



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 527**

51 Int. Cl.:
B60P 7/13 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07116450 .3**

96 Fecha de presentación : **14.09.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1900572**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.03.2008**

54 Título: **Dispositivo para graduar la posición vertical de un enclavamiento de contenedor.**

30 Prioridad: **14.09.2006 DE 10 2006 043 777**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.11.2011

73 Titular/es: **JOST-WERKE GmbH**
Siemensstrasse 2
63263 Neu-Isenburg, DE

72 Inventor/es: **Bönsel, Sven y**
Paulekuhn, Hans-Peter

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 367 527 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

Dispositivo para graduar la posición vertical de un enclavamiento de contenedor.

5 La invención se refiere a un enclavamiento de contenedor graduable en altura, que comprende una carcasa aplicable a un chasis de vehículo y un elemento de sujeción graduable en diferentes posiciones en altura con relación a la carcasa, en donde en el elemento de sujeción está dispuesto un pivote giratorio que puede implantarse en un herraje de enclavamiento de un contenedor, el elemento de sujeción puede usarse a elección en una posición en altura prefijada en la carcasa y el elemento de sujeción comprende elementos de unión dispuestos unos sobre otros, que están distanciados entre sí en diferentes posiciones en altura y en cada caso pueden llevarse a engranar efectivamente con al menos un elemento complementario de la carcasa.

10 En el pasado se han dado a conocer un gran número de dispositivos, que hacen posible una graduación en altura del pivote giratorio con relación al lado superior del chasis de vehículo. Los enclavamientos de contenedor graduables en altura de este tipo son especialmente necesarios en el caso de los chasis de vehículo llamados de cuello de ganso. Estos presentan en su extremo delantero una elevación de nivel en forma de S. Los contenedores normalizados de 40 ó 45 pies están dotados en esta región casi siempre de un túnel y por ello pueden fijarse en una posición en altura con enclavamientos de contenedor dispuestos en los extremos sobre el chasis de vehículo. Sin embargo, es problemático el transporte de antiguos contenedores de 40 pies sin túnel, ya que en la región trasera del semi-remolque el contenedor se lleva a través de apoyos centrales hasta el nivel superior delantero y, en consecuencia, también los enclavamientos de contenedor en el lado trasero tienen que ajustarse a este nivel superior. También puede ser posible que sobre el mismo apoyo deban transportarse dos contenedores de 20 pies, que básicamente no presenten ningún túnel y por ello estén situados verticalmente sobre el chasis de vehículo, desplazados en altura en la dirección de circulación. Para estos casos están aplicados en una región central del apoyo en ambos lados adicionalmente en cada caso dos enclavamientos de contenedor, en donde el delantero de los dos enclavamientos de contenedor también tiene que graduarse en altura.

25 El documento DE 195 38 915 A1 representa un estado de la técnica más alejado. En el caso del dispositivo conocido está fijada de forma estacionaria sobre el chasis de vehículo una carcasa, sobre la cual es guiada una corredera móvil verticalmente respecto al eje longitudinal del vehículo. La corredera soporta el enclavamiento de contenedor y puede fijarse con relación a la carcasa en dos posiciones extremas. En la posición de enclavamiento superior el enclavamiento de contenedor se encuentra a la altura del nivel superior delantero de un chasis de vehículo de cuello de ganso y, en la posición de enclavamiento inferior, a la altura del nivel inferior en la región trasera. El inconveniente principal de este dispositivo estriba en que el pivote giratorio sobresale hacia arriba también en la posición de enclavamiento superior con relación a la corredera. Esto supone un impedimento en especial para los enclavamientos de contenedor centrales durante el transporte de contenedores de 45 pies con túnel, ya que los pivotes giratorios tienen que llevarse por completo por debajo del nivel del chasis de vehículo, para no sobresalir hacia arriba de forma inconveniente. En estos casos aplicativos es después necesario descender o desmontar desde la corredera las piezas interiores del enclavamiento que comprenden el pivote giratorio con su tuerca de fijación así como un casquillo de guiado. Aparte de esto el guiado lateral de la corredera es sensible frente a una entrada de suciedad y polvo, de tal modo que es necesario mantener y limpiar regularmente las piezas constructivas.

40 El documento DE 10 2004 033 886 A1 describe otro dispositivo, en donde aquí una instalación soporte puede enclavarse con relación a una instalación de alojamiento estacionaria mediante una disposición de palanca, en una pista forzada entre dos ajustes en altura. Un descenso del extremo superior del pivote giratorio por debajo de un nivel de la instalación de alojamiento y/o del chasis de vehículo no es posible. También esta estructura es sensible frente a la suciedad a causa de la forma constructiva cerrada. Un inconveniente adicional consiste en que la tuerca de sujeción está dispuesta dentro de la instalación soporte en forma de caja y no puede apretarse, como está recomendado, con una llave por parte del usuario.

50 El documento DE 1 815 351 C1 forma el estado de la técnica más próximo con un perno de enclavamiento montado en un soporte, en donde el soporte puede ajustarse junto con el perno de enclavamiento en varias posiciones desplazadas verticalmente entre sí, en una caja de cierre dispuesta de forma estacionaria sobre el chasis de vehículo. Para esto se han practicado ranuras distanciadas sobre el soporte de forma correspondiente a las posiciones en altura, que pueden llevarse a engranar efectivamente con segmentos de pared configurados complementariamente de la caja de cierre. El inconveniente esencial del enclavamiento de contenedor conocido estriba en el alojamiento, afectado por la holgura, del soporte en la caja de cierre. En especial en la posición en altura superior se aplican al soporte, a causa de la considerable acción de palanca, cargas extraordinariamente elevadas que pueden conducir a un desgaste masivo.

55 De los documentos GB 1 208 477 y DE 19 755 638 se conocen otros dispositivos similares.

Por este motivo la invención se ha impuesto la tarea de proporcionar un enclavamiento de contenedor graduable en altura, que sea lo menos sensible posible a las influencias externas, haga posible un manejo sencillo así como una

adaptabilidad lo más amplia posible a diferentes posiciones en altura y con ello haga posible una unión del elemento de sujeción y de la carcasa, con poco desgaste, también en la posición en altura superior.

5 La tarea es resuelta conforme a la invención con un enclavamiento de contenedor, en el que el elemento de sujeción estructurado en dos partes comprende una superestructura y una placa de sujeción, en donde la superestructura soporta los dos elementos de unión y la placa de sujeción el elemento de unión inferior. Con ello no existe en el interior de la carcasa ninguna otra pieza constructiva a graduar. El ajuste de la altura deseada se realiza exclusivamente a través de la posición de introducción del elemento de sujeción en la carcasa. El elemento de unión respectivo que se corresponde con la posición en altura deseada se inserta por parte del usuario en el elemento complementario.

10 La configuración constructiva se tiene en cuenta en la tercera posición en altura. Con ello se presiona la placa de sujeción durante un apriete de la tuerca de fijación hacia arriba en la dirección de la superestructura y, por medio de esto, reduce la distancia entre el elemento de unión central y el inferior. Esto conduce a su vez a que el elemento de sujeción se arriestre en la tercera posición en altura entre las ranuras de introducción y el lado superior de la carcasa y, por medio de esto, se sujete sin holgura. En especial en el caso de grandes momentos que actúen en la tercera posición en altura sobre el elemento de sujeción, se reduce el desgaste considerablemente mediante el apoyo sin holgura.

La forma constructiva sencilla y abierta sin piezas constructivas móviles adicionales, como por ejemplo colisas de control o palancas articuladas, impide una acumulación de suciedad durante el funcionamiento.

20 De forma preferida están previstas en total tres posiciones en altura, que se corresponden con el nivel de altura del chasis de vehículo de cuello de ganso.

25 Con ello por ejemplo, en una primera posición en altura descendida, el extremo superior del pivote giratorio puede estar dispuesto sobre o por debajo de un nivel de la carcasa, en una segunda posición en altura el pivote giratorio puede llevarse a engranar efectivamente con un herraje de enclavamiento de un contenedor situado sobre el chasis de vehículo y, en una tercera posición en altura, el pivote giratorio a engranar efectivamente con un herraje de enclavamiento de un contenedor, situado en este segmento por encima y distanciado del chasis de vehículo. Por la expresión por encima y distanciado del chasis de vehículo se entiende en especial un contenedor sin túnel situado verticalmente sobre el nivel superior delantero del chasis de vehículo de cuello de ganso, que en la región trasera del semi-remolque no está situado sobre el chasis de vehículo colocado más bajo sino sobre apoyos centrales y distanciado del chasis de vehículo.

30 Especialmente preferida es una configuración en la que los tres elementos de unión del elemento de sujeción están configurados como un borde de sujeción, que sobresale en cada caso por tres lados.

Con ello la carcasa puede estar configurada en forma de U con tres alas. En esta disposición de las alas un lado permanece abierto, de tal modo que desde este lado el elemento de sujeción puede introducirse horizontalmente en la carcasa.

35 En esta forma de ejecución al menos un elemento complementario puede estar dispuesto en el lado interior de al menos un ala, por ejemplo en forma de una ranura de inserción.

De forma favorable otro elemento complementario de la carcasa es el lado superior y el lado inferior de la carcasa, con el que puede hacer contacto en cada caso un borde de sujeción.

40 De forma conveniente en la primera posición en altura descendida se encuentra el borde de sujeción superior engranado efectivamente con la ranura de inserción. En esta posición el pivote giratorio está alejado de la región de influencia de un contenedor situado verticalmente sobre el chasis de vehículo y descendido, por debajo del nivel de altura del lado superior de la carcasa, junto con el elemento de sujeción. Aquí se trata de un estado sin carga del pivote giratorio, de tal modo que es suficiente un apoyo del borde de sujeción en la ranura de inserción.

45 En la segunda posición en altura del elemento de sujeción puede llevarse el pivote giratorio a engranar con un herraje de contenedor. Con ello debería estar situado al menos un borde de sujeción del elemento de sujeción en el lado superior de la carcasa, y por medio de esto conducir una sobrecarga de un contenedor hasta la carcasa y de este modo hasta el chasis de vehículo, en donde el pivote giratorio absorbe los pares de giro del contenedor resultantes del funcionamiento de traslación.

50 Sin embargo, es especialmente ventajosa una forma de ejecución en la que un borde de sujeción hace contacto con el lado superior y un borde de sujeción con el lado inferior de la carcasa. A causa del apoyo del elemento de sujeción con sus bordes de sujeción superior y central con relación a las superficies exteriores superior e inferior de

la carcasa, se obtiene un apoyo en dos puntos que impide eficazmente un movimiento basculante del pivote giratorio. En esta posición la ranura de inserción no aloja ningún borde de sujeción.

5 De forma preferida en la tercera posición en altura del elemento de sujeción el borde de sujeción central hace contacto con el lado superior de la carcasa y el borde de sujeción inferior se encuentra engranado efectivamente con la ranura de inserción. También por medio de esto se obtiene un apoyo en dos puntos del elemento de sujeción, que es especialmente importante a causa del elemento de sujeción que sobresale hacia arriba un máximo con relación a la carcasa y al gran brazo de palanca unido al mismo.

El pivote giratorio puede presentar en su lado inferior una tuerca de fijación. Con ello ha quedado demostrado que la tuerca de fijación debería estar dispuesta por debajo del elemento de sujeción.

10 Aparte de esto, la tuerca de fijación está dispuesta ventajosamente por debajo de las tres alas de la carcasa en forma de U. Por medio de esto se obtiene una buena capacidad de manipulación de la tuerca de fijación y es posible, para el apriete, la aplicación de una llave habitual.

La carcasa en forma de U debería poder cerrarse con un perno de seguridad en el lado abierto. El perno de seguridad sirve en todas las posiciones en altura como seguro contra pérdidas del elemento de sujeción.

15 De forma favorable en las alas situadas enfrente está dispuesto en cada caso un taladro para alojar el perno de seguridad, en donde los ejes de los taladros están alineados. Por medio de esto se obtiene la ventaja de que puede insertarse un perno de seguridad recto a través de las alas situadas enfrente.

20 De forma ventajosa está dispuesto en cada caso un rebajo en el elemento de sujeción, para insertar a través del mismo el perno de seguridad en cada posición en altura enclavada. En la primera posición en altura este rebajo es un espacio constructivo libre junto al pivote giratorio, en la dirección del lado abierto de la carcasa. En las posiciones en altura segunda y tercera el elemento de sujeción está atravesado de forma preferida con unos taladros, que discurren horizontalmente y están previstos específicamente para esto.

Para un mejor entendimiento a continuación se explica la invención con más detalle, con base en ocho figuras. Con ello muestran:

25 la figura 1: una vista lateral en perspectiva sobre un enclavamiento de contenedor conforme a la invención en una primera posición en altura;

la figura 2: una vista delantera sobre un enclavamiento de contenedor en la primera posición en altura;

la figura 3: una vista lateral en perspectiva sobre un enclavamiento de contenedor conforme a la invención en una segunda posición en altura;

30 la figura 4: una vista delantera sobre un enclavamiento de contenedor en la segunda posición en altura;

la figura 5: una vista lateral en perspectiva sobre un enclavamiento de contenedor conforme a la invención en una tercera posición en altura;

la figura 6: una vista delantera sobre un enclavamiento de contenedor en la tercera posición en altura;

la figura 7: una vista lateral sobre un enclavamiento de contenedor en la tercera posición en altura;

35 la figura 8: una vista en planta sobre un enclavamiento de contenedor en la tercera posición en altura;

40 Las figuras 1 y 2 muestran un enclavamiento de contenedor 1 graduable en altura conforme a la invención en una vista lateral en perspectiva y en una vista lateral. El enclavamiento de contenedor 1 comprende como grupos constructivos fundamentales la carcasa 2 fijada de forma estacionaria a un vehículo, no mostrado ulteriormente, y el elemento de sujeción 3 que puede introducirse en la misma. El elemento de sujeción 3 se encuentra en las representaciones de las figuras 1 y 2 en una primera posición en altura, es decir, está descendido hacia abajo con relación a la carcasa 1 hasta tal punto, que el extremo superior 4a de un pivote giratorio 4 dispuesto en el elemento de sujeción 3 no sobresale por encima del nivel de la carcasa 2.

45 La carcasa 2 está formada en U por tres alas 8a, 8b, 8c aproximadamente de la misma longitud, en donde el ala 8b puede fijarse con su lado exterior al vehículo no mostrado por ejemplo mediante soldadura. Las alas 8a, 8c están orientadas en ángulo recto respecto al ala central 8b y mutuamente en paralelo. El lado abierto 15 de la carcasa 2 opuesto al ala 8b sirve para insertar el elemento de sujeción 3. El ala 8b forma con su arista superior x_a el nivel

superior de la carcasa 2, que se corresponde con el nivel superior de un chasis de vehículo no mostrado. En la primera posición en altura no sobresale por lo tanto el extremo superior 4a del pivote giratorio 4 por encima del nivel de la arista superior x_a hacia arriba.

5 El elemento de sujeción 3 presenta una forma básica con sección rectangular. En dirección axial están configurados tres elementos de unión 6a, 6b, 6c alternados entre sí en forma de tres bordes de sujeción 11 a, 11 b, 11 c, de los que en la primera posición en altura el borde de sujeción superior 6a está introducido en un elemento complementario 7a de la carcasa 2, en este caso una ranura de inserción 10. La ranura de inserción 10 se encuentra en cada caso en los lados interiores 9 vueltos los unos hacia los otros de las alas 8a, 8b, 8c.

10 En la primera posición en altura se mantiene preparado el elemento de sujeción 3 solamente para una utilización posterior y no absorbe ninguna carga exterior. Para que el elemento de sujeción 3 durante el funcionamiento de traslación no se salga en la dirección del lado abierto 15 y se pierda, se encuentra en los extremos un perno de seguridad 16, en los extremos libres de las alas 8a, 8c. El perno de seguridad 16 se inserta desde un lado a través de dos taladros alineados 17a, 17b y está protegido contra una caída. Para esto el elemento de sujeción 3 presenta una forma constructiva libre, que llega hasta el pivote giratorio 4, en forma de un rebajo 18 de gran superficie a través del cual es guiado el perno de seguridad 16 insertado. En el caso de que el elemento de sujeción 3 se salga de la carcasa 2, el pivote giratorio 4 choca con el perno de seguridad 16. Un seguro contra pérdidas 21 adicional une, por ejemplo en forma de una cadena, el elemento de sujeción 3 a la carcasa 2.

20 Para un cambio de la posición en altura es necesario en primer lugar extraer el perno de seguridad 16 y a continuación tirar del elemento de sujeción 3 por completo hacia fuera de la carcasa 2, en la dirección del lado libre 15 (véase también la figura 8). Esto se facilita mediante mangos 19 dispuestos en el lado libre 15. A continuación puede ajustarse por ejemplo la segunda posición en altura representada en las figuras 3 y 4.

25 La segunda posición en altura conforme a las figuras 3 y 4 hace posible el engrane del pivote giratorio 4 en un herraje de contenedor situado verticalmente directamente sobre la carcasa 2. La posición del elemento de sujeción 3 está desplazada hacia arriba, junto con el pivote giratorio 4 montado en el mismo, con relación a la carcasa 2. El elemento de sujeción 3 se apoya con su borde de sujeción central 11 b en el lado inferior 5b de la carcasa 2. La distancia vertical entre los bordes de sujeción 11 a, 11 b se corresponde con la altura vertical de la carcasa 2. En este caso el elemento complementario 7b está formado por el lado de la carcasa 2, con relación a los elementos de unión 6a, 6b del elemento de sujeción 3, por el lado superior 5a y el lado inferior 5b de la carcasa 2. El elemento complementario 7a en forma de ranura de inserción 10 queda sin usar en la segunda posición en altura.

30 Después del engrane del pivote giratorio 4 en un herraje de contenedor no mostrado, es necesario arriostrar el pivote giratorio 4, es decir, apretarlo en la dirección del elemento de sujeción 3 o de la carcasa 2. Para esto está dispuesta una tuerca de fijación 14 en el extremo inferior del pivote giratorio 4. La tuerca de fijación 14 está situada en los extremos totalmente por debajo del elemento de sujeción 3, para que pueda realizarse un acceso sin impedimentos al mismo. Un desprendimiento imprevisto de la tuerca de fijación 14 se impide mediante un trinquete de seguridad 20, que está fijado al extremo inferior del elemento de sujeción 3 y llega hasta el plano de movimiento de la tuerca de fijación 14.

40 En el caso de un contenedor arriostrado con varios enclavamientos de contenedor 1 no es posible una salida imprevista de los elementos de sujeción 3 hacia fuera, a causa de la disposición con simetría especular sobre el vehículo. Aún así, el elemento de sujeción 3 presenta un rebajo 18 en forma de un taladro, a través del cual puede insertarse el perno de seguridad 16 en la segunda posición en altura. Este rebajo 18 se encuentra entre los bordes de sujeción superior y central 11 a, 11 b y puede reconocerse especialmente bien en la figura 5. La protección mediante el perno de seguridad 16 hace posible una traslación con elementos de sujeción 3 situados de forma invariable en la segunda posición en altura, incluso sin un contenedor situado verticalmente sobre la misma. En otro caso sería necesario con cada traslación en vacío llevar los elementos de sujeción 3 en la primera posición en altura.

45 Las figuras 5 y 6 muestran un elemento de sujeción 3 situado en la tercera posición en altura. Con ello se apoya el borde de sujeción central 11 b en el lado superior 5a de la carcasa 2. Además de esto el borde de sujeción inferior 11 c está engranado con las ranuras de inserción 10 presentes en todas las alas 8a, 8b, 8c. La distancia vertical entre los bordes de sujeción primero y segundo 1 a, 11 b se corresponde con la medida de la elevación del pivote giratorio con relación a la segunda posición en altura. Entre los bordes de sujeción primero y segundo 11 a, 11 b puede verse además en la figura 5 el rebajo 18 en forma de un taladro circular, a través del cual en la segunda posición en altura penetra un perno de seguridad. El rebajo 18 necesario en la tercera posición en altura puede reconocerse en la figura 3 entre los bordes de sujeción central e inferior 11 b, 11c.

55 Para una introducción de tipo cajón del elemento de sujeción 3 en la carcasa 2 es ventajosa una holgura entre los elementos de unión 6a, 6b, 6c del elemento de sujeción 3 y los elementos complementarios 7a, 7b. Esto conduce sin embargo en la tercera posición en altura, a causa del gran brazo de palanca del elemento de sujeción 3 con relación a la carcasa 2, a un mayor desgaste de ambas piezas constructivas. Por este motivo el elemento de sujeción 3 está

5 estructurado en dos partes y comprende una superestructura 12 y una placa de sujeción 13. La superestructura 12 soporta los bordes de sujeción superior y central 11 a, 11 b, la placa de sujeción 13 sólo el borde de sujeción inferior 11 c. La distancia vertical entre el borde de sujeción central 11 b y el borde de sujeción 11 c puede reducirse mediante un apriete de la tuerca de fijación, ya que ésta presiona desde abajo el borde de sujeción inferior 11 c contra el lado superior de la ranura de inserción 10. La tuerca de fijación 14 está también distanciada hacia debajo de la carcasa 2 en la tercera posición en altura.

10 En la figura 7 se ha representado el enclavamiento de contenedor 1 situado en la tercera posición en altura en una vista lateral. El ala 8b presenta, para una fijación a un vehículo, una altura escasamente mayor que las otras alas 8a, 8c. La distancia entre la superficie dirigida hacia fuera del ala 8b y la línea central que discurre a través del pivote giratorio 4 es el llamado calibre de puntas, el cual coincide con enclavamientos de contenedor convencionales. Aparte de esto puede reconocerse la orientación paralela de los bordes de sujeción 11 a, 11 b con relación a los lados superior e inferior 5a, 5b de la carcasa 2. El borde de sujeción 11 c también orientado en paralelo a los mismos queda cubierto en gran medida por el ala 8a.

15 La figura 8 muestra una vista en planta sobre el elemento de sujeción 3 situado en la tercera posición en altura. Aquí queda especialmente claro el solape de las alas 8a, 8b, 8c mediante el borde de sujeción superior 11a. El rebajo 18 designado en la figura 8 es importante en la primera posición en altura para el paso del perno de seguridad 16 y está definido por el espacio constructivo libre entre el pivote giratorio 4 y el lado abierto 15 por encima del borde de sujeción 11a.

Lista de símbolos de referencia

1	Enclavamiento de contenedor
2	Carcasa
3	Elemento de sujeción
4	Pivote giratorio
4a	Extremo superior del pivote giratorio
5a	Lado superior de la carcasa
5b	Lado inferior de la carcasa
6a-c	Elementos de unión del elemento de sujeción
7a, b	Elemento complementario de la carcasa
8a-c	Alas de la carcasa
9	Lado interior del ala
10	Ranura de inserción
11 a-c	Borde de sujeción
12	Superestructura
13	Placa de sujeción
14	Tuerca de sujeción del pivote giratorio
15	Lado abierto de la carcasa
16	Perno de sujeción
17a,b	Taladro

18	Rebajo
19	Mango
20	Trinquete de seguridad
21	Seguro contra pérdidas
X _a	Arista superior del ala 8b

REIVINDICACIONES

1. Enclavamiento de contenedor (1) graduable en altura, que comprende una carcasa (2) aplicable a un chasis de vehículo y un elemento de sujeción (3) graduable en diferentes posiciones en altura con relación a la carcasa (2), en donde en el elemento de sujeción (3) está dispuesto un pivote giratorio (4) que puede implantarse en un herraje de enclavamiento de un contenedor, el elemento de sujeción (3) puede usarse a elección en una posición en altura prefijada en la carcasa (2), caracterizado porque el elemento de sujeción (3) comprende elementos de unión (6a-c) dispuestos unos sobre otros, que están distanciados entre sí en diferentes posiciones en altura y en cada caso pueden llevarse a engranar con al menos un elemento complementario (7a, 7b) de la carcasa (2), y porque el elemento de sujeción (3) está estructurado en dos partes y comprende una superestructura (12) y una placa de sujeción (13), en donde la superestructura (12) soporta los dos elementos de unión superiores (6a, 6b) y la placa de sujeción (13) el elemento de unión inferior (6c).
2. Enclavamiento de contenedor según la reivindicación 1, caracterizado porque en total están previstas tres posiciones en altura.
3. Enclavamiento de contenedor según la reivindicación 2, caracterizado porque
- 15 - en una primera posición en altura descendida, el extremo superior (4a) del pivote giratorio (4) está dispuesto sobre o por debajo de un nivel del lado superior (5a) de la carcasa (2),
- en una segunda posición en altura el pivote giratorio (4) puede llevarse a engranar efectivamente con un herraje de enclavamiento de un contenedor situado verticalmente sobre el chasis de vehículo y,
- 20 - en una tercera posición en altura, el pivote giratorio (4) a engranar efectivamente con un herraje de enclavamiento de un contenedor, situado en este segmento por encima y espaciado del chasis de vehículo.
4. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los tres elementos de unión (6a-c) del elemento de sujeción (3) están configurados como un borde de sujeción (11 a-c), que sobresale en cada caso por tres lados.
5. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la carcasa (2) está configurada en forma de U con tres alas (8a-c).
- 25 6. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque al menos un elemento complementario (7) está dispuesto en el lado interior (9) de al menos un ala (8a-c).
7. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque al menos un elemento complementario (7) de la carcasa (2) es una ranura de inserción (10).
- 30 8. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque otro elemento complementario (7b) es el lado superior (5a) y el lado inferior (5b) de la carcasa, con el que hace contacto en cada caso un borde de sujeción (11 a, 11 b, 11 c).
9. Enclavamiento de contenedor según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque en la primera posición en altura descendida se encuentra el borde de sujeción (11a) engranado efectivamente con la ranura de inserción (10).
- 35 10. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque en la segunda posición en altura un borde de sujeción (11 a) hace contacto con el lado superior (5a) y un borde de sujeción (11 b) con el lado inferior (5b) de la carcasa (2).
11. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado porque en la tercera posición en altura un borde de sujeción (11 b) hace contacto con el lado superior (5a) y un borde de sujeción (11 c) se encuentra engranado efectivamente con la ranura de inserción (10).
- 40 12. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el pivote giratorio (4) presenta en su lado inferior una tuerca de fijación (14).
13. Enclavamiento de contenedor según la reivindicación 12, caracterizado porque la tuerca de fijación (14) está dispuesta por debajo del elemento de sujeción (3).
- 45 14. Enclavamiento de contenedor según la reivindicación 12 ó 13, caracterizado porque la tuerca de fijación (14) está dispuesta por debajo de las tres alas (8a-c) de la carcasa (2) en forma de U.

15. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque la tuerca de fijación (14) en estado de afianzamiento presiona la placa de sujeción (13) contra la superestructura (12).
16. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 5 a 15, caracterizado porque la carcasa (2) en forma de U puede cerrarse con un perno de seguridad (16) en un lado abierto (15).
- 5 17. Enclavamiento de contenedor según la reivindicación 16, caracterizado porque en las alas (8a, 8c) situadas enfrente está dispuesto en cada caso un taladro (17a, 17b) para alojar el perno de seguridad (16), en donde los ejes de los taladros (17a, 17b) están alineados.
18. Enclavamiento de contenedor según la reivindicación 16 ó 17, caracterizado porque está dispuesto en cada caso un rebajo (18) en el elemento de sujeción (3), para insertar a través del mismo el perno de seguridad (16) en cada posición en altura enclavada.
- 10 19. Enclavamiento de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado porque el elemento de sujeción (3) está unido mediante un seguro contra pérdidas (21) a la carcasa (2), en donde el seguro contra pérdidas (21) está formado por un medio de unión flexible.

Fig. 1

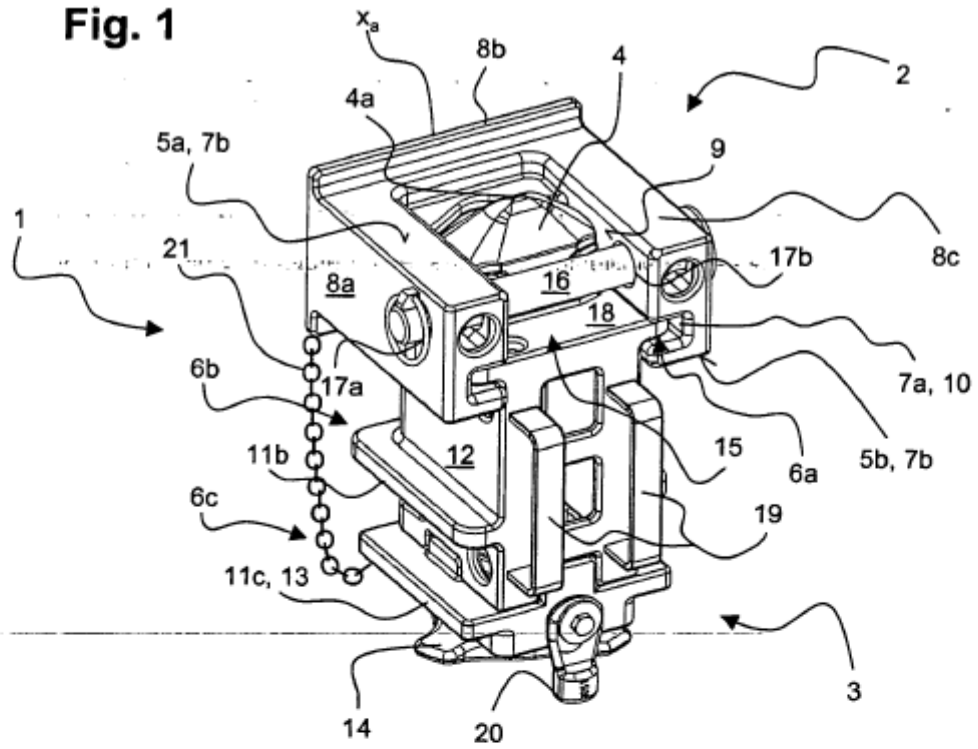


Fig. 2

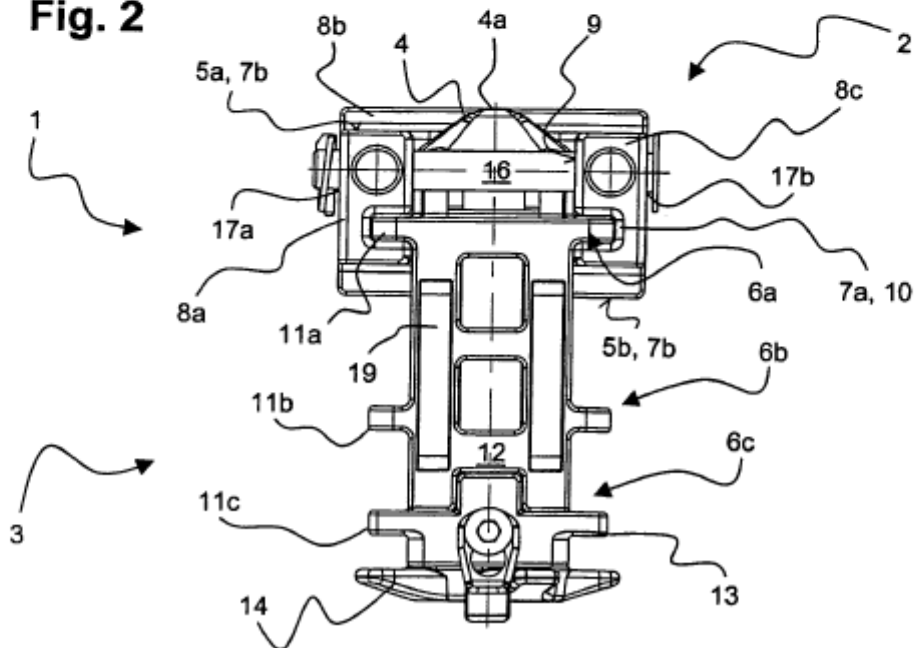


Fig. 3

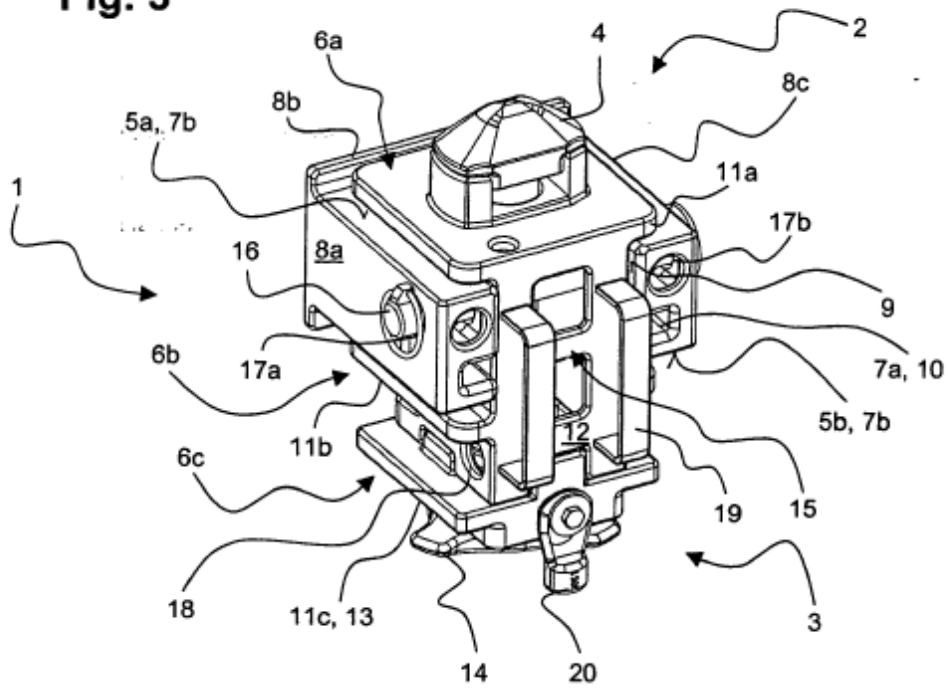


Fig. 4

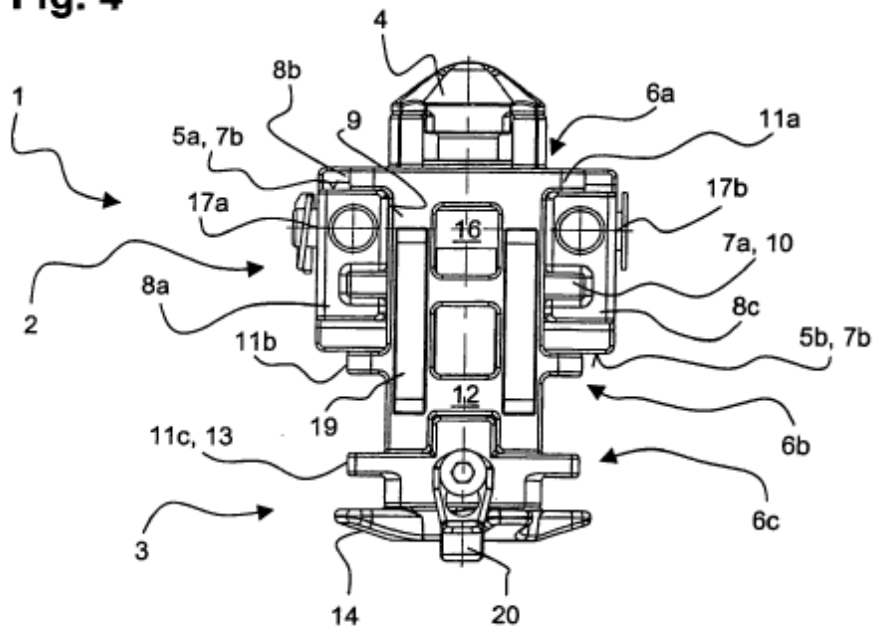


Fig. 5

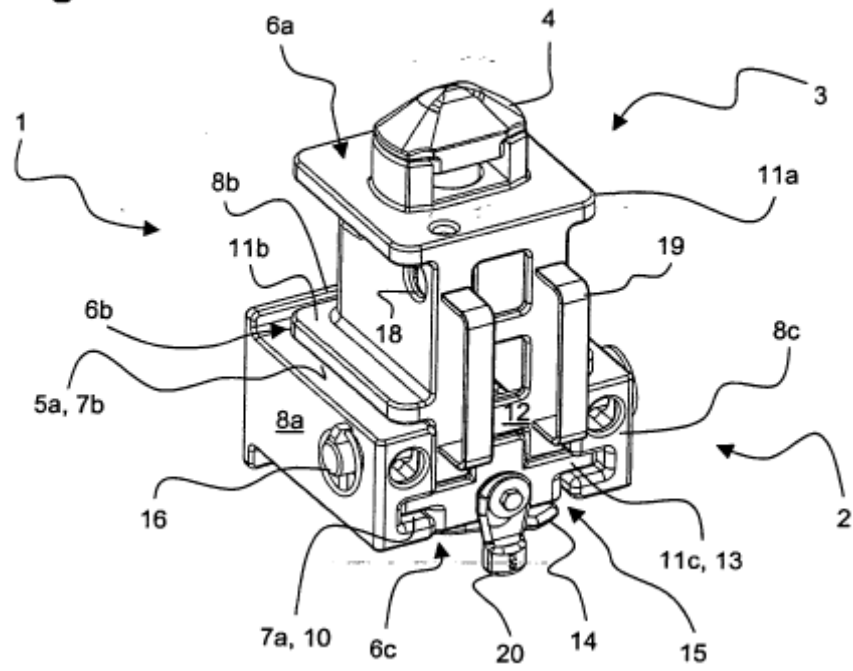


Fig. 6

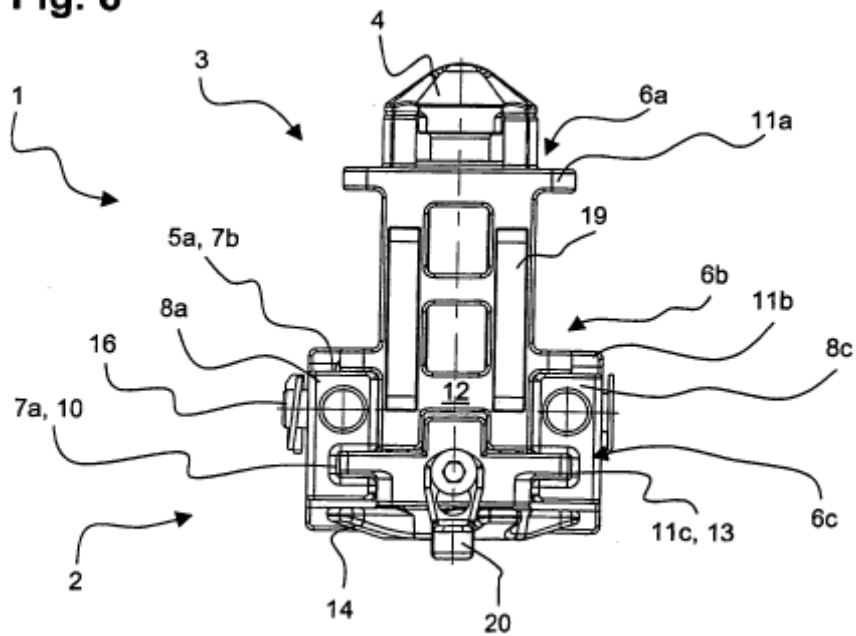


Fig. 7

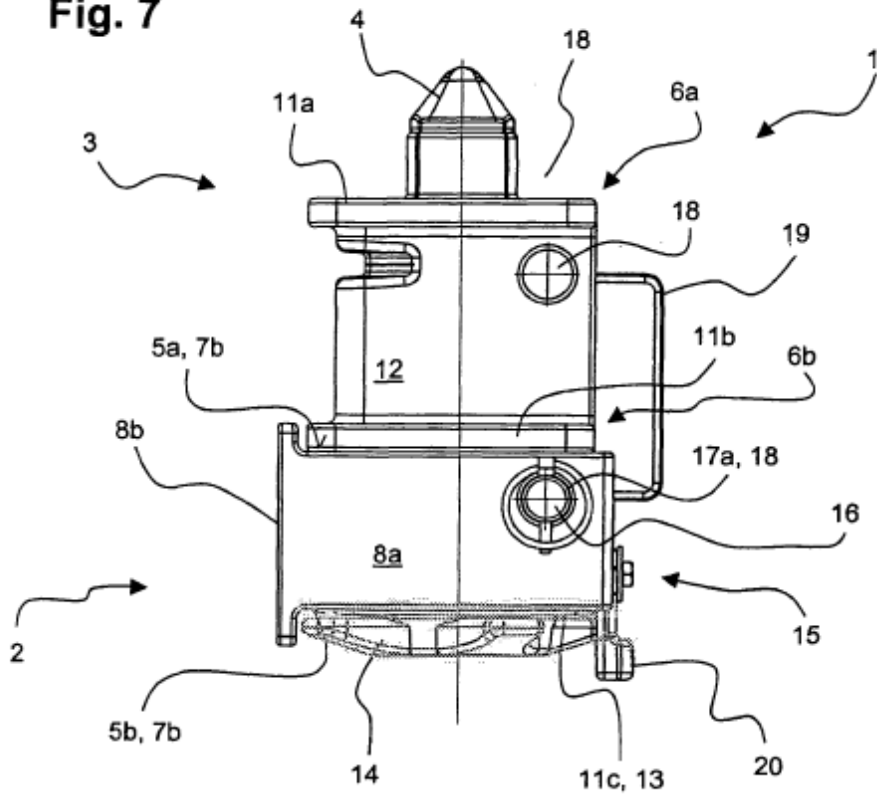


Fig. 8

