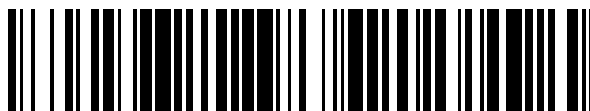


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 752**

51 Int. Cl.:
B65D 6/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09007108 .5**

96 Fecha de presentación: **28.05.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2128035**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

54 Título: **Pestillo de bloqueo para contenedores de transporte con paredes laterales abatibles**

30 Prioridad:
28.05.2008 AT 8622008

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.08.2012

73 Titular/es:
**IFCO SYSTEMS AUSTRIA GMBH
AURACHKIRCHEN 45
4812 PINS DORF, AT**

72 Inventor/es:
Orgeldinger, Wolfgang

74 Agente/Representante:
Ponti Sales, Adelaida

ES 2 386 752 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

Pestillo de bloqueo para contenedores de transporte con paredes laterales abatibles

- 5 **[0001]** La invención se refiere a un dispositivo para abrir y bloquear paredes laterales plegables de un contenedor de transporte y almacenamiento, en particular un contenedor reutilizable, así como a un contenedor de transporte y almacenamiento en sí, en particular un contenedor reutilizable, con cuatro paredes laterales que pueden ser plegadas sobre la base del contenedor, en el que dos paredes laterales opuestas, en particular paredes laterales estrechas, pueden ser bloqueadas de manera liberable mediante orejetas de enganche a las otras dos paredes laterales, en particular paredes laterales largas, mediante el encaje de las orejetas de enganche en ganchos de enganche correspondientes en las otras dos paredes laterales, en el que para el movimiento de bloqueo y desbloqueo está provisto un mecanismo de accionamiento que libera la interacción entre la orejeta de enganche y el gancho de enganche de tal manera que la pared lateral correspondiente es desbloqueada y puede ser plegada hacia dentro.
- 10
- 15 **[0002]** Tales contenedores, o cajones, que tienen paredes laterales plegables hechas de plástico se han conocido y se han usado ampliamente para transportar objetos tanto en asuntos privados como en el comercio en los campos del almacenamiento y el transporte. Se han conocido una multitud de implementaciones diferentes de contenedores plegables, estando las paredes laterales parcialmente articuladas a la base del contenedor mediante bisagras plegables o estando formadas integralmente con la base del contenedor mediante bisagras integrales. Todos los contenedores que tienen paredes laterales plegables tienen en común que las paredes laterales plegables son bloqueadas de manera liberable unas con otras por sus bordes superiores.
- 20
- [0003]** Con este fin, frecuentemente están provistas orejetas de bloqueo en, o formadas con, la pared lateral estrecha del contenedor que encajan a presión con ganchos de enganche correspondientes de las paredes laterales largas cuando las paredes laterales son plegadas hacia arriba. Sin embargo, el desbloqueo frecuentemente es difícil y agotador ya que las orejetas de enganche deben ser presionadas fuera de la posición de enganche con los ganchos de enganche con una gran cantidad de fuerza. Con este fin, las orejetas de enganche y los ganchos de enganche frecuentemente están configurados para que sean flexibles, siendo posible también que dichos bloqueo y desbloqueo tengan como resultado, sin embargo, la rotura de las orejetas de enganche y/o los ganchos de enganche.
- 25
- [0004]** Tales contenedores se han conocido a partir del documento US 7.195.128 B2, por ejemplo. Aquí, se describe un contenedor plegable que tiene cuatro paredes laterales y una placa de base que están conectados entre sí por articulaciones. Los elementos de bloqueo son accionados por una palanca que ha de ser movida hacia arriba, y se describe una dirección vertical de movimiento de los elementos de bloqueo que encajan en las paredes largas.
- 30
- [0005]** Además, el documento DE 101 37 328 B4 describe un dispositivo para abrir y bloquear paredes laterales plegables de cajones y contenedores, en particular contenedores reutilizables, con cuatro paredes laterales que pueden ser plegadas sobre la base del contenedor. Las paredes laterales estrechas son bloqueadas de manera liberable en las dos paredes laterales largas mediante orejetas de enganche. Un mecanismo de accionamiento desviado de manera resiliente comprende un elemento accionador que hace que la orejeta de enganche se desenganche mediante un movimiento de levantamiento en paralelo a la pared lateral, de manera que las paredes laterales son desbloqueadas y pueden ser plegadas hacia dentro. Aquí, las orejetas de enganche están formadas integralmente con los extremos libres del accionador de una pieza formado en forma de arco, que se extiende esencialmente por la longitud de la pared lateral y está configurado como un resalte alargado y está dispuesto en las superficies exteriores de la pared lateral correspondiente. Además, el accionador se sujeta dentro de huecos de nervios rigidizadores verticales en la superficie exterior de la pared lateral y es guiado para el movimiento de levantamiento.
- 35
- 40
- 45
- 50 **[0006]** El documento US 2005/098557 A1 describe un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.
- [0007]** El documento US 2003/006232 A1 describe un mecanismo de bloqueo para desbloquear y plegar un cajón plegable.
- 55 **[0008]** El objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo de bloqueo y desbloqueo, en el que las paredes laterales pueden ser plegadas hacia dentro mientras que se ejerce una mínima cantidad de fuerza.

[0009] Este objeto se logra mediante un dispositivo según la reivindicación 1.

[0010] La presente invención proporciona un dispositivo para abrir y bloquear paredes laterales plegables de un contenedor de transporte y almacenamiento, en particular un contenedor reutilizable, un mecanismo de accionamiento que está dispuesto para el movimiento de bloqueo y desbloqueo, mecanismo de accionamiento que incluye un elemento accionador y un elemento de bloqueo que están conectados entre sí, por medio de lo cual un movimiento vertical del elemento accionador es convertido en un movimiento giratorio o basculante del elemento de bloqueo para desbloquear las paredes laterales, y un contenedor de transporte y almacenamiento, en particular un contenedor reutilizable, que comprende un dispositivo inventivo para desbloquear y bloquear las paredes laterales.
5
10 Demuestra ser ventajoso que, ejerciendo presión hacia abajo sobre el elemento accionador, el propio elemento accionador se desplace hacia abajo mientras que el elemento de bloqueo conectado al elemento accionador se mueve a través de un centro de rotación. Por medio de dicho movimiento de presión, las orejetas de enganche formadas integralmente con el elemento de bloqueo son levantadas fuera de su posición de encaje con los ganchos de enganche en las paredes laterales largas adyacentes, de manera que las paredes laterales estrechas
15 configuradas de tal manera pueden entonces ser plegadas hacia dentro.

[0011] Una realización prevé que el mecanismo de accionamiento, en particular el elemento accionador, esté conectado a la pared lateral, en particular la pared lateral estrecha, por medio de una conexión de tipo hongo y ranura, por medio de lo cual puede efectuarse un desplazamiento paralelo del elemento accionador en relación con
20 la pared lateral y, por consiguiente, el elemento de bloqueo conectado al mismo también se mueve a través del centro de rotación.

[0012] Además, está previsto que el elemento accionador comprenda un elemento de retorno, en particular un resorte de retorno, que efectúa el retorno del elemento accionador a la posición inicial, de manera que debe
25 ejercerse una cierta cantidad de fuerza, preferentemente en forma de presión, a efectos del desbloqueo.

[0013] A través de un centro de rotación, el elemento accionador interactúa con el elemento de bloqueo, por medio de lo cual el movimiento vertical del elemento accionador es convertido en un movimiento giratorio y/o basculante del elemento de bloqueo.
30

[0014] El centro de rotación del elemento accionador está formado por un hueco en el elemento accionador e interactúa en consecuencia con una orejeta del elemento de bloqueo.

[0015] Además, el elemento accionador puede comprender una depresión para recibir una protuberancia de la pared lateral, por medio de lo cual el movimiento paralelo del elemento accionador en relación con la pared lateral,
35 en particular la pared lateral estrecha, puede realizarse sin ninguna resistencia causada por la pared lateral.

[0016] Para asegurar el guiado paralelo del elemento accionador en relación con la pared lateral, puede estar dispuesta una orejeta adicional en el elemento accionador.
40

[0017] Por otra parte, está previsto que el elemento de bloqueo comprenda al menos una orejeta para interacción con la pared lateral, por medio de lo cual el elemento de bloqueo está tanto conectado al elemento accionador a través de una orejeta como interactúa con la pared lateral a través de otra orejeta.

[0018] El elemento de cierre, también, puede comprender una depresión para recibir una protuberancia de la pared lateral.
45

[0019] Para lograr un retorno del elemento de cierre a la posición inicial, el elemento de cierre puede comprender un mecanismo de retorno, en particular un resorte de retorno.
50

[0020] Además, el elemento de cierre comprende una orejeta de enganche en el extremo opuesto al centro de rotación en relación con la pared lateral, para encajar con el gancho de enganche de la pared lateral, en particular la pared lateral larga, del contenedor de transporte y almacenamiento y permitir así el bloqueo y el desbloqueo.

[0021] Una realización prevé que la orejeta de enganche sea de sección transversal pentagonal, en la que una superficie de guía está dispuesta en un ángulo obtuso en un borde lateral largo, por medio de lo cual se facilitan el encaje y la separación de la orejeta de enganche del elemento de bloqueo y el gancho de enganche de la pared lateral larga. Por otra parte, está previsto que el borde largo opuesto forme una superficie de bloqueo, que está dispuesta en un ángulo de 75 ° a 89 ° en relación con un borde transversal inferior de la orejeta de enganche, por
55

medio de lo cual ésta se abrirá sin romperse cuando esté bajo fuerte tensión.

[0022] Para configurar la activación de los mecanismos de accionamiento de tal manera que sea manejable cómodamente por el usuario, el elemento accionador puede estar conformado ergonómicamente.

5

[0023] La orejeta de enganche del elemento de bloqueo encaja en una estructura complementaria, en particular un gancho de enganche, de la pared lateral vecina, en particular la pared lateral larga, que está formada por un hueco o salientes de la pared lateral vecina, por medio de lo cual se posibilita un fácil desbloqueo y bloqueo.

10 **[0024]** En una realización de la estructura complementaria de la pared lateral vecina, está previsto que una superficie de guía, en particular una superficie oblicua, esté configurada para facilitar el bloqueo y desbloqueo de las paredes laterales, en particular el enganche de la orejeta de enganche y el plegado hacia dentro de las paredes laterales. Por otra parte, está previsto que la superficie de guía tenga un ángulo de 35 ° a 65 °, por medio de lo cual, cuando la orejeta de enganche se pone contra el plano inclinado de la superficie de guía, dicha orejeta de enganche
15 enganchará automáticamente dentro de la estructura complementaria de la pared lateral larga, o se desbloqueará más o menos automáticamente, durante el desbloqueo, debido a la oblicuidad.

[0025] En la zona de la estructura complementaria, puede estar dispuesto un elemento de apoyo que actúa como un elemento de refuerzo, por ejemplo del gancho de enganche, por medio de lo cual se aumenta el poder de
20 resistencia de la estructura complementaria a la rotura.

[0026] Para lograr el movimiento uniforme del mecanismo de accionamiento para desbloquear y bloquear la pared lateral estrecha con la pared lateral larga, dicho mecanismo de accionamiento, en particular el elemento accionador y el de bloqueo, está dispuesto en imagen especular con respecto al eje central de la pared lateral.

25

[0027] En una realización preferida, el elemento accionador está dispuesto sustancialmente en la parte central de la pared lateral, en particular en la zona del asa de la pared lateral, en particular de la pared lateral estrecha, para lograr así una transmisión de potencia uniforme a las porciones tanto izquierda como derecha del mecanismo de accionamiento y/o para interacción de la orejeta de enganche con el gancho de enganche.

30

[0028] En una variante preferida de implementación, está previsto que el elemento accionador esté dispuesto debajo del asa de la pared lateral, por medio de lo cual el desbloqueo de la pared lateral estrecha con la pared lateral larga puede realizarse fácilmente cuando el contenedor de transporte y/o almacenamiento es agarrado por el área del asa.

35

[0029] Por otra parte, está previsto que el elemento de retorno tanto del elemento accionador como del elemento de bloqueo interactúe con un saliente de la pared lateral, en particular un nervio rigidizador formado como un nervio transversal, por medio de lo cual el mecanismo de accionamiento es desviado de manera resiliente, y sólo debe ejercerse una pequeña cantidad de presión para el desbloqueo.

40

[0030] Para mejorar la comprensión de la invención, la misma se explicará más detalladamente por medio de las siguientes figuras.

[0031] En las ilustraciones que están muy simplificadas esquemáticamente,

45

la Fig. 1 muestra una vista parcial de la pared lateral estrecha 4 de un contenedor reutilizable, estando la pared lateral estrecha 4 bloqueada con la pared lateral larga;

50 la Fig. 2 muestra una vista parcial de la pared lateral estrecha 4 de un contenedor reutilizable, estando la pared lateral estrecha 4 desbloqueada de la pared lateral larga;

la Fig. 3a muestra una vista desde arriba de una porción del elemento accionador 9;

55 la Fig. 3b muestra una vista lateral de una porción del elemento accionador 9;

la Fig. 4 muestra una vista en corte del elemento accionador 9 de la Fig. 3a;

la Fig. 5a muestra una vista desde arriba de una porción del elemento de bloqueo 10;

la Fig. 5b muestra una vista lateral de una porción del elemento de bloqueo 10;

la Fig. 6 muestra una vista parcial de una sección de la pared lateral larga 5 en un estado cerrado;

5 la Fig. 7 muestra una sección transversal de la orejeta de enganche 23.

[0032] A modo de introducción, se establecerá que en las realizaciones que se han descrito de diferente manera, las partes idénticas están provistas de números de referencia idénticos y/o designaciones de componentes idénticas; las exposiciones contenidas en toda la descripción pueden transferirse, por analogía, a partes idénticas que tienen
10 números de referencia idénticos y/o designaciones de componentes idénticas. Además, la información posicional como en la parte superior, en el fondo, en el lado, etc., está relacionada con la figura descrita e ilustrada directamente, y también ha de transferirse, por analogía, a la nueva posición en el caso de un cambio de posición. Por otra parte, las características individuales o las combinaciones de características de las diferentes realizaciones mostradas y descritas pueden representar, en sí, soluciones inventivas independientes o soluciones según la
15 invención.

[0033] Cualquier indicación de intervalos de valores en la presente descripción ha de entenderse que también incluye cualquiera y todos los sub-intervalos de los mismos, por ejemplo, la indicación 1 a 10 ha de entenderse que significa que también se incluye cualquier sub-intervalo, empezando desde el límite inferior 1 y el límite superior 10,
20 es decir, cualquier sub-intervalo empieza con un límite inferior de 1 o más grande y termina en un límite superior de 10 o menos, por ejemplo 1 a 1,7, o 3,2 a 8,1, o 5,5 a 10.

[0034] La Fig. 1 muestra una vista parcial de un dispositivo inventivo 1 para abrir y bloquear paredes laterales plegables 2 de un contenedor de transporte y almacenamiento 3 en un estado cerrado.
25

[0035] El contenedor de transporte y almacenamiento 3 está constituido por un total de cuatro paredes laterales 2 que pueden ser plegadas hacia dentro sobre la base, que no se muestra, dos paredes laterales opuestas mutuamente 2 que forman paredes laterales estrechas 4, y las otras dos paredes laterales opuestas mutuamente 2 que forman paredes laterales largas 5. En la Fig. 1, la pared lateral estrecha 4 es visible desde el exterior, de
30 manera que la pared lateral estrecha 4 puede ser plegada dentro del plano del dibujo.

[0036] El extremo inferior de la pared lateral estrecha 4 tiene bisagras 6 formadas integralmente con la misma que pueden estar configuradas como bisagras integrales o bisagras de articulación. La pared lateral estrecha 4 está conectada a la base del contenedor a través de dichas bisagras 6. A la izquierda, se dispone la pared lateral larga 5
35 y se bloquea con la pared lateral estrecha 1, como se describirá más adelante más detalladamente. La pared lateral larga 5, también, están conectada en su borde inferior a la base del contenedor por medio de bisagras 6 correspondientes. La conexión de la pared lateral estrecha 4 y/o de la pared lateral larga 5 a la base del contenedor a través de bisagras ya se ha conocido perfectamente a partir de la técnica anterior.

[0037] La superficie exterior de la pared lateral estrecha 4 provista de nervios rigidizadores salientes horizontal y verticalmente 7 tiene el mecanismo de accionamiento inventivo 8 dispuesto en la misma, el cual incluye el elemento accionador 9 y el elemento de bloqueo 10. Este mecanismo de accionamiento 8, que se extiende esencialmente por toda la longitud de la pared lateral estrecha 4, de la que sólo se muestra la mitad izquierda, sin embargo, está conectado a la pared lateral estrecha 4. La conexión del mecanismo de accionamiento 8, en particular del elemento
45 accionador 9, a la pared lateral estrecha 4 se efectúa preferentemente a través de una conexión de tipo hongo y ranura 11, en la que el hongo, en particular en forma de una orejeta 12, encaja en el hueco 13 de la pared lateral estrecha 4. El hueco 13 de la pared lateral estrecha tiene una forma correspondiente, que permite a la orejeta 12 del elemento accionador 9 moverse solamente en una dirección vertical. También es posible disponer el hongo en la pared lateral 2 y la ranura dentro del elemento accionador 9.
50

[0038] El elemento accionador 9 también puede comprender nervios rigidizadores 7 para resistir así tensiones mecánicas superiores. Preferentemente, el elemento accionador 9 es presionado hacia abajo mediante movimiento de presión en paralelo a la pared lateral 2, estando definido el guiado paralelo del elemento accionador 9 por la conexión de tipo hongo y ranura 11.
55

[0039] En cada uno de sus dos extremos distales, el elemento accionador 9 tiene un centro de rotación 14, que interactúa con ambos elementos de bloqueo 10 izquierdo y derecho. El centro de rotación 14 del elemento accionador 9 está formado preferentemente por un hueco 15 para interactuar con la orejeta 16 del elemento de bloqueo 10 y convertir así un movimiento vertical en un movimiento giratorio y/o basculante.

[0040] El elemento de bloqueo 10 está conectado a la pared lateral estrecha 4, además, a través del centro de rotación 17. Aquí, la orejeta 18 está situada preferentemente en el elemento de bloqueo 10, y la estructura 19, que es complementaria a la misma, está situada preferentemente en la pared lateral estrecha 4. La disposición de la orejeta 16, 18 y del hueco 15, 19 asociado a la misma, respectivamente, también puede disponerse en el otro componente, respectivamente.

[0041] Además, el elemento de bloqueo 10 tiene un mecanismo de retorno, en particular un resorte de retorno 20, dispuesto en el mismo, que interactúa con un saliente 21 dispuesto preferentemente en la dirección horizontal en la pared lateral estrecha 4.

[0042] Tal como se representa en la Fig. 1, la pared lateral estrecha 4 puede comprender una protuberancia 22. Una orejeta de enganche 23 está dispuesta en ese extremo del elemento de bloqueo 10 que se opone al centro de rotación 17 del elemento de bloqueo 10 con la pared lateral 4. La orejeta de enganche 23 del mecanismo de accionamiento 8 interactúa con la estructura aproximadamente complementaria, como el gancho de enganche 24, la pared lateral larga 5, que se representa en corte en la Fig. 6.

[0043] La extensión del movimiento de presión hacia abajo de la parte accionadora 9 asciende a 0,5 cm a 10 cm dependiendo de las dimensiones del contenedor de transporte y/o almacenamiento 3.

[0044] En la Fig. 2, el mecanismo de accionamiento 8 está representado en un estado desbloqueado. Aquí, el elemento accionador 9 es presionado hacia abajo, por medio de lo cual la orejeta de enganche 23 es presionada hacia abajo a través del centro de rotación 14, que representa la conexión del elemento accionador 9 al elemento de bloqueo 10, y así, se posibilita el desbloqueo de la orejeta de enganche 23 de los lados estrechos 4 del gancho de enganche 24 de la pared lateral larga 5. Es a través del resorte de retorno 20 por lo que el elemento de bloqueo 10 vuelve a la posición inicial.

[0045] Como puede verse a partir de las Figs. 1 y 2, el mecanismo de accionamiento 8 está dispuesto sustancialmente en la parte central de la pared lateral, en particular de la pared lateral estrecha 4, en el área del asa 25. Es a través del centro de rotación 17 por lo que el elemento de bloqueo 10 es fijado, en imagen especular, a la pared lateral estrecha 4 en cada caso.

[0046] Preferentemente, el resorte de retorno 20 está dispuesto en el elemento de bloqueo 10 en el extremo inferior del mismo de una manera aproximadamente central.

[0047] En una realización preferida, la orejeta de enganche 23 forma un ahusamiento en relación con el elemento de bloqueo 10.

[0048] Con el fin de desbloquear y, de ese modo, de plegar hacia dentro las paredes laterales estrechas 4, el elemento accionador 9 es presionado hacia abajo en el área del asa 25, de manera que el elemento de bloqueo 10 es guiado hacia abajo, a través del centro de rotación 14, por su extremo opuesto al centro de rotación 17, es decir, la orejeta de enganche 23, opuesta al gancho de enganche 24 dispuesto en la pared lateral larga 5, y de manera que la pared lateral estrecha 4, desbloqueada de ese modo, puede ser plegada hacia dentro simultáneamente.

[0049] La Fig. 3a muestra una vista desde arriba del elemento de bloqueo 9 como una representación singular, en la que solamente se muestra la mitad izquierda del elemento accionador 9. Para efectuar un retorno del elemento accionador 9 a la posición inicial, está dispuesto un resorte de retorno 26 en el extremo inferior del elemento accionador 9, que interactúa con un nervio transversal 27 de la pared lateral estrecha 4. Así, cuando se presiona hacia abajo el elemento accionador 9, solamente debe vencerse la fuerza que es causada por el resorte de retorno 26, 20 para lograr el desbloqueo de la pared lateral estrecha 4 de la pared lateral larga 5.

[0050] La Fig. 3b muestra la vista lateral del elemento accionador 9. Se puede reconocer la orejeta 12 de la conexión de tipo hongo y ranura 11. Por otra parte, se representa una depresión 28 para una protuberancia 22 de la pared lateral estrecha 4. La orejeta 12 de la conexión de tipo hongo y ranura 11 puede tener un saliente adicional 29 dispuesto junto a ella que interactúa con un hueco de la pared lateral estrecha 4 y causa así el guiado adicional del elemento accionador 9 en paralelo con la pared lateral estrecha 4.

[0051] La Fig. 4 muestra una sección a través del elemento accionador 9, el resorte de retorno 26 y los puntales 30

y/o los nervios 31 del elemento accionador que se muestra en corte. Las Figs. 5a y 5b muestran el elemento de bloqueo 10 como una representación singular, estando representada solamente la porción izquierda del mecanismo de accionamiento 8. La Fig. 5a muestra una vista desde arriba del elemento de bloqueo 10, y la Fig. 5b muestra una vista lateral del mismo. La conexión del elemento de bloqueo 10 al elemento accionador 9 se forma a través del centro de rotación 14, estando dispuesta la orejeta 16 en el elemento de bloqueo 10 e interactuando con el hueco 15 del elemento accionador 9. La conexión del elemento de bloqueo 10 a la pared lateral estrecha 4 también se efectúa a través de un centro de rotación 17, estando dispuesta de nuevo la orejeta 18 en el elemento de bloqueo 10, y estando formado el hueco 19 en la pared lateral estrecha. La orejeta de enganche 23, que interactúa con una estructura complementaria, por ejemplo el gancho de enganche 24 de la pared lateral larga 5, está dispuesta en ese extremo del elemento de bloqueo 10 que se opone al centro de rotación 17.

[0052] La Fig. 5b muestra la disposición de las orejetas 16 y 18 en lados opuestos del elemento de bloqueo 10, en el que la orejeta 16 que interactúa con el hueco 15 del elemento accionador 9 está dispuesta en el exterior del elemento de bloqueo 10, y la orejeta 18 que interactúa con el hueco 19 de la pared lateral estrecha 4 está formada en el interior del elemento de bloqueo 10. Sin embargo, esta disposición es opcional y también puede estar solamente en el interior o solamente en el exterior, o al revés, según se necesite. Además, la Fig. 5b muestra la depresión 28, que está formada en paralelo con la protuberancia 22 de la pared lateral estrecha 4.

[0053] La Fig. 6 muestra una sección de la pared larga 5 en el estado cerrado del contenedor de transporte y almacenamiento 3. La orejeta de enganche 23 del elemento de bloqueo 10, que aquí solamente está representada esquemáticamente en sección transversal, encaja en el gancho de enganche 24 de la pared lateral larga 5. El gancho de enganche 24 de la pared lateral larga 5 puede comprender una superficie de guía 32, por medio de la cual se facilita el desbloqueo y/o el bloqueo de la orejeta de enganche 23 con el gancho de enganche 24, y puede efectuarse el enganche sin accionar el elemento accionador 9, por ejemplo. Debido a la oblicuidad 33 de la superficie de guía 32, la orejeta de enganche 23 puede deslizarse a lo largo de la superficie de guía 32 en el momento del desbloqueo de la orejeta de enganche 23 del gancho de enganche 24. Asimismo, en el momento del bloqueo de la pared lateral estrecha 4 con la pared lateral larga 5, la orejeta de enganche 23 puede deslizarse a lo largo de la posición oblicua 33 de la superficie de guía 32 del gancho de enganche 24 para engancharse en su sitio en la posición final. Tal como se representa en la Fig. 6, el gancho de enganche 24 también puede comprender un elemento de apoyo 34 para mejorar así la capacidad de soporte de carga mecánica del gancho de enganche 24.

[0054] La Fig. 7 muestra una sección transversal de la orejeta de enganche 23 del elemento de bloqueo 10. De una manera que es complementaria a la oblicuidad 33 de la superficie de guía 32 del gancho de enganche 24, la orejeta de enganche 23 también muestra una superficie de guía 35 que tiene un ángulo de entre 35 ° y 56 °. En el momento del desbloqueo y el bloqueo de la pared lateral estrecha 4 con la pared lateral larga 5, ambas superficies de guía 32, 35 deslizarán una a lo largo de la otra, y de este modo se facilitará el desbloqueo y/o el bloqueo. Además, la Fig. 7 muestra que la orejeta de enganche 23 comprende una superficie de bloqueo 36 que comprende una oblicuidad de seguridad, que se abrirá sin romperse cuando esté bajo fuerte tensión. Ambos bordes largos 37 y 38 de la orejeta de enganche 23 no están dispuestos en paralelo entre sí, sino más bien, el borde largo 38, que se opone al borde largo 37, que se fusiona en la superficie de guía 35 en su extremo superior, forma un ángulo de 70 ° a 89 ° en relación con el borde transversal inferior 39.

[0055] Por supuesto, son posibles implementaciones adicionales. Dependiendo de la anchura de la pared lateral estrecha 4, el mecanismo de accionamiento 8, en particular el elemento accionador 9, también puede estar configurado en dos partes, en el que un elemento accionador 9 del lado izquierdo y un elemento accionador adicional 9 del lado derecho están asociados con el elemento de bloqueo 10, en particular.

[0056] También es posible que el mecanismo de accionamiento 8 está dispuesto de manera diferente en relación con el asa 25, por ejemplo más abajo del borde inferior de la abertura del asa o incluso encima del asa 25.

[0057] Las realizaciones muestran posibles variantes de implementación del dispositivo para abrir y bloquear paredes laterales plegables de un contenedor de transporte y/o almacenamiento, en particular un contenedor reutilizable, y/o del contenedor de transporte y almacenamiento en sí, observándose en este punto que la invención no está limitada a las variantes de implementación de la misma representadas específicamente sino que, en cambio, son posibles diversas combinaciones mutuas de las variantes de implementación individuales, y que, basándose en la enseñanza de acción técnica por medio de la presente invención, esta posibilidad de variación entra dentro de la experiencia de una persona experta en la materia que sea activa en este campo técnico. Sin embargo, cualquier posible variante de implementación que sea posible combinando detalles individuales de la variante de implementación representada y descrita está incluida en el ámbito de protección.

[0058] Las Figs. 3, 4, 5, 6 y 7 muestran una realización adicional y posiblemente independiente y/o un desarrollo adicional del dispositivo para abrir y bloquear paredes laterales plegables de un contenedor de transporte y/o almacenamiento, en particular un contenedor reutilizable, usándose de nuevo idénticos números de referencia y/o designaciones de componentes para partes idénticas, como en las figuras previas. Para evitar repeticiones innecesarias, se hará referencia a la descripción detallada de las figuras previas.

[0059] Por mera formalidad, finalmente se observará que para una mejor comprensión de la arquitectura del dispositivo para abrir y bloquear paredes laterales plegables de un contenedor de transporte y/o almacenamiento, en particular de un contenedor reutilizable, y/o del contenedor de transporte y/o almacenamiento en sí, lo anterior y/o sus constituyentes se han representado parcialmente no a escala y/o de una manera que es de tamaño aumentado o reducido.

[0060] El objeto que subyace a las soluciones inventivas independientes puede deducirse a partir de la descripción.

[0061] En particular, las implementaciones individuales mostradas en las Figs. 3a, 3b y 5a, 5b pueden formar la materia de soluciones inventivas independientes. Los objetos y soluciones inventivos pertinentes pueden deducirse a partir de las descripciones detalladas de dichas figuras.

Lista de números de referencia

[0062]

- | | |
|-------|---|
| 1 | dispositivo |
| 25 2 | pared lateral |
| 3 | contenedor de transporte y almacenamiento |
| 4 | pared lateral estrecha |
| 5 | pared lateral larga |
| 30 6 | bisagras |
| 7 | nervios rigidizadores |
| 8 | mecanismo de accionamiento |
| 9 | elemento accionador |
| 10 | elemento de bloqueo |
| 35 11 | conexión de tipo hongo y ranura |
| 12 | orejeta |
| 13 | hueco |
| 14 | centro de rotación |
| 40 15 | hueco |
| 16 | orejeta |
| 17 | centro de rotación |
| 18 | orejeta |
| 45 19 | hueco |
| 20 | resorte de retorno |
| 21 | saliente |
| 22 | protuberancia |
| 50 23 | orejeta de enganche |
| 24 | gancho de enganche |
| 25 | asa |
| 26 | resorte de retorno |
| 55 27 | nervio transversal |
| 28 | depresión |
| 29 | saliente |
| 30 | puntal |

31	nervios
32	superficie de guía
33	oblicuidad
34	elemento de apoyo
5 35	superficie de guía
36	superficie de bloqueo
37	borde largo de la izquierda
38	borde largo de la derecha
10 39	borde transversal en el fondo

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) para abrir y bloquear paredes laterales plegables (2) de un contenedor de transporte y almacenamiento (3), en particular un contenedor reutilizable, con cuatro paredes laterales (2) que pueden ser plegadas sobre la base del contenedor, en el que dos paredes laterales opuestas (2), en particular paredes laterales estrechas (4), pueden ser bloqueadas de manera liberable mediante orejetas de enganche (23) a las otras dos paredes laterales (2), en particular paredes laterales largas (5), mediante el encaje de las orejetas de enganche (23) en ganchos de enganche (24) correspondientes en las otras dos paredes laterales (2), en el que para el movimiento de bloqueo y desbloqueo está provisto un mecanismo de accionamiento (8) que libera la interacción entre la orejeta de enganche (23) y el gancho de enganche (24) de tal manera que la pared lateral (2) correspondiente es desbloqueada y puede ser plegada hacia dentro, en el que el mecanismo de accionamiento (8) comprende un elemento accionador (9) y un elemento de bloqueo (10) conectados entre sí, por lo cual un movimiento vertical del elemento accionador (9) es convertido en un movimiento giratorio o basculante del elemento de bloqueo (10) para desbloquear las paredes laterales (2),
- 15 caracterizado porque
- el elemento de bloqueo (10) está conectado a la pared lateral (4) en un primer extremo a través de un centro de rotación (17) y comprende la orejeta de enganche (23) en un segundo extremo opuesto al primer extremo, y
- 20 el elemento accionador (9) y el elemento de bloqueo (10) están dispuestos sustancialmente en paralelo entre sí y están conectados a través de un centro de rotación adicional (14) adyacente a la otra pared lateral (5) de tal manera que el elemento de bloqueo (10) es guiado hacia abajo por su segundo extremo durante un movimiento hacia abajo del elemento accionador (9) a través del centro de rotación adicional (14).
- 25
2. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de accionamiento (8), en particular el elemento accionador (9), está conectado por medio de una conexión de tipo hongo y ranura (11) a la pared lateral (2).
- 30 3. El dispositivo (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el elemento accionador (9) interactúa con el elemento de bloqueo (10) a través de un centro de rotación (14), y opcionalmente el centro de rotación (14) del elemento accionador (9) está formado por un hueco (15) en el elemento accionador (9).
4. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el elemento accionador (9) comprende una depresión para recibir una protuberancia (22) de la pared lateral (2) y/o un saliente (29) para el guiado paralelo del elemento accionador (9) en relación con la pared lateral (2).
- 35
5. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el elemento de bloqueo (10) tiene al menos una orejeta (16) para interacción con el centro de rotación (14), en particular con el hueco (15) del elemento accionador (9), y opcionalmente al menos una orejeta adicional (18) para interacción con la pared lateral (2).
- 40
6. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el elemento de bloqueo (10) comprende una depresión (28) para recibir la protuberancia (22) de la pared lateral (2).
- 45
7. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el elemento de bloqueo (10) comprende un mecanismo de retorno, en particular un resorte de retorno (26), que efectúa un retorno del elemento de bloqueo (10) a la posición inicial, o el elemento accionador (9) comprende un elemento de retorno, en particular un resorte de retorno (20), que efectúa un retorno del elemento accionador (9) a la posición
- 50 inicial.
8. El dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el elemento de bloqueo (10) comprende la orejeta de enganche (23) en el extremo opuesto al centro de rotación (17) en relación con la pared lateral (2).
- 55
9. El dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la orejeta de enganche (23) es de sección transversal pentagonal, en la que una superficie de guía (35) está dispuesta en un ángulo obtuso en un borde lateral largo (37), y el borde largo opuesto (38) forma una superficie de bloqueo (36) que está dispuesta en un ángulo de 75 ° a 89 ° en relación con un borde transversal inferior (39) de la orejeta de

enganche (23).

10. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la orejeta de enganche (23) del elemento de bloqueo (10) encaja en una estructura complementaria, en particular un gancho de enganche (24), de la pared lateral vecina (2), en particular una pared lateral larga (5), y la estructura está formada por un hueco o salientes en la pared lateral vecina (2) y tiene una superficie de guía (32), en particular una superficie oblicua, preferentemente en un ángulo de 35 ° a 65 ° en relación con el plano horizontal, para facilitar el bloqueo y el desbloqueo de las paredes laterales (2), en particular el enganche y el desenganche de la orejeta de enganche (23).
- 10 11. El dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque un elemento de apoyo (34) está dispuesto en la zona de la estructura complementaria.
12. Un contenedor de transporte y almacenamiento (3), en particular un contenedor reutilizable, con cuatro paredes laterales (2) que pueden ser plegadas sobre la base del contenedor y un dispositivo (1) para abrir y 15 bloquear las paredes laterales plegables (2) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
13. El contenedor de transporte y almacenamiento (3) según la reivindicación 12, caracterizado porque el mecanismo de accionamiento (8), en particular el elemento accionador (9) y el elemento de bloqueo (10), está dispuesto en imagen especular con respecto al eje central de la pared lateral (2) y, opcionalmente, el elemento 20 accionador (9) está dispuesto sustancialmente en la parte central de la pared lateral (2), en particular en la zona de un asa (25) de la pared lateral (2) o debajo del asa (25) de la pared lateral (2).
14. El contenedor de transporte y almacenamiento (3) según la reivindicación 12 o la reivindicación 13, caracterizado porque el elemento de retorno del elemento accionador (9) y el elemento de bloqueo (10) interactúa 25 con un saliente de la pared lateral (2), en particular un nervio transversal (27).

Fig.1

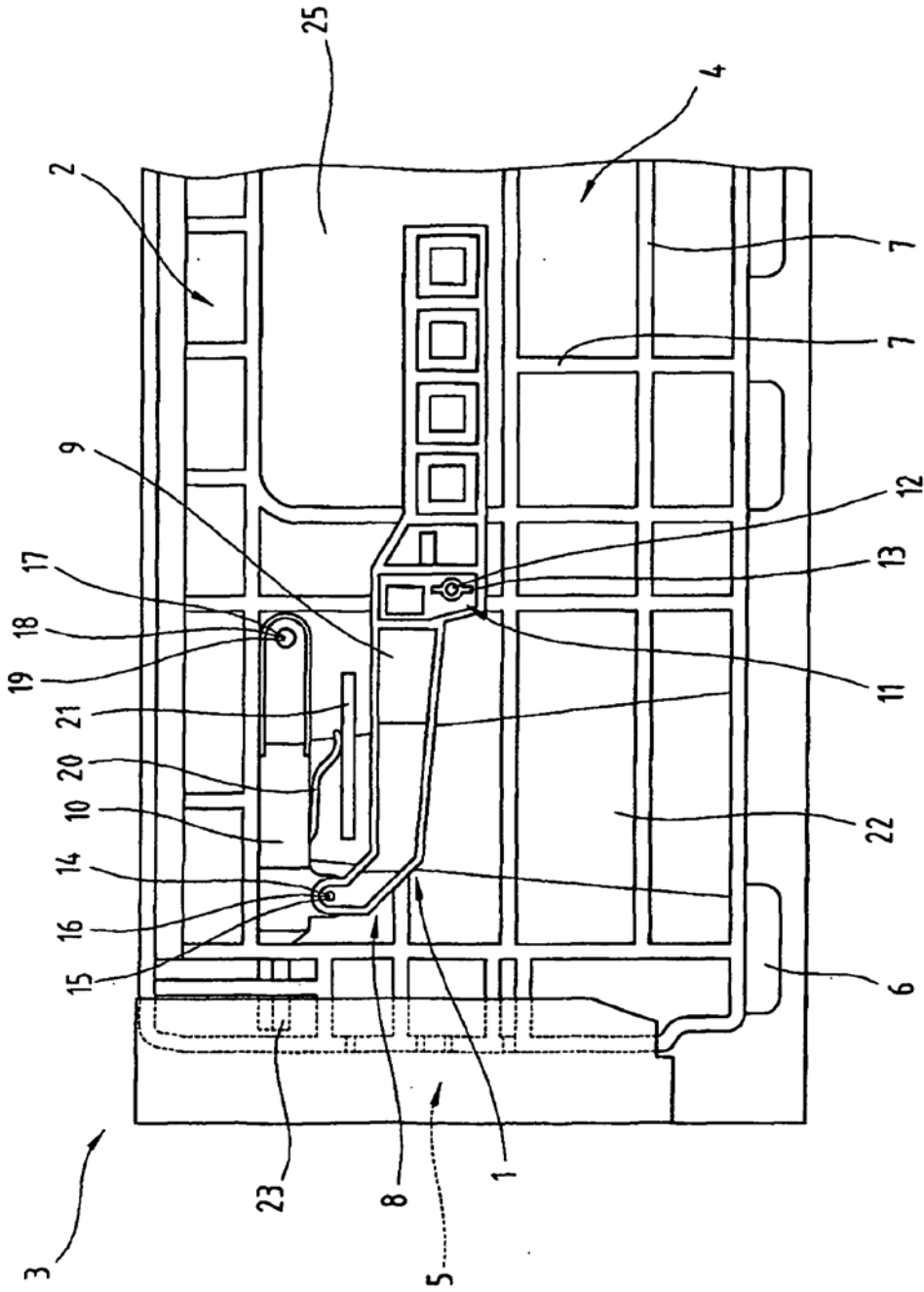


Fig.2

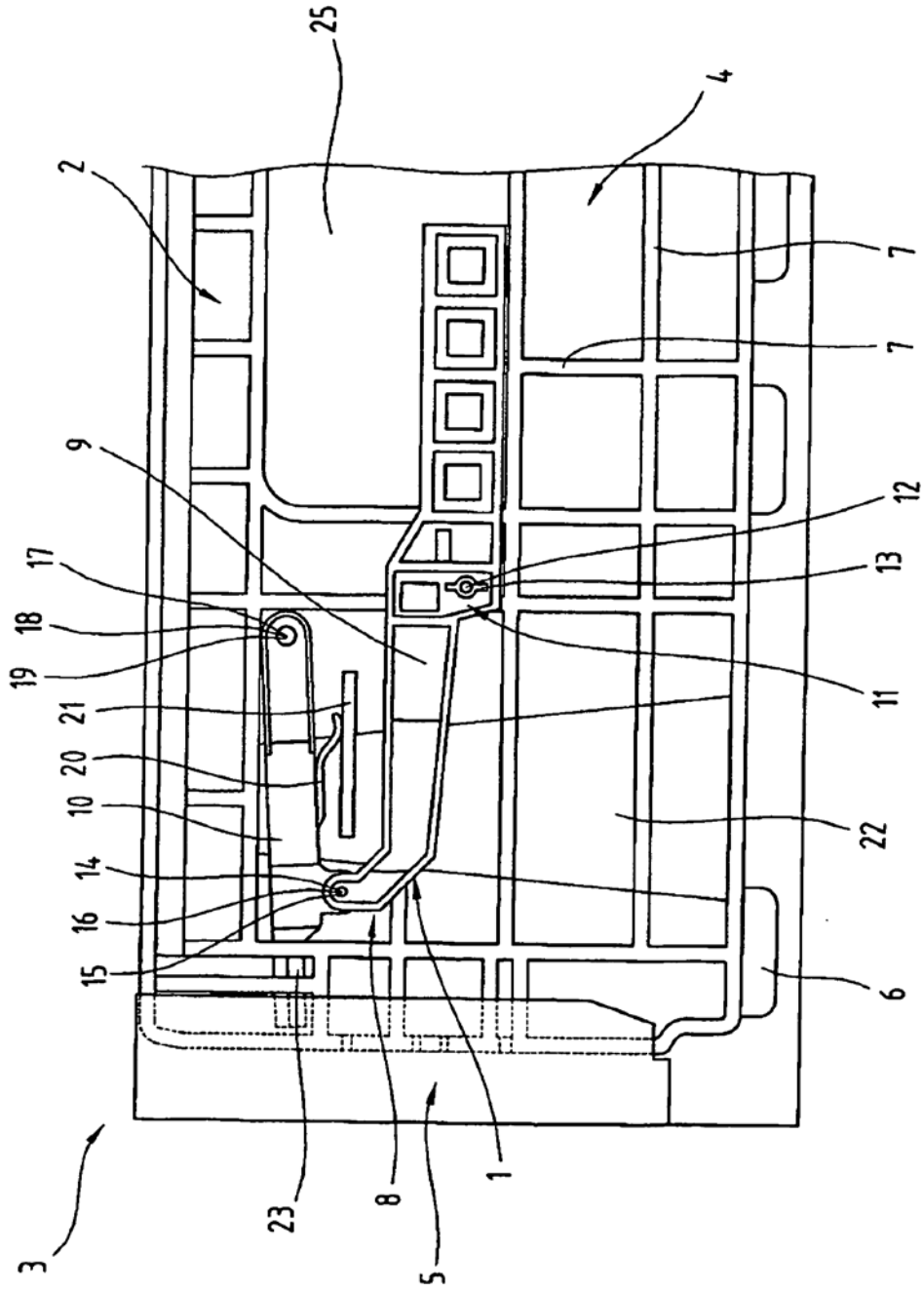


Fig.3a

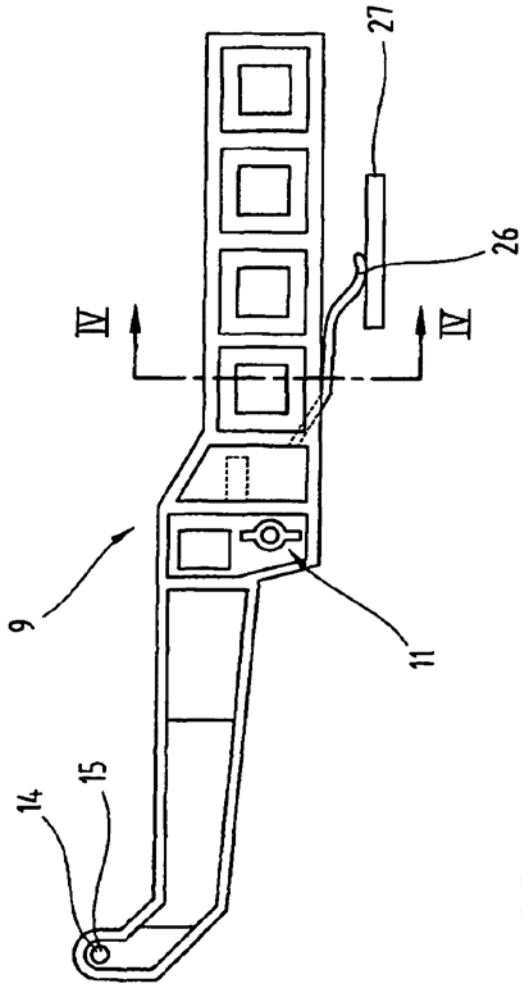


Fig.4

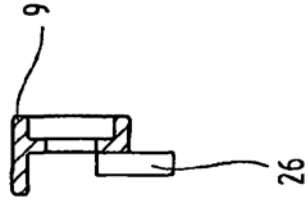


Fig.3b

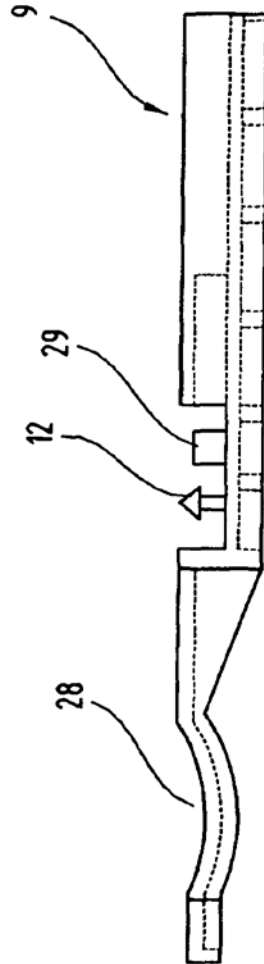


Fig.5a

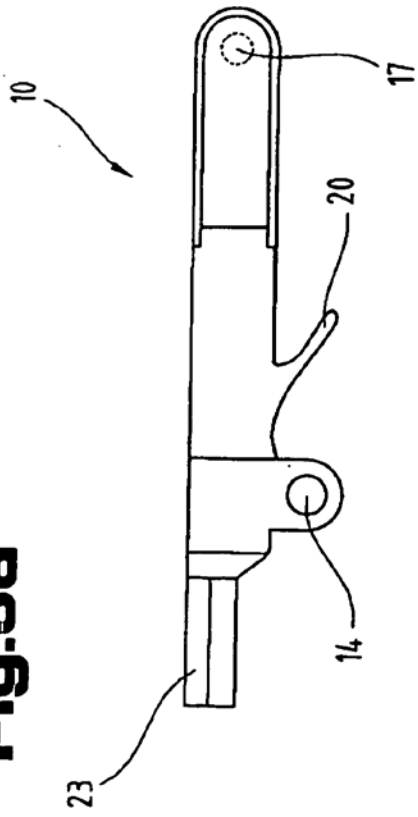


Fig.6

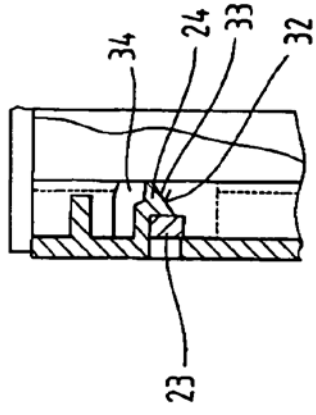


Fig.5b

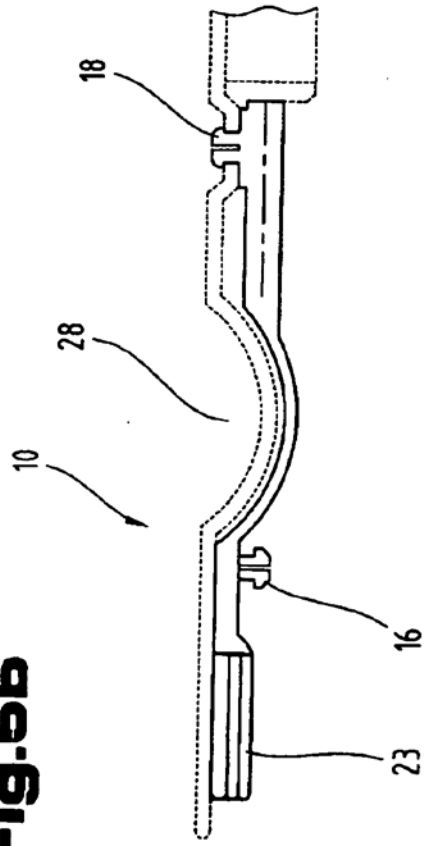


Fig.7

