

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 974 826**

51 Int. Cl.:

B65D 51/16 (2006.01)

B65D 47/08 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.07.2019 PCT/NL2019/050415**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.01.2020 WO20017954**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2019 E 19749836 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2023 EP 3823905**

54 Título: **Cierre dispensador con pasajes de ventilación**

30 Prioridad:

16.07.2018 NL 2021318

06.09.2018 NL 2021573

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.07.2024

73 Titular/es:

WEENER PLASTICS GROUP B.V. (100.0%)
53 Frankeneng
6716 AA Ede, NL

72 Inventor/es:

MERTENS, ALWIN;
BOOKELMANN, MATTHIJS LUCAS;
VAN ALFEN, JAN;
MARREE, RONALD;
RAP, ALBERTUS y
DEN BOER, SEBASTIAAN WILHELMUS
JOSEPHUS

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES, S.L.P.

ES 2 974 826 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

Cierre dispensador con pasajes de ventilación

- 5 **[0001]** La invención se refiere a un cierre dispensador que comprende:
- un cuerpo de cierre adaptado para la sujeción a un recipiente, teniendo dicho cuerpo de cierre una plataforma provista de un orificio dispensador y teniendo un ribete exterior que se extiende desde la plataforma; y
 - una tapa que tiene una parte superior de tapa y un ribete de tapa que se extiende desde la parte superior de
- 10 tapa hacia un extremo libre, estando dicha tapa adaptada para colocarse en una posición cerrada, en la cual el extremo libre del ribete de tapa se acopla a la plataforma del cuerpo de cierre.
- [0002]** Los cierres dispensadores típicos para productos comestibles tales como salsas tienen lo que se conoce como tapa abatible, en donde la tapa está conectada al cuerpo mediante una bisagra activa y puede abrirse cuando
- 15 tiene que dispensarse el producto desde el orificio dispensador.
- [0003]** Ciertos productos, tales como las salsas, se rellenan en caliente, lo que significa que se llena un recipiente con la sustancia caliente, por ejemplo para destruir los microorganismos en la sustancia. Después de llenar el
- 20 recipiente, se tapa, lo que significa que se cierra el mismo ensamblándolo con un cierre. Tras este ensamblaje, se enfría el recipiente lleno y tapado rociando el mismo con un líquido refrigerante, p. ej., agua. En la práctica, este enfriamiento puede durar 20 minutos. Un problema que se produce al enfriar con agua los cierres dispensadores, tales como los cierres abatibles, es que el agua de enfriamiento puede acabar y permanecer en el espacio definido entre la
- 25 plataforma del cuerpo de cierre y la tapa durante la posición cerrada, porque el sellado entre la tapa y la plataforma no es estanco.
- [0004]** La presente invención se refiere en particular a cierres dispensadores como se ha descrito al principio, en donde el cierre tiene al menos un pasaje de drenaje para permitir drenar el líquido indeseable que pueda estar presente
- 30 debajo de la tapa en la posición cerrada.
- [0005]** El documento US 5.934.512 divulga un cierre dispensador de este tipo en el cual una tapa presenta en la misma orificios de drenaje. Los orificios de drenaje permiten drenar el agua que se usa para enfriar el recipiente y el
- 35 cierre tras llenar el recipiente en caliente. Para ayudar a la acción de drenaje, este documento propone girar la botella sobre su lado para insuflar aire a través del cierre y forzar el agua fuera de los orificios de drenaje.
- [0006]** Otros cierres dispensadores se divulgan en los documentos JP2009096478, WO98/45184, WO2009/122118, US2009/152286 y JPH10258853.
- [0007]** La presente invención tiene como objeto proporcionar un cierre dispensador que presenta un drenaje
- 40 mejorado del líquido atrapado debajo de la tapa cerrada.
- [0008]** Este objetivo se logra mediante un cierre dispensador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en donde la tapa está provista de uno o más pasajes de ventilación, lo que permite que entre aire por debajo de la tapa
- 45 en la posición cerrada.
- [0009]** De acuerdo con la invención, debería poder drenarse el líquido que está debajo de la tapa cerrada bajo la influencia de la gravedad. No obstante, debido al pequeño tamaño de la abertura de drenaje en relación con la tensión
- 50 superficial del líquido, en particular, agua, se produce un efecto capilar que puede evitar el drenaje del líquido. Por otra parte, eliminar el líquido presente en el espacio entre la tapa y la plataforma del cuerpo de cierre crearía una subpresión, lo que dificulta el drenaje del líquido. El pasaje de ventilación propuesto de acuerdo con la invención evita que se produzca una subpresión en el espacio entre la plataforma del cuerpo de cierre y la tapa. Esto mejora el drenaje
- 55 del líquido a través del pasaje de drenaje.
- [0010]** Al menos uno de los uno o más pasajes de ventilación está formado como una ranura rebajada en un lado interior del ribete de tapa, extendiéndose dicha ranura desde el extremo libre del ribete de tapa hacia la parte superior
- 60 de tapa.
- [0011]** En otra realización preferida, la ranura tiene una anchura que se adapta a la tensión superficial del líquido, de modo que el líquido no pueda llenar completamente la ranura. En este caso se hace uso del efecto capilar, que evita que el líquido entre en una ranura demasiado estrecha. De este modo se evita que el líquido ocluya la ranura de
- 65 ventilación, lo que evitaría que el aire de ventilación fluya hacia adentro.
- [0012]** Preferiblemente, la ranura de ventilación se extiende hasta la parte superior de tapa para asegurar que el aire de ventilación siempre pueda alcanzar el espacio por encima del líquido presente en el espacio entre la plataforma del
- 70 cuerpo de cierre y la tapa. En una realización preferida adicional, un rebaje circunferencial está formado en el lado interior de la parte superior de tapa, en donde la ranura es contigua a dicho rebaje circunferencial. El rebaje circunferencial tiene preferentemente una anchura del mismo orden que la ranura, de modo que el líquido no puede

llenar completamente el rebaje circunferencial y se asegura que, incluso si el espacio entre la plataforma del cuerpo de cierre y la tapa se llenara completamente con líquido, el aire de ventilación siempre pueda alcanzar la parte superior de tapa y terminar por encima del líquido.

5 **[0013]** En una realización preferida, el pasaje de drenaje está formado por una hendidura en el extremo libre del ribete de tapa. Esto asegura que el pasaje de drenaje esté en el punto más bajo y que pueda drenarse el líquido sin tener que girar el recipiente, por ejemplo. Preferentemente, la plataforma está provista de una porción superficial inclinada hacia la ubicación de la hendidura en el extremo libre del ribete de tapa cuando la tapa está en la posición cerrada. De este modo se promueve aún más el drenaje del líquido.

10 **[0014]** En otra realización, el pasaje de drenaje está formado por una hendidura en la plataforma y/o el ribete exterior del cuerpo de cierre. También en esta realización, la plataforma puede estar provista de una porción superficial inclinada hacia la ubicación de la hendidura en la plataforma y/o el ribete exterior del cuerpo de cierre, para promover el drenaje del líquido.

15 **[0015]** En una posible realización de la invención, la tapa es una tapa abatible que está unida al cuerpo de cierre mediante una bisagra, en particular, una bisagra activa.

20 **[0016]** En una realización adicional, al menos uno de los uno o más pasajes de ventilación está formado en una ubicación en la circunferencia interior del ribete de tapa, opuesta a la ubicación de la bisagra. Preferiblemente, dicho pasaje de ventilación desemboca en un rebaje formado debajo de una pestaña para dedo formada en el extremo inferior del ribete de tapa. De este modo, la apertura del pasaje de ventilación está protegida por la pestaña de dedo.

25 **[0017]** En una realización adicional, la plataforma está provista de una porción superficial inclinada hacia la ubicación del rebaje formado debajo de la pestaña de dedo. De este modo, se promueve que el fluido fluya hacia el rebaje debajo de la pestaña para mejorar el drenaje de fluido desde el espacio bajo de la tapa cerrada a través del rebaje.

30 **[0018]** En otra realización, una nervadura de guía de líquido está formada en un lado interior del ribete de tapa, extendiéndose dicha nervadura de guía de líquido hacia el pasaje de drenaje. La nervadura de guía de líquido mejora el drenaje del líquido atrapado debajo de la tapa. La nervadura de guía de líquido funciona como un medio de guía que interrumpe la superficie del líquido y guía el líquido hacia el pasaje de drenaje, para drenarlo hacia fuera.

35 **[0019]** Para promover aún más el drenaje, un extremo de la nervadura de guía está acoplado en la posición cerrada de la tapa a la plataforma del cuerpo de cierre o solo queda un pequeño espacio entre el extremo de la nervadura y la plataforma.

40 **[0020]** En una realización adicional, la nervadura de guía se extiende a través de un rebaje poco profundo formado en la superficie interior del ribete cerca del borde libre del mismo. El rebaje poco profundo agranda ligeramente el pasaje de drenaje y, por lo tanto, mejora el drenaje del líquido.

45 **[0021]** En una realización preferida adicional, un rebaje formado debajo de la pestaña de dedo está formado en el extremo inferior del ribete de tapa, en donde el pasaje de drenaje está ubicado en dicho rebaje. La nervadura de guía de líquido formada en el lado interior del ribete de tapa se extiende hacia el pasaje de drenaje en el rebaje debajo de la pestaña de dedo.

[0022] El aspecto de la nervadura de guía de líquido que se extiende hacia un pasaje de drenaje también es aplicable por separado del aspecto de la invención según el cual la tapa está provista de uno o más pasajes de ventilación.

50 **[0023]** En una posible realización, el orificio dispensador está definido por una boquilla que se extiende desde la plataforma del cuerpo de cierre, en donde la parte superior de tapa tiene en un lado interior de la misma una espiga que coopera con la boquilla para sellar el orificio dispensador. La espiga y la boquilla evitan que el líquido que reside entre la tapa y la plataforma pueda entrar en el orificio dispensador, lo que podría provocar el crecimiento de moho u otros microorganismos no deseados.

55 **[0024]** En una posible realización, el cuerpo de cierre incluye además un ribete interior que está adaptado para cooperar con una porción de cuello del recipiente para unir el cuerpo de cierre al recipiente. El ribete interior puede estar provisto de una rosca hembra adaptada para cooperar con una rosca macho en el cuello de recipiente.

60 **[0025]** La invención también se refiere a un método para envasar una sustancia en un recipiente, en donde:

- se llena el recipiente con la sustancia en caliente;
- se proporciona un cierre dispensador como el descrito anteriormente y se ensambla con el recipiente;
- se enfría el conjunto de recipiente y cierre dispensador pulverizando un líquido refrigerante sobre el conjunto;
- se mantiene el conjunto en una posición vertical y se permite el drenaje del líquido desde uno o más pasajes de drenaje.

65

[0026] Contrariamente a la técnica anterior, el cierre dispensador está optimizado para drenar el agua desde debajo de la tapa cerrada, y no es necesario girar el recipiente tapado para mover el agua hacia los pasajes de drenaje y al exterior de los mismos. Por lo tanto, se proporciona un cierre dispensador con un sistema de drenaje más eficaz que permite un proceso de manipulación más fácil, tras el enfriamiento de los recipientes, en el cual los recipientes pueden permanecer en una posición vertical.

[0027] La invención se explicará con más detalle con referencia a los dibujos, en los que:

la Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una realización preferida de un cierre dispensador de acuerdo con la invención en un estado abierto,

la Fig. 2 muestra una vista en alzado superior del cierre dispensador de la Fig. 1 en un estado abierto,

la Fig. 3 muestra otra vista en perspectiva del cierre de la Fig. 1 en un estado abierto,

la Fig. 4 muestra una vista en sección transversal del cierre de la Fig. 1 en un estado abierto,

la Fig. 5 muestra una vista en sección transversal de la tapa del cierre de la Fig. 1 en un estado abierto,

la Fig. 6 muestra una vista en sección transversal del cierre de la Fig. 1 en un estado cerrado,

la Fig. 7 muestra otra vista en sección transversal del cierre de la Fig. 1 en un estado cerrado,

la Fig. 8 muestra una vista en perspectiva de una realización alternativa de un cierre dispensador de acuerdo con la invención en un estado abierto,

la Fig. 9 muestra una vista en sección transversal de otra realización preferida de un cierre dispensador de la invención,

la Fig. 10 muestra un detalle de la tapa del cierre de la Fig. 9 en sección transversal,

la Fig. 11 muestra en una vista en perspectiva un detalle de la tapa del cierre de la Fig. 9 en un estado abierto,

la Fig. 12 muestra una vista en perspectiva de otra realización preferida más de un cierre dispensador de acuerdo con la invención en un estado abierto,

la Fig. 13 muestra una vista en sección transversal del cierre de la Fig. 12 en un estado cerrado,

la Fig. 14 muestra una vista en perspectiva de otra realización preferida más de un cierre dispensador de acuerdo con la invención en un estado abierto,

la Fig. 15 muestra una vista en sección transversal del cierre de la Fig. 14 en un estado cerrado,

la Fig. 16 muestra un detalle indicado por la referencia A en la Fig. 15, y

la Fig. 17 muestra una vista en perspectiva desde abajo de un lado frontal del cierre de la Fig. 14 en un estado cerrado.

[0028] La Fig. 1 muestra un cierre dispensador 1 abatible para un recipiente que contiene un líquido o una sustancia fluida, tal como una salsa. El cierre dispensador 1 comprende un cuerpo 2 de cierre principal y una tapa abatible 3 que está conectada al cuerpo 2 de cierre mediante una bisagra activa 4. El cierre 1 es típicamente un producto moldeado por inyección en el cual el cuerpo 2 de cierre, la tapa 3 y la bisagra 4 están hechos en una sola pieza a partir de un material plástico adecuado, tal como, por ejemplo, PE o PP.

[0029] En las Figs. 1 - 5 se muestra el cierre 1 en un estado abierto, en el cual la tapa 3 está volteada y abierta. En las Figs. 6 y 7 se muestra el cierre 1 en un estado cerrado, en el cual la tapa 3 está dispuesta sobre el lado superior del cuerpo 2 de cierre.

[0030] El cuerpo 2 de cierre comprende una plataforma 5 y un ribete exterior 6, que depende de la plataforma 5. El ribete exterior 6 se extiende desde la plataforma 5 hacia un extremo libre 18 que se acopla con una porción de refuerzo del recipiente cuando el cierre está ensamblado con el recipiente.

[0031] La plataforma 5 tiene un orificio dispensador 16 que está definido por una boquilla 17 que se extiende desde el lado superior de la plataforma 5. El orificio dispensador 16 puede cerrarse mediante una válvula de cierre automático (no mostrada) que puede estar dispuesta en el lado interior del cuerpo de cierre. Una válvula de cierre automático de este tipo tiene, en general, una brida de válvula que puede disponerse contra un asiento 20 de válvula formado en el

cuerpo 2 de cierre. Las válvulas de cierre automático son conocidas per se en la técnica, y no se describirán en esta ocasión en detalle, excepto para mencionar que, en general, tales válvulas tienen una cabeza de válvula hendida que se abre por una presión ejercida sobre el recipiente al apretar el mismo, por ejemplo. A menudo, tales válvulas de cierre automático están hechas de caucho de silicona.

5
[0032] El cuerpo 2 de cierre comprende un ribete interior 7, que es visible en la vista en sección transversal de la Fig. 5. El ribete interior 7 tiene una rosca hembra 8 en el lado interior, que puede cooperar con una rosca macho proporcionada en una porción de cuello del recipiente para ensamblar el cierre 1 y el recipiente. Cabe señalar también que son posibles otros medios para conectar el cierre a un recipiente, y que la presente invención no está limitada en modo alguno por el presente ejemplo de una realización preferida. Por ejemplo, también son comunes las conexiones a presión para unir un cierre dispensador a un recipiente.

10
[0033] La tapa 3 comprende una parte superior 9 de tapa y un ribete 10 de tapa que se extiende desde la parte superior hacia un extremo libre 11. En el estado cerrado, que se muestra en las Figs. 5 y 6, el extremo libre 11 del ribete 10 de tapa está dispuesto contra o casi contra la plataforma 5 del cuerpo 2 de cierre. En la realización mostrada, el extremo libre 11 se acopla con el borde periférico de la plataforma de tal manera que el ribete 10 de tapa quede sustancialmente al ras con el ribete exterior 6 del cuerpo 2 de cierre, lo que otorga al cierre un aspecto agradable. Sin embargo, cabe señalar que no es esencial que el ribete 10 de tapa y el ribete exterior 6 estén al ras. El ribete de tapa puede tener un diámetro o dimensión más pequeño que la plataforma, o puede tener un ligero voladizo con respecto a la plataforma.

15
[0034] En las Figs. 6 y 7 la tapa 3 está en la posición cerrada, en la cual la tapa 3 está dispuesta sobre el lado superior del cuerpo 2 de cierre. En el estado cerrado, la tapa y el lado superior, en particular la plataforma 5 del cuerpo 2 de cierre, definen un espacio 21. En general, este espacio puede estar lleno de aire. No obstante, cuando se ensambla el cierre 1 con un recipiente que se llena en caliente con una sustancia, por ejemplo un alimento tal como una salsa, puede enfriarse el conjunto de cierre-recipiente mediante algo similar a una pulverización. Debido a esta pulverización, el líquido de enfriamiento, en general agua, puede entrar en el espacio 21 formado entre la tapa 3 y la plataforma 5 del cuerpo 2 de cierre y permanecer allí.

20
[0035] La tapa 3 está provista de un collar 22 a presión que encaja sobre la boquilla 17. Tanto la boquilla 17 como el collar 22 a presión tienen un reborde 23 y 24, respectivamente, lo cuales cooperan en la posición cerrada de la tapa 3 para proporcionar un acoplamiento a presión entre la boquilla 17 y el collar 22 a presión. Los rebordes 23 y 24 también proporcionan un sellado parcial, de modo que el orificio 16 quede sellado con respecto al espacio 21 entre la tapa 3 y la plataforma 5 del cuerpo 2 de cierre. La tapa 3 está provista además de una espiga 25, formada coaxialmente con el collar 22 a presión. La espiga 25 se acopla con una brida radial 26 de la boquilla 17, que se extiende radialmente hacia dentro desde el collar y define el orificio dispensador 16. En el estado cerrado de la tapa 3, la espiga 25 y la brida radial 26 sellan el orificio 16 con respecto al espacio 21 entre la tapa 3 y la plataforma 5 del cuerpo 2 de cierre.

25
[0036] El collar 22 a presión tiene formada en el mismo una ranura 33, que proporciona algo más de flexibilidad al collar. De este modo, se puede evitar una unión (soldadura) demasiado fuerte entre el collar 22 a presión y la boquilla 17 que podría dificultar la primera apertura de la tapa abatible 3.

30
[0037] En su borde libre 11 el ribete 10 de tapa tiene dos hendiduras 12 en lados diametralmente opuestos, como se puede ver en las Figs. 1 y 3. Cuando la tapa 3 está cerrada, las hendiduras 12 proporcionan unos pasajes 13 de drenaje (véase la Fig. 7) para el fluido que pueda estar presente en el espacio 21 entre la tapa 3 y la plataforma 5.

35
[0038] En el lado interior del ribete 10 de tapa están formados una serie de pasajes de ventilación. Estos pasajes de ventilación están formados por unas ranuras 14, 15.

40
[0039] Cada una de las ranuras 15 de ventilación se extiende desde una de las hendiduras 12 hacia la parte superior 9 de tapa, como puede observarse en las Figs. 1, 3 y 7.

45
[0040] Otra ranura 14 de ventilación está ubicada cerca de una pestaña 29 de elevación sobresaliente de la tapa 3, en oposición a la bisagra 4. Esta ranura 14 de ventilación se extiende desde el borde libre 11 del ribete 10 de tapa en la pestaña 29 de elevación hasta la parte superior 9 de tapa, como puede verse en las Figs. 1 y 6. La pestaña 29 de elevación tiene en un lado inferior un rebaje 31 contiguo a la ranura 14. El cuerpo 2 de cierre tiene un rebaje 30 para dedo que corresponde a la posición de la pestaña 29 de elevación de la tapa 3. El rebaje 30 para dedo permite a un usuario colocar un dedo bajo de la pestaña 29 de elevación y voltear la tapa 3 para abrirla. Por otra parte, el rebaje 30 para dedo proporciona un pasaje para que el aire de ventilación alcance el rebaje 31 en la pestaña 29 de elevación y la ranura 14 de ventilación que se comunica con el mismo, como puede observarse mejor en la Fig. 6.

50
[0041] En la parte superior 9 de tapa está formado un rebaje circunferencial 27 poco profundo, en el lado exterior radial. Las ranuras 14 y 15 de ventilación son contiguas al rebaje circunferencial 27. Las ranuras 14, 15 de ventilación y el rebaje circunferencial 27 forman un sistema de ventilación, en el cual el aire de ventilación siempre puede alcanzar la parte superior de la tapa 3 cerrada y terminar por encima del nivel del líquido que está atrapado debajo de la tapa 3. De este modo, se evita que se forme un vacío o subpresión por encima del líquido debajo de la tapa 3, que impediría

el drenaje del líquido a través de los pasajes 13 de drenaje.

5 [0042] Las ranuras 14, 15 tienen una anchura que se adapta a la tensión superficial del líquido, de modo que el líquido no pueda llenar completamente la ranura. En este caso se hace uso del efecto capilar, que evita que el líquido entre en una ranura 14, 15 demasiado estrecha. De este modo se evita que el líquido ocluya las ranuras 14, 15 de ventilación, lo que evitaría que el aire de ventilación fluyera hacia el espacio debajo de la tapa 3.

10 [0043] El rebaje circunferencial 27 tiene preferentemente una anchura del mismo orden que las ranuras 14 y 15, de modo que el líquido no puede llenar completamente el rebaje circunferencial 27 debido a la tensión superficial del líquido. De este modo se garantiza que, incluso si el espacio 21 entre la plataforma 5 del cuerpo 2 de cierre y la tapa 3 estuviera completamente lleno de líquido, el aire de ventilación siempre pueda alcanzar la parte superior de la tapa 3 y terminar por encima del líquido para asegurar la prevención de un vacío.

15 [0044] Para promover aún más el drenaje de líquido desde debajo de la tapa 3 cerrada, en la plataforma 5 están formadas unas porciones superficiales 28 inclinadas. Las porciones superficiales 28 están inclinadas hacia la ubicación de la correspondiente hendidura 12 en el ribete exterior 10 de la tapa. De este modo, el líquido en la superficie inclinada 28 puede fluir hacia el correspondiente pasaje 13 de drenaje bajo la influencia de la gravedad, y fluir hacia el exterior. Debido a los pasajes 14, 15 de ventilación descritos anteriormente, el flujo de salida de líquido no crea una subpresión debajo de la tapa 3 de modo que el líquido puede continuar saliendo.

20 [0045] El líquido también puede drenarse a través del rebaje 31 debajo de la pestaña 29 de elevación (véase la Fig. 2). Por lo tanto, el rebaje 31 también puede servir para formar un pasaje de drenaje.

25 [0046] En las Figs. 12 y 13 se muestra una realización del cierre similar a la de las Figs. 1 - 7. En esta realización de las Figs. 12 y 13, no obstante, no solo se proporcionan las porciones superficiales 28 inclinadas hacia la ubicación de las hendiduras 12 sino que también está formada una superficie inclinada 32 hacia el rebaje 31 en la pestaña 29 de elevación. La superficie inclinada 29 promueve el flujo de líquido hacia el rebaje 31 y fuera del espacio 21 debajo de la tapa 3.

30 [0047] En una realización alternativa, que se muestra en la Fig. 8, el pasaje de drenaje está formado por una hendidura 112 en la plataforma 5 y el ribete exterior del cuerpo 2 de cierre. También en esta realización, la plataforma 5 puede estar provista de una porción superficial 28 inclinada hacia la ubicación de la hendidura 112 en la plataforma y el ribete exterior del cuerpo 2 de cierre, para promover el drenaje del líquido. En esta realización, el ribete 10 de la tapa 3 tiene un borde libre 11 continuo sin hendiduras.

35 [0048] En las Figs. 9-11 se muestra otra realización del cierre dispensador que es similar a la realización mostrada en las Figs. 1-7. Por lo tanto, las mismas partes se indican con los mismos números de referencia y para la descripción se hace referencia a la descripción referente a las Figs. 1 - 7. Básicamente, la única diferencia entre la realización de las Figs. 9-11 y la realización de las Figs. 1-7 radica en el detalle del rebaje en la parte inferior de la pestaña 29 de elevación. En la realización de las Figs. 9-11, el rebaje 131 tiene una dimensión mayor que el rebaje 31 de la realización de las Figs. 1 - 7. Este rebaje 131 más grande proporciona una mejor entrada de aire de ventilación en la ranura 14.

40 [0049] En las Figs. 14 - 17 se muestra una realización preferida del cierre dispensador, que es muy similar a la realización mostrada en las Figs. 12 - 13, con la diferencia de que se omite la ranura 14 de ventilación ubicada cerca de la pestaña 29 de elevación sobresaliente de la tapa 3, y en su lugar está formada una nervadura 40 de guía en el lado interior del ribete 10 de la tapa 3.

45 [0050] La pestaña 29 de elevación tiene un rebaje 31 en un lado inferior. El cuerpo 2 de cierre tiene un rebaje 30 para dedo que corresponde a la posición de la pestaña 29 de elevación de la tapa 3. El rebaje 30 para dedo permite a un usuario colocar un dedo bajo de la pestaña 29 de elevación y voltear la tapa 3 para abrirla. Por otra parte, el rebaje 30 para dedo proporciona un pasaje para que el aire de ventilación alcance el rebaje 31 en la pestaña 29 de elevación, y también para drenar el agua del espacio 21 debajo de la tapa 3 como se explicará más adelante.

50 [0051] La nervadura 40 de guía se extiende desde el borde libre 11 del ribete 10 de tapa en la pestaña 29 de elevación hasta la parte superior 9 de tapa, como puede verse en las Figs. 14 y 15. Un rebaje 41 poco profundo está formado contiguo al rebaje 31 situado bajo de la pestaña 29 de elevación, en la superficie interior del ribete 10 cerca del borde libre 11 del ribete 10. La nervadura 40 se extiende a través de dicho rebaje 41. El rebaje 41 tiene preferentemente una superficie inclinada hacia el borde libre 11 del ribete 10 de tapa.

55 [0052] El extremo de la nervadura 40 que está ubicado en el borde libre 11 puede, en la posición cerrada de la tapa, acoplarse con la superficie inclinada 32 como puede observarse mejor en la Fig. 16. No obstante, también puede quedar un pequeño espacio entre el extremo de la nervadura 40 y la superficie inclinada 32. Unas aberturas 42 están formadas en ambos lados de la nervadura 40 (véase la Fig. 17), estando definidas dichas aberturas por la superficie inclinada 32 y el rebaje 31 formado en la parte inferior de la pestaña 29 de elevación.

60 [0053] Sorprendentemente, se descubrió que la nervadura 40 proporciona un drenaje mejorado del líquido que

queda atrapado debajo de la tapa 3 en comparación con la realización en la que se proporciona una ranura 14 de ventilación. La nervadura 40 funciona como un medio de guía que interrumpe la superficie del líquido, por lo que se rompe la tensión superficial del líquido y este es guiado hacia las aberturas 42 para su drenaje.

- 5 **[0054]** Anteriormente se han descrito varias realizaciones de un cierre dispensador de plástico, moldeado por inyección, de acuerdo con la invención con referencia a las figuras. Un cierre dispensador de este tipo está diseñado para envasar una sustancia en un recipiente. En general, el recipiente se llena en caliente con la sustancia. A continuación, se proporciona el cierre dispensador 1 y se ensambla con el recipiente. Se enfría el conjunto de recipiente y cierre dispensador 1 pulverizando un líquido refrigerante, generalmente agua, sobre el conjunto de recipiente-cierre.
- 10 Se mantiene el conjunto en una posición vertical y se permite que el líquido drene desde uno o más de los pasajes 13 de drenaje. Contrariamente a la técnica anterior, el cierre dispensador está optimizado para drenar agua desde debajo de la tapa cerrada 3 y, para desplazar el agua hacia los pasajes de drenaje y fuera de los mismos, no es necesario girar el recipiente tapado. Por lo tanto, se proporciona un cierre dispensador con un sistema de drenaje más eficaz que permite un proceso de manipulación más fácil y, por lo tanto, más económico tras el enfriamiento de los
- 15 recipientes.

REIVINDICACIONES

1. Cierre dispensador (1) que comprende:

5 - una tapa (3) que tiene una parte superior (9) de tapa y un ribete (10) de tapa que se extiende desde la parte superior (9) de tapa hacia un extremo libre (11), en donde el cierre tiene al menos un pasaje (13) de drenaje para permitir el drenaje de líquido no deseado que pueda estar presente debajo de la tapa (3) en la posición cerrada, y
10 en donde la tapa (3) está provista de uno o más pasajes de ventilación que permiten que entre aire debajo de la tapa (3) en la posición cerrada,

caracterizado por que:

15 - el cierre dispensador comprende además un cuerpo (2) de cierre adaptado para la sujeción a un recipiente, teniendo dicho cuerpo (2) de cierre una plataforma (5) provista de un orificio dispensador (16) y teniendo un ribete exterior (6) que se extiende desde la plataforma (5), estando dicha tapa (3) adaptada para colocarse en una posición cerrada, en la cual el extremo libre (11) del ribete (10) de tapa se acopla con la plataforma (5) del cuerpo (2) de cierre, y
20 - al menos uno de los uno o más pasajes de ventilación está formado como una ranura (14, 15) rebajada en un lado interior del ribete (10) de tapa, extendiéndose dicha ranura (14, 15) desde el extremo libre (11) del ribete (10) de tapa hacia la parte superior (9) de tapa.

2. Cierre dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la ranura (14, 15) tiene una anchura que se adapta a la tensión superficial del líquido de modo que el líquido no pueda llenar completamente la ranura (14, 15).

25 3. Cierre dispensador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde dicha al menos una ranura (14, 15) está ubicada de tal manera que termina en el pasaje (13) de drenaje.

30 4. Cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, en donde la ranura (14, 15) se extiende hasta el lado interior de la parte superior (9) de tapa, en donde preferentemente está formado un rebaje circunferencial (27) en el lado interior de la parte superior (9) de tapa, y en donde la ranura (14, 15) es contigua a dicho rebaje circunferencial (27).

35 5. Cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el pasaje (13) de drenaje está formado por una hendidura (12) en el extremo libre del ribete (10) de tapa, en donde preferentemente la plataforma (5) está provista de una porción superficial (28) inclinada hacia la ubicación de la hendidura (12) en el extremo libre del ribete de tapa cuando la tapa está en la posición cerrada.

40 6. Cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el pasaje de drenaje está formado por una hendidura (112) en la plataforma (5) y/o el ribete exterior del cuerpo (2) de cierre, en donde preferentemente la plataforma está provista de una porción superficial (28) inclinada hacia la ubicación de la hendidura (112) en la plataforma y/o el ribete exterior del cuerpo de cierre.

45 7. Cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tapa (3) es una tapa abatible que está unida al cuerpo (2) de cierre mediante una bisagra, en particular, una bisagra activa (4), en donde preferentemente al menos uno de los uno o más pasajes de ventilación está formado en una ubicación en la circunferencia interior del ribete de tapa opuesta a la ubicación de la bisagra.

50 8. Cierre dispensador de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicho pasaje de ventilación desemboca en un rebaje (31) formado debajo de una pestaña (29) para dedo formada en el extremo inferior del ribete de tapa, en donde preferentemente la plataforma está provista de una porción superficial inclinada hacia la ubicación del rebaje formado debajo de la pestaña.

55 9. Cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una nervadura (40) de guía de líquido está formada en un lado interior del ribete (10) de tapa, extendiéndose dicha nervadura (40) de guía de líquido hacia el pasaje (13) de drenaje, en donde, en la posición cerrada de la tapa, preferentemente un extremo de la nervadura de guía de líquido se acopla con la plataforma (5) del cuerpo de cierre o solo queda un pequeño espacio entre el extremo de la nervadura (40) y la plataforma (5).

60 10. Cierre dispensador de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la nervadura (40) de guía se extiende a través de un rebaje (41) poco profundo formado en la superficie interior del ribete (10) cerca del borde libre (11) del ribete.

65 11. Cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 - 10, en donde un rebaje (31) formado debajo de una pestaña (29) para dedo está formado en el extremo inferior del ribete de tapa, en donde el pasaje (13) de drenaje está ubicado en dicho rebaje.

12. Cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una o más de

las siguientes características:

- en donde el cuerpo (2) de cierre incluye además un ribete interior (7) que está adaptado para cooperar con una porción de cuello del recipiente, para sujetar el cuerpo de cierre al recipiente
- 5 - en donde el orificio dispensador (16) está definido por una boquilla (17) que se extiende desde la plataforma (5) del cuerpo de cierre, y en donde la parte superior de tapa tiene en un lado interior de la misma una espiga (25) que coopera con la boquilla (17) para sellar el orificio dispensador (16).

13. Cierre dispensador (1) que comprende:

- 10 - un cuerpo (2) de cierre adaptado para sujetarse a un recipiente, teniendo dicho cuerpo (2) de cierre una plataforma (5) provista de un orificio dispensador (16) y teniendo un ribete exterior (6) que se extiende desde la plataforma (5);
- 15 - una tapa que tiene una parte superior (9) de tapa y un ribete (10) de tapa que se extiende desde la parte superior (9) de tapa hacia un extremo libre (11), estando dicha tapa adaptada para colocarse en una posición cerrada, en la cual el extremo libre (11) del ribete (10) de tapa se acopla con la plataforma (5) del cuerpo (2) de cierre, en donde el cierre tiene al menos un pasaje (13) de drenaje para permitir el drenaje de líquido no deseado que pueda existir debajo de la tapa en la posición cerrada,
- 20 **caracterizado por que** en un lado interior del ribete (10) de tapa está formada una nervadura (40) de guía de líquido, extendiéndose dicha nervadura (40) de guía de líquido hacia el pasaje (13) de drenaje, en donde, en la posición cerrada de la tapa, un extremo de la nervadura de guía de líquido se acopla con la plataforma (5) del cuerpo de cierre o solo queda un pequeño espacio entre el extremo de la nervadura (40) y la plataforma (5).

14. Conjunto de un recipiente que contiene una sustancia a dispensar y un cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

15. Método para envasar una sustancia en un recipiente, en donde:

- 30 - se llena el recipiente con la sustancia en caliente;
- se proporciona un cierre dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores y se ensambla con el recipiente;
- se enfría el conjunto de recipiente y cierre dispensador pulverizando un líquido refrigerante sobre el conjunto;
- se mantiene el conjunto en una posición vertical y se permite que el líquido drene desde uno o más pasajes (13) de drenaje.

Fig. 1

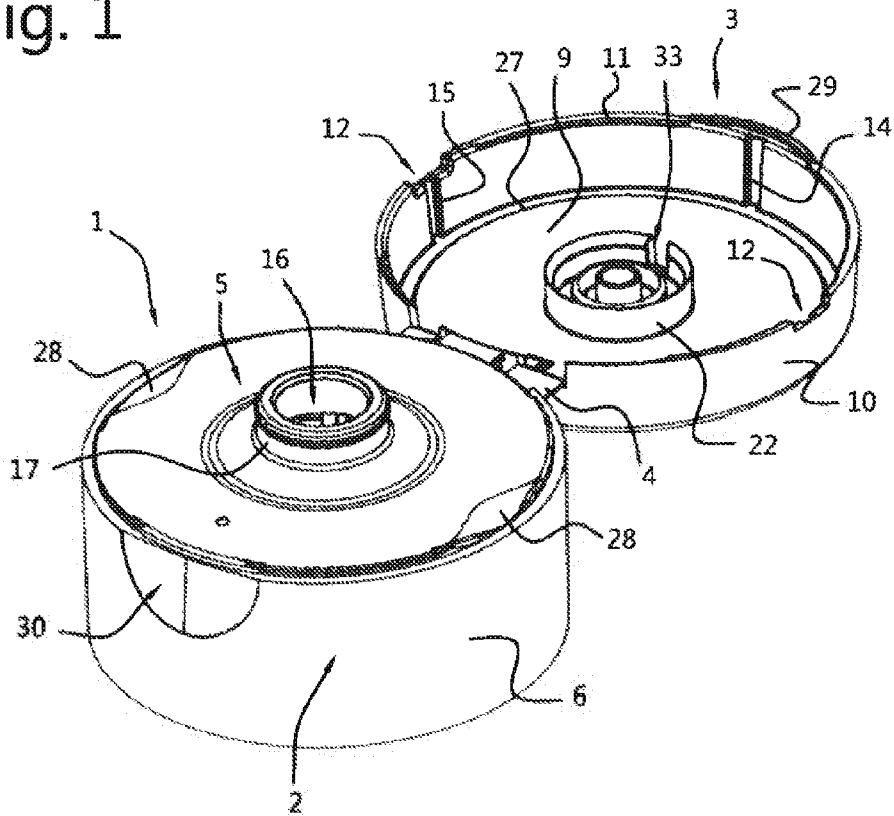


Fig. 2

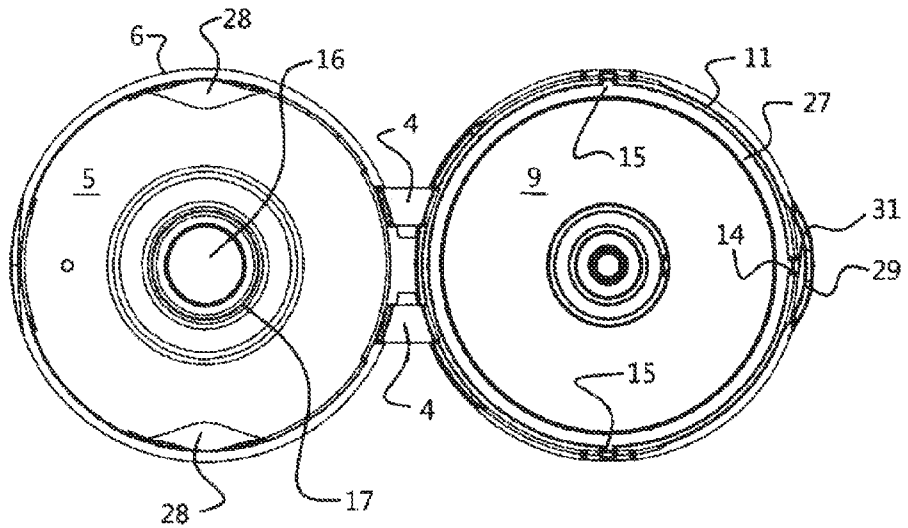


Fig. 3

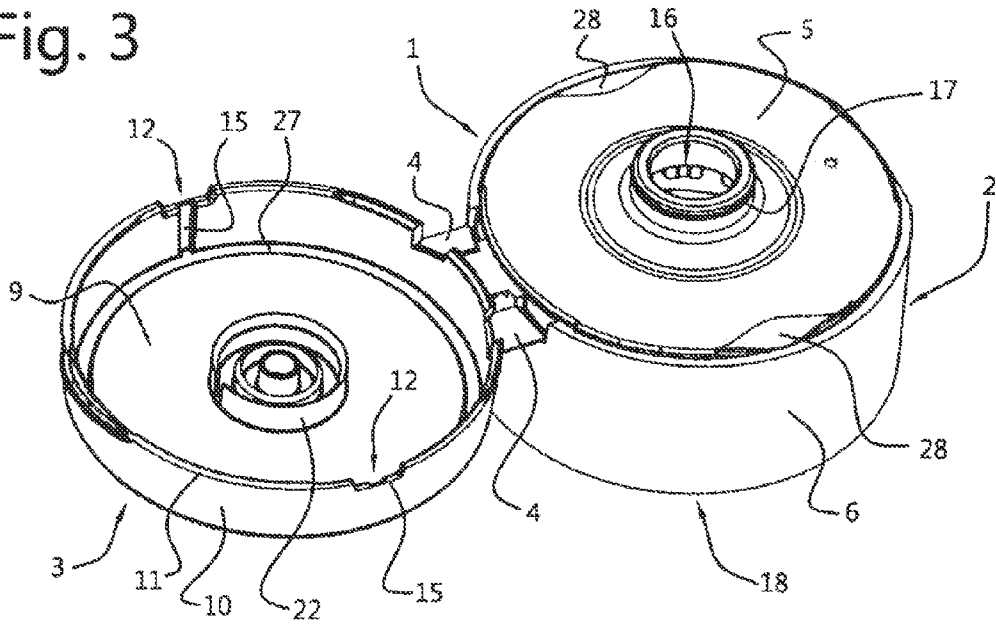


Fig. 4

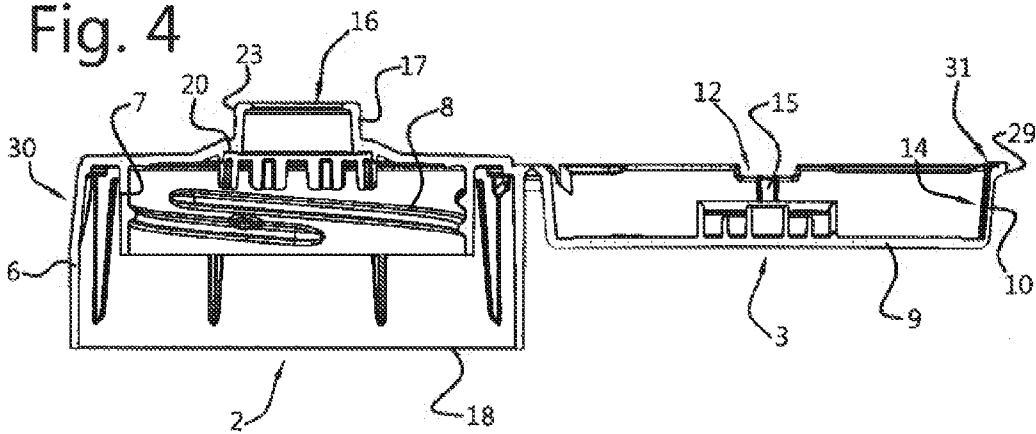


Fig. 5

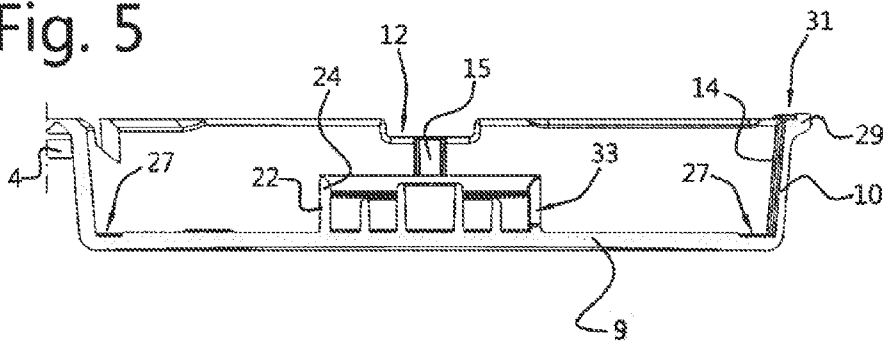


Fig. 6

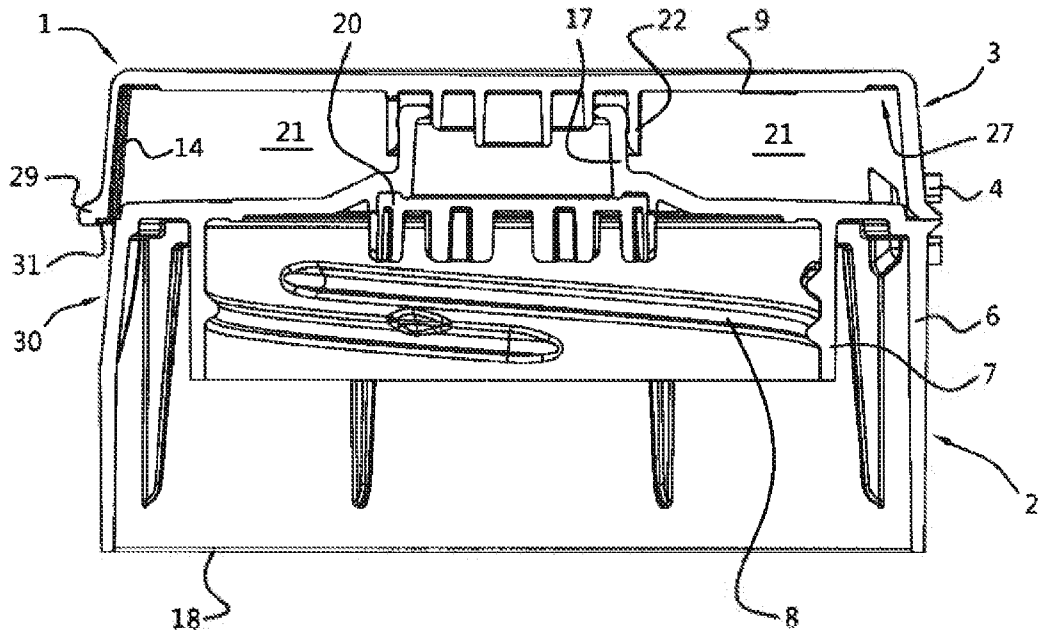


Fig. 7

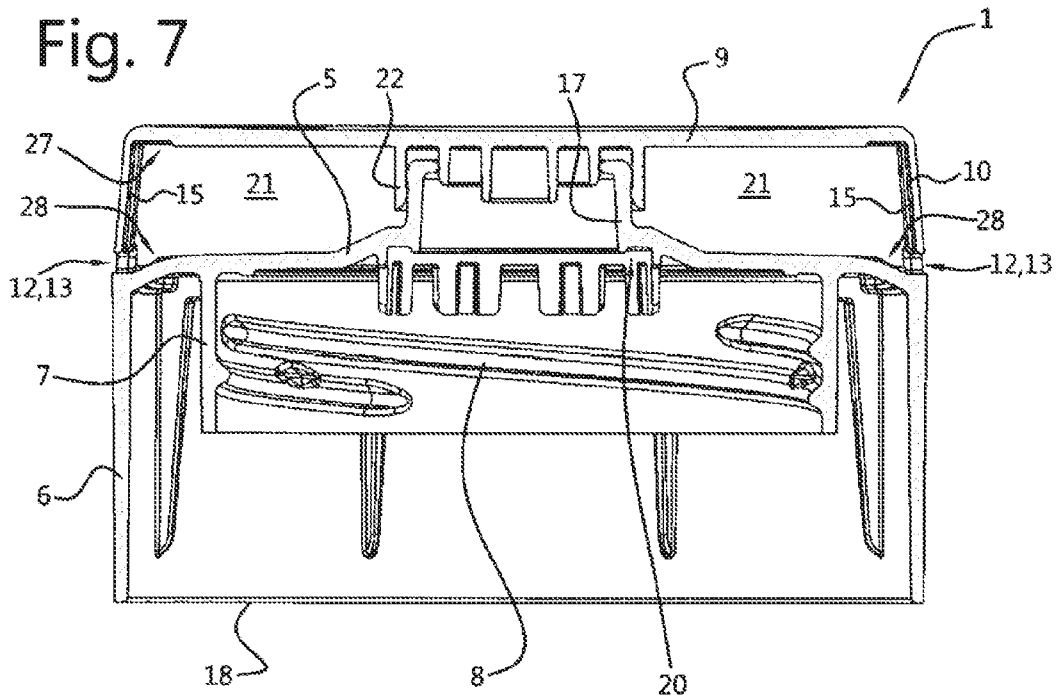


Fig. 8

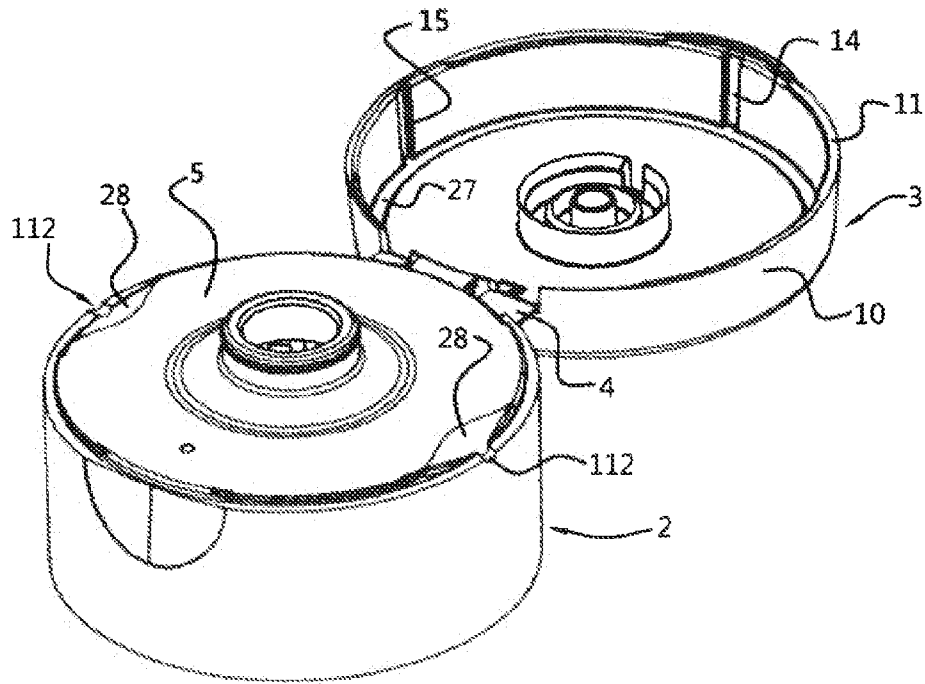


Fig. 9

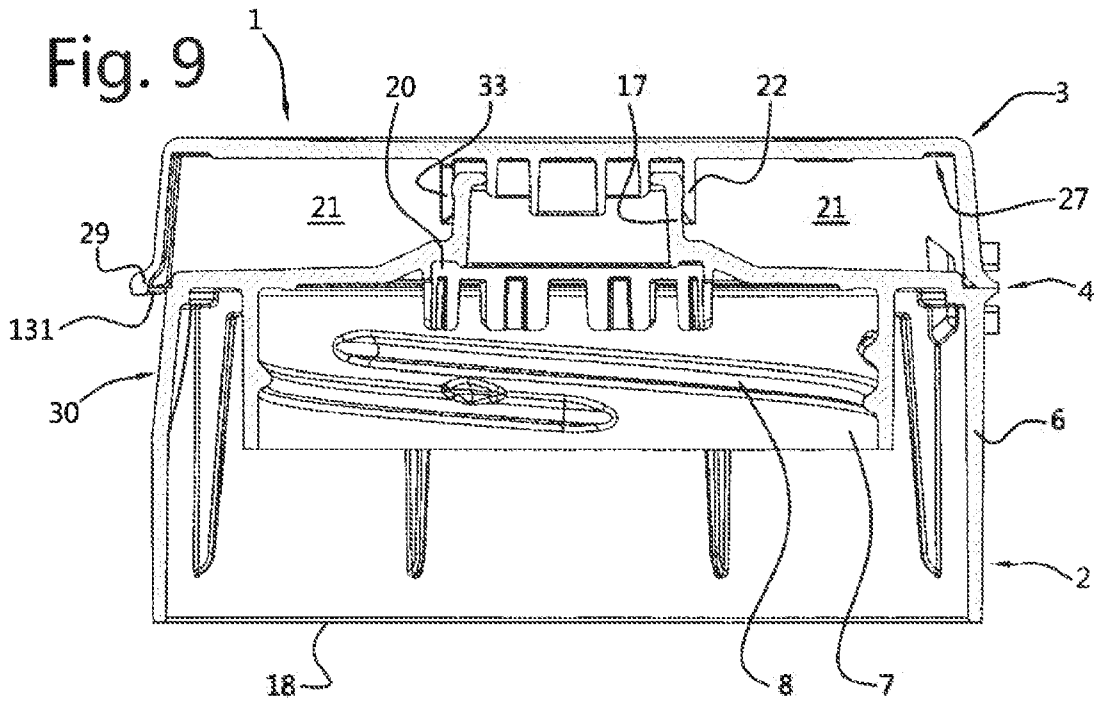


Fig. 10

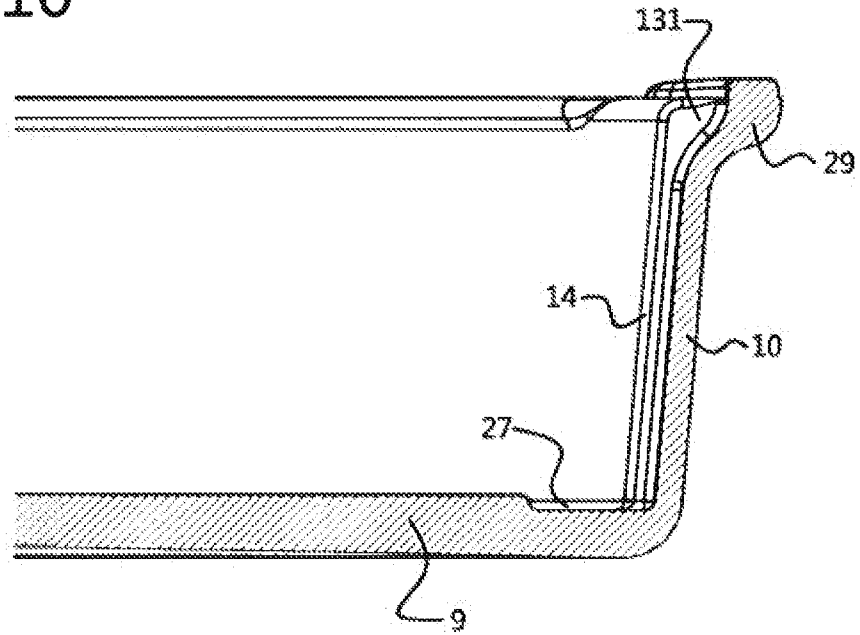


Fig. 11

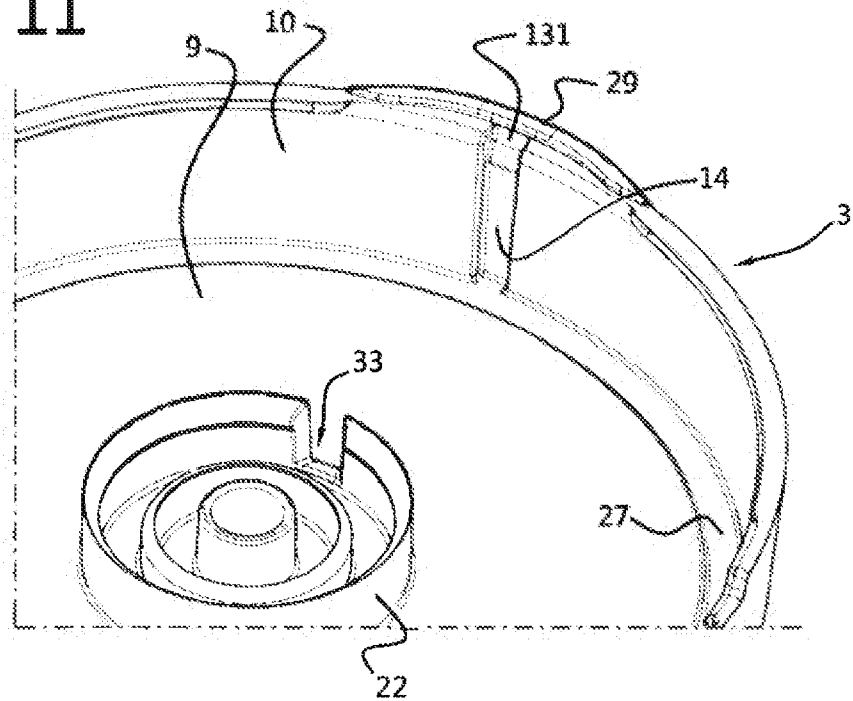


Fig. 14

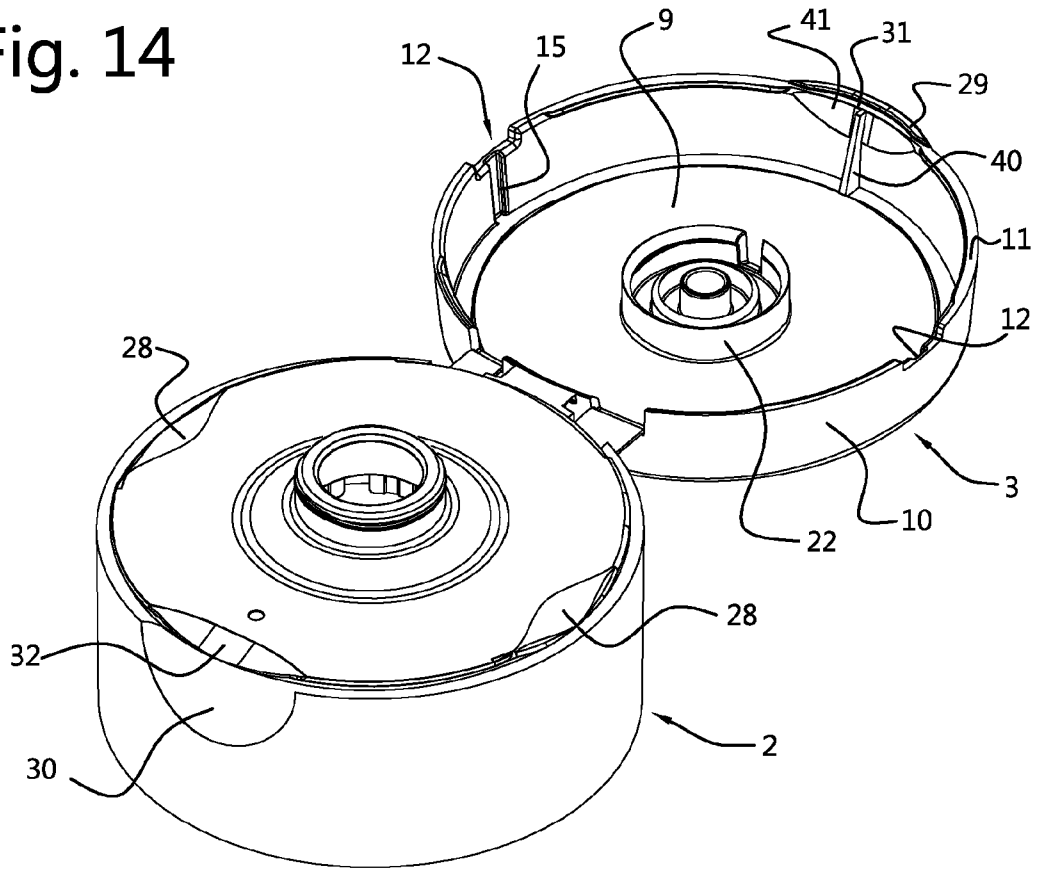


Fig. 15

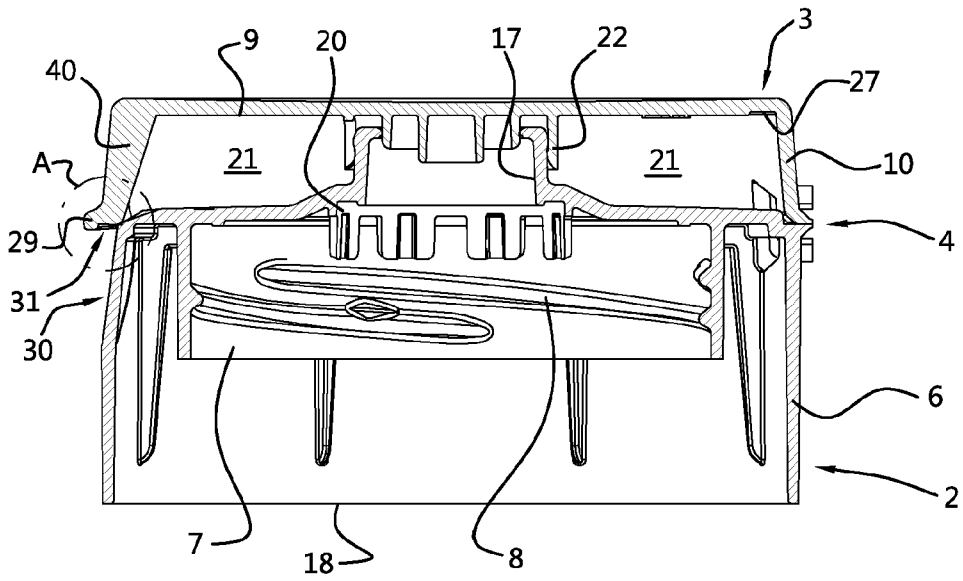


Fig. 16

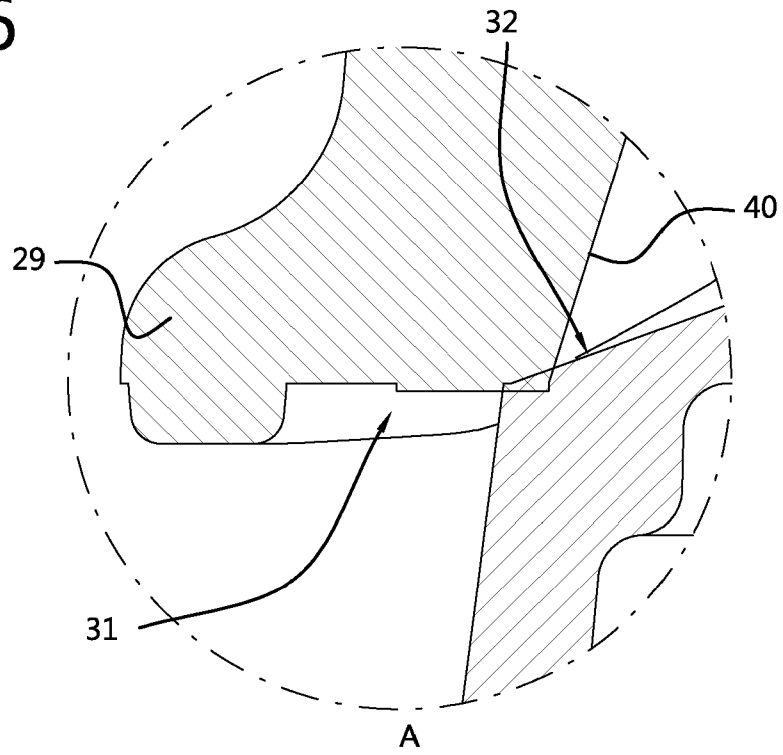


Fig. 17

