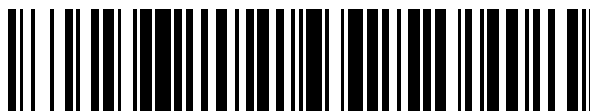


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 954**

51 Int. Cl.:

B25H 3/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.07.2013 PCT/EP2013/001997**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15000497**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.07.2013 E 13735200 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.05.2017 EP 2994274**

54 Título: **Disposición de recipientes**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.08.2017

73 Titular/es:

**TTS TOOLTECHNIC SYSTEMS AG & CO. KG
(100.0%)
Wertstrasse 20
73240 Wendlingen, DE**

72 Inventor/es:

**KUHLS, TIMO y
WOLLE, LUTZ**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 629 954 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

Disposición de recipientes

5 La invención se refiere a una disposición de recipientes con al menos un recipiente apilable que presenta una unidad básica con un cuerpo de alojamiento principal, definiendo el cuerpo de alojamiento principal un espacio de alojamiento principal, accesible en su lado superior a través de una abertura principal, que está limitado por una base y una pared lateral perimetral que sobresale desde el borde de la base hacia arriba en dirección vertical del recipiente, presentando el recipiente en la zona de su lado superior un asa de transporte dispuesta en el cuerpo de alojamiento principal y estando dispuestos en la unidad básica agentes de acoplamiento que son apropiados para acoplar de manera desmontable al menos dos recipientes apilados uno sobre otro en la dirección vertical (3) en un compuesto apilado que impide un despegue recíproco en la dirección vertical

15 Una disposición de recipientes de este tipo, conocida por el documento EP 2 551 210 A1, contiene, entre otras cosas, varios recipientes apilables del mismo tipo que presentan en cada caso una unidad básica que se compone de un cuerpo de alojamiento principal abierto arriba y un asa de transporte rígida, dispuesta en el cuerpo de alojamiento principal, que sobresale hacia arriba. La abertura superior designada como abertura principal del cuerpo de alojamiento principal posibilita cualquier introducción y extracción de objetos, por ejemplo, herramientas. Al estar equipado cada recipiente con correspondientes agentes de acoplamiento, se ofrece la posibilidad de apilar unos sobre otros varios recipientes en una dirección vertical y unirlos por medio de los agentes de acoplamiento en un compuesto apilado conexo que se puede transportar fácilmente asiendo el asa de transporte del recipiente situado más arriba.

25 En el recipiente conocido por el documento EP 2 551 210 A1, el contenido que se encuentra en el cuerpo de alojamiento principal siempre está accesible a través de la abertura principal. Esto permite una manipulación sencilla. Por otro lado, el contenido del cuerpo de alojamiento principal puede ensuciarse fácilmente a través de la abertura principal abierta permanentemente. El recipiente es también poco apropiado para el almacenamiento de piezas pequeñas, ya que estas, debido a la abertura principal que se encuentra permanentemente abierta, pueden caerse fácilmente y perderse.

30 Por los documentos EP 2 315 701 B1 y EP 0 555 533 B1 se conoce en cada caso una disposición de recipientes apilables que presenta varios recipientes apilables y acoplables entre sí que se componen en cada caso de una parte inferior y una tapa, de tal modo que se puede cerrar en caso necesario una abertura que permite el acceso al espacio interior del recipiente.

35 El documento EP 0 721 893 B1 desvela un recipiente cuyo espacio interior se puede cerrar por medio de una tapa y que está equipado con un sistema de inserción que presenta varios pequeños recipientes y que permite aprovechar el espacio interior del recipiente para el almacenamiento de productos ahorrando espacio.

40 Por el documento US 1,345,247 se conoce una combinación de una caja de herramientas y un caballete de sierra, poseyendo la caja de herramientas elementos abatibles con cuya ayuda se puede transformar la caja de herramientas en un caballete de sierra.

45 La invención se basa en el objetivo de crear una disposición de recipientes que disponga de al menos un recipiente que permita un apilamiento y acoplamiento vertical y cuyo espacio interior sea apropiado para un almacenamiento bien ordenado y un alojamiento protegido de objetos.

50 Este objetivo se consigue en combinación con las características mencionadas al principio por que el recipiente presenta dos cuerpos de alojamiento adicionales que se asientan en una posición básica recogida cubriendo la abertura principal uno junto a otro sobre el cuerpo de alojamiento principal, que definen en cada caso un espacio de alojamiento adicional, accesible en su lado superior a través de una abertura adicional, que está limitado por una base y una pared lateral perimetral que sobresale desde el borde de la base en una dirección vertical del recipiente hacia arriba, pudiéndose desplazar cada cuerpo de alojamiento adicional respecto al cuerpo de alojamiento principal, manteniendo su orientación espacial adoptada respecto al cuerpo de alojamiento principal debido a los agentes de cojinete presentes, efectuando un movimiento de transición a una posición de acceso extendida que libera al menos parcialmente la abertura principal para un acceso al espacio de alojamiento principal y, a este respecto, sobresale lateralmente sobre el cuerpo de alojamiento principal, y estando dispuesta en cada uno de los cuerpos de alojamiento adicionales una tapa de cierre desplazable entre una posición de cierre que cubre la abertura adicional asociada y al menos una posición de liberación que libera la abertura adicional, estando dispuestos, en el estado apilado y acoplado de varios recipientes entre sí, los cuerpos de alojamiento adicionales, que adoptan la posición básica, de un recipiente inferior en cada caso, junto con sus tapas de cierre que adoptan la posición de cierre, entre los cuerpos de alojamiento principales de los recipientes dispuestos directamente unos sobre otros.

65 El recipiente apilable configurado en el sentido de acuerdo con la invención ofrece al usuario varios espacios de alojamiento para el alojamiento separado y, en caso necesario, ordenado de objetos. Todos los espacios de alojamiento definidos por los diversos cuerpos de alojamiento pueden situarse en un estado en el que estén

cerrados respecto al entorno. Así, la abertura principal del espacio de alojamiento principal está cerrada por los cuerpos de alojamiento adicionales posicionados en la posición básica recogida, mientras que los espacios de alojamiento adicionales formados en los cuerpos de alojamiento adicionales pueden cerrarse por medio de las tapas de cierre dispuestas a este respecto de manera móvil y, particularmente, pivotable en caso de que no se utilicen. De esta manera, los productos alojados en el interior pueden protegerse contra ensuciamiento y evitarse que se caigan fuera, de tal modo que el al menos un recipiente apilable es apropiado sobre todo para el almacenamiento de pequeñas piezas como, por ejemplo, herramientas mecánicas como taladros o productos de ferretería metálica como tornillos o clavos. Preferentemente, en el espacio de alojamiento principal pueden alojarse objetos de mayor tamaño como, por ejemplo, herramientas manuales, mientras que los espacios de alojamiento adicionales son apropiados, sobre todo, para el alojamiento de las piezas pequeñas ya mencionadas. Cada espacio de alojamiento también puede dividirse en caso necesario en compartimentos individuales. Además, se ofrece la posibilidad de instalar de manera desmontable en uno o varios espacios de alojamiento pequeños recipientes adicionales para el alojamiento ordenado de piezas pequeñas. A todos los espacios de alojamiento se puede acceder bien en caso necesario, dado que los cuerpos de alojamiento adicionales se pueden mover en el marco de un movimiento de transición entre la posición básica recogida que cubre la abertura principal y una posición de acceso, extendida a este respecto, que sobresale lateralmente al menos de manera parcial sobre el cuerpo de alojamiento principal. A este respecto, el diseño está elegido particularmente de tal modo que los cuerpos de alojamiento adicionales en la posición de acceso liberan por completo la abertura principal del espacio de alojamiento principal. Preferentemente, los cuerpos de alojamiento adicionales pueden posicionarse de manera independiente unos de otros opcionalmente en la posición básica o en la posición de acceso.

Los agentes de acoplamiento dispuestos en la unidad básica permiten apilar verticalmente el recipiente apilable, a pesar de los cuerpos de alojamiento adicionales móviles, con uno o varios recipientes del mismo tipo y acoplarlos en un compuesto apilado conexo que se puede transportar fácilmente asiendo el asa de transporte del recipiente situado más arriba. En función de la configuración del al menos un recipiente puede garantizarse que los cuerpos de alojamiento adicionales y la tapa de cierre del recipiente situado en cada caso por debajo de un recipiente superior estén fijados ya solo por el apilamiento de varios recipientes y/o preferentemente por medio de agentes de cierre especiales, de tal modo que al transportar el compuesto apilado no se extiendan accidentalmente a la posición de acceso o se muevan a la posición de liberación. Particularmente ventajoso es si los recipientes apilables disponen de agentes de cierre que permitan bloquear de manera reversible las tapas de cierre en su posición de cierre y - particularmente por medio de este bloqueo- también bloquear los cuerpos de alojamiento adicionales en su posición básica, particularmente en el caso de utilización exclusiva de un recipiente apilable y preferentemente también en el estado de un compuesto apilado conexo vertical producido por medio de un acoplamiento.

Perfeccionamientos ventajosos de la invención se extraen de las reivindicaciones dependientes.

De manera conveniente, la disposición de recipientes dispone de varios recipientes apilables del tipo explicado anteriormente que tanto se pueden utilizar de manera individual como se pueden apilar unos sobre otros en dirección vertical para ser acoplados por medio de los agentes de acoplamiento previstos en ellos, en cada caso por parejas y de manera desmontable, de tal modo que se obtiene un compuesto apilado en cuyo interior los recipientes acoplados entre sí están unidos unos con otros en la dirección vertical resistentes a la tracción e impidiéndose recíprocamente que se despeguen. Estos varios recipientes apilables están configurados convenientemente de manera idéntica.

Los cuerpos de alojamiento adicionales están dispuestos unos junto a otros convenientemente de manera perpendicular a un eje longitudinal del respectivo recipiente, teniendo una distancia mínima entre sí en la posición básica y adoptando en la posición de acceso extendida de los dos cuerpos de alojamiento adicionales una mayor distancia entre sí. Preferentemente, los cuerpos de alojamiento adicionales están formados de manera alargada y están dispuestos en el lado longitudinal uno junto a otro.

Los agentes de cojinete que permiten la ejecución del movimiento de transición guiado están configurados particularmente como agentes de cojinete giratorio, de tal modo que el movimiento de transición es al menos parcialmente y preferentemente en su conjunto un movimiento de giro en cuya ejecución el cuerpo de alojamiento adicional no varía su orientación espacial respecto al cuerpo de alojamiento principal. De esta manera, se impide que el cuerpo de alojamiento adicional se incline, por ejemplo, en el pivotado, lo que podría tener como consecuencia que se cayeran objetos alojados. Esto se garantiza por la orientación espacial mantenida constantemente entre los cuerpos de alojamiento adicionales y el cuerpo de alojamiento principal al ejecutar cualquier movimiento de transición.

Los agentes de cojinete giratorio están configurados particularmente de tal modo que el movimiento de transición adopta un curso con forma de arco. Es conveniente si cada cuerpo de alojamiento adicional modifica en el movimiento de transición su posición de altura, atravesando particularmente un punto más alto, y siendo conveniente si la posición de altura del cuerpo de alojamiento adicional adoptada en la posición básica respecto al cuerpo de alojamiento principal es la misma que en la posición de acceso.

5 Particularmente conveniente es una realización de los agentes de cojinete giratorio como instalación de paralelogramos por medio de varios paralelogramos articulados. A este respecto, cada cuerpo de alojamiento adicional está montado preferentemente por medio de dos parejas de brazos de guía de manera giratoria que en cada caso están montados de manera giratoria por un lado en el cuerpo de alojamiento adicional y, por otro lado, en la pieza básica.

10 Es ventajoso si los brazos de guía penetran en cámaras de montaje formadas en segmentos de pared de doble pared de las paredes laterales del cuerpo de alojamiento principal y del cuerpo de alojamiento adicional y están montados dentro, estando ocultos en la posición básica de los cuerpos de alojamiento adicionales hacia fuera, hacia el entorno del recipiente. De esta manera, se evitan daños o ensuciamientos de los agentes de cojinete giratorio. Es, además, ventajoso si los brazos de guía están aislados, además, tanto del espacio de alojamiento principal como del espacio de alojamiento adicional asociado en cada caso, de tal modo que el movimiento de giro no sea obstaculizado por objetos que se encuentren en el espacio de alojamiento en cuestión.

15 Los agentes de acoplamiento que sirven para el acoplamiento verticalmente conexo de varios recipientes están convenientemente dispuestos en la zona de lados frontales axiales de la unidad básica orientados de manera opuesta entre sí en dirección axial de un eje longitudinal del recipiente. De esta manera, los cuerpos de alojamiento adicionales pueden ejecutar sin obstáculos su movimiento de transición. Es ventajoso prever exclusivamente en la zona de estos dos lados frontales axiales agentes de acoplamiento que sirvan para el acoplamiento vertical de varios recipientes. Los agentes de acoplamiento están dispuestos de manera conveniente directamente en el cuerpo de alojamiento principal.

20 Una configuración particularmente conveniente de los agentes de acoplamiento prevé que en la zona de cada uno de los dos lados frontales axiales esté dispuesta al menos una y preferentemente exactamente una unidad de acoplamiento que se componga de un elemento de acoplamiento inferior dispuesto en la cercanía de la base del cuerpo de alojamiento principal y de un elemento de acoplamiento superior dispuesto más arriba. A este respecto, al menos uno de los elementos de acoplamiento es móvil para poder producir o liberar un acoplamiento con un elemento de acoplamiento de otro recipiente dispuesto por encima o por debajo. Recipientes apilados unos sobre otros pueden acoplarse de manera desmontable particularmente por medio de un elemento de acoplamiento superior del recipiente inferior y de un elemento de acoplamiento inferior de un recipiente superior. Preferentemente el elemento de acoplamiento superior en cada caso es un elemento de acoplamiento móvil para la producción y la liberación de un acoplamiento.

25 Las unidades de acoplamiento están dispuestas de manera conveniente centradas en la anchura en cada caso en uno de los lados frontales axiales de la unidad básica, lo que ofrece la ventaja de situarlas en la zona entre los dos cuerpos de alojamiento adicionales.

30 Particularmente ventajosa es una configuración del elemento de acoplamiento móvil en forma de una lengüeta de acoplamiento montada en la unidad básica de manera giratoria. En el caso del elemento de acoplamiento que coopera con la lengüeta de acoplamiento, se trata de manera conveniente de un saliente de acoplamiento de una o varias piezas que la lengüeta de acoplamiento puede recubrir. La lengüeta de acoplamiento está configurada particularmente de tal modo que solo puede ser pivotada de manera similar a una puerta, pero no puede ejecutar ningún movimiento de translación.

35 Los elementos de acoplamiento superiores de los agentes de acoplamiento están situados convenientemente a la altura del lado superior de los cuerpos de alojamiento adicionales que adoptan la posición básica. En ese lugar se encuentran también las tapas de cierre cuando adoptan la posición de cierre. Esto posibilita mantener lo más corta posible la trayectoria de recorrido que deben superar los componentes de deben acoplarse entre sí de dos recipientes. En este contexto, es particularmente ventajoso si los elementos de acoplamiento superiores están dispuestos en columnas de soporte de la unidad básica que sobresalen hacia arriba sobre la pared lateral del cuerpo de alojamiento principal, columnas de soporte que se extienden hacia arriba en la posición básica de los cuerpos de alojamiento adicionales de manera conveniente entre estos cuerpos de alojamiento adicionales. Preferentemente, las columnas de soporte están unidas de una sola pieza con el cuerpo de alojamiento principal.

40 Las columnas de soporte pueden ser parte integrante de una estructura fija que forma el asa de transporte. También pueden ser parte integrante de una pared divisoria que se extienda en la dirección longitudinal de la pieza básica y que divida el espacio de alojamiento principal en dos espacios parciales adyacentes en el lado longitudinal. La pared divisoria puede ser hueca y estar abierta hacia el lado inferior de la base de tal modo que para el apilamiento de dos recipientes el asa de transporte que sobresale hacia arriba del recipiente inferior pueda introducirse por debajo en el espacio hueco con forma de ranura de la pared divisoria.

45 Es ventajoso si la unidad básica dispone de otros agentes de conexión que posibiliten ensamblar en un compuesto apilado el recipiente con recipientes apilables de otro tipo. A este respecto, se piensa particularmente en agentes de conexión que posibiliten un acoplamiento con recipientes del tipo descrito en el documento EP 2 315 701 B1 o en el documento EP 0 555 533 B1.

Como ya se ha mencionado, es ventajoso si el al menos un recipiente apilable dispone de agentes de cierre que permitan un bloqueo reversible de las tapas de cierre que se encuentran en la posición de cierre. Estos agentes de cierre se encuentran en parte en la unidad básica y, en parte, en las tapas de cierre, estando dispuestos por parte de la unidad básica particularmente en el cuerpo de alojamiento principal. Con ayuda de tales agentes de cierre pueden bloquearse las tapas de cierre cerradas cuando los cuerpos de alojamiento adicionales se encuentran en su posición básica. A este respecto, los agentes de cierre están configurados particularmente de tal modo que posibilitan un bloqueo simultáneo de las dos tapas de cierre.

Una configuración de este tipo de los agentes de cierre también tiene la ventaja de que, con las tapas de cierre bloqueadas, se asegura simultáneamente la posición básica pivotada del cuerpo de alojamiento adicional asociado en cada caso. Dado que las tapas de cierre están dispuestas en los cuerpos de alojamiento adicionales, estos no pueden ejecutar el movimiento de transición cuando las tapas de cierre están bloqueadas en su posición de cierre.

Particularmente ventajosa es una configuración en la que los agentes de cierre están formados al menos parcialmente en unidad constructiva con los agentes de acoplamiento que sirven para la producción de un compuesto apilado vertical de varios recipientes. De esta manera, es posible una construcción particularmente sencilla y económica de la disposición de recipientes.

Preferentemente, los agentes de acoplamiento y los agentes de cierre disponen de al menos un elemento de acoplamiento y de cierre conjunto, móvil respecto a la unidad básica, que se puede posicionar opcionalmente en una posición efectiva que bloquea las tapas de cierre cerradas o en una posición no efectiva que libera las tapas de cierre para la apertura. Este elemento de acoplamiento y de cierre conjunto o combinado está configurado de tal modo que en el estado apilado de varios recipientes, al adoptar la posición efectiva, también entra en acoplamiento con otro recipiente para acoplar este otro recipiente en la dirección vertical de manera resistente a la tracción por arrastre de forma con el recipiente que presenta el elemento de acoplamiento y de cierre móvil. El al menos un elemento de acoplamiento y de cierre combinado, por tanto, se puede utilizar para el bloqueo de las tapas de cierre cerradas independientemente de si se apila o no otro recipiente. Si se apila otro recipiente, el elemento de acoplamiento y de cierre combinado sirve también para el acoplamiento mecánico entre los recipientes apilados.

De manera conveniente, a los dos lados frontales axiales de la unidad básica está asociado en cada caso un elemento de acoplamiento y de cierre combinado. La función de bloqueo respecto a las tapas de cierre, sin embargo, se cumple ya también cuando solo uno de los dos elementos de acoplamiento superiores móviles asociados en cada caso a un lado frontal de la unidad básica está configurado como elemento de acoplamiento y de cierre combinado.

Cada tapa de cierre está montada en el cuerpo de alojamiento adicional asociado preferentemente de manera pivotable para poder ser movida en el marco de un movimiento de giro entre su posición de cierre y su posición de liberación.

A continuación, se explica con más detalle la invención con ayuda del dibujo adjunto. En él, muestran:

la Figura 1 un recipiente apilable de construcción ventajosa de la disposición de recipientes de acuerdo con la invención en una representación en perspectiva, encontrándose los cuerpos de alojamiento adicionales en su posición básica y adoptando las tapas de cierre una posición de cierre bloqueada,

la Figura 2 el recipiente de la figura 1 con cuerpos de alojamiento adicionales pivotados a la posición de acceso, estando la tapa de cierre de uno de los cuerpos de alojamiento adicionales cerrada y la otra, abierta,

la Figura 3 un compuesto apilado que comprende dos recipientes apilados en una dirección vertical, verticalmente conexos y acoplados entre sí, del tipo mostrado en las figuras 1 y 2, en una representación en perspectiva,

la Figura 4 la disposición de recipientes de la figura 3 en estado despegado de los dos recipientes,

la Figura 5 un corte longitudinal a través de la disposición de recipientes de la figura 3 de acuerdo con la línea de corte V-V de la figura 3,

la Figura 6 el fragmento VI enmarcado con trazos y puntos en la figura 4 en una representación aumentada, mostrándose un elemento de acoplamiento y de cierre combinado en una posición no efectiva, correspondiéndose el fragmento con el fragmento VIa enmarcado con trazos y puntos en la figura 3, en el que se muestra el elemento de acoplamiento y de cierre combinado en una posición efectiva,

la Figura 7 un fragmento del recipiente ilustrado en la figura 1 en el corte longitudinal de acuerdo con la línea de corte VII-VII mostrada en la figura 1, y

la Figura 8 un fragmento de la disposición de recipientes mostrada en la figura 3 en el corte longitudinal de acuerdo con la línea de corte VIII-VIII de la figura 3.

En el dibujo se puede ver una forma de realización ventajosa de la disposición de recipientes 1 de acuerdo con la invención que se compone de al menos un recipiente apilable 2 que es apropiado para apilarse con al menos otro recipiente apilable 2 del mismo tipo en una dirección vertical 3 indicada con la línea de trazos y puntos. Preferentemente, la disposición de recipientes 1 contiene varios recipientes apilables 2 configurados del mismo tipo, que -particularmente en cualquier orden- se pueden apilar unos sobre otros de tal manera que se obtiene una pila de recipientes 4 como se ve a modo de ejemplo en las figuras 3 y 5. Tal pila de recipientes 4 puede comprender, por ejemplo, dos o más recipientes apilables 2 asentados unos sobre otros.

Cada uno de los recipientes apilables 2, designados en lo que sigue de manera simplificada ya solo como recipientes, tiene un eje vertical 5 que se extiende en la dirección vertical 3, coincidiendo los ejes verticales 5 de los recipientes 2 apilados unos sobre otros.

Preferentemente, cada recipiente 2 de la disposición de recipientes 1 está equipado con agentes de acoplamiento 6 que permiten acoplar de manera desmontable dos recipientes 2 dispuestos directamente uno sobre otro de una pila de recipientes 4 en un compuesto apilado 7 en el que los recipientes apilados 2 están unidos por arrastre de forma en la dirección vertical 3 impidiéndose un despegue recíproco. Los agentes de acoplamiento 6 están configurados particularmente de tal modo que un recipiente 2 se puede acoplar en la dirección vertical 3 tanto con un recipiente 2 situado sobre él como con uno dispuesto debajo de él, particularmente mediante bloqueo recíproco. Un compuesto apilado 7 realizado mediante acoplamiento se puede levantar y transportar en caso necesario de manera sencilla gracias a que el recipiente 2 dispuesto más arriba en el compuesto apilado 7 se puede coger y manipular correspondientemente.

Cada recipiente 2 se puede utilizar también de manera individual. La apilabilidad y la acoplabilidad facilitan el almacenamiento y el transporte cuando está presente varios recipientes 2.

El recipiente 2 puede apilarse y acoplarse convenientemente también con otro recipiente no idéntico, es decir, con un recipiente de otro tipo cuanto este dispone de agentes de acoplamiento 6 del mismo tipo que el recipiente 2 ilustrado. Los agentes de acoplamiento 6 preferentemente también pueden utilizarse para fijar el recipiente 2 solo o como componente inferior de una pila de recipientes 4 sobre una estructura de soporte, por ejemplo, un vehículo de transporte o un aparato de aspiración de polvo.

Adicionalmente a los agentes de acoplamiento 6, el recipiente 2 puede disponer de agentes de conexión mecánicos 8 que posibiliten su fijación en un recipiente de tipo divergente apilado con él que no presente agentes de acoplamiento 6 compatibles con los agentes de acoplamiento 6. A modo de ejemplo, están presentes particularmente en la zona del lado inferior del recipiente 2 varios agentes de conexión 8 que posibilitan un acoplamiento no despegable en la dirección vertical 3 con recipientes de un tipo que está descrito en los documentos EP 0 555 533 B1 y EP 2 315 701 B1. Los agentes de conexión 8 están configurados, por ejemplo, para penetrar en huecos de encaje de un recipiente de otro tipo o están formados por al menos un saliente de bloqueo que permite una cooperación con un cierre giratorio de un recipiente de otro tipo.

Cada recipiente 2 de la disposición de recipientes 1 tiene convenientemente una planta rectangular y posee un eje longitudinal 11 imaginario perpendicular al eje vertical 5, así como un eje transversal 12 perpendicular al eje vertical 5 y al eje longitudinal 11. De manera conveniente, el recipiente 2 dispone en su dirección longitudinal determinada por la dirección axial del eje longitudinal 11 de una longitud de construcción mayor que en la dirección transversal determinada por la dirección axial del eje transversal 12. Los dos lados frontales del recipiente 2 orientados de manera opuesta en la dirección longitudinal son designados en lo que sigue para la mejor diferenciación como lados frontales axiales 13.

En la posición de uso habitual de la disposición de recipientes 1, los ejes verticales 5 están orientados verticalmente. Además, cada recipiente 2 tiene un lado superior 14 orientado hacia arriba en su posición de uso habitual y un lado inferior 15 orientado al respecto de manera opuesta hacia abajo. Dentro de una pila de recipientes 4 y compuesto apilado 7, el lado superior 14 y el lado inferior 15 de recipientes directamente adyacentes están orientados el uno hacia el otro.

Cada recipiente 2 dispone de un asa de transporte 16 asociado al lado superior 14. Cada recipiente 2 individual o el recipiente 2 superior de un compuesto apilado 7 puede ser asido por él con una mano, levantado, así como transportado.

A continuación, se explica con más detalle una estructura preferente del al menos un recipiente apilable 2 de la disposición de recipientes 1.

De acuerdo con esto, el recipiente 2 dispone de una unidad básica 17 con un cuerpo de alojamiento principal 18, preferentemente con forma de caja al menos en lo esencial, que define un espacio interior designado como espacio

de alojamiento principal 21. El cuerpo de alojamiento principal 18 tiene una base 22 formada preferentemente con forma de placa con contorno rectangular y una pared lateral 23 que discurre a lo largo del borde de la base 22 y sobresale hacia arriba en la dirección vertical 3. La pared lateral 23 enmarca lateralmente el espacio de alojamiento principal 21 delimitado abajo por la base 22. El borde perimetral 24 que apunta hacia arriba de la pared lateral 23 delimita una abertura designada como abertura principal 25 del espacio de alojamiento principal 21 a través de la cual es accesible el interior del espacio de alojamiento principal 21 cuando no está tapada. El espacio de alojamiento principal 21 es apropiado para el almacenamiento de cualesquiera objetos, por ejemplo, herramientas manuales.

La mencionada asa de transporte 16 es una parte integrante de la unidad básica 17 y está instalada de manera conveniente en el cuerpo de alojamiento principal 18. Preferentemente, el asa de transporte 16 sobresale hacia arriba partiendo del cuerpo de alojamiento principal 18 en dirección axial del eje vertical 5 de tal manera que sobresale sobre el borde superior 24 de la pared lateral 23. Aunque sería posible, por ejemplo, formar el asa de transporte 16 como maneta abatible o asa telescópica, es ventajoso si está unida con el cuerpo de alojamiento principal 18 en una unidad rígida.

Preferentemente, el asa de transporte 16 está configurada como empuñadura de puente, como es el caso en el ejemplo de realización. Dos brazos de empuñadura 16a, 16b separados entre sí en la dirección longitudinal del recipiente 2, que están unidos de manera fija con el cuerpo de alojamiento principal 18, sobresalen hacia arriba y están unidos entre sí en su extremo superior por medio de un puente de transporte 16c que se puede asir con una mano.

El asa de transporte 16 se extiende convenientemente en un plano central 26 de la unidad básica 17 que se extiende a través del eje longitudinal 11 y el eje vertical 5.

De manera conveniente, el asa de transporte 16 sobresale en el lado superior 14 hacia arriba siempre en relación con los componentes adyacentes del recipiente 2. Esto es válido particularmente también para el estado cerrado del recipiente 2 ilustrado a modo de ejemplo en la figura 1. Para que esto no sea molesto en el apilamiento con otro recipiente 2 del mismo tipo, la unidad básica 17 está provista en alineación vertical con el asa de transporte 16, por tanto, a modo de ejemplo en el plano central 26, de un espacio hueco 27 con forma de ranura que está abierto en la zona de la base 22 hacia el lado inferior 15. Este tiene una anchura y longitud suficientes para posibilitar en el apilamiento de los recipientes 2 la inserción desde abajo del componente del asa de transporte 16 que sobresale en el lado superior 14 del recipiente 2 situado debajo. El corte vertical en la figura 5 ilustra como el asa de transporte 16 del recipiente inferior 2a de los recipientes 2 apilados se inserta desde abajo en el espacio hueco 27 con forma de ranura del recipiente superior 2b de los dos recipientes 2 apilados.

De manera conveniente, el espacio hueco 27 con forma de ranura y el asa de transporte 16 están armonizados entre sí en las dimensiones de tal modo que se produce mediante la cooperación de ambos una estabilización de posición de los recipientes 2 apilados uno sobre otro en un plano horizontal 28 que se extiende a través del eje longitudinal 11 y el eje transversal 12.

El espacio hueco 27 con forma de ranura está formado convenientemente por el interior de una pared divisoria 31 configurada hueca que se extiende en el espacio de alojamiento principal 21 entre los segmentos de pared 23a, 23b frontales asociados a los dos lados frontales axiales 13 de la pared lateral perimetral 23. Por medio de esta pared divisoria 31, que sobrepasa el borde perimetral 24 de la pared lateral 23 de manera conveniente un trozo hacia arriba, el espacio de alojamiento principal 21 queda dividido en dos espacios parciales 21a, 21b adyacentes en dirección axial del eje transversal 12.

Los dos brazos de empuñadura 16a, 16b están dispuestos convenientemente en la pared divisoria 31 desde la que sobresalen hacia arriba. El puente de transporte 16 que se extiende en la dirección longitudinal del recipiente 2 está dispuesto con distancia vertical por encima de la pared divisoria 31.

El recipiente 2 dispone, además, de dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 móviles respecto a la unidad básica 17 y particularmente respecto al cuerpo de alojamiento principal 18 ejecutando un movimiento de transición 32 ilustrado con flecha doble. Con el movimiento de transición 32, los dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 pueden desplazarse particularmente de manera independiente el uno del otro entre una posición básica recogida ilustrada en las figuras 1, 3 y 4 y una posición de acceso extendida que se puede ver en la figura 2. La movilidad ilustrada es resultado de agentes de cojinete 35 sobre los que está montado de manera móvil cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 en la unidad básica 17 y, particularmente, en el cuerpo de alojamiento principal 18. Una particularidad de estos agentes de cojinete 35 consiste en que durante movimiento de transición 32 mantienen constante la orientación espacial de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 adoptada respecto al cuerpo de alojamiento principal 18 y, particularmente, la garantizan tanto en la posición básica como en la posición de acceso.

Esto es ventajoso sobre todo porque cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 define un espacio de alojamiento designado como espacio de alojamiento adicional 36 que presenta una abertura orientada hacia arriba de igual modo que la abertura principal 25 del espacio de alojamiento principal 21, abertura designada como abertura adicional 37 para su mejor diferenciación. Con ello se garantiza que, independientemente de la posición

momentánea de un cuerpo de alojamiento adicional 33, 34, su abertura adicional 37 tenga la misma orientación que la abertura principal 25.

5 Cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 está configurado convenientemente con forma de caja y tiene convenientemente un contorno rectangular observando en dirección axial del eje vertical 5. Dispone de una base 38 dispuesta abajo a lo largo de cuyo borde se extiende una pared lateral perimetral 41 que sobresale hacia arriba y cuyo borde superior 42 enmarca la ya mencionada abertura adicional 37.

10 En la posición básica recogida, los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 adoptan una posición que los asienta adyacentes sobre el cuerpo de alojamiento principal 18 y, a este respecto, recubre la abertura principal 25. Particularmente están perfilados de tal modo que el recipiente 2 en la zona de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 en la posición básica recogida tiene el mismo contorno que en la zona del cuerpo de alojamiento principal 18. De esta manera, la pared lateral 23 del cuerpo de alojamiento principal 18 y las paredes laterales 41 de los dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 forman conjuntamente la superficie lateral perimetral 43 del recipiente 2. Observados juntos, el cuerpo de alojamiento principal 18 y los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 que se encuentran en la posición básica definen una construcción al menos en lo esencial con forma de paralelepípedo rectangular.

20 Cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 tiene un eje longitudinal 44 que discurre paralelo al eje longitudinal 11. Las dimensiones longitudinales de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 son al menos en lo esencial iguales a las del cuerpo de alojamiento principal 18.

25 En el ejemplo de realización, cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 cubre en la posición básica uno de los espacios parciales 21a, 21b del espacio de alojamiento principal 21. A este respecto, cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 tiene una anchura medida en dirección axial del eje transversal 12 que resulta de la mitad de la anchura del cuerpo de alojamiento principal 18 menos la mitad de la anchura de la estructura compuesta por el asa de transporte 16 y la pared divisoria 31. Con ello se obtiene que cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 al adoptar la posición básica se asiente con su lado inferior sobre el borde superior 24 de la pared lateral 23 del cuerpo de alojamiento principal 18 y en el lado interior orientado al correspondiente otro cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 esté flanqueado por el asa de transporte 16 y/o la pared divisoria 31.

30 Si los dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 están posicionados en la posición básica, entre ellos se encuentra un intersticio 45 con forma de ranura en el que se extiende el asa de transporte 16. El intersticio 45 está abierto en el lado superior 14 del recipiente 2, sobresaliendo en ese lugar el asa de transporte 16 hacia arriba de tal modo que puede ser asida para el transporte del recipiente 2.

35 Preferentemente, como se ha mencionado, el asa de transporte 16 está dispuesta de manera rígida en el cuerpo de alojamiento principal 18 de tal modo que sobresale hacia arriba sobre los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 independientemente de si el recipiente 2 se utiliza individualmente o está acoplado en un compuesto apilado 7.

40 No está mostrado un ejemplo de realización en el que el asa de transporte 16 está montada de manera desplazable en el cuerpo de alojamiento principal 18 y/o está formada telescópicamente de tal manera que se pueda introducir en el intersticio 45 si no se usa.

45 Si un cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 está desplazado a una posición de acceso como la que se ve en la figura 2, sobresale en dirección axial del eje transversal 12 lateralmente sobre el cuerpo de alojamiento principal 18 y libera simultáneamente a través de ello la zona antes recubierta por él de la abertura principal 25 de tal modo que la abertura principal 25 es accesible para depositar o extraer un objeto.

50 Los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 y los agentes de cojinete 35 están configurados particularmente de tal modo que cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 al adoptar su posición de acceso libera por completo el segmento de la abertura principal 25 antes cubierta por él en la posición básica. A modo de ejemplo, esto provoca que el cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 esté dispuesto en la posición de acceso con su contorno al menos aproximadamente completo por encima del cuerpo de alojamiento principal 18 lateralmente junto a este. Esto se ve de manera clara en la figura 5, en la que se indica con la referencia 34' la posición de acceso de un cuerpo de alojamiento adicional con una línea de trazos y puntos. De esta manera, se garantiza una accesibilidad óptima al espacio de alojamiento principal 21 liberado.

55 Los agentes de cojinete 35 posibilitan un movimiento de transición 32 de los dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 de manera independiente el uno del otro. De esta manera, es posible, dejando un cuerpo de alojamiento adicional 33 en la posición básica, llevar solo el otro cuerpo de alojamiento adicional 34 a la posición de acceso.

60 Cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 está equipado con una tapa de cierre 46 con la que opcionalmente se puede cerrar o liberar la abertura adicional 37 asociada. En una posición de cierre, la tapa de cierre 46 se extiende sobre la abertura adicional 37 asociada y cubre esta de tal manera que los objetos que se encuentran en el espacio de alojamiento adicional 36 no se pueden caer fuera de él. Además, la tapa de cierre 46 puede ser pivotada

convenientemente ejecutando un movimiento de giro 51, indicado mediante una flecha doble, relativamente al cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 asociado de tal manera que adopta una posición de liberación que libera la abertura adicional 37, lo que permite introducir objetos en el espacio de alojamiento adicional 36 o extraerlos de él. En la figura 2 se muestra, en el cuerpo de alojamiento adicional 34 situado a la derecha, la posición de cierre y, en el

5

En el espacio de alojamiento principal 21 y en cada espacio de alojamiento adicional 36 pueden introducirse en caso necesario también pequeños recipientes 67 individuales en los que se pueden guardar muy bien sobre todo piezas pequeñas. Esto está ilustrado en la figura 5.

10

Para la apertura y el cierre, la tapa de cierre 46 está instalada de manera pivotable en el cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 asociado. El eje pivotante 47 indicado mediante una línea de puntos y trazos discurre en la dirección longitudinal del recipiente 2. El dispositivo de rodamiento giratorio 48 que posibilita el movimiento giratorio 51 está configurado particularmente de tal modo que el eje pivotante 47 está asociado al segmento de pared 41a longitudinal exterior de la pared lateral 41 más alejado del asa de transporte 16 en dirección transversal del recipiente. En ese lugar se encuentra particularmente en el borde superior 42.

15

A modo de ejemplo, la tapa de cierre 46 puede estar montada de manera giratoria sobre una bisagra integrada en un segmento de montaje que esté fijado en el segmento de pared 41a exterior del lado longitudinal.

20

Mediante una instalación de este tipo, se obtiene que, en el movimiento giratorio 51, sea pivotada la zona de borde 46a interior de la tapa de cierre 46, zona de borde 46a del lado longitudinal orientada en cada caso al otro cuerpo de alojamiento adicional 33, 34. Esta zona de borde 46a interior del lado longitudinal de la tapa de cierre 46 se sitúa en la posición de cierre sobre el borde 42 del segmento de pared 41b interior, del lado longitudinal, adyacente al asa de transporte 16, de la pared lateral 41 del cuerpo de alojamiento adicional 33, 34.

25

Con otras palabras, una tapa de cierre 46 al abrir o cerrar la abertura adicional 37 asociada es levantada o bajada en su zona de borde 46a interior, del lado longitudinal, orientada al asa de transporte 16, para ejecutar el movimiento giratorio 51.

30

Se pueden apilar varios recipientes 2 si cada recipiente inferior 2a dispuesto debajo de un recipiente superior 2, 2b se encuentra en un estado en el que sus cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 adoptan la posición básica y simultáneamente las tapas de cierre 46 asociadas adoptan la posición de cierre. Cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 y tapa de cierre 46 del recipiente 2, 2a inferior en cada caso están integrados entonces entre los cuerpos de alojamiento principales 18 de los dos recipientes 2, 2a, 2b dispuestos uno sobre otro. Ya de esta manera se puede evitar convenientemente que un cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 se mueva accidentalmente a la posición de acceso o que una tapa de cierre 46 llegue a una posición de liberación. Con ello se obtiene una elevada seguridad de almacenamiento para los objetos almacenados.

35

Sin embargo, es ventajoso si el recipiente 2 también está equipado con agentes de cierre 49 especiales que, independientemente de si está presente un recipiente 2 de manera individual o en la pila, posibiliten un bloqueo de las tapas de cierre 46 en la posición de cierre y un bloqueo de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 en su posición básica. Más adelante, se detalla más esto.

40

Los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 están montados en el cuerpo de alojamiento principal 18 particularmente de tal modo que, en la transición entre la posición básica y la posición de acceso, se mueven en dirección axial del eje transversal 12 alejándose el uno del otro o acercándose el uno hacia el otro. Este movimiento puede ser en principio perfectamente un movimiento lineal, por ejemplo, montándose los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 en el cuerpo de alojamiento principal 18 de manera desplazable sobre carriles de guía. Sin embargo, esencialmente más ventajosa se considera una forma de construcción, realizada en el ejemplo de realización, en la que los agentes de cojinete 35 están concebidos como agentes de cojinete giratorio 35a, de tal modo que el movimiento de transición 32 es al menos parcialmente y preferentemente en su totalidad un movimiento pivotante. A pesar de ello, también en este caso está garantizado que los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 mantengan siempre su orientación espacial adoptada respecto al cuerpo de alojamiento principal 18. Independientemente de en qué posición relativa se encuentre momentáneamente un cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 respecto al cuerpo de alojamiento principal 18, las aberturas adicionales 37 apuntan siempre en la misma dirección, que coincide de manera conveniente con la orientación de la abertura principal 25.

55

Los agentes de cojinete giratorio 35a están configurados preferentemente de tal modo que cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 recorre en el movimiento de transición 32 una curva de trayectoria con forma de arco 50, que está indicada en la figura 5. Al recorrer esta curva de trayectoria 50, se modifica la posición de altura adoptada respecto al cuerpo de alojamiento principal 18 del cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 en cuestión de tal manera que al menos provisionalmente adopta una posición de mayor altura que en la posición básica. Este es, entre otros, también un aspecto que impide que en el estado apilado de los recipientes 2, también sin agentes de cierre 49 especiales, un cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 pueda llegar accidentalmente a la posición de acceso. El cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 es bloqueado por el recipiente 2 situado sobre él impidiéndosele la

60

65

ejecución del movimiento de transición 32 con forma de arco.

Sin embargo, un recipiente 2b superior también puede cumplir una función de bloqueo respecto a los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 situados debajo de él cuando el movimiento de transición 32 no sigue una trayectoria curvada. En ese caso se necesita solo una correspondiente coordinación de diseño recíproco entre las patas de apoyo 52 que sobresalen hacia abajo en el lado inferior del cuerpo de alojamiento principal 18 y los huecos de encaje 53 formados arriba exteriormente en las tapas de cierre 46 en los que penetran las patas de apoyo 52 en el estado apilado de los recipientes 2. En el ejemplo de realización, tales patas de apoyo 52 están coordinadas en el diseño de tal modo con los huecos de encaje 53 de la tapa de cierre 46 que se produce un bloqueo por arrastre de forma en el plano horizontal 28 y, de esta manera, los recipientes apilados unos sobre otros obtienen adicional o alternativamente al asa de transporte 16 que se introduce en el espacio hueco 27 un seguro contra el desplazamiento entre los recipientes 2 dispuestos unos sobre otros.

Los agentes de cojinete giratorio 35a están configurados preferentemente de tal modo y los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 están adaptados en el diseño al cuerpo de alojamiento principal 18 de tal manera que los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 adoptan en la posición de acceso extendida la misma posición de altura respecto al cuerpo de alojamiento principal 18 que en la posición básica.

Preferentemente los agentes de cojinete giratorio 35a están realizados en cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 por medio de varios paralelogramos articulados 54. Cada uno de estos paralelogramos articulados 54 contiene dos brazos de guía rígidos 54a, 54b que están montados en cada caso, por un lado, en el cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 y, por otro lado, en el cuerpo de alojamiento principal 18, situándose los cuatro puntos de articulación 54c en los vértices de un paralelogramo regular.

Preferentemente, a cada cuerpo de alojamiento adicional 33, 34 está asociado un paralelogramo articulado 54 propio dispuesto en la zona de uno de los lados frontales axiales 13 del recipiente 2. Este es el caso en el ejemplo de realización. A este respecto, es ventajoso si los segmentos de pared frontales 23a, 23b de la pared lateral 23 del cuerpo de alojamiento principal 18, así como los segmentos de pared frontales 41c, 41d, que apuntan en dirección axial del eje longitudinal 44, de la pared lateral 41 de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 están realizados al menos parcialmente con pared doble y forman con los lados marginales cámaras de montaje 55 en las que penetran los brazos de guía 54a, 54b de los paralelogramos articulados 54. De este modo, los paralelogramos articulados 54, por un lado, están ocultos hacia el lado exterior del recipiente 2 en la posición básica de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 y, por otro lado, también hacia el interior están separados o aislados tanto del espacio de alojamiento principal 21 como del espacio de alojamiento adicional 36 asociado. Los puntos de articulación 54c se sitúan preferentemente dentro de estas cámaras de montaje 55.

De esta manera se pueden excluir daños de los agentes de cojinete giratorio 35a e impedimentos o bloqueos de los agentes de cojinete giratorio 35a provocados por objetos.

Los agentes de acoplamiento 6 ya mencionados están dispuestos en la unidad básica 17 de tal modo que se produce dentro de un compuesto apilado 7 una unión resistente a la tracción entre las unidades básicas 17 de los recipientes apilados y los agentes de cojinete 35 están descargados.

Además, es ventajoso si los agentes de acoplamiento 6 están dispuestos, preferentemente de manera exclusiva, en la zona de los dos lados frontales axiales 13 en la unidad básica 17. Además, es ventajoso si los agentes de acoplamiento 6 están dispuestos en el cuerpo de alojamiento principal 18.

En el ejemplo de realización, a cada lado frontal axial de la unidad básica 17 orientado en dirección axial del eje longitudinal 11 está asociada exactamente una unidad de acoplamiento 56 que se compone de un elemento de acoplamiento inferior 56a, dispuesto en la cercanía de la base 22 del cuerpo de alojamiento principal 18, y otro elemento de acoplamiento superior 56b dispuesto más arriba. Esta única unidad de acoplamiento 56 está dispuesta preferentemente de manera centrada en la anchura, referida a la dirección axial del eje transversal 12, en el lado frontal de la unidad básica 17. De esta manera, puede tener lugar un acoplamiento en el centro de gravedad del recipiente 2 con un esfuerzo mínimo de fabricación y manipulación.

En un ejemplo de realización no mostrado, los agentes de acoplamiento 6 poseen varias unidades de acoplamiento 56 por lado frontal de la unidad básica 17.

Mientras que el elemento de acoplamiento inferior 56a está configurado de manera fija respecto a la unidad básica 17 y está dispuesto particularmente de manera rígida en la unidad básica 17, el elemento de acoplamiento superior 56b está configurado de manera móvil respecto a la unidad básica 17 y, particularmente, respecto al cuerpo de alojamiento principal 18. Esta disposición ciertamente puede ser inversa, sin embargo, la configuración móvil del elemento de acoplamiento superior 56b tiene la ventaja de que es fácilmente accesible y de que también se puede aprovechar de una manera que se explica más adelante como parte integrante de los agentes de cierre 49 ya explicados.

Para simplificar la descripción, en lo que sigue se referencia el elemento de acoplamiento móvil formado por el elemento de acoplamiento 56b superior también con la referencia 56' y el elemento de acoplamiento fijo, con la referencia 56''.

5 Las unidades de acoplamiento 56 asociadas al mismo lado frontal 13 están configuradas de tal modo que, en el estado apilado verticalmente de dos recipientes 2, el elemento de acoplamiento superior 56b del recipiente 2a inferior en cada caso se puede llevar a la acción de acoplamiento con el elemento de acoplamiento inferior 56a del recipiente 2, 2b superior en cada caso. Esta acción de acoplamiento está configurada de tal modo que se produce una conexión por arrastre de forma resistente a la tracción en la dirección vertical 3, 5 que impide un despegue vertical recíproco de los recipientes 2a, 2b apilados uno sobre otro.

15 Sea designado como movimiento de trabajo 57 el movimiento del elemento de acoplamiento móvil 56' que se ejecuta para acoplar y desacoplar los agentes de acoplamiento 6 de dos recipientes 2 apilados. En el marco de este movimiento de trabajo 57, el elemento de acoplamiento 56' puede posicionarse opcionalmente en una posición efectiva que produce la acción de acoplamiento -ilustrada en la figura 8 - o en una posición no efectiva que libera el acoplamiento, que está ilustrada en la figura 6.

20 Preferentemente, el elemento de acoplamiento móvil 56' está configurado como lengüeta de acoplamiento 58 montada de manera giratoria en la unidad básica 17, mientras que el elemento de acoplamiento fijo 56'' está realizado preferentemente en forma de al menos un saliente de acoplamiento 59 que sobresale de la unidad básica 17. La lengüeta de acoplamiento 58 tiene una escotadura 58a que está delimitada por un borde de acoplamiento 58b, recubriendo esta en la posición efectiva el saliente de acoplamiento 59 de tal manera que este se introduce en la escotadura 58a y es envuelto en su lado que apunta en la dirección vertical 3 por el borde de acoplamiento 58b.

25 La lengüeta de acoplamiento 58 está montada convenientemente de manera exclusiva giratoriamente en la unidad básica 17 de tal manera que el movimiento de trabajo 57 es un movimiento giratorio puro. Sin embargo, la lengüeta de acoplamiento 58 también podría tener en principio otro grado de libertad de movimiento. En el ejemplo de realización, el eje pivotante, fijo respecto a la unidad básica 17, de la lengüeta de acoplamiento 58 está indicado en las figuras 7 y 8 con la referencia 62, discurre paralelo al eje transversal 12.

30 Los elementos de acoplamiento superiores 56b están situados convenientemente a la altura del lado superior de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 que adoptan la posición básica, es decir, a una altura a la que también se encuentran las tapas de cierre 46 que adoptan la posición de cierre. De esta manera, como se ve en la figura 8, se obtiene un recorrido de conexión muy corto entre las unidades de acoplamiento 56 que se pueden acoplar entre sí de los recipientes 2 apilados. Además, esto posibilita en manera ventajosa el aprovechamiento del elemento de acoplamiento 56b, 56' superior, al mismo tiempo móvil, como componente de los agentes de cierre 49 para el bloqueo de la posición de cierre de la tapa de cierre 46.

40 Para que los elementos de acoplamiento superiores 56b puedan adoptar la posición de altura ilustrada, la unidad básica 17 dispone convenientemente en la zona de los dos lados frontales axiales 13 en cada caso de una columna de soporte 63 que sobresale hacia arriba sobre la pared lateral 23, columna de soporte 63 en la que está montado el elemento de acoplamiento superior 56b, particularmente en su zona extrema superior.

45 Las columnas de soporte 63 pueden estar configuradas de manera independiente de la estructura del asa de transporte 16 o forman, como en el ejemplo de realización, una unidad estructural con el asa de transporte 16. Por ejemplo, las columnas de soporte 63 pueden estar configuradas fijas y particularmente de una sola pieza en cada caso con un brazo de empuñadura 16a o 16b adyacente.

50 En la posición básica de los dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34, la columna de soporte 63 es flanqueada convenientemente por los dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34, extendiéndose hacia arriba particularmente entre estos dos cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34.

55 Como ya se ha mencionado, el al menos un recipiente apilable 2 está equipado preferentemente con agentes de cierre 49 que posibilitan un bloqueo reversible de las tapas de cierre 46 que se encuentran en la posición de cierre cuando los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 se encuentran en su posición básica. A este respecto, preferentemente de manera indirecta, también los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 se bloquean en su posición básica impidiéndose un desplazamiento no intencionado a la posición de acceso.

60 Los agentes de cierre 49 están dispuestos en cada recipiente 2 parcialmente en la unidad básica 17 y parcialmente en las tapas de cierre 46. De manera conveniente, están divididos en dos unidades de bloqueo 64 que están dispuestas en cada caso en la zona de uno de los lados frontales axiales 13 del recipiente 2. Particularmente ventajosa es la forma de realización ilustrada, en la que los agentes de cierre 49 están configurados al menos parcialmente en unidad constructiva con los agentes de acoplamiento 6, lo que a modo de ejemplo tiene como consecuencia que en al menos un lado frontal axial 13 y convenientemente en cada uno de ellos esté presente, adicionalmente a una unidad de acoplamiento 56, una unidad de bloqueo 64 que tiene en común al menos un y convenientemente exactamente un componente con la unidad de acoplamiento 56. El componente conjunto está

formado por el elemento de acoplamiento 56b, 56' superior, móvil. Este actúa como elemento de acoplamiento y de cierre 65 combinado, móvil en relación con la unidad básica 17, que se puede llevar en el marco del movimiento de trabajo 57 a una acción de bloqueo con un contraelemento de bloqueo 66 de cada tapa de cierre 46, y, de esta manera, impide un pivotado de la tapa de cierre 46 en cuestión a una posición de liberación.

5 La posición de cierre del elemento de acoplamiento y de cierre 65 combinado se obtiene automáticamente siempre que se pivota a la posición efectiva mencionada anteriormente que, en el estado apilado de dos recipientes, al mismo tiempo produce un acoplamiento bloqueante con la unidad básica 17 del recipiente 2 dispuesto encima.

10 Si están apilados uno sobre otro dos recipientes, el elemento de acoplamiento y de cierre 65 puede posicionarse en el marco del movimiento de trabajo 57 opcionalmente en una posición efectiva o en una no efectiva, bloqueando por un lado en la posición efectiva las tapas de cierre 46 en la posición de cierre y produciendo por otro lado también un acoplamiento por arrastre de forma con el recipiente superior 2b situado sobre ellas. Esto está ilustrado, por ejemplo, en las figuras 3 y 8.

15 En la posición no efectiva están suprimidas tanto la acción de acoplamiento como la acción de cierre, de tal modo que un recipiente superior 2b puede ser levantado y el recipiente inferior 2a se puede abrir. A este respecto, es ventajoso que, tras el desacoplamiento del recipiente 2, 2a superior, sin ninguna otra etapa de manipulación, automáticamente están desbloqueadas las tapas de cierre 46 y, por tanto, también los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 y están disponibles para el uso.

20 Respecto al accionamiento del elemento de acoplamiento y de cierre combinado 65, no hay diferencia si hay o no un recipiente superior 2b. La posición efectiva del elemento de acoplamiento y de cierre 65 provoca el bloqueo de las tapas de cierre 46 e indirectamente de los cuerpos de alojamiento adicionales 33, 34 también en el caso de un recipiente 2 individual. Esto está ilustrado en las figuras 1 y 7.

25 En la configuración combinada como elemento de acoplamiento y de cierre 65, la lengüeta de acoplamiento 58 actúa también como lengüeta de cierre 60. En este contexto, es ventajoso si los contraelementos de cierre 66 están configurados como salientes de cierre 66a que, en la posición efectiva, penetran en la misma escotadura 58a de la lengüeta de acoplamiento 58 que el saliente de acoplamiento 59. Sin embargo, también sería posible sin más prever en la lengüeta de acoplamiento 58 que también actúa como lengüeta de cierre 60 escotaduras separadas para los diversos salientes.

30 Conveniente es en cualquier caso si los die agentes de cierre 49 están configurados de tal modo que, en la posición efectiva del elemento de acoplamiento y de cierre 65, están bloqueadas simultáneamente las dos tapas de cierre 46. Con ello se obtiene una especie de cierre centralizado.

35 En cada tapa de cierre 46 se encuentra el contraelemento de cierre 66 convenientemente en la zona de transición entre la zona de borde interior 46a del lado longitudinal y la zona de borde 46b del lado frontal que sigue a continuación. En el estado de bloqueo, la tapa de cierre 46 y no puede ser pivotada hacia arriba.

40 Preferentemente, el al menos un recipiente 2 se compone al menos en su mayor parte de un material de plástico. Las tapas de cierre 46 pueden estar compuestas al menos parcialmente de un material transparente de tal modo que sin abrir las tapas de cierre 46 se pueda reconocer si se encuentra un contenido en el espacio de alojamiento adicional 36 asociado.

45

REIVINDICACIONES

1. Disposición de recipientes con al menos un recipiente apilable (2) que presenta una unidad básica (17) con un cuerpo de alojamiento principal (18), definiendo el cuerpo de alojamiento principal (18) un espacio de alojamiento principal (21), accesible en su lado superior a través en una abertura principal (25), que está limitado por una base (22) y una pared lateral (23) perimetral que sobresale desde el borde de la base (22) hacia arriba en una dirección vertical del recipiente (2), presentando el recipiente (2) en la zona de su lado superior (14) un asa de transporte (16) dispuesta en el cuerpo de alojamiento principal (18) y estando dispuestos en la unidad básica (17) agentes de acoplamiento (6) que son apropiados para acoplar de manera desmontable al menos dos recipientes (2) apilados uno sobre otro en la dirección vertical (3) en un compuesto apilado (8) que impide un despegue recíproco en la dirección vertical (3), **caracterizada por que** el recipiente (2) presenta dos cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) que se asientan en una posición básica recogida cubriendo la abertura principal (25) uno junto a otro sobre el cuerpo de alojamiento principal (18), que definen en cada caso un espacio de alojamiento adicional (36), accesible en su lado superior a través de una abertura adicional (37), que está limitado por una base (38) y una pared lateral (41) perimetral que sobresale desde el borde de la base (38) hacia arriba en una dirección vertical del recipiente (2), pudiéndose desplazar cada cuerpo de alojamiento adicional (33, 34) en relación con el cuerpo de alojamiento principal (18), manteniendo su orientación espacial adoptada respecto al cuerpo de alojamiento principal (18) debido a los agentes de cojinete (35) presentes, efectuando un movimiento de transición (32) a una posición de acceso extendida que libera al menos parcialmente la abertura principal (25) para un acceso al espacio de alojamiento principal (21) y con ello sobresale lateralmente sobre el cuerpo de alojamiento principal (18), y estando dispuesta en cada uno de los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) una tapa de cierre (46) desplazable entre una posición de cierre que cubre la abertura adicional (37) asociada y al menos una posición de liberación que libera la abertura adicional (37), estando dispuestos, en el estado apilado y acoplado entre sí de varios recipientes (2), los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34), que adoptan la posición básica, de un recipiente (2, 2a) inferior en cada caso, junto con sus tapas de cierre (46) que adoptan la posición de cierre, entre los cuerpos de alojamiento principales (33, 34) de los recipientes (2, 2a, 2b) dispuestos directamente unos sobre otros.
2. Disposición de recipientes de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** presenta una pluralidad de recipientes apilables (2) que se pueden utilizar individualmente y también se pueden apilar unos sobre otros en la dirección vertical (3) y acoplar por parejas de manera desmontable, por medio de agentes de acoplamiento (6), en un compuesto apilado (7) que impide un despegue recíproco en la dirección vertical (3).
3. Disposición de recipientes de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** el al menos un recipiente (2) presenta un eje longitudinal (11) perpendicular a su dirección vertical, estando dispuestos los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) uno junto a otro perpendicularmente al eje longitudinal (11) y siendo desplazados al cambiar entre la posición básica y la posición de acceso en una dirección perpendicular al eje longitudinal (11) el uno hacia el otro o en dirección opuesta.
4. Disposición de recipientes de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** los agentes de cojinete (35) están configurados como agentes de cojinete giratorio (35a) de tal modo que el movimiento de transición (32) es al menos parcialmente un movimiento de giro en el que los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) en cuestión son pivotados sin modificar su orientación espacial respecto al cuerpo de alojamiento principal (18).
5. Disposición de recipientes de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada por que** los agentes de cojinete giratorio (35a) están configurados de tal modo que cada cuerpo de alojamiento adicional (33, 34) en su movimiento de transición (32) recorre una curva de trayectoria con forma de arco (50), particularmente de tal modo que, durante el movimiento de transición (32), modifica su posición de altura adoptada respecto al cuerpo de alojamiento principal (18), adoptando de manera adecuada cada cuerpo de alojamiento adicional (33, 34) en la posición de acceso la misma posición de altura respecto al cuerpo de alojamiento principal (18) que en la posición básica.
6. Disposición de recipientes de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** los agentes de cojinete giratorio (35a) están realizados por medio de varios paralelogramos articulados (54) que contienen en cada caso de manera adecuada dos brazos de guía (54a, 54b) que están montados en cada caso de manera articulada por un lado en el cuerpo de alojamiento adicional (33, 34) y, por otro, en el cuerpo de alojamiento principal (18), situándose los puntos de articulación (54c) en los vértices de un paralelogramo.
7. Disposición de recipientes de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** los brazos de guía (54a, 54b) de los paralelogramos articulados (54) penetran en cámaras de montaje (55), formadas en segmentos de pared de doble pared de las paredes laterales (23, 41), del cuerpo de alojamiento principal (18) y del cuerpo de alojamiento adicional (33, 34), de tal modo que están ocultos hacia fuera en la posición básica del cuerpo de alojamiento adicional (33, 34) asociado y, además, hacia dentro están aislados tanto del espacio de alojamiento principal (18) como del espacio de alojamiento adicional (36) asociado.
8. Disposición de recipientes de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** el al menos un recipiente (2) presenta un eje longitudinal (11) perpendicular a su dirección vertical y el movimiento de transición

(32) de los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34), observado en la dirección vertical del recipiente (2), está orientado en dirección axial de un eje transversal (12) perpendicular al eje longitudinal (11) del recipiente (2), estando dispuestos los agentes de acoplamiento (6), particularmente de manera exclusiva, en la zona de lados frontales axiales (13) de la unidad básica (17) orientados de manera opuesta entre sí en dirección axial del eje longitudinal (11).

9. Disposición de recipientes de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizada por que** los agentes de acoplamiento (6) en la zona de los dos lados frontales axiales (13) de la unidad básica (17) presentan en cada caso una unidad de acoplamiento (56) compuesta de un elemento de acoplamiento (56a) inferior dispuesto en la cercanía de la base (22) del cuerpo de alojamiento principal (18) y otro elemento de acoplamiento (56b) superior dispuesto más arriba, pudiéndose mover al menos uno de estos elementos de acoplamiento (56a, 56b) para opcionalmente establecer o liberar un acoplamiento entre dos recipientes (2, 2a, 2b) superpuestos, estando configuradas las unidades de acoplamiento (56) de tal modo que, en el estado apilado de dos recipientes (2, 2a, 2b), se puede acoplar de manera desmontable en cada caso un elemento de acoplamiento superior (56b) del recipiente inferior (2, 2a) con un elemento de acoplamiento inferior (56a) del recipiente superior (2, 2b).

10. Disposición de recipientes de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** en cada lado frontal axial (13) de la unidad básica (17) está dispuesta de manera exactamente centrada en la anchura una unidad de acoplamiento (56), y/o por que en el caso del elemento de acoplamiento superior (56b) se trata de un elemento de acoplamiento móvil (56') respecto al cuerpo de alojamiento principal (18), mientras que el elemento de acoplamiento inferior (56a) está dispuesto de manera fija en la unidad básica (17).

11. Disposición de recipientes de acuerdo con las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizada por que** el elemento de acoplamiento móvil (56') es una lengüeta de acoplamiento (58) montada de manera pivotable en la unidad básica (17), siendo el otro elemento de acoplamiento (56'') de manera conveniente al menos un saliente de acoplamiento (59) que puede ser recubierto por la lengüeta de acoplamiento (58), y/o por que los elementos de acoplamiento superiores (56b) están situados a la altura del lado superior de los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) que adoptan la posición básica, y/o por que los elementos de acoplamiento superiores (56b) están dispuestos en columnas de soporte (63) de la unidad básica (17) que sobresalen hacia arriba sobre la pared lateral (23) del cuerpo de alojamiento principal (18) y que se extienden hacia arriba en la posición básica de los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) de manera conveniente entre los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34).

12. Disposición de recipientes de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada por que** el al menos un recipiente (2) dispone de agentes de cierre (49) dispuestos en parte en la unidad básica (17) y en parte en las tapas de cierre (46) que posibilitan un bloqueo reversible de las tapas de cierre (46) que se encuentran en la posición de cierre cuando los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) se encuentran en su posición básica, estando configurados los agentes de cierre (49) de manera conveniente para el bloqueo y el desbloqueo de las dos tapas de cierre (46), estando configurados de manera conveniente los agentes de cierre (49) al menos parcialmente en unidad de construcción con los agentes de acoplamiento (6), convenientemente de tal modo que, al acoplar entre sí recipientes (2, 2a, 2b) apilados, tiene lugar al mismo tiempo un bloqueo de las tapas de cierre (46) que se encuentran en la posición de cierre.

13. Disposición de recipientes de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizada por que** los agentes de acoplamiento (6) y los agentes de cierre (49) contienen al menos un elemento de acoplamiento y de cierre (65) conjunto, combinado y móvil respecto a la unidad básica (17), que se puede posicionar opcionalmente en una posición efectiva que bloquea las tapas de cierre (46) cerradas o en una posición no efectiva que desbloquea las tapas de cierre (46), acoplándose el elemento de acoplamiento y de cierre combinado (65), en el caso de otro recipiente (2, 2b) que se sitúa sobre el recipiente (2, 2a) para formar un compuesto apilado (7), al adoptar su posición efectiva también con este otro recipiente (2, 2b), y estando anulado en la posición no efectiva del elemento de acoplamiento y de cierre combinado (65) su acoplamiento con el otro recipiente (2, 2b), presentando de manera conveniente los agentes de acoplamiento (6) en la zona de los dos lados frontales axiales (13) de la unidad básica (17) en cada caso al menos una unidad de acoplamiento (56) compuesta por un elemento de acoplamiento inferior (56a) dispuesto en la cercanía de la base (22) del cuerpo de alojamiento principal (18) y por un elemento de acoplamiento superior (56b) dispuesto con distancia en altura al respecto más arriba en la unidad básica (17), estando formado un elemento de acoplamiento y de cierre combinado (65) por el elemento de acoplamiento superior móvil (56b) de al menos una y convenientemente de todas las unidades de acoplamiento (56).

14. Disposición de recipientes de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizada por que** el asa de transporte (16) sobresale hacia arriba partiendo del cuerpo de alojamiento principal (18) entre los dos cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) y está flanqueada por los dos cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) en lados opuestos, sobresaliendo de manera conveniente el asa de transporte (16) en la posición básica de los dos cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) hacia arriba sobre los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) y presentando además el cuerpo de alojamiento principal (18) un espacio hueco (27) con forma de ranura abierto hacia su lado inferior, en el que puede introducirse el asa de transporte (16) de otro recipiente (2) situado debajo del recipiente (2) en el estado apilado de dos recipientes (2).

- 5 15. Disposición de recipientes de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizada por que** entre los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34) que adoptan la posición básica se encuentra un intersticio (45) a través del cual se extiende hacia arriba el asa de transporte (16) partiendo del cuerpo de alojamiento principal (18), sobresaliendo de manera conveniente el asa de transporte (16) hacia arriba sobre los cuerpos de alojamiento adicionales (33, 34), y/o por que cada tapa de cierre (46), para poder moverse entre su posición de cierre y su posición de liberación, está montada de manera pivotable respecto al cuerpo de alojamiento adicional asociado (33, 34).

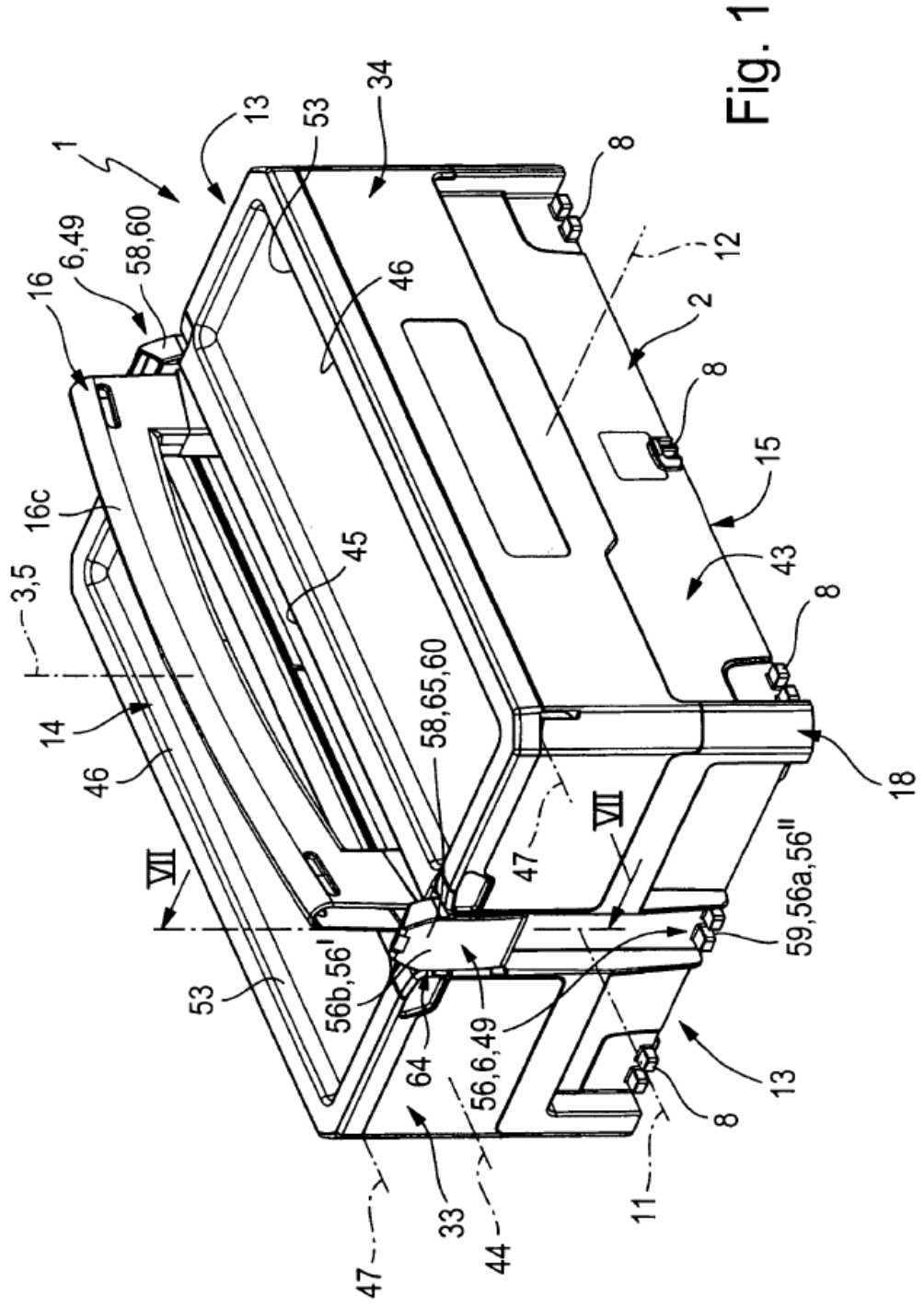


Fig. 1

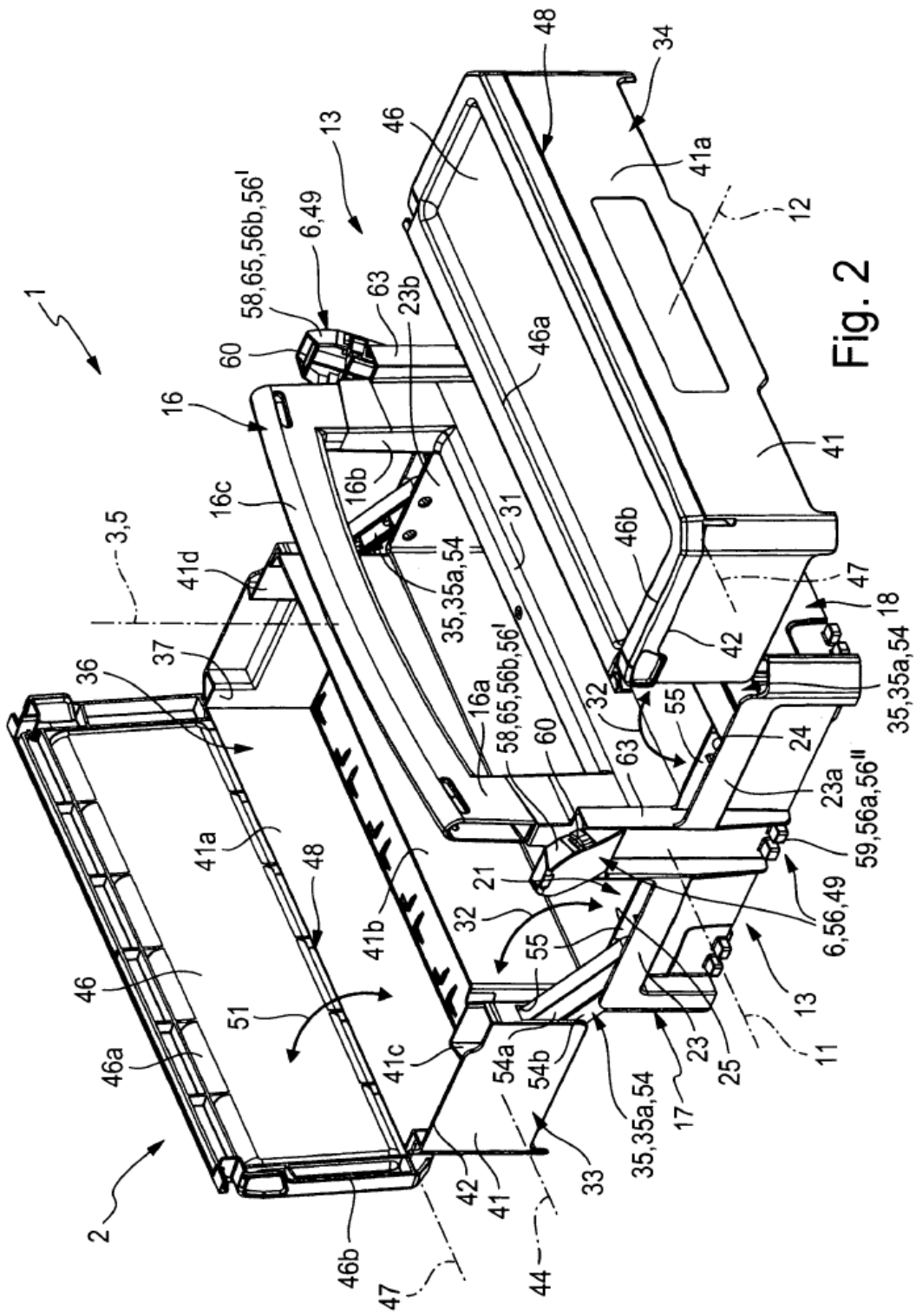


Fig. 2

