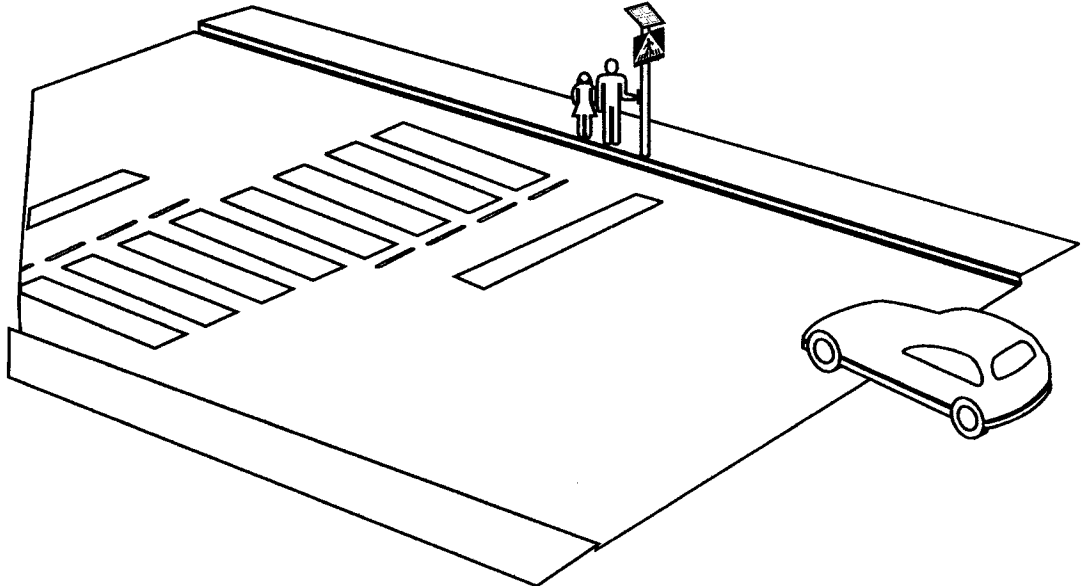
30

35

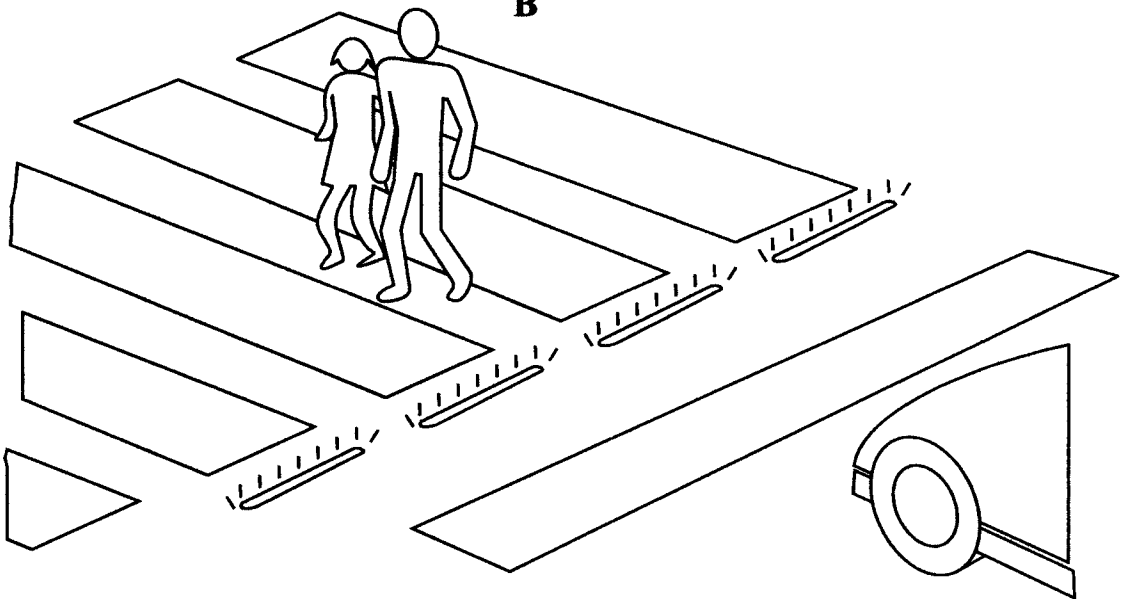
40

FIG. 1

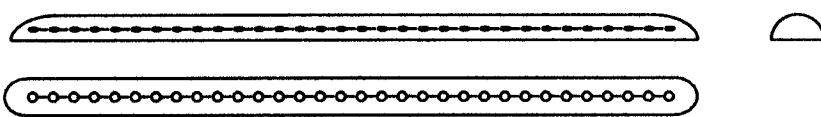
A



B



C





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201101166

②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.10.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E01F9/04** (2006.01)
E01F9/053 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1070174 U (LEIRA MARTINEZ JOSE ANTONIO) 19.06.2009, página 2, líneas 43-68; figura 1.	1
X	ES 1068907 U (PESTAÑA TORRES SANTIAGO MANUEL) 16.12.2008, columna 2, línea 49 – columna 4, línea 19; figuras 1,2.	1
X	ES 1069667 U (BERTOMEU FARNÓS CARLES) 16.04.2009, columna 3, línea 4 – columna 4, línea 12; figura 1.	1
X	JP 11081256 A (NIPPON ELECTRIC IND) 26.03.1999, (resumen EPODOC y figura) [en línea]. [Recuperado el 11.10.2012]. Recuperado de: EPOQUE, Base de datos EPODOC.	1
X	ES 1069434 U (PESTAÑA TORRES SANTIAGO MANUEL) 16.03.2009, columna 3, línea 20 – columna 4, línea 48; figuras 1,2.	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 nº:

Fecha de realización del informe
15.10.2012

Examinador
M. C. Bautista Sanz

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, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 15.10.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	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 1070174 U (LEIRA MARTINEZ JOSE ANTONIO)	19.06.2009
D02	ES 1068907 U (PESTAÑA TORRES SANTIAGO MANUEL)	16.12.2008
D03	ES 1069667 U (BERTOMEU FARNÓS CARLES)	16.04.2009
D04	JP 11081256 A (NIPPON ELECTRIC IND)	26.03.1999
D05	ES 1069434 U (PESTAÑA TORRES SANTIAGO MANUEL)	16.03.2009

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 de la invención es una señalización horizontal activa y luminosa para seguridad vial y pasos peatonales.

El documento D01 divulga un dispositivo de iluminación con lámparas, preferentemente tipo leds, protegidas de una carcasa tubular de sección en forma de U y situadas a cada lado del paso de cebra o dentro de él y que indican con un destello o ráfaga luminosa el sentido en que desea cruzar el peatón, indicando a los conductores la existencia del paso de cebra y de su inminente uso por un peatón. La fuente de alimentación y/o activación de estos elementos luminosos se efectúa con un mecanismo de tipo piezoeléctrico (Página 2, líneas 43-68; Figura 1).

Por lo tanto, la invención recogida en la reivindicación 1 carece de novedad en vista a lo divulgado en D01 (Art. 6.1. LP).

El documento D02 divulga un sistema de iluminación para pasos de cebras peatonales en el que en correspondencia con el sentido de la marcha de los vehículos, se prevén unos elementos de iluminación indicadores para los conductores de la existencia de un paso de cebra y que además se produce el paso del peatón, para lo cual el sistema cuenta unos postes donde se sitúan unos pulsadores accionables por los propios peatones (columna 2, línea 49-columna 4, línea 19; Figuras 1 y 2).

En consecuencia, en vista a lo divulgado en D02, la invención recogida en la reivindicación 1 carece de novedad (Art. 6.1. LP).

El documento D03 recoge un dispositivo de señalización luminosa que avisa del paso de peatones en un paso de cebra gracias a los detectores de presencia ubicados a cada lado del paso de peatones y conectados a los indicadores lumínicos integrados en la calzada (columna 3, línea 4-columna 4, línea 12; Figura 1).

Por lo tanto, la invención se encuentra recogida en el documento D03 careciendo por tanto de novedad (Art. 6.1. LP).

El documento D04 divulga un sistema de señalización horizontal de paso de peatones mediante luces que se activan por sensores de presencia al paso de peatones (Resumen, Figura 1.)

En vista a lo divulgado en el documento D04, la invención definida en la reivindicación 1 carece de novedad (Art. 6.1.LP).

El documento D05 divulga un circuito de señalización horizontal constituido por una serie de elementos de iluminación dispuestos sobre la calzada que se activan ante la presencia de un peatón alertando a los vehículos de su paso. La detección del peatón se efectúa mediante planchas de caucho dispuestas a ambos lados del paso peatonal que se activan cuando el peatón se sitúa sobre dichas planchas o bien células fotoeléctricas o cualquier otro tipo de sensor convencional (columna 3, línea 20-columna 4, línea 48; Figuras 1,2).

En consecuencia, la invención definida en la reivindicación 1 no cumple con el requisito de novedad según lo divulgado en D05 (Art. 6.1. LP).