

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
26 de enero de 2017 (26.01.2017)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2017/013287 AI

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
E01 F 9/70 (2016.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES20 16/070524

(22) Fecha de presentación internacional:
12 de julio de 2016 (12.07.2016)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P201531052 17 de julio de 2015 (17.07.2015) ES

(72) Inventor; e

(71) Solicitante : ALVAREZ FERNANDEZ, Emilio
[ES/ES]; Avda, De San Agustín, 3-8ª, 33402 Aviles,
Asturias (ES).

(74) Mandatario: FERNANDEZ FANJUL, Fernando; CL.
Orense, 6-3ºA-2, 28020 Madrid (ES).

BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN,

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: ROAD SIGN EQUIPMENT

(54) Título : EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL

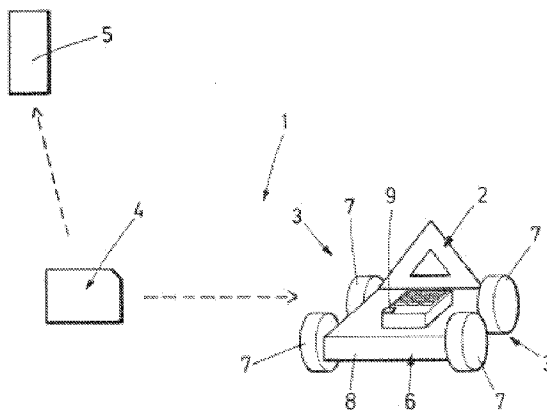


FIG.1

(57) Abstract: The invention relates to road sign equipment comprising: a reflective triangle (2) intended to act as a warning of the breakdown or obligatory stopping of a vehicle on the shoulder of a road or motorway; a movable carriage (3) into which the reflective triangle (2) is incorporated; and a remote control device (4) which enables the movement of the carriage (3) and the positioning of same at the required distance to be controlled from a distance. The remote control device (4) incorporates a radio frequency emitter that includes four control channels, for moving the carriage (3) forwards, backwards, left and right, and the carriage (3) houses a radio receiver that captures the signal from the emitter of the control device, a control circuit, motor and mechanical elements coupled to the wheels, and a power supply battery.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]



WO 2017/013287 A1

Equipo de señalización vial que comprende el triángulo reflectante (2) destinado a servir como aviso de avería o detención obligada de un vehículo en el arcén de una vía o autopista, un carro (3) móvil, donde va incorporado dicho triángulo reflectante (2), y un dispositivo de control remoto (4) que permite controlar a distancia el desplazamiento de dicho carro (3) así como el posicionado del mismo a la distancia requerida. El dispositivo de control remoto (4) incorpora un emisor de radio frecuencia que incluye cuatro canales de gestión, para mover el carro (3) hacia adelante, hacia atrás, hacia la izquierda y hacia la derecha; y el carro (3) alberga un receptor de radio que capta la señal del emisor del dispositivo de control, un circuito de control, elementos motores y mecánicos acoplados a las ruedas y una batería de alimentación eléctrica.

EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un equipo de señalización vial, el cual aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una novedad en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un equipo de señalización vial, del tipo que sirve de señal de avería o detención obligada para vehículos y que, entre otras innovaciones, presenta la particularidad de que el triángulo reflectante que incorpora se gestiona y controla a distancia, permitiendo la colocación de dicho triángulo en su punto exacto y con la precisión legal exigida, sin necesidad de transitar por el arcén de la vía o autopista, al poder ser operado desde zona segura o desde el propio vehículo afectado, mediante un dispositivo de control remoto, eliminando el riesgo de accidentes.

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de artículos y dispositivos de señalización, centrándose particularmente en el ámbito de los destinados a la señalización vial, y más concretamente, los de aviso de avería o aviso de detención obligada de un vehículo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, la normativa obliga a los usuarios de vehículos automóviles a disponer, en caso de avería o detención obligada en el arcén, una señal de aviso, un triángulo reflectante o dos, a cierta distancia del vehículo (50 metros) para que el resto de usuarios de la vía sean conscientes de su existencia. El problema es que, para colocar dicha señal, el usuario debe andar un tramo por el arcén hasta colocar la señal adecuadamente y después hacer el mismo recorrido en sentido contrario para volver al vehículo, además de otros dos viajes de ida y vuelta, una vez solventado el problema para proceder a recoger la señal, todo ello con

el consiguiente riesgo que ello comporta, aún vistiendo el correspondiente chaleco, pues el transitar por vías en las que los vehículos circulan a gran velocidad, entre ellos muchos camiones, supone un gran riesgo de atropello ai que muchos temen, ya que solo con la inercia pueden arrollar a un transeúnte, siendo este el motivo por el cual no pocos 5 automovilistas optan por abandonar las señales ai reanudar la marcha, lo cual, a su vez, es de nuevo un elemento de riesgo para los vehículos que transitan por la vía.

Además, a ello debe sumarse el hecho de tener que calcular a ojo la distancia correcta a la que se deben colocar las señales, ya que los usuario corrientes, normalmente, no están 10 acostumbrados a calcular distancias y la consecuencia es que las señales o se ponen demasiado lejos o demasiado cerca.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un mejorado tipo de señal de aviso que permita evitar dichos inconvenientes y mejore, por tanto, la seguridad de ios usuarios de 15 la vía.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, ai menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro equipo de señalización o invención similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas 20 semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Así, el equipo de señalización vial que la invención propone se configura como una 25 destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen de lo ya conocido convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

30

De manera concreta, el equipo de señalización que la invención propone, como se ha comentado anteriormente, está diseñado con la finalidad de sustituir los actuales triángulos reflectantes que avisan de avería o detención obligada de un vehículo en el arcén de una vía o autopista y que, a diferencia de estos, se configura como un equipo formado por un carro 35 móvil en el que se incorpora el triángulo reflectante y cuyo desplazamiento se gestiona a

distancia mediante un dispositivo de control remoto que se opera desde el propio vehículo, evitando la necesidad de transitar por la vía para colocar el triangulo.

Además, opcionalmente, el equipo comprende también un sistema geo localizador que 5 emite una señal codificada informativa, por ejemplo a la central de asistencias adherida y/o vinculada al seguro del automóvil averiado, la cual identifica al vehículo y su punto exacto de detención, agilizando la asistencia en gran medida con respecto de la operatividad convencional, reduciendo, por tanto, el tiempo de permanencia en la vía y, consecuentemente, la posibilidad de riesgo de accidentes posteriores debidos a la 10 ocupación del arcén de la vía.

Asimismo, dicha señal puede ser recepcionada también, opcionalmente, por los paneles informativos presente en autopistas y ciertas vías, así como transmitida a otras centrales 15 coordinadoras del tráfico de vehículos.

El descrito equipo de señalización vial representa, pues, una innovación de características 20 estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

20

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una 25 mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un plano, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una esquemática de un ejemplo de realización del equipo de 30 señalización vial objeto de la invención, apreciándose las principales partes y elementos que comprende

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de la descrita figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada, se 35 puede observar en ella un ejemplo no limitativo del equipo de señalización vial preconizado,

el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dicha figura 1, el equipo (1) en cuestión comprende un triángulo 5 reflectante (2), del tipo destinado a servir como aviso de avería o detención obligada de un vehículo en el arcén de una vía o autopista, incorporado en un carro (3) móvil y un dispositivo de control remoto (4) que permite controlar a distancia el desplazamiento de dicho carro (3) así como el posicionado del mismo a la distancia requerida.

10 Para ello, el dispositivo de control remoto (4) incorpora un emisor de radio frecuencia que incluye cuatro canales de gestión, para mover el carro hacia adelante, hacia atrás, hacia la izquierda y hacia la derecha, emitiendo señal a una distancia de hasta 150 metros con absoluta precisión y fidelidad.

15 Opcionalmente, el dispositivo de control remoto (4) incorpora un geo localizador susceptible de conectarse a uno o más centros de control (5) programados mediante sistema GPS y telefonía, emitiendo una señal de forma automática que, por ejemplo, es recibida al instante por un sistema de asistencia en carretera contratado a través de una compañía de seguros. Dicha señal identifica al vehículo, su titular y punto exacto de avería y detención, estando 20 abierto a más información de interés. Asimismo, la señal emitida, en su caso, puede ser recibida por los paneles informativos en autopistas y autovías, así como en cualquier soporte de conveniencia.

Por su parte, el carro (3) móvil comprende, esencialmente, una estructura (8) con ruedas (7) 25 sobre la que se acopla, convenientemente asegurado, bien de manera fija o extraíble, el triángulo reflectante (2), y en cuyo interior alberga un receptor de radio que capta la señal del emisor del dispositivo de control, un circuito de control, elementos motores y mecánicos acopiados a las ruedas y una batería de alimentación eléctrica (todos ellos elementos no representados).

30 Preferentemente, la estructura (6), que es la parte que conforma el soporte del carro (3), está compuesta de un chasis (8) con cuatro ruedas (7). En el chasis (8) van colocados los anteriormente citados elementos. El chasis está construido de material semirrígido o rígido de goma, plástico o material similar, con dimensiones y forma estudiadas para optimizar la 35 estabilidad cuando se usa y minimizar la ocupación de espacio al guardarlo en el vehículo,

pudiendo, opcionalmente, ser plegable o extensible.

Opcionalmente, el chasis (8) u otra parte del carro (3) incorpora un sensor (9) de distancia programable que se podrá sincronizar con el guardarraí o valla metálica del arcén, para 5 facilitar el desplazamiento del carro (3) desde el vehículo a su destino dentro de una coordenada estable y precisa, sin necesidad de tener que ser dirigido desde el dispositivo de control remoto, evitando que el usuario tenga que tener la pericia para tal maniobra, aunque ninguna pericia es necesaria por su fácil uso, si bien siempre se podrá optar por la opción de control manual para una perfecta operatividad de ejecución rápida y sencillo uso.

10

En cualquier caso el chasis (8) está diseñado para soportar un peso aproximado de 3kg o más si fuese necesario.

Este chasis (8) está apoyado sobre cuatro ruedas (7) que garantizan la tracción y dirección 15 del carro hasta su punto exacto ubicación.

Ei receptor de radio, por su parte, es ei componente que se encarga de recibir la señal de la emisora del dispositivo de control remoto, para lo cual trabaja en un ancho de banda adecuado para recibir los cuatro canales del emisor de manera independiente.

20

El circuito de control es el componente del carro que se encarga de interpretar las señales que capta ei receptor para gestionar las cuatro señales distintas que recibe y activar cada uno de los movimientos de las ruedas. Este circuito está conectado al receptor de radio, a los elementos motores y a la alimentación eléctrica.

25

Los elementos motores del carro, comprenden, preferentemente, un motor eléctrico de corriente continua, y dos accionadores eléctricos. El motor se encarga de proporcionar ios movimientos adelante/atrás del carro, transmitiendo la potencia directamente a las dos 30 ruedas traseras o de tracción. La tracción se puede transmitir directamente a través del eje motor o utilizando un engranaje que conecta ei eje motor y ei eje de las ruedas. Por su parte, ios dos accionadores son los encargados de la dirección. Cada accionador aplica un movimiento (derecha/izquierda) a las ruedas delanteras o de dirección. Todos los movimientos están controlados por ei circuito electrónico de control.

35 La batería o baterías de alimentación son las encargadas de aportar ia energía suficiente

para que el receptor de radio y la parte motor puedan trabajar de forma adecuada. Preferentemente, el carro incorpora baterías de larga duración recargables, incluso mediante la propia batería del vehículo.

- 5 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales
10 alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL que, comprendiendo un triángulo reflectante (2) del tipo destinado a servir como aviso de avería o detención obligada de un vehículo en el arcén 5 de una vía o autopista, está **caracterizado** porque, además, comprende un carro (3) **móvil**, donde va incorporado dicho triángulo reflectante (2), y un dispositivo de control remoto (4) que permite controlar a distancia el desplazamiento de dicho carro (3) así como el posicionado del mismo a la distancia requerida.
- 10 2.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de control remoto (4) incorpora un emisor de radio frecuencia que incluye cuatro canales de gestión, para mover el carro (3) hacia adelante, hacia atrás, hacia la izquierda y hacia la derecha; y porque el carro (3) alberga un receptor de radio que capta la señal del emisor del dispositivo de control, un circuito de control, elementos motores y mecánicos 15 acopiados a las ruedas y una batería de alimentación eléctrica.
- 3.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el emisor del dispositivo de control remoto (4) emite señal a una distancia de hasta 150 metros.
- 20 4.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el dispositivo de control remoto (4) incorpora un geo localizador susceptible de conectarse a uno o más centros de control (5) programados mediante sistema GPS y telefonía, emitiendo una señal de forma automática que, por ejemplo, es 25 recibida al instante por un sistema de asistencia en carretera contratado a través de una compañía de seguros y/o recibida por los paneles informativos en autopistas y autovías, u otro soporte.
- 5.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, 30 **caracterizado** porque el carro (3) móvil comprende una estructura (6) con ruedas (7) sobre la que se acopla de manera fija el triángulo reflectante (2).
- 6.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el carro (3) móvil comprende una estructura (6) con ruedas (7) sobre 35 la que se acopla de manera extraíble el triángulo reflectante (2).

7.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el carro (3) comprende una estructura (7) compuesta de un chasis (8) plegable o extensible.

5

8.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el carro (3) incorpora un sensor (9) de distancia programable que se sincroniza con el guardarrail o valia metálica del arcén, para facilitar el desplazamiento del carro (3) dentro de una coordenada estable y precisa, sin necesidad de tener que ser 10 dirigido desde el dispositivo de control remoto.

9.- EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN VIAL, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el carro (3) incorpora batería o baterías de alimentación que son recargables, incluso mediante la propia batería del vehículo.

15

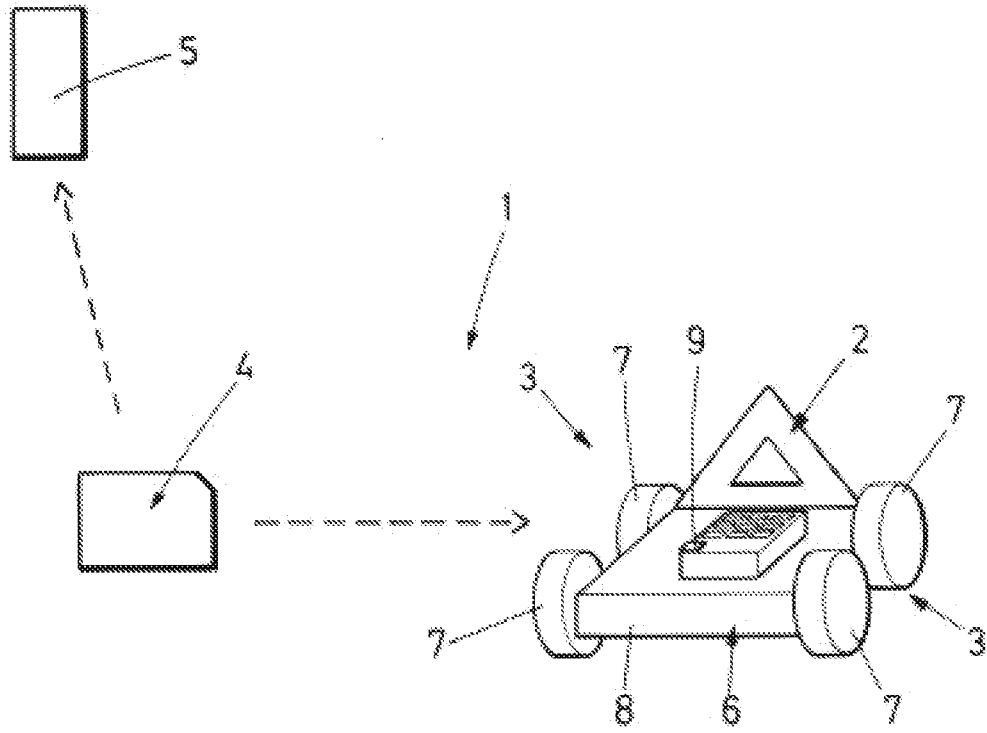


FIG.1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2016/070524

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E01F9/70 (2016.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203866722U U (XIAMEN XINYI TRADE CO LTD) 08/10/2014, figures & Abstract from base of datos WPI. Retrieved from EPOQUE; AN 2015-00881D.	1-9
X	CN 2031 13234U U (HUANG WEIQING) 07/08/2013, figures & Abstract from DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE; AN 2013-U21686 .	1-9
A	CN 204455901U U (SHENZHEN GUANGHONGHAI BUILDING ENGINEERING CO LTD) 08/07/2015, figures & Abstract from DataBase WPI. Retrieved of EPOQUE; AN 2015-535537.	1-9
A	DE 2021 801 8U U1 (ARNDT BERND E R) 06/03/2003, figures & Abstract from DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE; AN 2003-315503.	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search
14/10/2016

Date of mailing of the international search report
(17/10/2016)

Name and mailing address of the ISA/

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Authorized officer

M. Castañón Chicharro

Telephone No. 91 3493261

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2016/070524

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN203866722U U	08.10.2014	NONE	
-----	-----	-----	-----
CN203113234U U	07.08.2013	NONE	
-----	-----	-----	-----
CN204455901U U	08.07.2015	NONE	
-----	-----	-----	-----
DE20218018U U 1	06.03.2003	NONE	
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2016/070524

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
E01F9/70 (2016.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
E01F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	CN 203866722U U (XIAMEN XINYI TRADE CO LTD) 08/10/2014, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2015-00881D.	1-9
X	CN 203113234U U (HUANG WEIQING) 07/08/2013, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2013-U21686 .	1-9
A	CN 204455901U U (SHENZHEN GUANGHONGHAI BUILDING ENGINEERING CO LTD) 08/07/2015, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2015-535537.	1-9
A	DE 20218018U U1 (ARNDT BERND E R) 06/03/2003, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2003-315503.	1-9

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos **IHI** Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"¿fe"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
14/10/2016

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
17 de octubre de 2016 (17/10/2016)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
M. Castañón Chicharro

Nº de teléfono 91 3493261

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2016/070524

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
CN203866722U U	08.10.2014	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
CN203113234U U	07.08.2013	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
CN204455901U U	08.07.2015	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
DE20218018U U 1	06.03.2003	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----