

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

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2016/075345 A1

(43) Fecha de publicación internacional
19 de mayo de 2016 (19.05.2016) **WIPO | PCT**

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
B60P 7/13 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2015/070312
- (22) Fecha de presentación internacional:
20 de abril de 2015 (20.04.2015)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
U201431465
13 de noviembre de 2014 (13.11.2014) ES
- (71) Solicitante: **GUILLEN DESARROLLOS INDUSTRIALES, S.L.U.** [ES/ES]; Censal, 25, Polígono Industrial Norte, E-46230 Alginet, Valencia (ES).
- (72) Inventor: **GUILLÉN GARULO, José Luis**, Censal, 25, Polígono Industrial Norte, E-46230 Alginet, Valencia (ES).
- (74) Mandatario: **UNGRÍA LÓPEZ, Javier**, Avenida Ramón y Cajal, 78, E-28043 Madrid (ES).
- (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, 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:

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

(54) Title: DEVICE FOR IMMOBILISING CONTAINERS IN TRAILERS AND SEMI-TRAILERS

(54) Título : DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR CONTENEDORES EN REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES

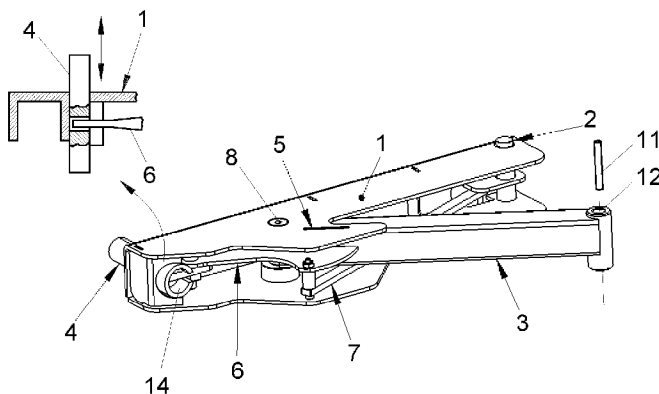


FIG. 3

(57) Abstract: The invention relates to a device for immobilising containers in trailers and semi-trailers, comprising a swivel head (1) which supports a retractable bolt (4), the function of which bolt is to ensure the hooking and locking of a loading container (9) by inserting the retractable bolt (4) into a front hole that is incorporated for that purpose into the corner castings of the loading container (9) is locked, the swivel head (1) adopts an open position in which the container (9) is locked, the swivel head (1) is perpendicular to each of the longitudinal beams of the chassis (10), as well as being in contact with a corner casting of the container (9) in which the front holes (13) are located, each of the retractable bolts (4) being inserted into said front holes.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]



WO 2016/075345 A1



Dispositivo para inmovilizar contenedores en remolques y semirremolques. Comprende un cabezal basculante (1) que sirve de soporte a un perno retráctil (4), cuya función es la de asegurar el enganche y bloqueo de un contenedor (9) de carga mediante la introducción del perno retráctil (4) dentro de un orificio frontal que a tal fin incorporan unas cantoneras de los contenedores de carga normalizados para el transporte, de manera que en una posición desplegada del cabezal basculante (1) en la que está bloqueado el contenedor (9), el cabezal basculante (1) es perpendicular a cada una de las vigas longitudinales del chasis (10), a la vez que está en contacto con una cantonera del contenedor (9) donde se encuentran los orificios frontales (13) en los que se introduce cada uno de los pernos retráctiles (4).

DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR CONTENEDORES EN REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo para inmovilizar contenedores en remolques y semirremolques que está previsto para su instalación en la parte frontal del chasis de un remolque o semirremolque para el transporte de contenedores de carga y está compuesto por un cabezal basculante que sirve de soporte a un perno de bloqueo retráctil, cuya función es la de asegurar el enganche y bloqueo de un contenedor de carga mediante la introducción del perno dentro de un orificio frontal que a tal fin incorporan unas cantoneras de los contenedores de carga normalizados para el transporte internacional e intermodal.

Por tanto, la invención hace referencia a este tipo de enganche, el perno de bloqueo, cuya característica principal es que realiza su función de amarre, bloqueo, fijación o anclaje del contenedor sobre el chasis del remolque o semirremolque de transporte por el orificio frontal que a tal fin incorporan las cantoneras situadas en cada una de las esquinas de los contenedores de carga normalizados, y particularmente de las cantoneras delanteras del contenedor, entendiéndose como parte delantera del contenedor aquella situada en el frontal del remolque o semirremolque sobre el que va cargado el contenedor en el sentido de la marcha del mismo.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el sector de la técnica del transporte por carretera de contenedores de carga normalizados, existen, en función de las cantoneras utilizadas en la fabricación de estos contenedores normalizados según la norma internacional ISO 1496, y sus posteriores revisiones, diferentes tipos de enganches, bloqueos o anclajes para el aseguramiento de los contenedores sobre los remolques o semirremolques; uno de estos tipos es el conocido internacionalmente como "pin-lock" o perno de bloqueo.

El funcionamiento de este tipo de bloqueo por perno es muy simple; de manera se introduce o se extrae el perno de bloqueo del alojamiento de dimensiones normalizadas que las

cantoneras de los contenedores poseen para fijar o liberar el contenedor del chasis del remolque o semirremolque sobre el que se transporta.

Este tipo de bloqueo por perno suele incorporarse en las traviesas o cabezales de refuerzo de las estructuras que forman los chasis de los semirremolques y remolques destinados al transporte de contenedores y suele asociarse con contenedores que disponen en su parte inferior de un alojamiento de dimensiones normalizadas que permite su acoplamiento al chasis sobre el que va a transportarse gracias a una forma característica que poseen los chasis de algunos remolques o semirremolques que se denomina forma de cuello de cisne del chasis del semirremolque, conocido internacionalmente como "gooseneck" y cuya finalidad es el acoplamiento con el túnel para cuello de cisne del contenedor, permitiendo a la vez una construcción con menor altura total del conjunto semirremolque contenedor.

Este tipo de acoplamiento requiere de un bloqueo del contenedor en su cara frontal puesto que reduce el espacio disponible bajo el contenedor en la zona del cuello de cisne del chasis y en estos casos se utiliza el perno de bloqueo.

Existen multitud de elementos, sistemas y dispositivos destinados a su instalación en remolques y semirremolques para el transporte de contenedores cuya finalidad es la de accionar este tipo de bloqueo, como los descritos por ejemplo en las patentes con números de publicación US 6050762A y US 5575599A, que describen diferentes sistemas para accionar el perno de bloqueo. También la patente con número de publicación ES 2186502 y modelo de utilidad con número de publicación ES 1014923 describen otros dispositivos para bloquear los contenedores en los remolques y semirremolques.

25

Una de las características de los contenedores de carga normalizados se refiere a sus dimensiones estándar, y por tanto a la situación de las cantoneras de enganche que varían en función de la longitud. Así mientras el ancho del contenedor es siempre el mismo, encontramos contenedores normalizados con longitudes que van desde los 20 pies a los 45 pies. En el caso de remolques y semirremolques diseñados para el transporte de contenedores normalizados de varios tamaños esto obliga a situar diferentes puntos de anclaje en el chasis en función del tamaño del contenedor.

Cuando esta situación se da en la zona del cuello de cisne del chasis, los fabricantes de remolques y semirremolques suelen encontrarse con que los anclajes previstos para el anclaje frontal de un tipo de contenedor molestan para posicionar otro tipo de contenedor,

35

por lo que suelen recurrir a cabezales desmontables, cuellos de cisne extensibles y otros mecanismos cuya finalidad es poder acoplar el túnel para cuello de cisne de los contenedores de diferentes tamaños con el cuello de cisne del chasis del remolque o semirremolque que va a transportar los contenedores sin interferencias.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un dispositivo para inmovilizar contenedores en remolques y semirremolques que comprende un cabezal basculante que se fija a cada una de las dos vigas longitudinales del chasis de un remolque o semirremolque, incluyendo dicho cabezal basculante un perno que se encaja dentro de un orificio frontal ubicado en una cantonera de un contenedor en una posición de bloqueo del mismo.

15 El característico cabezal basculante incorpora en un primer extremo, un primer eje de giro que se acopla articuladamente a cada una de las vigas longitudinales del chasis del remolque mientras que en un segundo extremo opuesto al primer extremo del cabezal basculante se ubica un perno retráctil.

20 Dicho perno retráctil está vinculado a una leva solidaria y a un tirante de refuerzo que articula por un extremo en el cabezal basculante, mientras que un extremo opuesto de dicho tirante de refuerzo posee medios de anclaje para fijarse a las vigas longitudinales del chasis en la posición de enganche y bloqueo del contenedor.

25 El dispositivo de la invención comprende además un tirante de reacción que articula por un extremo en la leva, mientras que el extremo opuesto del tirante de reacción articula en cada una de las vigas longitudinales del chasis en una zona próxima a la conexión articulada del primer eje de giro.

30 En una posición desplegada del cabezal basculante en la que está bloqueado el contenedor, el cabezal basculante es perpendicular a cada una de las vigas longitudinales del chasis, a la vez que está en contacto con la cantonera del contenedor donde se encuentran los orificios frontales en los que se introduce cada uno de los pernos retráctiles, mientras que en una posición plegada del cabezal basculante, éste está oculto y dispuesto en una
35 dirección paralela a cada una de las vigas longitudinales del chasis.

El cabezal basculante incorpora un tope que limita una posición abatida del tirante de refuerzo en la que el cabezal basculante está en una posición desplegada correspondiente con la posición de bloqueo del contenedor.

5

El perno retráctil está guiado dentro de un orificio pasante que es perpendicular a una cara frontal del cabezal basculante que está en contacto con la cantonera del contenedor en la posición de bloqueo del contenedor en la que dicho perno retráctil asoma hacia fuera con respecto a dicha cara frontal.

10

Los medios de anclaje para fijar el extremo del tirante de refuerzo a cada una de las vigas longitudinales del chasis comprenden un bulón que se introduce dentro de una perforación ubicada en dicho extremo del tirante de refuerzo.

15

El cabezal basculante comprende un perfil en forma de "C" que integra dos ramas paralelas y un travesaño; acoplándose el primer eje de giro y el segundo eje de giro en pares de orificios enfrentados ubicados en dichas ramas paralelas, mientras que el orificio pasante está ubicado en el travesaño del cabezal basculante; donde dicho orificio pasante tiene una longitud que se corresponde con el espesor de dicho travesaño y una porción tubular unida a ese travesaño del cabezal basculante.

20

Gracias a la característica estructura del dispositivo de la invención es posible su instalación en la zona del chasis con forma de cuello de cisne del remolque o semirremolque destinado al transporte de contenedores de carga normalizados y que permite que pueda esconderse completamente en el interior de la estructura que forma el chasis, en un espacio determinado por la altura establecida por la normativa ISO para los acoplamientos de cuello de cisne y por la anchura total del cabezal, sin que su instalación moleste en el acoplamiento de contenedores de diferente tamaño al que está destinado cuando se encuentra en su posición de desbloqueo.

25

30

El mecanismo que incorpora el dispositivo de la invención permite al mismo tiempo bascular el cabezal basculante para situarlo en su posición de bloqueo y accionar de forma automática el perno retráctil de bloqueo del contenedor que se va a transportar cuando se sitúa en su posición de bloqueo. Así por ejemplo, puede utilizarse para el bloqueo de contenedores de 40 pies y esconderse para el transporte de contenedores de 45 pies, sin que el operario del remolque o semirremolque deba realizar otra acción más allá de

35

introducir o extraer el cabezal basculante de su alojamiento.

El tirante de reacción y la leva permiten que el movimiento abatible del cabezal basculante transmita al perno retráctil un movimiento lineal y al tirante de refuerzo un movimiento
5 giratorio, de forma tal que el perno retráctil se desliza por su orificio pasante de guiado y el tirante de refuerzo se coloca en su posición de fijación sin requerir para ello de maniobras adicionales.

Así pues, el tirante de refuerzo necesario para que el cabezal soporte los esfuerzos que el
10 contenedor pueda transmitir en el sentido de la marcha, se posiciona en su ubicación final al hacer girar el cabezal basculante desde su posición plegada de reposo en el interior del chasis del remolque o semirremolque hasta su posición desplegada final de bloqueo frente al contenedor que se desea transportar, posición predeterminada por el tope que limita el movimiento del cabezal basculante cuando éste ya ha alcanzado la perpendicularidad con
15 respecto al chasis en el que va montado, permitiendo entonces la fijación del tirante de refuerzo y con ello el bloqueo de todo el mecanismo, incluido el perno retráctil de bloqueo del contenedor, cuyo movimiento es solidario al tirante de refuerzo y al cabezal basculante.

En esta situación, el perno retráctil presenta un movimiento lineal, de tal forma que se
20 esconde en el interior del cabezal basculante cuando este se encuentra en su posición plegada de reposo en el interior del chasis y se desplaza perpendicularmente hacia la cara frontal del cabezal basculante al abatir el cabezal basculante hacia su posición desplegada de bloqueo frente al contenedor que debe fijar.

25 Al abatir el cabezal basculante hacia el interior del chasis tanto el perno retráctil como el tirante de refuerzo se esconden en el espacio interior del cabezal basculante en un solo movimiento, liberando el contenedor transportado y dejando el espacio del cuello de cisne del chasis libre de obstáculos.

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

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

35 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva de un chasis de remolque sobre el que se

acopla el dispositivo para inmovilizar contenedores en remolques y semirremolques, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una parte del conjunto del contenedor y chasis del remolque o semirremolque donde se destaca el anclaje de dicho contenedor al chasis mediante un par de dispositivos de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención.

DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

10 Considerando la numeración adoptada en las figuras el dispositivo para inmovilizar contenedores en remolques y semirremolques comprende un cabezal basculante (1) con un perfil en forma de "C" que sirve de alojamiento y soporte al resto de componentes.

15 Las dimensiones de dicho cabezal basculante (1) están determinadas por la altura especificada en la norma ISO 1496 para acoplamientos de cuello de cisne entre contenedor (9) y remolque o semirremolque, por la longitud resultante de la diferencia entre la posición de las cantoneras de anclaje de un contenedor (9) normalizado y el ancho del acoplamiento especificado en la norma ISO 1496, y por la anchura requerida para el alojamiento del mecanismo de movimiento.

20

El cabezal basculante (1) dispone de un primer eje de giro (2) ubicado en un primer extremo de dicho cabezal basculante (1) para acoplarse articuladamente a un chasis (10) con forma de cuello de cisne de un remolque o semirremolque para el transporte de contenedores (9) normalizados y que permite abatir al cabezal basculante (1) con un movimiento de giro relativo con respecto al chasis (10) sobre el que va montado, desde una posición plegada de reposo paralela a dicho chasis (10) sobre el que va montado hasta una posición desplegada de bloqueo del contenedor (9) perpendicular al chasis (10) sobre el que va montado, realizando para ello un giro de 90 grados del conjunto del cabezal basculante (1).

30 El cabezal basculante (1) dispone igualmente de un segundo eje de giro (8) sobre el que realiza la rotación un tirante de refuerzo (3) de forma solidaria al cabezal basculante (1) gracias a la acción de un tirante de reacción (7) que actúa sobre una leva (6) solidaria al tirante de refuerzo (3).

35 La función del tirante de refuerzo (3) es soportar los esfuerzos que el contenedor (9) fijado

por el cabezal basculante (1) pueda transmitir durante su transporte y bloquear el mecanismo de movimiento del cabezal basculante (1) mediante la fijación o bloqueo del extremo libre del tirante de refuerzo (3) al chasis (10) que le sirve de soporte, en una posición predefinida por un tope (5) incluido en el cabezal basculante (1), que limita el movimiento del conjunto del dispositivo de la invención en la posición de enganche y bloqueo del contenedor (9). El tirante de refuerzo (3) se fija al chasis (10) mediante un bulón (11) que pasa a través de una perforación (12) ubicada en un extremo libre del tirante de refuerzo (3) opuesto al extremo de conexión de dicho tirante de refuerzo (3) al segundo eje de giro (8).

El dispositivo de la invención incluye además el tirante de reacción (7), que discurre por debajo del tirante de refuerzo (3), de forma que por uno de sus extremos el tirante de reacción (7) articula en el chasis (10) sobre el que va montado el conjunto del dispositivo de la invención y por el otro extremo dicho tirante de reacción (7) articula en la leva (6) solidaria al tirante de refuerzo (3).

Dicha leva (6) transmite a su vez el movimiento de giro del tirante de refuerzo (3) a un perno retráctil (4) encargado de bloquear el contenedor de carga en su ubicación mediante su introducción en unos orificios frontales (13) que para tal fin incorporan las cantoneras de anclaje de los contenedores (9) de carga normalizados. Para ello, un tramo extremo de la leva (6) se vincula al perno retráctil (4) que está guiado en un orificio pasante (14) ubicado en un segundo extremo del cabezal basculante (1) opuesto al primer extremo donde se encuentra el primer eje de giro (2).

Cuando el cabezal basculante (1) alcanza su posición de bloqueo, una cara frontal del contenedor (9) queda enfrentada con una cara frontal del cabezal basculante (1) que dispone del respectivo orificio pasante (14) por el que se desplaza y guía el perno retráctil (4) para bloquear e inmovilizar el contenedor (9) en un movimiento lineal inducido por la leva (6), de tal forma que el perno retráctil (4) se encuentra completamente extendido cuando el cabezal basculante (1) alcanza la posición desplegada de bloqueo del contenedor (9) y completamente escondido en el orificio pasante (14) del cabezal basculante (1) cuando éste alcanza su posición plegada de reposo en el interior del chasis (10) que lo aloja.

Resumiendo pues, el cabezal basculante (1) se acopla articuladamente al chasis (10) mediante el primer eje de articulación (2), acoplándose articuladamente al cabezal

5 basculante (1) un extremo del tirante de refuerzo (3), cuyo extremo opuesto se fija al chasis (10) en la posición activa de bloqueo del dispositivo de la invención en la que se inmoviliza el contenedor (9) al chasis (10). A su vez, el tirante de refuerzo (3) integra la leva (6) donde articula un extremo del tirante de reacción (7) cuyo extremo libre articula en el chasis (10) en una zona próxima a la conexión articulada del primer eje de giro (2). Por último, la leva (6) tiene una extensión que conecta con el perno de retráctil (4).

10 El dispositivo de la invención se esconde en su posición plegada dentro de una canalización exterior de cada una de las vigas longitudinales en forma de de doble "T" que forma parte del chasis (10) del remolque o semirremolque, tal como se muestra en la figura 1.

En cambio, en la posición desplegada y activa del dispositivo de la invención, el cabezal basculante (1) se sitúa en una dirección perpendicular a la dirección de las vigas longitudinales del chasis (10) según se muestra en las figuras 1 y 2.

15

Con esta disposición descrita, cuando se abate el cabezal basculante (1) desde la posición plegada a la posición desplegada de bloqueo, el perno retráctil (4) se desplaza hacia fuera por la acción del movimiento del cabezal basculante (1) que moviliza al tirante de reacción (7) y leva (6), la cual arrastra durante su movimiento giratorio al perno retráctil (4).

20

Cuando se abate el cabezal basculante (1) desde la posición desplegada de bloqueo a la posición plegada, los movimientos son los mismos que los descritos en el párrafo anterior, pero en sentidos contrarios.

25

REIVINDICACIONES

1.- **DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR CONTENEDORES EN REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES**, que incluyendo una estructura que se fija a cada una de las dos vigas longitudinales del chasis de un remolque o semirremolque, e incluyendo dicha estructura un perno que se encaja dentro de un orificio frontal ubicado en una cantonera de un contenedor en una posición de bloqueo;

se caracteriza por que:

- 10 - comprende un cabezal basculante (1) que incorpora en un primer extremo un primer eje de giro (2) que se acopla articuladamente a cada una de las vigas longitudinales del chasis (10) del remolque o semirremolque, mientras que en un segundo extremo opuesto al primer extremo del cabezal basculante (1) se ubica un perno retráctil (4);
- dicho perno retráctil (4) está vinculado a una leva (6) solidaria a un tirante de refuerzo (3) que articula por un extremo en el cabezal basculante (1), mientras que un extremo opuesto de dicho tirante de refuerzo (3) posee medios de anclaje para fijarse a las vigas longitudinales del chasis (10) en la posición de enganche y bloqueo del contenedor (9);
- 15 - comprende además un tirante de reacción (7) que articula por un extremo en la leva (6), mientras que el extremo opuesto del tirante de reacción (7) articula en cada una de las vigas longitudinales del chasis (10) en una zona próxima a la conexión articulada del primer eje de giro (2);

donde en una posición desplegada del cabezal basculante (1) en la que está bloqueado el contenedor (9), el cabezal basculante (1) es perpendicular a cada una de las vigas longitudinales del chasis (10), a la vez que está en contacto con la cantonera del contenedor (9) donde se encuentran los orificios frontales (13) en los que se introduce cada uno de los pernos retráctiles (4); y

donde en una posición plegada del cabezal basculante (1), éste está dispuesto en una dirección paralela a cada una de las vigas longitudinales del chasis (10).

2.- **DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR CONTENEDORES EN REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES**, según la reivindicación 1, caracterizado por que el cabezal basculante (1) incorpora un tope (5) que limita una posición abatida del tirante de refuerzo (3) en la que el cabezal basculante (1) está en una posición desplegada correspondiente

con la posición de bloqueo del contenedor (9).

3.- DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR CONTENEDORES EN REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el perno retráctil (4) está guiado dentro de un orificio pasante (14) que es perpendicular a una cara frontal del cabezal basculante (1) que está en contacto con la cantonera del contenedor (9) en la posición de bloqueo del contenedor (9) en la que dicho perno retráctil (4) asoma hacia fuera con respecto a dicha cara frontal.

4.- DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR CONTENEDORES EN REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de anclaje para fijar el extremo del tirante de refuerzo (3) a cada una de las vigas longitudinales del chasis (10) comprenden un bulón (11) que se introduce dentro de una perforación (12) ubicada en dicho extremo del tirante de refuerzo (3).

5.- DISPOSITIVO PARA INMOVILIZAR CONTENEDORES EN REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cabezal basculante (1) comprende un perfil en forma de "C" que integra dos ramas paralelas y un travesaño; acoplándose el primer eje de giro (2) y el segundo eje de giro (8) en pares de orificios enfrentados ubicados en dichas ramas paralelas, mientras que el orificio pasante (14) está ubicado en el travesaño del cabezal basculante (1); donde dicho orificio pasante tiene una longitud que se corresponde con el espesor de dicho travesaño y una porción tubular unida a ese travesaño del cabezal basculante (1).

1/2

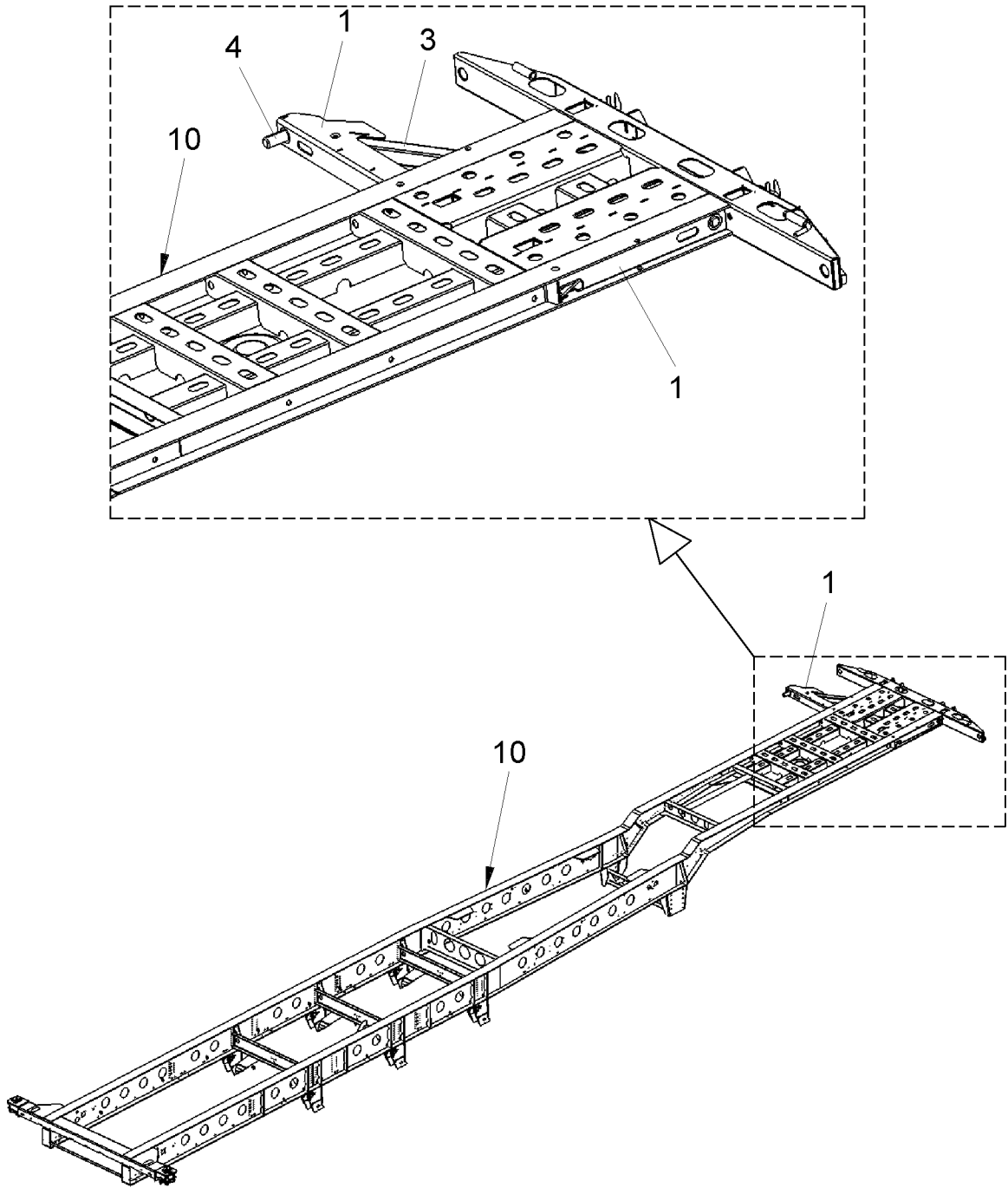


FIG. 1

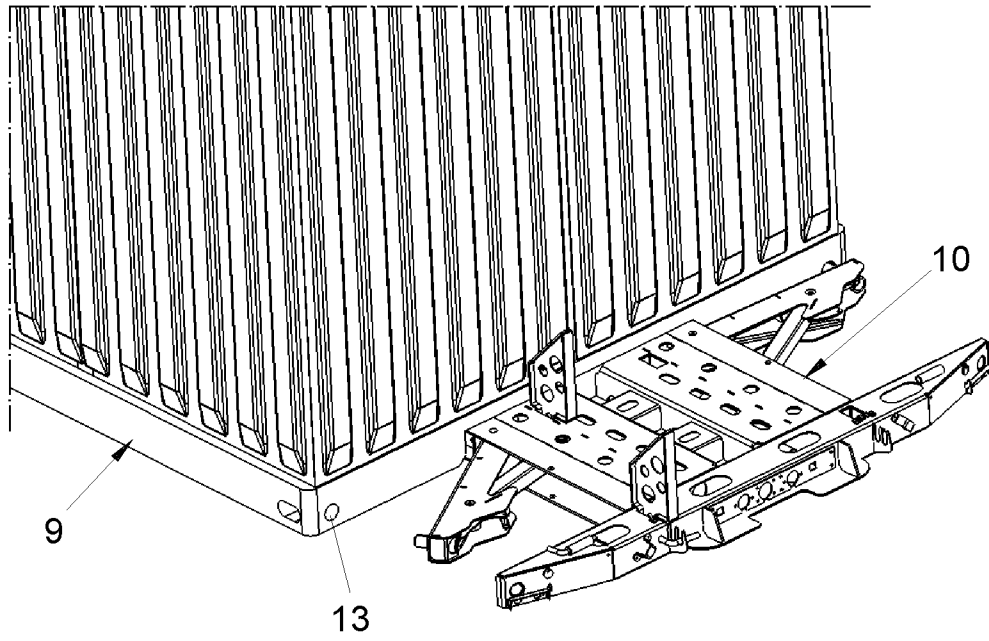


FIG. 2

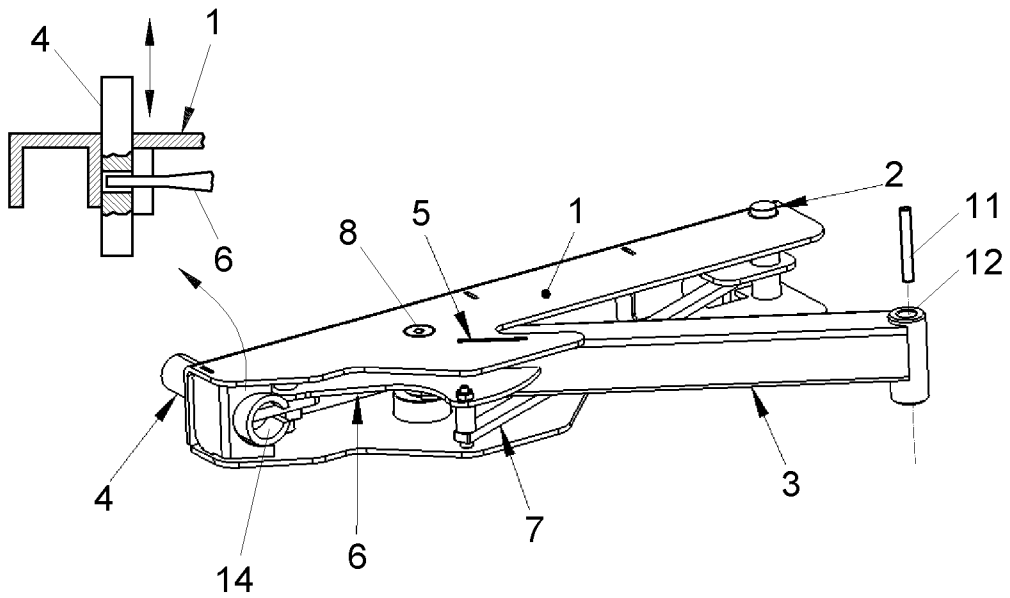


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2015/070312

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60P7/13 (2006.01)

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)

B60P

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.
A	GB 2299129 A (CARGOTEC) 25/09/1996, the whole document	1,3
A	CA 2365983 A1 (MOODY IND INC) 18/05/2003, Page 4, line 23-page 6, line 13; figures 1-4	1,5
A	GB 2386101 A (HONDA CANADA INC) 10/09/2003, page 13, line 6-page 19, line 16; figures 1-5	1
A	US 4163425 A (BEDARD) 07/08/1979, abstract; column 2, line 53-column 3, line 15; figures 1,5-7	1
A	US 1966492 A (FILDES) 17/07/1934, the whole document	1

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
27/05/2015

Date of mailing of the international search report
(29/05/2015)

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
F. García Sanz

Telephone No. 91 3495351

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2015/070312

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB2299129A	25.09.1996	NONE	
----- CA2365983A1	----- 18.05.2003	----- US2003095845 A1 US6565299 B1	----- 20.05.2003 20.05.2003
----- GB2386101A	----- 10.09.2003	----- US2004084590 A1 US6991412 B2 US2005141979 A1 US7338238 B2 JP2003312665 A JP4174347B B2 CA2420758 A1 CA2420758 C	----- 06.05.2004 31.01.2006 30.06.2005 04.03.2008 06.11.2003 29.10.2008 04.09.2003 30.10.2007
----- US4163425A	----- 07.08.1979	----- NONE	
----- US1966492A	----- 17.07.1934	----- NONE	
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2015/070312

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
B60P7/13 (2006.01)

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)
B60P

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
A	GB 2299129 A (CARGOTEC) 25/09/1996, todo el documento	1,3
A	CA 2365983 A1 (MOODY IND INC) 18/05/2003, página 4, línea 23-página 6, línea 13; figuras 1-4	1,5
A	GB 2386101 A (HONDA CANADA INC) 10/09/2003, página 13, línea 6-página 19, línea 16; figuras 1-5	1
A	US 4163425 A (BEDARD) 07/08/1979, resumen; columna 2, línea 53-columna 3, línea 15; figuras 1,5-7	1
A	US 1966492 A (FILDES) 17/07/1934, todo el documento	1

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos 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).	"&"	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.
27/05/2015

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
29 de mayo de 2015 (29/05/2015)

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
F. García Sanz
Nº de teléfono 91 3495351

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2015/070312

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
GB2299129A	25.09.1996	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
CA2365983A1	18.05.2003	US2003095845 A1	20.05.2003
		US6565299 B1	20.05.2003
-----	-----	-----	-----
GB2386101A	10.09.2003	US2004084590 A1	06.05.2004
		US6991412 B2	31.01.2006
		US2005141979 A1	30.06.2005
		US7338238 B2	04.03.2008
		JP2003312665 A	06.11.2003
		JP4174347B B2	29.10.2008
		CA2420758 A1	04.09.2003
		CA2420758 C	30.10.2007
-----	-----	-----	-----
US4163425A	07.08.1979	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
US1966492A	17.07.1934	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----