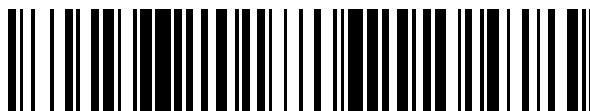


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 386**

51 Int. Cl.:

B65D 6/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.02.2011** **E 11703446 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2015** **EP 2673206**

54 Título: **Caja**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
30.06.2015

73 Titular/es:

IFCO SYSTEMS GMBH (100.0%)
Zugspitzstrasse 7
82049 Pullach, DE

72 Inventor/es:

ORGELDINGER, WOLFGANG

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 539 386 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

Caja

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a una caja para el transporte de mercaderías, en especial a una caja rebatible y en este caso a un mecanismo del pretensado para un mecanismo de desbloqueo. La presente invención se refiere a una caja para el transporte de mercaderías, en especial a una caja rebatible y en este caso a un mecanismo de pretensado para un mecanismo de desbloqueo.
- 10 **[0002]** En el estado de la técnica se conocen cajas para el transporte de mercaderías, estando dichas cajas configuradas de manera rebatible, de manera de definir un volumen reducido en estado rebatido, por lo que es posible transportar una pluralidad de cajas vacías, no utilizadas, conjuntamente sobre una plataforma, siendo la cantidad de cajas transportadas conjuntamente en estado rebatido, manifiestamente superior a la cantidad posible de cajas que no se pueden rebatir, o bien de cajas, que se encuentran presentes en estado desplegado. Tales cajas
- 15 se emplean por ejemplo para el transporte de hortalizas o frutos, pero también para el transporte de otras mercaderías, desde un productor hacia un cliente o comprador, y después de la llegada en las instalaciones del cliente o comprador, se emplean las cajas para la presentación en los lugares de venta, o se las vacía. En cuanto las mercaderías hayan sido retiradas de las cajas, por ejemplo por haberse vendido la totalidad del contenido de las mismas, se reutilizan las cajas.
- 20 **[0003]** Durante el transporte desde el productor hacia el cliente o comprador, las cajas se hallan en su estado desplegado y contienen las mercaderías, por ejemplo los frutos o las hortalizas, y durante el retorno se rebaten las cajas, a efectos de reducir el volumen de las mismas, y con ello, como ya se mencionó anteriormente, poder transportar simultáneamente una gran cantidad de cajas de regreso.
- 25 **[0004]** La Figura 1 muestra una representación esquemática de una caja de este tipo, conocida. Una caja de este tipo se conoce por los documentos DE 10137328 y DE 102008060913. La caja abarca un fondo 10, así como cuatro paredes laterales 12, 14, 16, 18. En cada caso un par de paredes laterales están opuestas entre sí, y como se muestra en la Figura 1, la caja abarca dos paredes laterales cortas 12, 14, que están opuesta entre sí, así como dos
- 30 paredes laterales largas 16, 18 opuestas entre sí. Por lo general, las dimensiones de las paredes laterales cortas y largas dependen de las plataformas móviles de transporte, sobre las que se dispone en una capa una pluralidad de tales cajas. En el entorno europeo se disponen por ejemplo tres cajas de este tipo con sus bordes laterales adyacentes entre sí, y en uno de los lados cortos de la fila de cajas dispuestas se disponen transversalmente dos cajas cuyas áreas laterales cortas son adyacentes entre sí.
- 35 **[0005]** Por lo menos dos paredes laterales enfrentadas entre sí abarcan orificios de asido, de manera tal que sea posible asir y transportar manualmente las cajas. En el caso del ejemplo mostrado en la Figura 1, cada una de las paredes laterales 12 a 18 abarca una correspondiente abertura de asido 20, 22, 24, 26. Las paredes laterales 12 a 18 están dispuestas de manera rebatible con respecto al fondo 10, es decir, las paredes laterales 12 a 18 pueden
- 40 ser rebatidas sobre el fondo 10, de manera tal que el volumen de la caja se reduce a un mínimo para un transporte de regreso. A título de ejemplo, es posible prevenir rebatir en primera instancia las paredes laterales cortas 12 y 14 sobre el fondo 10, y seguidamente rebatir las paredes laterales largas 16 y 18, caso este en el que las articulaciones para las paredes laterales cortas están dispuestas más profundamente que las articulaciones para las paredes laterales largas, de manera tal que por ejemplo el fondo presenta en la región de las paredes laterales 16 y 18 un
- 45 marco más elevado que en el entorno de las paredes laterales cortas 12 y 14.
- [0006]** Para lograr la estabilidad requerida para la caja desplegada, es posible bloquear o acerrojar las paredes laterales 12 a 18 entre sí, y en el caso del ejemplo representado en la Figura 1 tiene lugar un bloqueo de las áreas extremas 12 y 14 con los extremos adyacentes de los lados largos 16 y 18. Las paredes laterales cortas 12 y 14
- 50 pueden presentar una o varias salientes, que penetran en correspondientes escotaduras en las paredes laterales, y que se acoplan con las mismas, caso éste en el que las paredes laterales presentan de manera correspondiente salientes orientados hacia el interior de la caja con las escotaduras correspondientes. Además de estos elementos se ha previsto un elemento de bloqueo mediante el que las paredes laterales pueden bloquearse entre sí en su posición desplegada. En la Figura 1 se han designado los elementos de bloqueo correspondientes de manera
- 55 esquemática en las esquinas superiores de la caja con números de referencia 28, 30, 32 y 34. Los elementos de bloqueo 28 a 34 presentan en cada caso dos elementos, por ejemplo un elemento fijo, que está previsto sobre los salientes de las paredes laterales largas 16 y 18, que puede acoplarse con otro elemento que está previsto en las paredes laterales cortas 12 y 18. Para un bloqueo y desbloqueo el elemento correspondiente de las paredes laterales cortas 12 y 14 se ha configurado de manera móvil, específicamente móvil entre una posición bloqueada en

la que el elemento se acopla con los elementos de las paredes laterales largas y una posición desbloqueada en la que no tiene lugar un acoplamiento de los elementos, de manera tal que las paredes laterales cortas pueden ser rebatidas hacia el interior de la caja.

5 **[0007]** A efectos de posibilitar un movimiento de los elementos de movimiento de los lados cortos 12 y 14, cada uno de los lados cortos abarca adicionalmente un mecanismo de desbloqueo 36, habiéndose representado en la Figura 1 solamente el mecanismo de desbloqueo del lado corto 12, a pesar de lo cual el lado corto 14 presenta un mecanismo correspondiente. El mecanismo de desbloqueo 36 abarca una barra de desbloqueo 38, que se extiende sobre la pared lateral corta 12. La barra de desbloqueo 38 abarca dos extremos, 40 y 42, en los que la barra de desbloqueo 38 está unida con los correspondientes elementos de bloqueo 28 y 30 del lado corto 12. En el caso del ejemplo representado en la Figura 1, la barra de desbloqueo 38 se extiende desde su primer extremo en forma de arco hacia abajo hacia el fondo 10, y luego paralelamente al fondo por debajo de la abertura de asido, más allá de la misma, y luego oscila nuevamente hacia arriba, hacia el segundo extremo 42. El lado lateral corto 12 abarca dos ranuras de guiado 44 y 46, en las que la barra de desbloqueo 38 es guiada mediante las varillas de guiado 48 y 50. 10 En la Figura 1 se ha representado la barra de desbloqueo en su posición de descanso, en la que la barra de desbloqueo coopera con los elementos de bloqueo de manera tal, que los mismos se hallan en su posición bloqueada. A efectos de ocasionar un desbloqueo de los elementos de bloqueo 28 y 30, se mueve la barra de desbloqueo 38 hacia arriba, es decir visto desde el fondo en dirección vertical hacia arriba, con lo cual los elementos de bloqueo de la pared lateral, que están unidos con los extremos 40 y 42 de la barra de desbloqueo, salen de acoplamiento con los correspondientes elementos de bloqueo de las paredes laterales 16 y 18, de manera tal que se lleva a cabo un desbloqueo y se posibilita un rebatimiento de la pared lateral. 15 20

[0008] Dado que se desea un bloqueo seguro de la caja en su estado desplegado, es necesario permitir un movimiento de la barra de desbloqueo 38 en la posición desbloqueada, solamente cuando ello sea deseable, y en especial debería evitarse un movimiento en la posición de desbloqueo, por ejemplo debido a un golpe o similar. 25

[0009] Por estas razones, la caja conocida de acuerdo con la Figura 1, abarca los elementos de pretensado 52 y 54, que se extienden entre la barra de desbloqueo 38 y un marco superior 56 de la pared lateral 12. Los elementos de pretensado 52 y 54 están unidos de una sola pieza con la barra de desbloqueo 38. Además, los extremos superiores de los elementos de pretensado 52 y 54 están fijados en un lado inferior del marco superior. Entre los puntos de fijación se extiende una sección inclinada de los elementos de pretensado 52 y 54, de manera tal que los puntos extremos opuestos de los elementos de pretensado están dispuestos separados entre sí en la dirección transversal de la pared lateral, con lo cual se pone a disposición la fuerza de reposicionamiento requerida en caso de producirse un movimiento de la barra de desbloqueo 38 en su posición de desbloqueo en la dirección de la posición de descanso. 30 35

[0010] En caso de producirse un movimiento de la barra de desbloqueo en la posición de desbloqueo anteriormente mencionada, debido a la fijación bilateral de los mismos se ejerce una fuerte sollicitación mecánica sobre la sección inclinada entre los puntos extremos de los elementos de pretensado 52 y 54, por lo que después de una cantidad finita de ciclos de transporte, cada uno de los cuales abarca un desplegado y rebatimiento de la caja, tenía un lugar una rotura de la sección inclinada de los elementos de pretensado, por lo que en el caso de las cajas de este tipo no está asegurada de manera permanente un bloqueo seguro de la caja mediante la sujeción de la barra de desbloqueo en su posición de descanso. 40

[0011] Partiendo de este estado de la técnica, tiene la presente invención el objetivo de crear una caja mejorada en la que también en el caso de haber una severa sollicitación sobre el mecanismo de desbloqueo, queda asegurado un bloqueo seguro por la sujeción o fijación del mecanismo de desbloqueo en su posición de descanso. 45

[0012] Este objetivo se logra mediante una caja de acuerdo con la reivindicación 1. 50

[0013] Los ejemplos de realización de la invención tienen como resultado una caja, con un fondo y por lo menos dos pares de paredes laterales correspondientemente enfrentadas entre sí, que se extienden desde el fondo en dirección vertical hacia arriba, estando las paredes laterales dispuestas de manera rebatible con respecto al fondo, y en su posición desplegada pueden ser bloqueadas entre sí, presentando por lo menos una de las paredes laterales un mecanismo de desbloqueo, que puede moverse entre una posición de descanso y una posición de desbloqueo en la que se anula el bloqueo de las paredes laterales, presentando el mecanismo de desbloqueo por lo menos un elemento de pretensado, que pretensa el mecanismo de desbloqueo en su posición de descanso y que abarca un primer extremo que está unido al mecanismo de desbloqueo o con la pared lateral, y un segundo extremo, libre. 55

[0014] Los ejemplos de realización de la invención tienen como resultado una caja con un fondo, por lo menos dos pares de paredes laterales mutuamente opuestas que se extienden desde el fondo en dirección vertical hacia arriba, siendo las paredes laterales rebatibles con respecto a fondo, siendo las paredes laterales bloqueables entre sí en su posición desplegada, abarcando por lo menos una de las paredes laterales un mecanismo de desbloqueo que puede moverse entre una posición de descanso y una posición de desbloqueo en la que se anula el bloqueo de las paredes laterales, presentando el mecanismo de desbloqueo por lo menos un elemento de pretensado que está formado como una sola pieza con el mecanismo de desbloqueo, y estando un extremo del mecanismo de pretensado alejado con respecto al mecanismo de desbloqueo, libre y dispuesto adyacentemente a una sección de la pared lateral, a efectos de pretensar el mecanismo de desbloqueo en su posición de descanso.

[0015] De acuerdo con ejemplos de realización de la invención, la pared lateral abarca un primer elemento de bloqueo, que coopera con un segundo elemento de bloqueo de una pared lateral adyacente, a efectos de bloquear la pared lateral y la pared lateral adyacente en la posición desplegada, en donde el mecanismo de desbloqueo coopera con el primer elemento de bloqueo, de manera tal que un movimiento del mecanismo de desbloqueo en su posición de desbloqueo tiene como efecto un desbloqueo de los elementos de bloqueo primero y segundo, en donde el mecanismo de desbloqueo vuelve a su posición de descanso sin accionamiento, gracias al elemento de pretensado. De acuerdo con este ejemplo de realización es posible prever que una pared lateral abarque un marco superior, en donde el movimiento del mecanismo de desbloqueo desde la posición de descanso hacia la posición de desbloqueo abarca un movimiento en la dirección del marco superior, y estando el extremo libre del elemento de pretensado dispuesto, tanto en la posición de descanso como también en la posición de desbloqueo del mecanismo de desbloqueo, adyacentemente a un lado inferior del marco superior. El marco superior puede abarcar en un intervalo en el que el extremo libre del elemento de pretensado es adyacente a su lado superior, un saliente que se extiende hacia arriba, estando el extremo libre dispuesto en dirección hacia el interior de la caja detrás de la saliente.

[0016] Por otra parte, de acuerdo con ejemplos de realización la por lo menos una pared lateral puede abarcar una sección de pared cuyo espesor es inferior al espesor del marco superior y que se extiende desde el marco superior hacia abajo, estando el extremo libre del elemento de pretensado dispuesto entre la saliente y la sección de pared.

[0017] El elemento de saliente puede tener un espesor que se corresponde al espesor del marco superior descontándose el espesor de la sección de pared, siendo el espesor del extremo libre del elemento de pretensado menor que el espesor del resto del elemento de pretensado.

[0018] El espesor del extremo libre del elemento de pretensado puede corresponder esencialmente al espesor del marco superior, descontándose el espesor de la sección de pared, y descontándose el espesor de la saliente.

[0019] De acuerdo con ejemplos de realización de la invención, el elemento de pretensado está hecho del mismo material que el mecanismo de desbloqueo, abarcando el elemento de pretensado una primera sección, esencialmente vertical, que está dispuesta junto al mecanismo de desbloqueo, una segunda sección, inclinada, que se extiende entre la primera sección y la saliente, y una tercera sección, que en la posición de descanso del mecanismo de desbloqueo es esencialmente vertical, y que se extiende desde la segunda sección hacia el extremo libre del elemento de pretensado.

[0020] De acuerdo con otros ejemplos de realización, el elemento de pretensado puede estar configurado de manera tal que, en la posición de descanso, no se ejerce ningún pretensado sobre el mecanismo de desbloqueo, y de manera tal que en caso de producirse un movimiento del mecanismo de desbloqueo desde la posición de descanso en dirección de la posición de desbloqueo, se ejerce una tensión creciente en dirección hacia la posición de descanso.

[0021] De acuerdo con ejemplos de realización, una pared lateral puede presentar por lo menos una abertura de guiado en la que está dispuesto un elemento de guiado para el mecanismo de desbloqueo, y la abertura de guiado define un movimiento entre la posición de descanso y la posición de desbloqueo.

[0022] De acuerdo con otros ejemplos de realización, dos paredes laterales opuestas abarcan en cada caso un mecanismo de desbloqueo, en donde el mecanismo de desbloqueo abarca una barra de desbloqueo que se extiende transversalmente sobre las paredes laterales entre los pasadores y que abarca dos elementos de pretensado dispuestos simétricamente con respecto al centro de las paredes laterales.

[0023] De acuerdo con la invención, de esta manera se crea una caja en la que se evitan los problemas anteriormente mencionados de las cajas conocidas, relacionados con el elementos de pretensado, en especial una

rotura del mismo. Éste se logra gracias al hecho de que el mecanismo de pretensado está fijado meramente al mecanismo de desbloqueo, por ejemplo a la barra de desbloqueo, y presenta un extremo libre que es meramente adyacente a un lado inferior del marco superior de la pared lateral. Esto tiene como efecto que el elemento de pretensado ya no está más inmovilizado firmemente entre el marco superior y la barra de desbloqueo móvil; al contrario, su extremo libre que está alejado con respecto a la barra de desbloqueo, en caso de un movimiento de la barra de desbloqueo hacia la posición de desbloqueo, que tradicionalmente es un movimiento vertical hacia arriba con respecto al fondo de la caja, puede llevar a cabo tanto un movimiento lateral como también vertical, con lo cual se reduce la sollicitación mecánica sobre el elemento pretensado, en especial una sollicitación mecánica sobre su sección central, y con ello se evita una rotura del elemento de pretensado, también después de una pluralidad de ciclos, durante los que tiene lugar un desbloqueo y un bloqueo. Como alternativa, el extremo del elemento pretensado puede ser fijado en la pared lateral o bien en el marco superior, y el otro extremo, libre, es adyacente a la barra de desbloqueo.

[0024] Seguidamente se explican ejemplos de realización de la invención con ayuda de los dibujos adjuntos.

15 Muestran:

- la Figura 1 una representación esquemática de una caja conocida;
- la Figura 2 una representación superior sobre una pared lateral de una caja, descrita por ejemplo con ayuda de la Figura 1, que abarca un mecanismo de pretensado de acuerdo con ejemplos de realización de la invención;
- la Figura 3 una representación ampliada del elemento de pretensado izquierdo de la Figura 2;
- la Figura 4 un recorte del mecanismo de bloqueo sin los elementos de la pared lateral; y
- la Figura 5 una representación en corte a lo largo de la línea 5-5' de la Figura 3.

[0025] En la siguiente descripción de los ejemplos de realización de la invención, los elementos iguales o de igual efecto, han sido provistos de iguales números de referencia. Además se señala que para aquellos elementos de la caja que ya se hayan descrito con referencia a la Figura 1, y que en la siguiente descripción de los ejemplos de realización de la invención hayan sido provistos con los mismos números de referencia, se renuncia a una nueva descripción, por haber sido ya descritos con referencia a la Figura 1.

[0026] La Figura 2 muestra una representación en vista superior sobre una pared lateral de una caja, como se ha descrito por ejemplo con ayuda de la Figura 1, que abarca un mecanismo de pretensado de acuerdo con ejemplos de realización de la invención. En el caso de la pared lateral mostrada en la Figura 2 puede tratarse de una de las paredes laterales cortas, caso este en el que se muestra a título de ejemplo una pared lateral corta 12 de una caja, que se ha descrito con referencia a la Figura 1. Al respecto se señala que la pared corta opuesta 14 puede presentar la misma estructura o una estructura similar. También es posible prever el mecanismo de desbloqueo sobre las paredes laterales largas 16 18.

[0027] En la Figura 2 puede reconocerse junto a la pared lateral 12 un borde 16a de la pared lateral 16 así como un borde 18a de la pared lateral 18. El borde 18a abarca una región no representada con mayor detenimiento, que se superpone con una región de borde de la pared lateral corta 12, presentando las regiones superpuestas escotaduras y salientes que se penetran mutuamente, para ocasionar en estado bloqueado una unión estable entre las paredes laterales. En la región esquinera superior, en la que las paredes laterales 12 y 16 o bien 12 y 18 colindan, se han representado esquemáticamente los mecanismos de bloqueo 28 y 30. En la situación mostrada en la Figura 2, los elementos 28 y 30 se encuentran en su posición bloqueada, es decir no es posible un rebatimiento de la pared lateral 12 sobre el fondo 10, debido al bloqueo. La Figura 2 muestra además la barra de desbloqueo 38 así como sus dos extremos opuestos 40 y 42 que están unidos con los elementos de bloqueo asociados con la pared lateral 12, de los mecanismos de bloqueo 28 y 30. Además se han representado esquemáticamente los elementos de pretensado 52 y 54, que se extienden entre la barra de desbloqueo 38 y un lado inferior del marco superior 58 de la pared lateral 12.

50

[0028] Sin embargo, y a diferencia del ejemplo descrito con referencia a la Figura 1, de acuerdo con ejemplos de realización de la invención se ha previsto que los elementos de pretensado, que por ejemplo se fabrican del mismo material que la barra de desbloqueo, se fabriquen de una sola pieza con la barra de desbloqueo, o bien que se encuentran firmemente unidos con la misma (por ejemplo mediante encolado, atornillado, remachado o similar), caso éste en que sin embargo los extremos orientados hacia el marco superior 56 son libres, es decir estos extremos no están unidos firmemente con el lado inferior ni con otra parte del marco superior 56 ni de la pared lateral 12. En la posición de descanso de la barra de desbloqueo 58, representada en la Figura 2, los elementos de pretensado 52 y 54 se encuentran también en su posición de descanso, lo que significa, que los mismos se hallan en su posición distendida, es decir, que no ejercen ningún pretensado en la dirección del fondo 10 de la caja. Los elementos de

pretensado 52 y 54 pueden fabricarse por ejemplo conjuntamente mediante un procedimiento de conformación adecuado de material sintético en un solo paso de trabajo, por ejemplo bajo utilización de un molde de colada en común, con lo cual se posibilita la fabricación de los elementos de pretensado y de la barra de desbloqueo en una sola pieza.

5

[0029] Si ahora se mueve la barra de desbloqueo en una dirección hacia arriba, es decir en una dirección que lo aleje del fondo 10 de la caja, en este caso los elementos de pretensado 52 y 54 se deforman de manera tal que sus secciones centrales deforman las secciones inclinadas mostradas en la Figura 2, en dirección hacia el fondo de la caja. Los extremos anteriores libres de los elementos de pretensado 52 y 54 son movidos a lo largo del lado inferior del marco superior 56 hacia afuera y al mismo tiempo se deforman las secciones centrales, con lo cual se genera una fuerza de reposicionamiento para el elemento de desbloqueo en la dirección hacia su posición de descanso, por lo que un desbloqueo será posible solamente cuando la fuerza de resorte correspondiente o la fuerza de pretensado de los elementos de pretensado sea superado para un desbloqueo. De esta manera se asegura el bloqueo durante el transporte, y también en caso de una elevación no intencional de un elemento de desbloqueo, el mismo vuelve a su posición bloqueada, una vez que se haya ajustado el accionamiento del elemento 38.

[0030] Como puede observarse además en la Figura 2, el marco superior 56 abarca salientes 58 y 60, que se extienden desde un lado inferior del marco superior 46 en la región hacia abajo, en la que los extremos libres de los elementos de pretensado 52 y 54 se hallan en contacto con el lado inferior del marco superior 56. La pared lateral 12 abarca una sección de pared 62, que se extiende partiendo del marco superior 56 hacia abajo hacia el fondo 10. La sección de pared 62 tiene un espesor que es inferior al espesor del marco superior 56. La sección de pared 62, en un lado de la pared lateral 12, que está orientada en la dirección hacia el interior de la caja, está dispuesta solidariamente con una superficie posterior del marco superior 56, con lo cual la sección de pared 62 tiene un resalto sobre el lado exterior de la pared lateral 12 con respecto a una superficie anterior del marco superior. Las saliente 58 y 60 se extienden desde una superficie anterior del marco superior 56 hacia abajo, por lo que entre la saliente 58, 60 y la pared 62 se forma un espacio libre en el que está dispuesto el extremo libre de los elementos de pretensado 52 y 54. Gracias a esta disposición se logra un guiado del extremo libre de los elementos de pretensado, en especial un guiado en la dirección transversal de la pared lateral 12, con lo cual se impide en especial un movimiento en la dirección vertical con respecto a la superficie de pared de la pared lateral 12.

30

[0031] En la Figura 3 se muestra una representación ampliada de una parte de la Figura 2, a saber el elemento de pretensado izquierdo. Al respecto debe tenerse presente que el elemento de pretensado derecho 52 también está configurado de manera correspondiente. El elemento de pretensado 54 abarca una primera sección vertical 64 que forma una sola pieza con la barra de desbloqueo 38 o bien que está fijada en la barra de bloqueo 36 adyacentemente a la varilla de guiado 50. El elemento de pretensado 54 abarca además la sección central 66 inclinada ya mencionada anteriormente que se extiende desde la primera sección 64 hasta la saliente 60. En la Figura 3, el extremo libre del elemento 54 está oculto detrás de la saliente 60, pero, como ya se mencionó, no está fijado en el marco superior 56, sino que puede moverse a lo largo de su lado inferior detrás de la saliente 60 en dirección lateral, por lo que en caso de un movimiento del elemento 38 hacia arriba puede tener lugar un correspondiente movimiento de la sección 66 del elemento de pretensado 54 a lo largo de la flecha curva 68 hacia abajo. De esta manera se genera una correspondiente fuerza de reposicionamiento que actúa sobre el elemento de desbloqueo 38 de manera de obligar a éste a volver a su posición de descanso.

[0032] La Figura 4 muestra un recorte del mecanismo de desbloqueo sin los elementos de la pared lateral 12. El mecanismo de desbloqueo abarca la barra de desbloqueo 38 así como el elemento de pretensado 54. Además de las secciones primera y segunda, 64 y 66, ahora es también posible observar el extremo libre 70 del elemento de pretensado 54, en el que el elemento de pretensado 54 abarca una tercera sección 72, que partiendo de la segunda sección en la posición de descanso del elemento de pretensado, en la que no se ejerce ninguna fuerza sobre el mismo, se extiende esencialmente verticalmente hacia arriba, hasta el extremo libre 70. De acuerdo con ejemplos de realización la tercera sección del elemento de pretensado tiene un espesor que es inferior al espesor de las secciones primera y segunda del elemento de pretensado 54, pudiéndose elegir los espesores de las secciones primera y segunda del elemento de pretensado de manera tal, que el mismo corresponde a un espesor del marco superior 56 descontándose el espesor de la sección de pared 62, por lo que en el caso de instalarse el mecanismo de desbloqueo la superficie anterior del mismo, dirigida hacia afuera, es esencialmente solidaria con una superficie anterior, orientada hacia afuera, del marco superior (ver el número de referencia 56a). En cambio, el espesor de la tercera sección 72 es reducido, y de acuerdo con ejemplos de realización este espesor es inferior al espesor del marco superior 56 descontándose el espesor de la sección de pared 62 restándose el espesor de la saliente 60.

[0033] La Figura 5 muestra una representación en corte a lo largo de la línea 5-5' de la Figura 3, y muestra cómo

está formado el extremo libre 70 del elemento de pretensado 54, en el espacio intermedio entre la saliente 60 y la pared 62. El extremo libre 70 no está unido al marco superior 56, sino que está situado en su lado inferior 56b y puede moverse a lo largo de este lado inferior en dirección lateral.

5 **[0034]** En base a las Figuras 2 a 5 se han descrito ejemplos de realización de la invención, debiéndose sin embargo señalar que la presente invención no se limita a la configuración descrita del mecanismo de desbloqueo. En cambio, es también posible prever otras configuraciones del mecanismo de desbloqueo que funcionan de manera tal que se prevé un movimiento desde una posición de descanso a una posición de desbloqueo, siendo necesaria una correspondiente fuerza de reposicionamiento a la posición de descanso, que en este caso se logra
10 bajo la utilización de la premisa de acuerdo con la invención, a saber bajo la utilización de un elemento de pretensado, que presenta dos extremos de los cuales un primer extremo está fijado en la pared lateral o en el elemento de desbloqueo, por ejemplo, forma una sola pieza con los mismos, y el otro extremo está libre. Además, en los ejemplos de realización pueden preverse mecanismos de desbloqueo separados en lugar de la barra de desbloqueo en común 58, que deben ser accionados separadamente entre sí, a efectos de ocasionar un
15 desbloqueo.

[0035] En lo que precede se han descrito ejemplos de realización de la invención en base a un elemento de pretensado, cuya extremo orientado hacia la barra de desbloqueo forma una sola pieza con la misma. Al respecto cabe mencionar que en lugar de establecer una unión de una sola pieza, es posible fijar el elemento de pretensado
20 mediante medios adecuados (tornillos, adhesivos, remachados) a la barra 38. Como alternativa es posible prever fijar el elemento de pretensado en uno de sus extremos con el lado inferior o con otro punto adecuado del marco superior 56 o de la pared lateral 12, de manera tal que su extremo libre actúa sobre una superficie de la barra de desbloqueo 38, con lo cual se logra una funcionalidad simultánea, como ya se mencionó con anterioridad.

25 **[0036]** De acuerdo con ejemplos de realización, es posible cerrar la caja accionando el o los pasadores, de manera tal que la pared correspondiente quede libre para un traslado o bien rebatimiento en el fondo de la caja. Como alternativa o a título adicional, es posible configurar el mecanismo de desbloqueo de manera de permitir un desbloqueo cuando sobre la pared se ejerce una fuerza predeterminada. Por ello algunos ejemplos de realización pueden abarcar el mecanismo de desbloqueo pretensado por resorte, anteriormente descrito, que presenta un
30 elemento de encastre móvil, que puede ser encastrado en la pared adyacente mediante una saliente, presentando la saliente y/o el elemento de encastre unas áreas de contacto que están inclinadas con respecto a la dirección vertical en estado desplegado de manera tal que en caso de sobrepasarse una fuerza predeterminada orientada hacia dentro, actuante sobre la pared, el mecanismo de desbloqueo se abre en contra de dicho pretensado de resorte, como se describe en por ejemplo el documento WO 2010/119073 A1.

35 **[0037]** Los ejemplos de realización descritos con anterioridad representan meramente una visualización de los principios de la presente invención. Se da por entendido que las modificaciones y variaciones de las disposiciones y detalles aquí descritos se les ocurrirán a otros especialistas en la especialidad. Por ello se considera que la invención está delimitada solamente por los alcances de la protección de las reivindicaciones de patente adjuntas y
40 no por los detalles específicos que se han presentado en la presente en base a la descripción y explicación de los ejemplos de realización contenidos en la presente.

REIVINDICACIONES

1. Caja, con:

5 un fondo (10); y

por lo menos dos pares de paredes laterales correspondientemente opuestas (12 a 18) que se extienden desde el fondo (10) en dirección vertical hacia arriba, estando las paredes laterales (12 a 18) dispuestas de manera rebatible con respecto al fondo (10), y en su posición desplegada pueden bloquearse entre sí, presentando por lo menos una de las paredes laterales (12) un mecanismo de desbloqueo (36), que puede moverse entre una posición de descanso y una posición de desbloqueo en la que el bloqueo de las paredes laterales (12 a 18) está anulado, abarcando el mecanismo de desbloqueo por lo menos un elemento de pretensado (52, 54) que pretensa el mecanismo de desbloqueo (36) en su posición de descanso y que abarca un primer extremo (66) que está unido a una barra de desbloqueo (36) del mecanismo de desbloqueo (36) y un segundo extremo, libre (70), abarcando la al menos una pared lateral (12) un marco superior (56), abarcando el movimiento del mecanismo de desbloqueo (36) desde la posición de descanso a la posición de desbloqueo un movimiento en dirección al marco superior (56), hallándose el extremo libre (72) del elemento de pretensado, tanto en la posición de descanso como en la posición de desbloqueo del mecanismo de desbloqueo (36), adyacente a un lado inferior (56b) del marco superior (56) o a un lado superior del mecanismo de desbloqueo, **caracterizada porque** el marco superior (56) abarca, en una región en la que el extremo libre (72) del elemento de pretensado se encuentra adyacente a su lado inferior (56b), una saliente (58, 60) que se extiende hacia abajo, estando dispuesto el extremo libre (72) detrás de la saliente (58, 60) en dirección hacia el interior de la caja.

2. Caja de acuerdo con la reivindicación 1, en la que una pared lateral (12) abarca un primer elemento de bloqueo (28, 30), que coopera con un segundo elemento de bloqueo de una pared lateral adyacente (16, 18), a efectos de bloquear la pared lateral (12) y la pared lateral adyacente (16, 18) en la posición desplegada, cooperando el mecanismo de desbloqueo (36) con el primer elemento de desbloqueo (28, 30), de manera tal que un movimiento del mecanismo de desbloqueo (36) en su posición de desbloqueo tiene como efecto un desbloqueo de los elementos de bloqueo primero y segundo, y regresando el mecanismo de desbloqueo (36) a su posición de descanso sin accionamiento, gracias al elemento de pretensado (52, 54).

3. Caja de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que la por lo menos una pared lateral (12) abarca una sección de pared (62) cuyo espesor es inferior al espesor del marco superior (56) y que se extiende desde el marco superior (56) hacia abajo, estando el extremo libre (72) del elemento de pretensado dispuesto entre la saliente (58, 60) y la sección de pared (62).

4. Caja de acuerdo con la reivindicación 3, en la que el elemento de pretensado (52, 54) tiene un espesor que se corresponde al espesor del marco superior (56) descontándose el espesor de la sección de pared (62), siendo el espesor del extremo libre (72) del elemento de pretensado (52, 54) inferior al espesor del resto del elemento de pretensado (52, 54).

5. Caja de acuerdo con la reivindicación 4, en la que el espesor del extremo libre (72) del elemento de pretensado (52, 54) corresponde esencialmente al espesor del marco superior (56) descontándose el espesor de la sección de pared (62) y descontándose el espesor de la saliente (58,60).

6. Caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el elemento de pretensado (52, 54) está fabricado del mismo material que el mecanismo de desbloqueo (36), abarcando el elemento de pretensado una primera sección (64) esencialmente vertical que está dispuesta en el mecanismo del desbloqueo (38), una segunda sección inclinada (66) que se extiende entre la primera sección (64) y la saliente (58, 60) y una tercera sección (72) esencialmente vertical en la posición de descanso del mecanismo de desbloqueo, que se extiende desde la segunda sección (66) hacia el extremo libre (72) del elemento de pretensado (52, 54).

7. Caja de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el primer extremo (64) está formado de una sola pieza con el mecanismo de desbloqueo (36), y en la que el segundo extremo del elemento de pretensado (52, 54) alejado con respecto al mecanismo de desbloqueo (36) está libre y se halla adyacente a una sección de la pared lateral (12), a efectos de pretensar el mecanismo de desbloqueo (36) en su posición de descanso.

8. Caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el primer extremo (64) del elemento

de pretensado (52, 54) está formado de una sola pieza con el mecanismo de desbloqueo (36).

9. Caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la que el elemento de pretensado (52, 54) no ejerce ningún pretensado sobre el mecanismo de desbloqueo (36) en la posición de descanso de éste, y en la que en caso de un movimiento del mecanismo de desbloqueo (36) desde la posición de descanso en dirección de la posición de desbloqueo el elemento de pretensado (52, 54) ejerce una fuerza creciente actuante sobre el mecanismo de desbloqueo (36) en dirección hacia la posición de descanso.
10. Caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la por lo menos una pared lateral (12) presenta por lo menos una abertura de guiado (44, 46) en la que se halla dispuesto un elemento de guiado (48, 50) del mecanismo de desbloqueo (36), en donde la abertura de guiado (44, 46) define un movimiento entre la posición de descanso y la posición de desbloqueo.
11. Caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, en la que dos paredes laterales opuestas (12, 14) abarcan respectivamente un mecanismo de desbloqueo (36), abarcando el mecanismo de desbloqueo (36) la barra de desbloqueo (38) que se extiende transversalmente sobre las paredes laterales (12, 14) entre los pasadores (28, 30) y que abarca dos elementos de pretensado (52, 54) que están dispuestos simétricamente con respecto al centro de la correspondiente pared lateral (12, 14).

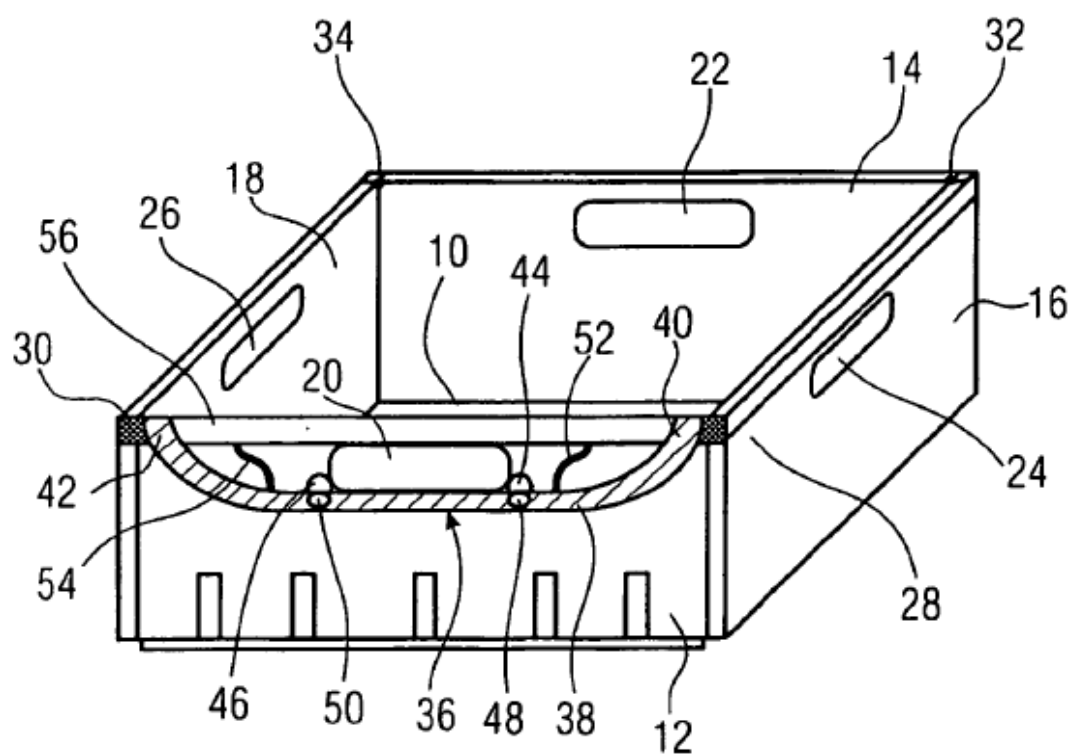


FIG 1

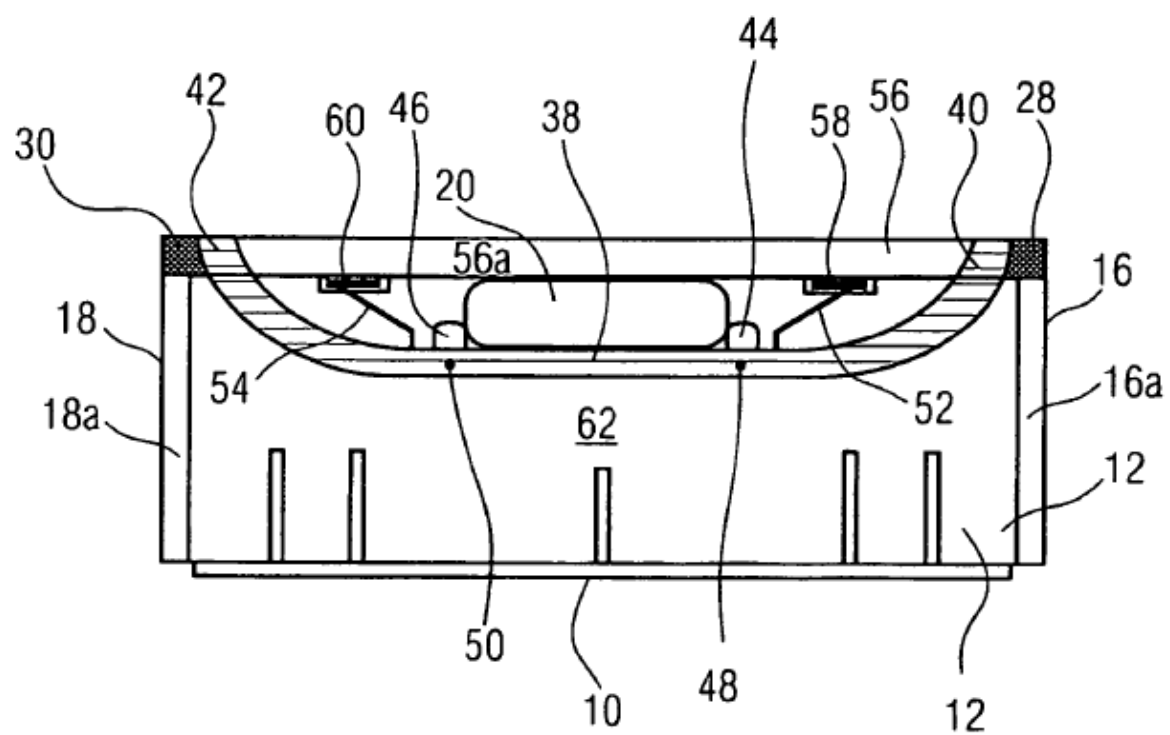


FIG 2

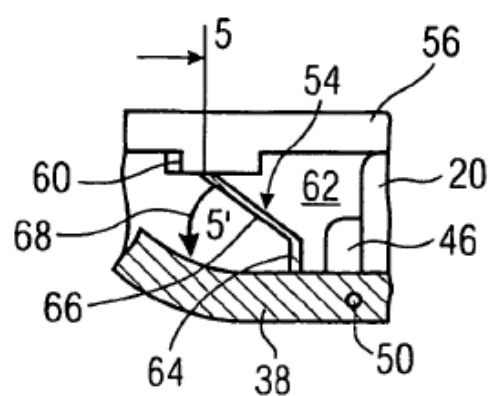


FIG 3

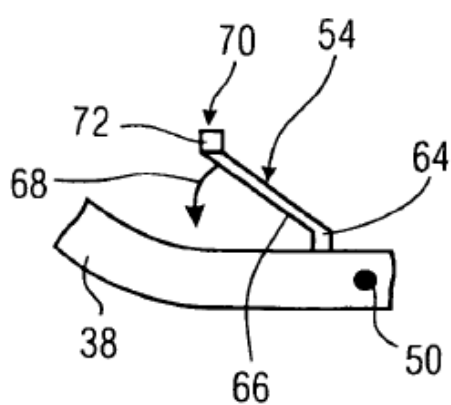


FIG 4

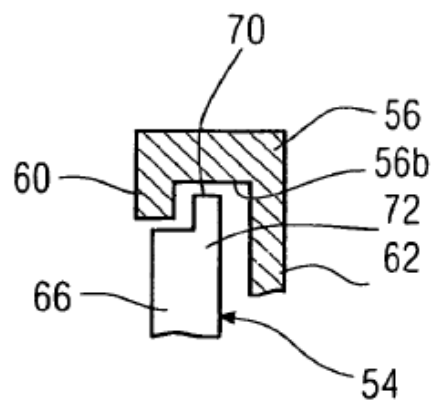


FIG 5