(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 575 586**

(21) Número de solicitud: 201500010

(51) Int. Cl.:

B61B 1/02 (2006.01)
B61K 13/04 (2006.01)
B61D 23/02 (2006.01)
B61D 47/00 (2006.01)
B60R 3/02 (2006.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

29.12.2014

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

29.06.2016

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
19.09.2016

(71) Solicitantes:

GUSTEMS MATEO, Ignasi (100.0%)
C/ Diputació, 361 4Ü2Û
08009 Barcelona ES

(72) Inventor/es:

GUSTEMS MATEO, Ignasi

(54) Título: **Prolongador móvil para andenes de transporte**

(57) Resumen:
Prolongador móvil para andenes de transporte.
Aparato que prolonga el andén horizontalmente, de manera que hace de adaptador entre el tren y el andén, formado por elementos móviles que son abatibles en el sentido de la marcha del vehículo, diseñado para ser instalado en andenes de transporte de pasajeros o mercancías, que actúa como pasarela ajustable ya que cubre el agujero que queda entre el andén y el vehículo. Es de máxima utilidad en el caso de las estaciones ferroviarias, especialmente en las que tienen andenes de trazado curvo, ofreciendo seguridad ante el peligro de caída de personas o mercancías entre el tren y el andén, y actuando así como pasarela en el momento del embarque y el desembarque.

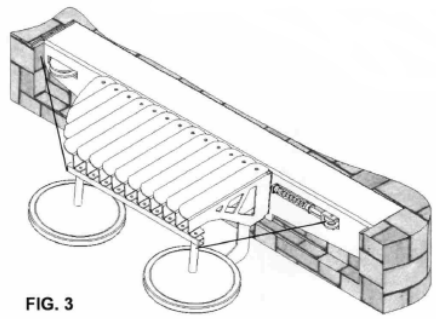

FIG. 3

ES 2 575 586 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201500010

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 29.12.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 203819232 U (ZHAN BANGYAN) 10.09.2014, figuras 1-4 & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2014-V77952).	1-14
A	CN 101554873 A (SHANHUI XU et al.) 14.10.2009, figura & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2009-Q36511).	1-14
A	WO 2008053101 A2 (REGIE AUTONOME TRANSPORTS et al.) 08.05.2008, descripción; figuras.	1-14
A	US 1116160 A (SWEDBERG CHARLES M) 03.11.1914, descripción; figuras.	1-14
A	KR 20010082872 A (YU JAE SUN) 31.08.2001, figuras & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2002-120309).	1-14
A	KR 20090043727 A (RAINBOW SCAPE CO LTD) 07.05.2009, figuras & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2009-J21785).	1-14
A	JP 2000052975 A (KAWASAKI HEAVY IND LTD) 22.02.2000, figuras & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2000-232592).	1-14
A	KR 20130128223 A (RAINBOW SCAPE CO LTD) 26.11.2013, figuras & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2013-W52541).	1-14
A	WO 9846465 A1 (MULLER RICHARD J) 22.10.1998, descripción; figuras.	1-14
A	US 2003070576 A1 (VINCENT-GENOD BRUNO) 17.04.2003, descripción; figuras.	1-14
A	KR 101100089B B1 (LI ZHONGYAN) 29.12.2011, descripción; figuras.	1-14

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	Examinador	Página
23.06.2016	I. Rodríguez Goñi	1/6

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201500010

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 29.12.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 1216560 A (GALLINANT RAPHAEL C) 20.02.1917, descripción; figuras.	1-14
A	WO 2008020690 A2 (LEE WAN YOUNG) 21.02.2008, descripción; figuras.	1-14

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	Examinador	Página
23.06.2016	I. Rodríguez Goñi	2/6

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B61B1/02 (2006.01)
B61K13/04 (2006.01)
B61D23/02 (2006.01)
B61D47/00 (2006.01)
B60R3/02 (2006.01)

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

B61K, B61B, B61D, B60R

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: 23.06.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-14	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-14	**SI**
	Reivindicaciones		**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	CN 203819232U U (ZHAN BANGYAN)	10.09.2014
D02	CN 101554873 A (SHANHUI XU et al.)	14.10.2009
D03	WO 2008053101 A2 (REGIE AUTONOME TRANSPORTS et al.)	08.05.2008

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

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más cercano para el objeto de la reivindicación 1. El documento D01 (véase el resumen WPI y las figuras 1 a 4) describe (se incluyen entre paréntesis referencias a D01) un prolongador móvil para andenes de transporte, que comprende:

- una bancada, en forma de perfil lineal (machine frame, 4), cuya sección transversal tiene forma de U, que dispone, entre otras, de una cara horizontal dispuesta superiormente; y una cara vertical dispuesta verticalmente, en la parte inferior;

- un número determinado de placas abatibles de acero (several single steel plate), todos ellas idénticas entre sí situados transversalmente de forma repetida en la cara vertical de la bancada,

- las placas abatibles de acero presentan unos lados superiores que se encuentran en un plano que hace de prolongación de la cara superior de la bancada, y unos lados inferiores muy cercanos a la cara vertical de la bancada;

- cada uno de estas placas abatibles de acero gira respecto a un eje vertical (rotatably fixed to the machine frame), cercano y paralelo al lado inferior del elemento;

- dichas placas abatibles de acero, están unidas entre sí por un extremo opuesto a la bancada (the other side), mediante un elemento lineal o re-envío (push-pull rod connected in series) que mantiene las placas prácticamente paralelas (parallel), posibilitando que todos ellas giren de manera simultánea, en conjunto, abatiéndose y escondiéndose unas sobre los otras de manera armonizada entre una posición desplegada, en la que forman un ángulo de aproximadamente 90 grados respecto a la arista de la bancada y ofrecen una continuidad dimensional o prolongación de la cara horizontal de la bancada, y una posición replegada.

Las diferencias principales entre la reivindicación 1 y el documento D01 son:

- en la reivindicación 1 la bancada tiene una sección transversal en forma de L invertida, mientras que en D01 se trata de una sección transversal en forma de U invertida

- en la reivindicación 1 se utilizan cartelas rígidas abatibles que se solapan unas encima de las otras, como si fuera un abanico, de manera que en la posición replegada casi no presentan prolongación respecto del suelo de la bancada, mientras que en D01 se utilizan placas abatibles de acero que se pueden replegar

El efecto técnico de utilizar la bancada con sección transversal en forma de L invertida conjuntamente con las cartelas rígidas abatibles, en vez de el conjunto de bancada con sección transversal en forma de U invertida y placas abatibles de acero, es que en la posición de desplegado los lados superiores de las cartelas forman una superficie sin huecos, y en la posición replegada las cartelas se solapan unas encima de las otras, como si fuera un abanico, de manera que en la posición replegada casi no presentan prolongación respecto del suelo de la bancada.

El problema técnico objetivo que resuelven dichas diferencias es cómo conseguir que el dispositivo proporcione una superficie más segura para el pasajero en su posición desplegada y mejore la compacidad del mismo en su posición replegada.

En el estado de la técnica dicho problema se soluciona parcialmente mediante plataformas retráctiles en forma de cajón, o pasarela recta que se esconde de manera telescópica debajo del andén y que se activa cuando el tren permanece parado en la estación, como se puede apreciar, entre otros, en el documento D03 citado por el solicitante. Pero dicha solución técnica está muy alejada del conjunto de bancada y cartelas de la reivindicación 1 y, por otra parte, en la posición retraída, el dispositivo no consigue la compacidad como lo hace el dispositivo reivindicado, sino que recurre a ser escondido debajo del andén.

También se conoce en el estado de la técnica el documento D02 (ver resumen WPI y figura) que divulga un dispositivo en el que se dispone de un conjunto de placas resistentes, superpuestas unas con otras, que se fijan a la superficie lateral de un andén. Las placas son accionadas y se mueven bien a una posición desplegada o bien a una posición replegada, y resolverían, al menos, parte del problema técnico objetivo, al disponer las placas de mayor superficie en sus lados superiores, que las placas de D01, pudiendo, así mismo, replegarse a una posición relativamente compacta. Sin embargo, para el experto en la materia, la solución técnica divulgada en D02 describe un concepto inventivo muy diferente del reivindicado

Por todo lo expuesto, para el experto en la materia, a la luz de los documentos conocidos del estado de la técnica no resultaría evidente llegar a la invención reivindicada, por lo que se considera que la reivindicación 1 sería nueva (Art. 6.1 LP 11/1986) y que implicaría actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Las reivindicaciones 2 a 14 son dependientes, por lo que así mismo se considera que serían nuevas (Art. 6.1 LP 11/1986) y que implicarían actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

En conclusión, se considera que las reivindicaciones 1 a 14 satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986