

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 753 247**

51 Int. Cl.:

**B65D 21/06** (2006.01)

**B65D 19/00** (2006.01)

**B65D 19/18** (2006.01)

**B65D 19/38** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2014 E 14198931 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019 EP 2894108**

54 Título: **Contenedor con estribos de apilamiento con revestimiento antideslizante**

30 Prioridad:

**10.01.2014 DE 102014100265**

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

**07.04.2020**

73 Titular/es:

**SCHOELLER ALLIBERT GMBH (100.0%)  
Sacktannen 1  
19057 Schwerin, DE**

72 Inventor/es:

**ORSET, OLIVIER**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 753 247 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**

Contenedor con estribos de apilamiento con revestimiento antideslizante

5 **Ámbito técnico**

La presente invención se refiere a contenedores según el preámbulo de la reivindicación 1, en particular, a contenedores para transporte hechos de plástico que presentan estribos de apilamiento.

10 **Estado de la técnica**

Se conocen contenedores con estribos de apilamiento, por ejemplo, de los documentos DE 1 721 167 U, EP 0 584 745 A1, EP 0 669 259 A1, EP 1 323 637 A1, US 5,469,986 A y DE 20 2010 000 632 U1, que dan a conocer un contenedor según el preámbulo de la reivindicación 1. Todos los contenedores según estos documentos poseen paredes laterales cónicas, es decir, que se ensanchan hacia la parte superior del contenedor que está abierta, para que se puedan anidar en contenedores constructivamente iguales o compatibles y que, por lo tanto, para ser también apilables en contenedores constructivamente iguales, necesitan estribos de apilamiento que pueden ser abatibles sobre la correspondiente apertura del contenedor que se ensancha. Si dos de tales contenedores anidables según los documentos citados se apilan, el uno sobre el otro, se evita un desplazamiento del contenedor superior con respecto al contenedor inferior mediante un enclavamiento mecánico entre los estribos de apilamiento del contenedor inferior y la base del contenedor superior, mediante deformaciones específicas de los estribos de apilamiento o mediante hendiduras y/o salientes en los estribos de apilamiento y/o en la base.

Los estribos de apilamiento del contenedor según el documento US 5,469,986 A presentan un asa dispuesta centralmente y que está hecha de un material blando, de modo que el contenedor puede usarse de una manera que resulta agradable al tacto. El documento EP 2 548 809 A1 describe un contenedor plegable con estribos de apilamiento, donde en estos estribos de apilamiento están previstas costillas concebidas para un enclavamiento mecánico en los estribos de apilamiento y que pueden interactuar con las hendiduras correspondientes en la base de un contenedor constructivamente igual apilado en un contenedor de este tipo. Los contenedores plegables con estribos de apilamiento sin elementos de enclavamiento mecánico en los estribos de apilamiento también se conocen del documento GB 2 360 762 A.

El problema de los contenedores con estribos de apilamiento en base los diseños existentes hasta el momento es que el desplazamiento de un contenedor de este tipo apilado en un contenedor constructivamente igual o, en general, también de otro objeto apilado sobre un contenedor de este tipo, se evita o se dificulta solo mediante un enclavamiento mecánico, para lo que, sin embargo, este contenedor debe ser exactamente compatible con el objeto a apilar en el mismo y, por consiguiente, la variedad de objetos que se pueden apilar en dichos contenedores —sin que se desplacen o haciendo que sea difícil que se desplacen— es muy limitada.

40 **Descripción de la invención**

Por lo tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar un contenedor con al menos un estribo de apilamiento sobre el que se pueda apilar una variedad más amplia de objetos sin que se desplacen o haciendo que sea difícil que se desplacen. Si se apilan posiciones de transporte o contenedores incompatibles sobre el contenedor, estos corren el riesgo de resbalar del estribo de apilamiento o del contenedor, o incluso de deslizarse desde este hacia abajo.

Este objeto se consigue mediante las características de la reivindicación 1. Las variantes que resultan ventajosas son objeto de las reivindicaciones secundarias.

Un contenedor según la invención presenta una base y unas paredes de delimitación que se extienden desde la base hacia arriba. En particular, la base tiene una forma básicamente rectangular y las paredes de delimitación consisten en cuatro paredes laterales básicamente rectangulares. En caso de que se requiera una mayor estabilidad, las paredes laterales pueden estar conectadas rígidamente con la base o formadas como una sola pieza, aunque también pueden estar conectadas con la base de manera plegable para poder transportarlas ahorrando espacio cuando no están cargadas. Para ello, las paredes laterales pueden estar diseñadas de forma que sean plegables. En la parte superior del contenedor, las cuatro paredes laterales forman una apertura del contenedor ubicada arriba de la base. En las paredes de delimitación, en particular en el borde superior de dichas paredes de delimitación, se instala al menos un estribo de apilamiento móvil, de tal forma que este libere la apertura del contenedor en una primera posición y se encuentre en una segunda posición por encima de la apertura del contenedor o se extienda transversalmente a través de la apertura del contenedor en la segunda posición, es decir, la apertura del contenedor se divide, limita o reduce de tal manera que sobre el contenedor según la invención, los objetos, en particular otros tipos de contenedores o palés, pueden apilarse cuando el estribo de apilamiento está en la segunda posición.

Lo característico de un contenedor según la invención es que está previsto, al menos parcialmente, un revestimiento antideslizante en cada estribo de apilamiento. Dicho de una forma más precisa, el contenedor según la invención presenta dos estribos de apilamiento, cada uno con dos secciones provistas de un revestimiento antideslizante, donde

5 estas cuatro secciones están dispuestas unas respecto de las otras en las esquinas de un rectángulo imaginario, donde los lados largos del rectángulo tienen una longitud comprendida entre 900 mm y 1300 mm, y donde los lados cortos del rectángulo tienen una longitud comprendida entre 500 mm y 1000 mm. Sobre el contenedor según la invención se pueden apilar palés Europool estandarizados, también denominados *europalés*, sin que se desplacen o haciendo que sea difícil que se desplacen.

10 En este contexto, el término «revestimiento» debe entenderse de una forma general como una capa o una zona sobre o en una superficie y no pretende limitarse a un procedimiento de fabricación específico. Por lo tanto, el revestimiento se puede producir, por ejemplo, mediante recubrimiento, pegado, aplicación de una capa superficial o termocontracción. La función antideslizante del revestimiento antideslizante se logra principalmente gracias a su superficie. Así pues, también es concebible que el propio revestimiento antideslizante conste de varias capas o zonas parciales. El material de la superficie del revestimiento antideslizante difiere del material de la estructura del estribo de apilamiento que se encuentra debajo y/o en el revestimiento antideslizante. Así mismo, el coeficiente de fricción de la superficie del revestimiento antideslizante es mayor que el coeficiente de fricción de la estructura del estribo de apilamiento que se encuentra debajo y/o en el revestimiento antideslizante. El término «coeficiente de fricción» puede interpretarse como un coeficiente de fricción estático, como un coeficiente de fricción cinemático o, en definitiva, para ambos a la vez, es decir, como un coeficiente de fricción estático y cinemático.

20 Una primera ventaja de la presente invención es que —debido a que desaparecen los salientes necesarios para implementar enclavamientos mecánicos, al menos parcialmente o en ciertas secciones— se mejora considerablemente la compatibilidad del contenedor según la invención con otros objetos, en particular con palés o contenedores de otro tipo, que se pueden apilar sobre el contenedor sin que se desplacen o haciendo que sea difícil que se desplacen. La selección de posibles objetos que se pueden apilar —sin que se desplacen o haciendo que sea difícil que se desplacen— en el contenedor según la invención se incrementa considerablemente. En particular, los objetos con una parte inferior de la base lisa, sin salientes o hendiduras sobre o en la superficie exterior de la base, pueden apilarse en un contenedor según la invención de tal modo que no sea posible un desplazamiento o un deslizamiento del objeto, o solo sea posible con dificultad.

30 Debido al hecho de que no se proporciona ningún o muy pocos medios de enclavamiento mecánico en los estribos de apilamiento, en la producción de un estribo de apilamiento de este tipo se necesita menos material que en la producción de un estribo de apilamiento comparable de las mismas dimensiones, siendo también las tolerancias de fabricación mayores, ya que la compatibilidad —de los medios de enclavamiento mecánico— necesaria para un enclavamiento mecánico con respecto a las contrapartes se puede obviar total o parcialmente. Por lo tanto, los costes fabricación de un estribo de apilamiento de este tipo pueden resultar menores.

35 El revestimiento antideslizante puede estar hecho de caucho, silicona, elastómeros termoplásticos (TPE), polietileno (por ejemplo, LDPE) u otro material adecuado con un coeficiente de fricción superficial relativamente alto que sea mayor que el del estribo de apilamiento, y que en particular puede estar hecho de plástico, si bien también puede estar hecho de metal.

40 El revestimiento antideslizante está realizado de tal manera que la elasticidad del revestimiento antideslizante es mayor que la elasticidad de la estructura de soporte del estribo de apilamiento. La estructura de soporte aquí se refiere a todas las partes del estribo de apilamiento que aseguran la integridad estructural del estribo de apilamiento en caso de que esté presente una carga externa.

45 Debido a la mayor elasticidad del revestimiento antideslizante, cuando este se carga con un objeto apilado sobre el revestimiento antideslizante, cede en las zonas donde el objeto descansa sobre el revestimiento antideslizante, lo que a su vez da como resultado que las zonas del revestimiento antideslizante que no están cargadas por el objeto no se hundan y, por lo tanto, sirvan como elementos de enclavamiento mecánico adicionales para la fijación del objeto.

50 Otra ventaja adicional de la mayor flexibilidad del revestimiento antideslizante es que el objeto apilado sobre el contenedor según la invención —en caso de que se transporte esta combinación de contenedor y objeto— está soportado con un cierto amortiguamiento respecto al contenedor, con lo que los impactos que se sufre el contenedor o el objeto solo se transmitirán al otro cuerpo de manera reducida, limitándose así las consecuencias negativas de tales impactos.

55 Según la invención, las secciones del estribo de apilamiento provistas con el revestimiento antideslizante están dispuestas de tal modo que se dirigen hacia arriba, al menos parcialmente, cuando el estribo de apilamiento se encuentra en la primera posición. Si es de esperar que sobre el contenedor según la invención se apilen objetos de grandes dimensiones en comparación con el propio contenedor, la invención proporciona la ventaja de que las secciones del estribo de apilamiento provistas con el revestimiento antideslizante están dispuestas de tal modo que están orientadas hacia arriba cuando el estribo de apilamiento se encuentra en la primera posición. En este sentido, la primera posición según la invención no solo se define por el hecho de que el estribo de apilamiento libera la apertura del contenedor, sino más concretamente por el hecho de que, en la primera posición, el estribo de apilamiento se encuentra al menos parcialmente también por encima del borde superior de las paredes de delimitación, es decir, el revestimiento antideslizante se sitúa así en un punto expuesto por encima del borde superior de las paredes de

delimitación.

En caso de utilizarse como base para un apilamiento y dependiendo de los objetos para los cuales un contenedor según la invención deba diseñarse, también puede ser ventajoso que no solo se impida el desplazamiento de tales objetos con respecto al contenedor en todas las direcciones únicamente por medio de enclavamiento por fricción, sino que se impida también en al menos una dirección mediante medios de enclavamiento mecánico.

Es decir, si está claro de antemano que solo deben ser apilables una cierta variedad de objetos sobre un contenedor según la invención, entonces los medios de enclavamiento mecánico se pueden diseñar donde los desplazamientos en las direcciones donde un objeto se vaya a desplazar con mayor probabilidad se eviten mediante un dispositivo de enclavamiento mecánico, y los desplazamientos en las direcciones donde los desplazamientos sean menos probables se eviten mediante un enclavamiento por fricción. Los medios de enclavamiento mecánico también pueden diseñarse como elementos de seguridad que solo actúan cuando un objeto apilado en un contenedor según la invención se ha desplazado una cantidad máxima definida. Por debajo de este valor máximo, se evita o se dificulta un desplazamiento mediante enclavamiento por fricción, y solo después de alcanzar el desplazamiento máximo actúan los medios de enclavamiento mecánico. Por lo tanto, con esta realización las ventajas del enclavamiento mecánico se mantienen parcialmente y, al mismo tiempo, se añaden las ventajas del enclavamiento por fricción en un área efectiva plana y, por lo tanto, compatible con diferentes geometrías. Los medios de enclavamiento mecánico se realizan, en particular, en forma de salientes, preferentemente salientes en forma de paralelepípedos o prismas.

Dado que la superficie del revestimiento antideslizante puede perder toda o parte de su función antideslizante debido al desgaste o la carga frecuente, según otra realización, el revestimiento antideslizante o las secciones del estribo de apilamiento provistas de revestimiento antideslizante se coloca(n) de forma intercambiable en el estribo de apilamiento o en las secciones restantes del estribo.

Esta intercambiabilidad, lograda de dicha manera, reduce los costes necesarios en caso de reparación del revestimiento antideslizante. Así mismo, también se puede llevar a cabo un cambio del coeficiente de fricción del revestimiento antideslizante de una forma más fácil. Dado que el coeficiente de fricción depende de la combinación de los respectivos materiales que friccionan entre sí, el revestimiento antideslizante se puede adaptar fácilmente a los materiales esperados de los objetos que van a soportarse, gracias a que el revestimiento antideslizante se puede desmontar. La capacidad de desmontaje se puede lograr, por ejemplo, mediante uniones roscadas, uniones con adhesivo, uniones tipo clip o uniones acopladas tipo «clic».

También es ventajoso que el estribo de apilamiento esté hecho de plástico y el revestimiento antideslizante se implemente mediante un inserto de goma antideslizante hecho con molde.

Con esta configuración, la fabricación de todo el estribo de apilamiento es posible, de forma que en una sola etapa se puede realizar la producción de la estructura de soporte del estribo de apilamiento y la aplicación de un revestimiento antideslizante sobre el estribo de apilamiento, ya que el revestimiento antideslizante se puede moldear simultáneamente durante el moldeo del estribo de apilamiento.

No obstante, si es de esperar que sobre el contenedor según la invención se apilen objetos de pequeñas dimensiones en comparación con el propio contenedor, resulta ventajoso que las secciones del estribo de apilamiento provistas con el revestimiento antideslizante estén dispuestas de tal modo que estén orientadas hacia arriba cuando el estribo de apilamiento se encuentre en la segunda posición. En particular, la segunda posición del estribo de apilamiento también se caracteriza por el hecho de que el estribo de apilamiento está por encima del borde superior de las paredes laterales y apoya precisamente ahí.

Realizaciones donde las secciones del estribo de apilamiento provistas con el revestimiento antideslizante están dispuestas o tienen unas dimensiones tales que están parcialmente orientadas hacia arriba cuando el estribo de apilamiento se encuentra en la primera posición, así como cuando están orientadas parcialmente hacia arriba cuando el estribo de apilamiento se encuentra en la segunda posición, pueden ser —como es lógico— particularmente ventajosas desde el punto de vista de la compatibilidad del contenedor según la invención con respecto a objetos de diferentes dimensiones. El revestimiento antideslizante se aplica, respectivamente, sobre dos secciones parciales del soporte de apilamiento. Por ejemplo, también se puede implementar en forma de secciones de un tubo retráctil.

Según una realización, las paredes de delimitación se extienden básicamente de forma perpendicular desde la base hacia arriba. Esto es particularmente ventajoso cuando se quieren transportar —de una forma que ahorre espacio— contenedores según la invención vacíos con la ayuda de paredes laterales abatibles y/o plegables, ya que el espacio de carga de un contenedor es máximo cuando las paredes laterales están desplegadas.

Aunque también puede ser ventajoso que las paredes de delimitación se ensanchen en la dirección de la apertura del contenedor. La capacidad de anidamiento que se logra de este modo en los contenedores según la invención supone otra forma de transportarlos en un estado vacío de una forma que además permite ahorrar espacio.

Las secciones de revestimiento antideslizante se pueden adaptar a las superficies de apoyo de los pies de soporte o

los patines de soporte de un palé Europool.

El estribo de apilamiento puede presentar múltiples secciones de revestimiento antideslizante espaciadas entre sí, en particular espaciadas uniformemente.

- 5 Breve descripción de los dibujos
- La figura 1 muestra un contenedor según una realización preferida de la invención en una vista en perspectiva.  
 La figura 2 muestra una vista detallada del contenedor de la figura 1.  
 10 La figura 3 muestra un contenedor como el de la figura 1 con un palé Europool apilado sobre este contenedor en una vista en perspectiva.  
 La figura 4 muestra la situación mostrada en la figura 3 en una vista lateral longitudinal.  
 La figura 5 muestra la situación mostrada en la figura 3 en una vista lateral transversal.

15 Descripción detallada de la realización preferida de la invención

La figura 1 muestra un contenedor 1 según una realización preferida de la invención en una vista en perspectiva. El contenedor 1 es, en particular, un contenedor de gran capacidad hecho de plástico. Este presenta una base 2 básicamente rectangular, desde cuyos bordes se extienden unas paredes de delimitación 3 básicamente de forma perpendicular hacia arriba. Las paredes de delimitación 3 incluyen dos paredes laterales longitudinales opuestas 3a y dos paredes laterales transversales opuestas 3b, donde también cada una de las paredes laterales 3a y 3b básicamente rectangulares. Las paredes de delimitación 3 rodean una apertura del contenedor 4 básicamente rectangular ubicada por encima de la base 2.

25 En cada una de las esquinas de la base 2 se extiende un pie de contenedor esquinero 2a, en el medio de cada borde longitudinal de la base 2 se extiende un pie lateral longitudinal de contenedor 2b y en el medio de cada borde transversal de la base 2 se extiende un pie lateral transversal de contenedor 2c hacia abajo. Si el contenedor 1 está ubicado sobre una base plana, entonces el contenedor 1 se encuentra apoyado sobre los pies 2a, 2b y 2c, lo que garantiza que las horquillas de una carretilla elevadora industrial se pueden meter entre los pies y que el dispositivo tipo carretilla elevadora puede levantar con ayuda de las horquillas el contenedor 1 desde abajo.

35 Cada una de las paredes laterales longitudinales 3a está formada por al menos dos partes. Cada parte de una pared lateral longitudinal 3a está unida de manera abatible a un extremo a través de articulaciones de pared lateral longitudinal 3c en el correspondiente borde vertical adyacente del contenedor 1 con la correspondiente pared lateral transversal 3b adyacente y en el otro extremo a la otra parte de la pared lateral longitudinal 3a correspondiente a través de cierres de pared lateral 3d conectados rígidamente de forma que se pueden desacoplar. Si los cierres de pared lateral 3d se liberan en ambos lados longitudinales del contenedor 1, las partes correspondientes de las paredes laterales longitudinales 3a se pueden plegar en el interior del contenedor 1 y llevarse a una posición donde las partes de las dos paredes laterales longitudinales 3a fijadas a una pared lateral transversal 3b se extienden de forma básicamente paralela a la pared lateral transversal 3b correspondiente, y luego las dos paredes laterales transversales 3b también se pueden plegar a través de articulaciones de pared lateral transversal 3e en los correspondientes bordes inferiores de las paredes laterales transversales 3b también hacia el interior del contenedor 1 y llevarse a una posición donde las paredes laterales transversales 3b y las correspondientes partes ahí fijadas de las paredes laterales longitudinales 3a se extienden básicamente paralelas a la base 2 del contenedor 1.

45 Dejando a un lado los pies laterales longitudinales de contenedor 2b, los cierres de pared lateral 3d y las articulaciones laterales transversales 3e, el contenedor 1 es básicamente simétrico tanto en la dirección longitudinal como en la dirección transversal.

50 Para ahorrar tanto material y peso como sea posible se dejan libres algunas zonas parciales de las paredes de delimitación 3.

Así mismo, el contenedor 1 presenta, por cada pared lateral transversal 3b, un estribo de apilamiento 5 básicamente en forma de «U» con dos brazos longitudinales 5a, un soporte transversal 5b, dos pasadores de apoyo, dos seguros de empuje transversales 5d y dos salientes 5e. El soporte transversal 5b de cada estribo de apilamiento 5 tiene una forma básicamente prismática y se extiende en el estado montado paralelo a los bordes superiores de las paredes laterales transversales 3b desde un lado longitudinal del contenedor 1 hasta el otro lado longitudinal. Desde los dos extremos del soporte transversal 5b se extienden dos brazos longitudinales 5a —que básicamente tienen forma de paralelepípedo— paralelos entre sí y con respecto a las paredes laterales longitudinales 3a, y con la misma longitud (véase también la figura 2). En los extremos —que están más alejados del correspondiente soporte transversal 5b— de los brazos longitudinales 5a de cada uno de los dos estribos de apilamiento 5, está previsto un pasador de apoyo paralelo a los soportes transversales 5b y orientado hacia el interior del contenedor 1 como parte de un apoyo de estribo 5c (no mostrado en las figuras). El pasador de apoyo de cada brazo longitudinal 5a de cada estribo de apilamiento 5 interactúa respectivamente con una ranura orientada verticalmente y dispuesta fuera en lado longitudinal del contenedor en las paredes de delimitación 3 en la correspondiente pared lateral transversal 3b, y forma junto con esta ranura uno de los dos apoyos de estribo 5c de un estribo de apilamiento 5. El pasador de apoyo está formado

preferentemente como una sola pieza junto con el estribo de apilamiento 5, aunque también podría estar formado como un componente independiente que se puede acoplar o conectar al estribo de apilamiento.

5 Si un estribo de apilamiento 5 se encuentra en una primera posición (no mostrada en las figuras), los correspondientes pasadores de apoyo se encuentran en los extremos inferiores de las ranuras correspondientes, un brazo longitudinal 5a correspondiente se encuentra en los bordes de una hendidura exterior longitudinal del contenedor en la correspondiente pared lateral transversal 3b y el correspondiente soporte transversal 5b se encuentra sobre el borde superior del contenedor 1 directamente adyacente a la correspondiente pared lateral transversal 3b.

10 Si uno de los dos estribos de apilamiento 5 se encuentra en una segunda posición (véanse las figuras 1 a 5), los correspondientes pasadores de apoyo se encuentran en los extremos superiores de las ranuras correspondientes, un brazo longitudinal 5a correspondiente se encuentra parcialmente en los bordes de una hendidura exterior longitudinal del contenedor en la correspondiente pared lateral transversal 3b y parcialmente en los bordes de una hendidura exterior longitudinal del contenedor en la correspondiente pared lateral longitudinal 3a y el correspondiente soporte transversal 3b se encuentra sobre el borde superior del contenedor 1 por encima de la apertura del contenedor 4.

15 Con respecto a la movilidad de un estribo de apilamiento 5, cabe mencionar que también son concebibles las configuraciones donde un estribo de apilamiento 5 no tenga que moverse rotativamente y traslacionalmente para pasar de la primera posición a la segunda posición, pudiendo tener la misma funcionalidad si está diseñado para ser solamente abatible o solamente desplazable.

20 La sección transversal del soporte transversal 5 está formada de tal manera que al menos una superficie exterior plana dirigida hacia arriba del soporte transversal 5b se extiende paralela al borde superior de las paredes de delimitación 3, tanto cuando el estribo de apilamiento 5 se encuentra en la primera posición, como cuando el estribo de apilamiento 5 se encuentra en la segunda posición. También son concebibles realizaciones donde, solamente en una de las dos posiciones, una superficie externa plana dirigida hacia arriba del soporte transversal 5b se extiende paralelamente al borde superior de las paredes de delimitación 3.

25 Para montar un estribo de apilamiento 5, los dos brazos longitudinales 5a se extienden, se colocan los pasadores de apoyo en las ranuras correspondientes —que se encuentran en las proximidades de una pared lateral transversal 3b en lados longitudinales opuestos del contenedor 1— y la extensión de los brazos longitudinales 5a finalmente se reduce para que los pasadores de apoyo se acoplen en las ranuras correspondientes desde el lado exterior del contenedor 1.

30 Para prevenir un deslizamiento involuntario hacia fuera de los pasadores de apoyo fuera de las ranuras a consecuencia de una carga del estribo de apilamiento 5 en la dirección de soporte transversal, en el lado del soporte transversal 5b que mira hacia abajo cuando el estribo de apilamiento 5 se encuentra en la segunda posición, están previstos seguros de empuje transversales 5d en forma de salientes que evitan el desplazamiento del estribo de apilamiento 5 en la dirección del soporte transversal 5b por interacción mediante enclavamiento mecánico con las paredes laterales longitudinales 3a, en particular mediante interacción por enclavamiento mecánico con los lados internos de las paredes laterales longitudinales 3a.

35 En el lado del soporte transversal 5b que mira hacia arriba cuando el estribo de apilamiento 5 se encuentra en la segunda posición, están previstas delimitaciones laterales 5e en los extremos del soporte transversal 5b en forma de salientes, que evitan el deslizamiento lateral en la dirección del soporte transversal 5b de un objeto, que descansa sobre el estribo de apilamiento 5, mediante enclavamiento mecánico.

40 En el lado del correspondiente soporte transversal 5b que mira hacia arriba cuando el correspondiente estribo de apilamiento 5 se encuentra en la segunda posición, están implementados revestimientos antideslizantes 6 en la correspondiente parte exterior, en las proximidades de los extremos del soporte transversal 5b o en las proximidades de las delimitaciones laterales 5e, en caso de que estén previstas delimitaciones laterales 5e. Estos se proyectan más hacia arriba que las restantes zonas del soporte transversal 5b. Solamente si están previstas delimitaciones laterales 5e, estas se proyectan hacia arriba más allá de los revestimientos antideslizantes 6. Los revestimientos antideslizantes 6 poseen una forma básicamente rectangular, donde el ensanchamiento de los lados cortos de cada uno de los revestimientos antideslizantes 6 se extiende en la dirección transversal del soporte transversal 5b básicamente sobre todo el ancho del soporte transversal 5b y el lado más largo de cada revestimiento antideslizante 6 tiene una longitud que está comprendida entre una sexta parte y una quinta parte de la longitud total del soporte transversal 5b.

45 El contenedor 1 y el estribo de apilamiento 5 están hechos de plástico, preferentemente por medio de un procedimiento de moldeo por inyección. En la producción de un estribo de apilamiento 5, los revestimientos antideslizantes 6 hechos de goma se ponen en el molde de inyección, de tal forma que básicamente solamente se vierten los lados posteriores de los revestimientos antideslizantes 6 de la masa fundida y, por lo tanto, los revestimientos antideslizantes 6 —durante la solidificación de la masa fundida— se unen con el estribo de apilamiento 5 por adhesión en el transcurso del procedimiento de moldeo por inyección normal.

60 Tanto el coeficiente de fricción estático como el cinemático de los revestimientos antideslizantes 6 que preferentemente

se usan, son mayores que los coeficientes de fricción correspondientes del estribo de apilamiento 5. La elasticidad de los revestimientos antideslizantes 6 también es mayor que la elasticidad del estribo de apilamiento 5.

Las dimensiones del contenedor 1 generalmente se eligen para que dicho contenedor 1 se pueda integrar fácilmente en los sistemas de transporte y logística existentes. Esto significa, en particular, que la dimensión longitudinal del contenedor 1 coincide básicamente con la dimensión longitudinal de un palé Europool 7 estandarizado según la norma europea EN 13698-1 (véanse las figuras 3 a 5). La superficie de la apertura del contenedor 4 corresponde básicamente con las dimensiones de la superficie de un palé 7a del palé Europool 7, de modo que este último se puede usar como una cubierta para el contenedor 1. Los en total cuatro revestimientos antideslizantes 6 del contenedor 1 están dispuestos de tal manera que los patines laterales longitudinales de palé 7e fijados —a través de pies esquineros de palé 7b y pies laterales longitudinales de palé 7c— en el palé Europool 7 reposan sobre los recubrimientos antideslizantes 6 cuando el palé Europool 7 está apilado sobre el contenedor 1. Las en total cuatro delimitaciones laterales 5e se forman en los estribos de apilamiento 5 de tal modo que los patines laterales longitudinales de palé 7e se encuentran en las proximidades de las delimitaciones laterales 5e cuando el palé Europool 7 se apila sobre el contenedor 1 (véase la figura 5). La disposición de los pies de contenedor esquineros 2a, de los pies laterales longitudinales de contenedor 2b y de los pies laterales transversales de contenedor 2c corresponde básicamente con la disposición de los pies esquineros de palé 7b, de los pies laterales longitudinales de palé 7c y de los pies laterales transversales de palé 7d de un palé Europool 7, asegurando así que el contenedor 1 pueda ser levantado por cuatro lados, cada uno de ellos con la misma configuración del dispositivo tipo carretilla elevadora, como un palé Europool 7.

Si un palé Europool 7 está apilado sobre el contenedor 1, se evita o se dificulta un desplazamiento del palé Europool 7 en la dirección longitudinal del contenedor 1 por medio del revestimiento antideslizante 6 mediante enclavamiento por fricción, un desplazamiento del palé Europool 7 en la dirección transversal del contenedor 1 en principio también se evita o se dificulta por medio del revestimiento antideslizante 6 mediante enclavamiento por fricción y un deslizamiento hacia abajo del palé Europool 7 desde el contenedor 1 en la dirección transversal del contenedor 1 se evita o se dificulta por medio de las delimitaciones laterales 5e mediante enclavamiento mecánico. Por lo tanto, la seguridad adicional que aportan las delimitaciones laterales 5e está prevista precisamente en la dirección transversal del contenedor 1, ya que las aperturas laterales del palé Europool 7 apilado sobre el contenedor 1 para la introducción de las horquillas de un dispositivo tipo carretilla elevadora en el lado transversal del palé Europool 7 son más pequeñas que en el lado longitudinal y, por lo tanto, la probabilidad de golpear accidentalmente el palé Europool 7 con las horquillas del dispositivo tipo carretilla elevadora y el consiguiente desplazamiento del palé Europool 7 al introducir las horquillas en la dirección transversal es mayor que en la dirección longitudinal (compárense las figuras 4 y 5).

#### Lista de referencias

35	Contenedor	1
	Base	2
	Pie de contenedor esquinero	2a
	Pie lateral longitudinal de contenedor	2b
40	Pie lateral transversal de contenedor	2c
	Paredes de delimitación	3
	Pared lateral longitudinal	3a
	Pared lateral transversal	3b
	Articulaciones de pared lateral longitudinal	3c
45	Cierres de pared lateral	3d
	Articulaciones de pared lateral transversal	3e
	Apertura del contenedor	4
	Estribo de apilamiento	5
	Brazo longitudinal	5a
50	Soporte transversal	5b
	Apoyos de estribo	5c
	Seguro de empuje transversal	5d
	Delimitación lateral	5e
55	Revestimiento antideslizante	6
	Palé Europool	7
	Superficie del palé	7a
	Pie esquinero de palé	7b
	Pie lateral longitudinal de palé	7c
	Pie lateral transversales de palé	7d
60	Patín lateral longitudinal de palé	7e

## REIVINDICACIONES

1. Contenedor (1) con una base (2) y unas paredes de delimitación (3) que se extienden desde la base hacia arriba, que forman una apertura del contenedor (4) por encima de la base (1) y que están implementadas en los dos estribos de apilamiento (5) móviles de forma que los dos estribos de apilamiento (5) en una primera posición liberan la apertura del contenedor (4) y en una segunda posición se encuentra sobre la apertura del contenedor (4), para que los objetos, en particular los palés o contenedores de otro tipo, se puedan apilar sobre el contenedor (1), **caracterizado porque** cada uno de los dos estribos de apilamiento (5) presentan respectivamente dos secciones provistas de un revestimiento antideslizante (6), donde estas cuatro secciones están dispuestas unas respecto de las otras en las esquinas de un rectángulo imaginario, donde los lados largos del rectángulo tienen una longitud comprendida entre 900 mm y 1300 mm, y donde los lados cortos del rectángulo tienen una longitud comprendida entre 500 mm y 1000 mm, donde el material de la superficie del revestimiento antideslizante (6) difiere del material de la estructura de soporte del estribo de apilamiento (5) y con respecto a un palé Europool (7), el coeficiente de fricción de la superficie del revestimiento antideslizante (6) es mayor que el coeficiente de fricción de la estructura de soporte del estribo de apilamiento (5), donde el revestimiento antideslizante (6) presenta una elasticidad mayor que la estructura de soporte del estribo de apilamiento (5) y donde, en la primera posición, el estribo de apilamiento (5) se encuentra al menos parcialmente también por encima del borde superior de las paredes de delimitación (3) y las secciones del estribo de apilamiento (5) provistas con el revestimiento antideslizante (6) dispuestas de tal modo que se dirigen hacia arriba, al menos parcialmente, cuando el estribo de apilamiento (5) se encuentra en la primera posición.
2. Contenedor (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en cada estribo de apilamiento (5) están previstos medios de enclavamiento mecánico (5e), en particular hendiduras o salientes, para que sea posible un enclavamiento mecánico con un objeto que descansa sobre el estribo de apilamiento (5).
3. Contenedor (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el revestimiento antideslizante (6) o las secciones previstas con el revestimiento antideslizante (6) de cada estribo de apilamiento (5) se coloca(n) de forma intercambiable en el estribo de apilamiento (5) o en las secciones restantes del soporte de apilamiento (5).
4. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** cada estribo de apilamiento (5) se está hecho de plástico y el revestimiento antideslizante (6) está implementado mediante un inserto de goma antideslizante hecho con molde.
5. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** las secciones del estribo de apilamiento (5) provistas con el revestimiento antideslizante (6) están dispuestas de tal modo que se dirigen hacia arriba, al menos parcialmente, cuando el estribo de apilamiento (5) se encuentra en la primera posición.
6. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** las paredes de delimitación (3) se extienden desde la base (2) de forma perpendicular hacia arriba.
7. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** las paredes de delimitación (3) se ensanchan en la dirección de la apertura del contenedor (4).

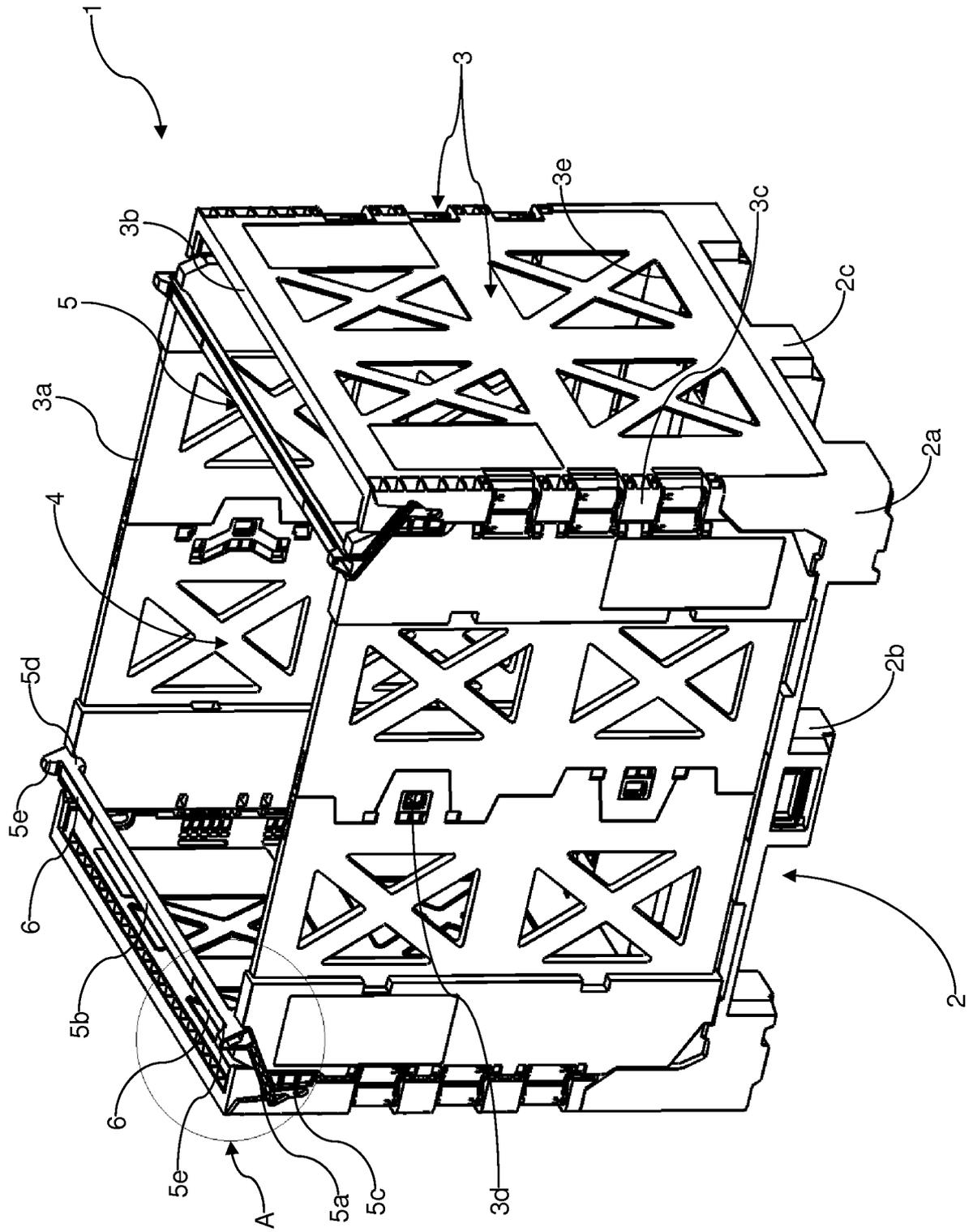


Fig. 1

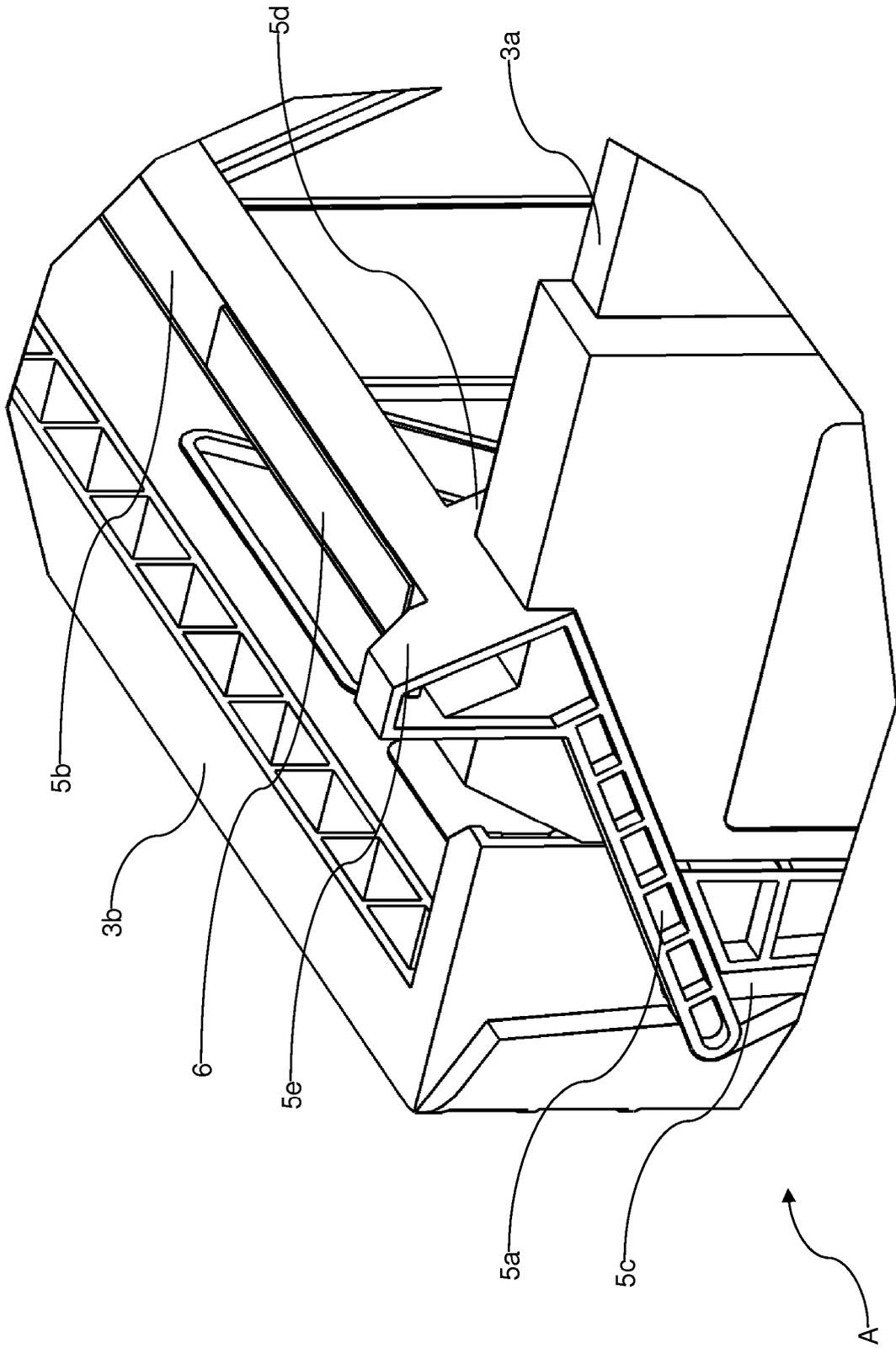


Fig. 2

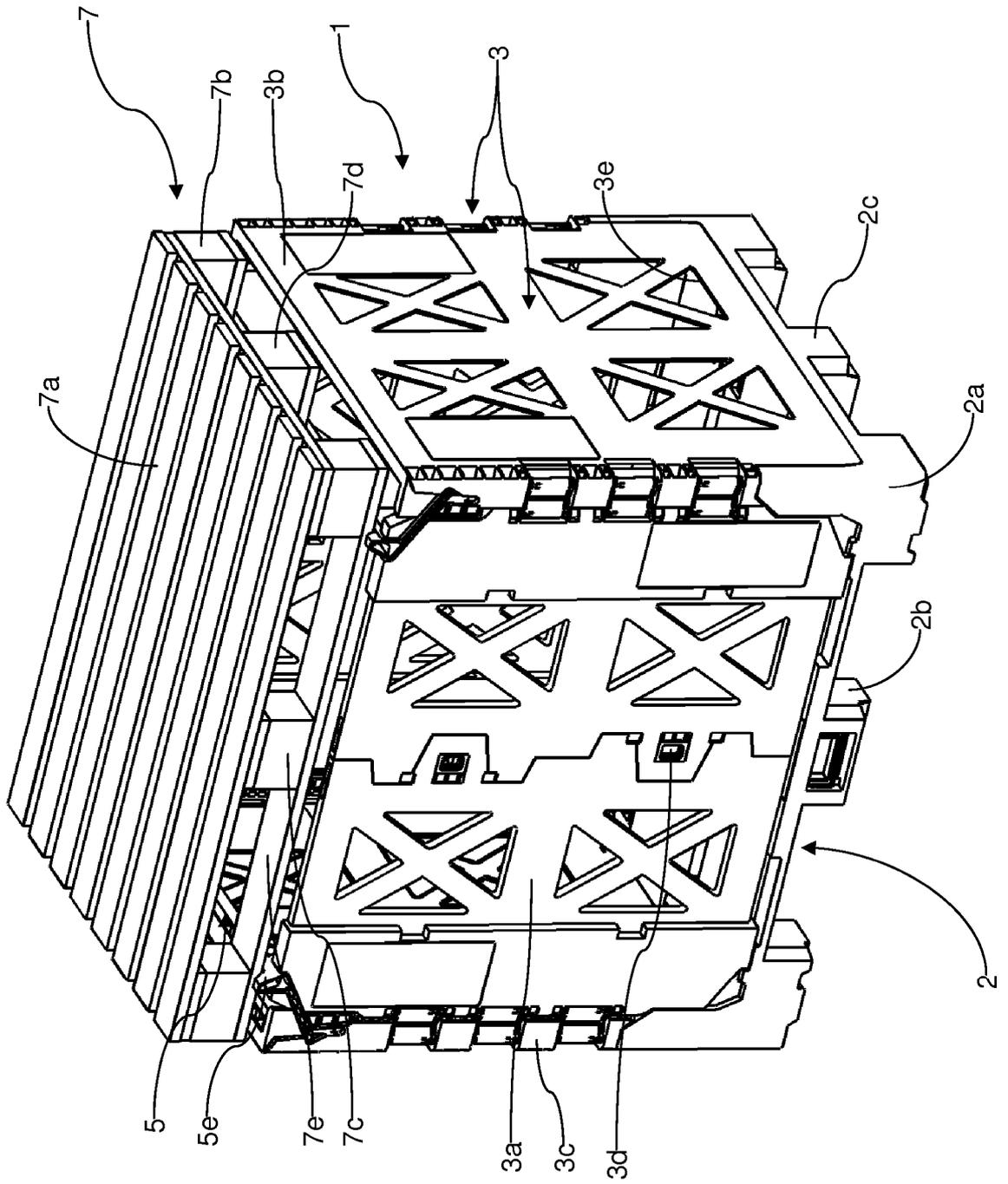


Fig. 3

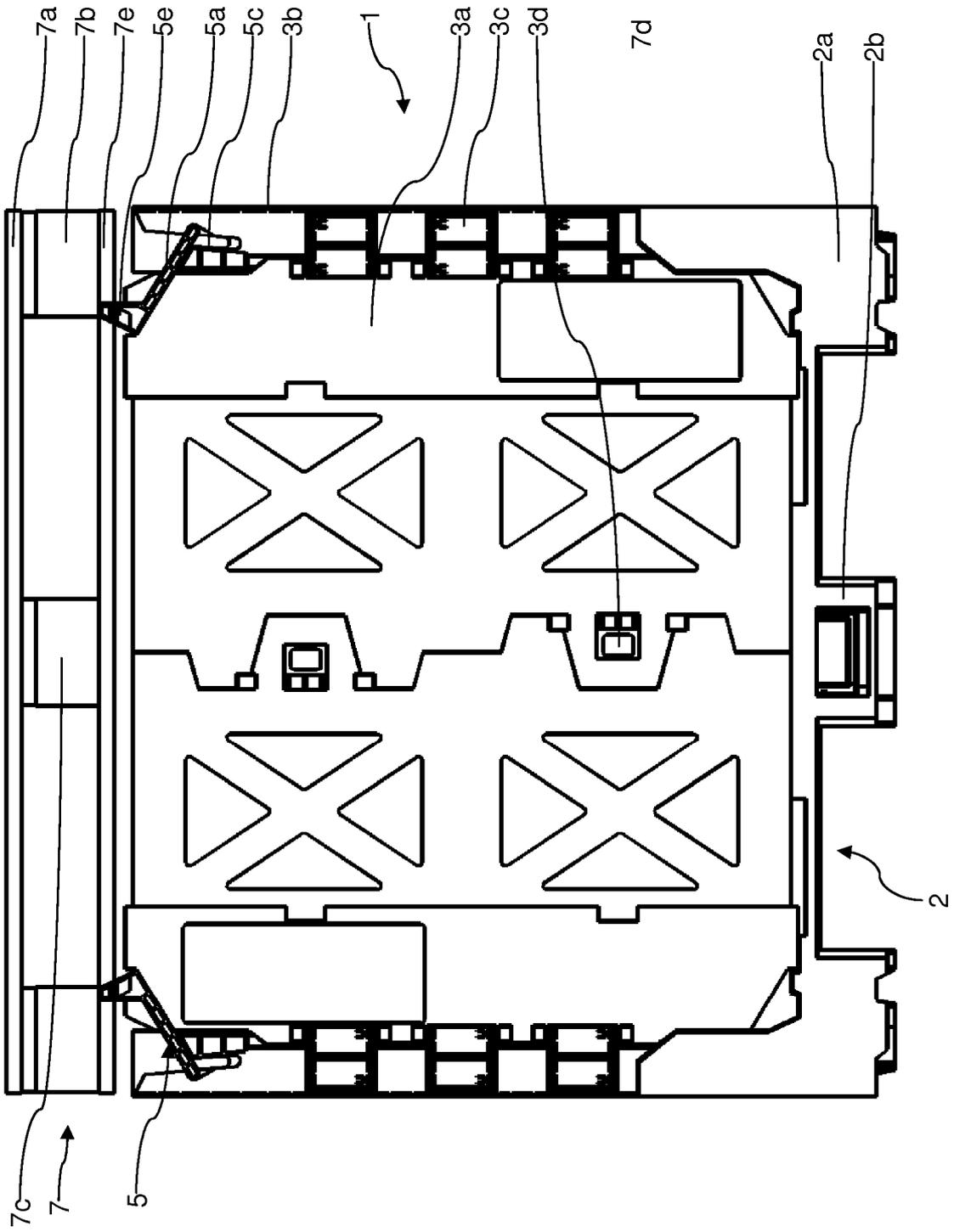


Fig. 4

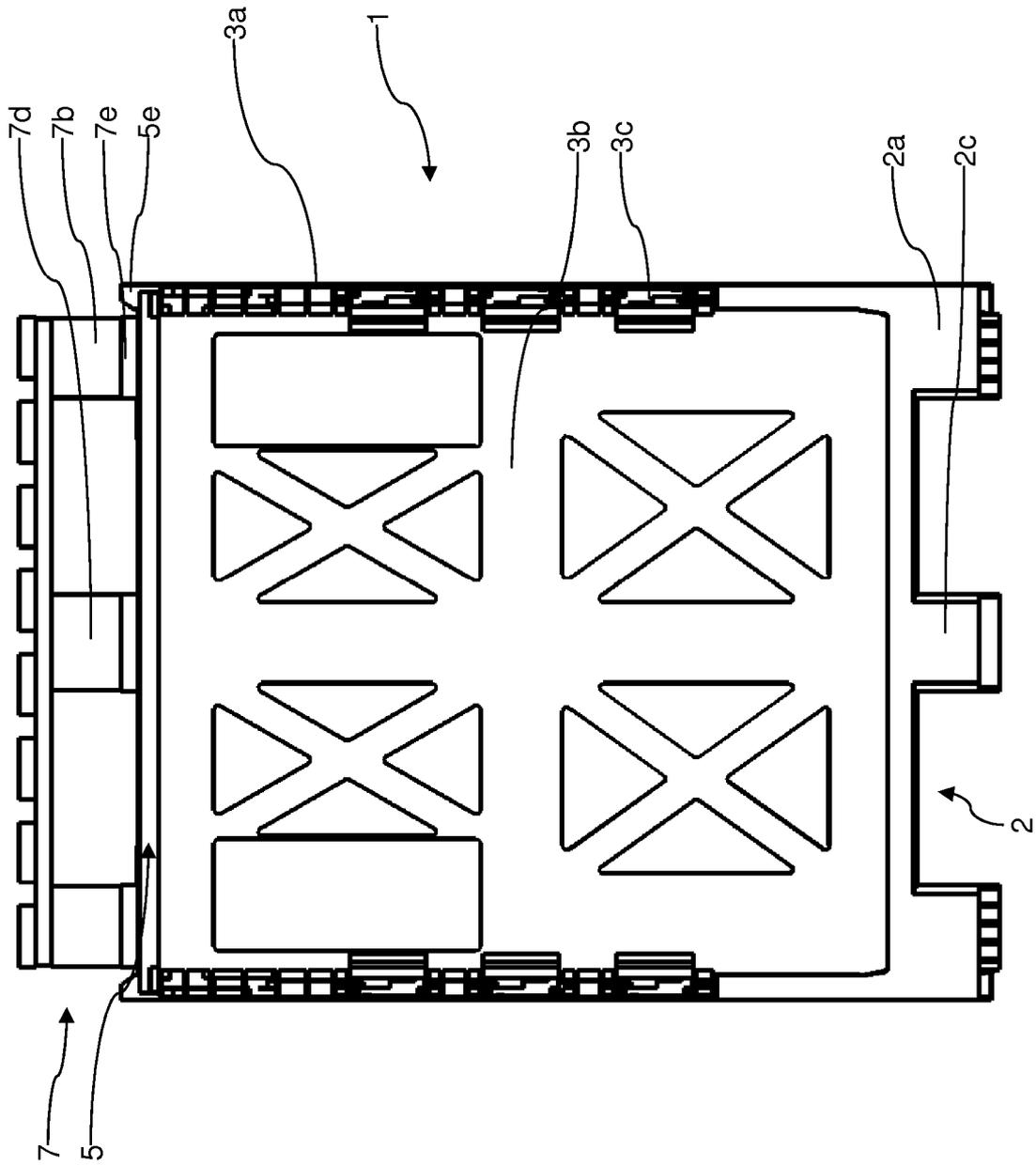


Fig. 5