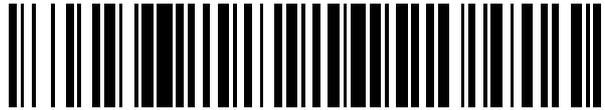


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 444 140**

51 Int. Cl.:

B65D 6/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2009** **E 11167372 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014** **EP 2384990**

54 Título: **Cerrojo de enclavamiento para contenedores de transporte con paredes laterales plegables**

30 Prioridad:

28.05.2008 AT 8622008

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

24.02.2014

73 Titular/es:

**IFCO SYSTEMS AUSTRIA GMBH (100.0%)
Aurachkirchen 45
4812 Pinsdorf, AT**

72 Inventor/es:

ORGELDINGER, WOLFGANG

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 444 140 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

Cerrojo de enclavamiento para contenedores de transporte con paredes laterales plegables

- 5 **[0001]** La invención se refiere a un dispositivo para la apertura y enclavamiento de las paredes laterales plegables de un contenedor de transporte y almacenamiento, en particular contenedor reutilizable, así como el mismo contenedor de transporte y almacenamiento, en particular contenedor reutilizable, con cuatro paredes laterales plegables sobre el fondo del contenedor, en el que dos paredes laterales opuestas, en particular paredes laterales estrechas, se pueden enclavar de forma separable mediante salientes de retención con las otras dos paredes laterales, en particular paredes laterales longitudinales, en tanto que los salientes de retención engranan en ganchos de retención correspondientes en las otras dos paredes laterales, estando dispuesto para el movimiento de enclavamiento y desenclavamiento un mecanismo de ajuste que deshace la interacción entre el saliente de retención y el gancho de retención de manera que la pared lateral correspondiente está desenclavada y se puede plegar hacia el interior.
- 10
- 15 **[0002]** Se conocen contenedores y cajas semejantes con paredes laterales plegables de plástico y se usan de forma variada para el transporte de objetos, tanto privado como también en el comercio durante el almacenamiento y transporte. En este caso se conocen una multiplicidad de configuraciones diferentes de contenedores plegables, estando articuladas las paredes laterales sobre el fondo del contenedor en parte por bisagras plegables o estando conformadas sobre el fondo del contenedor en una pieza en parte por bisagras integradas. Es común a todos los contenedores con paredes laterales plegables que dichas paredes laterales plegables estén enclavadas entre sí de forma separable en su borde superior.
- 20
- 25 **[0003]** Para ello con frecuencia están previstos o conformados salientes de enclavamiento en la pared lateral estrecha del contenedor, que establecen un engranaje de acción rápida con ganchos de retención correspondientes de las paredes laterales longitudinales al desplegar hacia arriba las paredes laterales. No obstante, el desenclavamiento es con frecuencia difícil y laborioso, ya que los salientes de retención se deben extraer de la posición de retención con los ganchos de retención aplicando mucha fuerza. Para ello los salientes de retención y ganchos de retención están configurados con frecuencia de forma flexible, pero pudiendo conducir no obstante el enclavamiento y desenclavamiento a una rotura de los salientes de retención o de los ganchos de retención.
- 30
- 35 **[0004]** Tales recipientes se conocen, por ejemplo, por el documento US 7,195,128 B2. Aquí se describe un contenedor plegable con cuatro paredes laterales y una placa de fondo, que están conectadas entre sí a través de articulaciones. Mediante una palanca a mover hacia arriba se accionan los elementos de enclavamiento y se describe una dirección de movimiento de los elementos de enclavamiento que engranan en las paredes longitudinales.
- 40 **[0005]** Además, en el documento DE 101 37 328 B4 se describe un dispositivo para la apertura y enclavamiento de las paredes laterales plegables de cajas y contenedores, en particular contenedores reutilizables, con cuatro paredes laterales plegables sobre el fondo del contenedor. Las paredes laterales estrechas se enclavan de forma separable mediante salientes de retención con las dos paredes laterales longitudinales. Un mecanismo de ajuste pretensado por resorte presenta una parte de accionamiento que desacopla el saliente de retención mediante un movimiento de elevación en paralelo a la pared lateral, de modo que las paredes laterales se desenclavan y se pueden plegar hacia dentro. Aquí los salientes de retención están conformados en los extremos libres del órgano de ajuste en una pieza y configurado de tipo estribo, que se extiende esencialmente sobre la longitud de la pared lateral, está configurado como listón alargado y está dispuesto en las superficies exteriores de la pared lateral correspondiente. Además, el órgano de ajuste se sujeta en escotaduras de nervios de refuerzo verticales en la superficie exterior de la pared lateral y se conduce para el movimiento de elevación.
- 45
- 50 **[0006]** Los documentos US 2005/098557 y JP 2002347760 describen un dispositivo conforme al preámbulo de la reivindicación 1.
- 55 **[0007]** El objetivo de la presente invención es poner a disposición un contenedor de transporte y almacenamiento o un mecanismo de enclavamiento y desenclavamiento, pudiéndose plegar hacia dentro las paredes laterales con un gasto de fuerza mínima.
- [0008]** El objetivo de la presente invención se resuelve por las características contenidas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.
- 60 **[0009]** En una ampliación está previsto que el mecanismo de ajuste, en particular el elemento de accionamiento, está conectado con la pared lateral, en particular pared lateral estrecha, a través de una conexión de hongo y ranura, por lo que se puede ejercer un desplazamiento paralelo del elemento de accionamiento respecto a la pared lateral y de este modo el elemento de enclavamiento unido con él se mueve igualmente a través del punto

de rotación.

5 **[0010]** Además, está previsto que el elemento de accionamiento presente un elemento de retroceso, en particular un resorte de retroceso, que provoca un retorno del elemento de accionamiento a la posición de partida, de modo que se debe ejercer una cierta cantidad de fuerza, preferentemente en forma de presión, con la finalidad del desenclavamiento.

10 **[0011]** El elemento de accionamiento interactúa a través de un punto de rotación con el elemento de enclavamiento, por lo que el movimiento vertical del elemento de accionamiento se convierte en un movimiento de rotación o pivotación del elemento de enclavamiento.

[0012] El punto de rotación del elemento de accionamiento está configurado por una escotadura en el elemento de accionamiento e interactúa de este modo con un pivote del elemento de enclavamiento.

15 **[0013]** Además, el elemento de accionamiento puede presentar un rebaje para la recepción de un resalte de la pared lateral, por lo que el movimiento paralelo del elemento de accionamiento respecto a la pared lateral, en particular la pared lateral estrecha, se puede realizar sin una resistencia provocada por la pared lateral.

20 **[0014]** Para asegurar el guiado paralelo del elemento de accionamiento respecto a la pared lateral puede estar previsto otro pivote en el elemento de accionamiento.

25 **[0015]** Además, está previsto que el elemento de enclavamiento presente al menos un pivote para la interacción con la pared lateral, por lo que el elemento de enclavamiento está conectado a través de un pivote tanto con el elemento de accionamiento, como también interactúa a través de otro pivote con la pared lateral.

[0016] El elemento de enclavamiento también puede presentar un rebaje para la recepción de un resalte de la pared lateral.

30 **[0017]** Para obtener un retorno del elemento de enclavamiento a la posición de partida, el elemento de enclavamiento puede presentar un mecanismo de retroceso, en particular un resorte de retroceso.

35 **[0018]** Además, el elemento de enclavamiento presenta un saliente de retención en el extremo opuesto al punto de rotación respecto a la pared lateral, a fin de engranar con el gancho de retención de la pared lateral, en particular pared lateral longitudinal del contenedor de transporte y almacenamiento, para hacer posible con ello un enclavamiento y desenclavamiento.

40 **[0019]** Según la invención está previsto que el saliente de retención esté configurado de forma pentagonal en sección transversal, estando dispuesta una superficie de asiento con un ángulo agudo en un borde lateral longitudinal, por lo que se facilita un ensamblaje y separación del saliente de retención del elemento de enclavamiento y del gancho de retención de la pared lateral longitudinal. Además, está previsto que el borde longitudinal opuesto forme una superficie de bloqueo que esté dispuesta con un ángulo de 75° a 89° en referencia a un borde transversal del saliente de retención, por lo que éste se abre sin romperse en caso de fuerte sollicitación.

45 **[0020]** Para realizar de manera agradable y manejable la activación del mecanismo de ajuste por el usuario, el elemento de accionamiento puede estar hecho de forma ergonómica.

50 **[0021]** El saliente de retención del elemento de enclavamiento engrana en una configuración complementaria, en particular gancho de retención, de la pared lateral adyacente, en particular pared lateral longitudinal, que está configurada por una escotadura o proyecciones de la pared lateral adyacente y por consiguiente se posibilita un enclavamiento y desenclavamiento.

55 **[0022]** En la configuración complementaria según la invención de la pared lateral adyacente está previsto que esté configurada una superficie de asiento, en particular superficie inclinada, para facilitar el enclavamiento y desenclavamiento de las paredes laterales, en particular el enganche del saliente de retención y el plegado hacia dentro de las paredes laterales. Además, está previsto que la superficie de asiento presente un ángulo de 35° a 65°, por lo que, al aplicar el saliente de retención en la pendiente de la superficie de asiento, éste encaja automática en la configuración complementaria de la pared lateral longitudinal o se desenclava más o menos automáticamente en el desenclavamiento por la inclinación.

60 **[0023]** En la zona de la configuración complementaria puede estar dispuesto elemento de soporte, que actúa como elemento de refuerzo, por ejemplo, del gancho de retención y por consiguiente se aumenta la resistencia de la configuración complementaria frente a la rotura.

[0024] Para conseguir un movimiento uniforme del mecanismo de ajuste para el enclavamiento y desenclavamiento de la pared lateral estrecha con la pared lateral longitudinal, éste, en particular el elemento de accionamiento y enclavamiento, está dispuesto de forma especular respecto al eje central de la pared lateral.

5 **[0025]** En una ampliación preferida, el elemento de accionamiento está dispuesto esencialmente en la parte central de la pared lateral, en particular en la zona del asidero de la pared lateral, en particular de la pared lateral estrecha, por lo que se consigue una transferencia de fuerza uniforme tanto hacia la parte izquierda como también la derecha del mecanismo de ajuste o para la interacción del saliente de retención con el gancho de retención.

10 **[0026]** En una variante de realización preferida está previsto que el elemento de accionamiento esté dispuesto por debajo del asidero de la pared lateral por lo que, al agarrar el contenedor de transporte o almacenamiento en la zona del asidero, se puede realizar de forma sencilla el desenclavamiento de la pared lateral estrecha con la pared lateral longitudinal.

15 **[0027]** Además, está previsto que el elemento de retroceso tanto del elemento de accionamiento, como también del elemento de enclavamiento interactúe con una proyección de la pared lateral, en particular de un nervio de refuerzo configurado como nervio transversal, por lo que el mecanismo de ajuste está pretensado por resorte y sólo se debe ejercer una ligera presión para el desenclavamiento.

20 **[0028]** Para la mejor comprensión de la invención se explica ésta más en detalle mediante las figuras siguientes.

[0029] Muestran respectivamente en representación simplificada muy esquemáticamente:

25 Fig. 1 una vista parcial de la pared lateral estrecha 4 de un contenedor reutilizable, estando enclavada la pared lateral estrecha 4 con la pared lateral longitudinal;

Fig. 2 vista parcial de la pared lateral estrecha 4 de un contenedor reutilizable, estando desenclavada la pared lateral estrecha 4 de la pared lateral longitudinal;

30 Fig. 3a vista en planta de una parte del elemento de accionamiento 9;

Fig. 3b vista lateral de una parte del elemento de accionamiento 9;

35 Fig. 4 vista en sección del elemento de accionamiento 9 de la fig. 3a;

Fig. 5a vista en planta de una parte del elemento de enclavamiento 10;

Fig. 5b vista lateral de una parte del elemento de enclavamiento 10;

40 Fig. 6 vista parcial de una sección de la pared lateral longitudinal 5 en estado cerrado;

Fig. 7 sección transversal del saliente de retención 23.

45 **[0030]** Como introducción se establece que en las formas de realización descritas diferentemente las mismas piezas se proveen de las mismas referencias o mismas designaciones de componentes, pudiéndose transferir las revelaciones contenidas en toda la descripción según el sentido a las mismas piezas con mismas referencias o mismas designaciones de componentes. Las indicaciones de posición seleccionadas en la descripción, como por ejemplo arriba, abajo, lateralmente, etc. también están referidas a la figura descrita y representada inmediatamente y se deben transferir en caso de cambio de posición según el sentido a la nueva posición. Además, también pueden
50 representar características individuales o combinaciones de características de los diferentes ejemplos de realización mostrados y descritos para soluciones independientes, inventivas o según la invención.

[0031] Todas las indicaciones de rangos de valores en la descripción en cuestión se deben entender de modo que éstos incluyen cualesquiera y todos los rangos parciales, por ejemplo, la indicación 1 a 10 se debe entender de
55 modo que están incluidos todos los rangos parciales, partiendo del valor inferior 1 y el valor superior 10, es decir, todos los rangos parciales comienzan con un límite inferior de 1 o mayor y terminan en un límite superior de 10 o menor, por ejemplo, 1 a 1,7 ó 3,2 a 8,1 ó 5,5 a 10.

[0032] La fig. 1 muestra una vista parcial de un dispositivo 1 según la invención para la apertura y enclavamiento de paredes laterales 2 plegables de un contenedor de transporte y almacenamiento 3 en el estado cerrado.
60

[0033] El contenedor de transporte y almacenamiento 3 se compone de en conjunto cuatro paredes laterales 2 plegables hacia dentro sobre el fondo no representado, formando respectivamente dos paredes laterales 2 opuestas

entre sí las paredes laterales estrechas 4 y formando las otras dos paredes laterales 2 opuestas entre sí las paredes laterales longitudinales 5. En la fig. 1 se ve la pared lateral estrecha 4 desde el lado exterior, de modo que la pared lateral estrecha 4 se puede plegar en el plano del dibujo.

5 **[0034]** En el extremo inferior de la pared lateral estrecha 4 están conformadas las bisagras 6 que pueden estar configuradas como bisagras integradas o como bisagras articuladas. A través de estas bisagras 6 se conecta la pared lateral estrecha 4 con el fondo del contenedor. En el lado izquierdo está dispuesta la pared lateral longitudinal 5 y está enclavada con la pared lateral estrecha 1 según se describe a continuación más en detalle. También la pared lateral longitudinal 5 está conectada en su borde inferior mediante bisagras 6 correspondientes con el fondo del contenedor. La conexión de la pared lateral estrecha 4 o la pared lateral longitudinal 5 con el fondo del contenedor a través de bisagras se conoce suficientemente por el estado de la técnica.

15 **[0035]** En la superficie exterior de la pared lateral estrecha 4 provista con nervios de refuerzo 7 salientes horizontales y verticales está dispuesto el mecanismo de ajuste 8 según la invención, que comprende el elemento de accionamiento 9 y el elemento de enclavamiento 10. Éste mecanismo de ajuste 8, que se extiende esencialmente sobre toda la longitud de la pared lateral estrecha 4 y del que, no obstante, sólo está representada la mitad izquierda, está conectado con la pared lateral estrecha 4. La conexión del mecanismo de ajuste 8, en particular del mecanismo de accionamiento 9, con la pared lateral estrecha 4 se realiza preferentemente a través de una conexión de hongo y ranura 11, engranando el hongo, en particular en forma de un pivote 12, en la escotadura 13 de la pared lateral estrecha 4. La escotadura 13 de la pared lateral estrecha presenta una forma correspondiente, por lo que sólo es posible mover en dirección vertical el pivote 12 del elemento de accionamiento. También es posible disponer el hongo en la pared lateral 2 y la ranura en el elemento de accionamiento 9.

25 **[0036]** El elemento de accionamiento 9 puede presentar igualmente nervios de refuerzo 7 para resistir por ello una sollicitación mecánica más elevada. Preferentemente el elemento de accionamiento 9 se presiona hacia abajo mediante un movimiento de compresión en paralelo a la pared lateral 2, estando predeterminada el guiado paralelo del elemento de accionamiento 9 por la conexión de hongo y ranura 11.

30 **[0037]** El elemento de accionamiento 9 presenta en sus dos extremos distales respectivamente un punto de rotación 14 que interactúa tanto con el elemento de enclavamiento 10 izquierdo como también el derecho. El punto de rotación 14 del elemento de accionamiento 9 se forma preferentemente por una escotadura 15, a fin de interactuar con el pivote 16 del elemento de enclavamiento 10 y convertir por consiguiente un movimiento vertical en un movimiento de rotación o pivotación.

35 **[0038]** El elemento de enclavamiento 10 está conectado con la pared lateral estrecha 4 a través de otro punto de rotación 17. Aquí el pivote 18 se sitúa preferentemente en el elemento de enclavamiento 10 y la escotadura 19 complementaria para ello en la pared lateral estrecha 4. La disposición del pivote 16, 18 y la escotadura 15, 19 asignada respectivamente también puede estar dispuesta en el otro respectivo componente.

40 **[0039]** Además, en el elemento de enclavamiento 10 está dispuesto un mecanismo de retroceso, en particular un resorte de retroceso 20, que coopera con una proyección 21 que está dispuesta preferentemente en la dirección horizontal en la pared lateral estrecha 4.

45 **[0040]** La pared lateral estrecha 4 puede presentar un resalto 22, según se representa en la fig. 1. En el extremo del elemento de enclavamiento 10 opuesto al punto de rotación 17 del elemento de enclavamiento 10 con la pared lateral 4 está dispuesto un saliente de retención 23. El saliente de retención 23 del mecanismo de ajuste 8 interactúa con la configuración aproximadamente complementaria, como por ejemplo, ganchos de retención 24 de la pared lateral longitudinal 5 que está representado en sección en la fig. 6.

50 **[0041]** La magnitud del movimiento de compresión de la parte de accionamiento 9 hacia abajo es de 0,5 cm a 10 cm, en función de las dimensiones del contenedor de transporte o almacenamiento 3.

55 **[0042]** En la fig. 2 está representado el mecanismo de ajuste 8 en el estado desenclavado. En este caso el elemento de accionamiento 9 está presionado hacia abajo, por lo que a través del punto de rotación 14, que representa la conexión del elemento de accionamiento 9 con el elemento de enclavamiento 10, se presiona hacia abajo el saliente de retención 23 y por consiguiente se hace posible un desenclavamiento del saliente de retención de los lados estrechos 4 del gancho de retención 24 de la pared lateral longitudinal 5. El elemento de enclavamiento 10 llega de nuevo a la posición de partida mediante el resorte de retroceso 20.

60 **[0043]** Según se desprende de las fig. 1 y 2, el mecanismo de ajuste 8 está dispuesto esencialmente en la parte central de la pared lateral, en particular la pared lateral estrecha 4, en la zona del asidero 25. El elemento de enclavamiento 10 está fijado respectivamente de forma especular en la pared lateral estrecha 4 a través del punto de rotación 17.

[0044] El resorte de retroceso 20 está dispuesto preferentemente aproximadamente de forma centrada en el elemento de enclavamiento 10 en su extremo inferior.

5 **[0045]** En una forma de realización preferida el saliente de retención 23 forma un estrechamiento en referencia al elemento de enclavamiento 10.

10 **[0046]** Con la finalidad del desenclavamiento y por consiguiente del plegado de la pared lateral estrecha 4, el elemento de accionamiento 9 se presiona hacia abajo en la zona del asidero 25, de modo que el elemento de enclavamiento 10 se conduce hacia abajo a través del punto de rotación 14 en su extremo dispuesto opuesto al punto de rotación 17, es decir, saliente de retención 23, gancho de retención dispuesto opuesto en la pared lateral longitudinal 5, y luego se puede plegar simultáneamente hacia abajo la pared lateral estrecha 4 desenclavada.

15 **[0047]** La fig. 3a muestra el elemento de accionamiento 9 en vista en planta en representación individual, estando representado sólo la mitad izquierda del elemento de accionamiento 9. Para efectuar un retorno del elemento de accionamiento 9 a la posición de partida está dispuesto un resorte de retroceso 26 en el extremo inferior del elemento de accionamiento 9, que interactúa con un nervio transversal 27 de la pared lateral estrecha 4. Por consiguiente al presionar hacia abajo el elemento de accionamiento 9 sólo se debe vencer la fuerza que se origina por el resorte de retroceso 26, 20 a fin de obtener un desenclavamiento de la pared lateral estrecha 4 de la pared lateral longitudinal 5.

20 **[0048]** En la fig. 3b está representada la vista lateral del elemento de accionamiento 9. Se puede distinguir el pivote 12, de la conexión de hongo y ranura 11. Además, está representada un rebaje 28 para el resalte 22 de la pared lateral estrecha 4. Junto al pivote 12 de la conexión de hongo y ranura 1 puede estar dispuesta una proyección 29 que interactúa con una escotadura de la pared lateral estrecha 4 y por consiguiente provoca un guiado adicional del elemento de accionamiento 9 en paralelo a la pared lateral estrecha 4.

25 **[0049]** La fig. 4 muestra una sección a través del elemento de accionamiento 9, mostrándose en sección el resorte de retroceso 26 y los refuerzos 30 o nervios 31 del elemento de accionamiento. Las fig. 5a y 5b muestran el elemento de enclavamiento 10 en representación individual, estando representada sólo la parte izquierda del mecanismo de ajuste 8. En la fig. 5a está representado el elemento de enclavamiento 10 en vista en planta y en la fig. 5b en vista lateral. La conexión del elemento de enclavamiento 10 con el elemento de accionamiento 9 se forma a través del punto de rotación 14, estando dispuesto el pivote 16 en el elemento de enclavamiento 10 e interactuando con la escotadura 15 del elemento de accionamiento 9. La conexión del elemento de enclavamiento 10 con la pared lateral estrecha 4 se realiza igualmente a través de un punto de rotación 17, estando dispuesto el pivote 18 de nuevo en el elemento de enclavamiento 10 y estando formada la escotadura 19 en la pared lateral estrecha. En el extremo del elemento de enclavamiento 10 opuesto al punto de rotación 17 está dispuesta el saliente de retención 23 que interactúa con una configuración complementaria, por ejemplo, el gancho de retención 24, de la pared lateral longitudinal 5.

30 **[0050]** En la fig. 5b está representada la disposición de los pivotes 16 y 18 en el respectivo lado opuesto del elemento de enclavamiento 10, estando dispuesto el pivote 16, que interactúa con la escotadura 15 del elemento de accionamiento 9, en el lado exterior del elemento de enclavamiento 10 y estando formado el pivote 18, que interactúa con la escotadura 19 de la pared lateral estrecha 4, en el lado interior del elemento de enclavamiento 10. No obstante, esta disposición es opcional y en caso de necesidad también puede estar configurada sólo sobre el lado interior o sólo sobre el lado exterior o también a la inversa. Además, en la fig. 5b se muestra el rebaje 28 que está configurado en paralelo al resalte 22 de la pared lateral estrecha 4.

35 **[0051]** La fig. 6 muestra una sección de la pared longitudinal 5 en el estado cerrado del contenedor de transporte y almacenamiento 3. El saliente de retención 23 del elemento de enclavamiento 10, que está representado aquí sólo esquemáticamente en sección transversal, engrana en el gancho de retención 24 de la pared lateral longitudinal 5. El gancho de retención 24 de la pared lateral longitudinal 5 puede presentar una superficie de asiento 32, por lo que se facilita el enclavamiento y desenclavamiento del saliente de retención 23 con el gancho de retención 24 y el enganche se puede realizar, por ejemplo, sin accionamiento del elemento de accionamiento 9. Mediante la inclinación 33 de la superficie de asiento 32 puede deslizarse el saliente de retención 23 a lo largo de la superficie de asiento 32 durante el desenclavamiento del saliente de retención 23 del gancho de retención 24. Asimismo, en el enclavamiento de la pared lateral estrecha 4 con la pared lateral longitudinal 5, el saliente de retención 23 puede deslizarse a lo largo de la inclinación 33 de la superficie de asiento 32 del gancho de retención 24 a fin de encajar así en la posición final. Además, según se representa en la fig. 6, el gancho de retención 24 puede representar un elemento de soporte 34 para mejorar así la capacidad de carga mecánica del gancho de retención 24.

40 **[0052]** La fig. 7 muestra una sección transversal del saliente de retención 23 del elemento de enclavamiento 10. Complementariamente a la inclinación 33 de la superficie de asiento 32 del gancho de retención 24, el saliente de retención 23 muestra igualmente una superficie de asiento 35 que presenta un ángulo entre 35° y 65°. Durante el

desenclavamiento y enclavamiento de la pared lateral estrecha 4 con la pared lateral longitudinal 5, las dos superficies de asiento 32, 35 se deslizan una sobre otra y por consiguiente se facilita el enclavamiento y desenclavamiento. Además, en la fig. 7 está representado que el saliente de retención 23 presenta una superficie de bloqueo 36 con una pendiente de seguridad, que se abre sin rotura en caso de fuerte sollicitación. Los dos bordes longitudinales 37 y 38 del saliente de retención 23 no están dispuestos en paralelo uno respecto al otro, sino mejor dicho el borde longitudinal 38, frente al borde longitudinal 37 que se convierte en la superficie de asiento 35 en su extremo superior, forma un ángulo de 70° a 89° en referencia al borde transversal 39 inferior.

[0053] Naturalmente son posibles otras configuraciones. Según la anchura de la pared lateral estrecha 4, el mecanismo de ajuste 8, en particular el elemento de accionamiento 9, también puede estar realizado en dos partes, estando asignado respectivamente un elemento de accionamiento 9 al lado izquierdo, y otro elemento de accionamiento 9 al lado derecho, en particular al elemento de enclavamiento 10. También es posible que el mecanismo de ajuste 8 se disponga de forma diferente en referencia al asidero 25, como por ejemplo, aun más por debajo del borde inferior de la apertura de asidero o también por encima del asidero 25.

[0054] Los ejemplos de realización muestran posibles variantes de realización del dispositivo para la apertura y enclavamiento de las paredes laterales plegables de un contenedor de transporte o almacenamiento, en particular contenedor reutilizable, o del contenedor de transporte o almacenamiento per se, advirtiéndose en este punto que la invención no se limita a las variantes de realización especialmente representadas, sino mejor dicho también son posibles diversas combinaciones de las variantes de realización individuales entre sí, y esta posibilidad de variación debida a la exposición del proceder técnico mediante la invención en cuestión se sitúa en la capacidad del especialista activo en este campo técnico. Así también están incluidas en el ámbito de protección todas las variantes de realización concebibles, que sean posibles por combinaciones de detalles individuales de la variante de realización representada y descrita.

[0055] En las fig. 3, 4, 5, 6 y 7 ese muestra otra forma de realización o ampliación eventualmente autónoma en sí del dispositivo para la apertura y enclavamiento de las paredes laterales de un contenedor de transporte o almacenamiento, en particular contenedor reutilizable, usándose de nuevo para las mismas partes las mismas referencias o designaciones de componentes que en las figuras anteriores. Para evitar repeticiones innecesarias se indica o hace referencia a la descripción detallada en las figuras anteriores.

[0056] Para el buen orden se indica finalmente que para la mejor comprensión de la estructura del dispositivo para la apertura y enclavamiento de las paredes laterales plegables de un contenedor de transporte o almacenamiento, en particular contenedor reutilizable, o del contenedor de transporte o almacenamiento per se, éste o sus componentes se han representado parcialmente no a escala y/o ampliados y/o reducidos.

[0057] El objetivo que sirve de base a las soluciones autónomas inventivas se puede deducir de la descripción.

[0058] Ante todo las realizaciones individuales mostradas en las fig. 3a, 3b y 5a, 5b pueden formar el objeto de las soluciones autónomas según la invención. Los objetivos y soluciones al respecto según la invención se pueden deducir de las descripciones en detalle de estas figuras.

Lista de referencias

[0059]

- 1 Dispositivo
- 2 Pared lateral
- 3 Contenedor de transporte y almacenamiento
- 4 Pared lateral estrecha
- 5 Pared lateral longitudinal
- 6 Bisagras
- 7 Nervios de refuerzo
- 8 Mecanismo de ajuste
- 9 Elemento de accionamiento
- 10 Elemento de enclavamiento
- 11 Conexión de hongo y ranura
- 12 Pivote
- 13 Escotadura
- 14 Punto de rotación
- 15 Escotadura

ES 2 444 140 T3

	16	Pivote
	17	Punto de rotación
	18	Pivote
	19	Escotadura
5	20	Resorte de retroceso
	21	Proyección
	22	Resalto
	23	Saliente de retención
10	24	Gancho de retención
	25	Asidero
	26	Resorte de retroceso
	27	Nervio transversal
15	28	Rebaje
	29	Proyección
	30	Refuerzo
	31	Nervios
20	32	Superficie de asiento
	33	Inclinación
	34	Elemento de soporte
	35	Superficie de asiento
25	36	Superficie de bloqueo
	37	Borde longitudinal izquierdo
	38	Borde longitudinal derecho
	39	Borde transversal inferior

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para la apertura y enclavamiento de las paredes laterales (2) plegables de un contenedor de transporte y almacenamiento (3), en particular contenedor reutilizable, con cuatro paredes laterales (2) plegables sobre el fondo del contenedor, en el que dos paredes laterales (2) opuestas, en particular paredes laterales estrechas (4), se pueden enclavar de forma separable mediante salientes de retención (23) con las otras dos paredes laterales (2), en particular paredes laterales longitudinales (5), en tanto que los salientes de retención (23) engranan en ganchos de retención (24) correspondientes en las otras dos paredes laterales (2), en el que para el movimiento de enclavamiento y desenclavamiento está dispuesto un mecanismo de ajuste (8) que deshace la interacción entre el saliente de retención (23) y el gancho de retención (24) de manera que la pared lateral (2) correspondiente está desenclavada y se puede plegar hacia el interior,

caracterizado porque

15 el saliente de retención (23) está configurado de forma pentagonal en sección transversal, estando dispuesta una superficie de asiento (35) con un ángulo agudo en un borde lateral longitudinal (37), y el borde longitudinal (38) opuesto forma una superficie de bloqueo (36) que está dispuesta con un ángulo de 75° a 89° en referencia a un borde transversal (39) del saliente de retención (23), y

caracterizado porque

25 el saliente de retención (23) del elemento de enclavamiento (10) engrana en una configuración complementaria, en particular un gancho de retención (24), de la pared lateral (2) adyacente, en particular pared lateral longitudinal (5), y la configuración está formada por una escotadura o proyecciones de la pared lateral (2) adyacente y una superficie de asiento (32), en particular superficie inclinada, presenta preferentemente un ángulo de 35° a 65° en referencia al plano horizontal para facilitar el enclavamiento y desenclavamiento de las paredes laterales (2), en particular el enganche y desenganche del saliente de retención (23).

30 2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el mecanismo de ajuste (8) comprende un elemento de accionamiento (9) y un elemento de enclavamiento (10) que están conectados entre sí, por lo que un movimiento vertical del elemento de accionamiento (9) se convierte en un movimiento de rotación o pivotación del elemento de enclavamiento (10) para desenclavar las paredes laterales (2).

35 3. Dispositivo (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el mecanismo de ajuste (8), en particular el elemento de accionamiento (9), está conectado con la pared lateral (2) a través de una conexión de hongo y ranura (11).

40 4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el elemento de accionamiento (9) interactúa con el elemento de enclavamiento (10) a través de un punto de rotación (14) y eventualmente el punto de rotación (14) del elemento de accionamiento (9) está configurado por una escotadura (15) en el elemento de accionamiento (9).

45 5. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el elemento de accionamiento (9) presenta un rebaje para la recepción de un resalte (22) de la pared lateral (2) y/o presenta una proyección (29) para el guiado paralelo del elemento de accionamiento (9) respecto a la pared lateral (2).

50 6. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento (10) presenta al menos un pivote (16) para la interacción con el punto de rotación (14), en particular la escotadura (15) del elemento de accionamiento (9), y eventualmente al menos otro pivote (18) para la interacción con la pared lateral (2).

7. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento (10) presenta un rebaje (28) para la recepción del resalte (22) de la pared lateral (2).

55 8. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento (10) presenta un mecanismo de retroceso, en particular un resorte de retroceso (26), que provoca un retorno del elemento de enclavamiento (10) a la posición de partida o el elemento de accionamiento (9) presenta un elemento de retroceso, en particular un resorte de retroceso (20) que provoca un retorno del elemento de accionamiento (9) a la posición de partida.

60 9. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento (10) presenta el saliente de retención (23) en el extremo opuesto al punto de rotación (17) respecto a la pared lateral (2).

10. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** un elemento de soporte (34) está dispuesto en la zona de la configuración complementaria.
- 5 11. Contenedor de transporte y almacenamiento (3), en particular contenedor reutilizable, con cuatro paredes laterales (2) plegables sobre el fondo del contenedor y un dispositivo (1) para la apertura y enclavamiento de las paredes laterales (2) plegables según una de las reivindicaciones 1 a 10.
- 10 12. Contenedor de transporte y almacenamiento (3) según la reivindicación 11, **caracterizado porque** el mecanismo de ajuste (8), en particular el elemento de accionamiento (9) y el elemento de enclavamiento (10), está dispuesto de forma especular respecto al eje central de la pared lateral (2) y eventualmente el elemento de accionamiento (9) está dispuesto esencialmente en la parte central de la pared lateral (2), en particular en la zona de un asidero (25) de la pared lateral (2) o por debajo del asidero (25) de la pared lateral (2).
- 15 13. Contenedor de transporte y almacenamiento (3) según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado porque** el elemento de retroceso del elemento de accionamiento (9) y del elemento de enclavamiento (10) interactúa con una proyección de la pared lateral (2), en particular un nervio transversal (27).

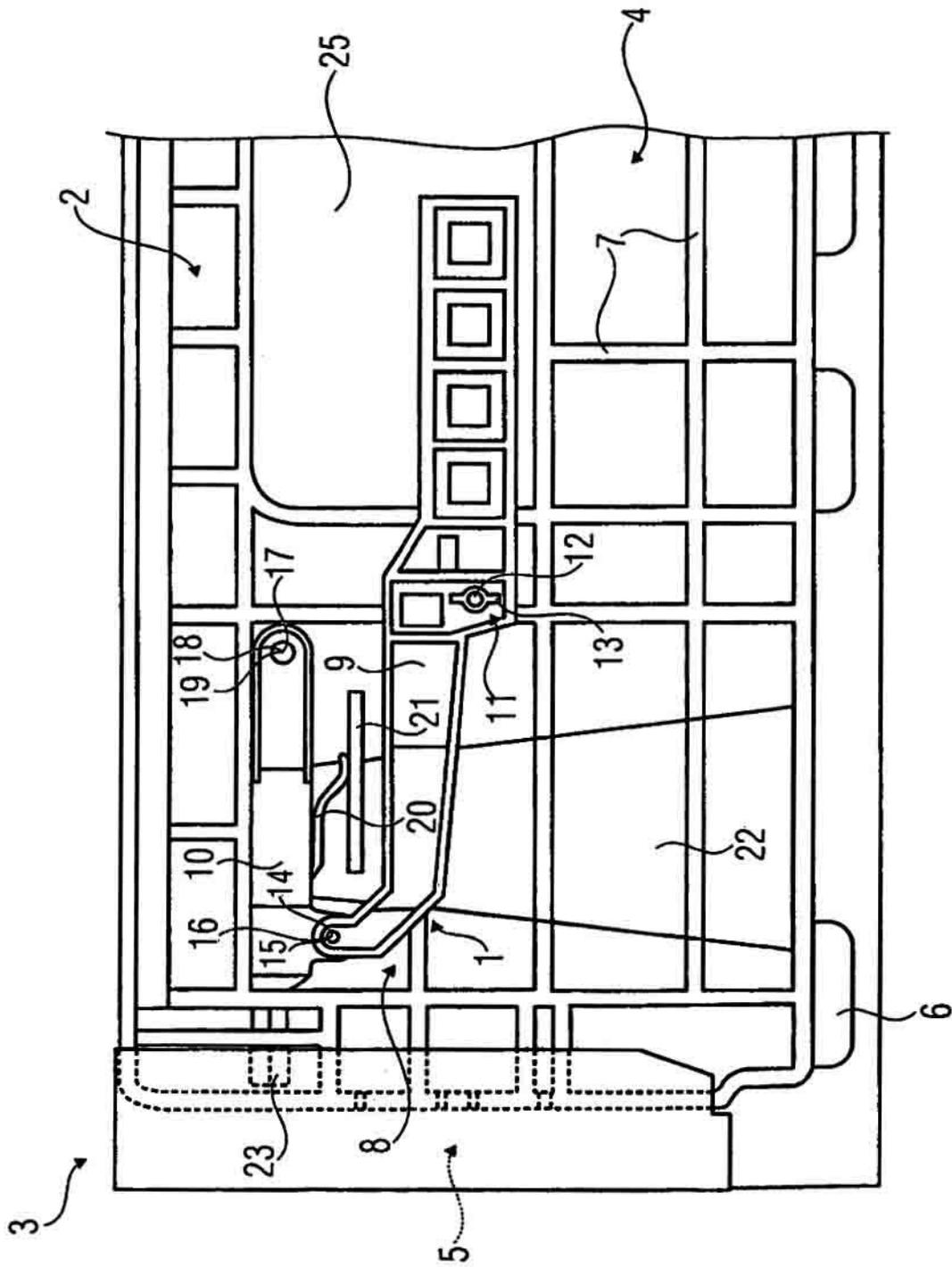


FIG 1

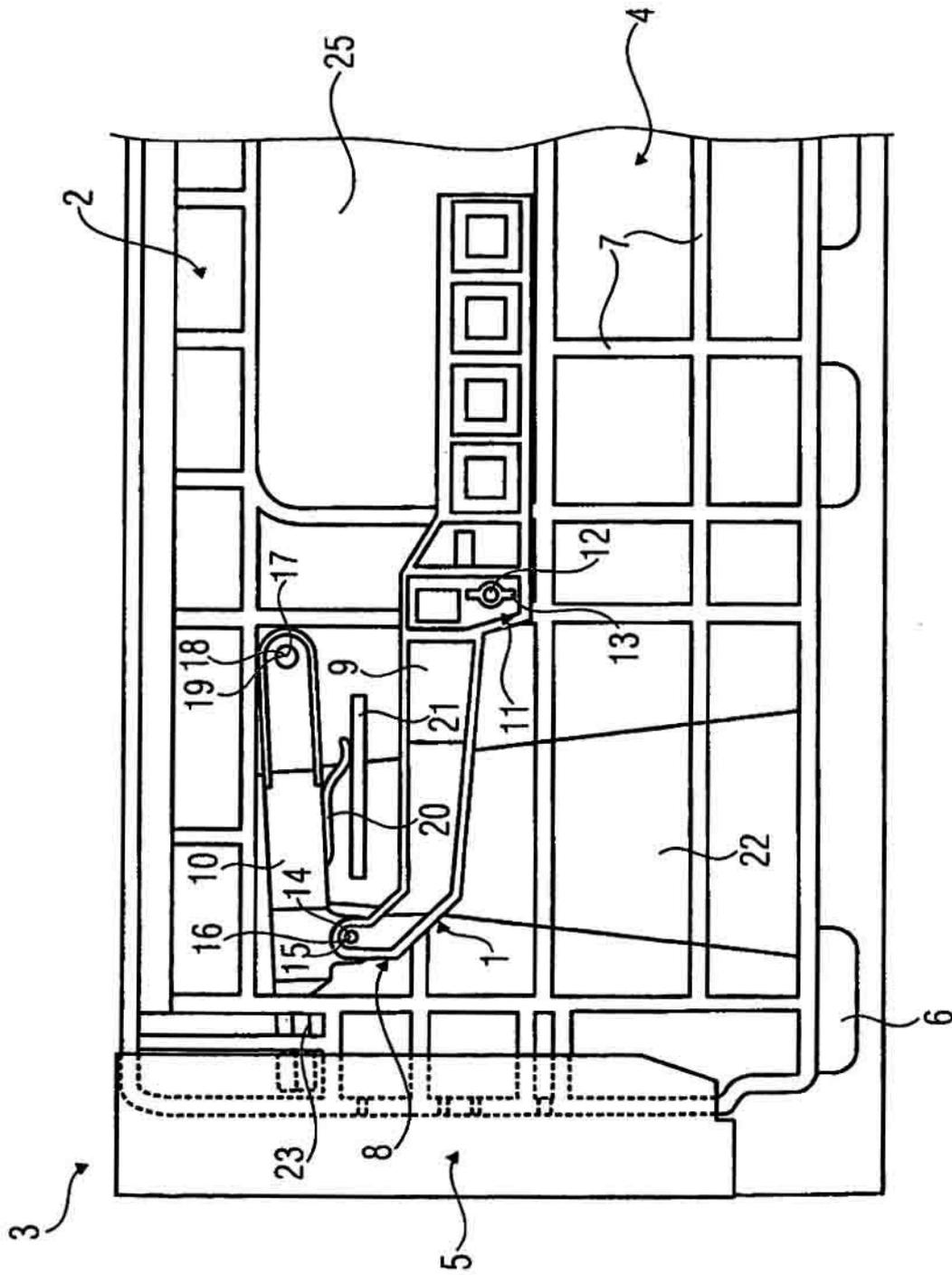
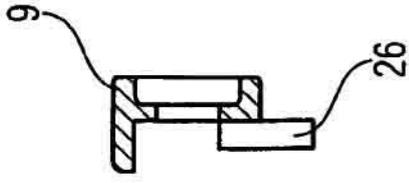
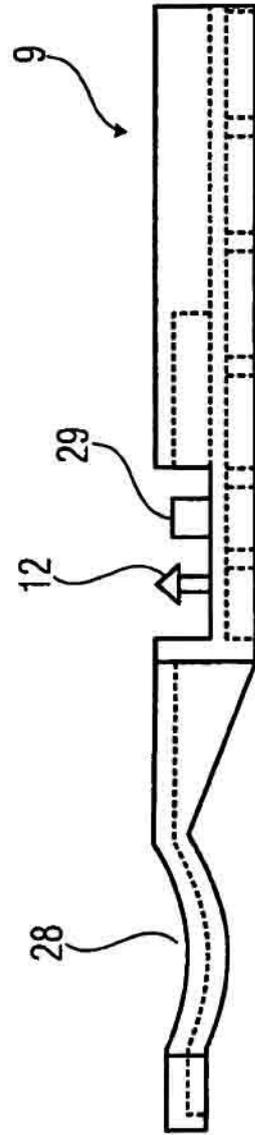
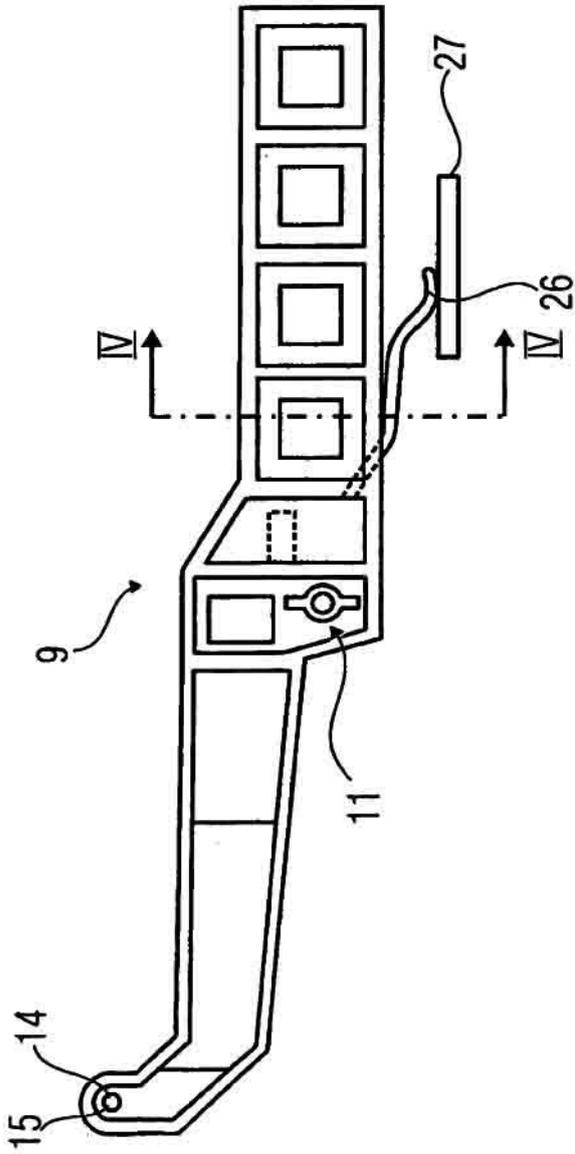


FIG 2



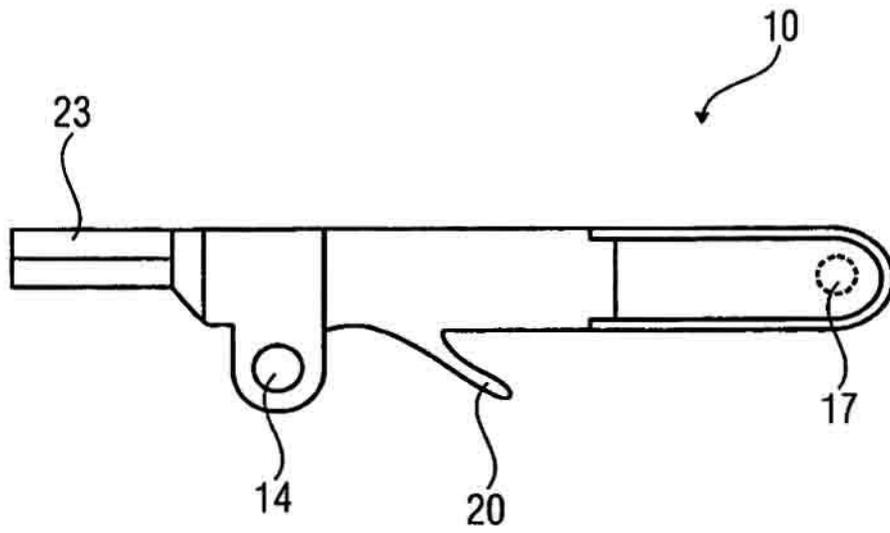


FIG 5A

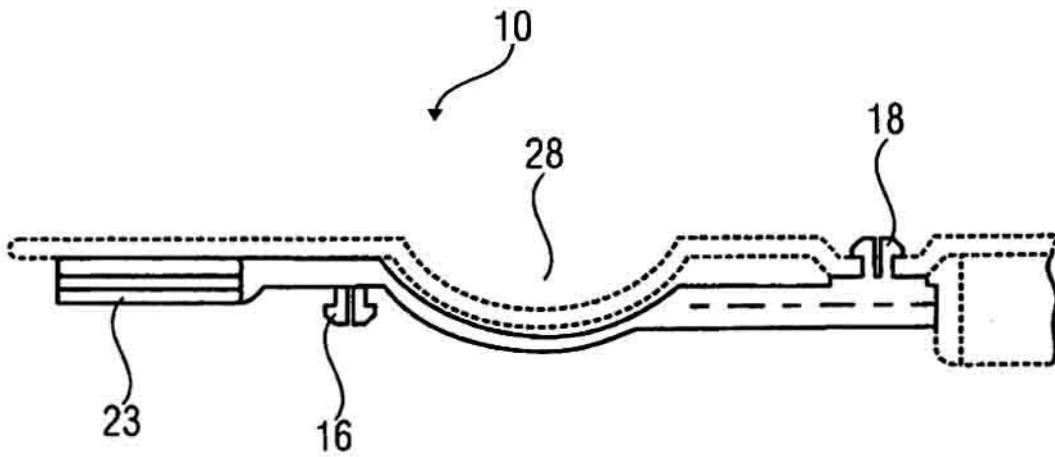


FIG 5B

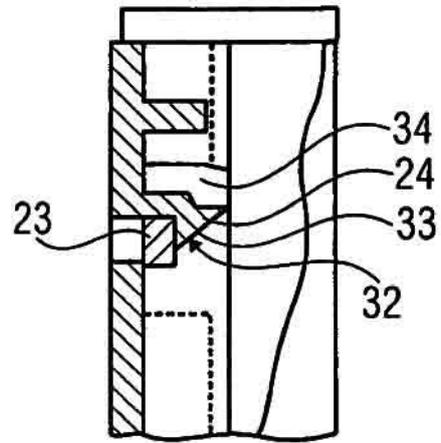


FIG 6

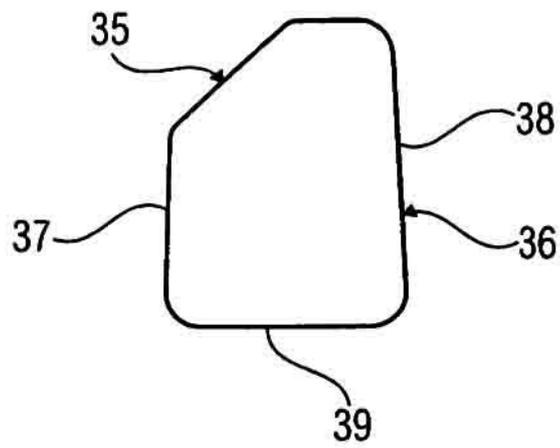


FIG 7