

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 309**

51 Int. Cl.:

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 21/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.08.2015** **E 15180964 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2019** **EP 2987741**

54 Título: **Recipiente apilable y encajable, así como sistema compuesto por diferentes recipientes**

30 Prioridad:

22.08.2014 DE 102014112079

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

28.02.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LOFTUS, STEVE y
HARTWALL, PETER**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 745 309 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

Recipiente apilable y encajable, así como sistema compuesto por diferentes recipientes

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un recipiente de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en particular a un recipiente que puede encajarse en recipientes idénticos y apilarse en recipientes del mismo y/o diferente tipo de construcción. Un correspondiente sistema de recipientes con al menos dos tipos de recipientes es también objeto de la invención.

Estado de la técnica

15 Sistemas de recipientes genéricos en los que los diferentes recipientes están conformados de tal forma que pueden apilarse unos encima de otros se conocen, por ejemplo, por los documentos EP 1 009 671 B1, EP 0 671 335 B1 o US 2003/0075472 A1.

Así, el documento EP 1 009 671 B1 describe un sistema de recipientes con al menos dos recipientes de diferente tipo de construcción, que en la vista superior tienen el mismo tamaño. El sistema de recipientes presenta agentes de apilamiento que permiten al recipiente de acuerdo con un primer tipo de construcción servir de apoyo al recipiente de acuerdo con un segundo tipo de construcción cuando el recipiente de acuerdo con el segundo tipo de construcción está apilado sobre el recipiente de acuerdo con el primer tipo de construcción. El problema en el sistema recipientes de acuerdo con el documento EP 1 009 671 B1 estriba en que, por un lado, presenta solo agentes móviles preferentemente en un recipiente inferior para servir de apoyo a un recipiente superior y en que, por otro lado, solo presenta agentes para apilar recipientes con la misma planta.

El documento EP 0 671 335 B1 describe también un sistema de recipientes con recipientes de dos tipos distintos de construcción, presentando un recipiente de acuerdo con un primer tipo de construcción una superficie de base relativamente grande y varios recipientes de acuerdo con un segundo tipo de construcción, correspondientemente superficies de base más pequeñas. Tanto los recipientes de acuerdo con el primer tipo de construcción como los recipientes de acuerdo con el segundo tipo de construcción pueden encajarse o apilarse preferentemente por medio de barras de apilamiento pivotantes de manera selectiva en recipientes de idéntica construcción en cada caso. Además, los recipientes más pequeños están conformados de tal modo que pueden ser introducidos dispuestos unos junto a otros para poder apilarse sobre el recipiente de mayor tamaño de acuerdo con el primer tipo de construcción.

El documento US 2003/0075472 A1 describe un recipiente apilable y encajable de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Este está realizado con primeras y segundas parejas de soportes de alambre que están alojados de manera giratoria o pivotante para poder apilar un recipiente selectivamente sobre el otro recipiente o poder encajarlo.

Generalmente, existe el deseo de que no solo puedan apilarse unos sobre otros recipientes de idéntica construcción, sino también recipientes de diferentes tamaños para así crear un sistema de recipientes flexible. Con otras palabras, se desea poder apilar recipientes más pequeños sobre un recipiente de mayor tamaño o un recipiente de mayor tamaño sobre varios recipientes más pequeños.

En el caso de un sistema de recipientes de acuerdo con el documento EP 0 671 335 B1, ciertamente en principio se puede apilar también un recipiente de mayor tamaño de acuerdo con el primer tipo de construcción sobre varios recipientes más pequeños de acuerdo con el segundo tipo de construcción, sin embargo, las barras de apilamiento pivotantes de los recipientes más pequeños deben estar dispuestas para ello en dos paredes laterales opuestas de un respectivo recipiente pequeño de tal modo que se extiendan en una posición de apoyo lejos del borde de recipiente para poder servir de apoyo a la superficie de base relativamente pequeña del recipiente de mayor tamaño. Esto tiene como consecuencia que el apoyo de un pequeño recipiente apilado sobre un recipiente pequeño de idéntica construcción sea solo insuficiente y que sea probable un vuelco del recipiente superior.

Para garantizar que recipientes apilados unos encima de otros no colapsen condicionados por la carga, los soportes de apilamiento pivotantes hacia dentro no deberían sobresalir por ello demasiado en el interior de recipiente. Sin embargo, si los soportes de apilamiento se encuentran en la cercanía inmediata de las paredes laterales y debe apilarse un recipiente mayor (en superficie) sobre un recipiente de menor tamaño (en superficie), puede suceder que la anchura de base del recipiente de mayor tamaño sea menor que la distancia entre los soportes de apilamiento de los recipientes de menor tamaño y el recipiente de mayor tamaño, por tanto, no se pueda apilar sobre los soportes de apilamiento de los recipientes de menor tamaño. Una reducción del ángulo de posición necesario para el encaje de las paredes laterales del recipiente de mayor tamaño aumentaría la altura total de dos recipientes de mayor tamaño encajados uno en otro. Si se previesen en la base o en las paredes laterales pies de apilamiento que sobresalieran lateralmente, se necesitarían correspondientes entalladuras en la zona superior del recipiente de mayor tamaño para poder encajar dos recipientes de idéntica construcción, lo que a su vez reduciría la estabilidad

del recipiente.

Descripción de la invención

5 Es objetivo de la presente invención, por tanto, proporcionar un recipiente que se pueda apilar sobre recipientes más pequeños sin que para ello deban establecerse grandes requisitos en cuanto a la conformación de los recipientes de menor tamaño.

10 Este objetivo se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 8. Perfeccionamientos ventajosos son objeto de las reivindicaciones dependientes.

15 Un recipiente de acuerdo con la invención presenta una base esencialmente rectangular, dos primeras paredes laterales opuestas, preferentemente cortas, y dos segundas paredes laterales opuestas, preferentemente largas. Las primeras y las segundas paredes laterales se extienden desde la base hacia arriba, están unidas entre sí y forman juntas una pared perimetral que delimita una abertura de recipiente situada por encima de la base. El borde perimetral se ensancha en dirección hacia la abertura de recipiente de manera continuada y / o escalonada para que el recipiente pueda encajarse en un recipiente de idéntica construcción.

20 Para que el recipiente también pueda encajarse sobre un recipiente de idéntica construcción, en zonas de borde superior de las segundas paredes laterales, están montadas de manera móvil dos barras o soportes de apilamiento que discurren de manera esencialmente paralela a las primeras paredes laterales. En una posición de encaje, las barras de apilamiento liberan la abertura de recipiente para que el recipiente pueda encajarse en un recipiente de idéntica construcción y, en una posición de apilamiento o apoyo, las barras de apilamiento se encuentran al menos parcialmente sobre la abertura de recipiente para que el recipiente se pueda apilar sobre las barras de apilamiento de un recipiente de idéntica construcción.

25 Las dos barras de apilamiento pueden estar dispuestas preferentemente de tal modo en el recipiente que, en su posición de apoyo restrinjan la medida longitudinal de la abertura de recipiente esencialmente rectangular. Las dos barras de apilamiento pueden ser preferentemente en lo esencial rectas, presentar una sección transversal redonda o una sección transversal en forma de un polígono con esquinas redondeadas y estar unidas en cada caso en sus extremos con palancas pivotantes. Las respectivas dos palancas pivotantes de una barra de apilamiento pueden discurrir en particular paralelamente entre sí, así como perpendicularmente a la correspondiente barra de apilamiento y formar junto con la barra de apilamiento un soporte de apilamiento con forma de U. Uno de los dos soportes de apilamiento puede estar montado preferentemente de manera pivotante en el recipiente de acuerdo con la invención, de tal modo que la barra de apilamiento siempre sea paralela a las primeras paredes laterales y las correspondientes palancas pivotantes siempre sean paralelas a las segundas paredes laterales. Además, cada uno de los dos soportes de apilamiento, pueden estar montados en particular de tal modo en el recipiente de acuerdo con la invención que la barra de apilamiento se apoye en un borde superior de la correspondiente primera pared lateral cuando la barra de apilamiento se encuentra en la posición de encaje, y que las palancas pivotantes, tanto en la posición de encaje como en la posición de apilamiento de la barra de apilamiento, se apoyen sobre correspondientes secciones de bordes superiores de las correspondientes segundas paredes laterales.

40 De acuerdo con la invención, las segundas paredes laterales presentan en cada caso dos protuberancias (hacia fuera) que se extienden en cada caso con forma de canal desde la base hasta el borde superior de la correspondiente segunda pared lateral, es decir, en un plano perpendicular a la base. Para garantizar la encajabilidad del recipiente, se ensanchan en dirección hacia la abertura de recipiente.

45 Preferentemente, cada una de las segundas paredes laterales presenta las dos protuberancias en sus zonas finales adyacentes a las primeras paredes laterales y, por tanto, cada protuberancia puede encontrarse cerca de la primera pared lateral correspondientemente subsiguiente. Cada protuberancia presenta preferentemente una planta en forma de un arco, aunque de manera general la planta también puede presentar una forma curvada o angular. En la zona de las protuberancias, la pared lateral, preferentemente sencilla, está formada en sí hacia fuera. Las protuberancias están conformadas de tal modo que el espacio interior delimitado por la pared perimetral del recipiente se extiende localmente en las protuberancias más hacia fuera que en las restantes zonas de la pared perimetral. Expresado de otra manera, un recipiente de acuerdo con la invención con una planta esencialmente rectangular presenta en dos segundas paredes laterales, preferentemente largas, en total cuatro protuberancias con forma de columna o semicircular, con forma nervada que reducen su tamaño en dirección hacia la base. Las dimensiones transversales o la luz del recipiente está aumentada en la zona de las protuberancias. Esto quiere decir que también las medidas (anchura o longitud) de la parte inferior de base son correspondientemente mayores en estos puntos. En particular, las protuberancias están dispuestas en la cercanía inmediata de las segundas paredes laterales sobre las que se apoya la barra de apilamiento o las correspondientes palancas pivotantes cuando la barra de apilamiento se encuentra en su posición de apilamiento.

60 Una primera ventaja de un recipiente de acuerdo con la invención consiste en que la dimensión de la superficie de base del recipiente se puede aumentar localmente sin elevar la inclinación de la pared perimetral con respecto a la base de recipiente o tener que prever pies de apilamiento especiales con las correspondientes desventajas o sin

tener que limitar la encajabilidad del recipiente.

Dado que las protuberancias no son estructuras independientes, sino que están configuradas en la pared lateral colocada hacia fuera y se extienden en toda su altura, las protuberancias están colocadas hacia fuera y tampoco impiden, por tanto, el encaje de dos recipientes de idéntica construcción, ya que los recipientes pueden introducirse unos en otros en la zona de las protuberancias.

Además, las protuberancias elevan la estabilidad estructural del recipiente, ya que a través de las protuberancias se incrementa la proporción entre la longitud de la pared perimetral y el espacio interior enmarcado por la pared perimetral. Una carga aplicada perpendicularmente desde arriba sobre la pared perimetral, se distribuye, por tanto, en comparación con una pared perimetral sin protuberancias, por una pared perimetral más larga. También el momento de resistencia de la pared perimetral se eleva por medio de las protuberancias. Las protuberancias actúan como geometrías de refuerzo, por ejemplo, como nervaduras.

De acuerdo con un aspecto adicional, en el borde superior de la pared perimetral, fuera, puede estar previsto un borde de encaje que encierre las protuberancias. Si se encaja un recipiente de acuerdo con la invención con borde de encaje en un recipiente de idéntica construcción, una pared interior orientada hacia la base del borde de encaje del recipiente superior se apoya sobre un lado superior opuesto a la base del borde de encaje del recipiente inferior. De manera general, por medio del borde de encaje se impide un ajuste a presión y, por tanto, un enganche de dos paredes perimetrales de dos recipientes de idéntica construcción encajados entre sí.

Al encerrar el borde de encaje las protuberancias de la pared perimetral de tal modo que el contorno exterior del borde de encaje es esencialmente rectangular sin presentar protuberancias, se mantiene en dimensiones lo más reducidas posible el espacio ocupado por el borde de encaje.

De acuerdo con un aspecto adicional, el recipiente de acuerdo con la invención puede ser parte de un sistema de recipientes que presente adicionalmente dos recipientes más pequeños de un segundo tipo (de construcción). Si los recipientes del segundo tipo están dispuestos uno al lado del otro, el recipiente de acuerdo con la invención puede ser apilado sobre los dos recipientes del segundo tipo dispuestos uno junto a otro. En los lados inferiores de las protuberancias del recipiente, se extienden primeras depresiones en las que pueden alojarse al menos parcialmente barras de apilamiento de los recipientes de menor tamaño de acuerdo con el segundo tipo que discurren paralelamente a las segundas paredes laterales del recipiente cuando los recipientes del segundo tipo están apilados dispuestos uno al lado del otro bajo el recipiente.

Los recipientes de acuerdo con el segundo tipo presentan en cada caso una base esencialmente rectangular, dos primeras paredes laterales opuestas, preferentemente cortas, y dos segundas paredes laterales opuestas, preferentemente largas. Las primeras paredes laterales y las segundas paredes laterales se extienden desde la base hacia arriba, están unidas entre sí y forman juntas una pared perimetral que delimita una abertura de recipiente situada por encima de la base. La pared perimetral se ensancha en dirección hacia la abertura de recipiente para que puedan encajarse los recipientes del segundo tipo en recipientes de idéntica construcción. En las zonas de borde superiores de las segundas paredes laterales, están montadas de manera móvil dos barras de apilamiento que discurren esencialmente paralelas a las primeras paredes laterales. En una posición de encaje, las barras de apilamiento liberan la abertura de recipiente para que los recipientes del segundo tipo puedan encajarse en recipientes de idéntica construcción y, en una posición de apoyo o de apilamiento, las barras de apilamiento se encuentran al menos parcialmente sobre la abertura de recipiente para que se puedan apilar los recipientes del segundo tipo sobre las barras de apilamiento de recipientes de idéntica construcción. Con respecto a la disposición y la función de las barras de apilamiento, los recipientes de acuerdo con el segundo tipo pueden estar configurados correspondientemente al recipiente del primer tipo de construcción, es decir, que pueden estar montados en particular de manera pivotante por medio de palancas pivotantes en el recipiente del segundo tipo.

Si, de acuerdo con la invención, en los lados inferiores de las protuberancias del recipiente de acuerdo con la invención están previstas primeras depresiones que discurren paralelamente a las segundas paredes laterales, en particular con forma de canal, en las que pueden alojarse con arrastre de forma las barras de apilamiento de un recipiente pequeño de acuerdo con el segundo tipo, se puede impedir o dificultar un desplazamiento de un recipiente de acuerdo con la invención apilado sobre dos recipientes pequeños de acuerdo con el segundo tipo de construcción. De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, en el lado inferior de la base del recipiente de acuerdo con la invención en una sección central entre las primeras paredes laterales pueden estar previstas segundas depresiones en las que pueden alojarse al menos parcialmente bordes superiores de paredes laterales de recipientes más pequeños de acuerdo con el segundo tipo cuando dos recipientes de acuerdo con el segundo tipo dispuestos uno junto a otro se apilan bajo el recipiente de acuerdo con la invención. Mediante la previsión de las segundas depresiones, se puede dificultar aún más un desplazamiento de un recipiente de acuerdo con la invención apilado sobre dos recipientes pequeños de acuerdo con el segundo tipo de construcción.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, el recipiente de acuerdo con la invención puede ser parte de un sistema de recipientes que presenta adicionalmente un recipiente de acuerdo con un tercer tipo que se puede apilar sobre el recipiente de acuerdo con la invención. En la zona de borde superior de la pared perimetral del

5 recipiente de acuerdo con la invención, en los lados orientados hacia el interior, pueden estar previstas terceras depresiones en las que se pueden alojar al menos parcialmente zonas de borde de un lado inferior del recipiente de acuerdo con el tercer tipo, cuando el recipiente de acuerdo con el tercer tipo es apilado sobre el recipiente de acuerdo con la invención. Si el recipiente de acuerdo con la invención se configura de manera compatible con el recipiente de acuerdo con el tercer tipo y se prevén las terceras depresiones en el lado superior del recipiente de acuerdo con la invención, se puede aumentar la variable aplicabilidad del recipiente de acuerdo con la invención.

10 Un sistema de recipientes de acuerdo con la invención presenta al menos un recipiente de acuerdo con la invención o un recipiente de acuerdo con un primer tipo y al menos dos recipientes de acuerdo con el segundo tipo. El recipiente de acuerdo con el primer tipo es un recipiente de acuerdo con uno de los aspectos descritos anteriormente.

15 El segundo recipiente presenta en cada caso una base esencialmente rectangular, dos primera paredes laterales opuestas, preferentemente cortas, y dos paredes laterales opuestas preferentemente largas. La sección transversal interior de recipiente definida por las primeras y las segundas paredes laterales aumenta desde la base hasta una abertura de recipiente que se encuentra por encima de la base para poder encajar otro recipiente, en particular de idéntica construcción, en el segundo recipiente. El segundo recipiente presenta, además, dispositivos de apilamiento alojados de manera móvil, en particular soportes de apilamiento, que se pueden colocar en una posición de apilamiento en la que se acorta la distancia entre las primeras paredes laterales y ofrecen un apoyo para otro recipiente, en particular de idéntica construcción cuando se apila este sobre el segundo recipiente. Las dimensiones exteriores del primer recipiente se corresponden aproximadamente con las dimensiones exteriores de dos segundos recipientes dispuestos uno junto a otro.

25 De acuerdo con la invención, el primer recipiente se puede apilar sobre dos recipientes dispuestos uno junto a otro, apoyándose el primer recipiente con sus protuberancias sobre los dispositivos de apilamiento situados en cada caso en la posición de apilamiento de los segundos recipientes.

30 Una primera ventaja de un sistema de recipientes de acuerdo con la invención consiste en que la dimensión de la superficie de base del recipiente de acuerdo con el primer tipo puede aumentarse localmente sin tener que elevar la inclinación de la pared perimetral con respecto a la base de recipiente o sin tener que modificar la construcción de los segundos recipientes o adaptarla al primer recipiente.

35 De acuerdo con la invención, en los lados inferiores de las protuberancias están previstas primeras depresiones en las que pueden alojarse al menos parcialmente las barras de apilamiento de los recipientes de menor tamaño de acuerdo con el segundo tipo, barras que discurren paralelamente a las segundas paredes laterales del recipiente de acuerdo con el primer tipo, cuando los recipientes de acuerdo con el segundo tipo, dispuestos uno junto a otro, se apilan bajo el recipiente de acuerdo con el primer tipo.

40 Si, de acuerdo con la invención, están previstas en los lados inferiores de las protuberancias del recipiente de acuerdo con el primer tipo las depresiones en las que se pueden alojar con arrastre de forma las barras de apilamiento de los recipientes pequeños de acuerdo con el segundo tipo, se puede impedir o dificultar un desplazamiento de un recipiente de acuerdo con el primer tipo apilado sobre dos pequeños recipientes de acuerdo con el segundo tipo de construcción.

45 De acuerdo con un aspecto, en el lado inferior de la base del recipiente de acuerdo con el primer tipo, se extienden segundas depresiones en las que pueden alojarse al menos parcialmente las segundas paredes laterales de los recipientes de acuerdo con el segundo tipo cuando los recipientes de acuerdo con el segundo tipo están dispuestos uno junto a otro en contacto con las segundas paredes laterales.

50 Mediante la previsión de las segundas depresiones, se puede dificultar más un desplazamiento de un recipiente de acuerdo con el primer tipo apilado sobre dos pequeños recipientes de acuerdo con el segundo tipo de construcción.

55 De acuerdo con un aspecto de la invención, el sistema de recipientes puede presentar al menos un recipiente de acuerdo con un tercer tipo que se pueda apilar sobre el recipiente de acuerdo con el primer tipo. Además, en la zona de borde superior de la pared perimetral del recipiente de acuerdo con el primer tipo, en los lados orientados hacia dentro, pueden estar previstas terceras depresiones en las que se puedan alojar al menos parcialmente zonas de borde de un lado inferior del recipiente de acuerdo con el tercer tipo cuando el recipiente de acuerdo con el tercer tipo es apilado sobre el recipiente de acuerdo con el primer tipo.

60 Si el sistema de recipientes de acuerdo con la invención presenta el recipiente de acuerdo con el tercer tipo, se puede aumentar la aplicabilidad variable del sistema de recipientes.

65 De acuerdo con un aspecto de la invención, las primeras paredes laterales paralelas a los soportes de apilamiento pueden presentar en sus lados orientados a su correspondiente espacio interior de recipiente uno o varios salientes distanciados entre sí que sobresalen en cada caso en el espacio interior de recipiente para el apoyo del soporte de apilamiento que se encuentra en la posición de apilamiento desde el lado y/o desde abajo. De esta manera, los

soportes de apilamiento alojados sobre los bordes superiores de las segundas paredes laterales obtienen un apoyo adicional contra la flexión debida a la carga del recipiente o recipientes apilados encima.

Breve descripción de los dibujos

5 La presente invención se describe con más detalle a continuación sobre la base de ejemplos de realización preferentes haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

- 10 la Figura 1 una vista en perspectiva de un recipiente de acuerdo con una forma de realización de la invención;
- la Figura 2 una vista inferior en perspectiva del recipiente de la figura 1;
- la Figura 3 una vista superior del recipiente de la figura 1;
- 15 la Figura 4 una vista inferior del recipiente de la figura 1;
- la Figura 5 una vista lateral de una pared lateral larga del recipiente de la figura 1;
- 20 la Figura 6 una vista lateral de una pared lateral corta del recipiente de la figura 1;
- la Figura 7 una vista en perspectiva de un recipiente de acuerdo con un segundo tipo de construcción;
- la Figura 8 una vista de fragmento en perspectiva de un sistema de recipientes de acuerdo con la invención; y
- 25 la Figura 9 una vista de fragmento en perspectiva del sistema de recipientes de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de formas de realización preferentes

30 Las figuras 1 a 6 muestran diferentes vistas de un recipiente de acuerdo con la invención 2. La figura 1 muestra una vista superior en perspectiva del recipiente 2. El recipiente 2 presenta una base 4 esencialmente rectangular desde cuyos bordes laterales se extienden hacia arriba primeras y segundas paredes laterales 6 y 8 alejándose de la base 4. En los bordes laterales cortos de la base 4, están dispuestas las primeras paredes laterales 6 y, en los bordes laterales largos de la base 4, las segundas paredes laterales 8. Las primeras y las segundas paredes laterales 6 y 8 están unidas entre sí y forman juntas una pared perimetral 10. Las primeras y las segundas paredes laterales 6 y 8 están unidas de maneras inclinada con la base 4 de tal modo que la pared perimetral 10 o el espacio interior de recipiente delimitado o enmarcado por la pared perimetral 10 se ensancha en dirección contraria a la base 4, hacia arriba.

40 El espacio interior delimitado lateralmente por la pared perimetral 10 del recipiente de acuerdo con la invención 2 no está delimitado hacia arriba, es decir, que el recipiente 2 presenta una abertura de recipiente 12 situada por encima de la base 4.

45 En las segundas paredes laterales 8 están configuradas en cada caso dos protuberancias 14. Las dos protuberancias 14 de una correspondiente segunda pared lateral 8 están dispuestas en cada caso en las dos secciones de esta segunda pared lateral 8 que se encuentra en la cercanía inmediata de las dos primeras paredes laterales 6 adyacentes. Cada protuberancia 14 se extiende en cada caso desde el borde superior del recipiente 2 hasta la base 4 y presenta esencialmente la forma de una mitad de tronco cónico cuyo eje de rotación discurre paralelamente a las zonas adyacentes de la correspondiente segunda pared lateral 8. Expresado de otra manera, las protuberancias 14 tienen forma de canal y se ensanchan, como las restantes zonas de la pared perimetral 10, desde la base 4 hasta la abertura de recipiente 12, estando orientado el lado cóncavo de cada protuberancia 14 con forma de canal hacia el espacio interior de recipiente. La base 4 tiene una superficie de apoyo o luz aumentada en la zona de las protuberancias 14.

55 En una zona superior de la pared perimetral 10, está previsto en el lado exterior opuesto al espacio interior de recipiente de la pared perimetral 10 un borde de encaje 16. Por debajo del borde de encaje 16, la pared perimetral 10 está configurada esencialmente plana, es decir, que la pared perimetral 10 es de capa simple por debajo del borde de encaje 16 sin presentar estructuras que se extiendan transversalmente a la correspondiente pared. El propio borde de encaje 16, por el contrario, es de doble capa por secciones y presenta nervios 18 que se extienden transversalmente a la correspondiente pared.

60 La planta del contorno interior orientado al espacio interior de recipiente del lado superior del borde de encaje 16 se corresponde con la forma según la planta de la base 4, es decir, que es esencialmente rectangular y presenta en la zona de las protuberancias 14 salientes con forma semicircular que sobresalen apartándose del espacio interior de recipiente. La planta de la estructura exterior opuesta al espacio interior de recipiente del lado superior del borde de encaje 16 tiene esencialmente la forma de un rectángulo. El borde de encaje 16 sobresale sobre las protuberancias 14 o las encierra.

5 En cada una de las cuatro paredes laterales 6 y 8 de la pared perimetral 10, está prevista en cada caso una abertura de agarre 20. Las aberturas de agarre 20 en las cuatro paredes laterales 6 y 8 están dispuestas en la zona superior de la pared perimetral 10, dicho de manera más exacta, entre el borde superior e inferior del borde de encaje 16, en cada caso centralmente. Cada una de las cuatro aberturas de agarre 20 es un orificio pasante esencialmente rectangular con esquinas redondeadas.

10 En el recipiente 2, están instalados de manera pivotante dos soportes de apilamiento 22 con forma de U, que pueden pivotar entre una posición de encaje y una posición de apilamiento. Cada uno de los soportes de apilamiento 22 está compuesto esencialmente por una barra de apilamiento 24 más larga y dos palancas pivotantes 26 más cortas que están dispuestas en ángulo recto en sus extremos y presentan una espiga articulada 28. Los soportes de apilamiento 22 están articulados en cada caso cerca de las primeras paredes laterales 6 y en la zona del borde de encaje 16 en las segundas paredes laterales 8 por medio de la espiga articulada 28, de tal modo que el soporte de apilamiento 22 puede pivotar de tal manera que la barra de apilamiento 24 se apoya en su posición de encaje al ras sobre un margen superior del borde de encaje 16 por encima de la correspondiente primera pared lateral 6 y la barra de apilamiento 24, en su posición de apilamiento pivotada hacia dentro, está distanciada con respecto a la primera pared lateral y únicamente se apoya con sus extremos sobre márgenes superiores del borde de encaje 16 por encima de las segundas paredes laterales 8. En los bordes superiores de las primeras paredes laterales 6 están previstas correspondientes depresiones 30 con forma de canal para el alojamiento de las barras de apilamiento 24 que se encuentran en la posición de encaje. Además, en bordes superiores de las segundas paredes laterales 6 están previstas correspondientes depresiones 32 para el alojamiento de las barras de apilamiento 24 que se encuentran en la posición de apilamiento.

25 Para el alojamiento de los soportes de apilamiento 22, como se puede apreciar a partir de la figura 1 o de la figura 5, el borde superior del recipiente o el canto superior del borde de encaje 16, en secciones 34 en las que pivota el soporte de apilamiento 22 entre la posición de encaje y la posición de apilamiento (figura 1), por un lado, está algo bajado con respecto a las restantes secciones de las segundas paredes laterales 8 y, por otro lado, está realizado con doble capa. El descenso del borde sirve para compensar la altura de la barra de apilamiento 24. En las secciones de doble capa 34 del borde de encaje 16, están alojadas y guiadas las palancas pivotantes 26. En cada una de estas cuatro secciones de doble capa 34 está conformado un orificio oblongo 36 en el que está alojada de manera pivotante la espiga articulada 28 con un grado de libertad traslativamente vertical. Mediante la interacción de la espiga articulada 28 con los orificios oblongos 36 es posible tanto elevar como descender, así como pivotar los soportes de apilamiento 22 relativamente a la pared perimetral 10.

35 Para que el soporte de apilamiento 22, al pivotar tanto desde la posición de encaje como al pivotar desde la posición de apilamiento, pueda pivotar fuera de las correspondientes depresiones 30 o 32 en el borde superior de la pared perimetral 10, el soporte de apilamiento 22 debe elevarse o desplazarse antes para sacar la barra de apilamiento 24 de la depresión 30 en la posición de encaje o fuera de la depresión 32 en la posición de apilamiento. Mediante el orificio oblongo 28 se obtiene que el soporte de apilamiento 22 no se mueva por sí solo de uno lado a otro, es decir, sin intervención humana, entre las dos posiciones (por ejemplo, durante el transporte).

45 Si los dos soportes de apilamiento 22 están encajados en su posición de encaje, un recipiente 2 de idéntica construcción puede ser encajado en el recipiente 2 (no mostrado en las figuras). Si los dos soportes de apilamiento 22 se encuentran en su posición de apilamiento, se puede apilar el recipiente 2 de idéntica construcción con su base 4 sobre los soportes de apilamiento 22 del recipiente 2 de manera coincidente (no mostrado en las figuras). Para dificultar o impedir a este respecto un desplazamiento del recipiente superior 2 relativamente al recipiente inferior 2, están previstos en los lados inferiores de las bases 4 alojamientos de soporte de apilamiento 38 con forma de ranura (véase figura 2). Si un recipiente 2 de idéntica construcción está apilado sobre el recipiente 2 coincidiendo con este, los soportes de apilamiento 22 del recipiente inferior 2 son alojados con arrastre de forma por los alojamientos de soporte de apilamiento 38 del recipiente superior 2. Además, en los alojamientos de soporte de apilamiento 38, están previstas pequeñas ranuras transversales 40 en las que penetran complementariamente pequeños nervios transversales 42 que están configurados en la superficie de la barra de apilamiento 24 y dificultan aún más un desplazamiento lateral (véanse figura 3 y figura 4).

55 En el lado inferior de cada una de las cuatro protuberancias 14, está prevista una depresión 44. Las primeras depresiones 44 tienen forma de canal y discurren paralelamente a las segundas paredes laterales 8. Las depresiones 44 sirven para el alojamiento con arrastre de forma de soportes de alojamiento 122 de otro recipiente 102 de otro tipo (véase figura 8) que se describe más tarde.

60 El recipiente 2 fabricado de plástico está formado en modo de construcción ligera. Así, la base 4 presenta una capa de cobertura relativamente delgada cuyo momento de resistencia a la flexión se incrementa por medio de nervios 46 dispuestos en cruz en su lado inferior opuesto al espacio interior de recipiente. Entre los nervios 46 están previstos orificios pasantes 48 para mantener reducida la masa del recipiente 2 y, por tanto, facilitar la limpieza o el subsiguiente secado. En las primeras y las segundas paredes laterales 6 y 8, también están previstos tales orificios pasantes 50.

5 En el lado inferior de la base 4 opuesto al espacio interior de recipiente en los bordes de la base 4 que limitan con las segundas paredes laterales 8, están previstas centralmente, entre las primeras paredes laterales 6, segundas depresiones 52 con forma esencialmente rectangular. Estas sirven para el alojamiento de bordes superiores de pared lateral de dos recipientes 102 medianos dispuestos uno junto a otro cuando se apila el recipiente 2 sobre estos (véase figura 8).

10 Entre cada una de las dos segundas depresiones 52 y las primeras depresiones 44 dispuestas en cada caso en la misma pared lateral 8, está prevista en cada caso en el lado inferior de la base 4 opuesto al espacio interior de recipiente, en el borde de la base 4, otra depresión 54 también rectangular cuya dimensión es aproximadamente el doble o el triple de la una de las segundas depresiones 52.

15 En los bordes superiores de las segundas paredes laterales 8, en los lados orientados al espacio interior de recipiente, están previstas por cada pared lateral 8 en cada caso dos terceras depresiones 56, de tal modo que la zona del borde superior de cada segunda pared lateral 8 tiene forma esencialmente escalonada entre las protuberancias 14. Solo a la altura de las segundas depresiones 52 no están previstas en los bordes superiores de las segundas paredes laterales 8 terceras depresiones 56. Estos salientes 58 configurados en cada caso entre las dos terceras depresiones 56 de una segunda pared lateral 8 pueden ser alojados en las segundas depresiones 52 de un recipiente 2 apilado sobre el recipiente 2.

20 En los bordes superiores de las primeras paredes laterales 6, en los lados opuestos al espacio interior de recipiente, está prevista por cada pared lateral 6, a ambos lados de la correspondiente abertura de agarre 20, una depresión 60 con forma escalonada. Si el soporte de apilamiento 22 correspondientemente más próximo se encuentra en su posición de encaje, el soporte de apilamiento 22 o la barra de apilamiento 24 puede ser agarrada y elevada en la zona de estas depresiones 60 con forma escalonada desde abajo o desde la base 4.

25 En las figuras 5 y 6 se puede apreciar, además, que entre los nervios de refuerzo 18 del borde de encaje 16 está prevista una zona 62 para la aplicación, protegida del roce, de una etiqueta o código de barras y, en el lado de pared lateral, una zona una zona 64 no presenta orificios de aireación y sirve para la aplicación de una etiqueta.

30 La figura 7 muestra un recipiente 102 de acuerdo con un segundo tipo de construcción que es esencialmente la mitad de grande que el recipiente 2 y también es un recipiente encajable y apilable, renunciándose por ello a una descripción detallada de las características individuales y remitiéndose a las explicaciones con respecto al recipiente 2. El recipiente 102 presenta, por tanto, una base 104 esencialmente rectangular y primeras y segundas paredes laterales 106 y 108 ligeramente inclinadas hacia fuera que forman una pared perimetral 110 con una abertura de recipiente 112 y un borde de encaje 116. El recipiente 102 presenta también dos soportes de apilamiento 122 que pueden pivotar entre una posición de encaje y una posición de apilamiento. En la base 104 también están previstos alojamientos de soporte de apilamiento 138.

40 Al contrario que en el primer recipiente 2, el segundo recipiente 102 no presenta protuberancias 14. Además, el borde superior de las segundas paredes laterales está reducido centralmente.

45 Además, las primeras paredes laterales 106 del segundo recipiente 102 paralelas a los soportes de apilamiento 122 presentan en sus correspondientes lados orientados al espacio interior de recipiente en cada caso dos salientes 166 que sobresalen en el espacio interior de recipiente. Los dos salientes 166 de una de las primeras paredes laterales 106 están configurados de tal modo que la barra de apilamiento 124 o la sección central de la barra de apilamiento 124 del soporte de apilamiento 122 situado más próximo se apoya en los salientes 166 cuando el correspondiente soporte de apilamiento 122 se encuentra en su posición de apilamiento. Los salientes 166 forman, por tanto, apoyos de soporte de apilamiento 166 que refuerzan al alojamiento de soporte de apilamiento 130 en el borde de encaje 116. Por cada pared lateral 106 también pueden estar previstos menos o más de dos apoyos de soporte de apilamiento 166 en cada caso. Para que la apilabilidad del segundo recipiente 102 esté garantizada, en los lados exteriores de las primeras paredes laterales 106 están previstas depresiones 168 en las que se pueden alojar los apoyos de soporte de apilamiento 166 de un recipiente 102 de idéntica construcción encajado en el segundo recipiente 102.

55 En las figuras 8 y 9 se muestran vistas de un sistema de recipientes de acuerdo con la invención. El sistema de recipientes se caracteriza por que presenta al menos un recipiente de acuerdo con el tipo de construcción del recipiente 2 y al menos dos recipientes de acuerdo con el tipo de construcción del recipiente 102. A continuación, se hace ya solo referencia a los recipientes 2 y 102 en el sistema de recipientes de acuerdo con la invención.

60 La planta del recipiente 2 está dimensionada de tal modo que esencialmente coincide por completo con la planta de los dos recipientes 102 cuando los dos recipientes 102 están colocados uno al lado del otro de tal modo que sus primeras paredes laterales 106 se alinean entre sí. Expresado de otra manera, la medida transversal (primera pared lateral 6) del recipiente 2 se corresponde esencialmente con la medida longitudinal (segunda pared lateral 108) de uno de los recipientes 102 y la media longitudinal (segunda pared lateral 8) del recipiente 2 es esencialmente el doble de grande que la medida transversal (primera pared lateral 106) de uno de los recipientes 102.

Debido al diseño encajable del recipiente 2, las medidas longitudinal y transversal del contorno exterior del recipiente 2 a la altura de la base 4 son menores que las medidas longitudinal y transversal del contorno exterior del recipiente 2 a la altura de la abertura de recipiente 12.

5 Como se puede apreciar bien a partir de la figura 8, la anchura de la base de recipiente 4 es en amplias partes tan pequeña que esta no se puede apoyar sobre los soportes de apilamiento 122 llevados más hacia dentro a la posición de apilamiento. Dado que el recipiente de acuerdo con la invención 2, sin embargo, está provisto en sus lados longitudinales 8 de protuberancias 14 y, de esta manera, se amplía la anchura del recipiente 2 en estos puntos, el recipiente 2 puede apoyarse con sus protuberancias 14 o las primeras depresiones 44 previstas en los
10 lados inferiores de las de las protuberancias 14 en las barras de apilamiento 124 de los recipientes 102 (véase figura 9). Adicionalmente, el recipiente 2 se sitúa con su base 4, o más exactamente con las segundas depresiones 52 sobre los bordes superiores de las dos segundas paredes laterales 106 directamente adyacentes entre sí de los recipientes 102. De esta manera, se obtiene en su conjunto un apilamiento estable de un recipiente grande 2 encajable sobre dos recipientes 102 encajables más pequeños sin que se requiera una modificación de los
15 recipientes de menor tamaño 102.

El apilamiento seguro contra el vuelco del recipiente 2 sobre los dos recipientes 102 no se garantiza, por tanto, configurando los soportes de apilamiento 122 de los recipientes 102 de tal modo que discurran en su posición de apilamiento ampliamente dentro de la abertura de recipiente 112 y de este modo alcancen la zona principal de la base 4 del recipiente 2. Por el contrario, el recipiente 2 de acuerdo con la invención está provisto de las cuatro protuberancias 14 para que la construcción de los recipientes 102 pueda diseñarse principalmente para el apilamiento sobre recipientes 102' de idéntica construcción.

Al discurrir las protuberancias 14 en las segundas paredes laterales 8 de acuerdo con la invención, relativamente ampliamente externas, es decir, cerca de las primeras paredes laterales 6, la derivación de fuerza no se produce centralmente del recipiente grande 2 por medio de las protuberancias 14 a los soportes de apilamiento 122, sino más afuera, donde los soportes de apilamiento 122 son soportados esencialmente más por las paredes laterales 108 de los recipientes inferiores 102.

30 La forma de realización del sistema de recipientes de acuerdo con la invención mostrada en las figuras 1 a 9 y descrita anteriormente y el correspondiente recipiente representan únicamente posibles implementaciones de la invención reivindicada.

Por ejemplo, pueden estar previstas tres o más protuberancias 14 en las paredes laterales 8. Además, la base 4 puede presentar en lugar de depresiones 52 en lados de borde depresiones que discurran transversalmente por toda la base 4, si los recipientes inferiores no tienen bordes superiores de pared lateral reducidos como el recipiente 102. La forma de la protuberancia 14 puede variar y estar configurada con forma triangular o trapezoidal si no se pone en riesgo la encajabilidad del recipiente 2.

40 Lista de referencias

2	Recipiente
4	Base
6	Primera pared lateral
45 8	Segunda pared lateral
10	Pared perimetral
12	Abertura de recipiente
14	Protuberancia
16	Borde de encaje
50 18	Nervio de borde de encaje
20	Abertura de agarre
22	Soporte de apilamiento
24	Barra de apilamiento
26	Palanca pivotante
55 28	Espiga articulada
30, 32	Alojamiento de soporte de apilamiento en el borde de encaje
34	Sección de borde encaje de capa doble
36	Orificio oblongo
38	Alojamiento de soporte de apilamiento en la base
60 40	Ranura de alojamiento de soporte de apilamiento
42	Nervio de soporte de apilamiento
44	Primera depresión
46	Nervio de base
48	Orificios pasantes de base
65 50	Orificios pasantes de pared perimetral
52	Segunda depresión

	54	Depresión de lado inferior de base
	56	Tercera depresión
	58	Saliente de borde de encaje
	60	Depresión de borde de encaje
5	62	Zona de etiqueta de borde de encaje
	64	Zona de etiqueta de pared lateral
	102	Recipiente
	104	Base
	106	Primera pared lateral
10	108	Segunda pared lateral
	110	Pared perimetral
	112	Abertura de recipiente
	116	Borde de encaje
	118	Nervio de borde de encaje
15	120	Abertura de agarre
	122	Soporte de apilamiento
	124	Barra de apilamiento
	126	Palanca pivotante
	128	Espiga articulada
20	130, 132	Alojamiento de soporte de apilamiento en el borde de encaje
	134	Sección de borde de encaje de capa doble
	136	Orificio oblongo
	138	Alojamiento de soporte de apilamiento en la base
	142	Nervio de soporte de apilamiento
25	150	Orificios pasantes de pared perimetral
	160	Depresión de borde de encaje
	166	Apoyo de soporte de apilamiento
	168	Depresión de lado exterior

REIVINDICACIONES

1. Recipiente (2) con una base esencialmente rectangular (4), dos primeras paredes laterales opuestas (6), preferentemente cortas, y dos segundas paredes laterales opuestas (8), preferentemente largas, aumentando la sección transversal interna del recipiente definida por las paredes laterales primeras y segundas (6, 8) desde la base (4) hasta una abertura de recipiente (12) que se encuentra por encima de la base (4) para poder encajar en el recipiente (2) otro recipiente (2), en particular de idéntica construcción; y presentando el recipiente (2), además, dispositivos de apilado (22) alojados de manera móvil, en particular soportes de apilado, que pueden colocarse en una posición de apilado en la que acortan la distancia entre las primeras paredes laterales (6) y proporcionan un apoyo para otro recipiente (2), en particular de idéntica construcción, cuando este está apilado sobre el recipiente (2), caracterizado por que las segundas paredes laterales (8) presentan en cada caso dos protuberancias (14) hacia el exterior, que se extienden en forma de canal desde la base (4) hasta el borde superior de la correspondiente segunda pared lateral (8) para aumentar la luz del recipiente (2), en particular la base (4), en la zona de las protuberancias (14) para apilar el recipiente (2), estando previstas primeras depresiones (44) que discurren paralelas a las segundas paredes laterales (8) en la parte inferior de las protuberancias (14), en particular en forma de canal, para alojar con arrastre de forma los soportes de apilado (122) de un recipiente (102), en particular más pequeño, apilado debajo.
2. Recipiente (2), de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que están previstas segundas depresiones (52) en una sección central entre las primeras paredes laterales (6) en la parte inferior de la base (4) del recipiente (2) al menos en la correspondiente zona de borde, en las que pueden alojarse bordes superiores de paredes laterales (108) de dos recipientes (102), en particular más pequeños, apilados uno debajo del otro y uno al lado del otro.
3. Recipiente (2) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que están previstas terceras depresiones (56) en la zona de borde superior de las segundas paredes laterales (8) del recipiente (2) en los lados orientados hacia el interior, en las que pueden alojarse al menos parcialmente zonas de borde de una parte inferior de un recipiente, en particular un recipiente más pequeño, apilado encima.
4. Recipiente (2), de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que en la parte inferior de la base (4) del recipiente (2), están previstas cuartas depresiones (38), en particular en forma de canal, que se extienden cerca y paralelamente a cada una de las primeras paredes laterales (6) para el alojamiento de los dispositivos de apilamiento (22) de un recipiente (2), en particular de idéntica construcción, apilado debajo.
5. Recipiente (2) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que en las cuartas depresiones (38) están previstas una o varias estructuras de superficie (40) que están configuradas de forma complementaria a una o varias estructuras de superficie (42) previstas de forma correspondiente en los dispositivos de apilamiento (22) del recipiente (2) y permiten que estas estructuras de superficie (40, 42) encajen unas en otras con arrastre de forma.
6. Recipiente (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que, en la sección superior de las primeras y segundas paredes laterales (6, 8), está previsto un borde de encaje saliente (16) que encierra las protuberancias (14) y que limita la profundidad del encaje de dos recipientes (2) apilados uno encima de otro.
7. Recipiente (2) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que el borde de encaje (16), preferentemente formado por nervios de refuerzo (18), está configurado entre las respectivas zonas de esquina en cada caso en una dirección arqueada hacia arriba.
8. Sistema de recipientes con un primer recipiente (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores; y al menos dos segundos recipientes (102) con una base esencialmente rectangular (104) en cada caso, dos primeras paredes laterales opuestas (106), preferentemente cortas, y dos segundas paredes laterales opuestas (108), preferentemente largas; aumentando la sección transversal interna del recipiente, definida por las primeras y segundas paredes laterales (106, 108) desde la base (104) hasta una abertura de recipiente (112) que se encuentra por encima de la base (104) para poder encajar otro segundo recipiente (102'), en particular de idéntica construcción, en el segundo recipiente (102'); y presentando el segundo recipiente (102), además, dispositivos de apilado (122) alojados de manera móvil, en particular soportes de apilado, que pueden colocarse en una posición de apilado en la que acortan la distancia entre las primeras paredes laterales (106) y proporcionan un apoyo para otro segundo recipiente (102'), en particular de idéntica construcción, cuando este se apila sobre el segundo recipiente (102); correspondiéndose las dimensiones exteriores del primer recipiente (2) esencialmente con las dimensiones exteriores de dos segundos recipientes (102) dispuestos uno al lado del otro, caracterizado por que el primer recipiente (2) puede apilarse sobre los dos segundos recipientes (102) dispuestos uno al lado del otro, apoyándose el primer recipiente (2) con sus protuberancias (14) sobre los dispositivos de apilamiento (122) de los segundos recipientes (102), que se encuentran en cada caso en posición de apilamiento.

9. Sistema de recipientes de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado además por al menos un tercer recipiente, apoyándose zonas de borde de una parte inferior del tercer recipiente con arrastre de forma sobre terceras depresiones (56) previstas en la parte de borde superior de las segundas paredes laterales (8) del primer recipiente (2) cuando el tercer recipiente se apila sobre el primer recipiente.

5

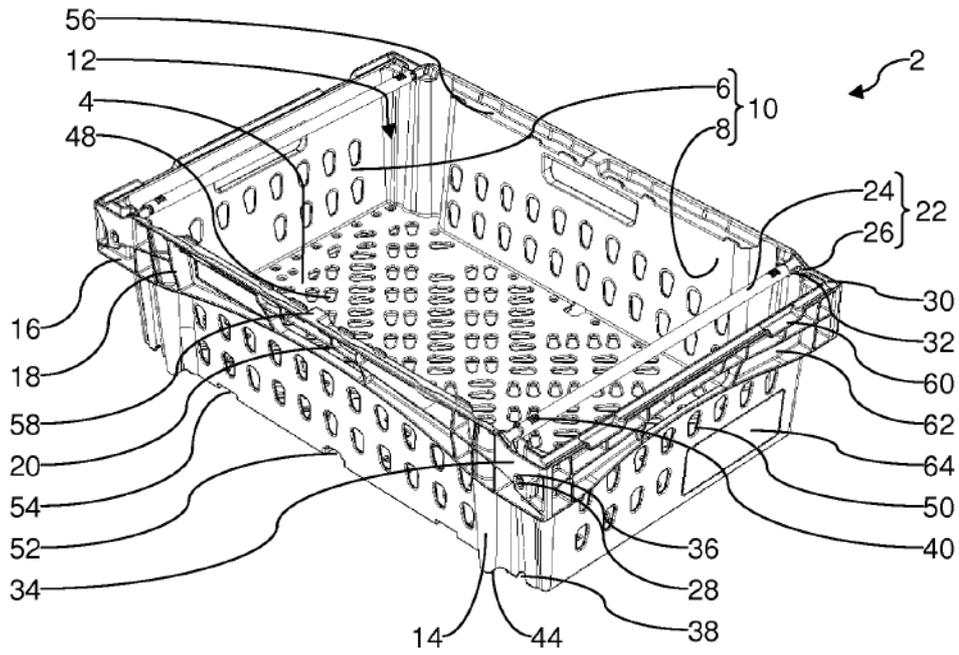


Fig. 1

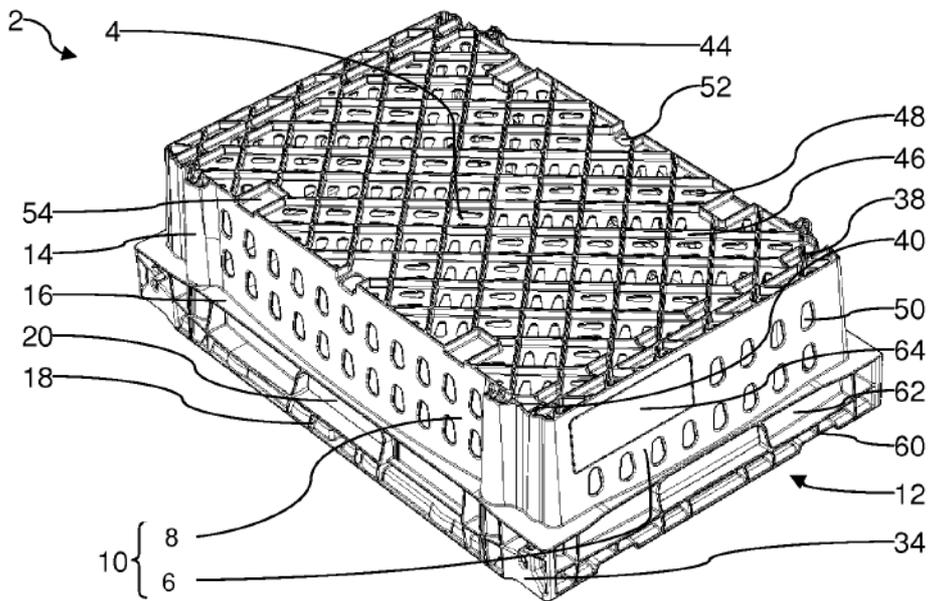


Fig. 2

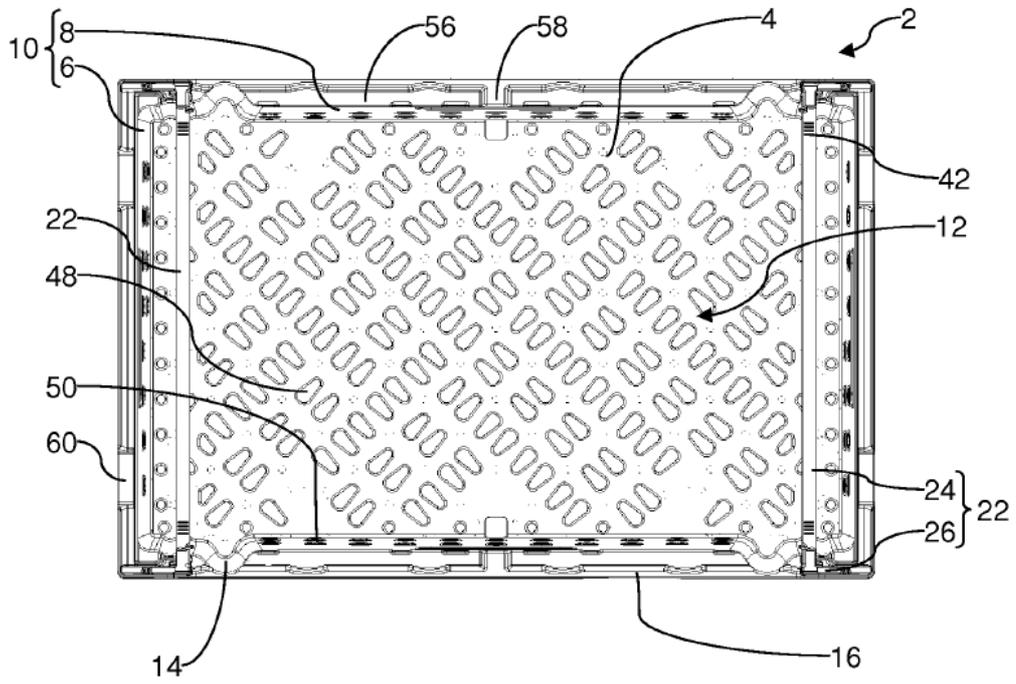


Fig. 3

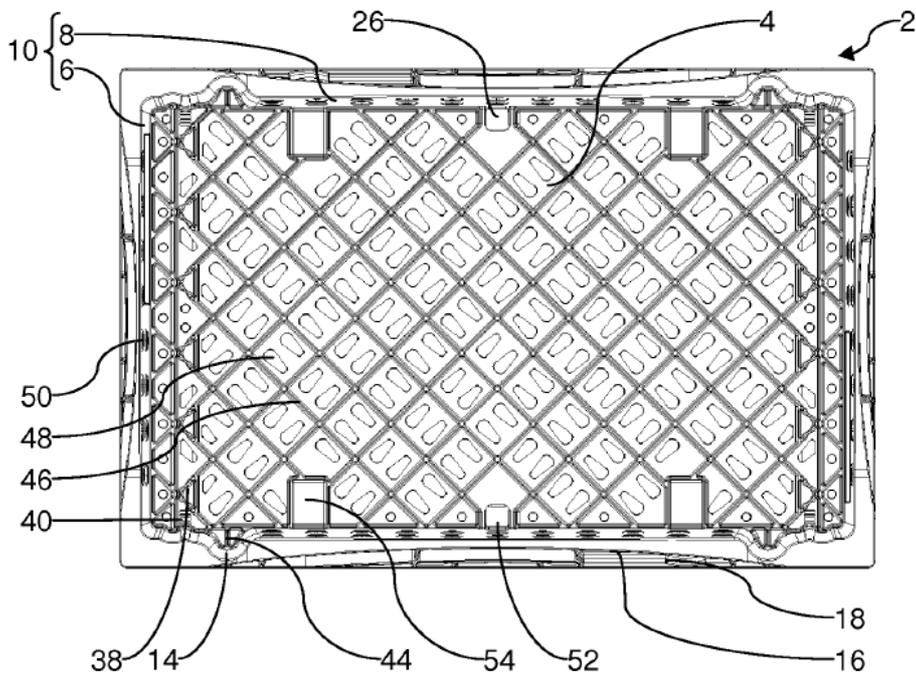


Fig. 4

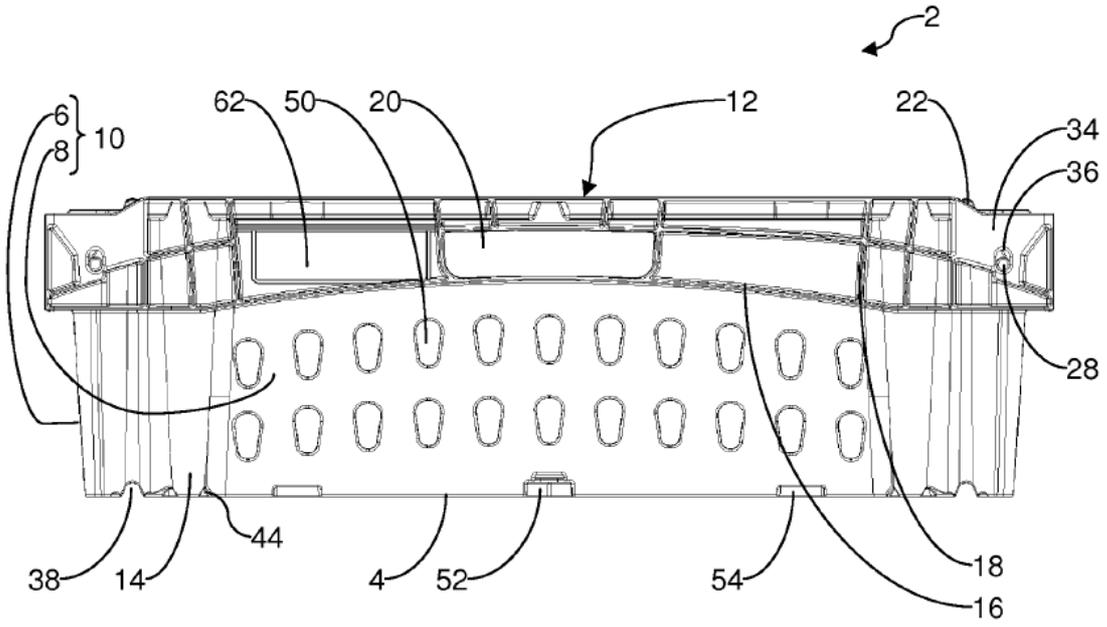


Fig. 5

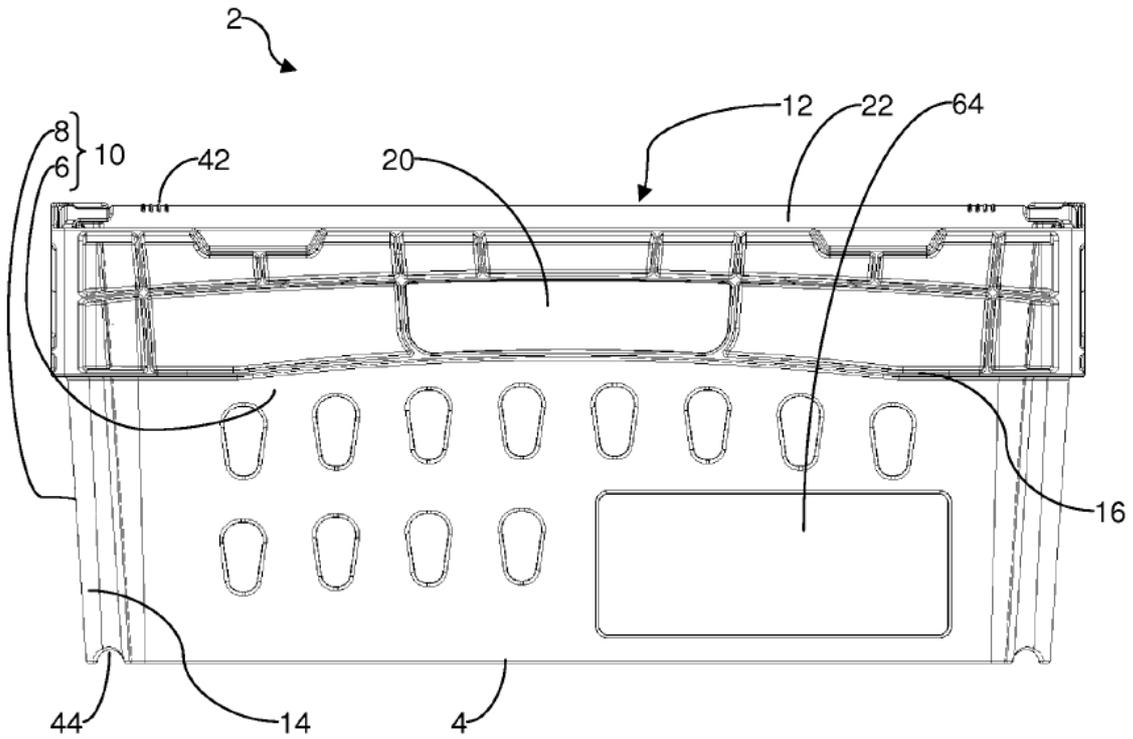


Fig. 6

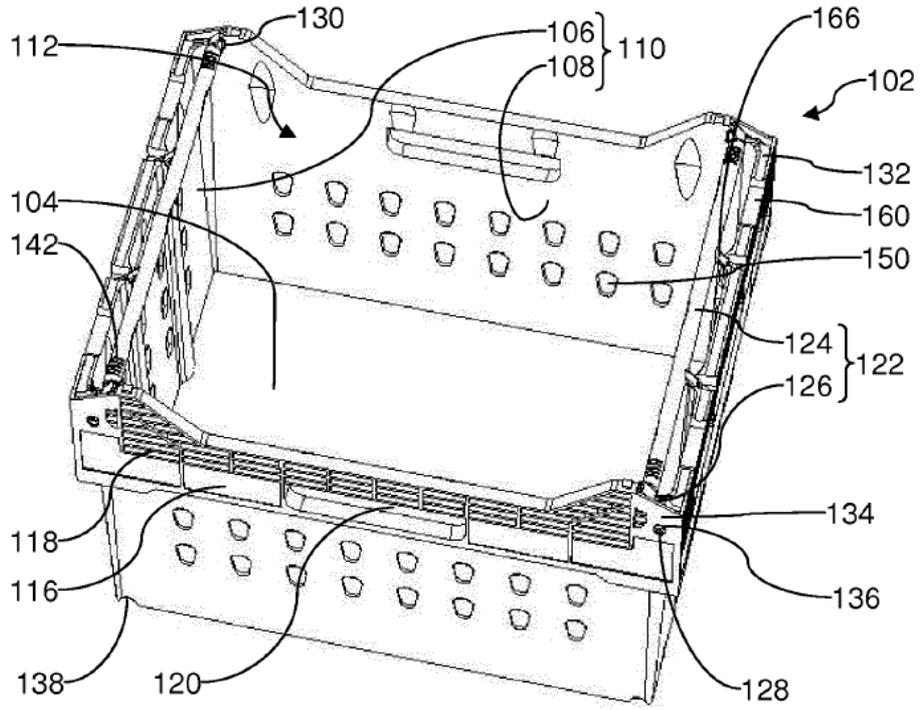


Fig. 7

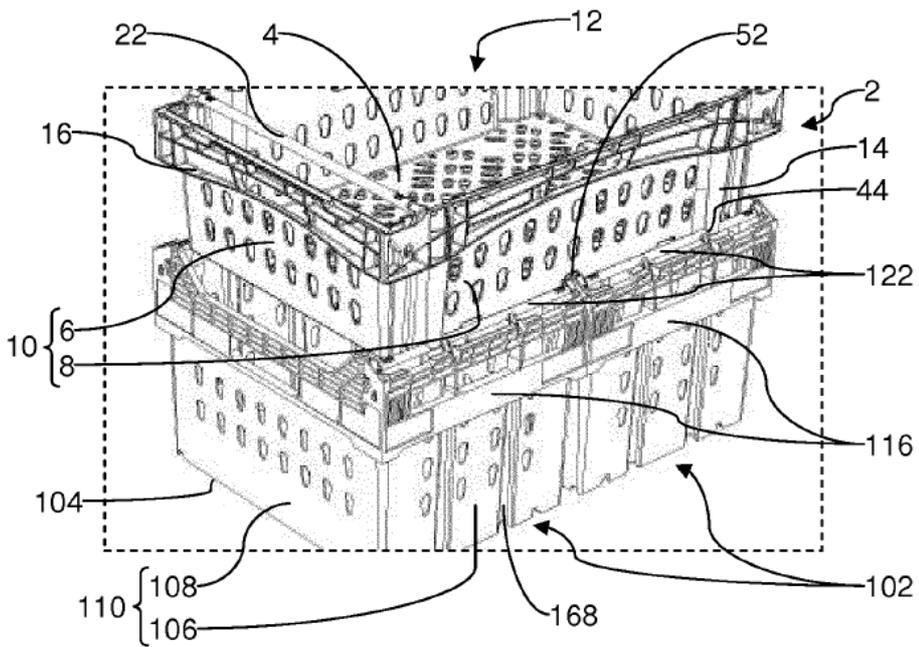


Fig. 8

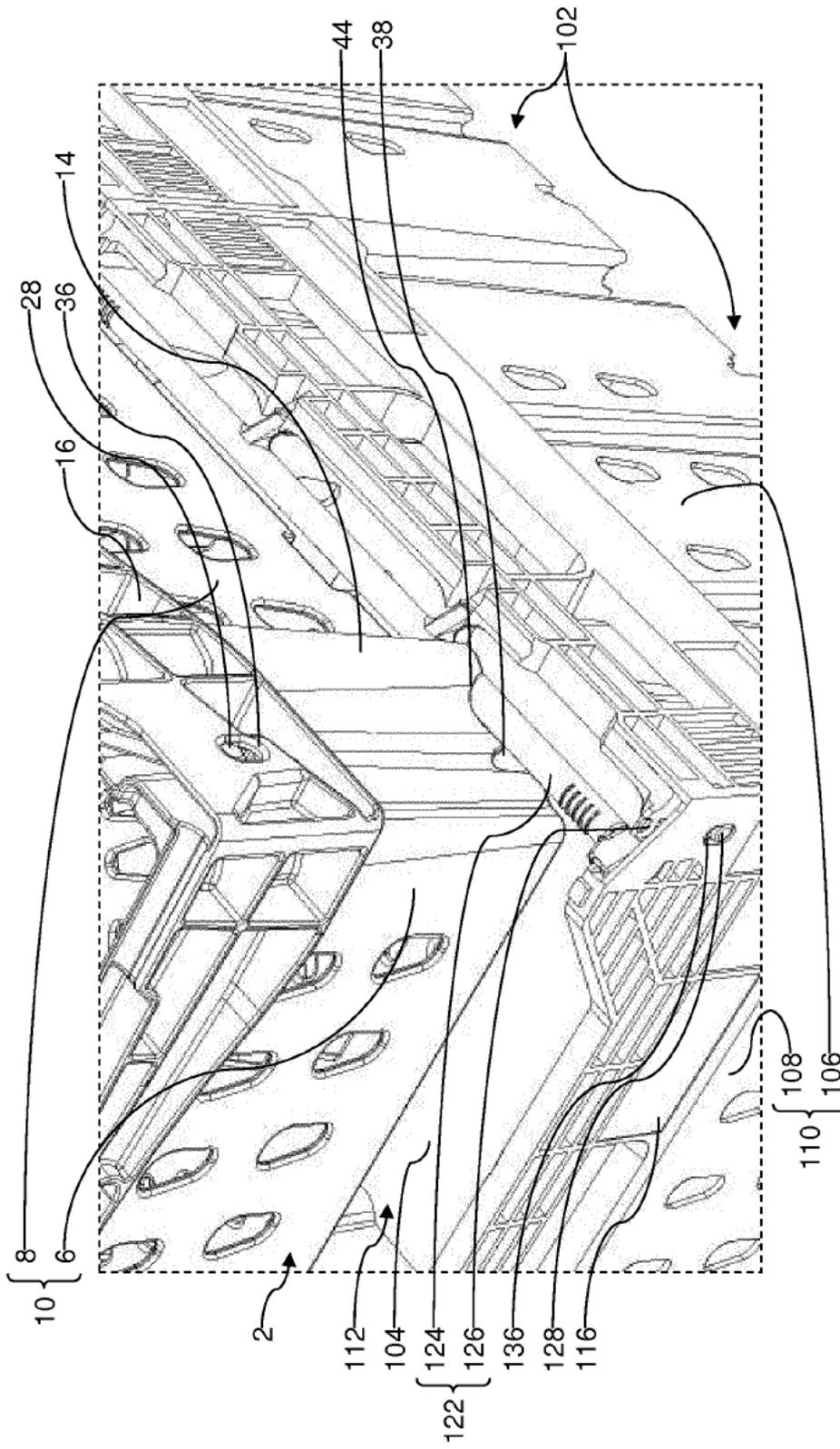


Fig. 9