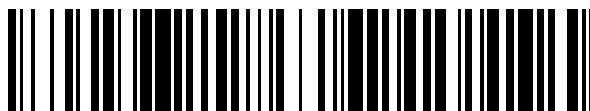


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 743**

51 Int. Cl.:

B65D 43/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.12.2016 PCT/NL2016/050847**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.06.2017 WO17105224**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2016 E 16813154 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019 EP 3390242**

54 Título: **Tapa de envase**

30 Prioridad:

17.12.2015 NL 2015979

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

10.06.2020

73 Titular/es:

WEENER PLASTICS NETHERLANDS B.V.

(100.0%)

9, Zevenheuvelenweg

5048 AN Tilburg, NL

72 Inventor/es:

SCHOENMAKERS, ANTONETTA JOHANNA

MARIA y

VAN MEURS, DENNIS ANTONIUS WILHELMUS

MARIA

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 765 743 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

Tapa de envase

5 **[0001]** La presente invención se refiere a una tapa de envase para montar sobre una abertura (de acceso) de un recipiente de envase, dicho recipiente está adaptado en particular para envasar un producto alimenticio en polvo o granular y comprende un fondo y una pared circunferencial que tiene un borde superior alejado del fondo, dicho borde superior define la apertura del recipiente. La tapa comprende un lado superior que en un estado montado se extiende sobre la abertura del recipiente y un faldón que se extiende desde el lado superior hacia un extremo inferior, donde el
10 faldón tiene en su lado interno miembros elásticos adaptados para cooperar con una cresta que se proyecta hacia afuera en un lado exterior de la pared circunferencial del recipiente para asegurar la tapa al recipiente.

[0002] Los recipientes combinados con tapas para envasar productos alimenticios en polvo o granulados son bien conocidos en la técnica. Los productos alimenticios en polvo típicos para los que se utilizan este tipo de envases
15 son las fórmulas infantiles o los suplementos dietéticos. A menudo, estos tipos de envases se proporcionan con una cuchara por la cual se puede tomar una dosis medida de producto en polvo del recipiente. Los recipientes pueden tener una forma cilíndrica o pueden tener forma de caja con una sección transversal sustancialmente rectangular.

[0003] El documento US 2015/0129597 describe un ejemplo de tal envase. Este envase conocido incluye una
20 tapa que comprende una base anular que está unida a un extremo superior del recipiente de envase. Una tapa de cubierta está unida de manera articulada a la base y se puede mover entre una posición cerrada en la que el envase está sellado y una posición abierta en la que el usuario tiene acceso al contenido del recipiente. Está presente un conjunto de enclavamiento entre la base y la tapa de cubierta para mantener la tapa de cubierta en una posición cerrada cuando no se tiene que sacar ningún producto alimenticio en polvo del recipiente. La base anular tiene una
25 serie de labios flexibles distribuidos sobre su circunferencia interna. Los labios flexibles tienen cada uno un miembro de gancho en un extremo inferior del mismo para engancharse detrás de un borde de una serie de hendiduras formadas en la circunferencia del recipiente. Durante el montaje de la tapa en el recipiente, los miembros del gancho se deslizan sobre la superficie de la porción superior del recipiente. De este modo, los labios flexibles se flexionan hacia afuera. Cuando los miembros del gancho alcanzan las hendiduras, los miembros del gancho encajan en las
30 hendiduras debido a la elasticidad de los labios. Este envase conocido requiere una coincidencia precisa entre las dimensiones de la tapa y del recipiente. En general, la tapa solo se puede montar en un recipiente con dimensiones periféricas que coincidan con precisión. En la práctica, las diferentes tolerancias en la fabricación de la tapa y el recipiente pueden dar lugar a problemas en la compatibilidad entre la tapa y el recipiente. También se conoce una tapa de envase según el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente DE651344C.

35 **[0004]** La presente invención tiene por objeto proporcionar una tapa en la que la tapa pueda montarse en recipientes que tienen diferentes dimensiones periféricas dentro de un intervalo predefinido (mitigando así el problema inducido por las tolerancias de fabricación).

40 **[0005]** Este objetivo se logra mediante una tapa de envase según el preámbulo de la reivindicación 1, donde los miembros elásticos se forman como tiras alargadas elásticas que tienen dos extremos unidos al lado interno del faldón y se forman como un arco que, en estado descargado, tiene un aumento con respecto al lado interno del faldón.

[0006] La tapa de envase según la invención se monta en el recipiente de envase colocando el faldón con el
45 extremo inferior alrededor del extremo superior del recipiente y luego empujándolo hacia abajo. Las tiras con forma de arco se aplanan cuando entran en contacto con la cresta del recipiente que se proyecta hacia afuera y se mueven más allá. Cuando las tiras con forma de arco están más allá de la cresta que se proyecta hacia afuera, se rompen debajo de dicha cresta para bloquear la extracción de la tapa del recipiente. Las tiras con forma de arco se extienden radialmente hacia adentro tanto como lo permite el lado exterior de la pared circunferencial del recipiente. Por lo tanto,
50 dependiendo de la dimensión exterior del recipiente, el arco volverá a su forma original o a una forma parcialmente aplanada. Esto proporciona una flexibilidad en la construcción que permite compensar las variaciones dimensionales en el recipiente y la tapa debido a las tolerancias de fabricación.

[0007] La tapa de envase según la invención está hecha preferentemente de material plástico mediante moldeo
55 por inyección. El material plástico adecuado podría ser una resina de PP o PE. También es posible hacer la tapa de una combinación de materiales, como por ejemplo una combinación de PP y TPE. Las tiras con forma de arco están dispuestas preferentemente de manera distribuida circunferencialmente sobre la superficie interna del faldón.

[0008] En una realización preferida de la tapa de envase, las tiras se extienden en una dirección tangencial
60 sustancial de la pared interior del faldón.

[0009] En una realización adicional, las tiras tienen un borde de entrada para facilitar la compresión del arco de la tira mientras se mueve la tira más allá de dicha cresta que se proyecta hacia afuera durante el montaje de la tapa en el recipiente. El borde de entrada guía la tira hacia la cresta saliente e induce la compresión del arco de la tira. De
65 este modo, el movimiento de la tira sobre y más allá de la cresta se hace más fácil. Por lo tanto, se hace más fácil

tapar el recipiente.

En una posible realización, dicho borde de entrada tiene una superficie inclinada. Esto facilita el efecto guía del borde sobre la cresta.

5 **[0010]** En una realización adicional, el borde de entrada puede tener una forma curva o puntiaguda, donde, visto en una dirección radial de la tapa, el borde de entrada en los extremos de la tira está ubicado más cerca del extremo inferior del faldón que al centro de la tira. Esta forma tiene el efecto de que la tira se comprime gradualmente hacia el centro de la tira por la cresta que se proyecta hacia afuera del recipiente. Esta compresión gradual reduce la resistencia causada por las tiras durante el montaje de la tapa en el recipiente.

10

[0011] En una realización adicional, las tiras tienen un borde de retención opuesto al borde de entrada para enganchar un lado inferior de dicha cresta que se proyecta hacia afuera para retener la tapa en el recipiente. Cuando la tapa se monta en el recipiente, las tiras formadas como arcos se comprimen primero cuando se mueven a lo largo de la cresta saliente del recipiente. Cuando las tiras se han movido más allá de dicha cresta sobresaliente, se expanden nuevamente y el borde de retención de la tira se engancha detrás de la cresta que sobresale. El borde de retención forma un tope para dicha cresta que impide que la tapa pueda retirarse del recipiente.

15

[0012] Preferentemente, el borde de retención es recto entre los extremos de la tira, lo que proporciona una fijación apretada de la tapa en el recipiente.

20

[0013] El borde de retención es preferentemente perpendicular a un lado frontal de la tira. También puede ser posible un ángulo agudo entre el borde de retención y un lado frontal de la tira. De esta manera, es casi imposible quitar la tapa del recipiente sin el uso de fuerza excesiva.

25

[0014] En una posible realización ventajosa, las tiras están adaptadas para romperse si la tapa se retira del recipiente. De esta manera, las tiras constituyen una característica a prueba de manipulación que indica que la tapa se ha retirado del recipiente.

30

[0015] En una realización preferida de la tapa de envase según la invención, el arco se forma como un arco segmentado puntiagudo que comprende dos segmentos que se extienden desde los extremos de la tira respectiva hacia una unión donde los dos segmentos se unen bajo un ángulo obtuso entre sí. En una posible realización específica, los segmentos son sustancialmente lineales. En otra posible realización específica, los segmentos son sustancialmente curvados.

En una realización alternativa, el arco tiene una forma curva continua.

35

[0016] En otra posible realización alternativa, el arco tiene sustancialmente una forma de «W».

En una realización práctica de la tapa según la invención, la tapa es del tipo que tiene una tapa articulable. La tapa comprende una base anular que incluye dicho faldón acoplable al recipiente y que define una abertura de acceso, y la tapa además comprende una cubierta que está conectada de manera articulada a la base anular y que se puede mover entre una posición abierta en la que la abertura de acceso es libre y una posición cerrada en la que se cubre la abertura de acceso. Esta realización es en la práctica una tapa conveniente para usar con recipientes que contienen fórmula infantil u otro producto alimenticio en polvo. La tapa se puede abrir fácilmente cada vez que se debe sacar el producto del recipiente, por ejemplo con una cuchara, y a continuación se puede volver a cerrar fácilmente. La tapa según esta realización práctica se puede formar en una sola pieza, de modo que la base anular y la cubierta se formen con una bisagra activa integral que las conecta. Otra opción es que la tapa es una pieza ensamblada en la que la base y la cubierta se forman por separado y se ensamblan y conectan mediante una estructura de bisagra.

40

45

[0017] En otra realización concebible de una tapa según la invención, el faldón comprende una porción inferior del faldón y una porción superior del faldón. La porción superior del faldón está conectada integralmente al lado superior de la tapa. La porción inferior del faldón contiene las tiras con forma de arco. La porción inferior del faldón y la porción superior del faldón están conectadas por una o más conexiones frangibles. La conexión frangible puede estar constituida, por ejemplo, por miembros de conexión frangibles o por ejemplo por una línea continua de debilitamiento (línea de desgarro) provista en el faldón. La tapa de este tipo se puede montar como se describe anteriormente. Para abrir la tapa por primera vez, la porción inferior del faldón y la porción superior del faldón deben separarse rompiendo la conexión frangible. La tapa con la porción superior del faldón se puede reemplazar después de abrirse por primera vez y quedará retenida por alguna conexión a presión o de abrazadera entre la porción superior del faldón y el recipiente o la porción inferior del faldón.

50

55

[0018] La invención también se refiere a un procedimiento para fabricar una tapa como se describe anteriormente.

60

[0019] En particular, la invención también se refiere a un procedimiento para fabricar una tapa de envase, donde la tapa comprende un lado superior y un faldón que se extiende desde el lado superior, y donde el faldón tiene en su lado interno tiras elásticas alargadas que tienen dos extremos unidos al lado interno del faldón y formado como un arco que, en un estado descargado, tiene una elevación con respecto al lado interno del faldón. En el procedimiento,

65

se proporciona un molde de inyección que define una cavidad para moldear la tapa de envase, dicho molde de inyección comprende dos mitades de molde, partes centrales móviles para definir al menos una parte de la superficie interna del faldón y el borde superior de las tiras, las partes centrales definen el reverso de las tiras, y un eyector móvil. Se inyecta una masa fundida de resina plástica en la cavidad del molde definida por las mitades del molde y las partes
5 centrales. Después de que la masa fundida ha sido inyectada y suficientemente curada, las partes centrales móviles se mueven hacia adentro para liberar las tiras, y el eyector empuja la tapa formada lejos de la mitad del molde y más allá de las partes centrales móviles para liberar del molde la tapa de envase formado.

[0020] La invención se explicará en la siguiente descripción con referencia al dibujo, donde:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una tapa de envase según la invención;

La figura 2 muestra un detalle de la tapa de la figura 1 vista desde abajo, con un miembro elástico en un estado expandido;

La figura 3 muestra el mismo detalle que la figura 2, pero con el miembro elástico en un estado comprimido;

La figura 4 muestra una parte de una sección transversal perpendicular al eje central del recipiente de la tapa de la figura 1 montada en un recipiente con un cierto diámetro;

La figura 5 muestra el mismo detalle que la figura 4, pero con la tapa montada en un recipiente con un diámetro menor;

La figura 6 muestra una sección transversal según la línea II-II indicada en la figura 5 de un detalle de la tapa de la figura 1 montada en un recipiente de envase;

La figura 7 muestra en perspectiva otra realización de una tapa de envase según la invención;

La figura 8 muestra en una sección transversal una parte de un molde en el que se forma la tapa de la figura 1;

La figura 9 muestra en una sección transversal el molde abierto de la figura 8 durante un primer paso de expulsión;

La figura 10 muestra en sección transversal el molde abierto de la figura 8 durante un segundo paso de expulsión;

La figura 11 muestra una parte de una tapa desde abajo con un miembro elástico que tiene otra forma como se muestra en las figuras 1 - 6; y

La figura 12 muestra una parte de una tapa desde abajo con un miembro elástico que tiene aún otra forma.

[0021] En la figura 1 se muestra una tapa de envase 1 para montar en un recipiente, por ejemplo, fórmula para bebés, u otro producto alimenticio en polvo o granular. La tapa comprende un lado superior 2 y un faldón 3 que se extiende desde el lado superior 2 hacia un extremo inferior 30 del faldón. En la realización mostrada, el lado superior es una placa cerrada.

[0022] En otra realización de una tapa según la invención, que a modo de ejemplo se muestra en la figura 7, la tapa comprende una base anular 4 que incluye un faldón 3 que se puede unir al recipiente y que define una abertura de acceso. En esta realización, la tapa comprende además una cubierta 5 que está conectada de manera articulada a la base anular 4 por una bisagra 6 y que se puede mover entre una posición abierta en la que la abertura de acceso es libre y una posición cerrada (mostrada en la figura 7) en que la abertura de acceso está cubierta.

[0023] Cualquiera de los tipos de tapa es un producto moldeado por inyección hecho de una resina plástica, como una resina PP o PE. Toda la tapa, incluidas las tiras elásticas, se forma entonces del mismo material.

[0024] También es posible que la tapa se realice mediante un procedimiento de moldeo por inyección de 2K. Un ejemplo podría ser una tapa formada por los componentes polipropileno (PP) y un elastómero termoplástico (TPE). Un procedimiento de moldeo por inyección de 2K también podría permitir hacer las tiras de un material diferente como el faldón.

[0025] Para una explicación adicional de la invención, se hace referencia a la figura 1, pero debe entenderse que las características también se aplican en una tapa del tipo que se muestra en la figura 7.

[0026] El faldón 3 tiene un lado interno 31. Distribuidos sobre la circunferencia hay costillas formadas 32 en el lado interno 31 del faldón 3. Las costillas 32 se extienden en una dirección axial. Las costillas 32 tienen un extremo inferior 33 que se apoya en un borde superior del recipiente cuando la tapa 1 está montada en el recipiente. Las
65 costillas 32 tienen un extremo superior que puede unirse al lado superior 2 como se muestra en la figura 1, pero en

otra realización, el extremo superior de la costilla 32 también puede estar separado del lado superior 2. Las costillas 32 tienen un efecto de refuerzo y hacen que la tapa 1 sea más rígida.

5 **[0027]** Se observa aquí que las costillas 32 son prácticas pero no esenciales. Además, un estrechamiento en el faldón o un borde circunferencial en el lado interno del faldón puede proporcionar un tope para el borde superior del recipiente y proporcionar un efecto de refuerzo.

[0028] En el lado interno 31 del faldón 3, cerca de un extremo inferior del mismo, se forman tiras elásticas 35 que se forman como un arco. Las tiras elásticas 35 están distribuidas sobre la circunferencia del faldón 3.

10 **[0029]** Cada tira 35 tiene dos extremos 36 unidos al lado interno 31 del faldón 3. Las tiras 35 se extienden sustancialmente en la dirección tangencial del faldón 3 como se puede ver en la figura 1. En un estado descargado, que se muestra en la figura 1 y con más detalle en la figura 2, el arco tiene una elevación h con respecto al lado interno 31 del faldón 3.

15 **[0030]** El arco es, en la realización específica mostrada en las figuras 1 - 6, un arco segmentado puntiagudo que comprende dos segmentos sustancialmente lineales 37 que se extienden desde los respectivos extremos de la tira 36 hacia una unión 38 en el centro, donde los dos segmentos 37 se unen debajo de un ángulo obtuso uno con respecto al otro como se ve mejor en la figura 2.

20 **[0031]** Se observa que la forma del arco también puede tener una forma diferente como se muestra en las figuras 1 a 6. En la figura 11 se muestra un ejemplo donde se forma una tira elástica 35' que tiene una forma de arco continuamente curvada. En la figura 12 se muestra otro ejemplo donde se forma una tira elástica 35" que generalmente tiene una forma de «W». Los ejemplos dados no deben interpretarse como limitantes de la invención; También otras
25 formas de arco son concebibles dentro del alcance de la invención.

[0032] La figura 6 muestra un detalle de la tapa 1 montada en un recipiente 40. El recipiente 40 tiene en su extremo superior una cresta 42 que se proyecta hacia afuera. Cada una de las tiras 35 tiene un borde inferior 35A que está inclinado. Esto se ve mejor en la vista en sección transversal de la figura 6. El borde inclinado 35A funciona como
30 borde de entrada que facilita la compresión del arco de la tira 35 mientras mueve la tira 35 más allá de la cresta 42 que se proyecta hacia afuera durante el montaje de la tapa 1 en el recipiente. Una tira comprimida 35 se muestra desde arriba en la figura 3.

[0033] Enfrente del borde de entrada, cada una de las tiras 35 tiene un borde superior recto 35B. Este borde
35 superior recto 35B funciona como un borde de retención que engancha un lado inferior de dicha cresta 42 que se proyecta hacia afuera para retener la tapa 1 en el recipiente 40. Esto se ve mejor en la vista en sección transversal de la figura 6.

[0034] Las tiras arqueadas 35 proporcionan una flexibilidad en la construcción que permite la compensación
40 de variaciones en el diámetro exterior de la pared del recipiente 41 o variaciones en el diámetro interior de la tapa debido a las tolerancias de fabricación. La tapa de envase 1 se monta en el recipiente de envase colocando el faldón 3 alrededor del extremo superior del recipiente 40 y a continuación empujándolo hacia abajo. Las tiras con forma de arco 35 se aplanan cuando entran en contacto con la cresta 42 del recipiente 40 que se proyecta hacia afuera y se mueven más allá de ella. Cuando las tiras con forma de arco 35 están más allá de la cresta 42 que se proyecta hacia
45 afuera, se rompen debajo de dicha cresta 42 para bloquear la extracción de la tapa 1 del recipiente 40. Las tiras con forma de arco 35 se extienden radialmente hacia adentro tanto como lo permite el lado exterior de la pared circunferencial 41 del recipiente 40. Dependiendo de la dimensión exterior del recipiente 40, el arco volverá a su forma original como se muestra en la figura 5 o a una forma parcialmente aplanada como se muestra en la figura 4. Por lo tanto, se resuelve el problema de las diferentes dimensiones, por ejemplo debido a las tolerancias de fabricación de
50 las diferentes partes.

[0035] En los ejemplos dados en las figuras, el recipiente y la tapa tienen una sección transversal circular. Sin embargo, se observa que también son concebibles otras formas de sección transversal del recipiente y la tapa correspondiente. Se puede pensar, por ejemplo, en una sección transversal esencialmente rectangular con esquinas
55 redondeadas, que es una forma bastante común para los envases de fórmula infantil.

[0036] En las figuras 8 a 10 se muestra un posible trabajo de un molde para la producción de una tapa de la figura 1. Solo se muestra una parte de la sección transversal del molde y la tapa 1.

60 **[0037]** En la figura 8, el molde 50 se muestra en un estado cerrado justo después de que la tapa 1 se forme de una resina plástica adecuada, tal como una resina de polipropileno (PP). El molde 50 tiene mitades de molde 51 y 52. Además, el molde tiene partes centrales 53 y 56, partes centrales móviles 54, cada una operable por un pasador 55. El molde también incluye un eyector que comprende un anillo eyector móvil 58 operable por uno o más pasadores 57.

65 **[0038]** En la realización mostrada, el centro 53 y el centro móvil 54 tienen una interfaz inclinada 59. Cuando el

centro 54 se mueve, se desliza a lo largo de la interfaz inclinada 59. Cuando el centro móvil 54 se aleja de la mitad del molde 52, simultáneamente se mueve radialmente hacia adentro y viceversa.

5 **[0039]** La mitad del molde 52 define el lado frontal y el borde inclinado 35A de las tiras 35. La parte central 56 forma el lado posterior de las tiras 35 como se puede ver claramente en la figura 8. Además, el borde de retención recto 35B de las tiras 35 está definido por el centro móvil 54.

10 **[0040]** La figura 9 muestra un primer paso de expulsión en el que la mitad del molde 51 se separa de la mitad del molde 52. La parte del centro móvil 54 y el anillo eyector 58 se alejan de la mitad del molde 52, por lo que la tapa 1 se expulsa de la mitad del molde 52. La parte central móvil 54 también se mueve radialmente hacia adentro, por lo que las tiras 35 formadas en el lado interno del faldón 3 pueden pasar más allá de la parte central.

15 **[0041]** La figura 10 muestra que la parte central móvil 54 se ha detenido y que el anillo eyector 58 se mueve en un segundo paso de expulsión para elevar el lado superior 2 de la tapa 1 de la parte central móvil 54 y mover las tiras elásticas 35 más allá del centro móvil 54. De esta manera, el faldón 3 de la tapa 1 se expulsa completamente de la mitad del molde 52 y las partes centrales 56.

REIVINDICACIONES

1. Tapa de envase (1) para montar sobre una abertura de acceso de un recipiente de envase (40), dicho recipiente está adaptado en particular para envasar un producto alimenticio en polvo o granular y comprende un fondo y una pared circunferencial que tiene un borde superior alejado del fondo, dicho borde superior define la apertura del recipiente,
donde la tapa (1) comprende un lado superior (2) que en un estado montado se extiende sobre la abertura del recipiente (40) y un faldón (3) que se extiende desde el lado superior (2) hacia un extremo inferior (30), donde el faldón (3) tiene en un lado interno (31) de los mismos elementos elásticos (35) adaptados para cooperar con una cresta que se proyecta hacia afuera (42) en un lado externo de la pared circunferencial del recipiente (40) para asegurar la tapa (1) al recipiente (40),
caracterizada porque los miembros elásticos se forman como tiras alargadas elásticas (35) que tienen dos extremos (36) unidos al lado interno (31) del faldón (3) y se forman como un arco que, en un estado sin carga, tiene un aumento con respecto al lado interno (31) del faldón (3).
2. Tapa de envase según la reivindicación 1, donde las tiras (35) se extienden en una dirección tangencial sustancial del lado interior (31) del faldón (3).
3. Tapa de envase según la reivindicación 1 o 2, donde las tiras (35) tienen un borde de entrada (35A) para facilitar la compresión del arco de la tira (35) mientras se mueve la tira (35) más allá de dicha cresta que se proyecta hacia afuera (42) durante el montaje de la tapa (1) en el recipiente (40).
4. Tapa de envase según la reivindicación 3, donde el borde de entrada (35A) tiene una superficie inclinada.
5. Tapa de envase según la reivindicación 3 o 4, donde el borde de entrada (35A) tiene una forma curva o puntiaguda, donde, visto en una dirección radial de la tapa (1), el borde de entrada (35A) en los extremos (36) de la tira (35) se encuentra más cerca del extremo inferior (30) del faldón (3) que en el centro (38A) de la tira (35).
6. Tapa de envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde las tiras (35) tienen un borde de retención (35B) opuesto al borde de entrada (35A) para enganchar un lado inferior de dicha cresta que se proyecta hacia afuera (42) para retener la tapa (1) en el recipiente (40).
7. Tapa de envase según la reivindicación 6, donde el borde de retención (35B) es recto entre los extremos (36) de la tira (35).
8. Tapa de envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el arco se forma como un arco segmentado puntiagudo que comprende dos segmentos (37) que se extienden desde los extremos de la tira respectiva (36) hacia una unión (38) donde los dos segmentos (37) se unen bajo un ángulo obtuso entre sí.
9. Tapa de envase según la reivindicación 8, donde dichos segmentos (37) son sustancialmente lineales o sustancialmente curvados.
10. Tapa de envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde el arco tiene una forma curva continua.
11. Tapa de envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la tapa (1) comprende una base anular (4) que incluye dicho faldón (3) que se puede unir al recipiente y que define una abertura de acceso, y donde la tapa además comprende una tapa (5) que está conectada de manera articulada a la base anular (4) y que se puede mover entre una posición abierta en la que la abertura de acceso es libre y una posición cerrada en la que se cubre la abertura de acceso.
12. Tapa de envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde el faldón comprende una porción superior de faldón y una porción inferior de faldón, con la porción superior de faldón conectada integralmente al lado superior de la tapa y la porción inferior de faldón que contiene las tiras con forma de arco, donde la porción inferior de faldón y la porción superior de faldón están conectadas por una o más conexiones frangibles.
13. Tapa de envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la tapa (1) está hecha de material plástico.
14. Tapa de envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la tapa (1) está moldeada por inyección, preferentemente está formada por moldeo por inyección 2K, donde las tiras (35) están formadas de un material diferente al faldón (3).
15. Procedimiento para fabricar una tapa de envase, donde la tapa (1) comprende un lado superior (2) y un

faldón (3) que se extiende desde el lado superior (2), y donde el faldón (3) tiene un lado interior (31) de las mismas tiras alargadas elásticas (35) que tienen dos extremos (36) unidos al lado interno (31) del faldón (3) y formados como un arco que, en estado descargado, tiene una elevación con respecto al lado interno (31) del faldón (3), en cuyo procedimiento se proporciona un molde de inyección (50) que define una cavidad para moldear la tapa de

5 envase (1), dicho molde de inyección comprende dos mitades de molde (51, 52), partes de centro móviles (54) para definir al menos una parte de la superficie interna del faldón (3) y el borde superior de las tiras, partes centrales (56) para definir el lado posterior de las tiras (35) y un eyector móvil (57, 58), en el que una masa fundida de resina plástica se inyecta en la cavidad del molde definida por las mitades del molde y las partes centrales, y donde después de que la masa fundida ha sido inyectada y suficientemente curada, las partes centrales móviles (54) se

10 mueven hacia adentro para liberar las tiras (35), y el eyector (57, 58) empuja la tapa formada (1) lejos de la mitad del molde (52) y más allá de las partes centrales móviles (54) para liberar la tapa de envase formado (1) del molde (50).

Fig. 1

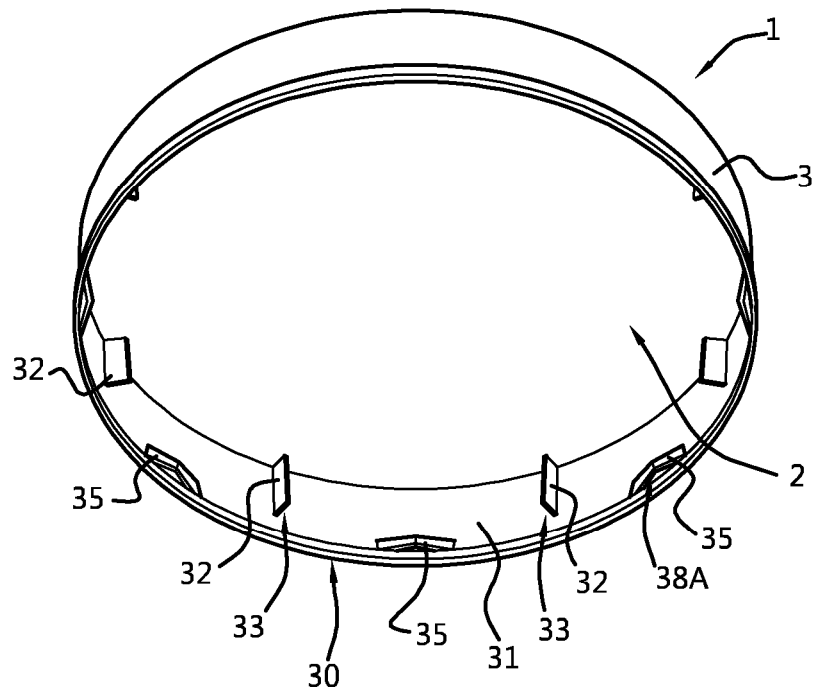


Fig. 2

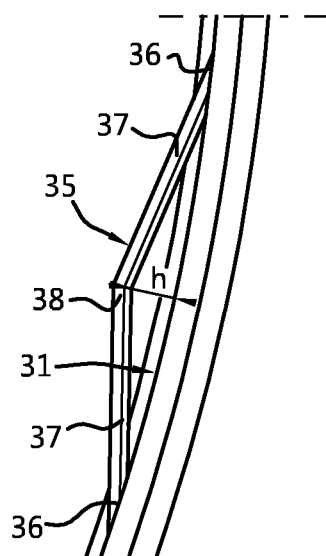


Fig. 3

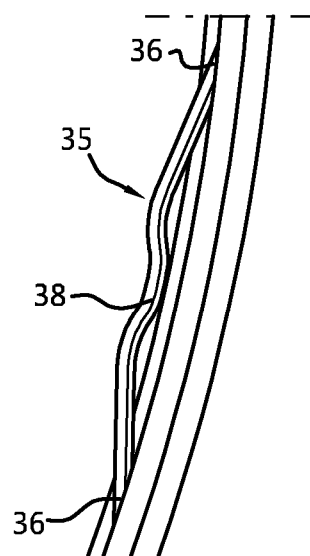


Fig. 4

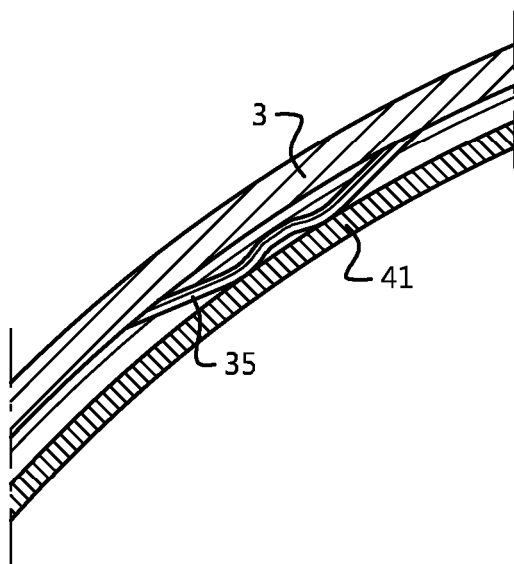


Fig. 5

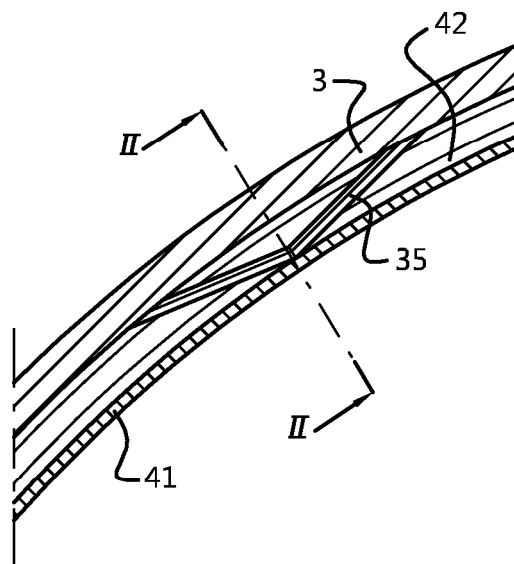


Fig. 6

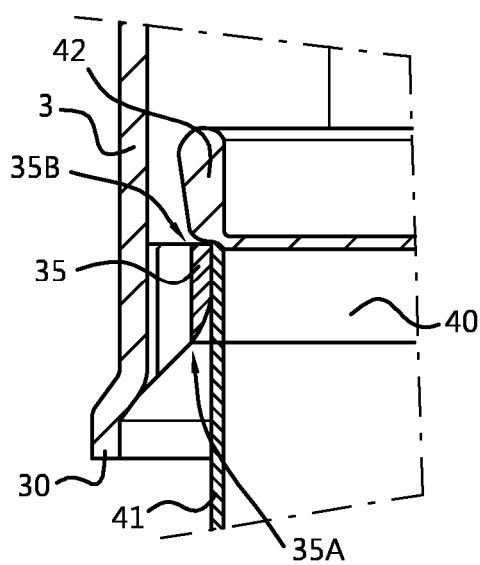


Fig. 7

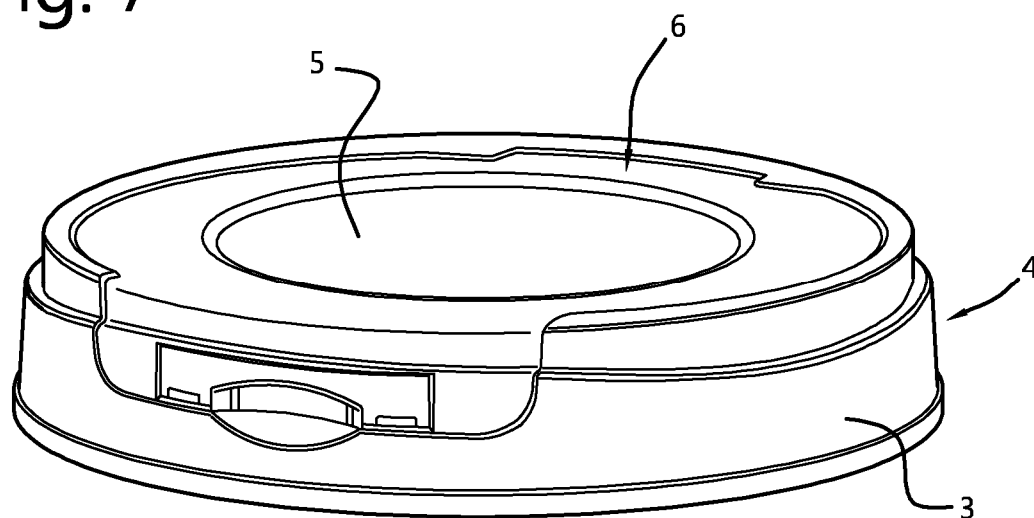
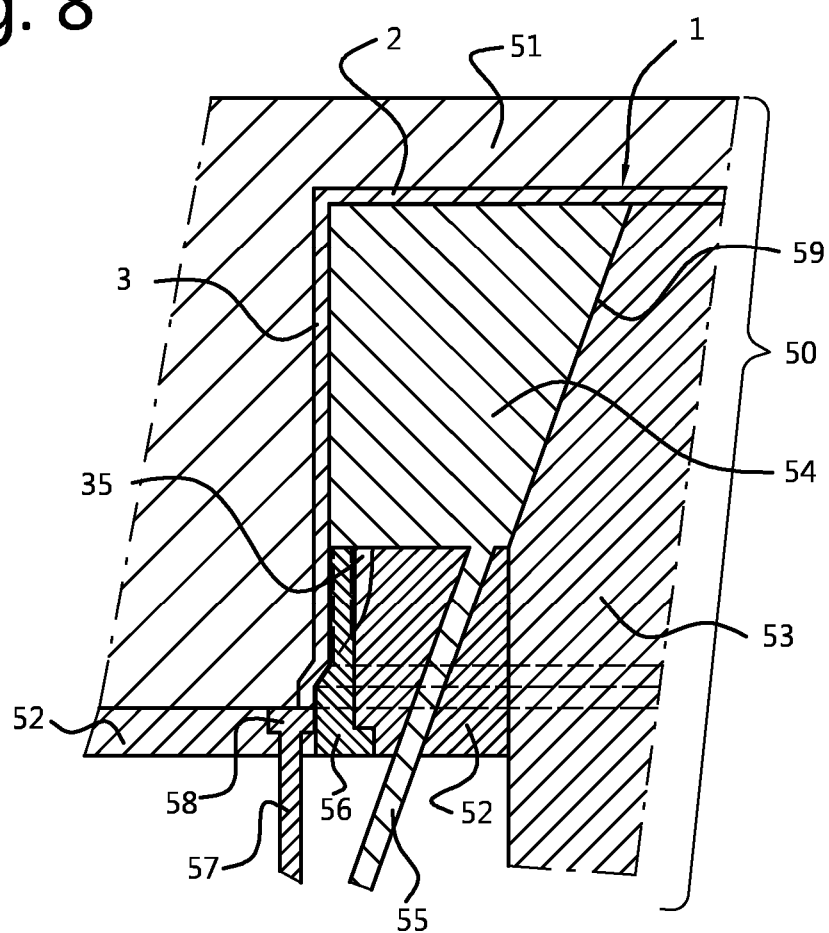


Fig. 8



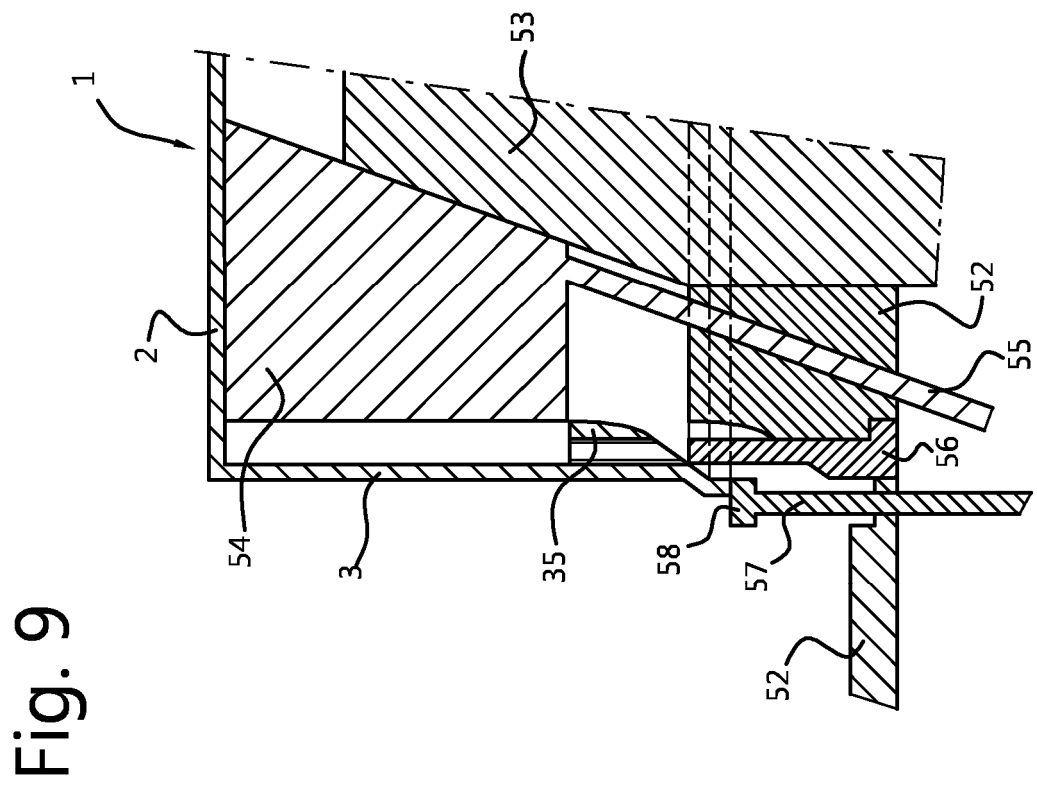
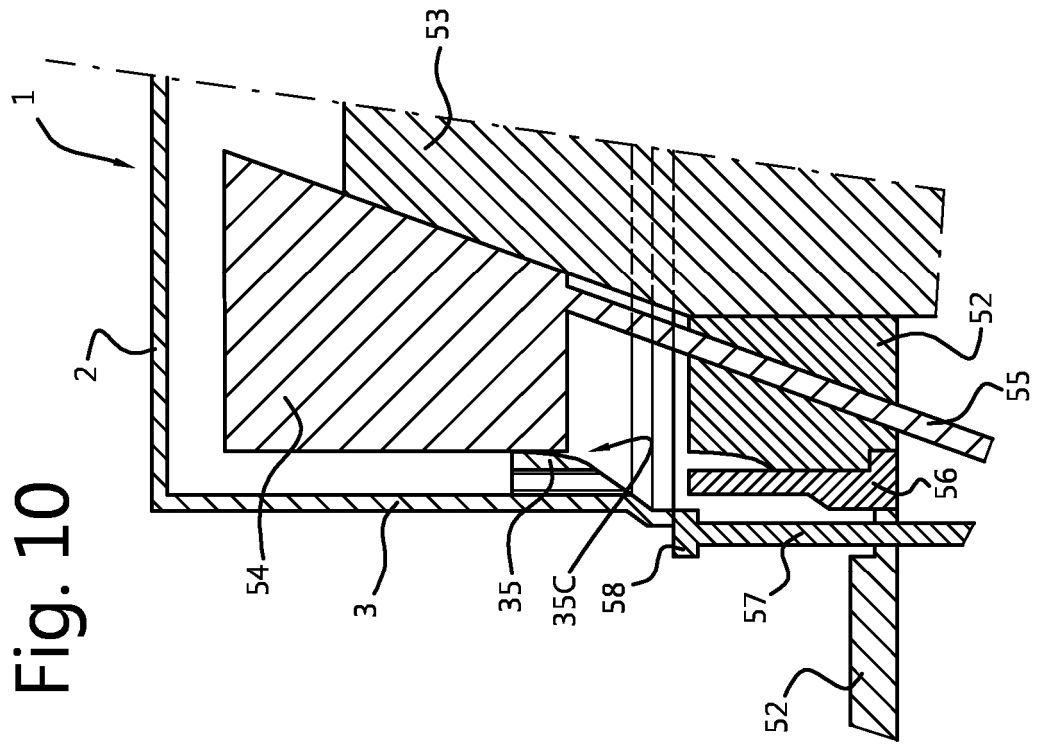


Fig. 11

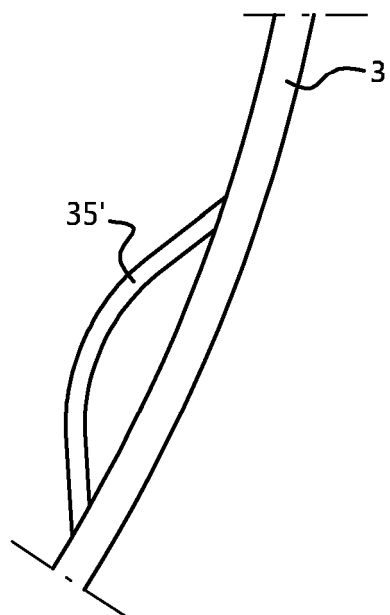


Fig. 12

