

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 985 456**

51 Int. Cl.:

B65D 21/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.03.2022** **E 22162143 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2024** **EP 4245678**

54 Título: **Separadores para apilar recipientes abiertos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
05.11.2024

73 Titular/es:

SCHOELLER ALLIBERT GMBH (100.0%)
Sacktannen
19057 Schwerin, DE

72 Inventor/es:

KLAASSEN, EDWIN y
BRINKERS, ERIK

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 985 456 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

Separadores para apilar recipientes abiertos

5 Antecedentes técnicos

La presente divulgación se refiere a un separador o un medio auxiliar de apilamiento o fijación para apilar dos recipientes uno encima del otro, en particular por encima de la cabeza.

10 Es conocido apilar recipientes uno encima del otro para su transporte. Esto permite disponer los recipientes en un palé, por ejemplo, y transportarlos fácilmente. También es conocido el uso de medios auxiliares de apilamiento para apilar los recipientes en una posición fija. Los medios auxiliares de apilamiento conocidos agarran una pared lateral de un recipiente y simultáneamente agarran una pared lateral de otro recipiente que se apila encima del recipiente. Dichos medios auxiliares de apilamiento se colocan en particular en las esquinas de un recipiente.

15 Estado de la técnica

En el documento EP 2 727 854 B1, se describen medios auxiliares de apilamiento de este tipo. Los medios auxiliares de apilamiento se insertan en las esquinas de un recipiente y presentan dos paredes laterales separadas entre sí, que encierran las paredes laterales del recipiente. A continuación, puede colocarse otro recipiente sobre los medios de apilamiento. Los medios de apilamiento también abarcan las paredes laterales del recipiente adicional. De este modo, los dos recipientes se apilan uno encima del otro. Como estos medios de apilamiento solo se apoyan en las paredes laterales, pueden saltar fácilmente de las paredes laterales o caerse del recipiente. Además, pueden inclinarse fácilmente junto con el recipiente apilado encima. Esto reduce la estabilidad de los recipientes apilados.

25 El documento DE 29 45 372 A1 divulga un gancho de agarre que conecta dos recipientes apilados uno encima del otro y simultáneamente los distancia. El gancho de agarre presenta lengüetas que encajan en una ranura en la parte inferior o superior de los recipientes. Dado que el gancho de agarre solo se apoya contra el recipiente con una superficie de contacto pequeña en comparación con su extensión alargada, la pila de recipientes apilados con el gancho de agarre es inestable y puede inclinarse bajo una carga lateral.

30 El documento DE 8902828 U1 muestra tiras que se fijan a un recipiente. Las tiras presentan agujeros/recesos, en los que se insertan separadores con pasadores. También en este caso, los separadores no se apoyan en absoluto o solo mínimamente en las paredes laterales de los recipientes. El resultado es un apilamiento inestable y el riesgo de que toda la pila vuelque hacia un lado.

35 El documento WO 86/03 175 A1 también divulga un clip o abrazadera que se utiliza para mantener unidas dos paredes laterales de un recipiente plegable que están plegadas una sobre otra. El clip puede utilizarse para fijar una tapa en el recipiente plegable. De este modo, el clip mantiene unidas las paredes laterales plegadas del recipiente y posiblemente también la tapa, pero no proporciona un separador que garantice simultáneamente el apilamiento seguro de varios recipientes.

Síntesis de la divulgación

45 Por lo tanto, la presente divulgación tiene por objeto superar las desventajas de la técnica anterior y proporcionar un medio auxiliar de apilamiento que permita apilar una pluralidad de recipientes uno encima de otro en una posición lo más fija posible y asegurada contra el vuelco. En particular, los múltiples recipientes apilados deben estar separados entre sí.

50 Esta tarea se resuelve mediante un separador o medio auxiliar de apilamiento con las características de la reivindicación 1.

La presente divulgación se refiere a un separador (una medio auxiliar de apilamiento) para apilar un recipiente idéntico invertido sobre un primer recipiente abierto o para apilar un recipiente idéntico por encima sobre un primer recipiente abierto. El separador presenta un cuerpo de base alargado y al menos dos secciones de inserción. Las secciones de inserción están preparadas y diseñadas para insertarse en un rebaje situado en un extremo de la pared lateral o en el borde superior del recipiente. Cada una de las secciones de inserción sobresale del cuerpo de base alargado en direcciones opuestas. El separador también presenta (varios) elementos de sujeción, cada uno de los cuales sobresale del borde del cuerpo de base para rodear una pared lateral respectiva de los recipientes. El cuerpo de base alargado presenta una primera placa de apoyo con una primera superficie de apoyo y una segunda placa de apoyo con una segunda superficie de apoyo, que están preparadas y diseñadas para descansar sobre los respectivos extremos de las paredes laterales de los recipientes. La segunda placa de apoyo está espaciada en forma paralela de la primera placa de apoyo.

65 En otras palabras, el separador presenta una sección de inserción alargada o rectangular. La sección de inserción está preparada y diseñada para insertarse en los correspondientes rebajes rectangulares de los recipientes en cada

lado. Una sección separadora se extiende transversalmente a la dirección longitudinal de la sección de inserción. La sección separadora presenta la primera superficie de apoyo, que está preparada y diseñada para descansar sobre el extremo de la pared lateral del recipiente. La sección separadora también tiene una segunda superficie de apoyo, que está separada paralelamente a la primera superficie de apoyo y también se extiende transversalmente a la dirección longitudinal de la sección de inserción. La segunda superficie de apoyo está preparada y diseñada para descansar sobre una sección de pared lateral del recipiente adicional.

Tanto la primera como la segunda superficie de apoyo están diseñadas como placas alargadas. La primera superficie de apoyo se apoya en el extremo de la pared lateral del primer recipiente, mientras que la segunda superficie de apoyo se apoya en el extremo de la pared lateral del otro recipiente. Debido a su forma alargada, las dos placas de apoyo descansan sobre una gran superficie en los recipientes. La gran superficie de contacto significa un alto nivel de seguridad contra el deslizamiento. Las placas de apoyo se extienden preferentemente en sentido transversal/perpendicular a la extensión de las secciones de inserción.

La esencia de la divulgación es, por lo tanto, que el separador interactúa con varios elementos/secciones con la pared lateral de los recipientes. Las secciones de inserción se insertan en los rebajes de los recipientes. Las superficies de contacto quedan planas contra el extremo de la pared lateral. Los elementos de sujeción rodean las paredes laterales. La combinación de elementos garantiza, por un lado, el posicionamiento fijo del separador en el recipiente respectivo y, por otro, un apilamiento seguro sobre los recipientes conectados al separador (de forma suelta y sin herramientas), de modo que la pila de recipientes no vuelque o los recipientes apilados unos sobre otros no se deslicen lateralmente unos con respecto a otros y posiblemente se caigan unos de otros.

La superficie de apoyo es preferentemente más del doble de grande que el área de las secciones de inserción en una vista en planta. Es decir, la superficie de apoyo es preferentemente más del doble de grande que el área de los rebajes de los recipientes. En particular, es preferible que la superficie de apoyo sea tres veces mayor que la superficie de las secciones de inserción.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, la primera placa de apoyo y la segunda placa de apoyo están conectadas por una sección de conexión. De este modo, la sección de conexión distancia las dos superficies de apoyo entre sí. Dado que las dos superficies de apoyo se apoyan cada una contra un extremo de pared lateral de un recipiente, los recipientes también están distanciados entre sí.

Preferentemente, la sección de conexión está diseñada como una pared o nervadura (delgada) que se extiende verticalmente desde la primera placa de apoyo hasta la segunda placa de apoyo. Preferentemente, la sección de conexión tiene forma serpenteante. La sección de conexión está formada como una pared delgada para que el separador pueda fabricarse mediante moldeo por inyección. Por supuesto, es posible diseñar las dos superficies de apoyo (alargadas) y la sección de conexión entre las superficies de apoyo como un cuerpo de base cuboide alargado. Sin embargo, esto supondría un elevado consumo y acumulación de material, lo que no es deseable, especialmente en el moldeo por inyección.

También es ventajoso que la sección de conexión esté desplazada, al menos en secciones, con respecto a un eje de simetría alargado de las superficies de contacto. Esto da lugar a una asimetría del separador. Debido a la asimetría, el separador tiene una mayor rigidez a la torsión.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, las porciones de inserción sobresalen cada una de la primera placa de apoyo y de la segunda placa de apoyo hacia un lado de las placas de apoyo que mira en dirección opuesta a la sección de conexión. Las secciones de inserción pueden sobresalir de la forma básica del cuerpo de base para poder insertarse en los rebajes de los recipientes.

Preferentemente, las secciones de inserción se extienden transversalmente a la dirección longitudinal del cuerpo de base. En otras palabras, cada una de las secciones de inserción sobresale verticalmente de las dos placas de apoyo para poder insertarse en los rebajes de los recipientes.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, cada una de las secciones de inserción está formada por una pared (delgada) que serpentea en una vista en planta. Los rebajes de los recipientes son aproximadamente rectangulares. Por lo tanto, la forma básica de las secciones de inserción también puede abarcar un rectángulo. Fabricar las secciones de inserción como cuboides macizos supondría un elevado consumo de material y una acumulación de material no deseada. Por esta razón, las secciones de inserción están diseñadas cada una como una pared delgada y serpenteante. Por supuesto, son concebibles otras formas de paredes delgadas siempre que presenten una planta rectangular. Por ejemplo, es posible diseñar las secciones de inserción como una cuadrícula de paredes delgadas.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, una pared lateral del separador presenta una hendidura (horizontal). La ranura está situada en una porción de la sección de conexión que termina la sección de conexión y forma así una pared lateral del separador. La ranura tiene una abertura, se extiende en dirección horizontal, transversal a la dirección longitudinal del separador, y converge en la dirección en la que se extiende. La

película para envolver los recipientes apilados puede sujetarse en la ranura. En particular, el principio de la película de envoltura se sujeta en la ranura. Resulta ventajoso que, al apilar los recipientes, al menos uno de los separadores se coloque en un recipiente de forma que la abertura de la ranura mire hacia fuera. Esto facilita al usuario la sujeción del principio de la película en la ranura.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, la sección de conexión en la región de las secciones de inserción tiene la misma forma/diseño que las secciones de inserción. Las secciones de inserción son simétricamente opuestas entre sí con respecto al eje longitudinal del separador como eje de simetría. Como resultado, las secciones de inserción encajan en los rebajes de los recipientes, que siempre están presentes en posiciones definidas de los recipientes. Los rebajes están presentes en los recipientes para poder agarrarlos automáticamente.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, la sección de conexión está conectada a la primera placa de apoyo y a la segunda placa de apoyo mediante nervaduras de refuerzo. Esto aumenta la estabilidad del separador. Las nervaduras de refuerzo son fáciles de fabricar, por ejemplo, mediante moldeo por inyección.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, los elementos de sujeción sobresalen cada uno de las placas de apoyo y están dispuestos en ángulo entre sí. Los elementos de sujeción están separados en la prolongación longitudinal de la primera placa de apoyo. Los elementos de sujeción, que sobresalen de la segunda placa de apoyo, también están separados entre sí en la extensión longitudinal. Los elementos de sujeción de las dos placas de apoyo se oponen diagonalmente para contrarrestar un momento de balanceo en el separador dispuesto entre dos recipientes en ambas direcciones.

En otras palabras, en una vista en planta, los elementos de sujeción sobresalen hacia fuera de una superficie de base de las placas de apoyo y adicionalmente se alejan de la sección de conexión de las placas de apoyo.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, los elementos de sujeción y las secciones de inserción están dispuestos excéntricamente con respecto a la extensión longitudinal del cuerpo de base. Las secciones de inserción se sitúan preferentemente en una mitad longitudinal del cuerpo de base diferente de la de los elementos de sujeción. Las secciones de inserción están situadas en un extremo longitudinal del cuerpo de base y los elementos de sujeción en el otro extremo longitudinal del cuerpo de base.

Por lo tanto, los elementos de sujeción y las secciones de inserción están situados en lados opuestos de las placas de apoyo. Las secciones de inserción se fijan a un extremo de las placas de apoyo alargadas y los elementos de sujeción se fijan al otro extremo. Por lo tanto, las secciones de inserción y los elementos de sujeción están separados entre sí. Las superficies de apoyo están situadas entre las secciones de inserción y los elementos de sujeción. Esto significa que los separadores interactúan con las paredes laterales de los recipientes en tres puntos. El resultado es una gran estabilidad contra la inclinación y el deslizamiento lateral de los separadores, y las secciones de inserción y los elementos de sujeción espaciados también evitan que los separadores se retuerzan horizontalmente.

Preferentemente, los elementos de sujeción están dispuestos diagonalmente desplazados entre sí en relación con el eje longitudinal del separador. El resultado es una protección adicional contra la torsión.

La presente divulgación se refiere, además, a un sistema que comprende una pluralidad de separadores según los aspectos precedentes y dos recipientes idénticos. De acuerdo con la presente divulgación, cuatro separadores (según la presente divulgación) tienen cada uno una porción de inserción inserta en los rebajes/agujeros de la sección de pared lateral de uno de los dos recipientes. Los elementos de sujeción de los separadores abrazan cada uno las paredes laterales del primer recipiente y otro de los dos recipientes se coloca sobre el primer recipiente de forma invertida de tal manera que las secciones de inserción de los separadores se insertan cada una en los rebajes del recipiente adicional y los elementos de sujeción abrazan las paredes laterales del recipiente adicional. Los separadores proporcionan un espacio entre el primer recipiente y el recipiente adicional.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, una sección transversal a través de las secciones de inserción o una vista en planta de las secciones de inserción está adaptada a la forma de los rebajes del recipiente. Como resultado, las secciones de inserción pueden insertarse en los rebajes y se asientan en los rebajes en gran medida sin juego.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, una anchura de la primera superficie de apoyo y de la segunda superficie de apoyo es tan grande como el grosor de las paredes laterales del recipiente. Como resultado, las superficies de apoyo descansan lo más planamente posible sobre los extremos de las paredes laterales del recipiente.

De acuerdo con otra característica opcional de la divulgación, una distancia en dirección transversal a la dirección longitudinal del cuerpo de base entre los elementos de sujeción es tan grande como el grosor de las paredes laterales del recipiente. Esto permite que los elementos de sujeción abarquen las paredes laterales.

Breve descripción de las figuras

Fig. 1 muestra una representación isométrica de un separador según la divulgación;
 Fig. 2 muestra una vista frontal del separador según la divulgación;
 Fig. 3 muestra otra vista isométrica del separador según la divulgación;
 Fig. 4 muestra una vista posterior del separador según la divulgación;
 Fig. 5 muestra una vista superior del separador según la divulgación;
 Fig. 6 muestra una vista lateral del separador según la divulgación;
 Fig. 7 muestra el separador según la divulgación colocado en un recipiente;
 Fig. 8 muestra el recipiente con cuatro separadores según la divulgación;
 Fig. 9 muestra dos recipientes apilados con separadores según la divulgación; y
 Fig. 10 muestra una vista lateral de los recipientes apilados de la Fig. 9.

Descripción detallada de las figuras

La Fig. 1 muestra una representación isométrica de un separador 1 para su colocación en un recipiente 100, más concretamente, en un borde superior o en un extremo de la pared lateral 102 del recipiente 100 (véase la Fig. 8). El separador 1 presenta un cuerpo de base alargado 2. El cuerpo de base alargado 2 presenta una primera placa de apoyo alargada y rectangular 3 con una primera superficie de apoyo 4 y una segunda placa de apoyo alargada y rectangular 5 espaciada paralelamente a la primera con una segunda superficie de apoyo 6. La primera placa de apoyo 3 y la segunda placa de apoyo 5 están unidas entre sí por una sección de conexión 8. La sección de conexión 8 es una pared o nervadura delgada que se extiende perpendicularmente a las dos placas de apoyo 3 y 5 y entre ambas, y tiene forma serpenteante. Se prevén nervaduras de refuerzo 16 en varios puntos en ángulo entre la sección de conexión 8 y la primera placa de apoyo 3, por un lado, y la segunda placa de apoyo 5, por otro.

Las secciones de inserción 10 sobresalen de la primera superficie de apoyo 4 y de la segunda superficie de apoyo 6 perpendicularmente a estas y en direcciones opuestas. Las dos secciones de inserción 10 están formadas cada una por una pared delgada que se apoya verticalmente en las superficies de apoyo 4 y 6. En una vista en planta, la pared delgada tiene una forma serpenteante que forma un rectángulo, como se muestra en la Fig. 5. En la zona de las dos secciones de inserción 10, la sección de conexión 8 entre las dos placas de apoyo 3 y 5 presenta la misma forma que las secciones de inserción 10.

En los bordes opuestos de las placas de apoyo 3 y 5, hay nervaduras de sujeción que se proyectan verticalmente y en las mismas direcciones que las secciones de inserción 10 y que sirven como elementos de sujeción 14 para encerrar el borde superior o el extremo de la pared lateral 102 del recipiente desde dos lados opuestos o para recibirlo entre ellos. Los elementos de sujeción 14, que sobresalen de la primera placa de apoyo 3, están dispuestos diagonalmente opuestos entre sí o están espaciados en la extensión longitudinal de la primera placa de apoyo 3. Lo mismo se aplica a los elementos de sujeción 14, que sobresalen de la segunda placa de apoyo 5, por lo que los elementos de sujeción 14 de las dos placas de apoyo 3 y 5 están diagonalmente opuestos entre sí para contrarrestar un momento de rodadura en el separador 1 dispuesto entre dos recipientes 100 y 200 en ambas direcciones.

Con respecto a la extensión longitudinal del cuerpo de base, tanto las secciones de inserción 10 como los elementos de sujeción 14 están dispuestos descentrados, es decir, las secciones de inserción 10 están situadas en una mitad longitudinal del cuerpo de base 2 y las secciones de sujeción 14 están situadas en la otra mitad longitudinal del cuerpo de base 2 o en un extremo longitudinal y en el otro extremo longitudinal del cuerpo de base 2.

La primera superficie de apoyo 4 y la segunda superficie de apoyo 6 están preparadas y diseñadas para descansar sobre un extremo de pared lateral 102 de una pared lateral 101 del recipiente 100. Las secciones de inserción 10 tienen una forma tal que encajan en un rebaje rectangular 104 del extremo de la pared lateral 102 del recipiente 100. El diseño de las secciones de inserción 10 como una pared delgada se debe a la producción por moldeo por inyección. Por consiguiente, es concebible que las secciones de inserción 10 presenten una forma diferente. Los elementos de sujeción 14 sobresalen lateralmente de un contorno de las superficies de apoyo 4, 6. Los elementos de sujeción 14 están dispuestos de tal manera que rodean la pared lateral 101 del recipiente 100.

La Fig. 2 muestra una vista frontal del separador 1. Allí se aprecia que las secciones de inserción 10 y los elementos de sujeción 14 sobresalen hacia el exterior de la primera placa de apoyo 3 y de la segunda placa de apoyo 5. Las nervaduras de refuerzo 16 unen la primera placa de apoyo 3 y la segunda placa de apoyo 5 a la sección de conexión 8.

La Fig. 3 muestra una vista isométrica de una cara posterior del separador 1. En la Fig. 4, se muestra una vista posterior del separador 1. También en este caso, la primera placa de apoyo 3 y la segunda placa de apoyo 5 están unidas a la sección de conexión 8 a través de las nervaduras de refuerzo 16.

La Fig. 5 muestra una vista superior del separador 1 y de la primera placa de apoyo 5. Se muestra la forma serpenteante de la sección de inserción 10. También se aprecia que los elementos de sujeción 14 sobresalen lateralmente cada uno de un contorno de las dos placas de apoyo 3, 5.

La Fig. 6 muestra una vista lateral del separador 1. Los elementos de sujeción 14 sobresalen lateralmente/horizontalmente de las placas de apoyo 3, 5. En otras palabras, los elementos de sujeción 14 no están dispuestos dentro de un cuerpo de base cuboide imaginario. Tanto los elementos de sujeción 14 como las secciones de inserción 10 sobresalen verticalmente de las placas de apoyo 3, 5. A lo largo de un eje de simetría alargado del separador 1, una parte de la sección de conexión 8, que es también una pared lateral del separador 1, presenta una ranura 18. La ranura 18 presenta una abertura ancha, se extiende en dirección horizontal y converge en la dirección de extensión. El principio de una película para envolver recipientes apilados 100 puede sujetarse en la ranura horizontal 18.

La Fig. 7 muestra una vista detallada de la Fig. 8 y cómo se coloca el separador 1 en una pared lateral 101 del recipiente 100. El recipiente 100 es un recipiente abierto con una base 106 y cuatro paredes laterales 101 que sobresalen de la base 106. El recipiente 100 también presenta dos rebajes 104 en el borde superior o extremo de la pared lateral 102 en cada una de las dos paredes laterales largas 101, que sirven como aberturas de automatización y en las que pueden engancharse las pinzas (no mostradas) de un sistema de automatización para manipular el recipiente 100 en una cadena de logística.

El separador 1 se coloca en el borde superior o extremo de la pared lateral 102 del recipiente 100 de manera que una de las dos secciones de inserción 10 quede totalmente inserta en el rebaje 104 y la superficie de apoyo 6 correspondiente descansa sobre el extremo de la pared lateral 102 del recipiente 100. Las secciones de inserción 10 están adaptadas al tamaño de los rebajes 104 de manera que se asientan en los rebajes 104 sin mucho juego lateral y definen la posición del separador 1. Además, los elementos de sujeción 14 rodean la pared lateral 101 del recipiente 100 por dentro y por fuera. De este modo, el separador 1 descansa firmemente definido sobre el extremo de la pared lateral 102 o el recipiente 100.

La Fig. 8 muestra cómo se colocan cuatro separadores 1 en el recipiente abierto 100, de tal manera que los separadores 1 se extienden cada uno desde los rebajes 104 en los extremos de las paredes laterales 102 hasta la esquina respectiva del recipiente o en la dirección de las paredes laterales cortas 101. La longitud de los separadores 1 corresponde esencialmente a la distancia desde los rebajes 104 hasta la siguiente pared lateral (corta) 101. Esto garantiza que el recipiente (idéntico) 200 (véase la Fig. 10) apilado encima y apoyado sobre el separador 1 no sobresalga mucho más allá del separador 1, más concretamente solo un grosor de la pared lateral, de modo que se garantiza que los recipientes 100, 200 no se vuelquen hacia arriba o por encima cuando actúe una fuerza (vertical) sobre las paredes laterales cortas 101.

Debe tenerse en cuenta que el separador 1 debe colocarse de manera que la abertura de la ranura 18 quede orientada hacia el exterior, de modo que la película para envolver los recipientes 100 pueda introducirse en la ranura 18 desde el exterior y sujetarse en ella.

La Fig. 9 muestra cómo otro recipiente idéntico 200 se coloca boca abajo sobre el primer recipiente 100 con los separadores 1. En el proceso, las secciones de inserción 10 de los separadores 1 se insertan en los rebajes 204 del recipiente adicional 200. La superficie de apoyo 4 descansa sobre un extremo de la pared lateral 202 del recipiente adicional 200. Los elementos de sujeción 14 del separador 1 encierran las paredes laterales 201 del recipiente adicional 200. De esta manera, el recipiente adicional idéntico 200 se apila en una posición fija sobre el primer recipiente 100.

La Fig. 10 muestra una vista lateral de los recipientes apilados 100, 200. En ella, se aprecia claramente que hay un espacio entre los recipientes 100, 200 debido a los separadores 1.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Separador (medio auxiliar de apilamiento)
- 2 Cuerpo de base
- 3 Primera placa de apoyo
- 4 Primera superficie de apoyo
- 5 Segunda placa de apoyo
- 6 Segunda superficie de apoyo
- 8 Sección de conexión
- 10 Sección de inserción
- 14 Elemento de fijación
- 16 Nervadura de refuerzo
- 18 Ranura (de apriete)
- 100 Recipiente

101 Pared lateral
102 Extremo de pared lateral
104 Rebaje
106 Base

5

200 Otro recipiente
201 Pared lateral
202 Extremo de pared lateral
204 Rebaje

REIVINDICACIONES

1. Separador (1) para apilar un recipiente idéntico (200) sobre un primer recipiente (100), con:

- 5 un cuerpo de base (2) alargado,
al menos dos secciones de inserción (10) que sobresalen del cuerpo de base (2) en direcciones opuestas, que están preparadas y diseñadas para ser insertadas en un rebaje respectivo (104, 204) en un extremo de pared lateral (102, 202) de los recipientes (100, 200) apilados, en particular por encima, y elementos de sujeción (14) que sobresalen, en particular por el borde, del cuerpo de base (2) para rodear una pared lateral respectiva (101, 201) de los recipientes (100, 200), en particular por ambos lados,
10 caracterizado porque
el cuerpo de base (2) alargado presenta una primera placa de apoyo (3) con una primera superficie de apoyo (4) y una segunda placa de apoyo (5) con una segunda superficie de apoyo (6), que están preparadas y diseñadas para apoyarse en los respectivos extremos de las paredes laterales (102, 202) de los recipientes (100, 200) cuando las secciones de inserción (10) se insertan en los respectivos rebajes (104, 204), estando la segunda placa de apoyo (5) separada paralelamente de la primera placa de apoyo (3).
15
2. Separador (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las secciones de inserción (10) presentan cada una una pared que serpentea en una vista en planta y que preferentemente abarca un rectángulo que se adapta al tamaño del rebaje (104, 204) en el extremo de pared lateral (102, 202).
20
3. Separador (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la primera placa de apoyo (3) y la segunda placa de apoyo (5) están unidas por una sección de conexión (8).
- 25 4. Separador (1) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque, en la sección de conexión (8), está prevista una ranura (18) que se extiende transversalmente a la dirección longitudinal del cuerpo de base (2) o en dirección horizontal.
5. Separador (1) de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque la sección de conexión (8) está diseñada como una pared que se extiende verticalmente desde la primera placa de apoyo (3) hasta la segunda placa de apoyo (5).
30
6. Separador (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque la sección de conexión (8) está desplazada al menos en tramos respecto a un eje longitudinal de las placas de apoyo (3, 5).
35
7. Separador (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque las secciones de inserción (10) sobresalen cada una de la primera placa de apoyo (3) y de la segunda placa de apoyo (5) hacia un lado de las placas de apoyo (3, 5) que apunta en dirección opuesta a la sección de conexión (8).
- 40 8. Separador (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado porque la sección de conexión (8) está unida a la primera placa de apoyo (3) y a la segunda placa de apoyo (5) mediante nervaduras de refuerzo (16).
9. Separador (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque los elementos de sujeción (14) sobresalen cada uno de las placas de apoyo (3, 5) y están dispuestos en ángulo entre sí.
45
10. Separador (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque los elementos de sujeción (14) y las secciones de inserción (10) están dispuestos excéntricamente respecto a la extensión longitudinal del cuerpo de base (2), estando las secciones de inserción (10) preferentemente posicionadas en una mitad longitudinal del cuerpo de base (2) diferente a la de los elementos de sujeción (14).
50
11. Sistema compuesto por una pluralidad de separadores (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10 y dos recipientes (100, 200) idénticos, caracterizado porque cada uno de los cuatro separadores (1) está inserto con una sección de inserción (10) en rebajes (104, 204) en una sección de pared lateral (102, 202) de uno de los dos recipientes (100) y los elementos de sujeción (14) rodean las paredes laterales (101) del primer recipiente (100) y otro de los dos recipientes (200) está colocado sobre el primer recipiente (100) de tal manera que está invertido, porque las secciones de inserción (10) se insertan en los rebajes (204) del otro recipiente (200), los elementos de sujeción (14) abrazan las paredes laterales (201) del otro recipiente (200), de modo que el primer recipiente (100) y el otro recipiente (200) queden sujetos entre sí y separados por los separadores (1).
55
- 60 12. Sistema de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el cuerpo de base (2) alargado, en particular la primera superficie de apoyo (4) y/o la segunda superficie de apoyo (6), es tan ancho como el borde superior de las paredes laterales (101, 201) de los recipientes (100, 200).

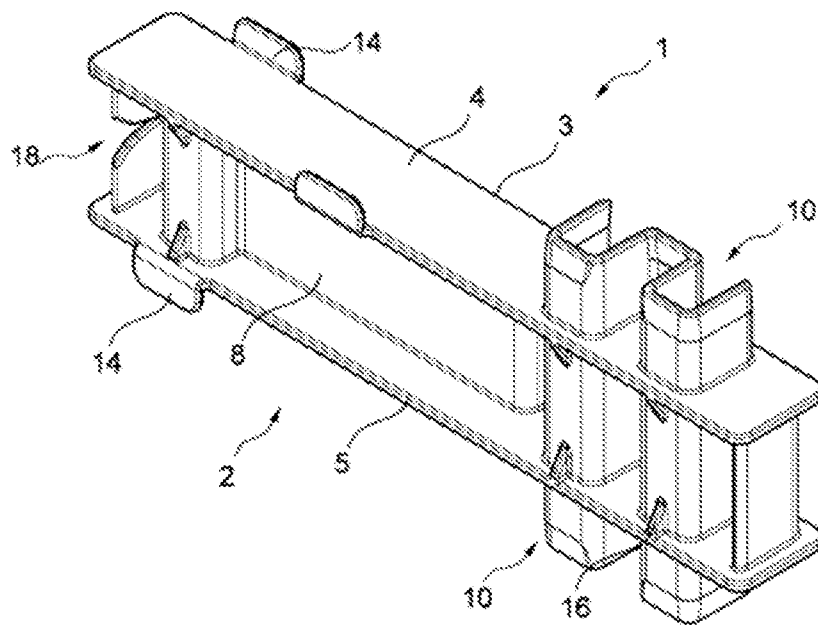


Fig. 1

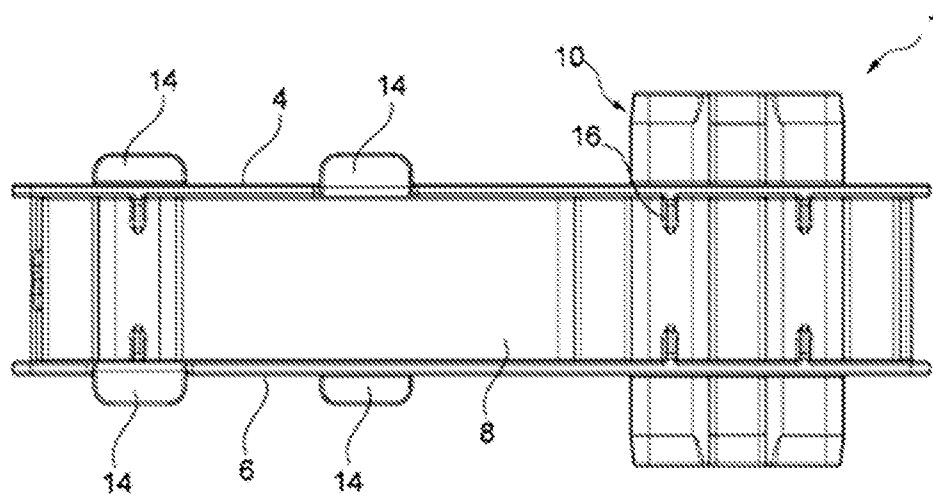


Fig. 2

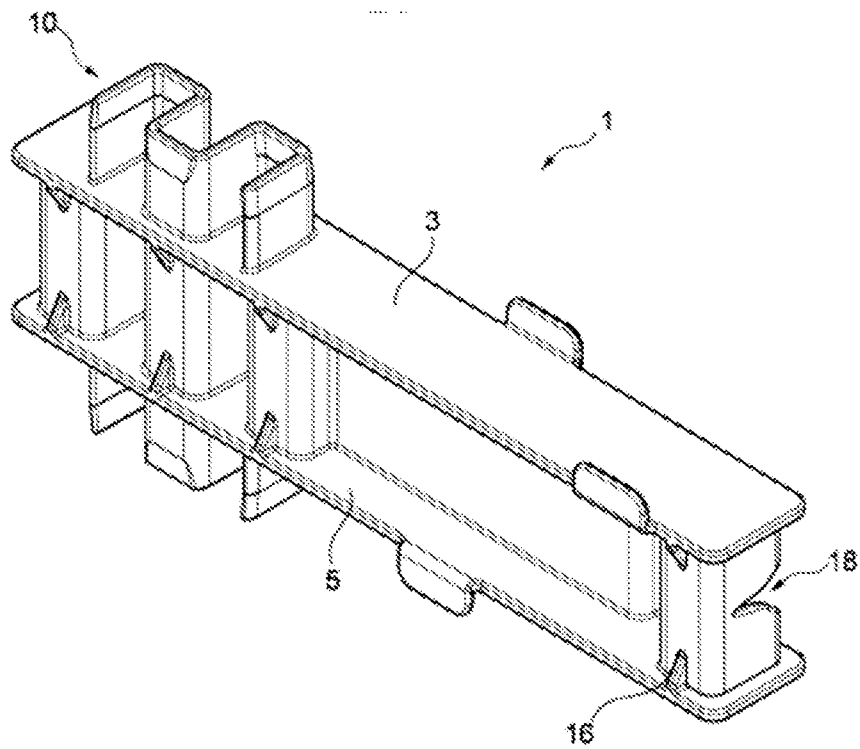


Fig. 3

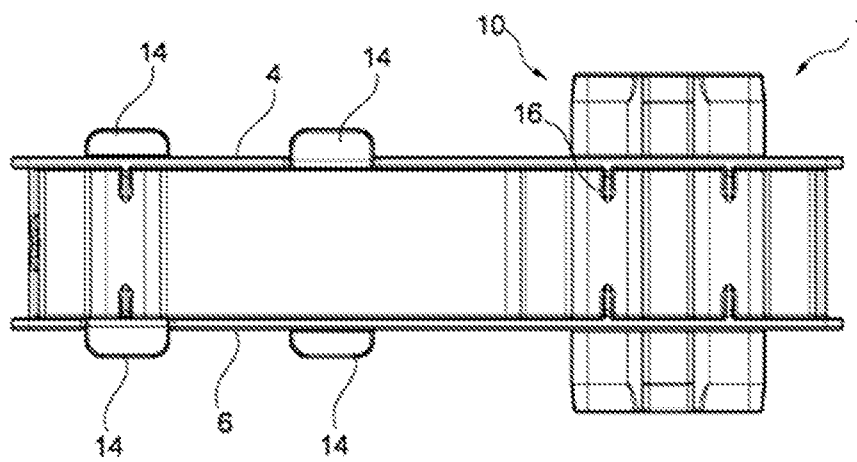


Fig. 4

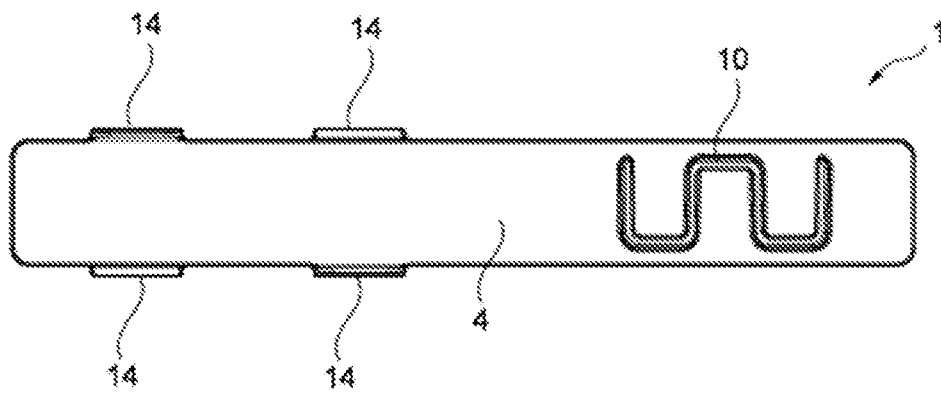


Fig. 5

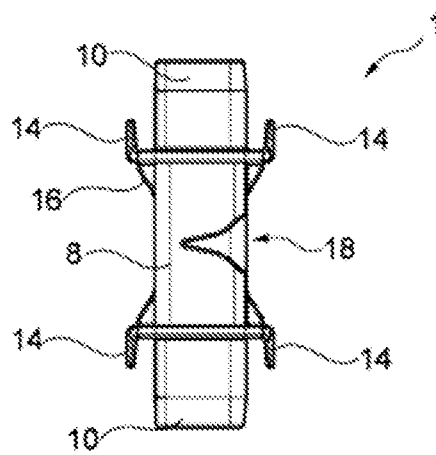


Fig. 6

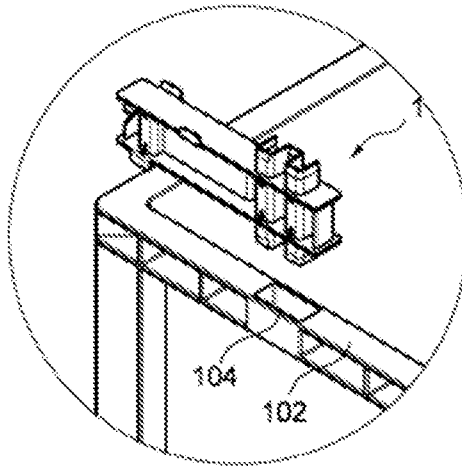


Fig. 7

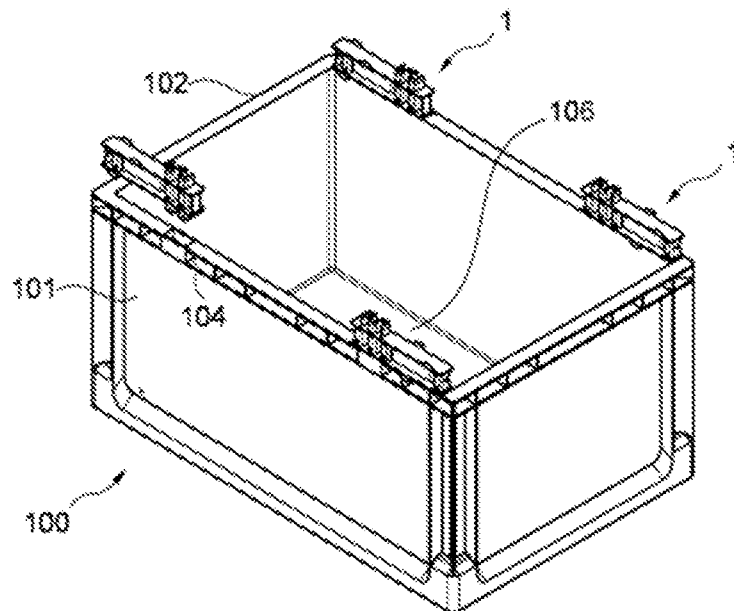


Fig. 8

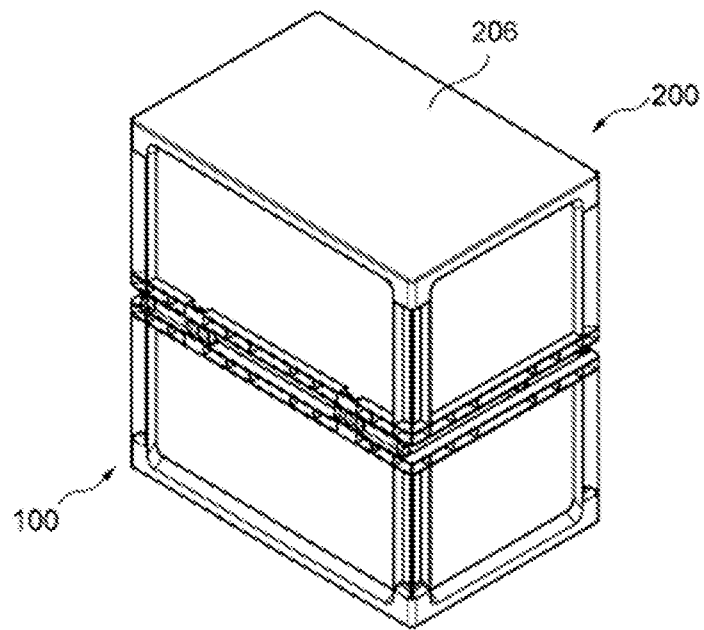


Fig. 9

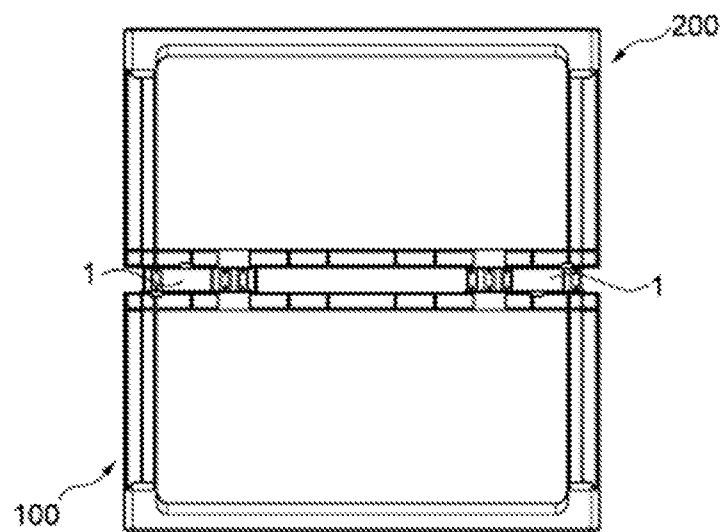


Fig. 10