

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 623 632**

51 Int. Cl.:

**B65D 71/70** (2006.01)

**B65D 1/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.03.2015** **E 15160346 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017** **EP 2979989**

54 Título: **Dispositivo para la recepción y alineación de recipientes**

30 Prioridad:

**01.08.2014 EP 14179578**

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

**11.07.2017**

73 Titular/es:

**IFCO SYSTEMS GMBH (100.0%)**  
**Zugspitzstrasse 7**  
**82049 Pullach, DE**

72 Inventor/es:

**ORGELDINGER, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

**ES 2 623 632 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

Dispositivo para la recepción y alineación de recipientes

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un sistema de recepción con un primer y un segundo dispositivo con una multiplicidad de recipientes recibidos dentro según el preámbulo de la reivindicación 1, que se conocen por el documento WO 97/41044 A1.
- 10 **[0002]** Los recipientes son dispositivos con los que se pueden contener distintas sustancias. En particular los líquidos se contienen la mayoría de las veces en botes o botellas cerrables. Los recipientes pueden estar abiertos o cerrados. Envases, como por ejemplo vasos o tazas, también son recipientes, pudiéndose cerrar también los envases, por ejemplo con una lámina de aluminio. En general se agrupan varios recipientes individuales formando un embalaje. Ante todo en la industria de bebidas se han establecido las cajas de cartón sencillas con un fondo y paredes laterales periféricas lateralmente para la recepción y transportes de latas y botellas pequeñas, siendo menor la altura de las paredes laterales que la altura de los recipientes situados dentro. Las botellas más grandes se reciben por el contrario en cajas de bebidas, sobrepasando la altura de las paredes laterales de la caja de botellas la altura de las botellas situadas dentro.
- 15 **[0003]** Junto a las cajas de bebidas también hay todavía una multiplicidad de otras formas distintas de embalajes, que están hechos la mayoría de las veces de cartón o papel y agrupan habitualmente unidades de cuatro, seis, ocho o diez recipientes. Un ejemplo de ello sería el denominado pack de seis conocido.
- 20 **[0004]** Varios embalajes se reúnen la mayoría de las veces sobre palés, colocándose o apilándose unas sobre otras habitualmente tanto las cajas de cartón, como también las cajas de bebidas. Los embalajes se pueden apilar cuando los recipientes llenos o cerrados se sitúan dentro. También se pueden apilar cuando los recipientes vacíos o abiertos se sitúan en él. Pero los embalajes, como cajas de cartón y cajas de bebidas también se pueden apilar sin recipientes situados dentro.
- 25 **[0005]** Sobre todo, las cajas de cartón con pequeña altura de pared se pueden apilar ahorrando espacio cuando los recipientes no se sitúan dentro. Cuando los recipientes se sitúan dentro, la pequeña altura de pared ofrece la ventaja de que los recipientes se puedan ver bien desde fuera. No obstante, los recipientes tienden con frecuencia a girarse y/o ladearse y caer sobre la baja pared lateral.
- 30 **[0006]** Las cajas de bebidas son estables, de modo que se puede evitar un giro y/o ladeo de los recipientes situados en él. No obstante, debido a las paredes laterales elevadas, los recipientes situados dentro no se pueden ver bien desde fuera. Las cajas de bebidas no se pueden apilar además ahorrando mucho espacio, independientemente de si los recipientes se sitúan dentro o no.
- 35 **[0007]** Los embalajes como packs de seis pueden evitar en su mayor parte un giro y/o ladeo de los recipientes situados dentro. Varios embalajes semejantes se pueden reunir, según se menciona arriba, sobre palés. Pero también se pueden recibir en una caja de cartón o caja de bebidas apropiada. No obstante, en este caso también existen los problemas mencionados anteriores, en particular cuando el material del embalaje se retira y los recipientes están presentes como recipientes individuales. Ante todo en la recepción de un envase retornable individual se producen los problemas mencionados anteriormente.
- 40 **[0008]** Para la solución de estos problemas el documento EP 0 362 091 A1 propone un sistema de recepción en forma de una placa con dos elementos de sujeción de botellas conformados diferentemente.
- 45 **[0009]** Las botellas vacías se pueden disponer sobre la placa de manera que el fondo de cada botella esté dispuesto sobre cada uno de los primeros elementos de sujeción de botellas, cuyo lado inferior está provisto de un saliente para el engranaje en aberturas de botellas vacías sobre las se coloca la placa. En este caso, los segundos elementos de sujeción de botellas dispuestos junto a los primeros rodean la parte inferior del fondo de botella a fin de sujetar la botella a distancia de otras botellas. Otra placa se pone con la misma alineación sobre el cuello de botella de las botellas vacías, engranando sus salientes en el lado inferior en las aberturas de las botellas vacías.
- 50 **[0010]** El documento WO 97/41044 A1 mencionado al inicio describe un dispositivo similar. En este caso, una botella cerrada con una chapa se puede disponer en una parte inferior en voladizo del elemento de forma. Una botella abierta se puede disponer en el mismo elemento de forma, donde, sin embargo, el cuello de botella se desliza en la parte superior en voladizo y engranando un saliente en la abertura de botella. Las dos partes en
- 55

voladizo recién descritas del elemento de forma están concebidas adicionalmente de modo que se pueden recibir tanto botellas abiertas como también cerradas en el mismo elemento de forma.

**[0011]** El documento DE 200 80 289 U1 describe una placa de transporte para las botellas agrupadas en un embalaje. Dicho más exactamente, el documento DE 200 80 289 U1 describe una bandeja para cervezas para packs de seis. La placa de transporte presenta escotaduras especialmente conformadas que se corresponden con el contorno exterior de un pack de seis. Se pueden contener tanto botellas abiertas como también cerradas. No obstante, para la solución de este problema, el documento DE 200 80 289 U1 propone una forma de cuello especial en las escotaduras en las que se disponen los cuellos de botella. Las botellas abiertas resbalan hasta el tope en la escotadura. Las botellas cerradas, por el contrario, ya llegan a apoyarse antes gracias a su tapa sobre una superficie oblicua de la escotadura. Luego, un objetivo de la presente invención es mejorar los dispositivos para la recepción de los recipientes de manera que resuelvan los problemas arriba mencionados.

**[0012]** Según la invención este objetivo, se resuelve con un sistema de recepción con las características según la reivindicación 1. Así, el recipiente correspondiente se puede recibir y alinear simultáneamente en el dispositivo del sistema de recepción. Además, el recipiente se estabiliza así dentro del dispositivo. El dispositivo contrarresta un ladeo, un giro o un movimiento de giro y ladeo combinado del recipiente. El dispositivo de alineación se ocupa además de que los recipientes se alineen ventajosamente unos respecto a otros, de modo que se posibilita una disposición de los recipientes que ahorra espacio especialmente y/o de que los recipientes se sostengan unos contra otros dentro del dispositivo y así se pueden estabilizar mutuamente. Además, con el sistema de recepción según la invención se puede posibilitar una buena visibilidad desde fuera, dado que se prescinde de las paredes laterales periféricas.

**[0013]** La sección de contacto puede estar en contacto con el lado del recipiente que presenta la abertura, en particular con el lado superior del recipiente. Esto hace el dispositivo muy manejable, dado que un usuario puede poner el dispositivo de manera sencilla sobre la abertura de los recipientes a fin de alinear los recipientes.

**[0014]** El dispositivo de alineación puede estar dispuesto aproximadamente centrado dentro de la sección de contacto. Así se pueden alinear y centrar simultáneamente en particular recipientes de tipo constructivo igual o similar ahorrando espacio en el dispositivo.

**[0015]** Las dimensiones exteriores del dispositivo de alineación se pueden corresponder al menos por secciones aproximadamente con las dimensiones de la abertura del recipiente asociado correspondiente. Así se consigue un ajuste con poco juego, de modo que existe un buen contacto entre dispositivo de alineación y recipiente.

**[0016]** La sección de contacto puede presentar una sección anular, cuya dimensión interior se corresponde aproximadamente con las dimensiones exteriores del lado del recipiente que presenta la abertura. Así, la sección de contacto puede estar adaptada ventajosamente a los contornos exteriores del recipiente para proporcionar así un buen contacto entre dispositivo y recipiente.

**[0017]** La sección de contacto puede presentar una sección anular y el dispositivo de alineación puede estar dispuesto dentro de la sección anular. Adicionalmente al soporte en el lado interior del recipiente, es decir, entre el dispositivo de alineación y la abertura de recipiente se puede proporcionar así otro soporte ventajoso del lado exterior del recipiente.

**[0018]** Entre la sección anular y el dispositivo de alineación puede estar prevista una superficie de apoyo que llega a apoyarse sobre una parte predominantemente del lado del recipiente que presenta la abertura. De este modo el recipiente se puede poner en contacto de forma segura y ventajosa entre el soporte interior y el exterior. Además, en este caso, se puede realizar un guiado del recipiente durante la colocación del dispositivo de modo que el recipiente se alinee de forma ventajosa.

**[0019]** El dispositivo de alineación se puede extender en una dirección que discurre aproximadamente perpendicularmente al fondo. Esto permite una manipulación sencilla del dispositivo, dado que el dispositivo se puede aplicar de esta manera en el recipiente o poner sobre el recipiente. Además, esta disposición permite una penetración buena y profunda del dispositivo de alineación en la abertura del recipiente, de modo que se puede proporcionar un soporte ventajoso del recipiente.

**[0020]** La sección de contacto puede presentar una sección anular que se extiende en una dirección que

discurre aproximadamente perpendicular al fondo. La sección anular se puede aplicar por consiguiente ventajosamente alrededor del recipiente. En otras palabras, la sección anular configura un tipo de cuello que se puede usar ventajosamente para el soporte del recipiente.

5 **[0021]** La sección de contacto puede presentar una sección anular, donde la sección anular y el dispositivo de alineación se extienden aproximadamente en la misma dirección. De esta manera se puede proporcionar un soporte interior sobre el dispositivo de alineación ventajosamente con un soporte exterior sobre la sección anular de tipo cuello.

10 **[0022]** El dispositivo de alineación y la sección anular pueden presentar cada uno una extensión vertical, presentando la extensión vertical del dispositivo de alineación y la extensión vertical de la sección anular aproximadamente la misma medida. Por consiguiente se pueden proporcionar aproximadamente igual de buenos un soporte interior sobre el dispositivo de alineación y un soporte exterior sobre la sección anular.

15 **[0023]** El dispositivo de alineación y la sección anular pueden presentar cada uno una extensión vertical, donde la extensión vertical del dispositivo de alineación es menor que la extensión vertical de la sección anular, preferentemente menor en aproximadamente tres cuartos, más preferiblemente menor en aproximadamente la mitad y de forma especialmente preferida menor en aproximadamente un cuarto. La función de soporte y alineación interior y exterior del dispositivo se puede adaptar así a formas de recipiente dadas. Además, es posible poner en  
20 contacto un recipiente principalmente con una sección anular, cuando el recipiente no presenta, por ejemplo, una abertura en la zona del dispositivo de alineación. Esto es ventajoso en particular en el caso de una función de inversión del dispositivo, cuando el recipiente entra en contacto gracias a su lado inferior con la sección anular.

**[0024]** El dispositivo de alineación y la sección anular pueden presentar cada vez una extensión vertical,  
25 donde la extensión vertical del dispositivo de alineación es mayor que la extensión vertical de la sección anular, preferentemente mayor en aproximadamente un cuarto, más preferiblemente mayor en aproximadamente la mitad y de forma especialmente preferible mayor en aproximadamente tres cuartos. Así se puede proporcionar ventajosamente un soporte interior del recipiente mediante el dispositivo de alineación. Esto puede ser ventajoso en recipientes determinados, como por ejemplo con botellas, para penetrar con el dispositivo de alineación lo más  
30 profundamente posible en el cuello de botella y así proporcionar una buena alineación de la botella.

**[0025]** La sección de contacto puede presentar una sección anular, donde la sección anular presenta una o varias interrupciones. Esto es ventajoso cuando el recipiente presenta, por ejemplo, secciones que sobresalen radialmente de su abertura y que así encuentran sitio en las interrupciones de la sección anular.

35 **[0026]** En el sistema de recepción según la invención, en el caso del recipiente abierto, el primer lado del fondo del primer dispositivo puede estar en contacto, por un lado, con el lado del recipiente que presenta la abertura y el segundo lado del fondo del segundo dispuesto puede estar en contacto en el lado del recipiente alejado de la abertura. Por otro lado, en el caso del recipiente cerrado, el segundo lado del fondo del primer dispositivo puede  
40 estar en contacto con el lado del recipiente que presenta la abertura y el primer lado del recipiente del segundo dispositivo puede estar en contacto con el lado del recipiente opuesto a la abertura. Por consiguiente, así se propone una función de inversión del sistema de recepción, dándose la vuelta el primer y el segundo dispositivo en función de si la abertura del recipiente está cerrada o abierta. Así el sistema de recepción puede recibir y alinear tanto recipientes abiertos como también cerrados, donde solo los dos dispositivos individuales del sistema de recepción se  
45 dan la vuelta.

**[0027]** De manera ventajosa, los recipientes pueden ser botellas.

**[0028]** En el dibujo están representados ejemplos de realización de la invención y se explican a continuación.  
50 Muestran:

la Fig. 1 una vista en perspectiva de un dispositivo que pertenece al sistema de recepción según la invención,

la Fig. 2 una vista en planta de un primer lado del fondo del dispositivo,

55 la Fig. 3 el dispositivo con recipientes, en una vista en sección a lo largo de la línea de corte III-III mostrada en la figura 2,

la Fig. 4 una representación ampliada del fragmento del dispositivo mostrado en la figura 3 con un recipiente,

la Fig. 5 la ilustración de la figura 4 sin recipiente,

la Fig. 6 una sección anular con interrupciones en una vista en perspectiva,

5

la Fig. 7 una sección anular con interrupciones en una vista en planta,

la Fig. 8 un sistema de recepción según la invención con dos dispositivos y recipientes abiertos dispuestos en medio,  
y

10

la Fig. 9 un sistema de recepción según la invención con dos dispositivos y recipientes cerrados dispuestos en medio.

**[0029]** La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo 1 que es apropiado para recibir varios recipientes 2 (véase las figuras 3, 4, 8 y 9). Según se puede reconocer tanto en la figura 1 como también en la figura 2, el dispositivo 1 presenta un fondo 6. El fondo 6 presenta un primer lado 7 y un segundo lado 8 opuesto al primer lado 7. Las líneas a trazos en la figura 1 representan a posición del fondo 6 dentro del dispositivo 1.

**[0030]** El primer lado 7 del fondo 6 presenta una superficie de contacto 9. La superficie de contacto 9 es esencialmente la zona del fondo 6 donde los recipientes 2 entran en contacto al menos por secciones con el fondo 6.

**[0031]** La superficie de contacto 9 presenta secciones de contacto 10. A este respecto está prevista cada vez una sección de contacto 10 por recipiente 2. En otras palabras, a cada recipiente 2 se le asocia una sección de contacto 10. El dispositivo 1 puede recibir por consiguiente al menos tantos recipientes 2 como secciones de contacto 10 estén previstas.

**[0032]** Una sección de contacto 10 presenta un dispositivo de alineación 11 para la alineación del recipiente 2 correspondiente. A este respecto, el dispositivo de alineación 11 está configurado para engranar al menos por secciones en una abertura 5 del recipiente 2. En la figura 1, el dispositivo de alineación 11 presenta la forma de un mandril o de una protrusión.

**[0033]** El dispositivo 1 presenta además paredes laterales 15, 16, que están dispuestas alrededor del fondo 6.

35 **[0034]** Según se puede observar en la figura 2, el dispositivo de alineación 11 está dispuesto de forma centrada dentro de la sección de contacto 10.

**[0035]** La figura 3 muestra una representación en sección del dispositivo a lo largo de la línea de corte III-III de la figura 2. Los recipientes 2 están representados a modo de ejemplo como botellas. Los recipientes 2 presentan un lado superior 3, un lado inferior 4 y una abertura 5. La abertura 5 está configurada aquí en el lado superior 3 del recipiente 2. La sección de contacto 10 del dispositivo 1 está en contacto con el lado superior 3 del recipiente 2.

**[0036]** Se puede observar que el dispositivo de alineación 11 engrana al menos por secciones en la abertura 5 del recipiente 2.

45

**[0037]** La figura 4 muestra una representación ampliada de la sección de contacto 10 con una parte del recipiente 2, donde esta parte está representada aquí en forma de un cuello de botella. La abertura 5 del recipiente 2 presenta una dimensión o un diámetro d5. El dispositivo de alineación 11 presenta dimensiones exteriores o un diámetro exterior D11. El diámetro exterior D11 se corresponde aproximadamente con el diámetro d5 de la abertura 5, es decir, las dos dimensiones son aproximadamente del mismo tamaño.

**[0038]** En el ejemplo representado en la figura 4, el dispositivo de alineación 11 se estrecha en la dirección del recipiente 2. Al menos la sección del dispositivo de alineación 11 dirigida al fondo 6 es aproximadamente del mismo tamaño que el diámetro d5 de la abertura 5. Por consiguiente, las dimensiones exteriores D11 del dispositivo de alineación 11 se corresponden al menos por secciones aproximadamente con las dimensiones d5 de la abertura 5 del recipiente 2.

55 **[0039]** En el presente ejemplo, el diámetro exterior D11 del dispositivo de alineación 11 es algo menor que el diámetro d5 de la abertura 5. Por consiguiente, el dispositivo de alineación 11 puede engranar completamente en la

abertura 5 del recipiente 2. Si el diámetro exterior D11 del dispositivo de alineación 11 fuese algo mayor que el diámetro d5 de la abertura 5, entonces el dispositivo de alineación 11 no podría engranar completamente en la abertura 5. No obstante, el dispositivo 1 según la invención puede satisfacer su finalidad, en tanto que las dimensiones exteriores D11 se corresponden al menos por secciones aproximadamente con las dimensiones d5 de la abertura 5 del recipiente 2.

**[0040]** Además, en referencia a la figura 4 se puede reconocer que la sección de contacto 10 presente una sección anular 12. La sección anular 12 presenta una dimensión interior d12 que se corresponde aproximadamente con las dimensiones exteriores D2 del lado superior 3 del recipiente 2. La sección anular 12 rodea por consiguiente la parte superior 3 del recipiente al menos por secciones. A este respecto, la sección anular 12 puede llegar a apoyarse al menos por secciones sobre una parte del recipiente 2.

**[0041]** El dispositivo de alineación 11 está dispuesto dentro de la sección anular 12. La sección anular 12 rodea por consiguiente el dispositivo de alineación 11.

**[0042]** A este respecto, el dispositivo de alineación 11 forma una superficie de apoyo interior donde se sostener el recipiente 2 en el lado interior. La sección anular 12 forma una superficie de apoyo exterior donde se puede sostener el recipiente 2 en el lado exterior. El recipiente 2 se recibe y alinea así en el dispositivo 1.

**[0043]** En las figuras 4 y 5 se puede observar que en una zona entre la sección anular 12 y el dispositivo de alineación 11 está prevista una superficie de apoyo 13. La superficie de apoyo 13 llega a apoyarse sobre una parte predominante del lado superior 3 del recipiente 2. En el ejemplo mostrado en la figura 4, el recipiente 2 es una botella cuyo borde superior del cuello de botella forma la parte predominante del lado superior 3 de la botella. Este borde superior del cuello de botella llega a apoyarse aproximadamente completamente sobre la superficie de apoyo 13.

**[0044]** En la figura 5 se puede observar que el fondo se extiende en un plano E. El dispositivo de alineación 11 se extiende en una dirección h que discurre aproximadamente perpendicularmente al fondo 6. La sección anular 12 también se extiende en una dirección h que discurre aproximadamente perpendicularmente al fondo 6.

**[0045]** El dispositivo de alineación 11 está configurado de forma cónica y presenta una forma esencialmente troncocónica. El dispositivo de alineación 11 y la sección anular 12 se extienden aproximadamente en la misma dirección. Pero también es concebible que el dispositivo de alineación 11 presente otra forma, por ejemplo, una forma esencialmente cilíndrica o una forma esencialmente cónica. Independientemente de la forma sería concebible que el dispositivo de alineación 11 se extienda en otra dirección que la sección anular 12. Esto es ventajoso, por ejemplo, luego cuando el recipiente 2 presenta una abertura 5 oblicua.

**[0046]** El dispositivo de alineación 11 se extiende en dirección aproximadamente vertical y presenta una extensión vertical h11. La sección anular 12 se extiende igualmente en dirección aproximadamente vertical y presenta una extensión vertical h12. Las dos extensiones verticales h11, h12 presentan aproximadamente la misma medida, es decir, el dispositivo de alineación 11 se extiende desde el fondo 6 aproximadamente tan lejos en la dirección del recipiente 2 como la sección anular 12.

**[0047]** En la figura 4 está ilustrado el cuello de botella de una botella 2. En la abertura de la botella 2 engrana al menos por secciones un dispositivo de alineación 12. La extensión vertical h<sub>11</sub> del dispositivo de alineación 11 es aproximadamente menor que la extensión vertical h12 de la sección anular 12. En particular en las botellas es ventajoso que la extensión vertical h<sub>11</sub> del dispositivo de alineación 11 sea mayor que la extensión vertical h12 de la sección anular 12. El dispositivo de alineación 11 puede penetrar entonces lejos en el recipiente, es decir, en a botella 2.

**[0048]** En otros recipientes, como por ejemplo, tazas o vasos, pero también en determinadas formas de botellas es ventajoso que la extensión vertical h<sub>12</sub> de la sección anular sea mayor que la extensión vertical h<sub>11</sub> del dispositivo de alineación 11.

**[0049]** La figura 6 y la figura 7 muestran una sección anular 12. La sección anular 12 presenta una interrupción 17. La interrupción 17 se extiende completamente a través de la sección anular 12. Pero la interrupción 17 también se puede extender solo parcialmente a través de la sección anular 12.

**[0050]** La figura 8 muestra un sistema de recepción 13 según la invención para la recepción de recipientes 2.

El sistema de recepción 13 presenta un primer dispositivo 1a y un segundo dispositivo 1b, así como una multiplicidad de recipientes 2.

5 **[0051]** El primer dispositivo 1a presenta una sección de contacto 10a. El segundo dispositivo 1b presenta una sección de contacto 10b. La sección de contacto 10a del primer dispositivo 1a está en contacto con el lado que presenta la abertura 5, es decir, con el lado superior 3 del recipiente 2. La sección de contacto 10b del segundo dispositivo 1b está en contacto con el lado alejado de la abertura 5, es decir, con el lado inferior 4 del recipiente 2.

10 **[0052]** Las secciones de contacto 10a, 10b del primer o segundo dispositivo 1a, 1b se sitúan enfrente.

**[0053]** El primer dispositivo 1a y el segundo dispositivo 1b son iguales constructivamente. Se puede reconocer que el primer lado 7a del fondo 6a del primer dispositivo 1a, así como el primer lado 7b del fondo 6b del segundo dispositivo 1b señalan hacia abajo en la alineación mostrada en la figura 8.

15 **[0054]** El segundo lado 8a del fondo 6a del primer dispositivo 1a, así como el segundo lado 8b del fondo 6b del segundo dispositivo 1b, por el contrario, señalan hacia arriba en la alineación mostrada en la figura 8.

20 **[0055]** El recipiente 2 está en contacto gracias a su lado inferior 4 con la sección de contacto 10b en el segundo lado 8b del fondo 6b del segundo dispositivo 1b. El recipiente 2 está en contacto gracias a su lado superior 3 con la sección de contacto 10a en el primer lado 7a del fondo 6a del primer dispositivo 1a.

**[0056]** De esta manera los recipientes 2 se reciben y alinean por el sistema de recepción 13. A este respecto, se pueden recibir al menos tantos recipientes 2 como secciones de contacto 10a, 10b estén previstas.

25 **[0057]** El dispositivo de alineación 11 del primer dispositivo 1a engrana al menos por secciones en la abertura 5 del recipiente 2 correspondiente y alinea el recipiente 2 dentro del sistema de recepción 13. Adicionalmente, el dispositivo de alineación 11 que engrana en la abertura 5 estabiliza el recipiente 2, en particular frente a un giro, un ladeo o frente a un movimiento de giro y ladeo combinado.

30 **[0058]** El segundo dispositivo 1b presenta una partición 18 que sobresale en el lado del recipiente. Esta partición 18 estabiliza igualmente el recipiente 2 dentro del sistema de recepción 13, en particular frente a un ladeo.

35 **[0059]** Por consiguiente, una ventaja del sistema de recepción 13 según la invención es que tanto el primer dispositivo 1a, como también el segundo dispositivo 1b aseguran el recipiente 2 frente a un giro y/o ladeo. Esto posibilita, por ejemplo, reunir el envase retornable para transportarlo, estando asegurado el envase retornable en el sistema de recepción 13 frente a un vuelco o una caída. A este respecto, la altura de la pared lateral 15a, 15b del primer o del segundo dispositivo 1a, 1b puede resultar esencialmente menor en comparación a sistemas de recepción conocidos, como por ejemplo cajas de bebidas. Las paredes laterales 15a, 15b también se puede omitir completamente.

40 **[0060]** La figura 9 muestra el sistema de recepción 13 según la invención durante la recepción de recipientes 2 cerrados. En este ejemplo, los recipientes 2 son botellas que están cerradas con un cierre 14, como por ejemplo una chapa.

45 **[0061]** En este caso la sección de contacto 10a está en contacto en el segundo lado 8a del fondo 6a del primer dispositivo 1a con el lado superior 3 del recipiente 2. Simultáneamente, la sección de contacto 10b está en contacto en el primer lado 7b del fondo 6b del segundo dispositivo 1b con el lado inferior 4 del recipiente.

50 **[0062]** Según se puede reconocer de una comparación de las figuras 8 y 9 se propone una funcionalidad de inversión del sistema de recepción 13, donde el primer dispositivo 1a y el segundo dispositivo 1b se dan la vuelta en función de si los recipientes 2 a recibir están abiertos (figura 8) o cerrados (figura 9).

**[0063]** Con el sistema de recepción 13 según la invención se pueden recibir, por ejemplo, botellas, en particular en forma de embalajes empaquetados en unidades de empaquetado de cartón con cada vez cuatro, seis, 55 ocho o diez botellas. Se conocen los denominados packs de seis que son embalajes con cada vez seis botellas.

**[0064]** Estos embalajes se pueden recibir en la disposición mostrada en la figura 9 por el sistema de recepción 13. También se pueden recibir botellas individuales cerradas por el sistema de recepción 13 en la disposición mostrada en la figura 9.

**[0065]** Según se ha mencionado ya anteriormente, una ventaja del dispositivo 1a, 1b según la invención es que la altura de las paredes laterales 15, 16 se puede reducir esencialmente en comparación a los dispositivos conocidos, estando suficientemente asegurados así y todos los recipientes 2. Esto de nuevo también repercute positivamente en el sistema de recepción 13 para la recepción de recipientes 2 cerrados.

**[0066]** La pequeña altura de las paredes laterales 15, 16 o una omisión de las paredes 15, 16 conduce a una buena visibilidad y accesibilidad desde fuera. Por ejemplo, un comprador que tiene intención de adquirir un recipiente 2 o un embalaje con varios recipientes 2, puede tomar el recipiente 2 o el embalaje de forma sencilla. Para un vendedor de nuevo se ofrece la ventaja por ejemplo de que puede dejar los recipientes 2 o los embalajes en el sistema de recepción 13, dado que el cliente siempre tiene una visión libre desde fuera de los recipientes 2 situados en él.

**[0067]** Además, los dispositivos 1a, 1b son apilables. En este caso la pequeña altura de las paredes laterales 15, 16 repercute positivamente en este sentido, dado que la altura de la pila de los dispositivos 1a, 1b resulta menor en comparación a dispositivos de recepción conocidos. La invención se ha descrito en parte a modo de ejemplo con recipientes configurados como botellas. No obstante, se ve que el dispositivo según la invención también es apropiado para recibir otros recipientes, como por ejemplo latas, tazas, vasos y similares.

**[0068]** El término "anular" se debe entender, según es habitual en el uso del idioma general, en el sentido de un contorno "cerrado en sí". Una estructura anular no debe ser entonces forzosamente redonda o de forma uniforme redonda o circular.

**[0069]** El término "lado superior" y "lado inferior" sirven aquí solo para la visualización y la claridad, así como para la mejor comprensión de la invención, en particular en referencia a las figuras. Es evidente que el dispositivo y los recipientes se pueden voltear o llevar a otra orientación cualquiera, en tanto que se mantiene la alineación según la invención del dispositivo y de los recipientes unos con respecto a otros. En otras palabras, un "lado superior" del recipiente es un primer lado del recipiente dirigido al dispositivo según la invención. Un "lado inferior" del recipiente es un segundo lado del recipiente alejado del dispositivo según la invención. En el caso de un sistema de recepción según la invención, que presenta dos dispositivos según la invención, un "lado superior" del recipiente es un lado del recipiente dirigido al primer dispositivo y alejado del segundo dispositivo, y un "lado inferior" es un lado del recipiente alejado del primer dispositivo y dirigido al segundo dispositivo.



**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de recepción (13) con un primer y un segundo dispositivo (1a, 1b) y una multiplicidad de recipientes (2) recibidos entre los dos dispositivos, que presentan cada vez un lado superior (3), un lado inferior (4) y una abertura cerrable (5), donde los dos dispositivos (1a, 1b) presentan cada vez:
- un fondo (6a, 6b) con un primer lado (7a, 7b) y un segundo lado (8a, 8b) opuesto a primer lado (7a, 7b), donde el primer lado (7a, 7b) presenta una superficie de contacto (9) para la multiplicidad de recipientes (2),
- 10 donde la superficie de contacto (9) presenta secciones de contacto (10a, 10b) y cada vez una sección de contacto (10a, 10b) está asociada a uno de la multiplicidad de recipientes (2),
- donde una sección de contacto (10a, 10b) presenta en el primer lado correspondiente del dispositivo un dispositivo de alineación (11) para la alineación del recipiente (2) asociado a la sección de contacto (10a, 10b) correspondiente,
- 15 y donde el dispositivo de alineación (11) está configurado para engranar al menos por secciones en una abertura (5) de un recipiente (2) abierto correspondiente,
- caracterizado porque** durante la recepción de recipientes (2) abiertos, las secciones de contacto (10a, 10b) en el primer lado (7a) del fondo (6a) del primer dispositivo (1a) están en contacto con el lado del recipiente (2) que presenta la abertura (5), y el dispositivo de alineación (11) correspondiente engrana al menos por secciones en la abertura del recipiente (2), y las secciones de contacto (10a, 10b) en el segundo lado (8b) del fondo (6b) del segundo dispositivo (1b) están en contacto con el lado del recipiente (2) alejado de la abertura (5),
- y porque durante la recepción de recipientes (2) cerrados, las secciones de contacto (10a, 10b) en el segundo lado (8a) del fondo (6a) del dispositivo (1a) están en contacto con el lado el recipiente (2) que presenta la abertura cerrada (5) y las secciones de contacto (10a, 10b) en el primer lado (7b) del fondo (6b) del segundo dispositivo (1b) están en contacto con el lado del recipiente (2) alejado de la abertura (5).
2. Sistema de recepción (13) según la reivindicación 1, donde el dispositivo de alineación (11) está
- 30 dispuesto aproximadamente centrado dentro de la sección de contacto (10a, 10b).
3. Sistema de recepción (13) según una de las reivindicaciones anteriores, donde las dimensiones exteriores ( $d_{11}$ ) del dispositivo de alineación (11) se corresponden al menos por secciones aproximadamente con las dimensiones ( $d_5$ ) del recipiente (2) asociado correspondiente.
- 35
4. Sistema de recepción (13) según una de las reivindicaciones anteriores, donde la sección de contacto (10a, 10b) presenta una sección anular (12), cuya dimensión interior ( $d_{12}$ ) se corresponde aproximadamente con las dimensiones exteriores ( $D_2$ ) del lado (3) del recipiente (2) que presenta la abertura (5).
- 40
5. Sistema de recepción (13) según una de las reivindicaciones anteriores, donde la sección de contacto (10a, 10b) presenta una sección anular (12) y el dispositivo de alineación (11) está dispuesto dentro de la sección anular (12).
6. Sistema de recepción (13) según la reivindicación 5, donde entre la sección anular (12) y el dispositivo de alineación (11) está prevista una superficie de apoyo (13), que llega a apoyarse sobre una parte predominante del lado el recipiente (2) abierto que presenta la abertura (5).
- 45
7. Sistema de recepción (13) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el dispositivo de alineación (11) se extiende en una dirección (h) que discurre aproximadamente perpendicular al fondo (6a, 6b).
- 50
8. Sistema de recepción (13) según una de las reivindicaciones anteriores, donde la sección de contacto (10a, 10b) presenta una sección anular (12) que se extiende en una dirección (h) aproximadamente perpendicular al fondo (6a, 6b).
- 55
9. Sistema de recepción (13) según una de las reivindicaciones anteriores, donde la sección de contacto (10a, 10b) presenta una sección anular (12), donde la sección anular (12) y el dispositivo de alineación (11) se extienden aproximadamente en la misma dirección.
10. Sistema de recepción (13) según la reivindicación 8 o 9, donde el dispositivo de alineación (11) y la

sección anular (12) presentan cada vez una extensión vertical ( $h_{11}$ ,  $h_{12}$ ), donde la extensión vertical ( $h_{11}$ ) del dispositivo de alineación (11) y la extensión vertical ( $h_{12}$ ) de la sección anular (12) presentan aproximadamente la misma medida.

5 11. Sistema de recepción (13) según la reivindicación 8 o 9, donde el dispositivo de alineación (11) y la sección anular (12) presentan cada vez una extensión vertical ( $h_{11}$ ,  $h_{12}$ ), donde la extensión vertical ( $h_{11}$ ) del dispositivo de alineación (11) es menor que la extensión vertical ( $h_{12}$ ) de la sección anular (12), preferentemente menor en aproximadamente tres cuartos, más preferiblemente menor en aproximadamente la mitad y de forma especialmente preferida menor en aproximadamente un cuarto.

10

12. Sistema de recepción (13) según la reivindicación 8 o 9, donde el dispositivo de alineación (11) y la sección anular (12) presentan cada vez una extensión vertical ( $h_{11}$ ,  $h_{12}$ ), donde la extensión vertical ( $h_{11}$ ) del dispositivo de alineación (11) es mayor que la extensión vertical ( $h_{12}$ ) de la sección anular (12), preferentemente mayor en aproximadamente un cuarto, más preferiblemente mayor en aproximadamente la mitad y de forma especialmente preferida mayor en aproximadamente tres cuartos.

15

13. Sistema de recepción (13) según una de las reivindicaciones anteriores, donde la sección de contacto (10a, 10b) presenta una sección anular (12), donde la sección anular (12) presenta una o varias interrupciones (17).

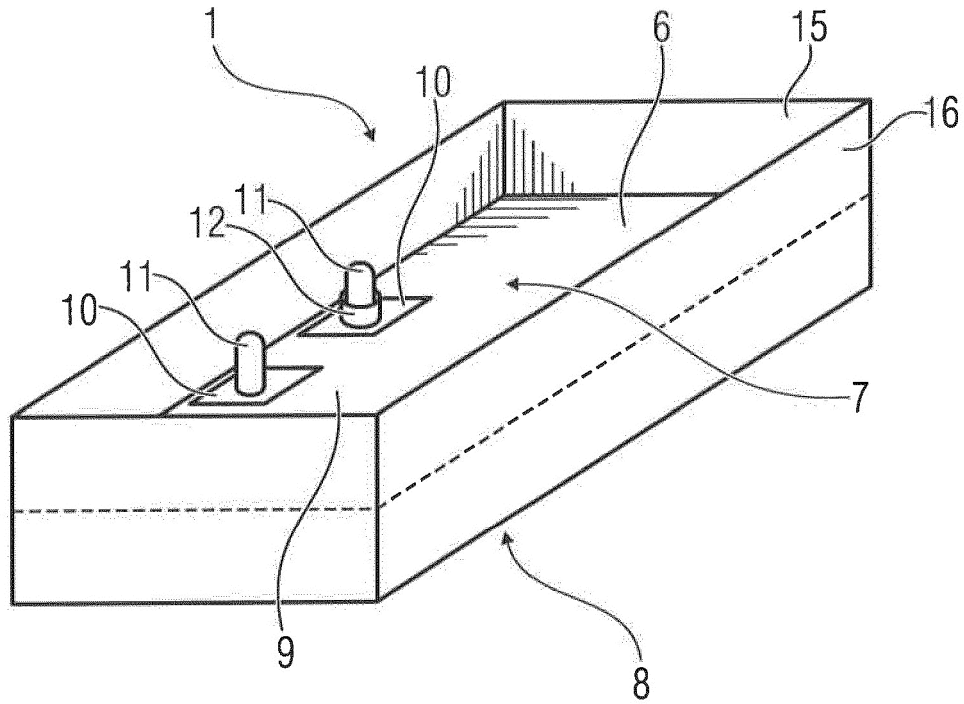


FIG 1

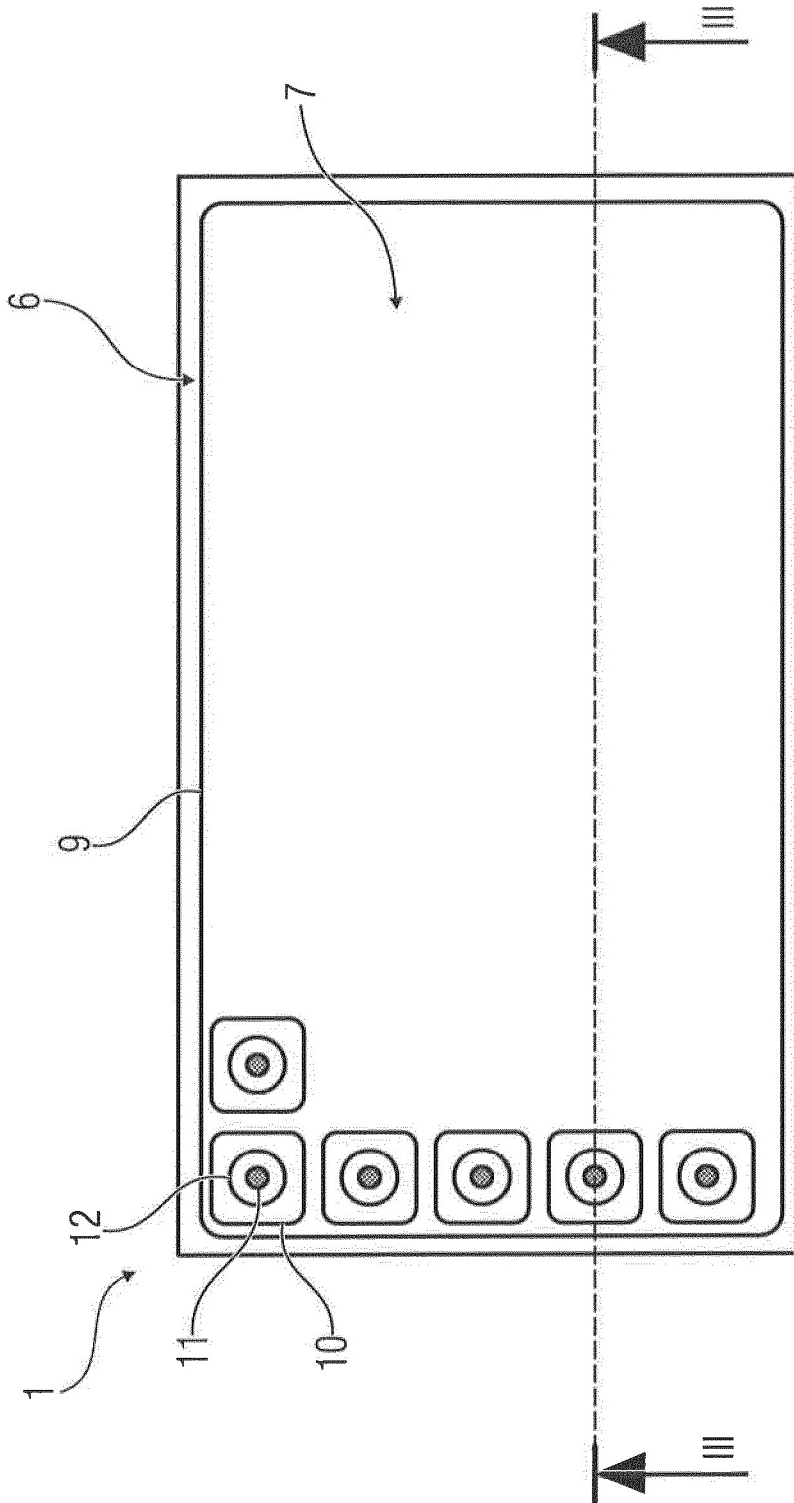


FIG 2

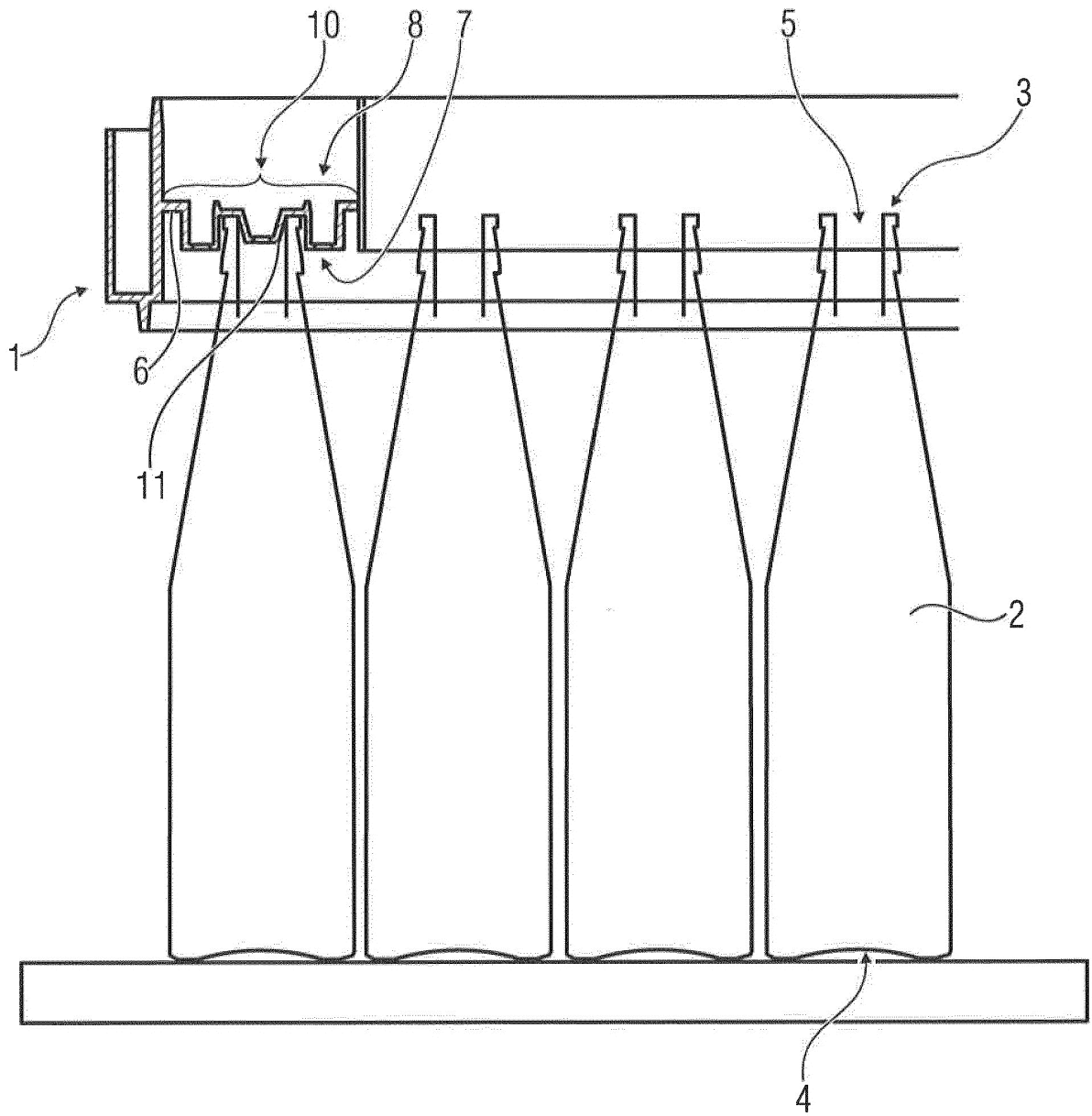


FIG 3

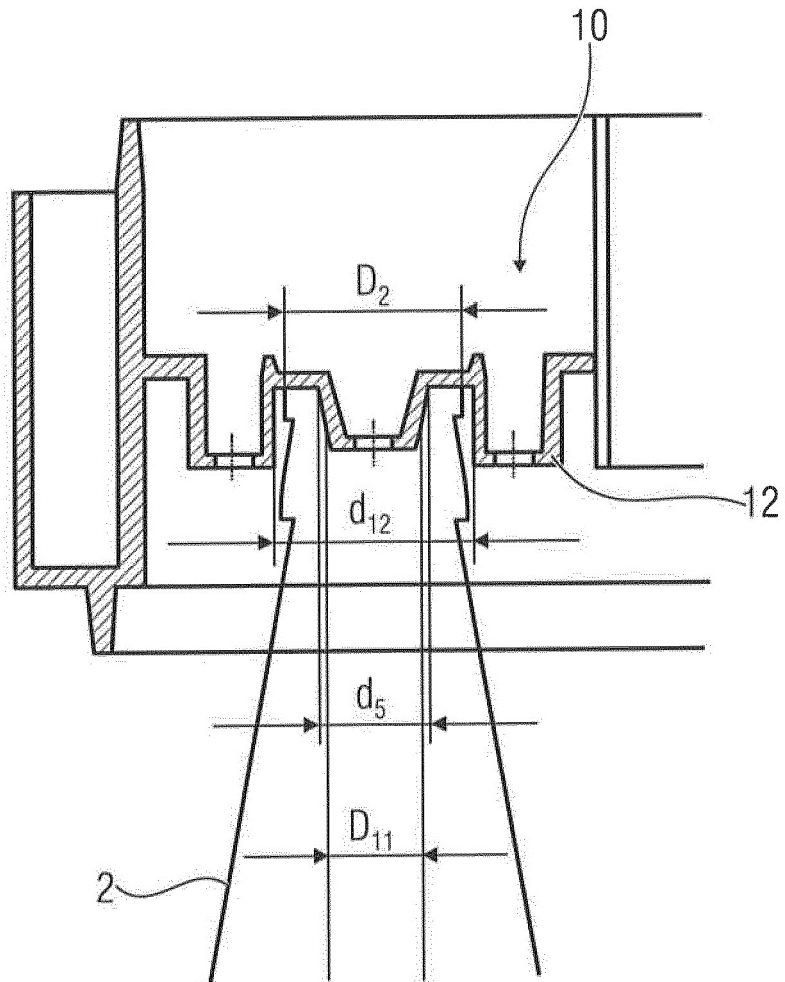
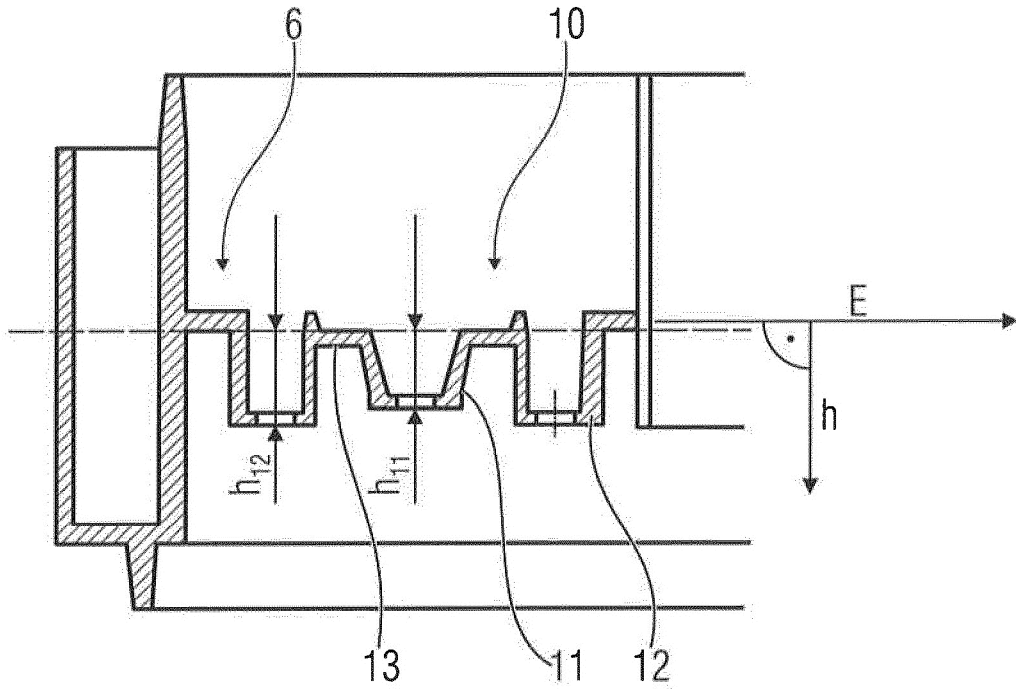


FIG 4



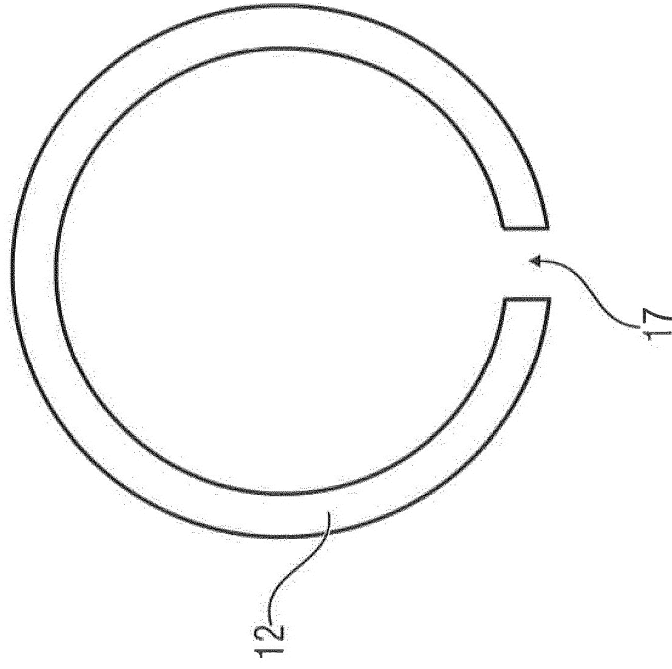


FIG 7

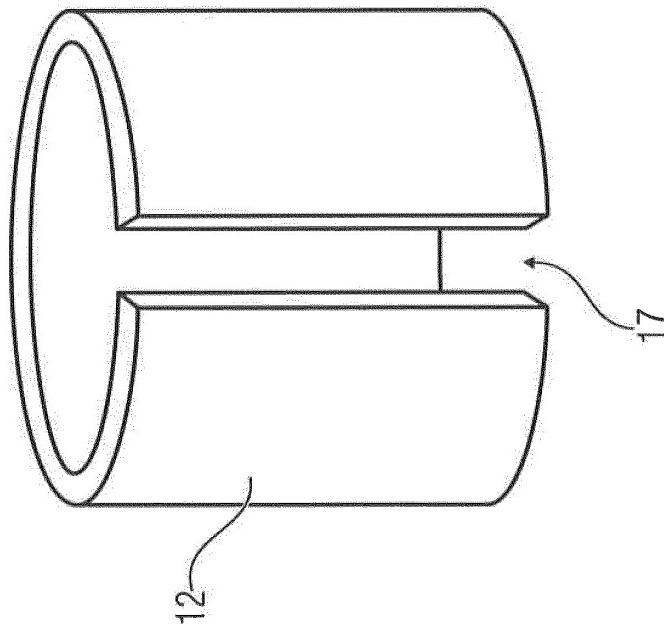


FIG 6



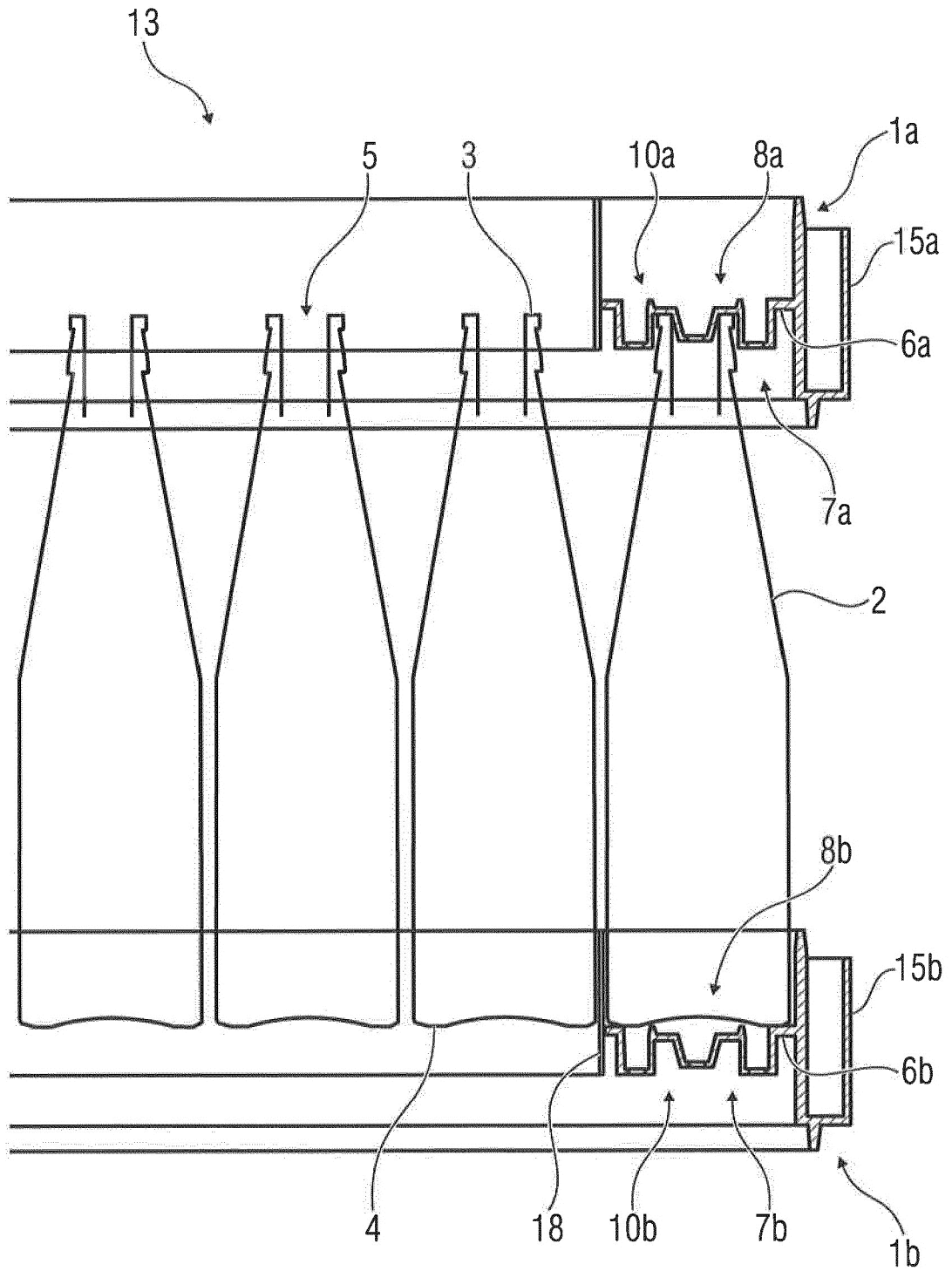


FIG 8

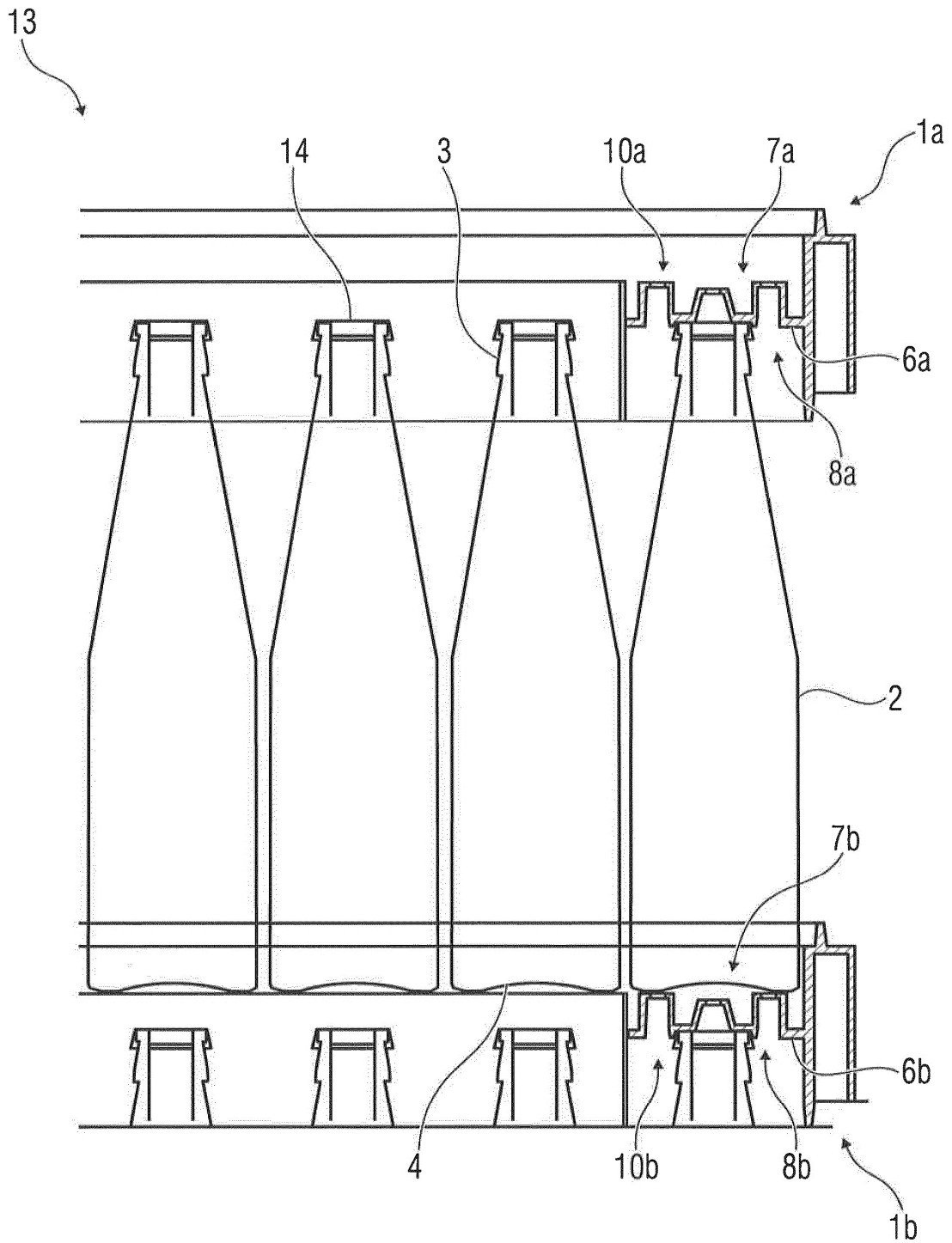


FIG 9