(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 731 261**

(51) Int. Cl.:

B65D 8/04 (2006.01)
B65D 77/06 (2006.01)
B65D 8/08 (2006.01)
B65D 8/12 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.08.2014** **PCT/EP2014/068292**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **05.03.2015** **WO15028564**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2014** **E 14759129 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019** **EP 3038935**

(54) Título: **Contenedor para líquidos**

(30) Prioridad:

28.08.2013 EP 13182063

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.11.2019

(73) Titular/es:

EUROKEG B.V. (100.0%)
Koperslagersweg 4
1786 RA Den Helder, NL

(72) Inventor/es:

HANSSEN, HUBERT JOSEPH FRANS y VEENENDAAL, JAN DIRK

(74) Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 731 261 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

Contenedor para líquidos

La invención se refiere a un contenedor para líquidos, tales como bebidas y aceites, que comprende una cubierta envuelta por una carcasa y una válvula para dispensar el líquido del contenedor.

El documento EP 2 038 187 se refiere a un contenedor para fluidos, en particular líquidos, tales como cerveza o agua, que comprende una cubierta externa, preferiblemente esferoidal y preferiblemente hecho de un material rígido, una cubierta interior hermética a gas y/o a líquido de un material flexible ubicado dentro de la cubierta externa, una parte de la válvula para llenar el contenedor con un fluido, y al menos una salida de aire en la que el interior de la cubierta externa (2) comunica con el exterior al menos durante el llenado. En una realización, la cubierta está hecho de moldeado PET por soplado.

Muchos contenedores para líquidos se someten durante el uso a presiones internas altas. Por ejemplo, las bebidas que contienen un gas deben mantenerse a una presión elevada, normalmente en un rango de 1 a 4 bar (sobrepresión), para prevenir que el gas se escape de la bebida. Además, líquidos que tienen una viscosidad relativamente alta y líquidos que se dispensan desde un nivel inferior, por ejemplo desde un sótano, requieren una presión relativamente alta en el contenedor para superar la fricción y la presión hidrostática, respectivamente. Las temperaturas altas y la inobservancia de las normas de seguridad pueden conducir también a presiones internas altas. Además, muchos contenedores para líquidos se someten durante el uso a fuerzas exteriores altas. Por ejemplo, los contenedores se paletizan y/o apilan.

Es un objeto de la presente invención proporcionar un contenedor que es más resistente a la deformación que resulta de la presión interior y/o fuerzas externas.

Para ello, el contenedor según la invención es según la reivindicación 1. Es preferible que la fuerza necesaria para romper la fijación y/o mover la cubierta más allá de la ubicación de la fijación sea al menos 100 N, preferiblemente al menos 200 N, más preferiblemente al menos 300 N, preferiblemente al menos 400 N, preferiblemente al menos 500 N, ejercida tanto en la cubierta como en la carcasa y en direcciones opuestas que coincidan con o sean paralelas al eje central del contenedor.

Según la invención, la carcasa comprende una constricción circunferencial, no necesariamente continua, por ejemplo continua o intermitente, que bloquea positivamente la cubierta en dirección axial.

La fijación como se proporciona por la presente invención, previene o reduce la dislocación de la cubierta dentro de la carcasa, por tanto, por ejemplo facilitando la colocación del contenedor sobre un cabezal de llenado o colocando un cabezal dispensador sobre la válvula y/o reduciendo el riesgo de la cubierta de deformación del fondo del contenedor cuando la cubierta se expone a presiones o temperaturas altas. La deformación desigual del fondo del contenedor resulta en el tambaleo del contenedor y dificulta el apilamiento de los contenedores.

En una realización, la válvula es parte de o está montada sobre o en la cubierta, la carcasa comprende un cuello que se ajusta sobre la válvula, y el saliente está ubicado en el cuello y se bloquea por debajo, por encima o sobre la válvula. Por ejemplo, la válvula proporciona un recorte y la carcasa un borde de bloqueo que sobresale internamente en el recorte. En una refinación, la cubierta se encaja a presión en la carcasa. Esto facilita el montaje del contenedor y por tanto reduce los costes.

En otra realización, la fijación está ubicada en la válvula y proporciona un cierre hermético al agua circunferencial entre la válvula y/o la cubierta por un lado y la carcasa por otro. Por tanto, cuando el líquido se derrame o se vierta desde la válvula o cabezal dispensador, por ejemplo durante el acoplamiento o desacoplamiento, se impide a tal líquido la entrada al espacio que, en algunas configuraciones, está presente entre la cubierta y la carcasa.

En una realización, la cubierta tiene un volumen interno de al menos 10 litros y la relación longitud/anchura (L/D) de la cubierta está en exceso de 1,3, preferiblemente en exceso de 1,8 y/o el contenedor comprende una porción cilíndrica que se extiende sobre al menos 25%, preferiblemente al menos 40%, más preferiblemente al menos 50% de la altura del contenedor.

En una realización, la carcasa comprende una porción superior que hace tope con la cubierta y una porción inferior, que la porción inferior comprende un saliente circunferencial que bloquea positivamente la cubierta y la carcasa en dirección axial. El saliente se define por o comprende una constricción local y opcionalmente hace tope con o casi hace tope con el fondo de la cubierta.

En otra realización, la cubierta y/o carcasa comprende un saliente circunferencial adicional que bloquea positivamente la cubierta en dirección axial. En una refinación, el primer saliente está ubicado por encima de la parte más ancha de la cubierta, por ejemplo una parte cilíndrica o ecuador, y/o el saliente adicional está ubicado debajo de esa parte.

Cuando el saliente adicional está ubicado debajo de esa parte, puede soportar la cubierta cuando se expande y, cuando o una vez que la cubierta descanse sobre el saliente adicional, ayuda a resistir una expansión adicional de la cubierta. Es preferible que la zona de contacto en el saliente tenga una anchura de al menos 1 mm, preferiblemente al menos 2 mm, preferiblemente al menos 3 mm. Es también preferible que el saliente o salientes tengan una altura, por ejemplo en relación con la pared interior de la carcasa, de al menos 1 mm, preferiblemente al menos 2 mm, preferiblemente al menos 3 mm, por ejemplo 4 o 5 mm.

En una realización, la carcasa comprende una porción superior o central que hace tope con la cubierta y una porción inferior libre de la cubierta y la porción inferior comprende características, tales como relieve, un patrón regular de abolladuras que se extienden internamente y/o externamente, o el saliente adicional, que localmente aumenta el grosor de la pared eficaz y la resistencia al pandeo. Se encontró que el aumento de la resistencia de abolladura de la porción inferior permite el apilamiento de más (palés de) contenedores uno encima de otro y mejora la resistencia a las cargas dinámicas.

En una realización, que es también adecuada para el uso en contenedores en los que la cubierta y la carcasa no están fijadas positivamente en relación entre sí, la carcasa comprende una porción superior que hace tope con la cubierta y una porción inferior libre de la cubierta y la porción inferior comprende características, tales como uno o más cortes, grietas, o pliegues, el saliente circunferencial adicional o una pluralidad de salientes adicionales, por ejemplo dos, tres, cuatro o cinco salientes adicionales, que localmente aumentan la flexibilidad de la pared, preferiblemente al menos en la dirección axial del contenedor. Por tanto, cuando una carga, por ejemplo otro contenedor, se coloca en la parte superior del contenedor la carcasa se acorta, por ejemplo verticalmente, hasta que la cubierta descansa sobre la superficie u objeto, por ejemplo otro contenedor, inferior. Como resultado, la cubierta lleva y/o transfiere (parte de) esa carga, más aún cuando se presuriza.

En una realización, las características proporcionan un fuelle, por ejemplo formado por la pluralidad mencionada de salientes adicionales o una sección transversal en zigzag de la pared de la porción inferior.

En el contenedor según la presente invención, al menos uno de los salientes se define por una constricción de la pared de la carcasa, por ejemplo, proporcionando un saliente anular en el interior de la carcasa y una hendidura anular en el exterior de la carcasa. Una constricción de este tipo puede formarse, por ejemplo rotando y calentando localmente la carcasa.

En una realización, el contenedor comprende un pie formado de manera separada, opcionalmente hecho de un material diferente, fijado sobre o en la carcasa y/o en la cubierta por ejemplo comprendiendo todas o una parte de las características descritas anteriormente.

En una realización, que es también adecuada para el uso en contenedores en los que la cubierta y la carcasa no están fijadas positivamente en relación entre sí, un lubricante, tal como agua, silicona, un termoplástico por ejemplo película o manga de PE o PTFE, aceite, o polvo, está presente entre la cubierta y la carcasa, preferiblemente en la porción cilíndrica (si está presente). Parece que durante la expansión de la cubierta dentro de la carcasa, por ejemplo cuando se llena el primero o aumenta la presión dentro de la cubierta, puede producirse un fenómeno de retención-deslizamiento que se cree que está en la raíz de rotura de la cubierta por debajo su fuerza de rotura nominal. El lubricante reduce o incluso previene tal retención-deslizamiento y por tanto los efectos perjudiciales que resultan de la retención-deslizamiento.

La cubierta y la carcasa están hechas a partir de un moldeado por soplado, preferiblemente un material termoplástico moldeado por extrusión y soplado, preferiblemente un poliéster.

Otra realización comprende un contenedor interior hermético a líquidos, por ejemplo una bolsa, de un material flexible ubicada dentro de la cubierta para contener el líquido y comunicar con la válvula.

En otra realización, el grosor de la pared tanto de la cubierta como de la carcasa está en un rango de 0,1 a 1,0 mm, preferiblemente en un rango de 0,3 a 0,6 mm, que proporciona un grosor total de la pared de hasta 2,0 mm, y, por ejemplo si las partes de la carcasa se solapan entre sí, localmente incluso hasta 3,0 mm, que actualmente no puede conseguirse soplando una sola preforma.

En una realización adicional, el contenedor se llena con un gas presurizado y no con bebida, es decir, el contenedor se presuriza antes de llenarse, por ejemplo con aire o dióxido de carbono y/o nitrógeno a una presión en exceso de 1,5 bar. Por tanto, el contenedor puede llenarse fácilmente con un líquido que contiene un gas, tal como cerveza, vino espumoso, y refrescos.

El documento WO 2011/134949 se refiere a un contenedor para líquidos, tales como bebidas y aceites, que comprende una cubierta de poliéster moldeada por soplado, una válvula para dispensar el líquido del contenedor, y una entrada para introducir un combustible. La cubierta se envuelve por una carcasa de poliéster moldeada por extrusión y soplado.

Dentro del marco de la presente invención "moldeado por extrusión y soplado" se refiere a moldeado por soplado y por tanto el extrusado de una preforma, tanto en la dirección circunferencial (aro) como en la dirección axial. El término "esferoidal" incluye cualquier forma generada por una media vuelta de un círculo o un cuadrado o rectángulo con esquinas redondeadas o una elipse u óvalo sobre su eje mayor o eje menor.

La invención se explicará ahora en más detalle con referencia a los dibujos, que muestran una realización preferida de la presente invención.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un contenedor según la presente invención.

Las figuras 2A a 2C muestran una sección transversal de un contenedor en la figura 1 y detalles ampliados de la sección transversal.

Las figuras 3 a 5 son vistas laterales de tres contenedores según la presente invención, con características diferentes para aumentar la resistencia al pandeo de la parte inferior del contenedor.

Los dibujos no son necesariamente a escala y los detalles, que no son necesarios para entender la presente invención, pueden haberse omitidos. Además, los elementos que son al menos sustancialmente idénticos o que preforman una función al menos sustancialmente idéntica están denotados por el mismo número.

Las figuras 1 a 2C muestran un contenedor 1 para una bebida que contiene un gas, en particular cerveza, que comprende una cubierta 2 hecha moldeando por extrusión y soplado una preforma de poliéster, en particular PET (tereftalato de polietileno). La cubierta 2 comprende una porción central sustancialmente cilíndrica 2A y cúpulas superiores e inferiores 2B, 2C. La cúpula superior 2B tiene una abertura central formada por la parte no deformada de la preforma.

Una parte de la válvula 3 para dispensar la bebida del contenedor se encaja a presión en la abertura. Para más detalles en esta y otras partes de la válvula adecuadas se hace referencia a la solicitud de patente internacional WO 00/07902 (véase especialmente la página 8, línea 12 y siguientes junto con las figuras 4A y 4B).

En este ejemplo, una bolsa hermética al gas (no mostrada) para recibir la bebida está conectada a la parte de la válvula 3 y ubicada dentro de la cubierta 2.

La cubierta 2 está envuelta por una carcasa de poliéster moldeada por extrusión y soplado 5. La carcasa se moldeó por soplado a partir de una preforma similar a la usada para la cubierta pero con un borde diferente, es decir la parte superior de la carcasa comprende además un anillo 6 que se extiende alrededor de la parte de la válvula, que protege la misma y que proporciona una rosca exterior o saliente anular sobre la abertura superior para enroscar o acoplar por ejemplo mangos en el contenedor.

A diferencia de la cubierta, que preferiblemente debe tener una forma lisa definida por un cilindro y dos cúpulas para resistir la presión interior y para evitar daños a la bolsa que contiene una bebida, la carcasa puede estar dotada de una o más características que proporcionan funcionalidad adicional.

La carcasa comprende dos partes 5A, 5B, separadas a lo largo de una circunferencia, es decir en la dirección circunferencial, de la carcasa 5, relativamente cerca del fondo de la carcasa, de manera que la parte superior de la carcasa es más larga que la cubierta. Como resultado, el borde inferior de la parte superior de la carcasa se extiende más allá del fondo de la cubierta y sirve como el pie o parte del pie del contenedor. La base 5B puede descartarse o usarse para además aumentar la fuerza y estabilidad del pie. En este ejemplo, la parte de la base está dotada de segmentos arrugados y que se extienden radialmente para mejorar la rigidez de la base, que a su vez facilita una posición vertical estable del contenedor, y para proporcionar una zona de fragmentación que protege el contenedor cuando se cae. Más específicamente, la parte de la base define un pie petaloide y se coloca, es decir, se invierte y entonces se presiona, dentro del extremo del fondo de la parte superior de la carcasa. La parte de la base puede estar sujetada, pegada, y/o soldada en el interior de la parte superior de la carcasa. El centro de la base está en forma complementaria al extremo del fondo de la cubierta, que por tanto proporciona soporte sobre una zona relativamente grande.

Para además aumentar la estabilidad, es preferible que, en el borde, la pared esté corrugada para aumentar su grosor y rigidez eficaz y/o que la pared sea realmente más gruesa, preferiblemente al menos dos veces más gruesa que la pared de la sección cilíndrica de la carcasa.

En este ejemplo, el diámetro interno del anillo 6 de la carcasa 5 es más pequeño que el diámetro externo de la parte de la válvula 3 y la pared de la carcasa 5 comprende un saliente circunferencial 8 definido por una constricción local y que también proporciona un diámetro interno más pequeño. La cubierta puede colocarse rápidamente y bloquearse positivamente presionando la parte de la válvula 3 más allá del saliente.

En una elaboración, un saliente circunferencial adicional 9 definido por una constricción local se aplica en la parte inferior de la carcasa 5, de manera que hace tope con o casi hace tope con el fondo de la cubierta 2.

La figura 3 muestra un ejemplo en el que la porción inferior de la carcasa 5 está libre de la cubierta y está dotada de constricciones adicionales, que eficazmente forman un fuelle, que aumenta por tanto localmente la flexibilidad de la pared, también en la dirección axial del contenedor.

Las figuras 4 y 5 muestran un ejemplo en el que la parte inferior de la carcasa está grabada en relieve sobre su circunferencia con una serie de muescas 11 que sobresalen hacia dentro (Figura 4) o hacia fuera (Figura 5) para así aumentar el grosor real o al menos eficaz en la dirección radial. En general, el relieve puede comprender un gran número de pequeños salientes en la superficie externa de la carcasa, que producen por ejemplo una superficie rugosa, y/o una pluralidad de pestañas que se extienden en la dirección axial. También, el relieve puede proporcionar otras funciones adicionales.

La invención no está restringida a las realizaciones descritas anteriormente que pueden variar en una cantidad de maneras dentro del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor (1) para dispensar un líquido presurizado, comprendiendo el contenedor una cubierta (2) envuelto por una carcasa (5), ambas (2, 5) hechas a partir de un material termoplástico moldeado por soplado, y una válvula (3) para dispensar el líquido del contenedor (1), caracterizado porque la cubierta (2) y la carcasa (5) están fijadas en relación entre sí por medio de bloqueo de forma positiva (8), obtenido por la pared de la carcasa (5) que comprende una constricción circunferencial (8) bloqueando positivamente la cubierta en la dirección axial del contenedor.

2. Contenedor (1) según la reivindicación 1, en el que la válvula (3) es parte de o está montada sobre o en la cubierta (3), la carcasa (5) comprende un cuello (6) que se ajusta sobre la válvula (3), y la constricción (8) está ubicada en el cuello (6) y bloquea por debajo, por encima o sobre la válvula (3).

3. Contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cubierta (2) se encaja a presión en la carcasa (5).

4. Contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la fijación está ubicada en la válvula (3) y proporciona un cierre hermético al agua circunferencial entre la válvula (3) y/o la cubierta (2) por un lado y la carcasa (5) por otro.

5. Contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cubierta (2) tiene un volumen interno de al menos 10 litros y en el que la relación longitud/anchura (L/D) de la cubierta (2) está en exceso de 1,3, preferiblemente en exceso de 1,8 y/o en el que el contenedor (1) comprende una porción cilíndrica (2A) que se extiende sobre al menos 25%, preferiblemente al menos 40%, más preferiblemente al menos 50% de la altura del contenedor (1).

6. Contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la carcasa (5) comprende una porción superior haciendo tope con la cubierta (2) y una porción inferior, que la porción inferior comprende la constricción circunferencial que bloquea positivamente la cubierta (2) y la carcasa (5) en dirección axial.

7. Contenedor (1) según la reivindicación 6, en el que la constricción hace tope con o casi hace tope con el fondo de la cubierta (2).

8. Contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2 o 3, en el que la cubierta (2) y/o carcasa (5) comprende una constricción circunferencial adicional que bloquea positivamente la cubierta en dirección axial.

9. Contenedor (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cubierta (2) y la carcasa (5) están hechas a partir de un material termoplástico moldeado por extrusión y soplado, preferiblemente un poliéster.

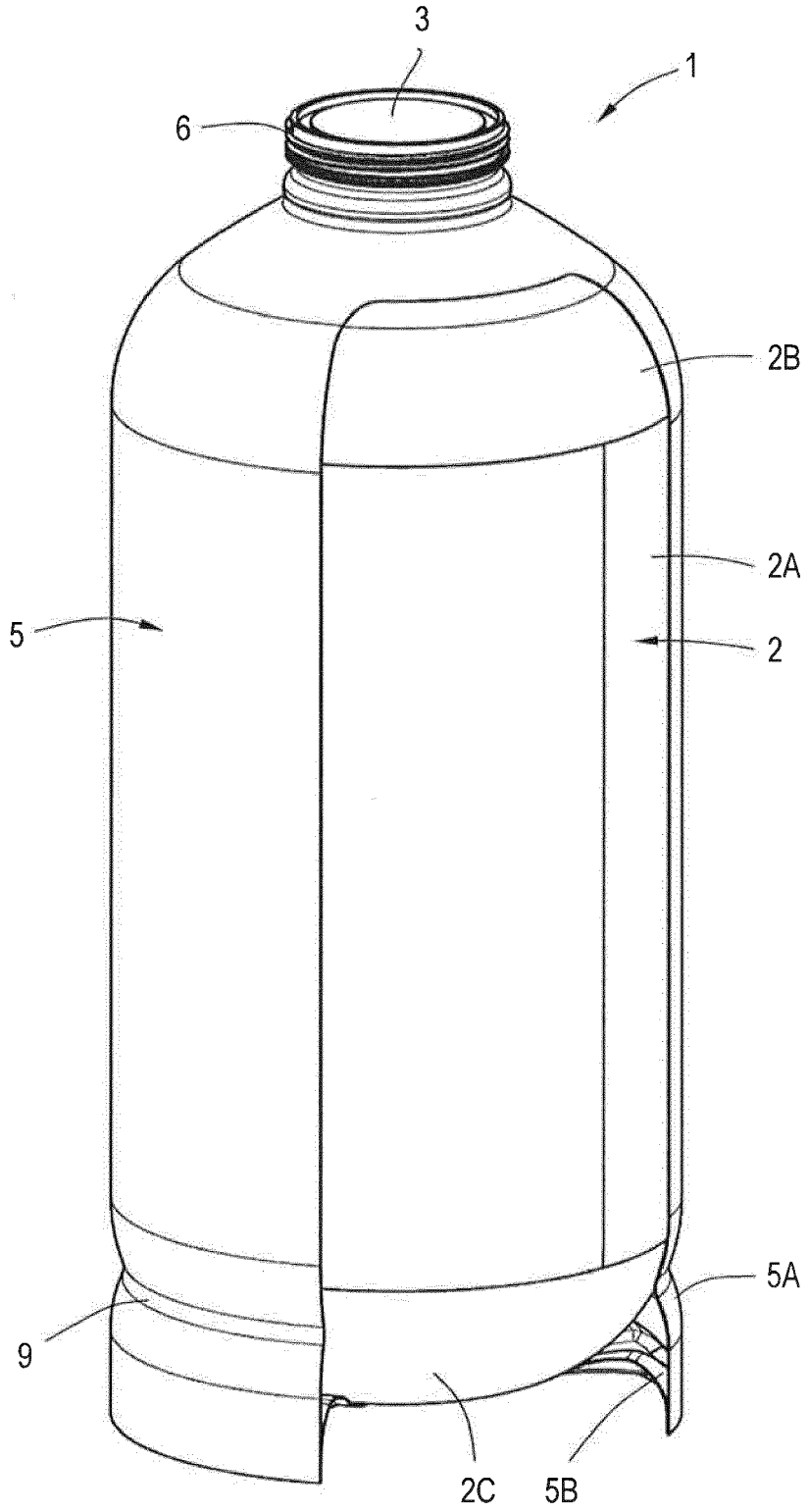

Fig.1

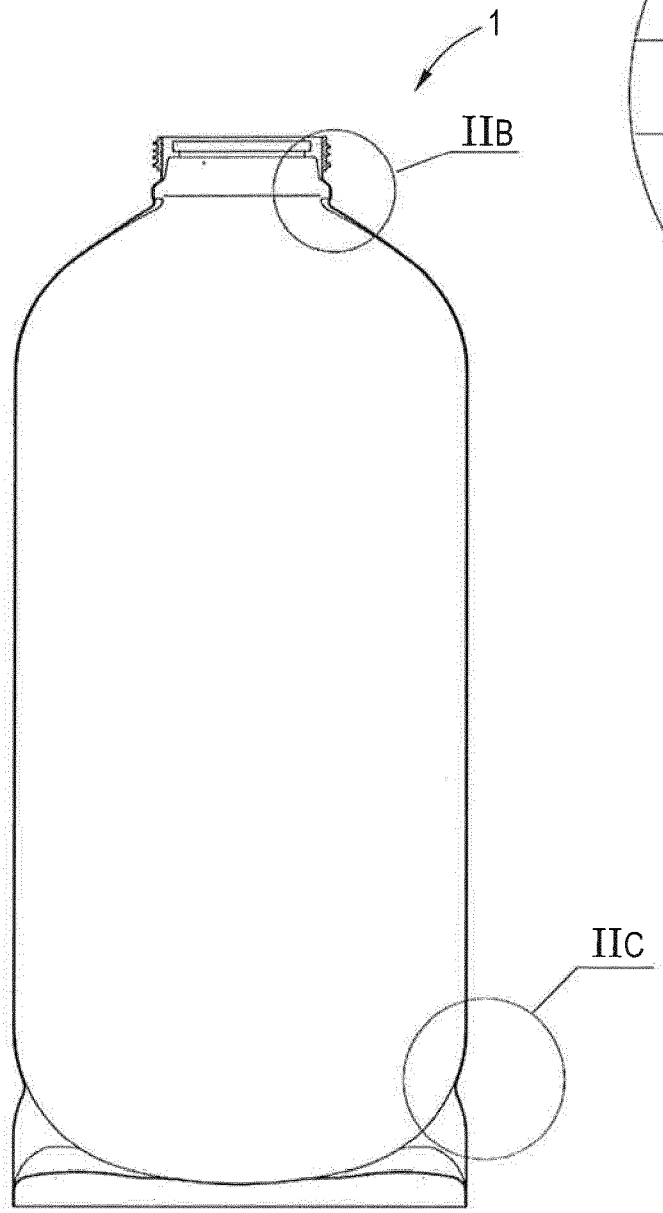

Fig.2A

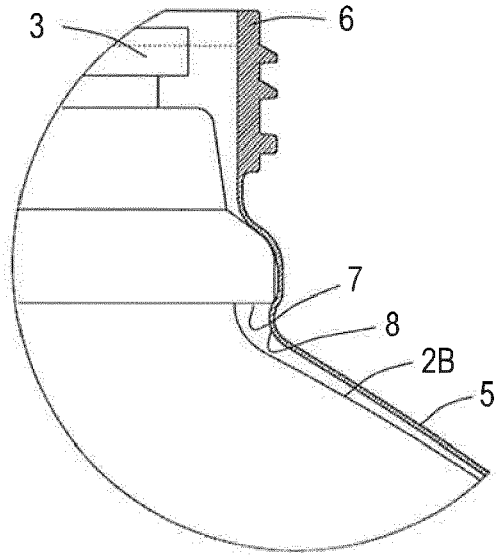

Fig.2B

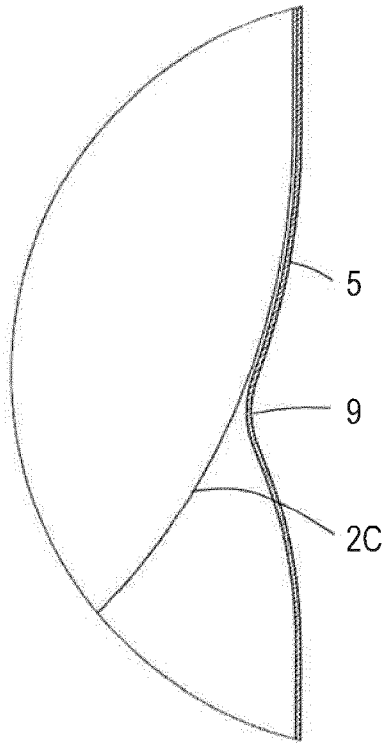

Fig.2C

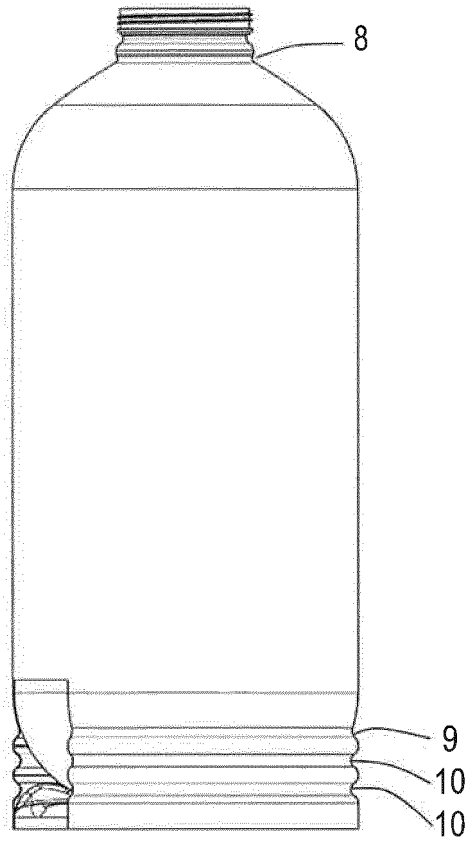

Fig.3

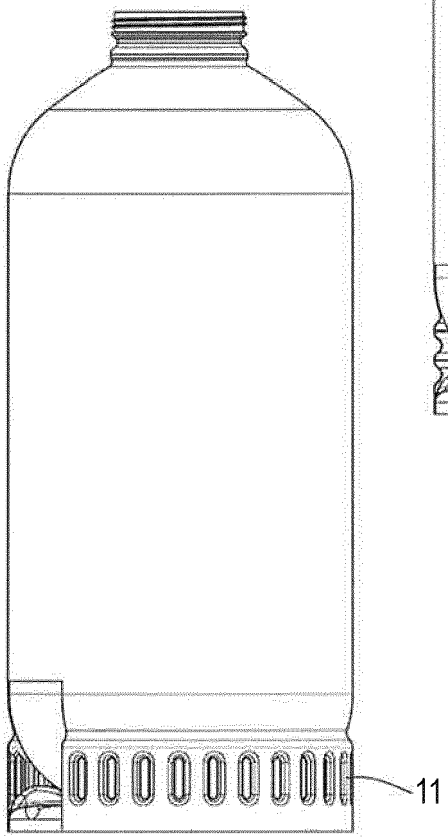

Fig.4

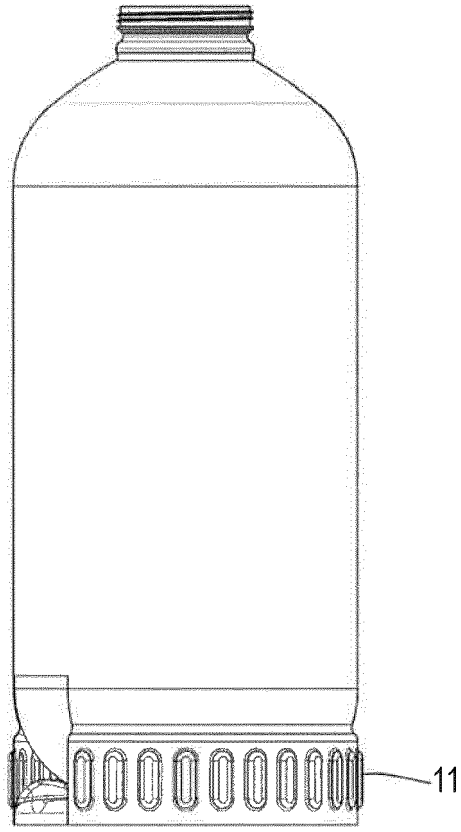

Fig.5