

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 294**

51 Int. Cl.:

B65D 43/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.03.2010 E 10157381 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013 EP 2368809**

54 Título: **Recipiente**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.11.2013

73 Titular/es:

**SUPERFOS A/S (100.0%)
Spotorno Allé 8
2630 Taastrup, DK**

72 Inventor/es:

NOER, TORBEN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 431 294 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.

La presente invención se refiere a un recipiente según el párrafo introductorio de la reivindicación 1.

5 Se conocen recipientes que tienen una tapa que debe ser montada en el recipiente en una posición angular determinada con relación al recipiente para ser fijada posteriormente al recipiente girando la tapa con respecto al recipiente. Un ejemplo de dicho un recipiente es una lo que se denomina una caja de CDs. Sin embargo, con el fin de proporcionar una tapa a dichos recipientes en una línea de montaje, el equipo debe estar adaptado especialmente para posicionar la tapa en la posición angular correcta con respecto al recipiente. Un ejemplo de una
10 caja de CDs se proporciona en el documento US 2008/105681 A1, cuyo documento describe un recipiente según el preámbulo de la reivindicación 1.

El objeto de la presente invención es proporcionar un recipiente del tipo descrito en la parte introductoria, de manera que se facilite el montaje de la tapa sobre el recipiente.

15 En vista de este objeto, una parte faldón, dirigida hacia debajo, de las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior del recipiente se estrecha en su dirección longitudinal, de manera que su altura es más pequeña en un primer extremo que en un segundo extremo. De esta manera, cuando la tapa es girada con el fin de acoplarse con las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa debajo de las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior, la tapa puede ser apretada contra el reborde periférico de la abertura superior y, de esta manera, puede asegurarse un efecto de sellado.

20 Otra ventaja del recipiente, según se reivindica en la reivindicación 1, es que la tapa puede ser montada en el recipiente en cualquier posición angular de la tapa con relación al recipiente; eliminando, de esta manera, la necesidad de un equipo adaptado especialmente para posicionar la tapa en una posición angular determinada.

25 Debido a que las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior y las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa, respectivamente, forman caras de acoplamiento a presión primarias adaptadas, en la segunda posición angular de la tapa con respecto al recipiente, para contactar mutuamente entre sí antes de realizar un acoplamiento a presión, unas con las otras, y las caras de acoplamiento a presión primarias de al menos uno de entre la tapa y el reborde periférico de la abertura superior forman un ángulo agudo con el eje central del reborde periférico de la abertura superior, el acoplamiento a presión de las pestañas que sobresalen radialmente puede ser facilitado en el sentido de que las caras de acoplamiento a presión en ángulo pueden proporcionar un efecto de cuña que tiende a levantar las pestañas que sobresalen radialmente respectivas,
30 alejándose unas con respecto a las otras.

35 Además, debido a que las pestañas del reborde periférico de la abertura superior sobresalen radialmente hacia el exterior, las pestañas de la tapa sobresalen radialmente hacia el interior, y las caras de acoplamiento a presión primarias de al menos uno de entre la tapa y el reborde periférico de la abertura superior se extienden en una dirección hacia abajo y radialmente hacia el exterior, las pestañas de la tapa pueden estar provistas en el interior de un reborde exterior de la tapa, de manera que dicho reborde exterior puede servir también como una superficie de agarre para hacer girar la tapa con la mano para volver a cerrar el recipiente.

40 En una realización, las caras de acoplamiento a presión primarias de al menos uno de entre la tapa y el reborde periférico de la abertura superior forman un ángulo con el eje central del reborde periférico de la abertura superior de menos de 75 grados, preferiblemente menos de 70 grados y, más preferiblemente, menos de 65 grados. De esta manera, puede facilitarse todavía más el acoplamiento a presión de las pestañas que sobresalen radialmente.

45 En una realización, las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior y las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa, respectivamente, forman caras de acoplamiento a presión secundarias adaptadas para contactar, en la segunda posición angular de la tapa con respecto al recipiente, mutuamente unas con las otras después del acoplamiento a presión de las pestañas, y las caras de acoplamiento a presión secundarias de al menos uno de entre la tapa y el reborde periférico de la abertura superior forman un ángulo agudo con el eje central del reborde periférico de la abertura superior. De esta manera, el acoplamiento de las pestañas que sobresalen radialmente puede ser facilitado aún más en el sentido de que puede garantizarse mejor que las pestañas que sobresalen radialmente se acoplen a presión correctamente en un acoplamiento de bloqueo.

50 En una realización, las pestañas del reborde periférico de la abertura superior sobresalen radialmente hacia el exterior, las pestañas de la tapa sobresalen radialmente hacia el interior, y las caras de acoplamiento a presión secundarias de al menos uno de entre la tapa y el reborde periférico de la abertura superior se extienden en una dirección hacia arriba y radialmente hacia el exterior. De esta manera, puede conseguirse un efecto de cuña de

manera que la tapa es apretada apropiadamente en el reborde periférico del recipiente cuando las caras de acoplamiento a presión secundarias se acoplan a presión en contacto unas con las otras.

5 En una realización, las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa están provistas en un reborde periférico de la tapa, y el reborde periférico de la tapa está adaptado para flexionar elásticamente con el fin de ayudar a las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa a acoplarse a presión con las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior. De esta manera, puede facilitarse aún más el acoplamiento a presión de las pestañas que sobresalen radialmente.

10 En una realización, el reborde periférico de la abertura superior está adaptado para flexionar elásticamente con el fin de ayudar a las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa a acoplarse con las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior. De esta manera, puede facilitarse aún más el acoplamiento a presión de las pestañas que sobresalen radialmente.

15 En una realización, las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior y las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa, respectivamente, están provistas de topes de extremo que interactúan mutuamente que previenen que la tapa continúe girando angularmente en el mismo sentido de giro, cuando la tapa ha sido girada desde su primera posición angular a su segunda posición angular con relación al recipiente. De esta manera, puede asegurarse que la tapa está posicionada correctamente en su segunda posición angular independientemente de si se gira automáticamente en una línea de montaje o si se gira manualmente.

20 En una realización, la tapa desmontable está provista de un reborde periférico que sobresale hacia abajo adaptado para acoplarse, de manera estanca, en el interior del reborde periférico de la abertura superior del recipiente cuando la tapa está montada sobre el recipiente. De esta manera, puede obtenerse un sello estanco a los fluidos sin montar una lámina de sellado sobre la abertura superior del recipiente.

25 La presente invención proporciona también un procedimiento de montaje automático de las tapas en los recipientes, comprendiendo cada recipiente una pared lateral, un fondo y una abertura superior con un reborde periférico y estando provisto de una tapa desmontable adaptada para acoplarse con el reborde periférico de la abertura superior, en el que el reborde periférico de la abertura superior está provisto de un número de pestañas que sobresalen radialmente, mutuamente separadas, y en el que la tapa está provista de un número correspondiente de pestañas que sobresalen radialmente, mutuamente separadas, adaptadas para pasar, en una primera posición angular de la tapa con relación al recipiente, entre las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior y posteriormente, después del giro de la tapa alrededor de un eje central del reborde periférico de la abertura superior a una segunda posición angular con relación al recipiente, acoplarse con las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior, de manera que la tapa está bloqueada sobre el recipiente, siendo montada cada tapa en un recipiente respectivo posicionando la tapa sobre el reborde de la abertura superior, presionando la tapa sobre el reborde periférico de la parte superior de la apertura y proporcionando a la tapa una fuerza de rotación con relación al recipiente.

35 El procedimiento está caracterizado por que cada tapa es posicionada sobre el reborde de la abertura superior del recipiente respectivo en cualquier posición angular con respecto al recipiente, y por que, cuando la tapa es presionada sobre el reborde periférico de la abertura superior, en el caso de que la tapa no está en la primera posición angular de la tapa con respecto al recipiente, las pestañas que sobresalen radialmente del reborde periférico de la abertura superior y las pestañas que sobresalen radialmente de la tapa, respectivamente, se acoplan por presión unas con las otras, bloqueando, de esta manera, la tapa sobre el recipiente. De esta manera, pueden obtenerse las propiedades indicadas anteriormente.

40 Ahora, la invención se explicará más detalladamente por medio de ejemplos de las realizaciones, con referencia a los diversos dibujos esquemáticos, en los que

45 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un recipiente según la invención, en la que la tapa ha sido separada del recipiente;

La Fig. 2 es una sección axial a través del recipiente mostrado en la Fig. 1, en la que la tapa ha sido fijada en el recipiente;

La Fig. 3 es una vista lateral del recipiente mostrado en la Fig. 1, en la que la tapa ha sido fijada en el recipiente;

La Fig. 4 es una vista superior del recipiente mostrado en la Fig. 3;

50 La Fig. 5 es un detalle en sección transversal, a mayor escala, del recipiente indicado en la Fig. 2, en la que la tapa ha sido separada del recipiente;

La Fig. 6 es el detalle en sección transversal de la Fig. 5, en la que la tapa ha sido fijada en el recipiente;

La Fig. 7 es un detalle en sección transversal, a mayor escala, del recipiente indicado en la Fig. 3, en la que la tapa ha sido separada del recipiente;

La Fig. 8 es el detalle en sección transversal de la Fig. 7, en la que la tapa ha sido fijada en el recipiente;

5 La Fig. 9 es una vista en sección transversal, mostrada en perspectiva, del recipiente mostrado en la Fig. 1, en la que la tapa ha sido separada del recipiente;

La Fig. 10 es la vista en sección transversal de la Fig. 9, en la que la tapa ha sido fijada en el recipiente;

La Fig. 11 es un detalle en sección transversal, a mayor escala, del recipiente indicado en la Fig. 9;

La Fig. 12 es un detalle en sección transversal, a mayor escala, del recipiente indicado en la Fig. 10;

La Fig. 13 es una sección axial a través de otra realización del recipiente mostrado en la Fig. 2;

10 La Fig. 14 es una vista en perspectiva de la tapa de la realización del recipiente mostrado en la Fig. 13;

La Fig. 15 es un detalle en sección transversal, a mayor escala, del recipiente indicado en la Fig. 13; y

La Fig. 16 es una vista en sección transversal, mostrada en perspectiva, del recipiente mostrado en la Fig. 13.

15 La Fig. 1 muestra un recipiente 1 que comprende una pared 2, un fondo 3 y una abertura 4 superior con un reborde 5 periférico. El recipiente 1 está provisto de una tapa 6 desmontable adaptada para acoplarse al reborde 5 periférico de la abertura 4 superior. El reborde 5 periférico de la abertura 4 superior está provisto de un número de pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior, mutuamente separadas, y la tapa 6 está provista de un número correspondiente de pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior, mutuamente separadas, adaptadas para acoplarse con las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde periférico de la abertura superior, de manera que la tapa 6 sea bloqueada sobre el recipiente 1. En esta posición bloqueada, la tapa 6 se apoya sobre el reborde 5 periférico de la abertura 4 superior del recipiente 1, y las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 están posicionadas por debajo de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde periférico de la abertura superior; véanse, por ejemplo, las Figs. 5 y 6 y las Figs. 7 y 8.

25 Con el fin de montar la tapa 6 sobre el recipiente 1, en primer lugar, la tapa 6 puede ser posicionada en una primera posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1, de manera que las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 pueden pasar entre las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior. Tal como puede verse en la Fig. 1, cada par de pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico están separadas por medio de un espacio 10. Por lo tanto, en la primera posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1, cada pestaña 8 que sobresale radialmente hacia el interior de la tapa 6 es posicionada en un espacio 10 entre dos pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico, de manera que la tapa 6 puede ser desplazada ligeramente en una dirección hacia abajo hasta que hace tope contra el reborde 5 periférico de la abertura 4 superior, de manera que las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 pasan a través de los espacios 10 respectivos entre las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico. En segundo lugar, la tapa 6 puede ser girada en sentido horario alrededor de un eje 9 central del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior a una segunda posición angular con relación al recipiente 1, de manera que las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 son desplazadas a una posición por debajo y en acoplamiento con las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior, de manera que la tapa 6 es bloqueada sobre el recipiente 1.

40 Se observa que, en las realizaciones mostradas en las figuras, las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior están provistas de topes 11 de extremo formados como protuberancias dirigidas hacia abajo de una parte 12 faldón dirigida hacia abajo de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico. Correspondientemente, las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 están provistas de topes 13 de extremo en forma de caras de extremo adaptadas para interactuar mutuamente con, es decir hacer tope con, los topes 11 de extremo de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior en la segunda posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1. De esta manera, puede prevenirse que la tapa 6 pueda continuar su rotación angular en el mismo sentido de giro y, de esta manera, dejar su segunda posición angular, cuando la tapa 6 ha sido girada una vez desde su primera posición angular a su segunda posición angular con relación al recipiente. Tal como se ha indicado anteriormente, en las realizaciones mostradas, esta rotación es realizada en sentido horario; sin embargo, en otras realizaciones de la tapa y el recipiente, esta rotación puede realizarse en sentido anti-horario. La parte 12 faldón dirigida hacia abajo de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico puede ahusarse, tal

como se observa, por ejemplo, en Figs. 1, 7 y 8, en su dirección longitudinal, de manera que su altura es más pequeña en un primer extremo que en un segundo extremo, es decir, en la realización mostrada, su altura es más pequeña en su extremo opuesto al tope 11 de extremo que en su extremo en el tope de extremo. De esta manera, cuando la tapa es girada para acoplar las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 debajo de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde periférico de la abertura superior, la tapa puede ser apretada apropiadamente contra el reborde periférico de la apertura superior y, por lo tanto, puede asegurarse un efecto de sellado.

En lugar de proporcionar las pestañas 7 que sobresalen radialmente del reborde 5 periférico con un ahusamiento, la parte 12 faldón dirigida hacia abajo, las pestañas 7 que sobresalen radialmente pueden extenderse oblicuamente respecto a la horizontal. De manera alternativa o complementaria, las pestañas 8 que sobresalen radialmente de la tapa 6 pueden tener una forma ahusada correspondiente o pueden extenderse oblicuamente respecto a la horizontal. Por lo tanto, de manera similar, puede obtenerse un efecto de apriete.

Cabe señalar que en el contexto de la presente descripción, la primera posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1 significa cualquier posición angular de la tapa, en la que las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 pueden pasar entre las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior, tal como se ha descrito anteriormente. Por otra parte, la segunda posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1 significa cualquier posición angular de la tapa en la que la tapa no está en su primera posición angular, es decir, una posición angular en la que las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 no pueden pasar entre las 7 pestañas que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior.

Además, cabe señalar que cada parte 12 faldón dirigida hacia abajo de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico está provista de una muesca 14 redondeada en la que una protuberancia 15 redondeada correspondientemente de una pestaña 8 que sobresale radialmente hacia el interior correspondiente puede acoplarse a presión para posteriormente apoyarse en una segunda posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1. De esta manera, puede prevenirse que la tapa 6 gire involuntariamente alejándose de dicha segunda posición angular con relación al recipiente y, de esta manera, puede garantizarse que la tapa está bloqueada adecuadamente sobre el recipiente. Las muescas 14 y las protuberancias 15 pueden tener cualquier forma adecuada distinta de la forma redondeada mostrada, por ejemplo, pueden tener forma de V o simplemente pueden estar formadas por pequeños orificios adaptados para acoplarse a presión entre sí.

Como alternativa al procedimiento de montaje descrito anteriormente, según la invención, la tapa 6 puede ser llevada también a su posición de bloqueo en el recipiente 1 por medio de un procedimiento de montaje alternativo. Según este procedimiento de montaje alternativo, en la segunda posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1, la tapa puede ser presionada sobre el reborde periférico de la abertura superior, de manera que las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior y las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 se acoplan a presión unas con las otras, bloqueando de esta manera la tapa sobre el recipiente. La Fig. 5 muestra una sección transversal radial a través de un detalle del recipiente 1 y la tapa 6 antes de presionar la tapa contra el recipiente, y la Fig. 6 muestra una sección transversal correspondiente del recipiente 1 y la tapa 6 después del montaje de la tapa sobre el recipiente mediante un acoplamiento a presión de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior y las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6. Cada una de las Figs. 7 y 8 muestra una vista en sección tomada a lo largo de una línea paralela a un eje central del recipiente e ilustran, de manera similar, la situación antes y después del procedimiento de acoplamiento a presión.

Con el fin de permitir este procedimiento de montaje alternativo de la tapa 6 sobre el recipiente 1, las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior y las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6, respectivamente, están adaptadas para, presionando la tapa 6 sobre el reborde 5 periférico de la abertura 4 superior, en la segunda posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1, se acoplen a presión unas sobre las otras, bloqueando de esta manera la tapa sobre el recipiente. Esta adaptación de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior y las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 puede conseguirse de cualquier manera adecuada, por ejemplo, por medio de la forma de las pestañas, su flexibilidad, su superficie, su posición relativa, etc. En la presente aplicación, el concepto de adaptación de las pestañas 7, 8 pretende incluir también cualquier adaptación adecuada de los elementos relacionados con y que interactúan con las pestañas 7, 8, tales como el reborde 5 de la abertura 4 superior en el que están provistas las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del recipiente 1, y tal como un reborde 16 periférico que se extiende hacia abajo exterior de la tapa 6 en la que están provistas las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior, etc.

Debido a este procedimiento de montaje alternativo, es posible montar automáticamente la tapa 6 en el recipiente 1 posicionando la tapa en el reborde de la abertura superior en cualquier posición angular con relación al recipiente,

- es decir, la primera posición angular o la segunda posición angular, tal como se ha definido anteriormente, presionando posteriormente la tapa sobre el reborde periférico de la abertura superior y, finalmente, proporcionando a la tapa una fuerza de rotación con relación al recipiente. De esta manera, el equipo de la línea de montaje no tiene que posicionar las tapas en ninguna posición angular específica con el fin de montar las tapas en los recipientes. Al proporcionar finalmente a la tapa una fuerza de rotación con relación al recipiente, puede garantizarse, también en el caso de que la tapa sea posicionada inicialmente en su primera posición angular, que la tapa es montada finalmente en el recipiente en su segunda posición angular. Además, de esta manera, puede garantizarse que la tapa es montada finalmente en una posición angular bien definida, en la que los topes 11, 13 de extremo hacen tope entre sí.
- 5
- 10 Con referencia a las Figs. 5 y 6, se observa que, en la realización mostrada, las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior y las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6, respectivamente, forman caras 17, 18 de acoplamiento a presión primarias adaptadas para, en la segunda posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente 1, hacer contacto mutuamente entre sí antes de acoplarse a presión unas con las otras. Las caras 17 de acoplamiento a presión primarias de la tapa forman un ángulo agudo con el eje 9 central del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior, véanse las Figs. 1 y 2. De esta manera, puede facilitarse el acoplamiento a presión de las pestañas 7, 8. De manera adicional o alternativa, las caras 18 de acoplamiento a presión primarias del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior pueden formar un ángulo agudo con el eje 9 central del reborde periférico de la abertura superior.
- 15
- 20 En las realizaciones mostradas en las figuras, las pestañas 7 del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior sobresalen radialmente hacia el exterior, las pestañas 8 de la tapa 6 sobresalen radialmente hacia el interior, y las caras 17 de acoplamiento a presión de la tapa 6 se extienden en una dirección hacia abajo y radialmente hacia el exterior. En esta realización, las caras 18 de acoplamiento a presión primarias del reborde 5 periférico pueden extenderse, de manera similar, en una dirección hacia abajo y radialmente hacia el exterior. Sin embargo, según la invención, también es posible que las pestañas 7 del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior sobresalgan radialmente hacia el interior, las pestañas 8 de la tapa 6 sobresalgan radialmente hacia el exterior, y las caras 17 de acoplamiento a presión primarias de la tapa 6 y/o las caras 18 de acoplamiento a presión primarias del reborde 5 periférico se extiendan en una dirección hacia arriba y radialmente hacia el exterior. De hecho, la última realización podría ser realizada, por ejemplo, girando el recipiente y la tapa mostrados en las figuras boca abajo, de manera que pueda obtenerse un recipiente similar a las denominadas cajas de CDs.
- 25
- 30 Las caras 17, 18 de acoplamiento a presión primarias de al menos uno de entre la tapa 6 y el reborde 5 periférico de la abertura 4 superior pueden formar un ángulo con el eje 9 central del reborde periférico de la abertura superior de menos de 75 grados, preferiblemente menos de 70 grados y, más preferiblemente, menos de 65 grados.
- 35 Con referencia a la Figs. 5 y 6, se observa que, en la realización mostrada, las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior y las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6, respectivamente, forman caras 19, 20 de acoplamiento a presión secundarias adaptadas para, en la segunda posición angular de la tapa 6 con relación al recipiente, contactar mutuamente entre sí después del acoplamiento a presión de las pestañas 7, 8. Las caras 19, 20 de acoplamiento a presión secundarias, tanto de la tapa 6 como del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior, forman un ángulo agudo con el eje 9 central del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior. De esta manera, puede facilitarse la parte final de la acción de acoplamiento a presión de las pestañas 7, 8, y puede garantizarse que la tapa 6 es apretada correctamente al reborde 5 periférico de la abertura 4 superior. Sin embargo, en otras realizaciones, es posible que sólo las caras 19 de acoplamiento a presión secundarias de la tapa 6 o sólo las caras 20 de acoplamiento a presión secundarias del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior formen un ángulo agudo con el eje 9 central.
- 40
- 45 En las realizaciones mostradas en las figuras, las pestañas 7 del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior sobresalen radialmente hacia el exterior, las pestañas 8 de la tapa 6 sobresalen radialmente hacia el interior, y las caras 19, 20 de acoplamiento a presión secundarias de la tapa y el reborde periférico de la abertura superior se extienden en una dirección hacia arriba y radialmente hacia el exterior. Sin embargo, según la invención, también es posible que las pestañas 7 del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior sobresalgan radialmente hacia el interior, las pestañas 8 de la tapa 6 sobresalgan radialmente hacia el exterior, y las caras 19 de acoplamiento a presión secundarias de la tapa y/o las caras 20 de acoplamiento a presión secundarias del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior se extiendan en una dirección hacia abajo y radialmente hacia el exterior.
- 50
- 55 En las realizaciones mostradas en las figuras, las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 están dispuestas en el reborde 16 periférico exterior que se extiende hacia abajo de la tapa, y el reborde 16 periférico exterior que se extiende hacia abajo de la tapa puede estar adaptado para flexionar elásticamente para ayudar a las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa a acoplarse a presión con las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior.

Además, en las realizaciones mostradas en las figuras, el reborde 5 periférico de la abertura 4 superior puede estar adaptado para flexionarse elásticamente con el fin de ayudar a las pestañas 7, 8 a acoplarse a presión unas con otras.

5 En las realizaciones mostradas en las figuras, las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 tienen una extensión longitudinal que es más pequeña que la extensión longitudinal de las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde periférico de la abertura superior. Sin embargo, esta relación relativa puede ser también a la inversa, o las pestañas 7, 8 pueden tener una extensión longitudinal sustancialmente homogénea. Además, tal como se observa en la Fig. 1, las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior del reborde 5 periférico, en un primer extremo, tienen una parte 21 ahusada que reduce su radio hasta el radio exterior del reborde 5 en los espacios 10 que separan cada par de pestañas 7. Cada combinación de una pestaña 7 que sobresale radialmente hacia el exterior y la parte exterior del reborde 5 en un espacio 10 puede formar, también, como continuación una de la otra, un elemento que tiene una anchura que se estrecha continuamente que conforma la diferencia entre las pestañas 7 y el exterior del reborde 5 en los espacios 10 invisibles; sin embargo, esta diferencia, es decir, donde este elemento cambia de ser una pestaña 7 a ser la parte exterior del reborde 5 en el espacio 10, dependerá de si las pestañas 8 que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 6 pueden pasar o no sustancialmente libres entre las pestañas 7 que sobresalen radialmente hacia el exterior; si pueden pasar sustancialmente libres, son colocadas en los espacios 10.

20 Las Figs. 13 a 16 muestran otra realización del recipiente 1 y la tapa 6 según la invención, en la que la tapa 6 desmontable está provista de un reborde 22 periférico que sobresale hacia abajo adaptado para acoplarse de manera estanca en el interior del reborde 5 periférico de la abertura 4 superior del recipiente 1 cuando la tapa está montada sobre el recipiente. De esta manera, puede obtenerse un sello estanco a los fluidos, tal como se ilustra bien en la Fig. 15. El reborde 22 periférico que sobresale hacia abajo puede ser ligeramente cónico en su parte exterior de manera que se estrecha en la dirección hacia abajo; de esta manera, puede facilitarse adicionalmente la obtención de un sello hermético apretando la tapa 6 en el recipiente 1.

25 En el contexto de la presente descripción, la expresión hacia el interior, cuando se refiere a las pestañas 8 que sobresalen radialmente de la tapa 6 o las pestañas 7 que sobresalen radialmente del reborde 5 periférico de la abertura superior 4 o cuando se refiere a cualquier otra característica a lo largo de la periferia del recipiente 1 significa dirigido contra un eje vertical central a través del recipiente 1 cuando el recipiente 1 está colocado con su parte 3 inferior sobre una superficie horizontal y la tapa 6 está acoplada con el reborde periférico de la abertura superior. Hacia el exterior se refiere a la dirección opuesta, que es la que se aleja del eje vertical central. De hecho, todas las direcciones indicadas en la presente solicitud se refieren al recipiente 1, cuando está colocado con su parte inferior sobre una superficie horizontal.

35

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (1) que comprende una pared (2) lateral, una parte (3) inferior y una abertura (4) superior con un reborde (5) periférico y está provisto de una tapa (6) desmontable adaptada para acoplarse al reborde periférico de la abertura superior, en el que el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior está provisto de un número de pestañas (7) que sobresalen radialmente, mutuamente separadas, y la tapa (6) está provista de un número correspondiente de pestañas (8) que sobresalen radialmente, mutuamente separadas, adaptadas para, en una primera posición angular de la tapa (6) con relación al recipiente (1), pasar entre en las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior y posteriormente, después de la rotación de la tapa (6) alrededor de un eje (9) central del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior a una segunda posición angular con relación al recipiente (1), acoplarse con las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior, de manera que la tapa (6) es bloqueada sobre el recipiente (1), las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior y las pestañas (8) que sobresalen radialmente de la tapa (6), respectivamente, están adaptadas para, al presionar la tapa (6) sobre el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior, en la segunda posición angular de la tapa (6) con relación al recipiente (1), acoplarse a presión unas con otras, bloqueando, de esta manera, la tapa (6) sobre el recipiente (1), las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior y las pestañas (8) que sobresalen radialmente de la tapa (6), respectivamente, forman caras (17, 18) de acoplamiento a presión primarias adaptadas para, en la segunda posición angular de la tapa (6) con relación al recipiente (1), hacer contacto entre sí antes de acoplarse a presión unas con las otras, y en el que las caras (17, 18) de acoplamiento a presión primarias de al menos uno de entre la tapa (6) y el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior forman un ángulo agudo con el eje (9) central del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior, las pestañas (7) del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior sobresalen radialmente hacia el exterior, en el que las pestañas (8) de la tapa (6) sobresalen radialmente hacia el interior, y en el que las caras (17, 18) de acoplamiento a presión primarias de al menos uno de entre la tapa (6) y el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior se extienden en una dirección hacia abajo y radialmente hacia el exterior **caracterizado por que** una parte (12) faldón dirigida hacia abajo de las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior del recipiente (1) se estrecha en su dirección longitudinal, de manera que su altura es menor en un primer extremo que en un segundo extremo.
2. Recipiente según la reivindicación 1, **caracterizado por que** las caras (17, 18) de acoplamiento a presión primarias de al menos uno entre de la tapa (6) y el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior forman un ángulo con el eje (9) central del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior de menos de 75 grados, preferiblemente de menos de 70 grados y más preferiblemente de menos de 65 grados.
3. Recipiente según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior y las pestañas (8) que sobresalen radialmente de la tapa (6), respectivamente, forman caras (19, 20) de acoplamiento a presión secundarias adaptadas para, en la segunda posición angular de la tapa (6) con relación al recipiente (1), hacer contacto mutuo unas con las otras después del acoplamiento a presión de las pestañas (7, 8), y **por que** las caras (19, 20) de acoplamiento a presión secundarias de al menos uno de entre la tapa (6) y el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior forman un ángulo agudo con el eje (9) central del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior.
4. Recipiente según la reivindicación 3, **caracterizado por que** las pestañas (7) del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior sobresalen radialmente hacia el exterior, **por que** las pestañas (8) de la tapa (6) sobresalen radialmente hacia el interior, y **por que** las caras (19, 20) de acoplamiento a presión secundarias de al menos uno de entre la tapa (6) y el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior se extienden en una dirección hacia arriba y radialmente hacia el exterior.
5. Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las pestañas (8) que sobresalen radialmente de la tapa (6) están provistas sobre un reborde (16) periférico de la tapa (6), y **por que** el reborde (16) periférico de la tapa (6) está adaptado para flexionarse elásticamente con el fin de ayudar a las pestañas (8) que sobresalen radialmente de la tapa (6) a acoplarse con las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior.
6. Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el reborde (5) periférico de la abertura (4) superior está adaptado para flexionarse elásticamente con el fin de ayudar a las pestañas (8) que sobresalen radialmente de la tapa (6) a acoplarse a presión con las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior.
7. Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las pestañas (7) que sobresalen radialmente del reborde (5) periférico de la abertura (4) superior y las pestañas (8) que sobresalen radialmente de la tapa (6), respectivamente, están provistas de topes (11, 13) de extremo, que interactúan

mutuamente, que previenen que la tapa (6) continúe la rotación angular en el mismo sentido de giro, cuando la tapa (6) ha sido girada desde su primera posición angular a su segunda posición angular con respecto al recipiente (1).

- 5 8. Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la tapa (6) desmontable está provista de un reborde (22) periférico que sobresale hacia abajo adaptado para acoplarse, de manera estanca, en el interior del reborde (5) periférico de la abertura superior (4) del recipiente (1) cuando la tapa (6) está montada en el recipiente (1).

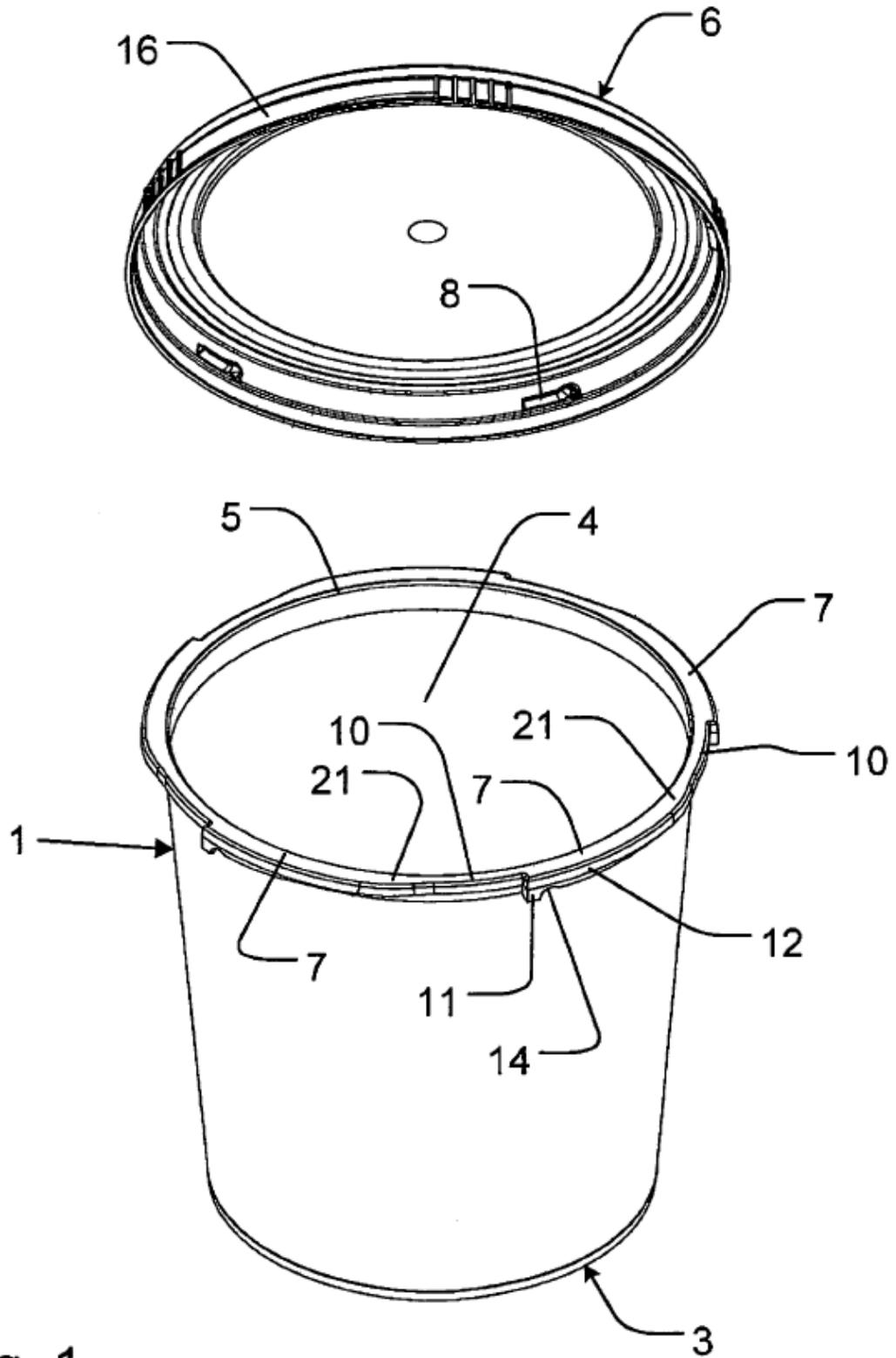


Fig. 1

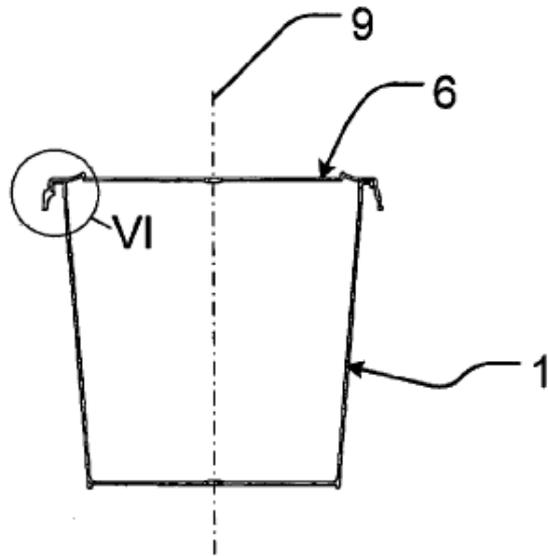


Fig. 2

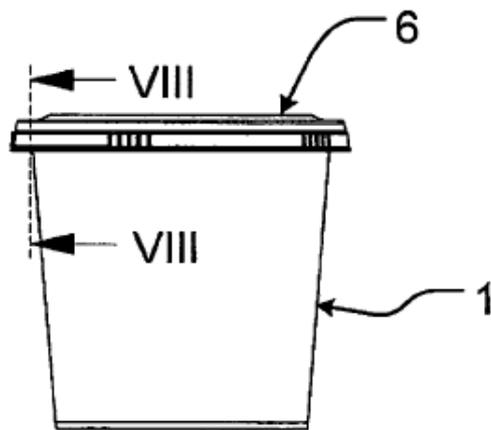


Fig. 3

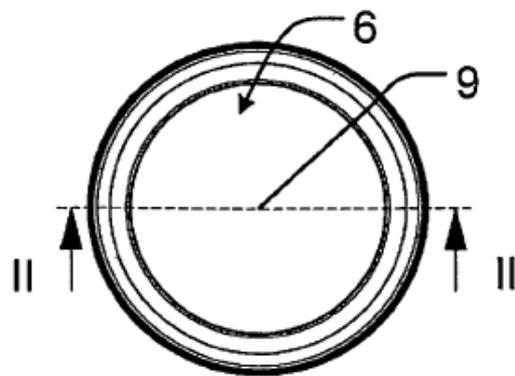


Fig. 4

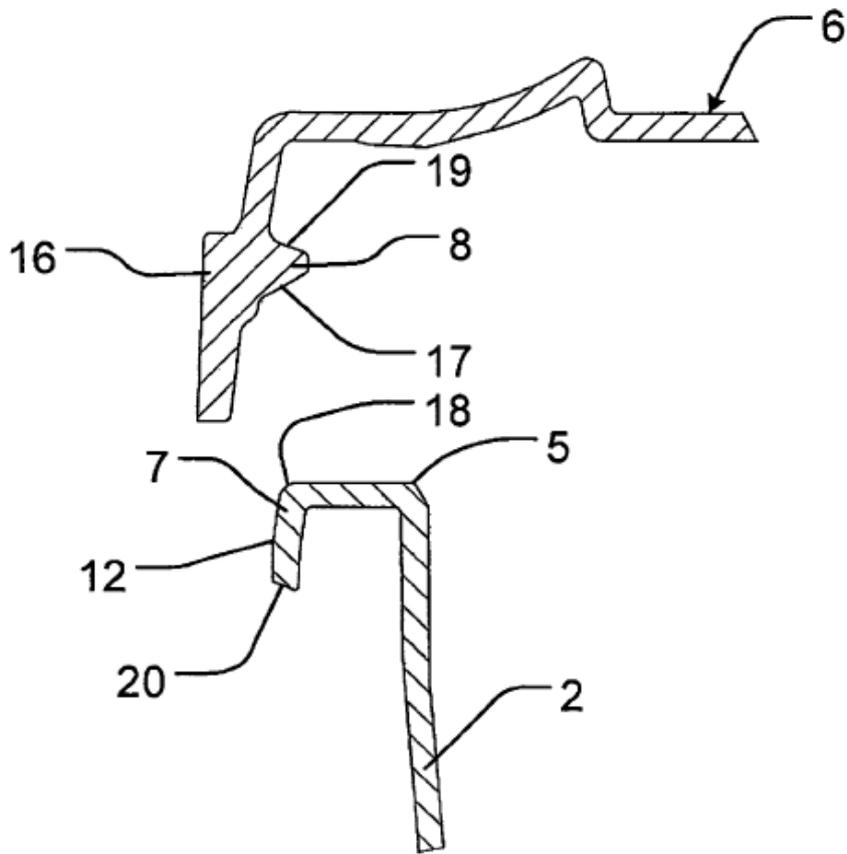


Fig. 5

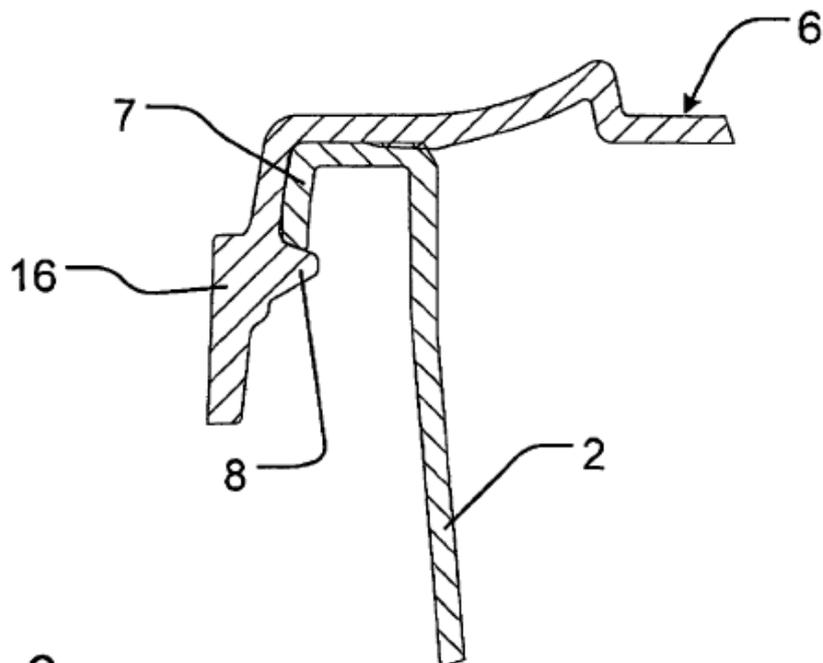


Fig. 6

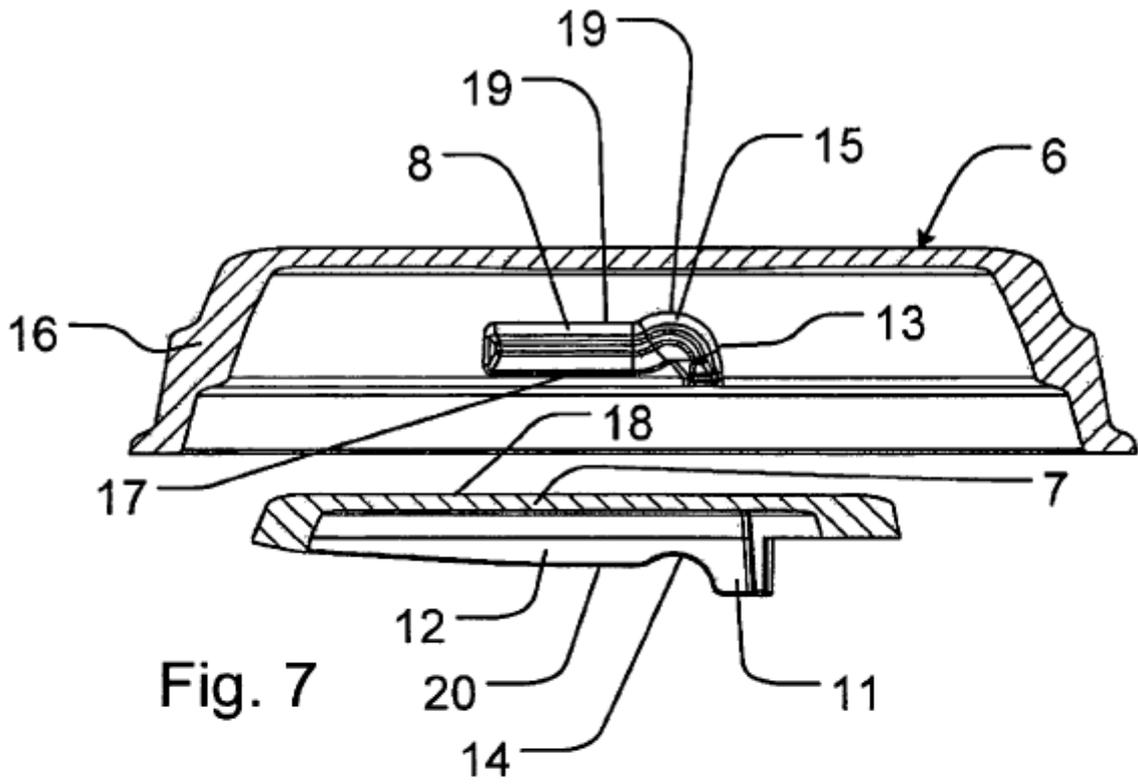


Fig. 7

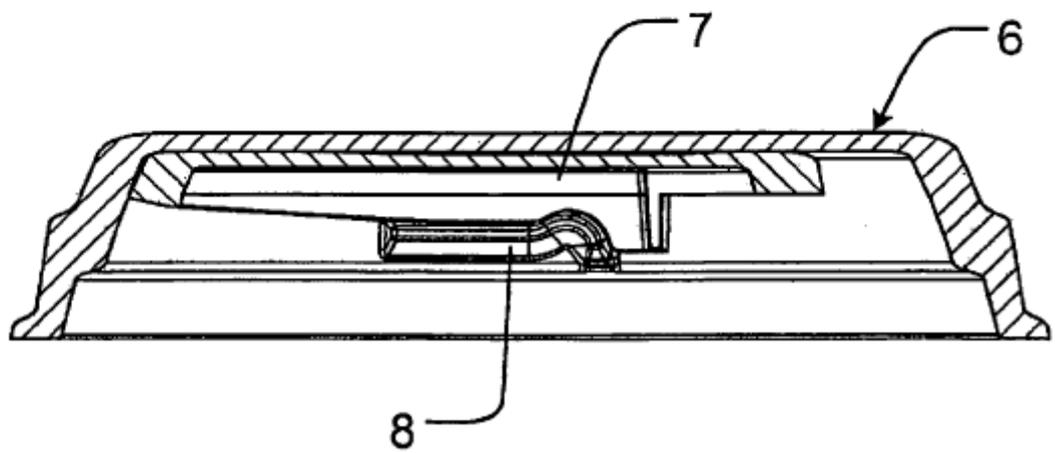


Fig. 8

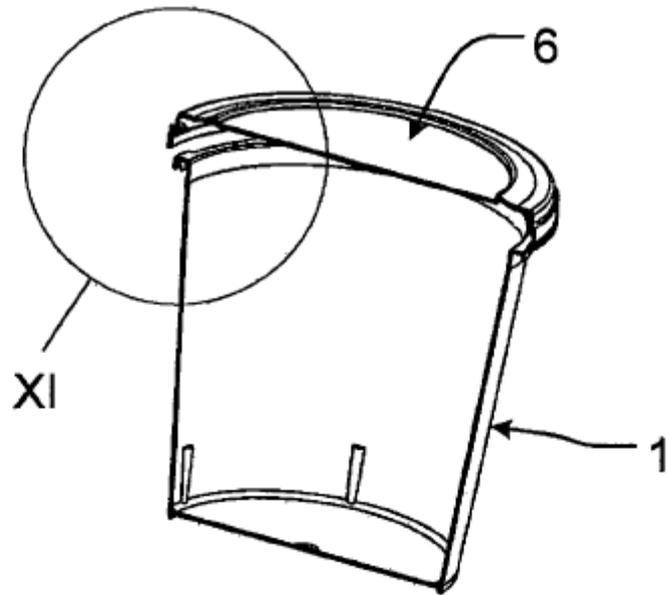


Fig. 9

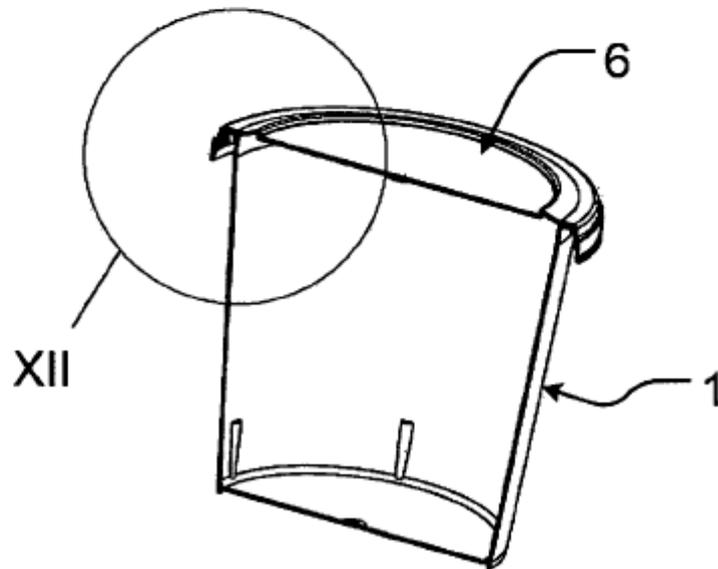


Fig. 10

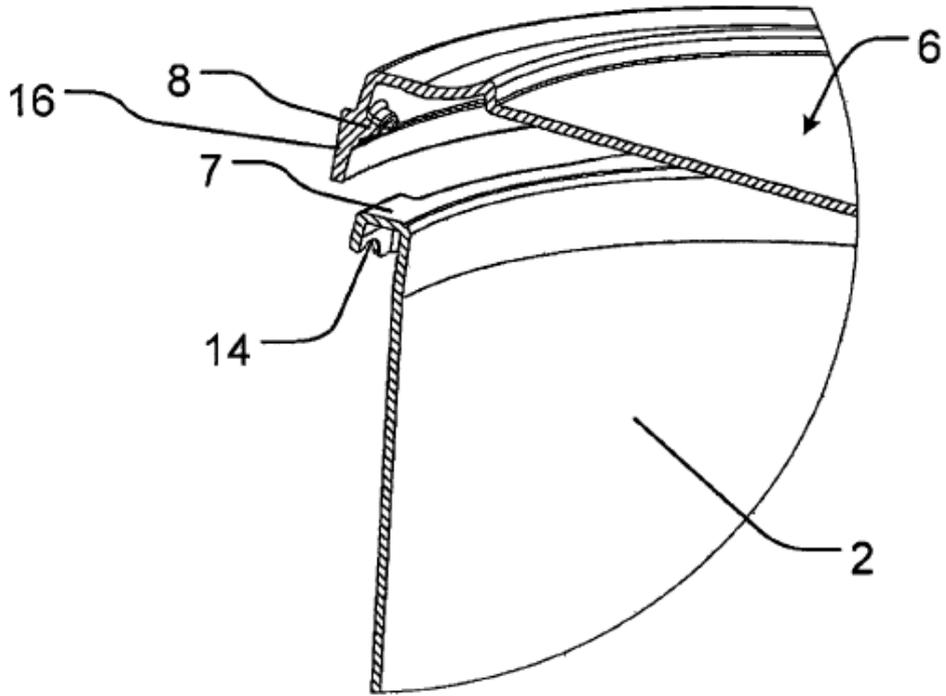


Fig. 11

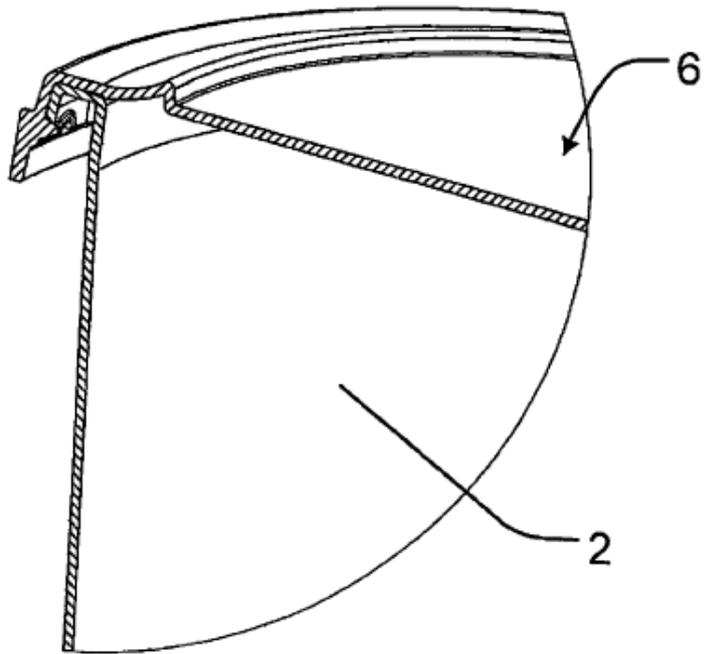


Fig. 12

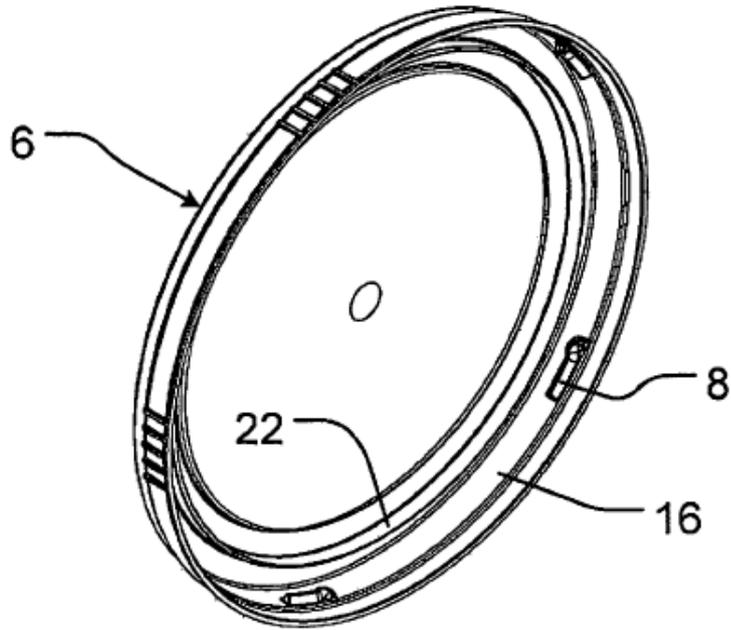


Fig. 14

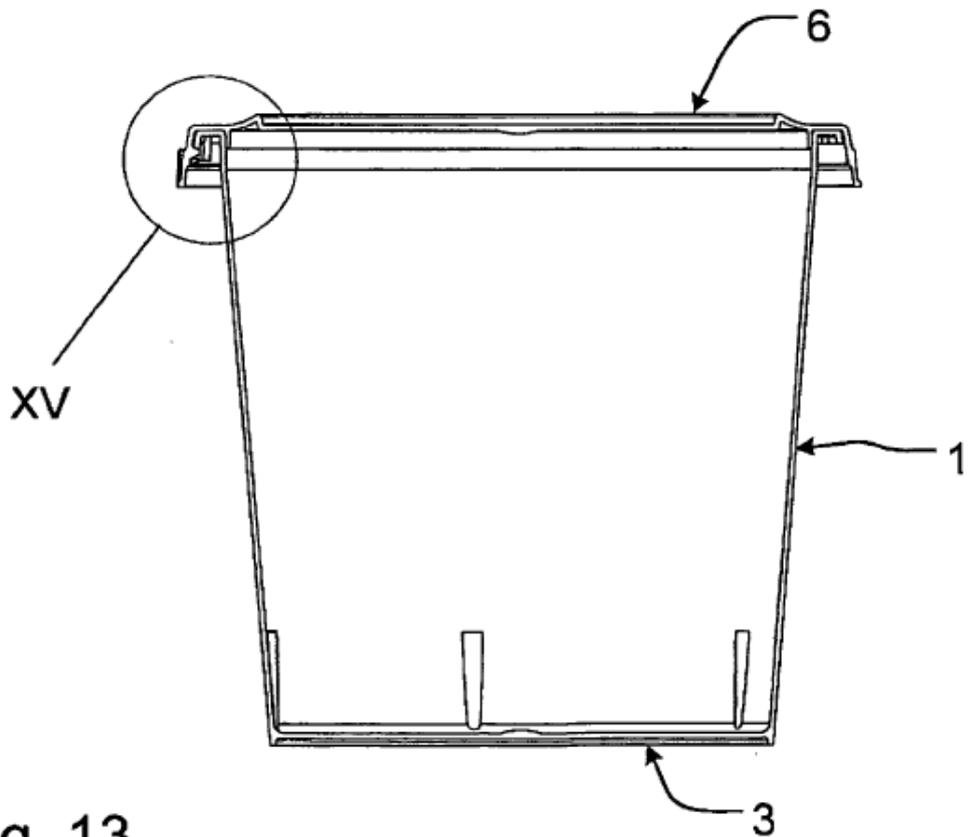


Fig. 13

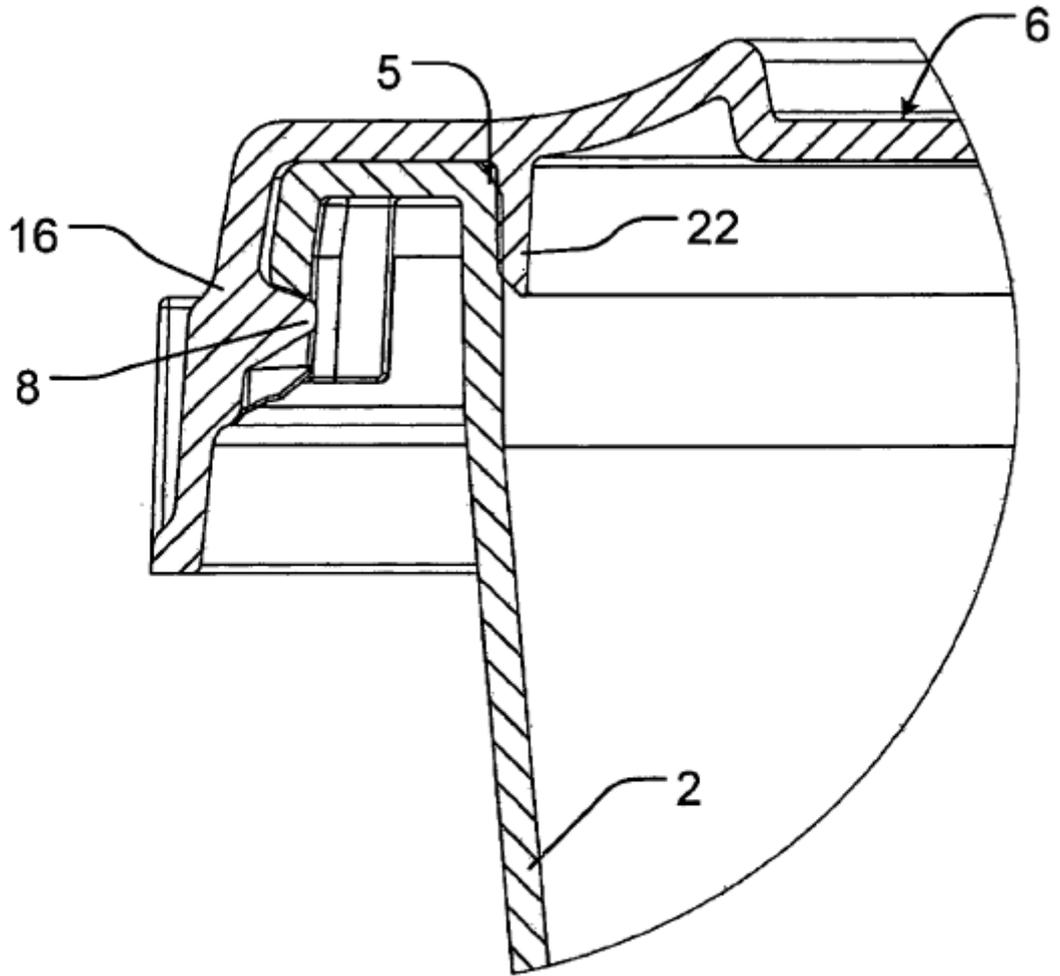


Fig. 15

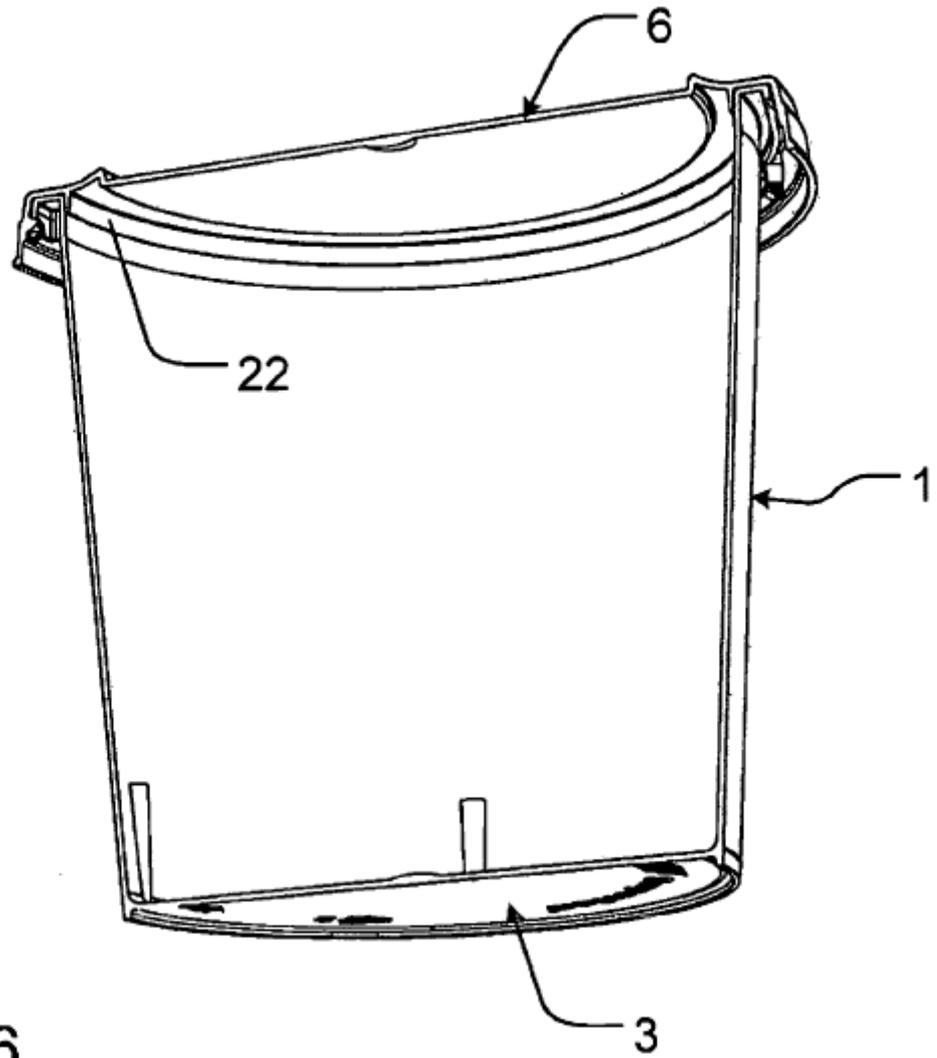


Fig. 16