



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 351 812**

⑫ Número de solicitud: 200802884

⑬ Int. Cl.:
B61L 5/12 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **13.10.2008**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **10.02.2011**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
10.02.2011

⑰ Solicitante/s: **Administrador de Infraestructuras
Ferroviarias (ADIF)**
José Abascal, nº 56 - 6ª Planta
28003 Madrid, ES

⑱ Inventor/es: **Crespo Blanco, Olga y**
Sánchez-Mateos López, Juan de Dios

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril.**

㉑ Resumen:

Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril.

Está destinado para permitir la instalación de cartelones de parada en puntos estratégicos seleccionados previamente en una vía de ferrocarril, pudiéndose montar y desmontar fácilmente a la vez que se fijará en uno de los carriles de la vía.

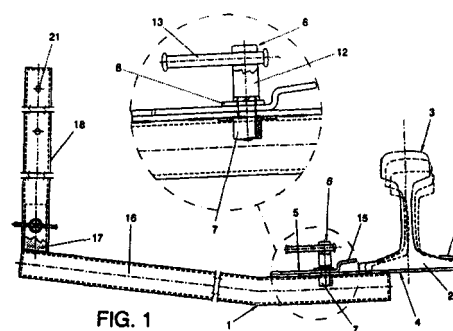


FIG. 1

ES 2 351 812 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril destinada a permitir la instalación de cartelones de parada en puntos estratégicos seleccionados previamente en una vía de ferrocarril.

El dispositivo de la invención se puede montar y desmontar fácilmente fijándose en uno de los carriles de la vía, con lo cual se puede instalar cómodamente y de forma precisa en el punto más adecuado de la vía.

Antecedentes de la invención

En la actualidad los cartelones, en las vías de ferrocarril, se instalan "hincados" en la vía de balasto y en la de hormigón apoyado en las traviesas, etc. Esta señal solo se instala en el centro de la vía.

Descripción de la invención

El dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril que constituye el objeto de la invención se caracteriza porque se fija perpendicularmente sobre el travesaño inferior de uno de los carriles de la vía, determinándose el dispositivo a partir de un soporte principal provisto de al menos un tope de anclaje fijo que engancha en una de las alas del travesaño inferior del carril y al menos un segundo tope de anclaje móvil que engancha sobre el otro ala parejo de ese mismo travesaño inferior, solidarizándose dicho tope móvil al soporte principal mediante un elemento de fijación, tal como un tornillo y tuerca u otros medios, con lo cual, se asegura la inmovilización del soporte principal al carril.

Este soporte principal posee un tramo inclinado ascendente hacia arriba, en cuyo extremo libre está soldada una porción o entronque vertical donde se acopla de forma desmontable un soporte vertical de estructura tubular, dentro del cual se ajusta un mástil que soportará el cartelón de parada correspondiente.

En anclaje del soporte vertical se asegura mediante un elemento roscado que se acopla en un orificio complementario roscado de la citada porción vertical, contando para ello el citado soporte con un orificio enfrentado con el orificio roscado de la citada porción vertical.

Por otro lado, el soporte vertical incorpora orificios enfrentados para asegurar la fijación del respectivo mástil.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista en alzado del dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en planta de lo representado en la figura anterior.

Descripción de la forma de realización preferida

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril comprende un soporte principal 1 dispuesto en principio en un plano horizontal que se fija de forma desmontable por un extremo en el travesaño inferior 2 de uno de los carriles 3 de la vía, con ayuda de un tope fijo 4 solidario, mediante soldadura, del propio soporte principal 1 y un segundo tope móvil 5 asociado también al soporte principal 1, de manera que ambos topes 4 y 5 enganchan por separado en cada una de las alas del travesaño inferior 2 del carril 3.

El tope fijo 4 asienta por una parte en voladizo posterior del mismo sobre la cara de abajo del travesaño inferior 2, a la vez que el tope móvil 5 se fija al soporte principal 1 mediante un elemento roscado de anclaje 6 y una tuerca fija 7, con interposición de una arandela grover 8. La tuerca fija 7 está soldada a una parte inferior del tope fijo 4.

El tope móvil 5 que asienta sobre la parte anterior del tope fijo 4 incorpora una ranura centrada 9 por donde se introduce el elemento roscado de anclaje 6, pudiendo desplazar así el tope móvil 5 en una dirección perpendicular al carril 3 para ajustar cómodamente el soporte horizontal 1 al travesaño inferior 2 del carril 3 durante el montaje. El tope móvil 5 incorpora otra ranura lateral 10 donde se ajusta un tetón 11 para asegurar un mejor guiado del tope móvil durante su desplazamiento perpendicular al carril, desplazamiento que también se puede realizar alejándose del mismo. Dicho tetón 11 es solidario del tope fijo 4.

El elemento roscado de anclaje 6 posee una cabeza 12 que presiona contra la arandela grover 8 y tope móvil 5 cuando se gira en el sentido de apriete. Además, dicha cabeza 12 incorpora una varilla transversal móvil 13 para facilitar el giro del citado elemento roscado de anclaje 6.

Por otro lado, el tope fijo 4 incorpora un doblez angular 14 que abraza a una de las alas del travesaño inferior 2 del carril 3. El tope móvil 5 incorpora otro doblez angular 15 que abraza al otro ala pareja del travesaño inferior 2 del carril 3.

Las alas del travesaño citado inferior 2, poseen sendos planos inclinados que se complementan con otros planos inclinados de los dobleces angulares 14 y 15 de los topes 4 y 5, respectivamente.

El soporte principal 1 posee un tramo inclinado hacia arriba 16, de cuyo extremo libre arranca una porción o entronque vertical 17 donde se enchufa un soporte tubular vertical 18 que se fija a la citada porción 17 mediante otro elemento roscado de anclaje 6' como el descrito anteriormente.

Para ello, la porción vertical 17 posee un orificio ciego roscado 19 enfrentado con otro orificio 20 del soporte vertical 18, acoplándose el elemento roscado citado 6' en dicho orificio ciego 19 pasando a través del otro orificio parejo enfrentado 20.

Por último, cabe señalar que el soporte tubular 18 incorpora pares de orificios enfrentados 21 para facilitar el anclaje del mástil con el respectivo cartelón de parada, elementos estos últimos no representados en las figuras.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, que estando destinado para fijar y soportar una señal vertical, se **caracteriza** porque se determina a partir de un soporte principal (1) que se fija por un tramo extremo sobre el travesaño inferior (2) de uno de los carriles parejos (3) de la vía, mientras que del extremo opuesto de ese soporte principal (1) arranca una porción vertical (17) donde se enchufa un soporte tubular (18) donde se acopla y fija un mástil que soportará el cartelón de parada respectivo.

2. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el soporte principal (1) se fija al travesaño inferior (2) del respectivo carril (3) mediante al menos un tope fijo (4) solidario del propio soporte principal (1) y al menos mediante un tope móvil (5), contando dichos topes (4 y 5) con unos dobleces angulares (14 y 15) que se complementan con cada una de las alas del travesaño inferior (2) del carril respectivo (3).

3. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el tope móvil (5) se inmoviliza mediante un elemento roscado de anclaje (6) que rosca en una tuerca fija (7) solidaria de una parte anterior del tope fijo (4).

4. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el tope móvil (5) incorpora una ranura pasante centrada (9) como medio de guiado perpendicular al carril (3), ranura centrada (9) a través de la cual pasa el elemento roscado de anclaje (6), cuya cabeza presiona contra el tope móvil (4) para su inmovilización con interposición de una arandela grover (8).

5. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el tope móvil (5) incorpora al menos una segunda ranura lateral de guiado (10) donde se ajusta un tetón (11) solidario del tope fijo (4).

6. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tope fijo incorpora una parte posterior en voladizo que finaliza en el doblez angular (14) que engancha en una de las alas del travesaño inferior (2) del carril (3), parte posterior que está en contacto con la cara inferior del travesaño inferior (2) del citado carril (3).

7. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el soporte vertical (18) se fija a la porción extrema (17) mediante un elemento roscado (6') que rosca en un orificio ciego (19) de la citada porción extrema (17), a la vez que pasa a través de un orificio enfrenteado (20) de ese soporte vertical (18), elemento roscado (6') cuya cabeza (12) presiona contra el mismo.

8. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el soporte posee un tramo inicial horizontal y un tramo más alargado (16) con una ligera inclinación ascendente hacia su extremo libre de donde arranca la porción vertical (17).

9. Dispositivo para la instalación de cartelones de parada en vías de ferrocarril, según una cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 6, **caracterizado** porque la cabeza (12) de los respectivos elementos roscados de fijación (6, 6') incorporan una corta varilla transversal móvil (13) para facilitar el giro de ese elemento roscado (6, 6').

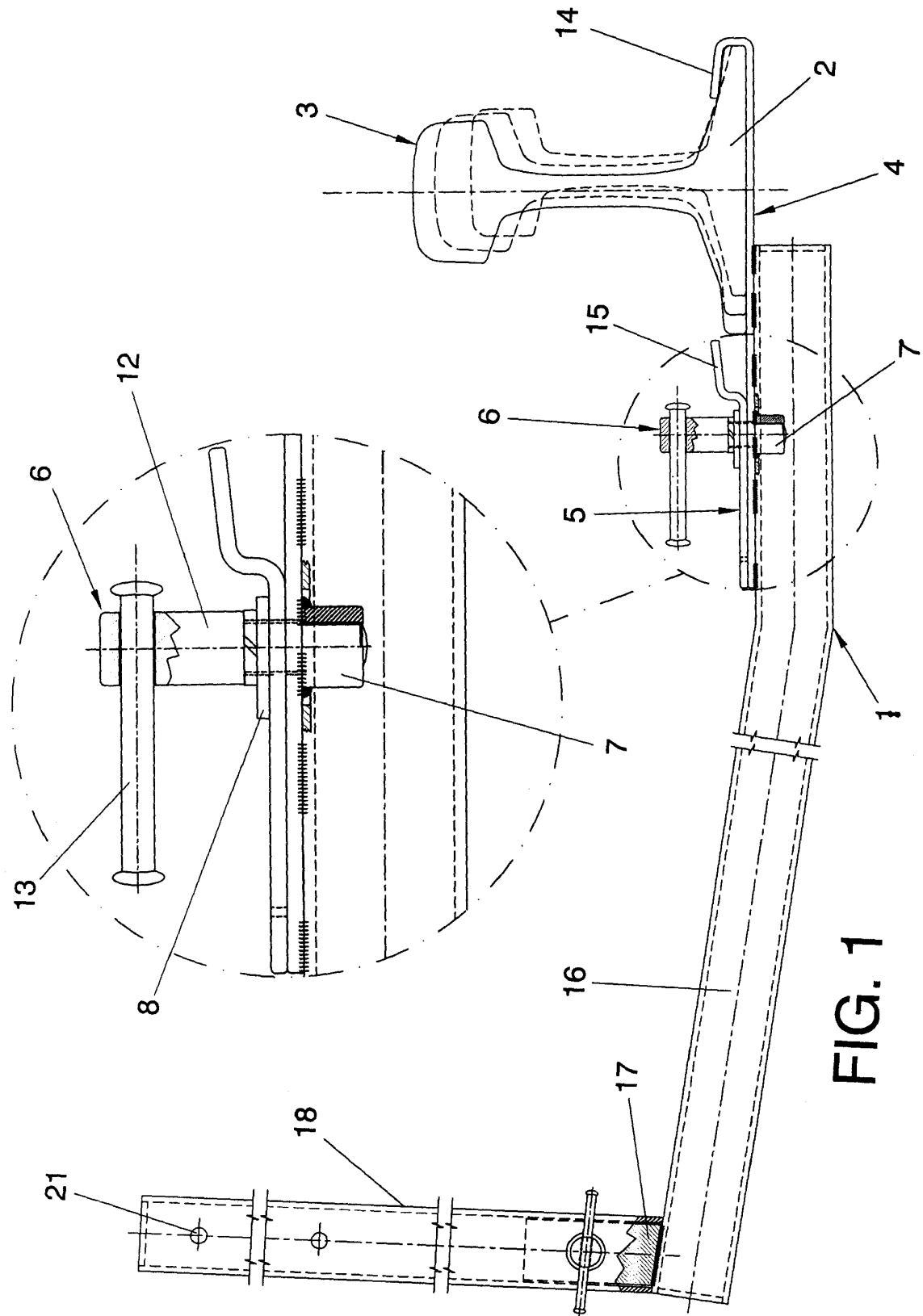


FIG. 1

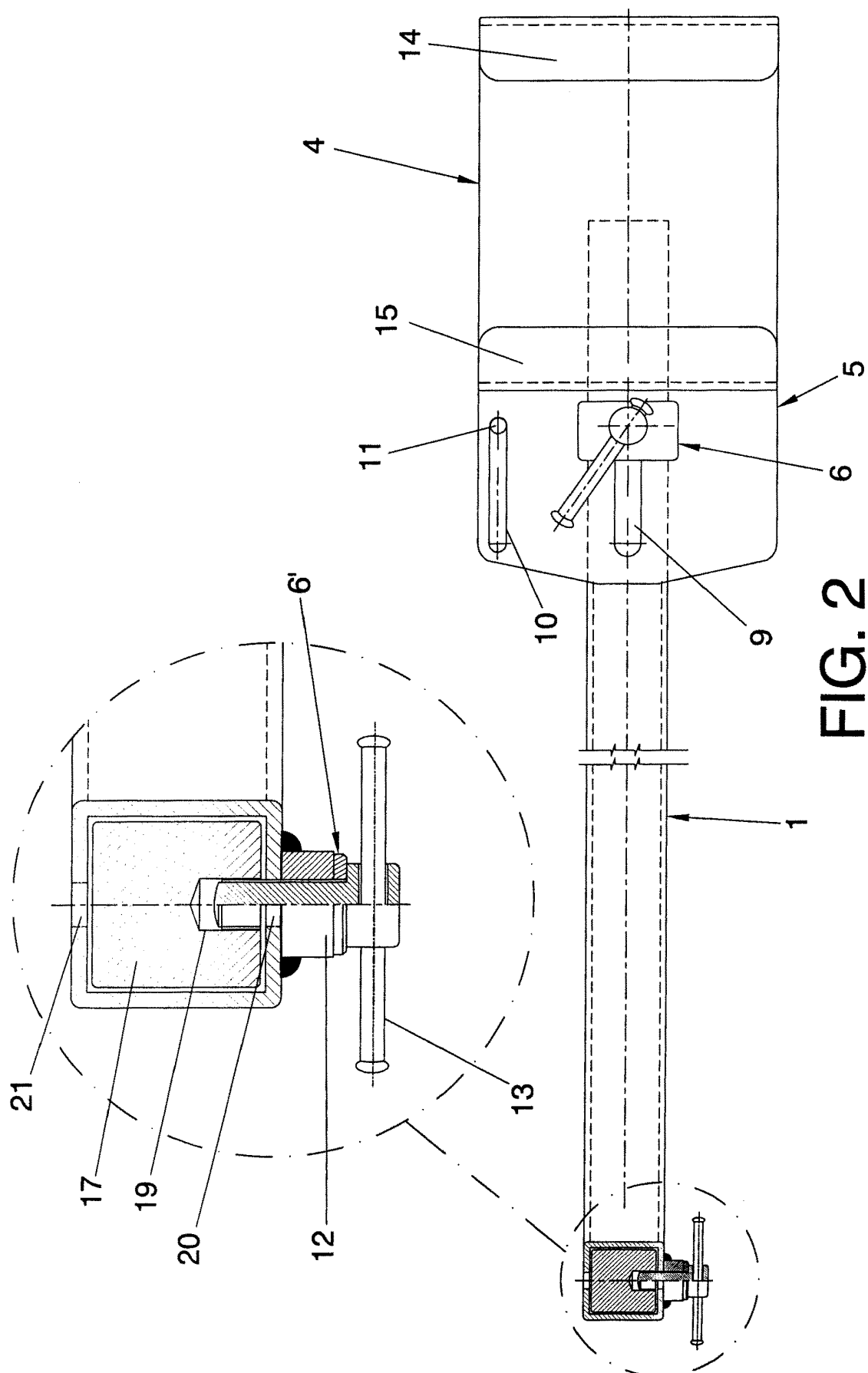


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200802884

②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.10.2008

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B61L5/12** (01.01.2006)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X A	FR 394760 A (H. BUESSING & SOHN G. M. B. H) 01.02.1909, todo el documento.	1-4,6,9 5,7,8
X	US 5038704 A (DEAN THOMAS R et al.) 13.08.1991, página 6, línea 6 – página 7, línea 35; figuras 1-3.	1-3,6
X	US 6386492 B1 (BROWN DAVID M et al.) 14.05.2002, columna 3, línea 52 – columna 4, línea 48; figuras 1-3.	1-3,6
X	DE 538207 C (VER LEICHTMETALLWERKE GMBH) 11.11.1931, todo el documento.	1,2,6
X	CA 2265253 A1 (DAVIS DAVID A) 15.09.2000, página 6, líneas 3-36; figuras.	1,2
X	EP 1862367 A2 (OEBB INFRASTRUKTUR BAU AG) 05.12.2007, figura 2; párrafo [0009].	1,2

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
11.01.2011

Examinador
G. Villarroel Álvaro

Página
1/4

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

B61L

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: 11.01.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	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	FR 394760 A (H. BUESSING & SOHN G. M. B. H)	01.02.1909
D02	US 5038704 A (DEAN THOMAS R et al.)	13.08.1991
D03	US 6386492 B1 (BROWN DAVID M et al.)	14.05.2002
D04	DE 538207 C (VER LEICHTMETALLWERKE GMBH)	11.11.1931
D05	CA 2265253 A1 (DAVIS DAVID A)	15.09.2000
D06	EP 1862367 A2 (OEBB INFRASTRUKTUR BAU AG)	05.12.2007

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 documento D01, considerado el más cercano al estado de la técnica, es una señal para fijarse temporalmente a una vía de tren. Como puede verse en la memoria de este documento así como en sus figuras, consta de un soporte principal o dispositivo a modo de pinza, referenciado en dicho documento como -e-, que se acopla al carril por su travesano inferior, teniendo una terminación de perfil complementario al mismo -e²- con una parte móvil -e¹- que se fija al soporte principal por medio de un elemento roscado pasante. Este último posee una varilla transversal que facilita su giro.

A la vista de este documento se considera que las reivindicaciones R1 a R4, R6 y R9 del solicitado no poseen actividad inventiva.

Los documentos D02 y D03 son igualmente señalizaciones temporales en tramos viarios que constan de un dispositivo con dos miembros en forma de pinza que se sujetan al carril, existiendo al igual que en el objeto de la invención solicitada, una parte fija y una móvil que se enlazan mediante roscado por elementos pasantes (D02) o no (D03) y dobleces angulares que se enganchan a las alas del travesano. Estos documentos cuestionan la actividad inventiva de las Reivindicaciones R1 a R3 y la R6.

Otros ejemplos que evidencian la existencia de un sistema similar al del solicitado para la fijación de los cartelones se pueden ver en los documentos D04 a D06, los cuales se consideran distintas realizaciones con iguales resultados.

Además las R5 y R7 poseen características que se consideran una mera opción de diseño no aportando actividad inventiva alguna al objeto. La R8 caracteriza el tramo ascendente de la señal por su inclinación y posterior perpendicularidad de lo cual se encuentran numerosos ejemplos en el estado de la técnica.

Por todo ello se considera que la invención en su conjunto no posee actividad inventiva según el artículo 8.1 de la ley 11/1986 de Patentes.