

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 889**

51 Int. Cl.:

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 23/00 (2006.01)

B65D 1/02 (2006.01)

B65D 8/00 (2006.01)

B65D 21/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.12.2013 PCT/IL2013/051076**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.07.2014 WO14102793**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.12.2013 E 13824036 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018 EP 2938549**

54 Título: **Recipiente**

30 Prioridad:
27.12.2012 US 201261746219 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.06.2018

73 Titular/es:
**GENESISTEC LTD. (100.0%)
Industrial Zone Katzrin P.O.Box 12
12900 Katzrin, IL**

72 Inventor/es:
**OVED, EREZ;
SLUTZKI, AMNON;
SLUTSKI, SAGI;
SADOT, AVNER;
HANUNA, SHAUL y
WEISS, SHAMMAI**

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 671 889 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

5 Campo tecnológico

La presente materia objeto divulgada se refiere a un recipiente en general, y en particular un recipiente de fluido, tal como una botella.

10 Antecedentes

15 Los recipientes, tales como botellas y otras formas de paquetes configurados para contener fluidos y similares son bien conocidos y se usan ampliamente en el mercado. Los recipientes desechables y recipientes para máquinas expendedoras o máquinas de reabastecimiento automático también se conocen. Existen muchos ejemplos de recipientes que tienen una porción plegable permitiendo por tanto una reducción significativa del espacio de almacenamiento requerido cuando el recipiente está vacío.

20 El documento EP 2266893 por ejemplo divulga un recipiente de almacenamiento que está provisto de una porción de almacenamiento en forma de tubo formada de una resina que tiene una abertura de extracción que permite que una sustancia almacenada se aspire en un área central en un lado de extremo, y una abertura circular en el otro lado de extremo, y una porción de almacenamiento en forma de bolsa que está soldada a lo largo de la abertura circular de la porción de almacenamiento en forma de tubo, entra dentro de la porción de almacenamiento en forma de tubo para poder entrar en contacto cercano con la superficie interior de la porción de almacenamiento en forma de tubo.

25 El documento US 7059487 divulga un recipiente semirrígido plegable que incluye porciones de cuello y pared inferior y una pared lateral periférica que se extiende entre el cuello y la pared inferior. La pared lateral incluye una porción superior rígida y una porción inferior flexible. La porción inferior de la pared lateral se aplica en la porción superior reduciendo el volumen interno del recipiente.

30 El documento US 6568570 divulga un paquete para un producto de pasta provisto en la forma de un recipiente de almacenamiento cerrado y flexible que tiene una abertura de salida sellable en la parte inferior. La abertura se adapta para conexión a un dispositivo de medición que transporta el producto usando presión negativa, permitiendo sustancialmente completar el vaciado del recipiente. Para este fin, el recipiente de almacenamiento flexible se configura con una pared más fina en su sección superior que en su sección inferior.

35 El documento WO0126979 divulga un recipiente plegable que se proporciona para contener adhesivos y sellantes. El recipiente está formado de material que es permeable al oxígeno atmosférico para proporcionar la contención de adhesivos anaeróbicos. El recipiente incluye un cuerpo de recipiente generalmente cilíndrico que define un interior para retener el adhesivo. El cuerpo del recipiente incluye una primera sección de recipiente que define una primera porción del interior y una segunda sección de recipiente que define una segunda porción del interior. La primera y segunda secciones de recipiente se unen entre sí alrededor de una juntura. La segunda sección de recipiente incluye una pared lateral cilíndrica que se ahúsa gradualmente hacia dentro desde dicha juntura para permitir que la segunda sección de recipiente sea fácilmente deformada de manera plegable en la primera sección de recipiente.

45 El documento JP2001225829 divulga un recipiente de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Descripción general

50 La materia objeto divulgada actualmente proporciona un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1. El miembro de soporte puede incluir tres patas acopladas a la porción rígida. Las patas pueden extenderse a lo largo de la porción flexible, proporcionando estabilidad a esta. En la posición doblada una pluralidad de botellas pueden apilarse una dentro de otra, mientras la porción flexible de cada una de las mismas se extiende dentro de la porción rígida de las mismas. La porción rígida puede incluir un diámetro que está ligeramente gradualmente incrementándose desde la porción de cuello en un extremo de la porción rígida hacia la abertura en el otro extremo de la misma.

55 La botella puede incluir una rendija de llenado y una abertura para beber, la rendija de llenado puede incluir una válvula de llenado.

60 Tal como se usa en este documento a continuación, el término "recipiente" incluye botellas, paquetes, o cualquier otra forma de empaquetamiento configurado para contener fluidos, tal como agua, bebidas, vino, leche, materiales de cocina, materiales de limpieza o gases de cualquier tipo.

La porción rígida puede incluir una porción de cuello que tiene una boquilla.

La porción rígida puede fabricarse de material de resina. El material de resina puede seleccionarse del grupo que consiste en Polietileno de alta densidad, Polietileno de baja densidad (LDPE), Tereftalato de polietileno, Cloruro de polivinilo, polipropileno, poliestireno, flúor tratado, resina de post consumidor, resina K y bioplásticos.

5 El recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la porción flexible se configura para doblarse dentro de la porción rígida. La porción flexible puede fabricarse de un material termoplástico flexible. Los materiales termoplásticos pueden seleccionarse del grupo que consiste en poliolefina, polipropileno, polietileno de baja densidad, polietileno lineal de baja densidad, poliamida, PVC, PMMA, BOPP y POPET.

10 La abertura correspondiente de la porción flexible puede soldarse a una superficie interior de la porción rígida.

La porción rígida puede comprender además un faldón dispuesto alrededor de la periferia exterior de la abertura y que tiene una porción inferior que sobresale hacia afuera en el que la periferia de la abertura correspondiente de la porción flexible puede doblarse hacia fuera y hacia abajo y puede soldarse a la superficie interior del faldón.

15 La porción flexible puede disponerse selectivamente en una posición doblada en la que la porción flexible puede disponerse adyacente a la superficie interior de la porción rígida, y una posición desplegada, en la que la porción flexible se extiende hacia abajo desde la abertura fuera de la porción rígida ocupando por tanto el volumen interior del recipiente.

20 El miembro de soporte puede configurarse para permitir que el recipiente se quede de pie en una posición recta. El miembro de soporte puede comprender tres patas, acopladas a la porción rígida. La estructura de soporte puede formarse integralmente con la porción rígida. Las patas pueden extenderse desde el faldón. La estructura de soporte puede unirse de manera separable a la porción rígida. El faldón incluye una porción de anillo configurada para disponerse sobre la periferia exterior de la abertura de la porción rígida.

25 El diámetro de la porción de anillo puede configurarse para aplicar fuerzas de compresión radiales interiores manteniendo por tanto el acoplamiento entre la estructura de soporte y la porción rígida.

30 El recipiente puede comprender además un reborde definido alrededor de la circunferencia exterior de la porción rígida y configurado para permitir el agarre por tanto del recipiente mediante un brazo robótico.

La porción rígida se configura para apilar en su interior una porción rígida de un segundo recipiente mientras la porción flexible está en la posición doblada de la misma.

35 La porción rígida puede incluir un diámetro que se incrementa gradualmente desde una porción de cuello de la misma hacia dicha abertura de manera que una porción rígida de un segundo recipiente puede disponerse en su interior.

40 La estructura de soporte puede configurarse para sujetar dicha porción flexible a dicha porción rígida.

La estructura de soporte puede incluir una disposición de acoplamiento a presión configurada para acoplar la misma a la porción rígida.

45 La abertura de la porción rígida puede estar provista de una porción de acoplamiento definida alrededor de la circunferencia de la misma y configurada para recibir en su interior una porción de acoplamiento correspondiente definida en dicha estructura de soporte en la que dicha porción de acoplamiento correspondiente puede configurarse para el acoplamiento a presión con la porción de acoplamiento. Cada una de dichas tres patas incluye una extensión sobresaliente hacia afuera definida en el extremo inferior de la misma configurada para proporcionar estabilidad a la estructura de soporte. Cada una de dichas tres patas puede acoplarse a un miembro de base dispuesto en la parte inferior de la misma.

50 El miembro de base puede tener una forma de anillo que tiene una rendija en el centro del mismo cuyo diámetro puede ser mayor que el diámetro de la porción rígida. El miembro de base puede unirse de manera separable a dichas tres patas. El miembro de base puede incluir además una placa cóncava dispuesta sustancialmente en el centro de la misma, configurándose para sujetar un extremo inferior de dicha porción flexible cuando está en la posición desplegada.

60 La porción flexible puede disponerse en la porción superior del recipiente cuando está dispuesto en una posición erguida, mientras que la porción rígida puede disponerse en la porción inferior del mismo. La porción flexible puede configurarse para doblarse selectivamente dentro de la porción rígida. La porción flexible puede incluir una porción de cuello rígida acoplada allí. La porción de cuello rígida puede configurarse para disponerse en la parte inferior de la porción rígida cuando el recipiente puede estar en la posición doblada del mismo.

65 El recipiente puede comprender además una válvula de llenado. La válvula de llenado puede disponerse en la parte inferior de la porción rígida y la extensión puede configurarse para acoplarse a un mecanismo de extracción.

La estructura de soporte puede ser un miembro cilíndrico o un miembro cónico que se extiende desde la porción rígida al extremo inferior de la porción flexible, de manera que cuando está en la posición desplegada el recipiente puede disponerse en la posición erguida, soportado por el miembro cilíndrico o el miembro cónico.

5 Breve descripción de los dibujos

Para entender mejor la materia objeto que se divulga en este documento y para ejemplificar cómo puede llevarse a cabo en la práctica, unas realizaciones se describirán ahora a modo de ejemplo no limitante únicamente, en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 10 la Fig. 1A es una vista lateral de una botella en la posición desplegada de acuerdo con un ejemplo de la materia objeto divulgada actualmente;
- la Fig. 1B es una vista en sección delantera tomada a lo largo de las líneas B-B de la botella de la Fig. 1A;
- 15 la Fig. 1C es una vista en sección ampliada de una porción de la botella en la figura 1A;
- la Fig. 2A es una vista lateral de la botella de la Fig. 1A en la posición doblada;
- la Fig. 2B es una vista en sección delantera tomada a lo largo de las líneas B-B de la botella en la Fig. 2A;
- la Fig. 2C es una vista en sección ampliada de una porción de la botella de la Fig. 2A;
- la Fig. 3A es una vista lateral de la botella de la Fig. 1A apilada en una pila;
- la Fig. 3B es una vista en sección delantera de la pila de Fig. 3A;
- 20 la Fig. 3C es una vista en sección delantera de una botella de acuerdo con otro ejemplo de la materia de objeto divulgada actualmente en la posición desplegada de la misma;
- la Fig. 3D es una vista en sección delantera de una botella de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada en una posición doblada de la misma;
- la Fig. 4A es una vista lateral de una botella de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto divulgada
- 25 actualmente en la posición desplegada;
- la Fig. 4B es una vista en perspectiva lateral cortada parcial de la botella de la Fig. 4A;
- la Fig. 4C es una vista en perspectiva lateral cortada parcial de la botella de la Fig. 4A;
- la Fig. 4D es una vista en perspectiva superior de la botella de la Fig. 4A;
- la Fig. 5A es una vista lateral de la botella de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente
- 30 divulgada en la posición desplegada;
- la Fig. 5B es una vista en perspectiva lateral cortada parcial de la botella de la Fig. 5A;
- la Fig. 5C es una vista en perspectiva lateral cortada parcial de la botella de la Fig. 5A;
- la Fig. 5D es una vista en perspectiva superior de la botella en la Fig. 5A
- 35 la Fig. 6A es una vista en perspectiva lateral de una botella, que no es parte de la presente invención, de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto divulgada actualmente en la posición desplegada;
- la Fig. 6B es una vista en perspectiva lateral de la botella de la Fig. 6A en la posición plegada;
- la Fig. 6C es una vista en perspectiva de las botellas de la Fig. 6A apiladas en una pila;
- la Fig. 7A es una vista en sección lateral de una cubierta para una botella de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada;
- 40 la Fig. 7B es una vista en sección lateral de la cubierta de la Fig. 7A que tiene una tubería de llenado insertada en su interior;
- la Fig. 8A es una vista en sección lateral de una cubierta para una botella de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada;
- 45 la Fig. 8B es una vista en sección lateral de la cubierta de la Fig. 8A que tiene una tubería de llenado insertada en su interior;
- la Fig. 9A es una vista de sección lateral de una cubierta para una botella de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada;
- la Fig. 9B es una vista en sección lateral de la cubierta de la Fig. 9A que tiene una tubería de llenado insertada en su interior; y
- 50 la Fig. 10 es una vista en sección lateral de cartuchos con una pila de botellas dispuestas en su interior.

Descripción detallada de realizaciones

55 La Fig. 1 muestra una botella 10 que tiene una pared lateral 12 configurada para contener fluidos, tal como agua. La pared lateral 12 incluye una porción rígida 12a que tiene una abertura 15, y una porción flexible 12b, que tiene una abertura 17 correspondiente acoplada a la abertura 15 de la porción rígida 12a, formando así juntas una estructura encerrada para contener fluidos en su interior. La porción rígida 12a incluye una porción de cuello 14 que tiene una boquilla 16. La porción rígida 12a puede fabricarse de material de resina tal como plástico, polietileno de Alta Densidad (HDPE), Polietileno de Baja Densidad (LDPE), tereftalato de polietileno (PET, PETE o poliéster) Cloruro de polivinilo (PVC) Polipropileno (PP), poliestireno (PS), flúor tratado (HDPE), resina de post consumidor (PCR), resina K (SBC), bioplásticos, etc.

La porción flexible 12b se configura para doblarse dentro de la porción rígida 12a por ejemplo cuando la botella 10 está vacía, como se explica a continuación. La porción flexible 12b puede fabricarse de materiales termoplásticos flexibles, como poliolefina, en particular PP, LDPE, LLDPE y PA, PVC, PMMA, o láminas de laminación tal como BOPP y POPET.

Como se muestra más claramente en la Fig. 1C, la porción flexible 12b puede acoplarse a la porción rígida 12a mediante la soldadura de la periferia de la abertura 17 correspondiente a una superficie interior de la porción rígida 12a. La porción rígida 12a puede incluir un faldón 19 dispuesto alrededor de la periferia exterior de la abertura 15, cuya parte inferior sobresale ligeramente hacia fuera. La periferia de la abertura 17 correspondiente de la porción flexible 12b se dobla hacia fuera y hacia abajo y se suelda a la superficie interior del faldón 19. De esta manera, como se muestra en las Figs. 2B a 2C, cuando la botella está en la posición doblada la porción flexible 12b se extiende dentro de la porción rígida 12a. La pared de la porción flexible 12b puede configurarse para disponerse adyacente a la superficie interior de la pared de la porción rígida 12a.

Por otro lado, cuando la botella está en su posición desplegada, como se muestra en las Figs. 1A a 1C, la porción flexible 12b se extiende hacia abajo desde la abertura 15 fuera de la porción rígida 12a ocupando por tanto el volumen interior de la botella 10. Así, la periferia de la abertura 17 correspondiente se une a la periferia interior del faldón 19, y el resto de la porción flexible 12b es libre para extenderse hacia fuera.

De acuerdo con el ejemplo ilustrado, la porción rígida 12a se define en la porción superior de la botella 10, y la porción flexible 12a se define en la porción inferior de la misma. Para proporcionar a la botella 10 estabilidad y para permitir que la botella se quede recta en una posición erguida, la botella se proporciona además con un miembro de soporte fijado a la porción rígida 12a. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, el miembro de soporte 20 incluye tres patas 22, acopladas a la porción rígida 12a. Aunque en el ejemplo ilustrado las patas 22 se extienden desde el faldón 19, se apreciará que las patas pueden acoplarse a cualquier otra sección de la porción rígida 12a.

La estructura de soporte 20 puede formarse integralmente con la porción rígida 12a o puede acoplarse a ella mediante soldadura, pegamento, etc. Como alternativa, la estructura de soporte 20 puede ser un elemento separado que se une de manera separable a la porción rígida 12a. Por ejemplo, la estructura de soporte puede formarse con el faldón 19 desde el que se extienden las patas 22. El faldón 19 puede incluir una porción de anillo 24 que se configura para disponerse sobre la periferia exterior de la abertura 15 de la porción rígida 12a. El diámetro de la porción de anillo 24 es tal que cuando se dispone sobre la periferia exterior la porción de anillo aplica fuerzas de complejión radiales interiores manteniendo por tanto el acoplamiento entre la estructura de soporte 20 y la porción rígida 12a.

La estructura de soporte 20 puede separarse de la porción rígida 12a, arrancando a la fuerza la porción de anillo 24 de la porción rígida 12a. De esta manera, la estructura de soporte puede retirarse por el usuario, por ejemplo, antes de desechar la botella, y puede reutilizarse en otra botella.

De acuerdo con un ejemplo, la estructura de soporte puede estar provista de una porción de anillo como se ha descrito antes, que puede soldarse además a la periferia exterior de la abertura 15 de la porción rígida 12a, así proporcionando a la botella estabilidad y rigidez adicionales.

La botella 10 puede estar provista además de un reborde 21 definido alrededor de la circunferencia exterior de la boquilla 16. El reborde puede utilizarse para agarrar la botella 10 mediante un brazo robótico, tal como se usa en una máquina expendedora. El brazo robótico que tiene un miembro de agarre correspondiente puede usarse para elevar la botella 10 insertando el miembro de agarre por debajo del reborde 21.

En referencia ahora a las Figs. 3A y 3B, una pluralidad de botellas 10 en la posición doblada pueden apilarse una dentro de otra, mientras que la porción flexible 12b de cada una se extiende dentro de la porción rígida 12a de la misma. Para proporcionar un uso de espacio óptimo, la porción rígida 12a incluye un diámetro que se incrementa ligeramente y gradualmente desde la porción de cuello 14 en un extremo de la porción rígida 12a hacia la abertura 15 en el otro extremo de la misma. De esta manera una porción rígida 12b de una botella puede disponerse dentro de la porción rígida de una botella consecutiva en la pila. Además, para permitir que el miembro de soporte 20 de una botella se disponga dentro del miembro de soporte de la botella consecutiva, las patas 22 pueden formarse con algo de flexibilidad, obviamente sin comprometer la estabilidad de la misma.

La porción flexible 12b puede en la posición plegada extenderse dentro de la porción rígida 12a, adyacente a la pared interior de la misma de manera que una porción rígida de otra botella puede deslizarse libremente dentro y fuera. Además, para maximizar el uso de espacio cuando está en la posición doblada, la porción flexible se hace de manera que cuando se dispone en la posición doblada el extremo superior de la misma dispuesto dentro de la porción rígida alcance la porción de cuello 14 de la botella 10. De esta manera, la porción rígida de una primera botella en la pila puede disponerse dentro de la porción rígida de una segunda botella con la boquilla 16 de la misma alcanzando casi la porción de cuello de la segunda botella.

Las Fig. 3C y 3D ilustran una botella 25 construida de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada. La botella 25 incluye una porción rígida 23 que tiene una abertura 23a, una porción flexible 26 que tiene una abertura 26a correspondiente, y una estructura de soporte 27, sustancialmente similar a las del ejemplo anterior. La porción flexible 26 de acuerdo con este ejemplo se acopla a la porción rígida 23 mediante la sujeción de la misma a la porción rígida junto con la estructura de soporte 27. La sujeción de la estructura de soporte 27 y la porción

flexible 26 a la porción rígida 23 puede llevarse a cabo mediante una disposición de acoplamiento a presión. La abertura 23a de la porción rígida 23 puede estar provista de una porción de acoplamiento 29a definida alrededor de la circunferencia de la misma y configurada para recibir en su interior una porción de acoplamiento 29b correspondiente definida en la estructura de soporte 27. La porción de acoplamiento 29b correspondiente se configura para el acoplamiento a presión con la porción de acoplamiento 29a, acoplando por tanto la estructura de soporte 27 a la porción rígida 23. La circunferencia de la abertura 26a correspondiente de la porción flexible 26 se inserta entre la porción de acoplamiento 29a y la porción de acoplamiento 29b correspondiente, de esta manera cuando las porciones de acoplamiento se acoplan a presión entre sí, la porción flexible 26 se sujeta a la porción rígida. Se aprecia que la disposición de acoplamiento a presión de la porción de acoplamiento 29a y la porción de acoplamiento 29b correspondiente puede configurarse para proporcionar una disposición de sellado hermético entre medias. De esta manera, la porción rígida 23 y la porción flexible 26 forman juntas un recipiente hermético.

La Fig. 4A a la Fig. 4D ilustra una botella 30 de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada. La botella 30 es sustancialmente similar a la botella 10 de las Fig. 1A a 2C, e incluye una porción flexible 32 acoplada a la porción rígida 34, y que tiene una estructura de soporte 36. La estructura de soporte 36 de acuerdo con este ejemplo incluye tres patas 37, cada una extendiéndose desde una porción de anillo 38 montada en la porción rígida 34 y con una extensión 39 definida en el extremo inferior de la misma. La extensión 39 sobresale hacia fuera con respecto a la botella 30 y se configura para proporcionar a la estructura de soporte 36 y, por ello a la botella, una estabilidad adicional.

Las Figs. 5A a 5E ilustran una botella 40 de acuerdo con otro ejemplo más de la materia objeto actualmente divulgada. La botella 40 es sustancialmente similar a la botella 10 de las Fig. 1A a 2C, e incluye una porción flexible 42 acoplada a la porción rígida 44, y que tiene una estructura de soporte 46. La estructura de soporte 46 de acuerdo con este ejemplo incluye tres patas 47, cada una extendiéndose desde una porción de anillo 48 montada en la porción rígida 44 y acoplada a un miembro de base 43 dispuesto en la parte inferior de la botella 40 por debajo de la porción flexible 42. Se aprecia que, de acuerdo con este ejemplo, ya que el miembro de base 43 proporciona estabilidad a la botella 40, las patas 47 pueden ser ligeramente más finas que las de los ejemplos anteriores. Para permitir que las botellas se apilen una dentro de otra, el miembro de base puede tener la forma de un anillo que tiene una gran rendija 45 en el centro de la misma. La rendija 45 tiene un diámetro que es mayor que el diámetro de la porción rígida 44 y la porción de anillo 48, permitiendo así que otra botella se apile dentro de la botella 40. Como alternativa, el miembro de base puede ser un elemento separado en el que se coloca la botella 40. Por ejemplo, el miembro de base 43 puede incluir un asiento (no se muestra) para las patas 47, de manera que cuando la botella se usa las patas 47 pueden disponerse en el asiento y cuando se desea apilar las botellas, el miembro de base 43 se retira.

De acuerdo con un ejemplo, la estructura de soporte puede ser un miembro cilíndrico o miembro cónico que se extiende desde la porción rígida al extremo inferior de la porción flexible, de manera que cuando está en la posición desplegada el recipiente puede disponerse en la posición erguida, soportado por el miembro cilíndrico o el miembro cónico. El miembro de soporte puede ser tal que se separa de la porción rígida y puede funcionar como un asiento para el recipiente.

De acuerdo con un ejemplo el recipiente puede ser un conjunto de recipiente que tiene un recipiente y una estructura de soporte independiente. El recipiente incluye una pared rígida y una porción de pared flexible tal como se describe antes en este documento, la estructura de soporte puede ser cualquiera de la estructura de soporte descrita antes o en este documento a continuación y puede configurarse como un elemento separado en el que puede disponerse el recipiente.

El miembro de base 43 puede incluir además una placa cóncava dispuesta sustancialmente en el centro de la misma, y configurada para sujetar el extremo inferior 42a de la porción flexible 42 cuando está en la posición desplegada. El extremo inferior 42a de la porción flexible 42 puede ser redondo con un radio que es sustancialmente similar a o menor que el de la placa cóncava, para permitir que la porción flexible se disponga de manera estable en el miembro de base 43.

Las Figs. 6A a 6C ilustran una botella 50, que no es parte de la presente invención, de acuerdo con otro ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada. La botella 50 incluye una porción flexible 52 acoplada a una porción rígida 54, en un extremo de la misma y a una porción de cuello rígida 56 en el otro extremo de la misma. De acuerdo con este ejemplo, la porción flexible 52 se dispone en la porción superior de la botella, aunque la porción rígida 54 se dispone en la porción inferior de la misma. Esto es en oposición a los ejemplos anteriores, en los que la porción rígida se dispone en la porción superior de la botella mientras la porción flexible se dispone en la porción inferior de la misma.

De acuerdo con este ejemplo, en la posición doblada, la porción flexible 52 se dobla dentro de la porción rígida 54 de manera que la porción de cuello 56 se dispone sustancialmente en la parte inferior de la porción rígida. Como se muestra en la Fig. 6C una pluralidad de botellas 50 pueden apilarse una dentro de otra insertando la porción rígida de una botella dentro de aquella de otra botella mientras la porción flexible se dobla en su interior. La parte inferior

de la porción rígida 54 de una primera botella puede disponerse sustancialmente en la parte superior de la porción de cuello de la segunda botella dentro de la que se apila.

5 De acuerdo con un ejemplo, la botella puede proporcionarse con una válvula de llenado (no se muestra), por ejemplo, en la parte inferior de la porción rígida 54. De esta manera, la botella puede llenarse mediante un sistema de llenado automático a través de la válvula, mientras la porción de cuello 56 puede incluir una boquilla cubierta con una tapa.

10 En referencia ahora a las Fig. 7A a 9B, para permitir un llenado automático de una cualquiera de las botellas descritas anteriormente, la cubierta de la boquilla puede estar provista de una válvula de llenado. En la Fig. 7A se muestra una tapa 60 de botella que tiene una válvula de llenado 62 en la forma de una rendija 64. Un disco sellante 66 se dispone en la rendija 64 y se monta en la periferia de la misma. El disco 66 incluye un corte 67, por ejemplo, a lo largo del centro del mismo, que se configura para permitir que una tubería de llenado 68 se inserte en su interior, tal como se muestra en la Fig. 7B. Cuando la tubería 68 se inserta a través del corte 67, el disco 66 se deforma y el
15 área del disco alrededor del corte va hacia dentro, permitiendo así la inserción de la tubería dentro de la botella. Cuando la tubería 68 se retira, el disco 66 se hace volver a su forma original donde el corte se sella mediante los lados adyacentes del disco. Se aprecia que el corte puede formarse en direcciones perpendiculares, facilitando así la inserción de la tubería en su interior.

20 Las Figs. 8A y 8B ilustran otro ejemplo de una tapa 70 de botella que tiene una válvula de llenado 72 en la forma de una rendija 74. De manera similar a los ejemplos anteriores, la válvula 72 incluye un disco sellante 76 dispuesto en la rendija 74. Sin embargo, de acuerdo con este ejemplo el disco 76 se monta en los dos lados opuestos en la periferia de la misma, mientras en las otras porciones de la periferia de la rendija 74 el disco 76 es libre para deformarse hacia dentro.

25 Las Figs. 9A y 9B ilustran un ejemplo adicional de una tapa 80 de botella que tiene una válvula de llenado 82. De acuerdo con este ejemplo la válvula de llenado tiene la forma de un puerto 84 que tiene una cubierta deslizante a su alrededor, tal como se conoce como una botella "de tapa deportiva". Cuando el puerto 84 está en su posición abierta, un llenado rápido de la botella puede llevarse a cabo acoplando una tubería de llenado al puerto 84.

30 De acuerdo con un ejemplo, el llenado de la botella puede llevarse a cabo a través de una rendija que se extiende a través de la porción rígida, por ejemplo, la boquilla de la botella. La rendija puede cubrirse con una membrana que puede romperse. La membrana se configura de manera elástica de manera que cuando se rompe, por ejemplo, perforando con una aguja de llenado a través, la membrana va a un estado roto. Cuando la aguja de llenado se
35 retira la membrana vuelve de nuevo a su estado sin romper original cubriendo el orificio formado por la aguja.

Ahora se dirige la atención al dibujo de la Fig. 10, que muestra una pila de botellas 90 con una pluralidad de botellas 92, tal como la botella de la Fig. 1A, que tiene una porción rígida 92a, una porción flexible 92b y una estructura de soporte en la forma de patas 94 que se extienden hacia abajo. La pila 90 puede disponerse en un cartucho 100 de una máquina expendedora (no se muestra). Las botellas se configuran para extraerse desde el cartucho 100 mediante un mecanismo de extracción, que de acuerdo con el ejemplo ilustrado tiene la forma de un resorte helicoidal 104 que rota alrededor de su eje. Las patas 94 incluyen una ligera extensión hacia fuera 95, tal como se describe en este documento antes con respecto a la extensión 39 de la botella 30 de la Fig. 4. El resorte helicoidal 104 se configura para acoplarse a la extensión de la botella más inferior 92 en el cartucho 100 y rotando para hacer
40 que la botella vaya hacia abajo. Para facilitar el proceso de extracción, el mecanismo de extracción puede estar provisto de un par de resortes helicoidales 104 dispuestos en dos lados sustancialmente opuestos del cartucho 100 y configurados para rotar simultáneamente, acoplándose por tanto a las patas 94 de la botella 92 y extrayéndola del cartucho. Se aprecia que la botella puede incluir otros medios, para permitir su extracción, diferentes de las extensiones 95. Por ejemplo, la pata puede incluir crestas definidas a lo largo de la longitud de la misma. Además, se aprecia que el mecanismo de extracción puede incluir cualquier otro medio para extraer las botellas de la pila 90, como es conocido.

45 Los expertos en la materia a los que pertenece la materia objeto actualmente divulgada apreciarán fácilmente que numerosos cambios, variaciones y modificaciones pueden realizarse sin alejarse del alcance de la invención, como se define por las reivindicaciones adjuntas.
55

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente que comprende:

5 una porción de pared rígida (12a) con una abertura (15);
una porción de pared flexible (12b) que tiene una abertura (17) correspondiente acoplada a la abertura de la
porción de pared rígida (12a), dicha porción de pared flexible (12b) siendo suficientemente flexible para doblarse
dentro de la porción de pared rígida (12a); y
10 un miembro de soporte (20) acoplado a dicha porción de pared rígida (12a) configurado para proporcionar
estabilidad al recipiente;
en el que dicha porción de pared rígida (12a) y dicha porción de pared flexible (12b) forman juntos una estructura
configurada para contener fluidos;
caracterizado porque dicha porción de pared rígida (12a) se configura para apilar en su interior una porción de
15 pared rígida (12a) de un segundo recipiente mientras la porción de pared flexible (12b) está en la posición
plegada de la misma.

2. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha abertura (17) correspondiente de dicha porción de
pared flexible (12b) se suelda a una superficie interior de la porción de pared rígida (12a).

20 3. El recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 en el que la porción de pared rígida
(12a) comprende además un faldón (19) dispuesto alrededor de la periferia exterior de la abertura (15) y con una
porción inferior que sobresale hacia fuera en el que la periferia de la abertura (17) correspondiente de la porción de
pared flexible (12b) se dobla hacia fuera y hacia abajo y se suelda a la superficie interior del faldón (19).

25 4. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha porción de pared rígida (12a) incluye un diámetro
que se incrementa gradualmente desde una porción de cuello (14) de la misma hacia dicha abertura de manera que
una porción de pared rígida (12a) de un segundo recipiente puede disponerse en su interior.

30 5. El recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en el que dicho miembro de soporte (20)
se configura para sujetar dicha porción de pared flexible (12b) a dicha porción de pared rígida (12a).

6. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 5 en el que dicho miembro de soporte (20) incluye una disposición
de acoplamiento a presión configurada para el acoplamiento del mismo a dicha porción de pared rígida (12a).

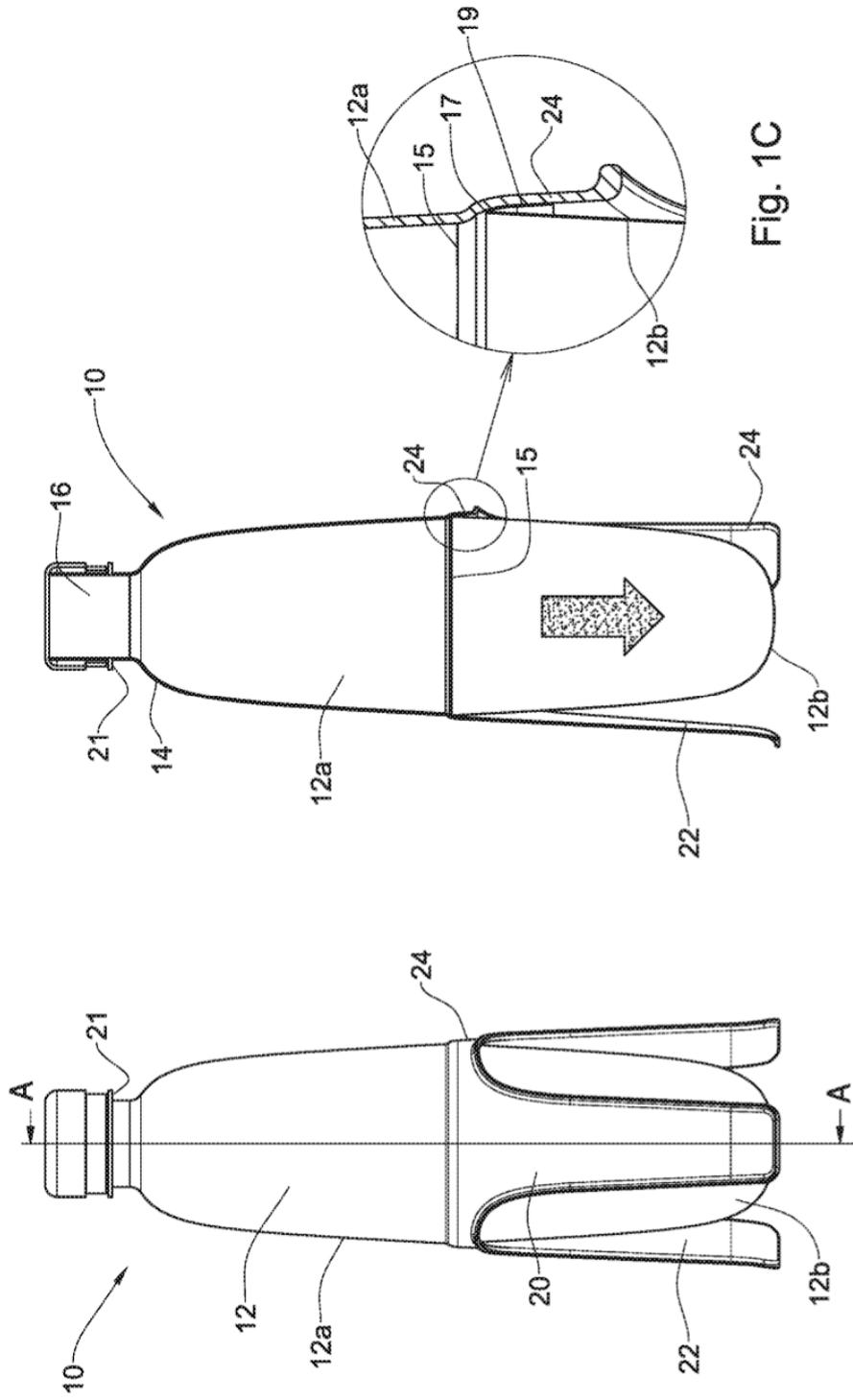


Fig. 1C

Fig. 1B

Fig. 1A

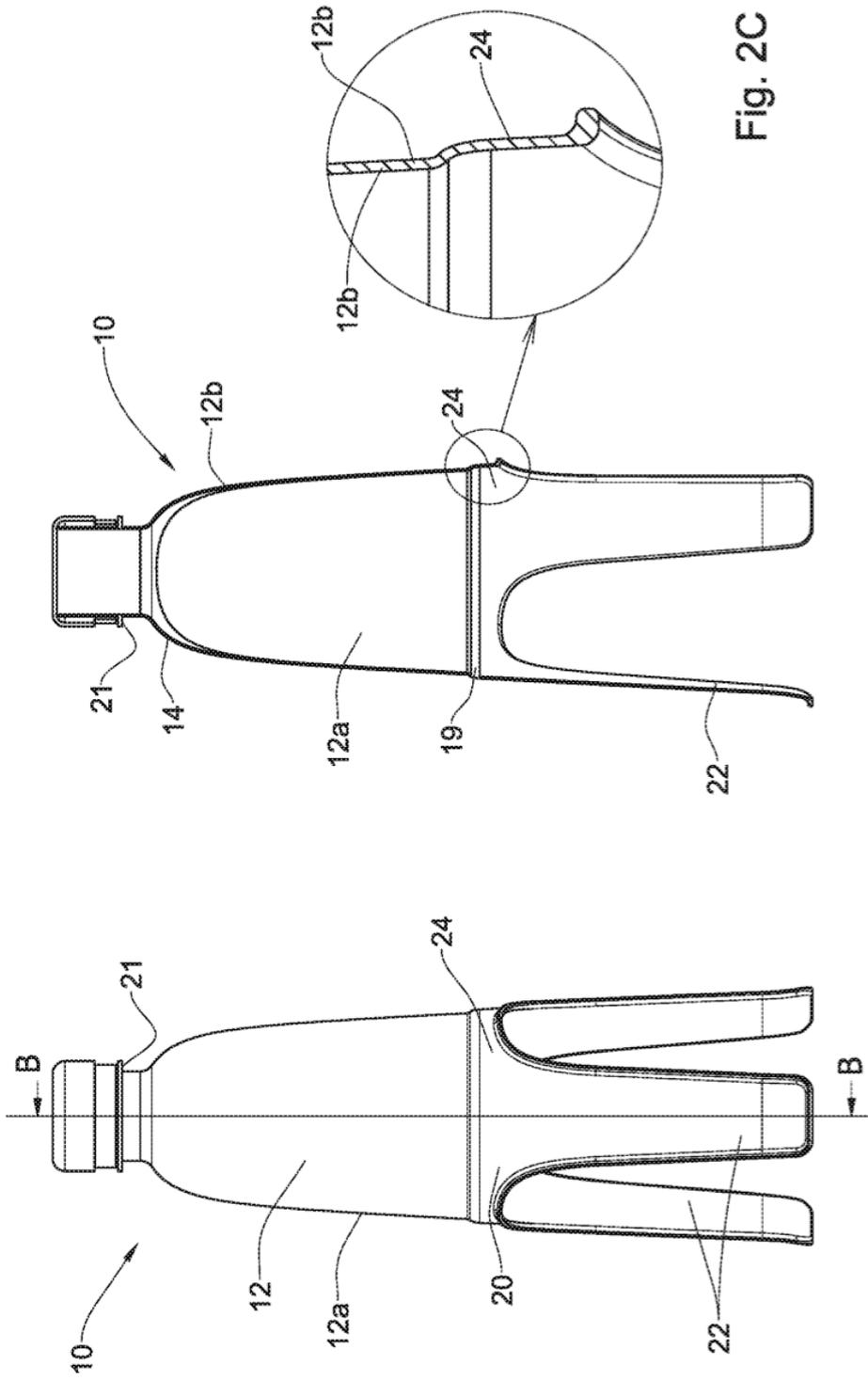


Fig. 2B

Fig. 2A

Fig. 2C

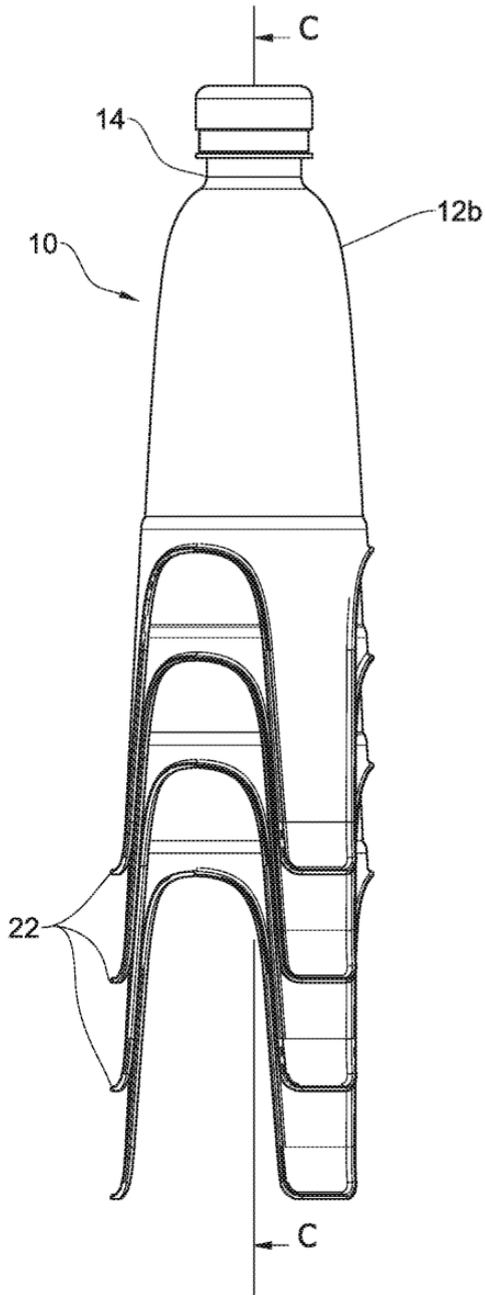


Fig. 3A

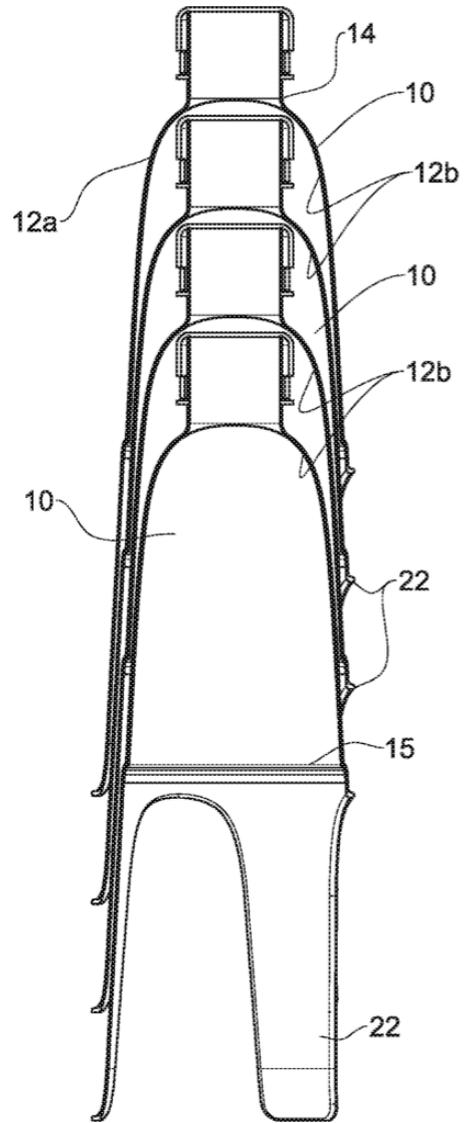


Fig. 3B

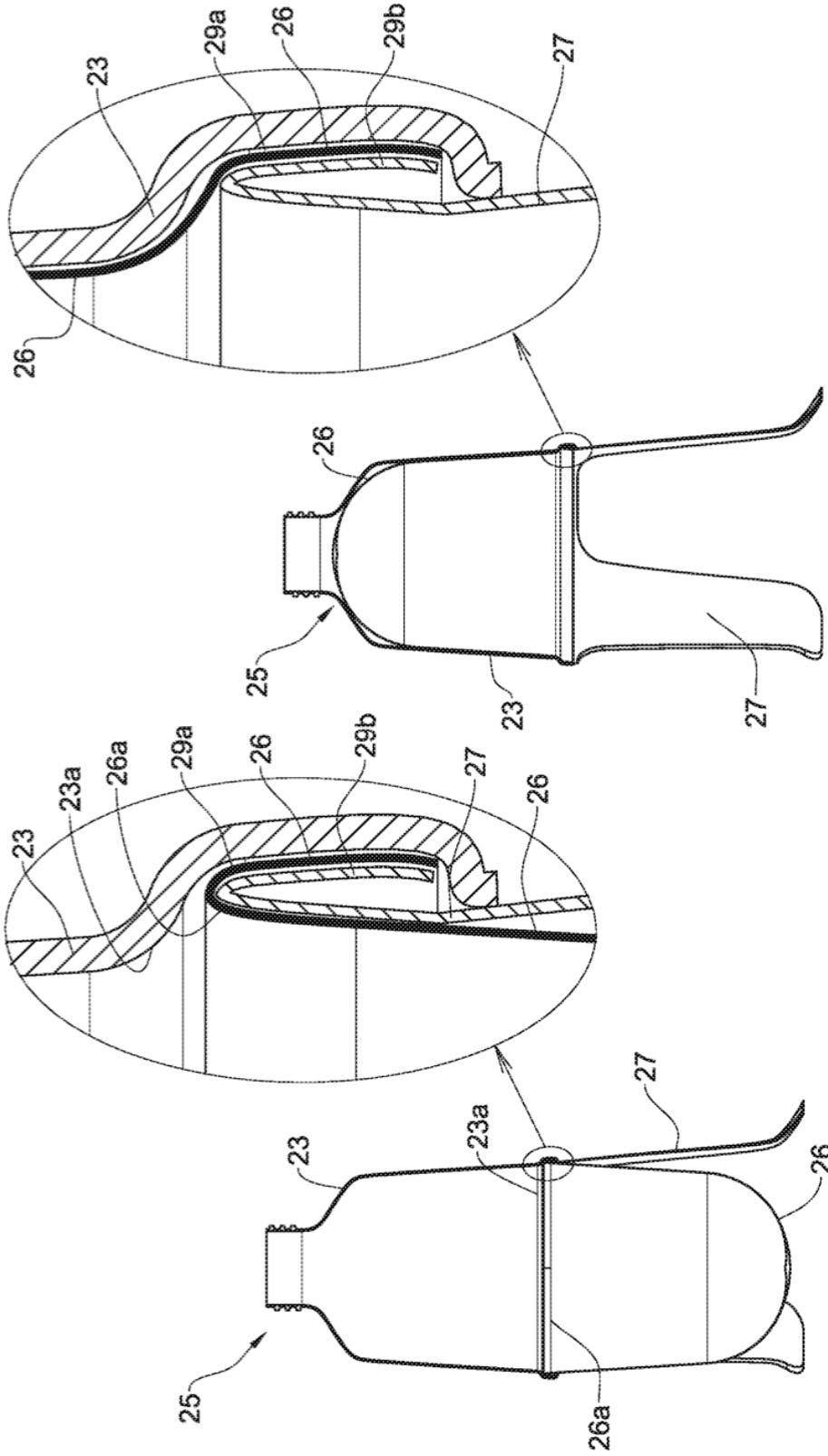


Fig. 3D

Fig. 3C

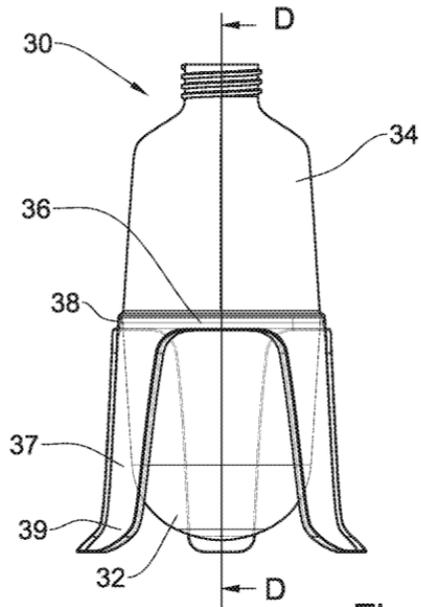


Fig. 4A

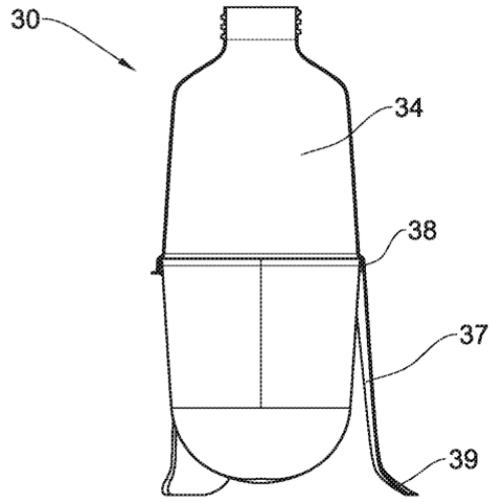


Fig. 4C

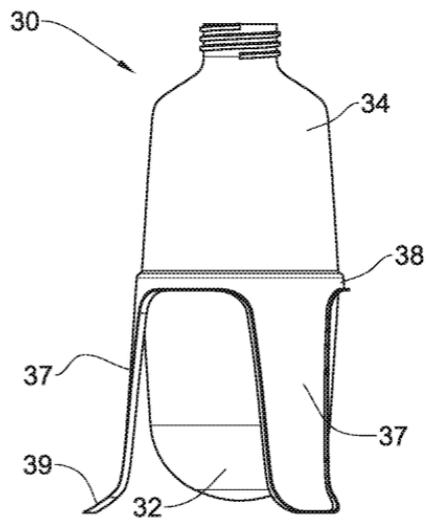


Fig. 4B

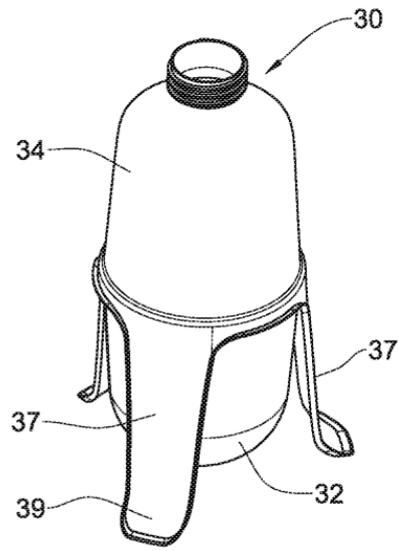


Fig. 4D

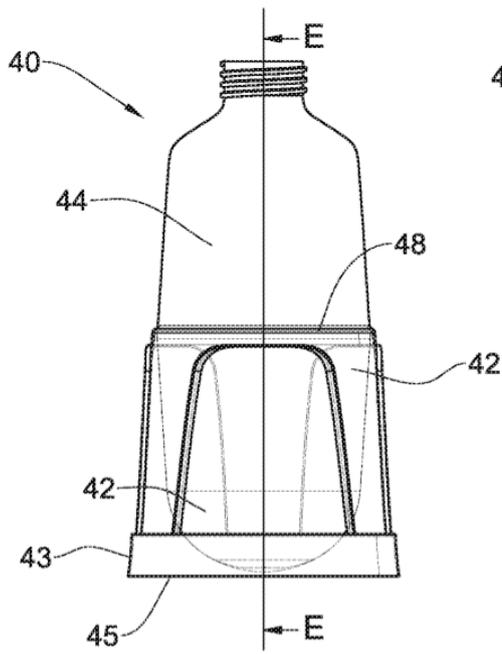


Fig. 5A

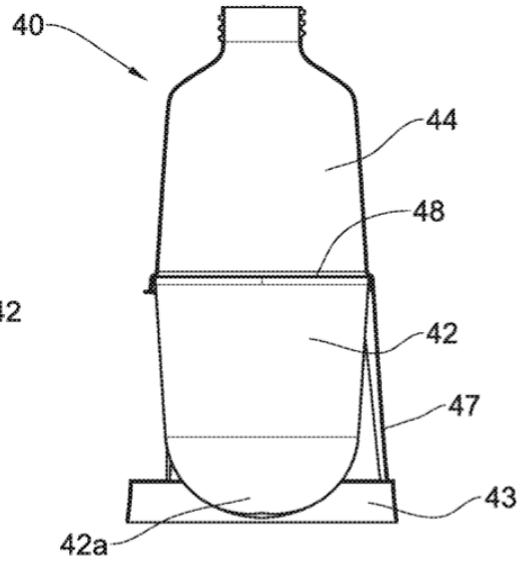


Fig. 5C

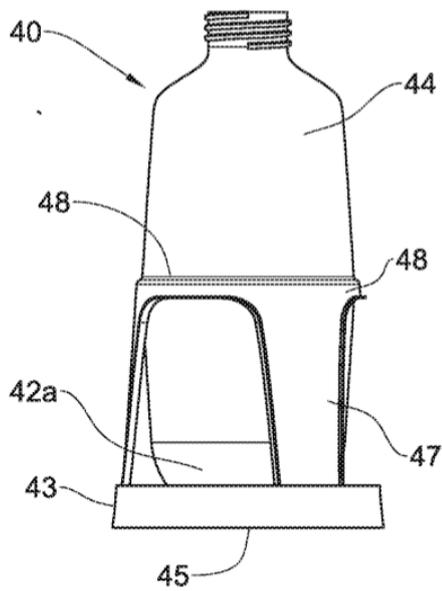


Fig. 5B

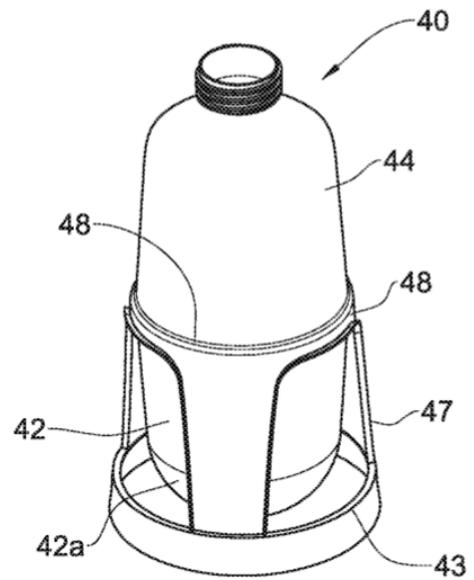


Fig. 5D

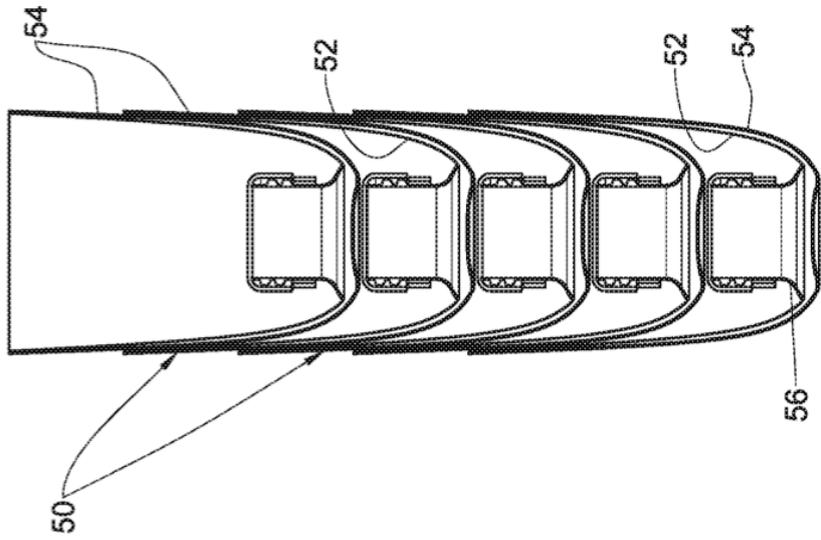


Fig. 6C

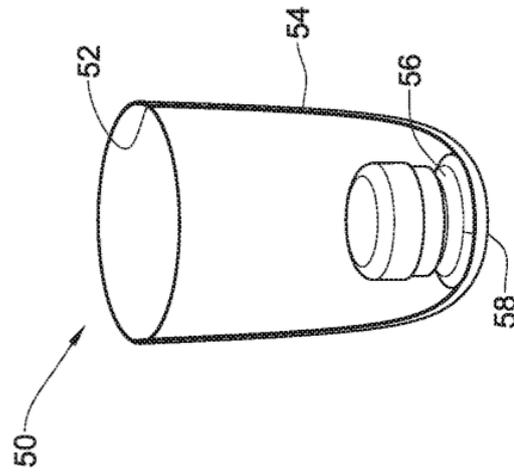


Fig. 6B

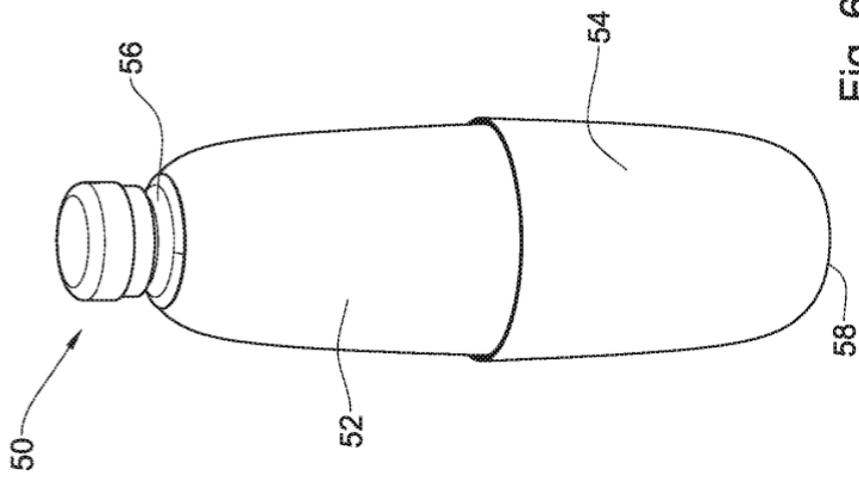


Fig. 6A

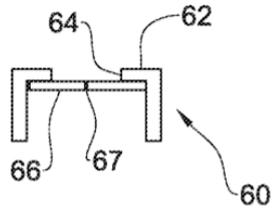
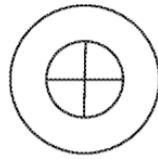


Fig. 7A

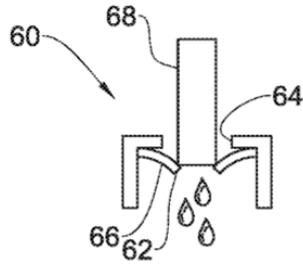


Fig. 7B

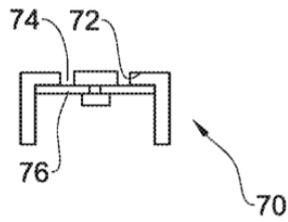
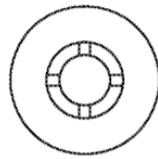


Fig. 8A

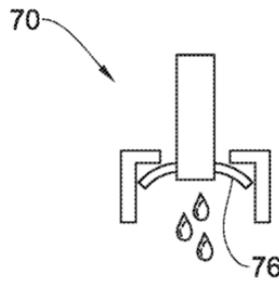


Fig. 8B

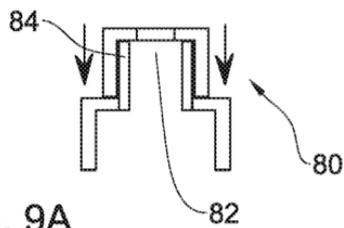
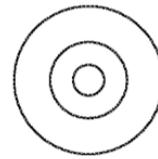


Fig. 9A

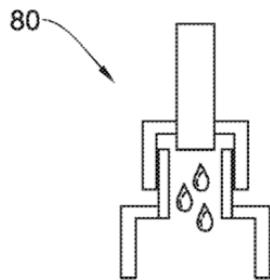


Fig. 9B

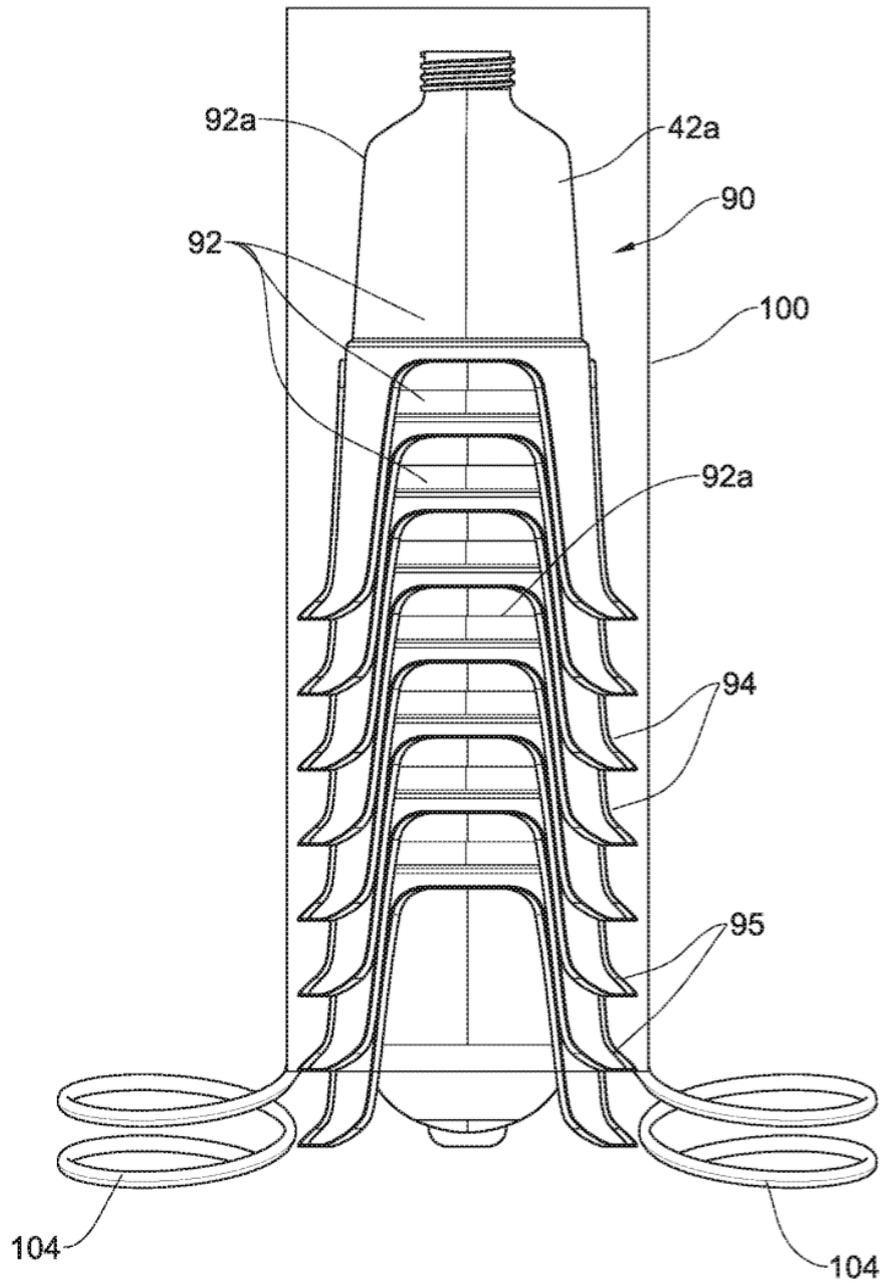


Fig. 10