

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 967**

51 Int. Cl.:

**B60P 7/13**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2012** E 12382361 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2019** EP 2708416

54 Título: **Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**18.06.2019**

73 Titular/es:

**LOSADA ÁLVAREZ, ÁGUEDA (100.0%)**  
**C/ Sierra Vicor, 31 3 B**  
**50003 Zaragoza, ES**

72 Inventor/es:

**LOSADA ÁLVAREZ, ÁGUEDA**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 716 967 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte

**5 Objeto de la invención**

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, el cual es del tipo de sistemas basados en un soporte fijo y un soporte desplazable portador del elemento de fijación, Twist Lock, al correspondiente córner de un contenedor y cuyo soporte desplazable puede adoptar, al menos, dos posiciones de trabajo a distintas alturas, y cuyos sistemas de amarre son montados en chasis portacontenedores capaces de transportar distintos modelos de contenedores, de forma que el soporte desplazable queda unido al soporte fijo por un par de brazos articulados que quedan adosados entre sí en sus posiciones de trabajo, permitiendo que el elemento de fijación, Twist Lock, quede en el mismo plano vertical en las dos posiciones de trabajo.

Así, al soporte desplazable se le dota de un movimiento giratorio en su desplazamiento vertical de una posición de trabajo a otra no produciéndose rozamiento alguno entre ambos soportes.

**20 Campo de aplicación**

La presente memoria describe un sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, el cual es de aplicación en chasis de vehículos portacontenedores y especialmente en Gooseneck Chasis para los cuales se necesitan esquinas de amarre de diferentes alturas para permitir el bloqueo de distintos modelos de contenedores, permitiendo así el amarre de contenedores de 20, 30, 40 y 45 pies (6,1; 9,14; 12,19 y 13,72 m).

El sistema también es adaptable a cualquier medio de transporte y así, no sólo será adaptable a vehículos de transporte por carretera sino que también será adaptable a otros medios de transporte por ferrocarril.

**30 Antecedentes de la invención**

Como es conocido, la utilización de contenedores para el transporte de todo tipo de mercancías, tanto por carretera como por vía férrea, está ampliamente divulgada. Dadas las diferentes medidas de los contenedores (20, 30, 40 y 45 pies) (6,1; 9,14; 12,19 y 13,72 m), las plataformas de posicionamiento deben de adaptarse para permitir el transporte seguro de todos ellos y, además, poder optimizar su coste no precisando plataformas específicas para cada tamaño de contenedor.

De esta forma, los medios de amarre de los contenedores se adaptan para transportar contenedores de diferentes tamaños en la misma plataforma, más aún cuando los contenedores se montan a diferentes alturas y deben adaptarse para permitir el apoyo adecuado de los contenedores para su anclaje por sus córners a través de los respectivos Twist Lock.

Así, podemos considerar el documento ES 1 048 107, que divulga un amarre regulable para contenedores de transporte, basado esencialmente en un soporte fijo y un soporte móvil portador del elemento de amarre, propiamente dicho, del contenedor, Twist Lock, y cuyo soporte móvil presenta un cuerpo tubular que se desplaza verticalmente, guiado por un par de orificios circulares del soporte fijo.

El documento DE 195 38 915 divulga un amarre regulable para contenedores de transporte, el cual se basa en un soporte fijo y un soporte móvil portador del elemento de amarre, propiamente dicho, del contenedor, Twist Lock, y cuyo soporte móvil es desplazable verticalmente para poder posicionarlo según dos posiciones o alturas diferentes.

El documento DE 10 2004 033 886 divulga un amarre regulable para contenedores de transporte, el cual se basa en un soporte fijo y un soporte móvil portador del elemento de amarre, Twist Lock, y cuyo soporte móvil sigue una trayectoria en forma de arco para poder posicionarlo según dos alturas diferentes.

Asimismo, se podrían considerar otros documentos como ES 1 032 719; ES 1 039 436 y ES 2 228 215, que describen diferentes dispositivos de amarre de contenedores sobre plataformas de transporte.

**Descripción de la invención**

La presente memoria describe un sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte del tipo de sistemas constituidos por un soporte fijo, que puede fijarse al chasis de un vehículo y un soporte desplazable, que puede desplazarse respecto del soporte fijo, que es portador del elemento de fijación denominado Twist Lock, pudiéndose fijar dicho elemento de fijación al correspondiente córner del contenedor, adoptando el soporte desplazable dos posiciones de trabajo a distintas alturas.

65

El sistema comprende un par de brazos unidos giratoriamente por uno de sus extremos a un eje transversal al soporte fijo, y por el otro extremo al soporte desplazable adosado al soporte fijo; medios de guía del soporte desplazable; y medios de bloqueo del soporte desplazable en las distintas posiciones de trabajo.

- 5 El soporte fijo y el soporte desplazable están adosados por una pared vertical en las posiciones de trabajo y durante el paso desde una posición de trabajo a otra el soporte desplazable describe un arco y el soporte fijo se separa del soporte fijo.

10 De esta forma, cuando el soporte desplazable pasa de una posición de trabajo a la otra separándose del soporte fijo, se evita un rozamiento entre ellos y, además, cuando el elemento de fijación, Twist Lock, se conecta al soporte fijo en ambas posiciones de trabajo, pero a distintas alturas, el correspondiente córner del contenedor del que es portador el elemento de fijación, queda en el mismo plano vertical, permitiendo el anclaje de un contenedor en cualquiera de sus dos posiciones.

- 15 El medio de guía del soporte desplazable se define mediante al menos una ranura vertical, según su posición de montaje, practicada en la pared vertical de adosamiento de uno de los soportes, y el elemento de guía conectado al otro soporte atraviesa dicha ranura.

20 En una ejecución práctica de la invención, el medio de guía del soporte desplazable se define mediante un par de ranuras verticales paralelas practicadas en la pared vertical de adosamiento del soporte fijo al soporte desplazable, según su posición de montaje. Los respectivos elementos de guía conectados al elemento desplazable atraviesan dichas ranuras, permitiendo el perfecto guiado del soporte desplazable al pasar de una posición de trabajo a otra posición de trabajo, proporcionando una mayor estabilidad y seguridad.

- 25 De igual modo, la pared vertical del soporte fijo adosada al soporte desplazable presenta un orificio coincidente con respectivos orificios de la pared vertical adosa del soporte desplazable en sus dos posiciones de trabajo.

30 De esta forma, en cada una de las posiciones de trabajo del soporte desplazable, uno de los orificios de la pared vertical adosada al soporte fijo coincide con el orificio de la pared vertical de adosamiento del soporte fijo.

35 El medio de bloqueo del soporte desplazable respecto del soporte fijo se define mediante una palanca alargada, unida giratoriamente por uno de sus extremos a una plataforma de apoyo interna al soporte fijo, que sobresale por la cara lateral opuesta a la cara de la unión giratoria, y estando provista la palanca de un saliente por uno de sus lados laterales en su tramo interno al cuerpo de soporte.

- 40 Así, en las diferentes posiciones de trabajo, el soporte desplazable se bloquea cuando el saliente de uno de los lados laterales de la palanca de bloqueo atraviesa los orificios coincidentes de las paredes verticales adosadas de ambos soportes.

45 De igual modo, la palanca de bloqueo se retiene en sus distintas posiciones mediante un elemento de retención, bloqueando la palanca de bloqueo con objeto de impedir desplazamientos no deseados.

50 El elemento de retención de la palanca de bloqueo se define mediante una pequeña pletina posicionable, de forma que en una posición se permite su manipulación y en otra posición la pletina queda anclada, reteniendo la palanca de bloqueo.

55 El soporte desplazable esta solicitado por un elemento de presión, que se fija al soporte fijo por uno de sus extremos y al soporte desplazable por su otro extremo, de manera que, desde la posición inferior del elemento de presión, mueve el soporte desplazable, guiado a su posición superior describiendo un pequeño arco.

60 En una ejecución práctica de la invención, los elementos asociados al soporte fijo pueden quedar asociados, directamente al larguero conformante del chasis de la plataforma de carga, montándose durante el proceso de fabricación del chasis de la plataforma del vehículo.

65 A continuación, para complementar la descripción y con objeto de ayudar a facilitar una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un conjunto de dibujos, en donde se representan los detalles más característicos de la invención, de forma ilustrativa y no limitativa.

### Breve descripción de los dibujos

60 La Figura 1 muestra una primera vista en perspectiva de un soporte fijo y un soporte desplazable en una primera posición de trabajo, estando ambos a la misma altura y mostrándose uno de los brazos que proporcionan la unión articulada entre ellos, así como una palanca de bloqueo entre ellos.

65 La Figura 2 muestra una segunda vista en perspectiva del soporte fijo y el soporte desplazable en una primera posición de trabajo, estando ambos a la misma altura y mostrándose uno de los brazos que proporcionan la unión articulada entre ellos, así como la palanca de bloqueo entre ellos.

La Figura 3 muestra una primera vista en perspectiva del soporte fijo y el soporte desplazable en una segunda posición de trabajo, estando ambos a la misma altura y mostrándose uno de los brazos que proporcionan la unión articulada entre ellos, así como la palanca de bloqueo liberada del elemento de retención.

La Figura 4 muestra una segunda vista en perspectiva del soporte fijo y el soporte desplazable en una segunda posición de trabajo, estando ambos a la misma altura y mostrándose uno de los brazos que proporcionan la unión articulada entre ellos, así como una palanca de bloqueo liberada del elemento de retención.

La Figura 5 muestra una primera vista seccionada del soporte fijo y del soporte desplazable en la primera posición de trabajo, situados a la misma altura, y mostrándose cómo el saliente de un lado lateral de la palanca de bloqueo queda posicionado en los orificios coincidentes de las paredes adosadas de ambos soportes y con el elemento de presión retraído.

La Figura 6 muestra una segunda vista seccionada en perspectiva del soporte fijo y del soporte desplazable en la segunda posición de trabajo, situados a la misma altura, habiéndose liberado el soporte desplazable mediante el desplazamiento de la palanca de bloqueo, de forma que, debido a la acción del elemento de presión, el soporte desplazable ha sido elevado a su segunda posición de trabajo.

La Figura 7 muestra una vista seccionada en perspectiva del soporte fijo y del soporte desplazable en la segunda posición de trabajo, situados a distintas alturas, mostrándose cómo el saliente de un lado lateral de la palanca de bloqueo queda posicionado en los orificios coincidentes de las paredes verticales adosadas de ambos soportes y con el elemento de presión extendido.

La Figura 8 muestra una vista lateral con el soporte desplazable en una posición intermedia, entre su primera y segunda posición de trabajo estática, y ligeramente desplazado del soporte fijo y con la palanca de bloqueo liberada del elemento de retención.

La Figura 9 muestra una vista en planta superior de la figura anterior con el soporte desplazable en una posición intermedia, entre su primera y segunda posición de trabajo estática, ligeramente desplazado del soporte fijo y con la palanca de bloqueo liberada del elemento de retención.

Las Figuras 10 y 11 muestran respectivas vistas del elemento de retención de la palanca de bloqueo, correspondiendo una de ellas a la posición de retención y la otra a la posición de manipulación y liberación.

La Figura 12 muestra una vista en perspectiva de una ejecución práctica en la que el propio larguero del chasis de la plataforma de carga actúa a modo de soporte fijo, para lo cual incorpora el eje de la unión abisagrada del par de brazos conectados al soporte desplazable, la plataforma interna de apoyo de la palanca de bloqueo y el elemento de retención de la misma.

La Figura 13 muestra una vista en planta superior de la figura anterior, mostrándose cómo se ha montado un eje de giro de un extremo del par de brazos, la palanca de bloqueo del soporte desplazable y el elemento de retención de dicha palanca en el larguero del chasis.

### 35 Descripción de una ejecución práctica preferida

A la vista de las figuras mencionadas y de acuerdo con la numeración adoptada, podemos observar cómo el sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte es del tipo de sistemas de amarre basados en un soporte fijo 1 y un soporte desplazable 2 portador del elemento de fijación, Twist Lock 3, al correspondiente córner de un contenedor. El soporte desplazable 2 adopta al menos dos posiciones de trabajo a distintas alturas, y cuyos sistemas de amarre son montados en chasis portacontenedores, capaces de transportar distintos modelos de contenedores.

Así, el sistema regulable de amarre objeto de la invención es del tipo de sistemas que están constituidos por un soporte fijo 1 y un soporte desplazable 2, de forma que el soporte fijo 1 es solidario al larguero del chasis de la plataforma de carga y al mismo se une giratoriamente, mediante un par de brazos 4, al soporte desplazable 2 que es portador del elemento de fijación Twist Lock 3 al correspondiente córner del contenedor y cuyo soporte desplazable 2 adopta al menos dos posiciones de trabajo a distintas alturas.

El elemento de fijación Twist Lock 3 queda en el mismo plano vertical en las dos posiciones de trabajo para permitir el anclaje del correspondiente contenedor en ambas posiciones.

El soporte fijo 1 está constituido por una carcasa abierta inferiormente, que se solidariza por una de sus caras al larguero del chasis del vehículo de transporte y presenta la cara de adosamiento del soporte desplazable en una posición paralela a la primera cara.

Por otra parte, el par de brazos 4 se une giratoriamente por un extremo a un eje 5 transversal al soporte fijo 1, y por el otro extremo al soporte desplazable 2, de manera que en ambas posiciones de trabajo, los soportes fijo y desplazable quedan adosados por una pared vertical, y durante el paso de una posición de trabajo a otra, el soporte desplazable 2 describe un arco y se separa ligeramente del soporte fijo, evitando cualquier tipo de rozamiento entre ellos durante dicha operación.

Además, el sistema regulable de amarre incorpora un medio de guía del soporte desplazable 2 para que, durante el paso de una posición de trabajo a otra, el soporte desplazable 2 esté perfectamente guiado, facilitando su adecuado recorrido en el sentido vertical, de forma que dicho medio de guía se define mediante un par de ranuras 6 verticales, practicadas en una primera pared vertical 7 del soporte fijo 1, la cual queda adosada a una segunda pared vertical 8

## ES 2 716 967 T3

del soporte desplazable 2 en ambas posiciones de trabajo, y cuya segunda pared vertical 8 incorpora respectivos elementos 9, encajados y deslizantes en el citado par de ranuras 6.

5 De igual modo, la primera pared vertical 7 del soporte fijo 1 adosada a la segunda pared 8 del soporte desplazable 2 presenta un orificio 13 coincidente con un par de respectivos orificios 14-14' de la segunda pared vertical 8 del soporte desplazable en sus dos posiciones de trabajo.

10 Así, en cada una de las posiciones de trabajo del soporte desplazable 2, uno de los orificios del par de orificios 14-14' de la segunda pared vertical 8 coincide con el orificio 13 de la primera pared vertical 7 del soporte fijo 1.

15 El sistema regulable de amarre incorpora un medio de bloqueo del soporte desplazable 2, en las distintas posiciones de trabajo. Dicho medio de bloqueo se define por una palanca alargada 10, unida giratoriamente por un extremo a una plataforma de apoyo 11 interna al soporte fijo 1, dispuesta en posición horizontal. La palanca alargada 10 sobresale por una cara lateral opuesta a la unión giratoria de la palanca 10, y está provista de un saliente 12 por uno de sus lados laterales en su tramo interno al soporte fijo 1.

20 Teniendo en cuenta esta estructura, el soporte desplazable 2 se bloquea en las diferentes posiciones de trabajo cuando el saliente 12 de uno de los lados laterales de la palanca alargada 10 de bloqueo atraviesa los orificios coincidentes de las paredes verticales 7 y 8, adosadas a ambos soportes, y quedando la palanca alargada 10 de bloqueo retenida por un elemento de retención 15.

25 Este elemento de retención 15 está constituido por una pequeña pletina provista de un orificio con un primer tramo cuadrangular 17 y un segundo tramo circular 18, y está asociada a un resalte 19 de la correspondiente pared lateral del soporte fijo 1. Dicho resalte 19 presenta una sección cuadrangular y se remata con una cabeza de tope, impidiendo su liberación.

30 Así, al encajar el primer tramo cuadrangular 17 de la pequeña pletina en el resalte 19 de sección cuadrangular, la pletina queda bloqueada y con dicho bloqueo, la palanca alargada 10 de bloqueo. Cuando el segundo tramo circular 18 queda en correspondencia con el resalte 19 de sección cuadrangular se permiten el libre giro de la pletina 17 y la liberación de la palanca alargada de bloqueo.

35 El soporte desplazable 2 esta solicitado por un elemento de presión 16, que se fija al soporte fijo 1 por uno de sus extremos y se fija por el otro extremo al soporte desplazable 2. Para ello, la primera pared vertical 7 de adosamiento del soporte fijo 1 presenta un primer cuerpo 20, que se fija al elemento de presión 16 por el extremo libre de su camisa y la segunda pared vertical 8 de adosamiento del soporte desplazable 2 presenta un segundo cuerpo 20 que se fija al extremo libre del émbolo del elemento de presión 16. Dicho elemento de presión 16 puede ser sustituido por cualquier otro elemento equivalente.

40 A partir de la estructura descrita del sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, en una primera posición de trabajo el soporte desplazable 2 está dispuesto a la misma altura que el soporte fijo 1, tal como se observa en las Figuras 1, 2 y 5, y el soporte desplazable 2 queda bloqueado al encajar el saliente 12 de uno de los lados laterales de la palanca alargada 10 de bloqueo en los orificios 13-14 coincidentes de la primera y segunda pared vertical 7 y 8 de adosamiento, del soporte fijo 1 y del soporte desplazable 2, respectivamente.

45 En esta posición descrita, la palanca alargada 10 de bloqueo queda retenida por medio del elemento de retención 15 al estar el primer tramo cuadrangular 17 encajado en el resalte 19 de sección cuadrangular semejante (Figura 1).

50 Partiendo de esta posición descrita, para pasar a la segunda posición de trabajo del sistema regulable de amarre, en primer lugar, deberá liberarse la palanca alargada 10 de bloqueo, para lo cual el elemento de retención 15 deberá desplazarse para que su segundo tramo circular 18 coincida con el resalte 19 de sección cuadrangular, pudiéndose girar el elemento de retención 15 a continuación para que la palanca alargada (10) de bloqueo quede liberada (Figura 3).

55 Una vez liberada la palanca alargada 10 de bloqueo se girará, sacando el saliente lateral 12 de su posición y, consecuentemente, liberando el soporte desplazable 2, de manera que, debido a la acción del elemento de presión 16, el soporte desplazable 2 se eleve a su segunda posición de trabajo, tal como se muestra en las Figuras 3, 4, 6 y 7.

60 En dicha posición, el soporte desplazable 2 regulable quedará bloqueado al volver a girar la palanca alargada 10 de bloqueo, haciendo que el saliente lateral 12 de uno de sus lados laterales encaje en los orificios 13-14' coincidentes de las paredes verticales 7 y 8 de adosamiento de ambos soportes.

65 Finalmente, la palanca alargada 10 de bloqueo se bloqueará, actuando con el elemento de retención 15 de forma inversa a la descrita, es decir, partiendo de la posición de la Figura 3, se colocará el segundo tramo circular 18 respecto del resalte 19 de sección cuadrangular, el elemento de retención se gira y se dispone según la Figura 1, con el primer tramo 17 encajado en el resalte cuadrangular.

- Haciendo referencia a las figuras adjuntas, podemos observar como en las Figuras 1 y 2 el soporte desplazable 2, en una primera posición de trabajo, está a la misma altura que el soporte fijo 2, conectándose el soporte desplazable 2 a un larguero (no representado) del chasis del vehículo de transporte, de manera que dicho soporte desplazable 2 se bloquea mediante la palanca alargada 10 de bloqueo. La palanca alargada 10 de bloqueo se une por un extremo a una plataforma 11 de apoyo interna al soporte fijo 1, por medio del eje de giro 22, y la palanca alargada 10 de bloqueo sobresale por una cara lateral para su accionamiento por el extremo opuesto al extremo de la unión giratoria.
- Con objeto de permitir la fijación del soporte fijo 1 en un sentido u otro, la palanca alargada 10 de bloqueo es reversible, para lo cual una de las caras laterales del soporte fijo 1 tiene la correspondiente ventana 23, y el extremo libre opuesto al extremo de la unión giratoria sobresale por dicha ventana 23.
- Además, la cara superior del soporte fijo 1 presenta un par de orificios 24 que dan acceso al eje de giro 22 de la palanca alargada 10 de bloqueo, permitiendo disponer la palanca alargada 10 de bloqueo en una posición u otra. La Figura 9 de los dibujos muestra el par de orificios 24 y el eje 22 de la unión giratoria de la palanca alargada 10 de bloqueo.
- De igual modo, la Figura 2 muestra el par de ranuras 6 y los elementos 9 encajados y desplazables mediante dichas ranuras. Las ranuras 6 definen los medios de guía del soporte desplazable 2.
- Las Figuras 3 y 4 muestran el soporte desplazable en una segunda posición de trabajo a distinta altura que el soporte fijo 1 y muestran el elemento de retención 15 de la palanca alargada 10 de bloqueo en la posición de desbloqueo para facilitar el desplazamiento de la citada palanca 10.
- Las Figuras 5, 6 y 7 muestran cómo actúa la palanca alargada 10 de bloqueo en las dos posiciones de trabajo del soporte desplazable 2, así como el elemento de presión 16 en ambas posiciones.
- Por otra parte, en la Figura 8, con la palanca alargada 10 de bloqueo liberada del elemento de retención 15, se ha representado una posición intermedia del soporte desplazable 2 en su paso de una posición de trabajo a otra, observándose cómo las paredes verticales 7 y 8 de adosamiento se han separado ligeramente, evitando así cualquier rozamiento entre ellas.
- En las Figuras 12 y 13 se muestra una ejecución práctica de la invención, en la que el larguero 25 del chasis del vehículo de carga incorpora los elementos necesarios descritos para actuar como un soporte fijo en sí mismo, de forma que el larguero 25 dispone de la correspondiente plataforma 11 de asiento para la palanca alargada de bloqueo, el eje 5 de unión giratoria del par de brazos 4, el elemento de retención 15 de la palanca alargada 10 de bloqueo y el larguero 25 del chasis del vehículo de transporte tiene el par de orificios 24 de acceso al eje de giro de la palanca alargada 10 de bloqueo en su cara superior.
- De esta forma, durante el propio proceso de fabricación del vehículo de transporte, los largueros 25 del chasis de carga quedarán dispuestos para el acoplamiento del soporte desplazable 2, que queda unido giratoriamente mediante el par de brazos 4.

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, siendo del tipo de sistemas constituidos por:

- 5 - un soporte fijo (1), que puede fijarse a los largueros del chasis del vehículo, y;
- un soporte desplazable (2), desplazable respecto del soporte fijo (1), que es portador del elemento de fijación denominado Twist Lock (3), pudiendo fijarse dicho elemento de fijación (3) a un correspondiente córner del contenedor, donde el soporte desplazable (2) adopta dos posiciones de trabajo a distintas alturas,

10 **caracterizado por que** el sistema comprende:

- 15 - un par de brazos (4) unidos giratoriamente por un extremo a un eje (5) transversal al soporte fijo (1), y por el otro extremo al soporte desplazable (2) adosado a soporte fijo;
- un medio de guía del soporte desplazable (2), definiéndose dicho medio de guía del soporte desplazable (2) mediante al menos una ranura vertical, según su posición de montaje, practicada en la pared vertical de adosamiento de uno de los soportes, por la que pasa un elemento de guía solidario al otro soporte; y
- 20 - un medio de bloqueo del soporte desplazable (2) en las distintas posiciones de trabajo, definiéndose dicho medio de bloqueo mediante una palanca alargada (10), unida giratoriamente mediante un eje de giro (22) por un extremo a una plataforma de apoyo (11) horizontal interna al soporte fijo (1) y que sobresale por la cara lateral opuesta a la cara de la unión giratoria al mismo, y estando provista de un saliente (12) por uno de sus lados laterales en su tramo interno al soporte fijo (1)

25 estando el soporte fijo (1) y el soporte desplazable (2) adosados por una pared vertical en las dos posiciones de trabajo, y durante el paso de una posición de trabajo a otra posición de trabajo, el soporte desplazable (2) describe un arco y se separa respecto del soporte fijo (1).

30 2. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el medio de guía del soporte desplazable (2) respecto del soporte fijo (1) se define por un par de ranuras verticales (6) paralelas, practicadas en una primera pared vertical (7) de adosamiento del soporte fijo (1) a una segunda pared vertical (8) de adosamiento del soporte desplazable (2), según su posición de montaje, a través de cuyo par de ranuras verticales (6) pasan los respectivos elementos de guía (9) solidarios a la segunda pared vertical (8) de adosamiento del soporte desplazable (2).

35 3. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la primera pared vertical (7) del soporte fijo (1) adosada a la segunda pared vertical (8) del soporte desplazable (2) presenta un orificio (13) coincidente con respectivos orificios (14-14') de la segunda pared vertical (8) del soporte desplazable (2) en sus dos posiciones de trabajo.

40 4. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, según las reivindicaciones 1 y 3, **caracterizado por que** en cada una de las posiciones de trabajo del soporte desplazable (2), uno de los orificios del par de orificios (14-14') de la segunda pared vertical (8) coincide con el orificio (13) de la primera pared vertical (7) de adosamiento del soporte fijo (1).

45 5. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, según las reivindicaciones 1, 3 y 4, **caracterizado por que** en las diferentes posiciones de trabajo, el soporte desplazable (2) se bloquea cuando el saliente (12) de uno de los lados laterales de la palanca alargada (10) de bloqueo atraviesa los orificios coincidentes de las paredes verticales (7-8) adosadas a ambos soportes.

50 6. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la palanca alargada (10) de bloqueo en sus distintas posiciones se retiene mediante un elemento de retención (15).

55 7. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, según las reivindicaciones 1 y 6, **caracterizado por que** el elemento de retención (15) de la palanca alargada (10) de bloqueo se define mediante una pequeña pletina posicionable.

60 8. Sistema regulable de amarre de contenedores a vehículos de transporte, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el soporte desplazable (2) esta solicitado por un elemento de presión (16), que se fija al soporte fijo (1) por uno de sus extremos y al soporte desplazable (2) por su otro extremo.

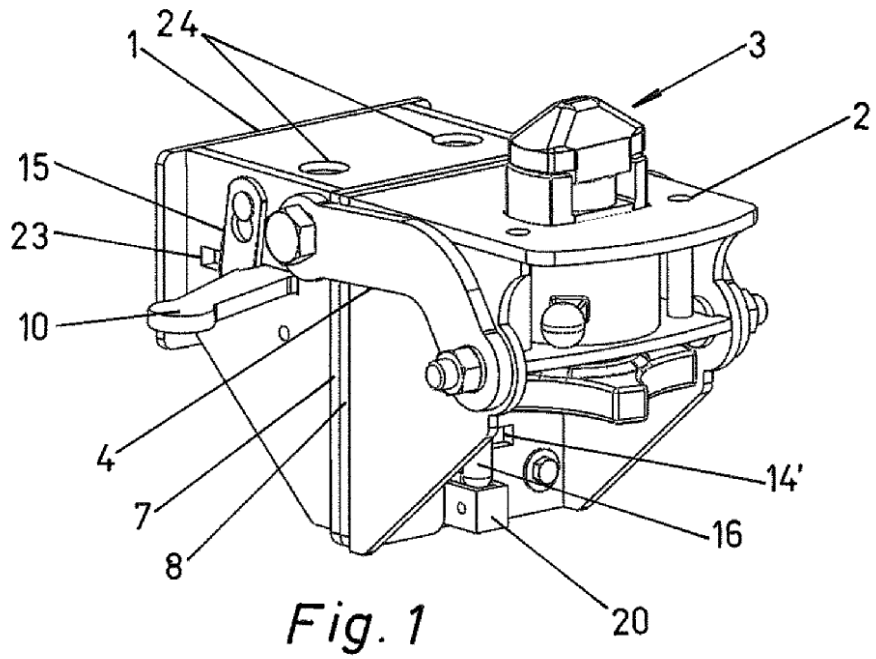


Fig. 1

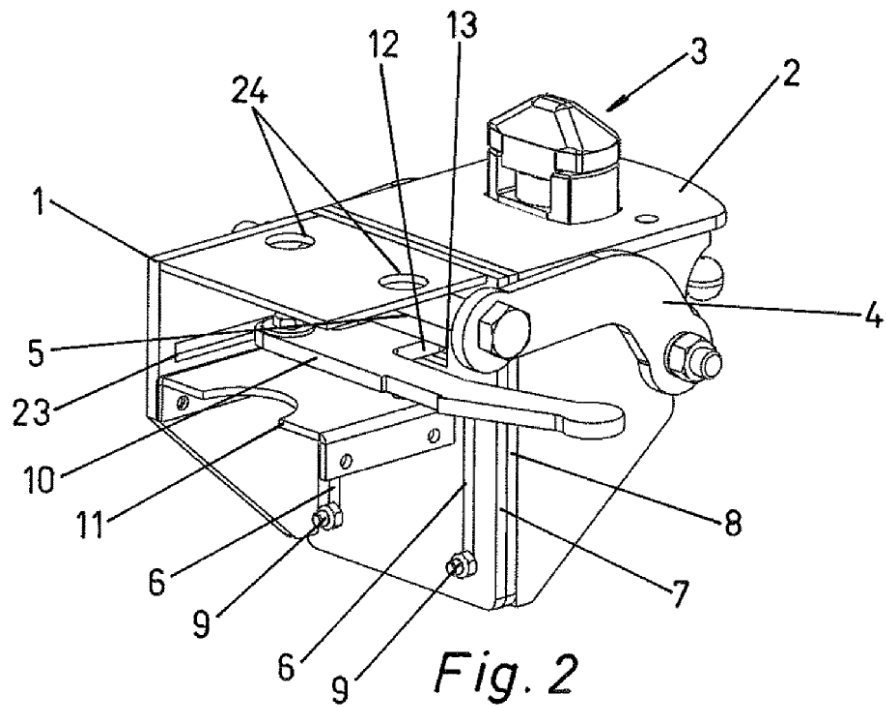
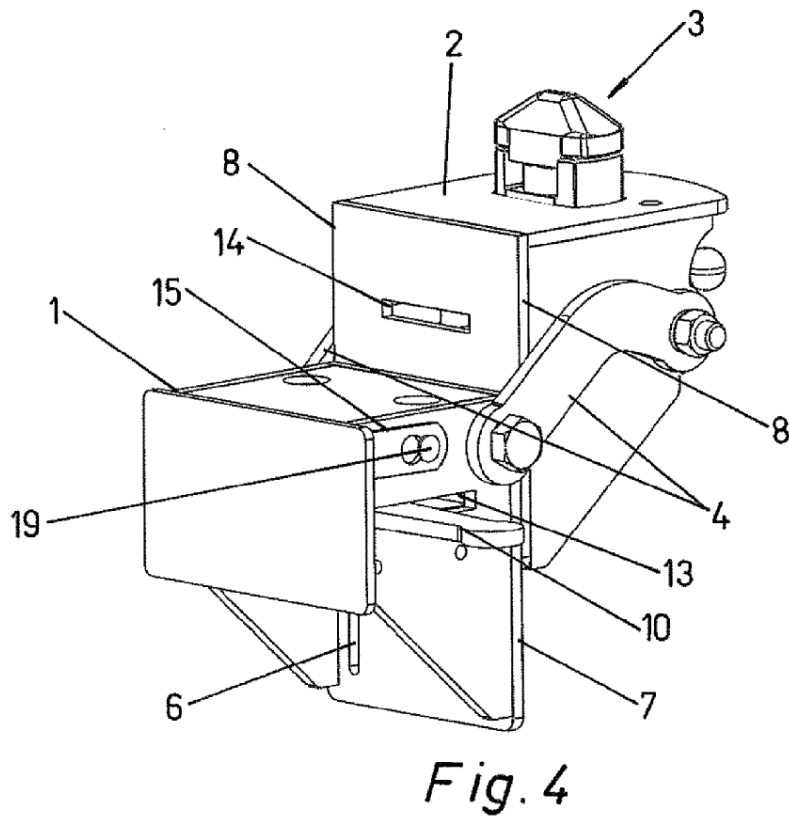
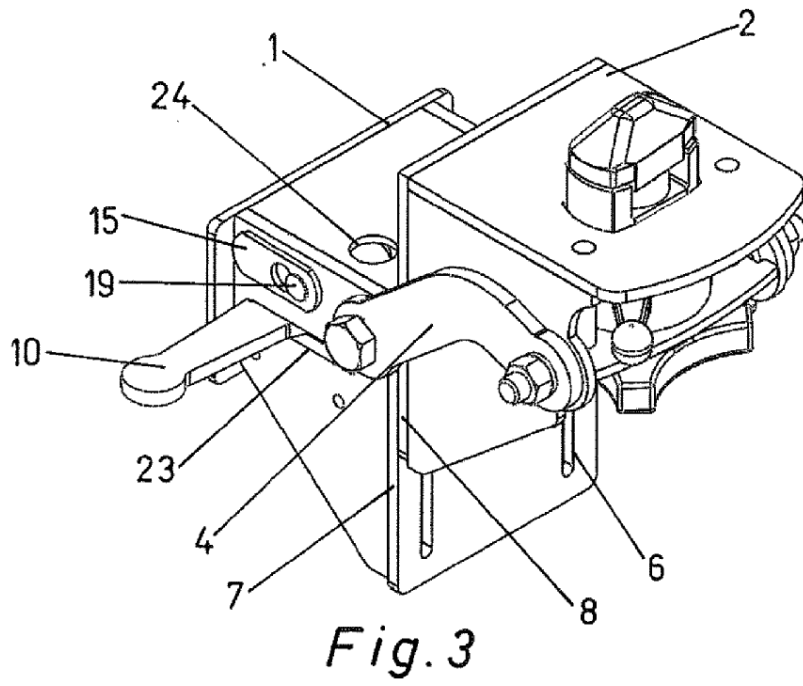
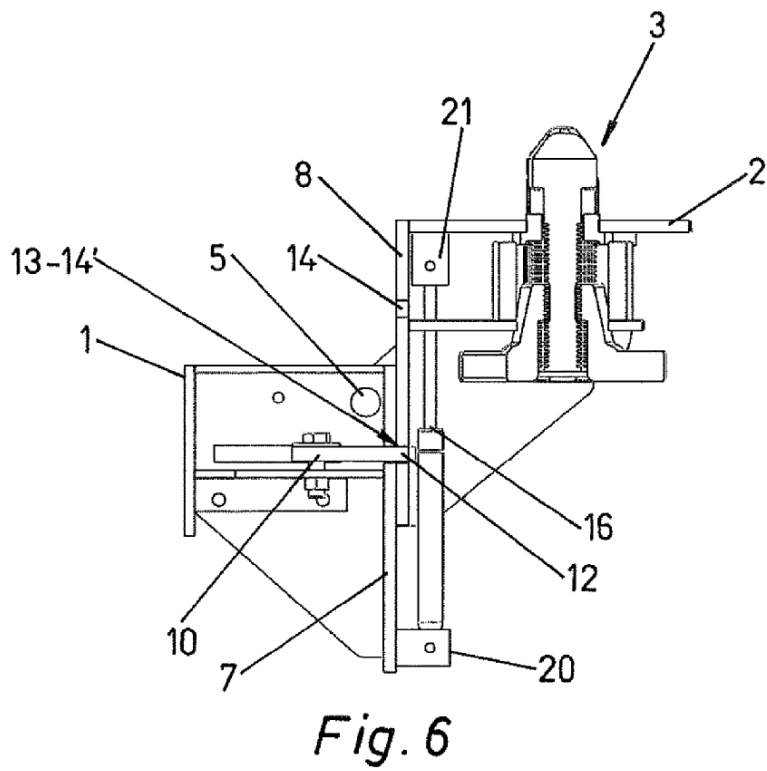
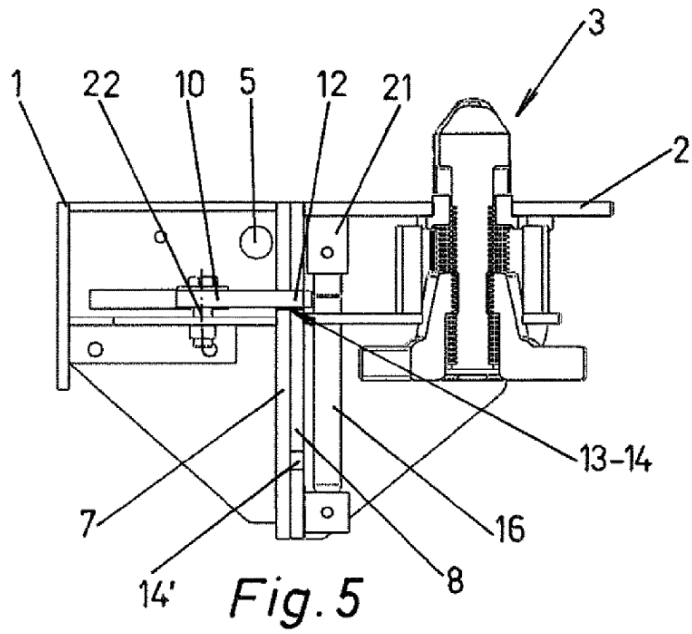
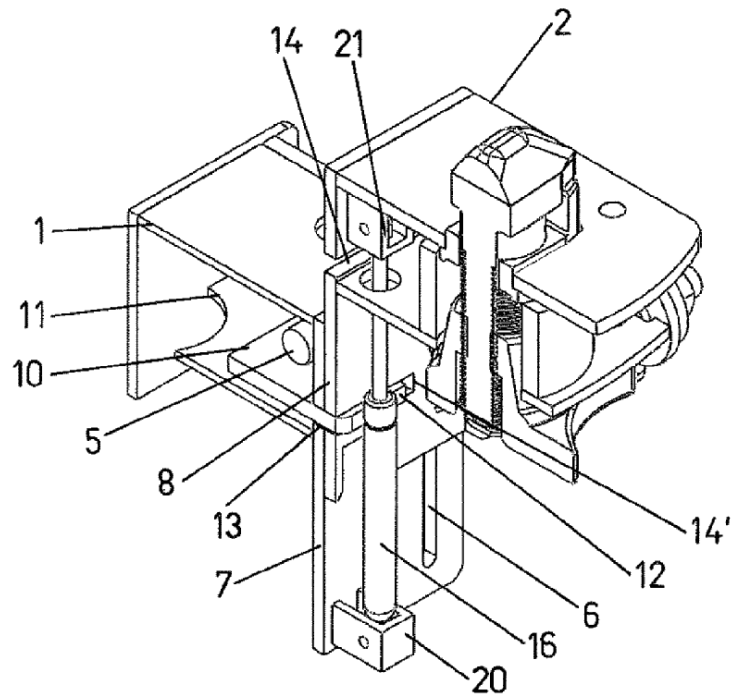


Fig. 2

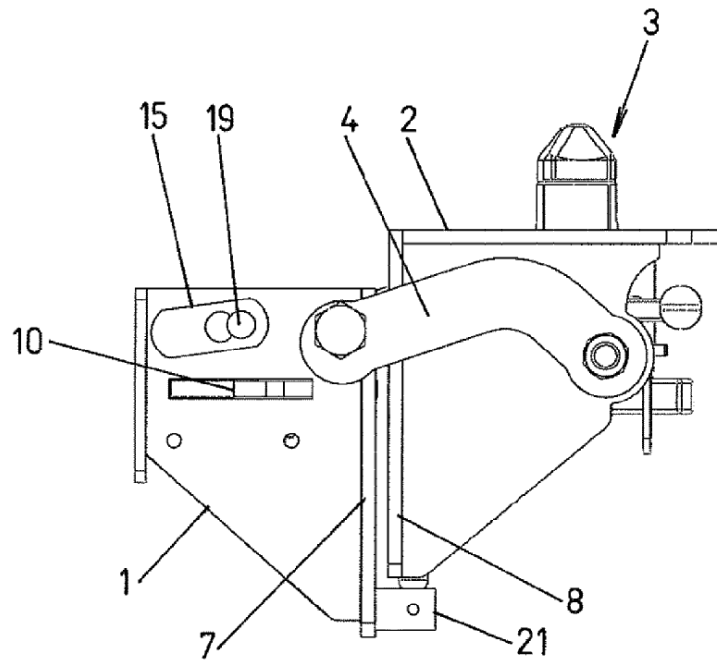








*Fig. 7*



*Fig. 8*

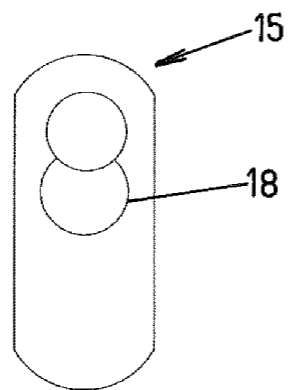
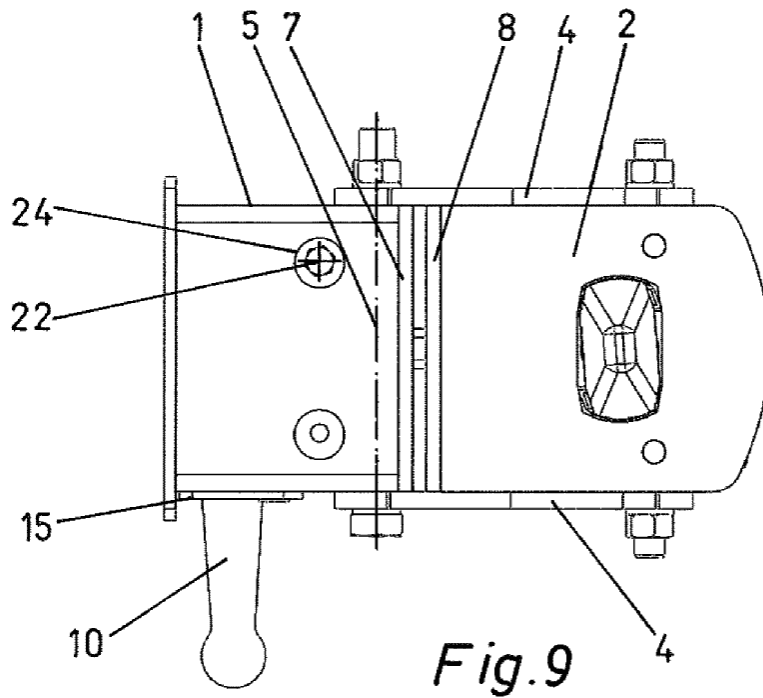


Fig. 10

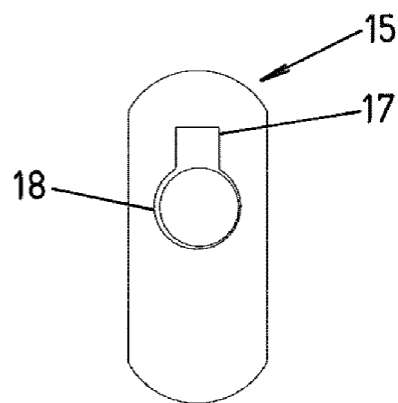


Fig. 11

