

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 735 412**

51 Int. Cl.:

B65D 21/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2017** **E 17157009 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019** **EP 3363748**

54 Título: **Recipiente apilable y encajable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.12.2019

73 Titular/es:
SCHOELLER ALLIBERT GMBH (100.0%)
Sacktannen
19057 Schwerin, DE

72 Inventor/es:
HUIZINGH, JOHN

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 735 412 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

5 La presente invención se refiere a un recipiente, en particular un recipiente de plástico, para almacenar y/o transportar productos, con: una base, en particular rectangular; con paredes laterales conectadas o conectables y mutuamente conectadas o conectables, fijas o de manera pivotante, con la base, en particular con dos paredes laterales largas y dos paredes laterales cortas que están formadas hacia el exterior, o de tal manera que la sección transversal interior definida por las paredes laterales se expande hacia la abertura del recipiente; y al menos un dispositivo de apilamiento, en particular con al menos una de las paredes laterales, preferiblemente largas, acoplado de manera móvil con el recipiente, en particular dos soportes de apilamiento, que en una posición de anidamiento dejan libre la sección transversal de la apertura para poder anidar en el recipiente un recipiente compatible o fabricado de la misma manera, y que en una posición de apilamiento sobresale o cubre lateralmente la sección transversal de la apertura para poder apilar un recipiente compatible o fabricado de la misma manera y en el que el dispositivo de apilamiento se pretensa hacia la posición de apilamiento por medio de al menos un dispositivo de pretensado.

Se conocen múltiples variantes de recipientes apilables y encajables según el estado de la técnica actual. Para ahorrar espacio, estos se pueden apilar unos encima de otros cuando están llenos y unos dentro de los otros cuando están vacíos. Para permitir anidar los recipientes unos dentro de los otros, las paredes laterales del recipiente deben estar ligeramente inclinadas hacia afuera, de modo que el recipiente de arriba se pueda introducir haciendo pasar su base a través de la abertura del recipiente de abajo. Sin embargo, esto también significa que la sección transversal del fondo es más pequeña que la sección transversal de la apertura del recipiente y, por lo tanto, se necesitan elementos auxiliares si no se quieren introducir unos recipientes dentro de los otros, sino apilarlos unos sobre los otros.

Como tales elementos auxiliares se conocen, con base en el estado de la técnica, diversos dispositivos de apilamiento, en particular soportes de apilamiento, que desde una primera posición y/o posición de anidamiento, en la que los soportes de apilamiento dejan libre la sección transversal de apertura del recipiente, se pueden llevar a una segunda posición y/o posición de apilamiento, en la que los soportes de apilamiento se ponen a ras con la sección transversal de la apertura o cubren parte esta, para reducir así la sección transversal de la apertura. El recipiente que se apila arriba se puede colocar con su base sobre los soportes de apilamiento, lo que evita que el recipiente de arriba se introduzca en el recipiente de abajo. Tales soportes de apilamiento son conocidos, por ejemplo, de los documentos EP 0 918 694 A1 o EP 0 802 119 A2.

En la práctica se ha demostrado que a menudo se olvida colocar manualmente los soportes de apilamiento en su posición de apilamiento / segunda posición / posición interior antes de apilar los recipientes, lo que a menudo resulta en una introducción no deseada del recipiente de arriba en el recipiente de abajo y con ello la aparición de daños en los productos del recipiente de abajo. De ahí que se conozcan recipientes con dispositivos de apilamiento con base en el estado de la técnica que están pretensados en la posición de apilamiento por medio de al menos un dispositivo de pretensado. Por ejemplo, en el documento US 2007/0125779 A1 (este documento da a conocer las características del preámbulo de la reivindicación 1), en el documento US 2010/0133266 A1 o en el documento US 2009/0289059 A1 se dan a conocer recipientes que tienen previsto un pretensado de un dispositivo de apilamiento en la posición de apilamiento.

Los recipientes de este tipo conocidos con base en el estado de la técnica, que presentan en la posición de apilamiento dispositivos de apilamiento pretensados, resultan ventajosos cuando se apilan varios recipientes, ya que hacen prácticamente imposible una introducción accidental del recipiente de arriba en el recipiente de abajo. No obstante, estos recipientes tienen la desventaja de que cuando se anidan varios recipientes unos dentro de los otros, el dispositivo de apilamiento de cada recipiente siempre se debe pasar primero manualmente a la posición de anidamiento en contra del pretensado del dispositivo de pretensado y mantenerse ahí para anidar el recipiente siguiente / sucesivo.

El documento GB 2 350 350 A da a conocer una acción de un recipiente que se encuentra colocado debajo sobre un elemento de apilamiento no pretensado en una posición de apilamiento de un recipiente a introducir. Los elementos de apilamiento se elevan ligeramente desde la posición de apilamiento a una posición intermedia. En ningún caso se alcanza una posición de anidamiento, de manera que otro recipiente a introducir todavía se asentaría en los elementos de apilamiento que tan solo están parcialmente elevados.

El documento US 4.643.310 da a conocer otro recipiente en el que los elementos de apilamiento se «quedan atrapados a presión» por deformación elástica las paredes laterales desde su posición de apilamiento a la posición de anidamiento. Aunque en este caso no se requiere ninguna acción del recipiente de abajo, y los elementos de apilamiento no están pretensados en la posición de apilamiento.

Ante estos antecedentes, el objetivo de la presente invención es evitar, o al menos mitigar, las desventajas descritas que existen con base en el estado de la técnica. En particular, se debe proporcionar un recipiente que pueda apilar y anidar, que minimice el riesgo de que durante el apilamiento de los recipientes los productos que están dentro de los recipientes se dañen y que se pueda anidar en un recipiente compatible, fabricado de la misma manera, de una forma

más simple y/o más ventajosa con respecto al estado de la técnica.

Este objetivo se consigue mediante un recipiente con las características de la reivindicación 1. Las variantes que resultan ventajosas son objetivo de las reivindicaciones secundarias.

5 Un recipiente según la invención, que está hecho en particular de plástico, es adecuado para almacenar y/o transportar productos. El recipiente presenta, en particular, una base rectangular y varias paredes laterales, en particular dos paredes laterales largas y dos cortas, que están unidas fijamente o de forma articulable o que se pueden unir e interconectar entre sí o son conectables con el fondo. Las paredes laterales están colocadas hacia fuera o formadas de tal modo que la sección transversal interna definida por las paredes laterales se ensancha hacia la abertura del recipiente.

10 Además, el recipiente presenta al menos un dispositivo de apilamiento, en particular dos, en particular con al menos una de las paredes laterales, preferentemente largas, acoplado de manera móvil con el recipiente, en particular dos soportes de apilamiento, que en una posición de anidamiento deja libre la sección transversal de la apertura para poder anidar en el recipiente un recipiente compatible o fabricado de la misma manera, y que en una posición de apilamiento sobresale o cubre lateralmente la sección transversal de la apertura para poder apilar un recipiente compatible o fabricado de la misma manera.

15 Para ello, el dispositivo de apilamiento se pretensa hacia la posición de apilamiento por medio de al menos un dispositivo de pretensado. Según la invención, el recipiente presenta un elemento de accionamiento acoplado, preferentemente acoplado a la fuerza, al dispositivo de apilamiento, que está configurado para que al anidar el recipiente en un segundo recipiente compatible, preferentemente fabricado de la misma manera, cambie el dispositivo de apilamiento a la posición de anidamiento.

20 El dispositivo de apilamiento y/o los, en particular dos, soportes de apilamiento del recipiente según la invención está(n) así pretensados en un estado normal y/o estado inicial del recipiente en la posición de apilamiento, de modo que al apilar varios recipientes unos encima de los otros no se produzca una introducción no deseada de un segundo recipiente compatible / fabricado de la misma manera y, por lo tanto, se evite el daño a los productos que se encuentran dentro del segundo recipiente. El dispositivo de apilamiento, en particular los soportes de apilamiento según la invención, puede(n) estar colocado(s) / dispuesto(s) / fijado(s) de forma desplazable(s) / movable(s) linealmente o desplazable(s) / movable(s) rotativamente en el recipiente.

25 Si varios de los recipientes según la invención no se apilan unos sobre los otros, sino que se anidan unos dentro de los otros, este anidamiento según la invención se simplifica considerablemente. El recipiente según la invención presenta, en concreto, un elemento de accionamiento acoplado al dispositivo de apilamiento, que al anidar el recipiente en un segundo recipiente compatible y/o fabricado de la misma manera, cambia el dispositivo de apilamiento, preferentemente de forma automática, a la posición de anidamiento. El dispositivo de apilamiento y el elemento de accionamiento están acoplados preferentemente a la fuerza, es decir, un acoplamiento entre el dispositivo de apilamiento y el elemento de accionamiento según la invención está presente por la fuerza y/o de manera forzada.

30 Si varios recipientes según la invención están anidados unos dentro de los otros, el dispositivo de apilamiento del recipiente que está más abajo A debe primero ser desviado manualmente para poder anidar un contenedor B compatible y/o fabricado de la misma manera. Al anidar este recipiente B en el recipiente que está más abajo A, el dispositivo de apilamiento del recipiente B cambia automáticamente a la posición de anidamiento mediante el elemento de accionamiento del recipiente B, de modo que se puede anidar un recipiente C en el recipiente B sin desviar manualmente el dispositivo de apilamiento del recipiente B. Además, el dispositivo de apilamiento del recipiente C cambia automáticamente a la posición de anidamiento cuando recipiente C se anida en el recipiente B mediante el elemento de accionamiento del recipiente C. Lo mismo aplica a todos los recipientes sucesivos que se van anidando D, E, F, etc., de manera que no es necesaria una desviación manual del dispositivo de apilamiento para todos estos recipientes. Por lo tanto, según la invención es posible, en particular, anidar de una forma más rápida y fácil varios recipientes A, B, C, D, E, F, etc. fabricados de la misma manera y/o compatibles.

35 El recipiente presenta preferentemente un borde de anidamiento con una superficie de apoyo inferior (del borde de anidamiento), en lo sucesivo denominada superficie de apoyo del borde de anidamiento, y una superficie de apoyo superior (del borde de anidamiento), en lo sucesivo denominada superficie de apoyo del borde de apilamiento.

40 Es conveniente que el elemento de accionamiento se forme proyectándose hacia abajo con respecto a una superficie de apoyo del borde de anidamiento y sea accionable durante el anidamiento del recipiente en el segundo recipiente compatible a través del segundo recipiente compatible, en particular a través de una superficie de apoyo del borde de apilamiento del segundo recipiente.

45 Después de anidar un recipiente en un segundo recipiente compatible y/o fabricado de la misma manera, una superficie de apoyo del borde de anidamiento del recipiente está en contacto con y/o anexa a, en particular al menos muy cerca de, una superficie de apoyo del borde de apilamiento del segundo recipiente. Ahora, si el elemento de accionamiento según la invención se forma hacia abajo con respecto a la superficie de apoyo del borde de anidamiento del recipiente,

el elemento de accionamiento entra en contacto con y/o queda anexo a la superficie de apoyo del borde de apilamiento del segundo recipiente antes que la superficie de apoyo del borde de anidamiento. Según la presente invención, en cuanto el elemento de accionamiento entra en contacto con la superficie de apoyo del borde de apilamiento del segundo recipiente, el recipiente todavía no está completamente anidado en el segundo recipiente, es decir, el peso del recipiente lo presiona y/o lo empuja hacia abajo. Puesto que la superficie de apoyo del borde de apilamiento está fija y/o estática, el elemento de accionamiento puede ser accionado por la superficie de apoyo del borde de apilamiento, de manera que así se realiza el cambio automático según la invención del dispositivo de apilamiento desde la posición de apilamiento a la posición de anidamiento.

Para ello, resulta ventajoso que el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento se alojen en un borde de anidamiento, preferentemente circular, del recipiente, que sobresalga ligeramente de las paredes laterales hacia el exterior, en el que cuando se anide el recipiente en el segundo recipiente compatible, se pueda poner en contacto una superficie de apoyo del borde de anidamiento inferior del borde de anidamiento del recipiente con una superficie de apoyo del borde de apilamiento superior del borde de anidamiento del segundo recipiente compatible.

Dado que el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento están alojados en el borde de anidamiento del recipiente, el espacio disponible se utiliza de manera óptima, y además el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento están protegidos de manera adecuada contra influencias externas. Así mismo, dado que precisamente el borde de anidamiento sobresale ligeramente hacia afuera con respecto a las paredes laterales, es posible poner la superficie de apoyo del borde de anidamiento en contacto con la superficie de apoyo del borde de apilamiento superior del segundo recipiente. Esto también evita, en particular, que dos recipientes anidados entre sí se atasquen.

Se puede prever, preferentemente, que el elemento de accionamiento se forme en el dispositivo de apilamiento que se encuentra en la posición de apilamiento desde el borde de anidamiento circular y/o con respecto a la superficie de apoyo del borde de anidamiento proyectándose hacia abajo de tal manera que, al anidar el recipiente en el segundo recipiente compatible, el elemento de accionamiento se mueva contra una fuerza de pretensado del dispositivo de pretensado, en particular contra una fuerza elástica de un muelle, desde una posición inferior hasta una posición superior, en particular linealmente, y, por lo tanto, el dispositivo de apilamiento cambie a la posición de anidamiento.

Según la invención, de esta manera, al anidar el recipiente en el segundo recipiente, el elemento de accionamiento se mueve y/o se acciona en contra de una fuerza de pretensado del dispositivo de pretensado. En otras palabras, según la presente invención, hay un acoplamiento, especialmente bueno para ahorrar espacio, entre el dispositivo de pretensado por una parte y el elemento de accionamiento por otra. En particular, el elemento de accionamiento se forma, por lo tanto, proyectándose hacia abajo en la posición de apilamiento del dispositivo de apilamiento con respecto a la superficie de apoyo del borde de anidamiento, ya que el dispositivo de pretensado, en particular un muelle, actúa sobre el elemento de accionamiento y/o ha empujado y/o tirado de este. Cuando el recipiente se anida dentro de un segundo recipiente, el elemento de accionamiento debe moverse contra la fuerza de pretensado del dispositivo de pretensado y/o la fuerza elástica del muelle y/o muelles, en particular debido al peso del recipiente y al accionamiento mencionado anteriormente a través de la superficie de apoyo del borde de apilamiento del segundo recipiente para cambiar el dispositivo de apilamiento a la posición de anidamiento.

En este caso, si en el dispositivo de apilamiento que se encuentra en la posición de anidamiento el elemento de accionamiento está dispuesto a ras con la superficie de apoyo del borde de anidamiento, en particular de abajo, y se aloja en el borde de anidamiento, entonces dos o más recipientes según la invención se pueden colocar unos dentro de otros anidados ahorrando muchísimo espacio, lo que es particularmente ventajoso para transportar recipientes vacíos.

También resulta ventajoso que el dispositivo de apilamiento, en particular los soportes de apilamiento, se alojen en una ranura prevista en el borde de anidamiento, y que en el borde de anidamiento tales rebajes estén previstos de tal modo que el dispositivo de apilamiento, en particular los soportes de apilamiento, tanto en la posición de anidamiento como en la posición de apilamiento, estén dispuestos a ras con la superficie de apoyo del borde de apilamiento superior del borde de anidamiento.

Un receptáculo o una disposición del dispositivo de apilamiento, en particular de los soportes de apilamiento, en una ranura prevista en el borde de anidamiento tiene como resultado un uso adecuado del espacio disponible y al mismo tiempo a una protección adecuada del dispositivo de apilamiento contra las influencias externas. Si además, en el borde de anidamiento están previstos tales rebajes de forma que el dispositivo de apilamiento y/o los soportes de apilamiento, tanto en la posición de apilamiento como también en la posición de anidamiento, están dispuestos a ras con la superficie de apoyo del borde de apilamiento de arriba, esto tiene como resultado adicional un ahorro de espacio al anidar recipientes y, por lo tanto, es ventajoso para el transporte de varios recipientes según la invención que están vacíos.

Un ejemplo de realización que resulta ventajoso está caracterizado porque el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento están acoplados entre sí en acoplamiento operativo o un acoplamiento forzado de ese tipo, en particular por medio de un mecanismo de cremallera y piñón, y porque un movimiento de traslación del elemento de accionamiento provoca un movimiento de rotación del dispositivo de apilamiento, dispuesto en particular de forma

pivotante en las paredes laterales largas o en las paredes laterales cortas.

5 Por lo tanto, el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento están realizados de forma ventajosa a través de un mecanismo de cremallera y piñón / en un mecanismo de cremallera y piñón en acoplamiento operativo o, en otras palabras, el acoplamiento forzado entre el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento está realizado sobre este mecanismo de cremallera y piñón. Por medio del mecanismo de cremallera y piñón se puede implementar de una manera óptima la idea central de la presente invención. Un mecanismo de cremallera y piñón básicamente convierte, como elemento de transmisión que es, un movimiento de traslación en un movimiento de rotación o viceversa. Por lo tanto, el movimiento de traslación y/o el accionamiento del elemento de accionamiento provocado al anidar el recipiente, a través del mecanismo de cremallera y piñón, se puede convertir en un movimiento de rotación y/o giro del dispositivo de apilamiento y/o de los soportes de apilamiento, de manera que puede y/o pueden pivotar a la posición de anidamiento desde la posición de apilamiento.

15 Además, resulta ventajoso que el dispositivo de apilamiento se pueda cambiar, mediante una desviación manual del mismo o mediante el accionamiento del elemento de accionamiento, desde la posición de apilamiento a la posición de anidamiento.

20 Esto es particularmente ventajoso por esta razón, ya que la primera vez que se anida y/o cuanto se anida un recipiente B en un único recipiente A, el dispositivo de apilamiento del recipiente A se debe desviar de forma manual para poder anidar el recipiente B en su interior. Si hay dos recipientes A y B anidados uno dentro del otro, entonces según la invención para cada recipiente adicional C, D, E, etc. que debe ser anidado en el recipiente A, B, etc., el dispositivo de apilamiento ya no se debe desviar de forma manual, ya que el desvío ya se ha producido antes mediante el accionamiento del elemento de accionamiento producido durante el anidamiento.

25 Ventajosamente, el dispositivo de pretensado para pretensar el dispositivo de apilamiento en la posición de apilamiento está implementado mediante un muelle, en particular un muelle helicoidal, que produce una desviación, inducida por fuerza elástica, del elemento de accionamiento y con ello, el dispositivo de apilamiento se lleva, en particular se empuja o se tira, mediante un mecanismo de cremallera y piñón a la posición de apilamiento.

30 Por lo tanto, el pretensado se realiza preferentemente a través de un muelle helicoidal, que está implementado en particular como un muelle tensor o como un muelle de compresión y, por consiguiente, sobre un elemento máquina que ahorra mucho espacio y que es fácil de incorporar en un recipiente. En particular, un muelle helicoidal es adecuado para inducir un movimiento lineal del elemento de accionamiento, es decir, para empujar o tirar del elemento de accionamiento de tal manera que se produzca un movimiento rotativo del dispositivo de apilamiento a través del acoplamiento forzado por medio del mecanismo de cremallera y piñón, y con ello el dispositivo de apilamiento sea llevado y/o pretensado a la posición de apilamiento, mediante un desplazamiento inducido por medio del muelle.

35 Para ello es conveniente que el mecanismo de cremallera y piñón esté formado por una parte con cremallera dentada prevista en el elemento de accionamiento y por una parte con piñón en el dispositivo de apilamiento y convierta un movimiento de traslación de la parte con cremallera dentada del elemento de accionamiento en un movimiento de rotación de la parte con piñón del dispositivo de apilamiento.

40 En otras palabras, resulta ventajoso que el elemento de accionamiento presente una parte con cremallera dentada y que el dispositivo de apilamiento presente una parte con piñón, ya que, en particular, un movimiento lineal del elemento de accionamiento se puede convertir en un movimiento de rotación del dispositivo de apilamiento. Por lo tanto, la parte con cremallera dentada del elemento de accionamiento y la parte con piñón del dispositivo de apilamiento forman conjuntamente, en particular, el mecanismo de cremallera y piñón según la invención.

45 También resulta ventajoso que la parte con cremallera dentada del elemento de accionamiento y la parte con piñón del dispositivo de apilamiento estén engranadas también cuando el dispositivo de apilamiento se encuentra en la posición de apilamiento y el elemento de accionamiento se sujete por medio del acoplamiento forzado que se produce de esta manera.

50 En otras palabras, al tener la parte con el piñón y la parte con la cremallera dentada engranadas incluso cuando el dispositivo de apilamiento se encuentra en la posición de apilamiento y, por lo tanto, mantener el elemento de accionamiento así, no siendo necesario que esté sujeto de otra manera al recipiente, se puede prescindir de un elemento de sujeción separado para fijar el elemento de accionamiento al recipiente. De este modo, mediante el acoplamiento forzado, que en particular todavía debe estar presente en la posición de apilamiento que se encuentra en el dispositivo de apilamiento, no solo se convierte un movimiento lineal del elemento de accionamiento en un movimiento de rotación del dispositivo de apilamiento, sino que además el elemento de accionamiento se fija / sostiene al recipiente, ya que en particular los dientes de la parte con cremallera dentada aún están engranados en la posición de apilamiento, que se encuentra en el dispositivo de apilamiento, con los dientes de la parte con piñón.

55 Además, resulta ventajoso que el dispositivo de apilamiento esté diseñado como, en particular dos, soportes de apilamiento, cada uno presentando dos paredes laterales opuestas, cada una con un ojo de cojinete sobre el cual los soportes de apilamiento son pivotantes, y en el que la parte con piñón esté dispuesta alrededor del ojo de cojinete.

5 En otras palabras, el elemento de accionamiento preferentemente ataca directamente sobre el punto de apoyo / punto de giro de los soportes de apilamiento, en particular cuando la parte con piñón está prevista alrededor del ojo de cojinete de los soportes de apilamiento, de modo que pueda producirse una transmisión adecuada de la fuerza entre el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento.

10 Un primer ejemplo de realización que resulta ventajoso está caracterizado porque el dispositivo de apilamiento está formado como dos soportes de apilamiento, cada uno de los cuales está montado de manera pivotante en dos paredes laterales opuestas, en particular en las dos paredes laterales largas, preferentemente cerca de las esquinas del recipiente, en un total de cuatro puntos de apoyo, en particular los ojos de cojinete, y en el que están previstos un total de cuatro elementos de accionamiento en los cuatro puntos de apoyo de los soportes de apilamiento, y los dos soportes de apilamiento están pretensados mediante cuatro muelles, preferentemente formados de manera idéntica, en la posición de apilamiento.

15 Al estar previstos cuatro elementos de accionamiento, dispuestos cada uno de ellos preferentemente cerca de las esquinas del recipiente y, por lo tanto, aproximadamente distribuidos por igual alrededor del borde de anidamiento, existen cuatro puntos de apoyo al anidar el recipiente, de modo que hay una distribución uniforme de fuerzas, una transferencia simétrica de los dos soportes de apilamiento en la posición de anidamiento y no se inclinan los recipientes durante el procedimiento de anidamiento.

20 Un segundo ejemplo de realización que resulta ventajoso está caracterizado porque el dispositivo de apilamiento está formado como dos soportes de apilamiento, cada uno de ellos montado de manera pivotante en dos paredes laterales opuestas, en particular en las dos paredes laterales largas, en un total de cuatro puntos de apoyo, en particular los ojos de cojinete y en el que están previstos un total de dos elementos de accionamiento, que presentan cada uno dos partes que se pueden engranar, en particular partes con cremallera dentada, de tal manera que cada uno de los dos elementos de accionamiento está engranado con los dos soportes de apilamiento.

25 Al haber previsto dos elementos de accionamiento, que se guían respectivamente en los bordes de anidamiento de dos paredes laterales opuestas, en particular las dos paredes laterales largas, que están engranados respectivamente con ambos soportes de apilamiento y que preferentemente se extienden entre los dos soportes de apilamiento (sección más larga en contacto con la superficie de apoyo del borde de apilamiento), se puede alcanzar un accionamiento central (en uno con parte vacía de las paredes laterales) y uniforme de los dos elementos de accionamiento y, por lo tanto, se logra una desviación / giro uniforme de los soportes de apilamiento al accionar el elemento de accionamiento.

30 Ventajosamente, una fuerza producida por el peso del recipiente vacío es mayor que una fuerza predeterminada, en particular mayor que una componente vertical de una fuerza de pretensado total de los dispositivos de pretensado previstos en el recipiente, que en particular están diseñados como muelles.

35 Solo cuando la fuerza producida por el peso del recipiente vacío es mayor que la fuerza de pretensado total de los dispositivos de pretensado previstos en el recipiente y, en particular, diseñados como muelles, se puede producir según la invención un accionamiento del elemento de accionamiento / de los elementos de accionamiento y un cambio del dispositivo de apilamiento a la posición de anidamiento. Sin embargo, si la fuerza producida por el peso no es lo suficientemente grande, el elemento de accionamiento / los elementos de accionamiento no se pueden mover contra la fuerza de pretensado de los dispositivos de pretensado / de los muelles, de modo que tampoco se puede hacer llegar el dispositivo de apilamiento a la posición de anidamiento a través del acoplamiento forzado, en particular a través del mecanismo de cremallera y piñón, entre el elemento de accionamiento y el dispositivo de apilamiento.

40 Así mismo, es conveniente que el recipiente presente al menos una sección de guiado, en particular con forma de doble T, sobre la cual el al menos un, elemento de accionamiento, en particular en forma de doble U, sea guiado y sea móvil, en particular linealmente, en sentido de traslación, en el que un muelle para el pretensado del dispositivo de apilamiento en la posición de apilamiento entre la sección de guiado y el elemento de accionamiento dispuesto a través de secciones de guiado previstas en el recipiente, se guíe linealmente en el elemento de accionamiento y, por lo tanto, no pueda inclinarse durante el accionamiento / movimiento del elemento de accionamiento. Las secciones de guiado permiten así un guiado tanto cuando se desvía el elemento de accionamiento hacia abajo inducido por el muelle, como también cuando el elemento de accionamiento se acciona contra la fuerza elástica hacia arriba. En este caso, ha demostrado ser particularmente ventajoso que el elemento de accionamiento tenga forma de doble U y que la sección de guiado tenga forma de doble T, como podrá apreciarse claramente en particular a partir de las figuras.

45 Además, resulta ventajoso que el dispositivo de apilamiento pueda ser bloqueable y/o enclavable, en particular mediante un enclavamiento y/o bloqueo del elemento de accionamiento en una posición superior, en la posición de anidamiento.

50 Por lo tanto, en particular, el anidamiento de un segundo recipiente B en un primer recipiente A puede simplificarse, ya que el dispositivo de apilamiento del recipiente de abajo A no tiene que sujetarse manualmente contra el pretensado del dispositivo de pretensado, sino que se puede conseguir un enclavamiento / bloqueo del elemento de accionamiento en una posición superior por medio de un elemento de fijación o un elemento de bloqueo. Con ello se simplifica aún

más el anidamiento de varios recipientes compatibles y/o fabricados de la misma manera. Por lo tanto, un enclavamiento / bloqueo y/o un desenclavamiento / desbloqueo se logran preferentemente de una manera simple mediante una posición correspondiente de un elemento de fijación o de un elemento de bloqueo.

5 La invención se explicará a continuación en detalle con la ayuda de las figuras. Se muestra lo siguiente:

En la fig. 1 se muestra una vista en perspectiva de una primera realización de un recipiente según la invención en una posición de apilamiento de los soportes de apilamiento;

10 En la fig. 2 se muestra una vista en perspectiva de la primera realización del recipiente según la invención en una posición de anidamiento de los soportes de apilamiento;

En la fig. 3 se muestra una vista parcial en perspectiva, ampliada y parcialmente recortada de la primera realización del recipiente, en particular de un soporte de apilamiento del recipiente en la posición de apilamiento;

15 En la fig. 4 se muestra una vista parcial en perspectiva, ampliada y parcialmente recortada de la primera realización del recipiente, en particular del soporte de apilamiento del recipiente en la posición de anidamiento;

20 En la fig. 5 se muestra una vista lateral del soporte de apilamiento del recipiente de la primera realización en la posición de apilamiento;

En la fig. 6 se muestra una vista lateral del soporte de apilamiento del recipiente de la primera realización en la posición de anidamiento;

25 En la fig. 7 se muestra una vista en perspectiva de una segunda realización de un recipiente según la invención en una posición de apilamiento de los soportes de apilamiento;

En la fig. 8 se muestra una vista parcial en perspectiva, ampliada y parcialmente recortada de la segunda realización del recipiente, en particular de un soporte de apilamiento del recipiente en la posición de apilamiento;

30 Las figuras son de naturaleza meramente esquemática y tienen el único propósito de permitir la comprensión la invención. Los elementos que son iguales tienen asignados los mismos números de referencia.

35 En la fig. 1 y en la fig. 2 se muestran vistas en perspectiva de una primera realización de un recipiente 2 según la invención. Este está hecho de plástico y puede producirse mediante un procedimiento de moldeo por inyección. El recipiente 2 presenta una base 4 básicamente rectangular así como un primer par de paredes laterales largas opuestas 6 y un segundo par de paredes laterales cortas opuestas 8, que están conectadas de manera fija y/o como una sola pieza a los respectivos bordes externos de la base 4. Las paredes laterales largas 6 y las paredes laterales cortas 8 también están conectadas entre sí como una pieza y las paredes laterales 6 y 8 definen, en el lado opuesto a la base 4, una abertura del recipiente 10.

45 En la fig. 1 y en la fig. 2 también se puede apreciar que las paredes laterales 6 y 8 están dispuestas cada una en un ángulo predeterminado hacia el exterior, de modo que la sección transversal interior del recipiente 2 se ensancha desde la base 4 hasta la abertura del recipiente 10. De esta manera, en la configuración de la fig. 2, dos recipientes 2 pueden anidarse uno dentro del otro para ahorrar espacio. Para evitar que dos recipientes 2 anidados uno dentro del otro se atasquen, el recipiente 2 presenta además un borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 circular, que está delimitado hacia arriba a través de una superficie de apoyo (del borde de anidamiento) / superficie de apoyo del borde de apilamiento 14 superior y hacia abajo a través de una superficie de apoyo (del borde de anidamiento) / superficie de apoyo del borde de anidamiento 16 inferior. Cuando dos recipientes 2 según la invención están anidados uno dentro del otro, la superficie de apoyo del borde de anidamiento 16 del recipiente 2 de arriba descansa sobre la superficie de apoyo de borde de apilamiento 14 del recipiente 2 de abajo, impidiendo que los lados exteriores de las paredes laterales 6 y 8 del recipiente 2 de arriba entren en contacto y se atasquen con los lados internos de las paredes laterales 6 y 8 del recipiente 2 de abajo.

55 Para poder apilar al menos dos recipientes 2 según la invención y/o compatibles entre sí, así como para poder apilar también uno encima del otro e impedir que la base 4 del recipiente 2 de arriba se introduzca en la abertura 10 del recipiente de abajo y, dado el caso, que dañe los productos que se pudieran encontrar allí, el recipiente 2 también presenta dos soportes de apilamiento 18, que presentan, cada uno, una barra de apilamiento 20 (redonda) y dos brazos pivotantes 22 formados en los respectivos extremos. Sobre los brazos pivotantes 22, están montados los soportes de apilamiento 18, cada uno de forma pivotante en la proximidad de las paredes laterales cortas 8, en las paredes laterales largas opuestas 6, de tal manera que los dos soportes de apilamiento 18, que están formados paralelos a las paredes laterales cortas 8, permiten llevar desde una segunda posición y/o posición interior y/o posición de apilamiento, que se muestra en la fig. 1, en la que cada uno de los dos soportes de apilamiento 18 abarcan la sección transversal de la apertura del recipiente 10, a una primera posición y/o posición de anidamiento, que se muestra en la fig. 2, en la que se deja libre la apertura del recipiente 10. En la segunda posición / posición interior / posición de apilamiento, se puede colocar y/o apilar un segundo recipiente 2 con su base 4 sobre los soportes de

apilamiento 18, más concretamente sobre las barras de apilamiento 20.

5 Para evitar que el recipiente 2 de arriba colocado sobre los soportes de apilamiento 18 del recipiente 2 de abajo se deslice fuera de los soportes de apilamiento 18, se forman ranuras 24 que transcurren transversalmente en la parte inferior y/o superficie de almacenamiento de la base 4, que pueden alojar las barras de apilamiento 20 en la posición apilada y cuya distancia entre sí corresponde a la distancia entre las dos barras de apilamiento 20 en la posición de apilamiento.

10 El recipiente 2, en particular el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 del recipiente 2, presenta una estructura de costillas 26 para cumplir con los requisitos de resistencia y rigidez requeridos. Además, están previstos varios rebajes 28 en forma de ranura en el recipiente 2, tanto en la base 4 como en las paredes laterales 6 y 8, y/o en el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 circular, que sirven para ventilar los productos contenidos y/o transportados en el recipiente. Están previstas dos asas 30 en una zona superior del medio de las paredes laterales cortas 8. Las paredes laterales 6 y 8 que se ensanchan desde la base 4 hasta la abertura del recipiente 10 presentan salientes 32 en forma de onda, que sirven como costillas de refuerzo horizontales y que refuerzan las paredes laterales 6 y 8.

20 Los soportes de apilamiento 18, en particular los brazos pivotantes 22, están alojados y se guían respectivamente en una ranura 34, que está prevista en las paredes laterales largas 6 cerca de las paredes laterales cortas 8 en el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 y se extiende paralela a las paredes laterales largas 6. Para reforzar el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12, en particular en la zona en la que está prevista la ranura 34, en este punto están previstas costillas 35 que se extienden horizontalmente en un lado exterior del borde de anidamiento / borde de apilamiento 12. Tanto en la posición de apilamiento (véase la fig. 1) como en la posición de anidamiento (véase la fig. 2), los soportes de apilamiento 18 están implementados a ras con la superficie de apoyo del borde de apilamiento 14 y se alojan en el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12. Los ojos de cojinete 36 de los soportes de apilamiento 18, en particular los brazos pivotantes 22, están alojados en rebajes 37 circulares, que están previstos en el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 en un lado exterior. En este caso, los soportes de apilamiento son pivotantes alrededor de los ojos de cojinete 36.

30 En la fig. 1 y la fig. 2 se muestran dos elementos de accionamiento 38 respectivamente. En este punto debe observarse que en la pared lateral larga opuesta 6, están previstos dos elementos de accionamiento 38 adicionales y, por lo tanto, el recipiente 2 presenta un total de cuatro elementos de accionamiento 38. En la posición de apilamiento de los soportes de apilamiento 18, los elementos de accionamiento 38 se forman proyectándose hacia abajo con respecto al borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 y/o con respecto a la superficie de apoyo del borde de anidamiento 16. En cambio, en la posición de anidamiento de los soportes de apilamiento 18, los elementos de accionamiento 38 están dispuestos a ras con la superficie de apoyo del borde de anidamiento 16 / con el borde de anidamiento / con el borde de apilamiento 12. Las fig. 1 y 2 sugieren un acoplamiento presente entre los elementos de accionamiento 38 y los soportes de apilamiento 18. Este acoplamiento según la invención se puede deducir a partir de las fig. 3 y 4 con más detalle.

40 En la fig. 3 se muestra una vista parcial en perspectiva, ampliada y parcialmente recortada de la primera realización del recipiente 2, en particular de un soporte de apilamiento 18 del recipiente 2 en la posición de apilamiento. El soporte de apilamiento 18 se aloja de este modo en la posición de apilamiento en un rebaje 39 en forma de V en el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 y se pretensa en esta posición. El pretensado en la posición de apilamiento se lleva a cabo, como se puede apreciar en la fig. 3, en el primer ejemplo de realización de la presente invención, como sigue:

50 En el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12 del recipiente 2, en particular en la zona de la ranura 34, está prevista una estructura de guiado en forma de doble T 40, que consiste en una pata transversal horizontal 42 y dos patas longitudinales verticales 44, 46. Entre las dos patas longitudinales verticales 44, 46, está previsto un muelle helicoidal 48, que se apoya en la pata transversal 42. El elemento de accionamiento 38 presenta una sección en forma de doble U 50 que se guía sobre la estructura de guiado en forma de doble T 40 y sobre la estructura de costillas 26 adyacente a la misma. En particular, la sección en forma de doble U 50 está formada por tres patas verticales 52, 54, 56. En este caso dos patas exteriores 52, 56 se guían sobre la estructura de guiado con forma de doble T 40 y/o sobre la estructura de costillas 26. El muelle helicoidal 48 está fijado a una pata central 54, de modo que el muelle helicoidal 48 también se apoya sobre el elemento de accionamiento 38. El muelle helicoidal 48 presiona el elemento de accionamiento 38 con su fuerza elástica hacia abajo, de modo que una sección cuadrangular 58 del elemento de accionamiento 38 sobresale en la fig. 3 hacia abajo con respecto a la superficie de apoyo del borde de anidamiento 16.

60 La pata 56 del elemento de accionamiento 38 también presenta en su lado exterior una parte con cremallera dentada 60 que está engranada con una parte con piñón 62 prevista en el soporte de apilamiento 18 / en el brazo pivotante 22 / en el ojo de cojinete 36 del brazo pivotante 22. La parte con cremallera dentada 60 y la parte con piñón 62 forman conjuntamente un mecanismo de cremallera y piñón 64 (véase la fig. 4). Según la invención, el elemento de accionamiento 38 es presionado por el muelle helicoidal 48 hacia abajo y el movimiento de traslación resultante del elemento de accionamiento 38 se convierte a través de la parte con cremallera dentada 60 en un movimiento de

rotación de la parte con piñón 62. Dado que la parte con piñón 62 está prevista alrededor del ojo de cojinete 36 del brazo pivotante 22, se induce de este modo directamente un movimiento pivotante de todo el soporte de apilamiento 18 y, por lo tanto, el soporte de apilamiento queda pretensado en la posición de apilamiento, tal y como se muestra en la fig. 3.

Si el elemento de accionamiento 38 se empuja hacia arriba en la posición de apilamiento del soporte de apilamiento 18 que se muestra en la fig. 3 o la barra de apilamiento 20 se desvía manualmente a la posición de anidamiento, el elemento de accionamiento 38 y el soporte de apilamiento 18 se encuentran en la posición que se muestra en la fig. 4. Tal y como se deduce de la fig. 4, el recipiente presenta estructuras de rebaje 66, con las que el soporte de apilamiento 18 y/o la barra de apilamiento 20 y los brazos pivotantes 22 entran en contacto en la posición de anidamiento. En particular, una superficie de apoyo del borde de apilamiento 14 en las paredes laterales cortas 8 está ligeramente desplazada hacia abajo en comparación con la superficie de apoyo del borde de apilamiento 14 en las paredes laterales largas 6, de modo que, también en la posición de anidamiento, el soporte de apilamiento 18 se forma a ras con la superficie de apoyo del borde de apilamiento 14 de las paredes laterales largas 6.

Si el elemento de accionamiento 38 se empuja hacia arriba contra la fuerza elástica del muelle helicoidal 48, el movimiento de traslación del elemento de accionamiento convierte un movimiento vertical hacia arriba, a través del mecanismo de cremallera y piñón 64, en un movimiento de rotación y/o pivotante del soporte de apilamiento 18 desde la posición de apilamiento hasta la posición de anidamiento.

Si un recipiente 2 se tiene que anidar en un recipiente 2 compatible, el soporte de apilamiento 18 del recipiente 2 de abajo se debe desviar primero de forma manual a la posición de anidamiento. Uno o más elemento(s) de bloqueo (no mostrados) o elemento(s) de fijación puede(n) sostener los soportes de apilamiento 18 del recipiente 2 en la posición de anidamiento y/o el elemento de accionamiento 38 en una posición superior. Cuando el recipiente 2 de arriba se anida en el recipiente 2 de abajo, poco antes de que se complete el procedimiento de anidamiento, los cuatro elementos de accionamiento 38 entran en contacto con la superficie de apoyo del borde de apilamiento 14 del recipiente 2 de abajo. Por medio de la fuerza producida por el peso del recipiente 2 de arriba, los elementos de accionamiento 38 del recipiente 2 de arriba son empujados hacia arriba y la superficie de apoyo del borde de anidamiento 16 del recipiente 2 de arriba entra en contacto con la superficie de apoyo del borde de apilamiento 14 del recipiente de abajo 2. El empuje hacia arriba de los elementos de accionamiento 38 se produce en contra de la fuerza elástica de los cuatro muelles helicoidales 48. El movimiento lineal de traslación hacia arriba de los elementos de accionamiento 38 provoca que a través de las partes con cremallera dentada 60 de los elementos de accionamiento 38 y las partes con piñón 62 del soporte de apilamiento 18, este movimiento de traslación se convierta en un movimiento de rotación del soporte de apilamiento 18 y, por lo tanto, que el soporte de apilamiento 18 sea llevado desde la posición de apilamiento hasta la posición de anidamiento. Si dos recipientes 2 están anidados uno dentro del otro, todos los siguientes recipientes 2 se pueden anidar en ellos sin que sea necesaria la desviación manual de los soportes de apilamiento 18.

Además, en la fig. 5 se muestra una vista lateral de un soporte de apilamiento del recipiente en la posición de apilamiento y en la fig. 6 se muestra una vista lateral de un soporte de apilamiento del recipiente en la posición de anidamiento. En la fig. 5 se puede apreciar claramente que también con el soporte de apilamiento 18 que se encuentra en la posición de apilamiento, la parte con cremallera dentada 60 del elemento de accionamiento 38 está engranada con la parte con piñón 62 del soporte de apilamiento 18, de manera que el elemento de accionamiento 38 no puede caerse por efecto de la gravedad. La formación de la estructura de guiado en forma de doble T 40 y de la sección en forma de doble U 50 del elemento de accionamiento 38 se hará incluso más evidente a partir de las fig. 5 y 6. También se hará evidente de una forma clara que los componentes individuales y/o el dimensionamiento y la construcción de los componentes individuales del recipiente 2 deben coordinarse con precisión entre sí. En particular, el borde de anidamiento / borde de apilamiento 12, el soporte de apilamiento 18, así como el elemento de accionamiento 38 deben estar diseñados de tal forma que sean compatibles entre sí. Lo mismo se aplica a la fuerza producida por el peso del recipiente 2 y a la fuerza elástica de los muelles helicoidales 48.

Finalmente, en la fig. 7 y en la fig. 8 se muestra una segunda realización de un recipiente 2' según la invención. El recipiente 2' de la segunda realización difiere del recipiente 2 de la primera realización en particular en que no están previstos cuatro elementos de accionamiento 38, sino solo dos elementos de accionamiento 38'. La particularidad de la segunda realización es que ambos elementos de accionamiento 38' están engranados con dos soportes de apilamiento 18.

Un elemento de accionamiento 38' en forma de arco (como soporte) y alargado de la segunda realización se extiende completamente en una zona entre los dos soportes de apilamiento 18 y presenta dos partes con cremallera dentada 60 en los extremos (en las dos partes extremas del soporte alargado), de las cuales una está engranada con una parte con piñón 62 del primer soporte de apilamiento 18 y una con una parte con cremallera dentada 62 del segundo soporte de apilamiento 18. Por lo tanto, en esta realización, se puede inducir tanto un movimiento de rotación del primer soporte de apilamiento 18 como también un movimiento de rotación del segundo soporte de apilamiento 18 por medio un accionamiento / movimiento de traslación central de los elementos de accionamiento 38'. Una parte central 68 del elemento de accionamiento 38' tiene una forma ergonómica / ondulada como una sección de agarre. Si en la segunda realización un usuario desea mover manualmente los soportes de apilamiento 18 desde la posición de apilamiento a

la posición de anidamiento, debe accionar solo dos elementos de accionamiento 38' (y por lo tanto no cuatro como en la primera realización). Como alternativa, por supuesto, también puede volver desviar el soporte de apilamiento 18 manualmente. La segunda realización simplifica en general un accionamiento por parte de un usuario.

5 Para cada elemento de accionamiento 38 están previstos dos muelles helicoidales 48 para pretensar el elemento de accionamiento 38 a una posición inferior y/o para pretensar los soportes de apilamiento 18 a la posición de apilamiento. Ambos muelles helicoidales 48 están provistos respectivamente entre (y separados por) la parte con cremallera dentada 62 exterior / del extremo y la parte central 68 del elemento de accionamiento 38'. Los muelles helicoidales 48 están dispuestos preferentemente de forma simétrica axialmente con respecto a un centro de la pared lateral larga 6 y, por lo tanto, están igualmente separados de un punto central lateral. Los muelles helicoidales 48 están dispuestos entre una estructura de guiado en forma de doble T 40 prevista en el borde de anidamiento 12 y una sección en forma de doble U 50 prevista en el elemento de accionamiento 38'. Para guiar el elemento de accionamiento 38 en el borde de anidamiento están previstas una pluralidad de estructuras de guiado 70 adicionales. Las estructuras de guiado 70 están formadas, por una parte, a través de costillas verticales, que están formadas en una pared interior 72 del borde de anidamiento 12, y por otra parte por secciones de una pared exterior 74 del borde de anidamiento 12. Dado que los elementos de accionamiento 38 se guían tanto en la pared interior 72 como en la pared exterior 74 y se extienden en secciones a lo largo de la pared interior 72 y de la pared exterior 74 (elemento de accionamiento 38' con secciones desplazadas entre sí en un dispositivo profundo del borde anidamiento), se consigue una colocación / fijación lateral adecuada de los elementos de accionamiento 38' en el borde de anidamiento 12. Las partes con piñón 62 de los soportes de apilamiento 18 evitan por su parte una caída hacia abajo.

En comparación con la primera realización según la invención, cuando el recipiente 2' está anidado, una sección más larga entra en contacto con una superficie de apoyo del borde de apilamiento 14. Además, el accionamiento del elemento de accionamiento 38 de la segunda realización se produce de forma centrada, de modo que en general se consigue un accionamiento más uniforme. Uno o más elemento(s) de fijación o elemento(s) de bloqueo, no mostrados, puede(n) enclavar / bloquear los elementos de accionamiento 38 en una posición superior y, por lo tanto, enclavar / bloquear los soportes de apilamiento 18 en la posición de anidamiento.

Por lo demás, la descripción de la primera realización según la invención se aplicará de forma correspondiente a la segunda realización según la invención.

Lista de referencias

- 2, 2' Recipiente(s)
- 4 Base
- 6 Pared lateral larga
- 8 Pared lateral corta
- 10 Apertura del recipiente
- 12 Borde de anidamiento / Borde de apilamiento
- 14 Superficie de apoyo del borde de apilamiento
- 16 Superficie de apoyo del borde de anidamiento
- 18 Soporte de apilamiento
- 20 Barra de apilamiento
- 22 Brazo pivotante
- 24 Ranura
- 26 Estructura de costillas
- 28 Rebaje en forma de ranura
- 30 Asa
- 32 Saliente en forma de onda
- 34 Ranura

	36	Ojo de cojinete
	37	Rebaje en forma circular
5	38, 38'	Elemento de accionamiento
	39	Rebaje en forma de V
10	40	Estructura de guiado en forma de doble T
	42	Pata transversal horizontal
	44, 46	Pata longitudinal vertical
15	48	Muelle helicoidal
	50	Sección en forma de doble U
20	52, 54, 56	Pata vertical
	58	Sección cuadrangular
	60	Parte con cremallera dentada
25	62	Parte con piñón
	64	Mecanismo de cremallera y piñón
30	66	Estructura de rebaje
	68	Parte central
	70	Estructura de guiado
35	72	Pared interior
	74	Pared exterior

REIVINDICACIONES

1. Recipiente (2, 2'), en particular un recipiente de plástico, para almacenar y/o transportar productos, con:

5 una base (4), en particular rectangular; con paredes laterales (6, 8) conectadas o conectables y mutuamente conectadas o conectables, fijas o de manera pivotante, con la base (4), en particular con dos paredes laterales largas (6) y dos paredes laterales cortas (8) que están formadas hacia el exterior, o de tal manera que la sección transversal interior definida por las paredes laterales (6, 8) se expande hacia la abertura del recipiente (10); y

10 al menos un dispositivo de apilamiento, en particular dos, en particular con al menos una de las paredes laterales (6, 8), preferiblemente largas, acoplado de manera móvil con el recipiente (2, 2'), en particular dos soportes de apilamiento (18), que en una posición de anidamiento dejan libre la sección transversal de la apertura para poder anidar en el recipiente (2, 2') un recipiente (2, 2') compatible o fabricado de la misma manera, y que en una posición de apilamiento sobresale o cubre lateralmente la sección transversal de la apertura para poder apilar un recipiente (2, 2') compatible o fabricado de la misma manera, en el que

el dispositivo de apilamiento se pretensa hacia la posición de apilamiento por medio de al menos un dispositivo de pretensado,

20 **caracterizado por**

un elemento de accionamiento (38, 38') acoplado, preferiblemente acoplado a la fuerza, al dispositivo de apilamiento, que está configurado, para que al anidar el recipiente (2, 2') en un segundo recipiente (2, 2') compatible, preferiblemente fabricado de la misma manera, cambie el dispositivo de apilamiento a la posición de anidamiento.

25 2. Recipiente (2, 2') según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de accionamiento (38, 38') se forma proyectándose hacia abajo con respecto a una superficie de apoyo del borde de anidamiento (16) del recipiente (2, 2') y es accionable durante el anidamiento del recipiente (2, 2') en el segundo recipiente (2, 2') compatible a través del segundo recipiente compatible (2, 2'), en particular a través de una superficie de apoyo del borde de apilamiento (14) del segundo recipiente (2, 2').

35 3. Recipiente (2, 2') según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el elemento de accionamiento (38, 38') y el dispositivo de apilamiento se alojan en un borde de anidamiento (12), preferiblemente circular, del recipiente (2, 2'), que sobresale ligeramente de las paredes laterales (6, 8) hacia el exterior, en el que cuando se anida el recipiente (2, 2') en el segundo recipiente (2, 2') compatible, se puede poner en contacto una superficie de apoyo del borde de anidamiento (16) inferior del borde de anidamiento (12) del recipiente (2, 2') con una superficie de apoyo del borde de apilamiento (14) superior del borde de anidamiento (12) del segundo recipiente (2, 2') compatible.

40 4. Recipiente (2, 2') según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el elemento de accionamiento (38, 38') se forma en el dispositivo de apilamiento que se encuentra en la posición de apilamiento desde el borde de anidamiento (12) circular y/o con respecto a la superficie de apoyo del borde de anidamiento (16) inferior, proyectándose hacia abajo de tal manera que, al anidar el recipiente (2, 2') en el segundo recipiente (2, 2') compatible, el elemento de accionamiento (38, 38') se mueve contra una fuerza de pretensado del dispositivo de pretensado, en particular contra una fuerza elástica de un muelle (48), desde una posición inferior hasta una posición superior, en particular linealmente, y, por lo tanto, el dispositivo de apilamiento cambia a la posición de anidamiento, en el que el elemento de accionamiento (38, 38') está dispuesto a ras con la superficie de apoyo del borde de anidamiento (16) con respecto al dispositivo de apilamiento que se encuentra en la posición de anidamiento, en particular de abajo, y se aloja en el borde de anidamiento (12).

50 5. Recipiente (2, 2') según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado porque** el dispositivo de apilamiento, en particular los soportes de apilamiento (18), se alojan en una ranura (34) prevista en el borde de anidamiento (12), y por el hecho de que en el borde de anidamiento (12) tales rebajes (39, 66) están previstos de tal modo que el dispositivo de apilamiento, en particular los soportes de apilamiento (18), tanto en la posición de anidamiento como en la posición de apilamiento, están dispuesto a ras con la superficie de apoyo del borde de apilamiento (14) superior del borde de anidamiento (12).

60 6. Recipiente (2, 2') según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de accionamiento (38, 38') y el dispositivo de apilamiento están acoplados entre sí en acoplamiento operativo o un acoplamiento forzado de ese tipo, en particular por medio de un mecanismo de cremallera y piñón (64), y por el hecho de que un movimiento de traslación del elemento de accionamiento (38, 38') provoca un movimiento de rotación del dispositivo de apilamiento, dispuesto en particular de forma pivotante en las paredes laterales largas (6) o en las paredes laterales cortas (8).

65 7. Recipiente (2, 2') según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de apilamiento es guiable, mediante un desvío manual del mismo o mediante el accionamiento del elemento de accionamiento (38, 38'), desde la posición de apilamiento a la posición de anidamiento.

8. Recipiente (2, 2') según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de pretensado para pretensar el dispositivo de apilamiento en la posición de apilamiento está implementado mediante de un muelle (48), en particular un muelle helicoidal, que produce una desviación, inducida por fuerza elástica, del elemento de accionamiento (38, 38') y con ello, el dispositivo de apilamiento se lleva, en particular se empuja o a se tira, mediante un mecanismo de cremallera y piñón (64) a la posición de apilamiento, en el que preferiblemente el mecanismo de cremallera y piñón (64) está formado por una parte con cremallera dentada (60) prevista en el elemento de accionamiento (38, 38') y por una parte con piñón (62) prevista en el dispositivo de apilamiento y convierte un movimiento de traslación de la parte con cremallera dentada (60) del elemento de accionamiento (38, 38') en un movimiento de rotación de la parte con piñón (62) del dispositivo de apilamiento.
9. Recipiente (2, 2') según la reivindicación 8 **caracterizado porque** la parte con cremallera dentada (60) del elemento de accionamiento (38, 38') y la parte con piñón (62) del dispositivo de apilamiento están engranadas también cuando el dispositivo de apilamiento se encuentra en la posición de apilamiento y el elemento de accionamiento (38, 38') se sujeta por medio del acoplamiento forzado que se produce de esta manera.
10. Recipiente (2, 2') según la reivindicación 8 o 9, **caracterizado porque** el dispositivo de apilamiento está diseñado como, en particular dos, soportes de apilamiento (18), cada uno presentando dos paredes laterales (6, 8) opuestas, cada una con un ojo de cojinete (36) sobre el cual los soportes de apilamiento (18) son pivotantes, y en el que la parte con piñón (62) está dispuesta alrededor del ojo de cojinete (36).
11. Recipiente (2') según una de las reivindicaciones 8 a 10 **caracterizado porque** el dispositivo de apilamiento está formado como dos soportes de apilamiento (18), cada uno de ellos montado de manera pivotante en dos paredes laterales opuestas (6, 8), en particular en las dos paredes laterales largas (6), en un total de cuatro puntos de apoyo, en particular los ojos de cojinete (36) y en el que están previstos un total de cuatro elementos de accionamiento (38), sobre los que están previstos cuatro puntos de apoyo de los soportes de apilamiento (18), y los dos soportes de apilamiento (18) están pretensados en la posición de apilamiento por medio de cuatro muelles (48).
12. Recipiente (2') según una de las reivindicaciones 8 a 10 **caracterizado porque** el dispositivo de apilamiento está formado como dos soportes de apilamiento (18), cada uno de ellos montado de manera pivotante en dos paredes laterales opuestas (6, 8), en particular en las dos paredes laterales largas (6), en un total de cuatro puntos de apoyo, en particular los ojos de cojinete (36) y en el que están previstos un total de dos elementos de accionamiento (38'), que presentan cada uno dos partes que se pueden engranar, en particular partes con cremallera dentada (60), de tal manera que cada uno de los dos elementos de accionamiento (38') está engranado con los dos soportes de apilamiento (18).
13. Recipiente (2, 2') según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** una fuerza producida por el peso del recipiente vacío es mayor que una fuerza predeterminada, en particular mayor que una componente vertical de una fuerza de pretensado total de los dispositivos de pretensado previstos en el recipiente (2, 2'), que en particular están diseñados como muelles (48).
14. Recipiente (2, 2') según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el recipiente (2, 2') presenta al menos una sección de guiado (40), en particular con forma de doble T, sobre la cual el al menos un elemento de accionamiento (38, 38'), en particular en forma de doble U, es guiado y es móvil, en particular linealmente, en sentido de traslación, en el que como dispositivo de pretensado está dispuesto un muelle (48) para el pretensado del dispositivo de apilamiento en la posición de apilamiento entre la sección de guiado (40) y el elemento de accionamiento (38, 38').
15. Recipiente (2, 2') según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de apilamiento es bloqueable y/o enclavable en la posición de anidamiento, en particular mediante un enclavamiento y/o un bloqueo del elemento de accionamiento (38, 38').

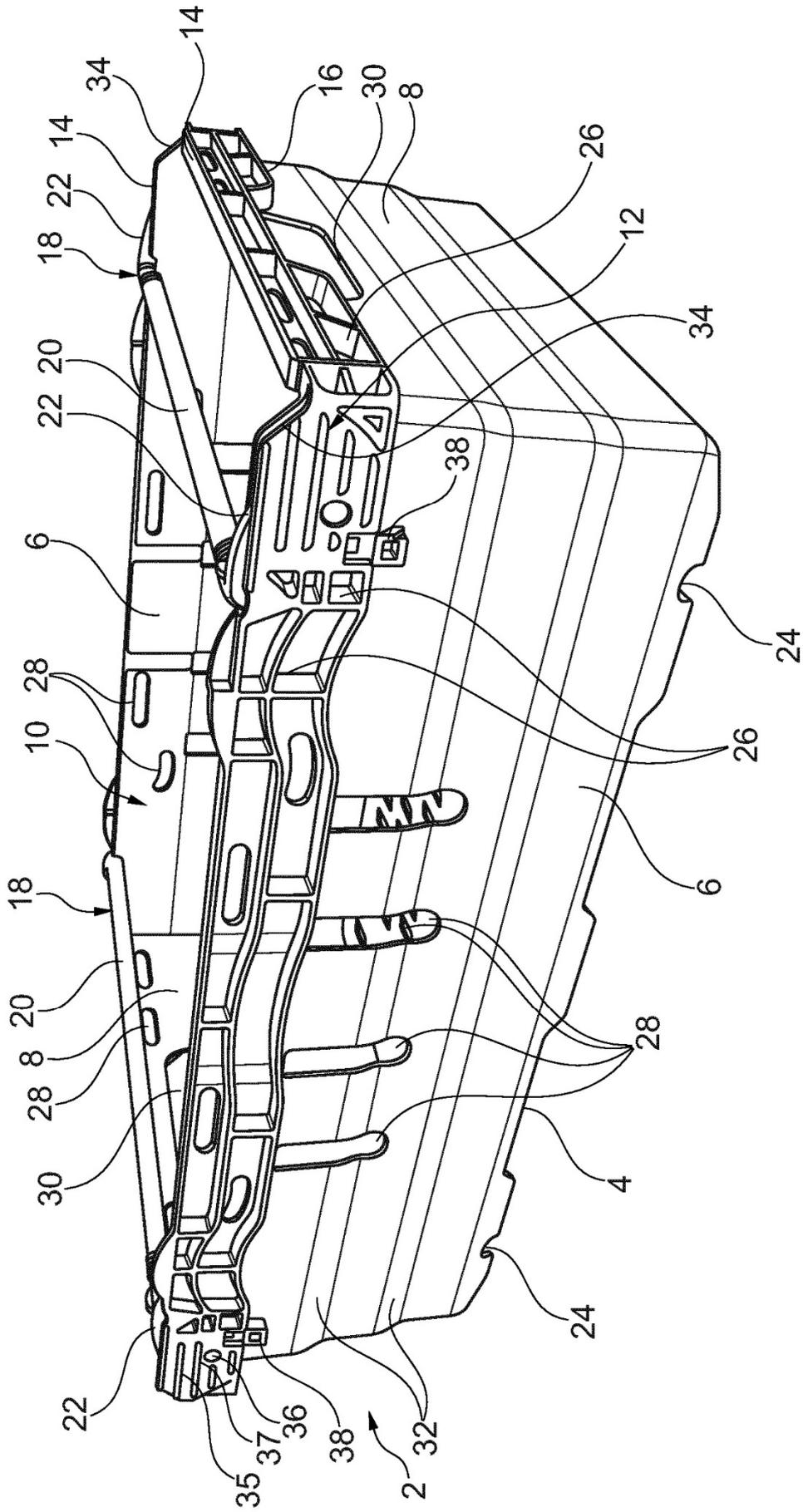


Fig. 1

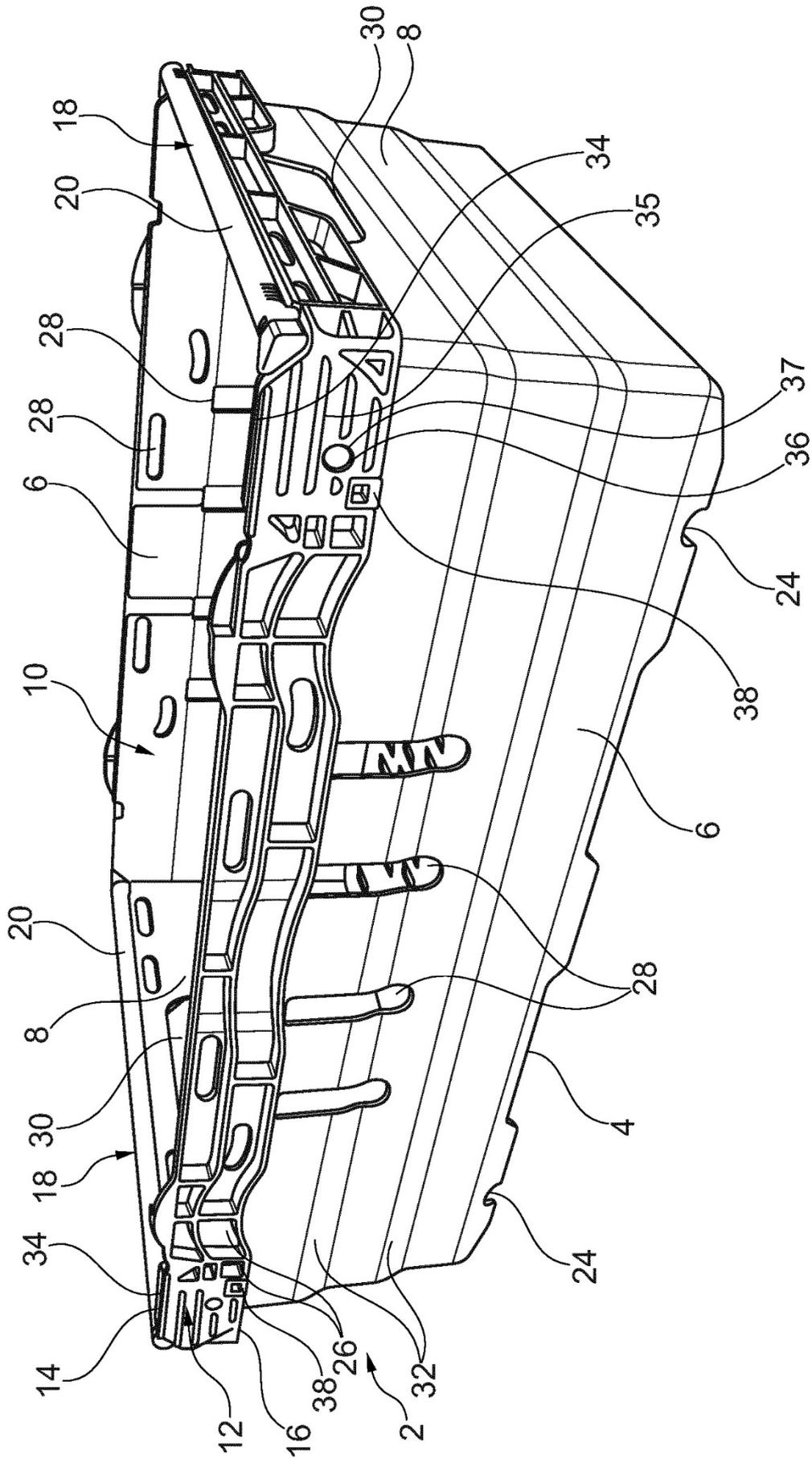


Fig. 2

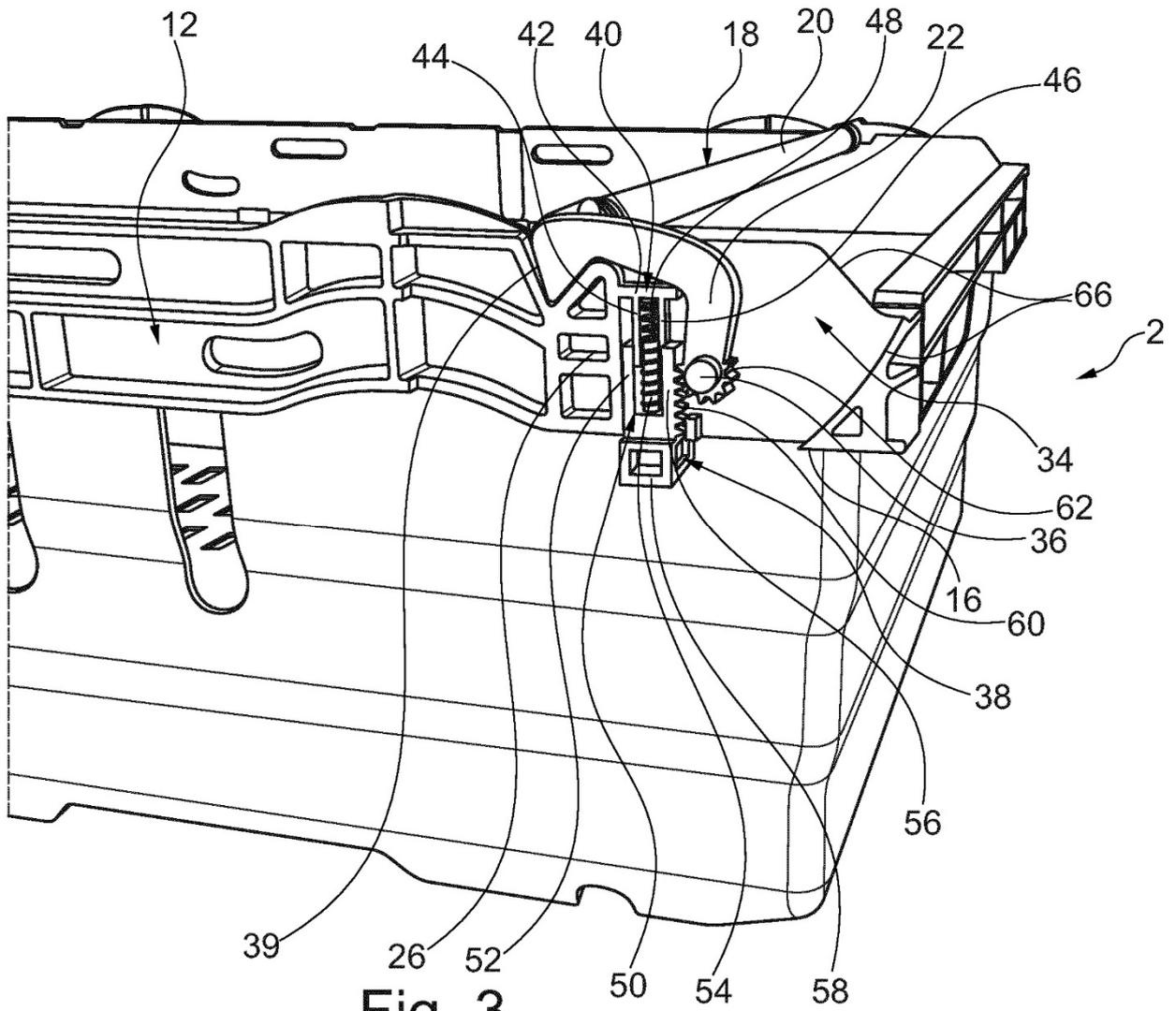


Fig. 3

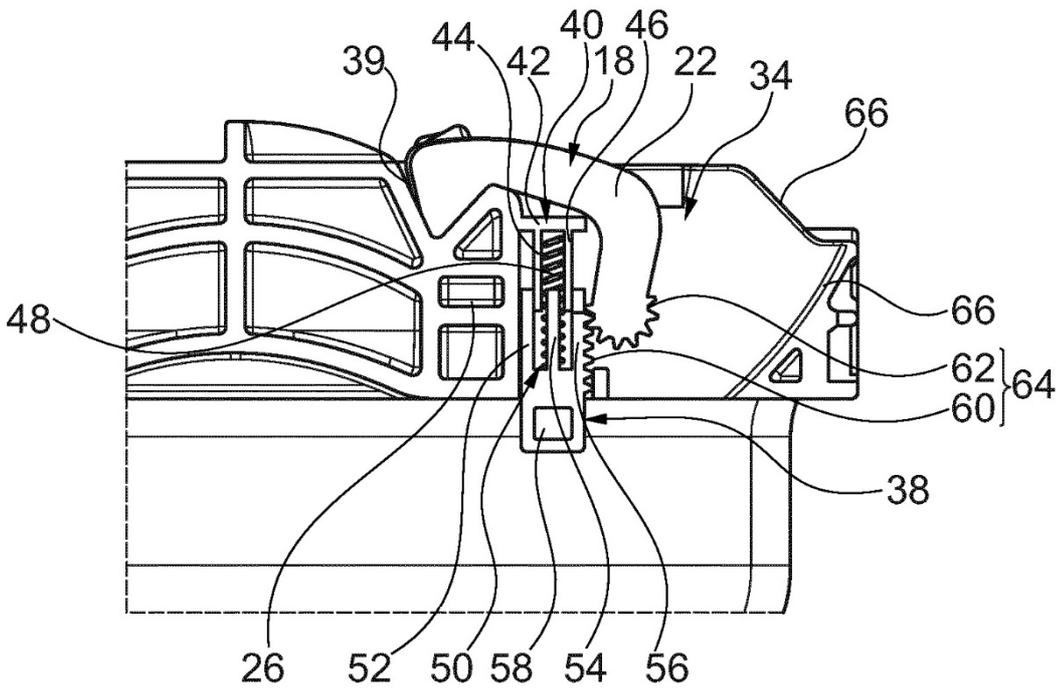


Fig. 5

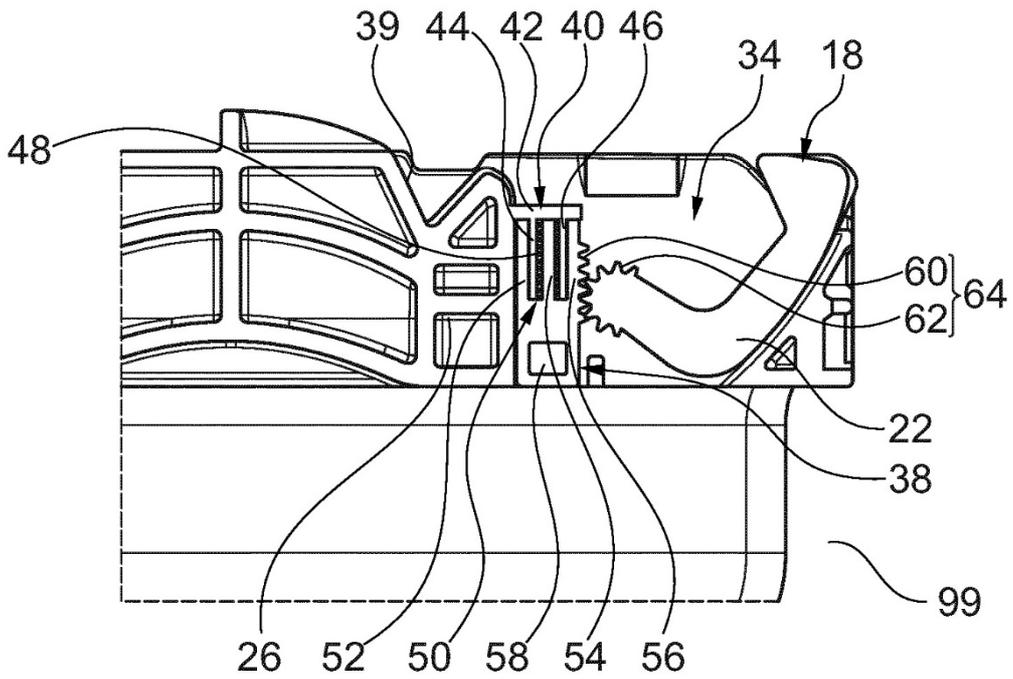


Fig. 6

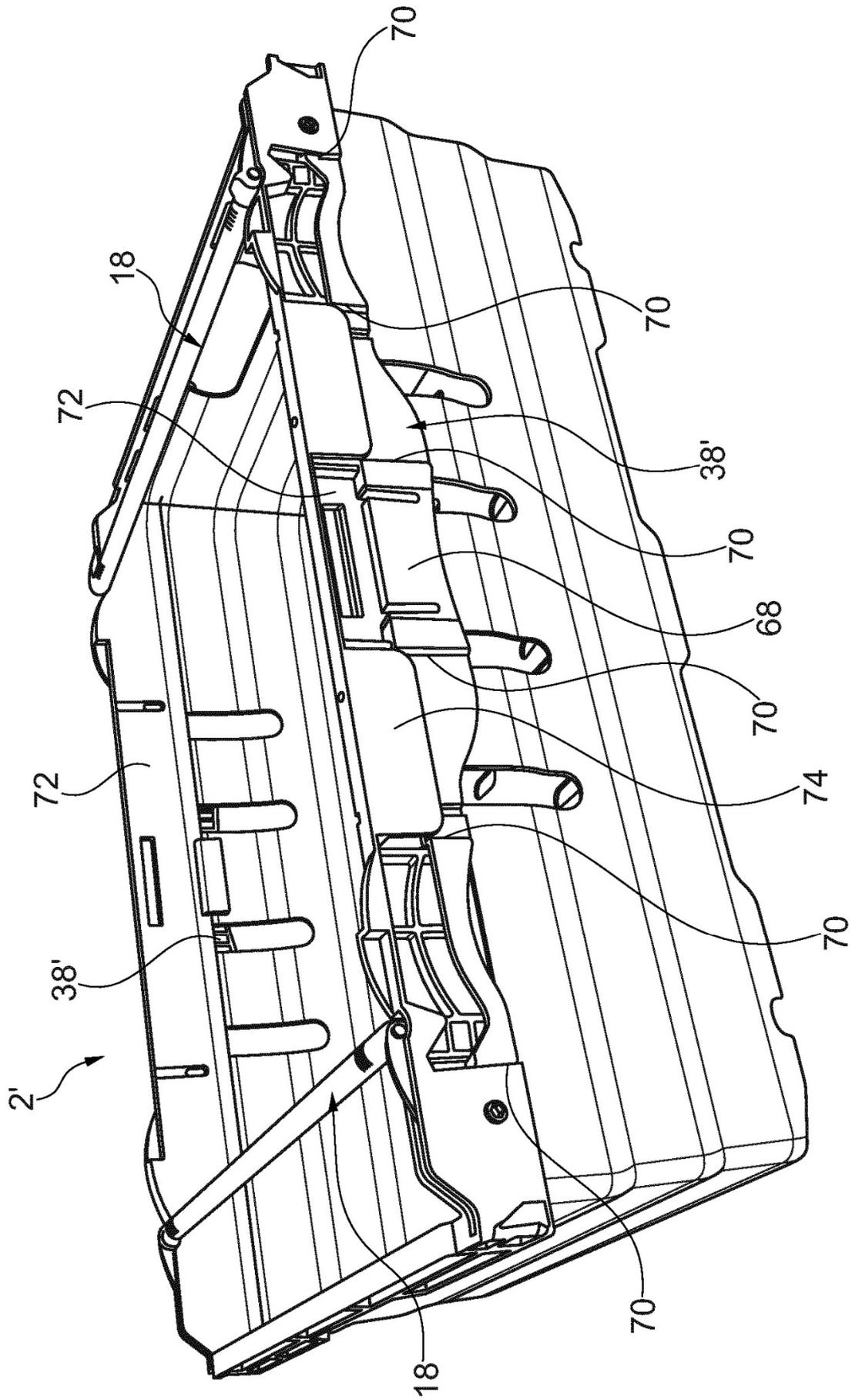


Fig. 7

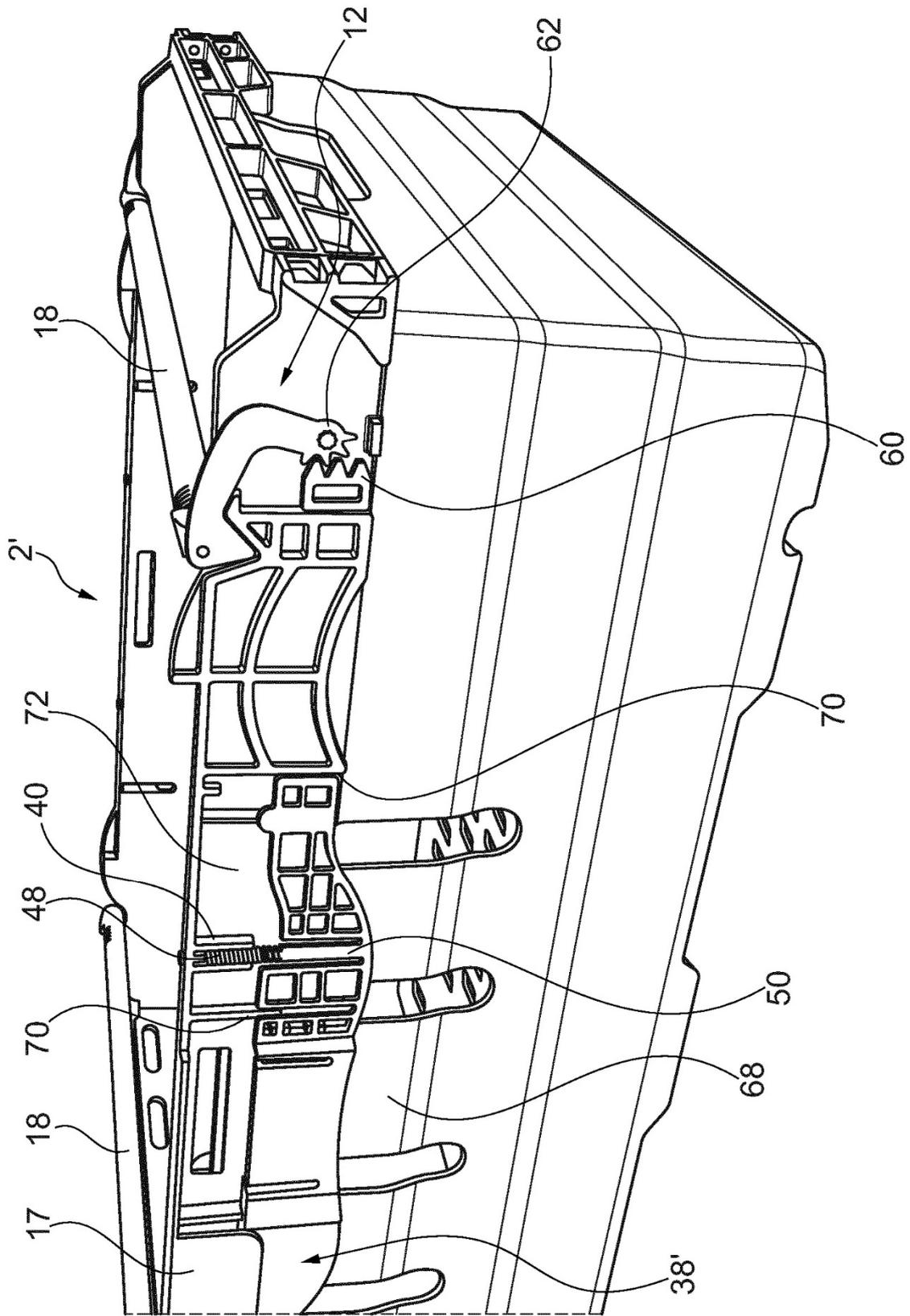


Fig. 8