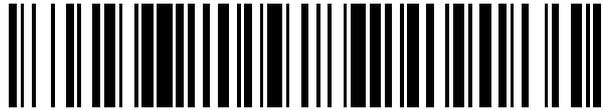


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 093**

21 Número de solicitud: 201530901

51 Int. Cl.:

B60M 1/28 (2006.01)
G01R 31/08 (2006.01)
B60M 1/13 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

25.06.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.12.2016

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

09.02.2017

71 Solicitantes:

D-3 INGENIERIA Y DESARROLLO, S.L. (100.0%)
Polígono Agrinasa Nave 4
50420 CADRETE (Zaragoza) ES

72 Inventor/es:

DELGADO GARCÍA, Manuel y
FELIPO ARTIGAS, Enrique Vicente

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **SISTEMA DE SEGURIDAD PARA DETECTAR CORTES DE CABLES EN LÍNEAS FERROVIARIAS**

57 Resumen:

Sistema de seguridad para detectar cortes de cables en líneas ferroviarias, de aplicación a cables de acompañamiento (1) de la alimentación eléctrica de catenarias (2) o los cables de las uniones (3) correspondientes, en donde se dispone un cable de fibra óptica (4) asociado al cable eléctrico (1, 3) de aplicación, disponiendo en un extremo de dicho cable de fibra óptica (4) un emisor de luz láser y un receptor relacionados con un interrogador (5) que mide el tiempo que tarda en retornar reflejada, hasta el receptor, la luz láser proyectada por el emisor, tras recorrer total o parcialmente la longitud del mencionado cable de fibra óptica (4).

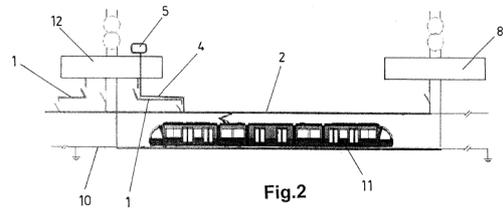


Fig.2



- ②¹ N.º solicitud: 201530901
②² Fecha de presentación de la solicitud: 25.06.2015
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 2857256 A1 (NEARIC BUSINESS SOLUTIONS) 08/04/2015, resumen, párrafos [0006,0009,0030,0032,0036,0038], figuras 1-3	1-3
X	DE 102007015576 A1 (NH MESTECHNIK HEINZ PETER NEUH et al.) 02/10/2008, párrafos [0004,0005,0014,0019,0022,0023], figuras 1,2	1-3
A	WO 2007111389 A1 (KOREA ELECTROTECH RES INST et al.) 04/10/2007, página 4 líneas 1-5, página 6 líneas 5-15, figuras 4-6	1-3

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
01.02.2017

Examinador
F. J. Dominguez Gomez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B60M1/28 (2006.01)
G01R31/08 (2006.01)
B60M1/13 (2006.01)

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

G01R, B60M

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: 01.02.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	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	EP 2857256 A1 (NEARIC BUSINESS SOLUTIONS)	08.04.2015
D02	DE 102007015576 A1 (NH MESTECHNIK HEINZ PETER NEUH et al.)	02.10.2008
D03	WO 2007111389 A1 (KOREA ELECTROTECH RES INST et al.)	04.10.2007

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

Se considera D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto de la solicitud. Este documento, considerado solo o en combinación con otros documentos, afecta a la novedad y actividad inventiva de todas sus reivindicaciones, tal y como se explicará a continuación:

Reivindicaciones independientesReivindicación 1

En relación con la reivindicación 1 en el documento D01 se describe, de forma explícita o implícita, lo siguiente (las referencias entre paréntesis se refieren a D01):

Sistema de seguridad para detectar cortes de cables en líneas ferroviarias, de aplicación a cables de acompañamiento de la alimentación eléctrica de catenarias (resumen) que dispone un cable de fibra óptica (11) asociado al cable eléctrico (7) de aplicación, disponiendo en un extremo de dicho cable de fibra óptica un emisor de luz láser y un receptor relacionados con un interrogador que mide el tiempo que tarda en retornar reflejada, hasta el receptor, la luz láser proyectada por el emisor, tras recorrer total o parcialmente la longitud del mencionado cable de fibra óptica ("detecting travelling distance within the fibre", párrafo [0009]).

El objeto de la reivindicación 1 ha sido divulgado de manera idéntica en D01.

Por lo mencionado, la reivindicación 1 no presenta novedad (Artículo 6.1 LP).

Reivindicaciones dependientesReivindicaciones 2 a 3

Las reivindicaciones 2 y 3 añaden a las características de la reivindicación 1 elementos que se encuentran asimismo divulgados explícita o implícitamente en D01, como la medida de la distancia y el tiempo de reflexión, y la disposición de la fibra a lo largo del cable ("an optical fibre is integrated along with the electrical conductor", párrafo [0030]) en los párrafos [0006,0009,0030,0032,0036,0038], por lo que las reivindicaciones 2 y 3 no presentan novedad (Artículo 6.1 LP).