

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 576**

51 Int. Cl.:

B65D 5/74 (2006.01)

B65D 41/48 (2006.01)

B65D 47/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.10.2021 E 21200867 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2024 EP 3984898**

54 Título: **Conjunto de tapa-boquilla para un envase y envase que tiene un conjunto de tapa-boquilla**

30 Prioridad:

15.10.2020 EP 20201953

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

15.11.2024

73 Titular/es:

TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A.
(100.0%)
Avenue Général-Guisan 70
1009 Pully, CH

72 Inventor/es:

ZANON, PAOLO;
VIETRI, ANNA ROSA y
DE PAOLA, ROCCO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 987 576 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

Conjunto de tapa-boquilla para un envase y envase que tiene un conjunto de tapa-boquilla

CAMPO TÉCNICO

5 La presente invención se refiere a un conjunto de tapa-boquilla para un envase, en particular un envase que tiene un cuerpo principal sellado, lleno con un producto que se puede verter, incluso más particularmente lleno con un producto alimenticio que se puede verter.

10 Ventajosamente, la presente invención también se refiere a un envase, en particular a un envase que tiene un cuerpo principal sellado, lleno con un producto que se puede verter, incluso más particularmente lleno con un producto alimenticio que se puede verter, y que comprende un conjunto de tapa-boquilla.

ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

15 Como es sabido, muchos productos alimenticios líquidos o que se pueden verter, tales como zumos de frutas, leche UHT (procesada a temperatura ultra alta), vino, salsa de tomate, etc., se venden en envases, en particular en envases sellados, fabricados con material de envasado esterilizado.

20 Un ejemplo típico es el envase con forma de paralelepípedo para productos alimenticios que se pueden verter conocido como Tetra Brik Aseptic (marca registrada), que se fabrica sellando y doblando un material de envasado en tiras laminadas. El material de envasado tiene una estructura multicapa que comprende una capa base de cartón y/o papel, cubierta por ambos lados con capas de material plástico termosellable, p. ej. polietileno. En el caso de envases
25 asépticos para productos de almacenamiento prolongado, el material de envasado también comprende una capa de material de barrera al oxígeno, p. ej. una lámina de aluminio, que se superpone a una capa de material plástico termosellable, y a su vez se cubre con otra capa de material plástico termosellable formando la cara interior del envase que eventualmente entra en contacto con el producto alimenticio.

30 Algunos de los envases conocidos, en particular los cuerpos principales sellados de los envases formados a partir del material de envasado, comprenden una abertura de vertido designada, que permite el vertido del producto que se puede verter de los envases. Normalmente, la abertura de vertido designada está cubierta por una membrana de separación, que aísla el espacio interior del envase del entorno exterior y cuya integridad debe destruirse antes del primer vertido del producto que se puede verter para permitir el vertido del producto que se puede verter a través de la
35 abertura de vertido designada. También es sabido disponer un conjunto de tapa-boquilla en el cuerpo principal alrededor de la abertura de vertido designada, permitiendo una salida controlada del producto que se puede verter.

Se conocen conjuntos de tapa-boquilla, que comprenden una boquilla que tiene un collarín provisto de una salida de vertido, un anillo de acoplamiento dispuesto alrededor del collarín, una tapa configurada para permitir cerrar y abrir selectivamente la salida de vertido y un elemento de sujeción que sujeta el anillo de acoplamiento y la tapa entre sí.
40 En el documento de patente JP2005335797A se describe un conjunto tapa-boquilla para un envase según el preámbulo de la reivindicación 1; en el documento de patente EP0213742A2 se describe un tapón para una botella.

Para garantizar que, durante el uso, el anillo de acoplamiento y con él también la tapa permanezcan acoplados al collarín, el collarín está provisto de una arista anular y el anillo de conexión está provisto de una pluralidad de contra
45 aristas que sobresalen radialmente desde una superficie interior del anillo de conexión y configurado para interactuar con la arista anular del collarín para limitar el movimiento axial del anillo de acoplamiento una vez que el anillo de acoplamiento está acoplado al collarín.

Aunque estos tipos de conjuntos de tapa-boquilla funcionan satisfactoriamente bien, se han encontrado algunos
50 inconvenientes.

Por ejemplo, las fuerzas de retención proporcionadas por la interacción entre la arista anular y las contra aristas del anillo de acoplamiento están limitadas en el caso de que el collarín esté hecho de un material blando tal como LDPE. En particular, debe limitarse la extensión radial de la arista anular para permitir el acoplamiento del anillo de
55 acoplamiento sobre collarín, lo que, sin embargo, conduce a una fuerza de sujeción limitada.

Así, en el sector se siente el deseo de proporcionar un conjunto de tapa-boquilla mejorado.

60 En particular, en el sector se siente el deseo de proporcionar un conjunto tapa-boquilla que permita una buena fuerza de sujeción y, más particularmente, que funcione tanto en collarines hechos de un material duro como en collarines hechos de un material blando.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar de una manera sencilla y de bajo coste un conjunto de tapa-boquilla mejorado para un envase, en particular un envase que tiene un cuerpo principal sellado, lleno con un producto que se puede verter, incluso más particularmente lleno de un producto alimenticio que se puede verter, que soluciona al menos uno de los inconvenientes mencionados anteriormente.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar de una manera sencilla y de bajo coste un envase, en particular un envase que tiene un cuerpo principal sellado lleno con un producto que se puede verter, en particular lleno con un producto alimenticio que se puede verter, que tiene un conjunto de tapa-boquilla, que soluciona al menos uno de los inconvenientes mencionados anteriormente.

Según la presente invención, se proporciona un conjunto de tapa-boquilla según la reivindicación independiente.

Otras realizaciones ventajosas del conjunto de tapa-boquilla se especifican en las reivindicaciones dependientes respectivas.

Según la presente invención, también se proporciona un envase según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Se describirá una realización no limitativa de la presente invención a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una parte de un envase que tiene un conjunto de tapa-boquilla según la presente invención, con partes retiradas para mayor claridad;

La Figura 2 es una vista despiezada ordenadamente del conjunto tapa-boquilla de la Figura 1, con partes retiradas para mayor claridad;

La Figura 3 es una vista ampliada en sección de algunos detalles del conjunto de tapa-boquilla de la Figura 1, con partes retiradas para mayor claridad; y

La Figura 4 es una vista en perspectiva de un detalle del conjunto de tapa-boquilla de la Figura 1, con partes retiradas para mayor claridad.

MEJORES MODOS PARA PONER EN PRÁCTICA LA INVENCION

El número 1 indica en su totalidad un envase (mostrado sólo parcialmente en la medida necesaria para la comprensión de la presente invención) que comprende:

- un cuerpo principal sellado 2, en particular un envase de cartón sellado que se llena y/o se puede llenar con un producto que se puede verter, en particular un producto alimenticio que se puede verter, y en particular que tiene una abertura de vertido designada (no mostrada y conocida como tal) configurada para permitir una salida del producto que se puede verter desde el cuerpo principal 2; y
- un conjunto 3 de tapa-boquilla acoplado al cuerpo principal sellado 2.

Según algunas realizaciones preferidas no limitativas, el cuerpo principal 2 se obtiene a partir de un material de envasado, en particular un material de embalaje compuesto, que tiene una estructura multicapa (no mostrada y conocida como tal).

Preferiblemente, el material de envasado se proporciona en forma de una banda (infinita).

Preferiblemente, el cuerpo principal 2 se obtiene formando un tubo a partir del material de envasado, sellando longitudinalmente el tubo, llenando el tubo con el producto que se puede verter, dándole forma al tubo y sellando y cortando transversalmente el tubo.

Preferiblemente, el material de envasado comprende al menos una capa de material fibroso, tal como, p. ej., papel o cartón, y al menos dos capas de material plástico termosellable, p.ej. polietileno, interponiendo la capa de material fibroso entre sí. Una de estas dos capas de material plástico termosellable define la cara interior del cuerpo principal 2 que entra en contacto con el producto que se puede verter.

Preferiblemente, el material de envasado también comprende una capa de material de barrera a los gases y a la luz, p. ej. lámina de aluminio y/o película de alcohol etilen-vinílico (EVOH), estando dispuesta en particular entre una de las capas del material plástico termosellable y la capa de material fibroso. Preferiblemente, el material de envasado también comprende una capa adicional de material plástico termosellable que se interpone entre la capa de material de barrera a los gases y a la luz y la capa de material fibroso.

Más detalladamente, el conjunto 3 de tapa-boquilla comprende al menos:

- una boquilla 4 que tiene un collarín 5 dispuesto y/o que se puede disponer alrededor de la abertura de vertido designada;
- un anillo 6 de acoplamiento dispuesto y/o que se puede disponer alrededor del collarín 5;
- una tapa 7; y
- un elemento 8 de conexión que conecta (permanentemente) la tapa 7 y el anillo 6 de acoplamiento entre sí.

Según algunas realizaciones preferidas no limitativas, la boquilla o boquillas 4 se aplican al envase 1 antes, durante o después de la formación, llenado y sellado del cuerpo o cuerpos principales 2.

Alternativamente, se puede aplicar una boquilla o boquillas 4 sobre el material de envasado antes de disponer el material de envasado dentro o durante el avance del material de envasado a través de una máquina de envasado para formar, llenar y sellar los cuerpos principales 2 del material de envasado.

En particular, la aplicación de la boquilla o boquillas 4 al material de envasado o al cuerpo principal 2 se produce mediante un proceso de moldeo y/o unión adhesiva y/o unión y/o fusión ultrasónica.

Preferiblemente, el anillo 6 de acoplamiento y la tapa 7 se acoplan a la boquilla 4 antes o después de la aplicación de la boquilla 4 sobre el cuerpo principal 2 o sobre el material de envasado.

Según algunas realizaciones preferidas no limitativas, el conjunto 3 de tapa-boquilla, en particular la boquilla 4, el anillo 6 de acoplamiento, la tapa 7 y el elemento 8 de conexión, están formados y/o moldeados a partir de un polímero. Preferiblemente, la tapa 7, el elemento 8 de conexión y el anillo 6 de acoplamiento están moldeados por separado de la boquilla 4. Aún más preferiblemente, la tapa 7, el elemento 8 de conexión y el anillo 6 de acoplamiento están moldeados como una sola pieza.

Con referencia particular a la Figura 1, el cuerpo principal 2 se extiende a lo largo de un eje longitudinal, un primer eje transversal y un segundo eje transversal. En particular, la extensión del envase 1 a lo largo de su eje longitudinal es mayor que la extensión del envase 1 a lo largo de su primer eje transversal y su segundo eje transversal.

Preferiblemente, el cuerpo principal 2 tiene forma de paralelepípedo.

Más detalladamente, el cuerpo principal 2 comprende una primera parte de pared (no mostrada y conocida como tal), que es en particular transversal, incluso más particularmente perpendicular, al eje longitudinal del cuerpo principal 2. Preferiblemente, la primera parte de pared define una superficie de soporte del envase 1, en particular el cuerpo principal 2, que está diseñado para ponerse en contacto con un soporte, tal como, p. ej., un estante, cuando está en uso, p.ej. estando expuesto dentro de un punto de venta o cuando es almacenado. En particular, cuando está dispuesta sobre un soporte, la primera parte de pared define una parte de pared inferior.

Con más detalle aún, el cuerpo principal 2 también comprende una pluralidad de paredes laterales 9 que están conectadas (de forma fija) a la primera parte de pared y se extienden, en particular sustancialmente paralelas al eje longitudinal, desde la primera parte de pared.

Además, el cuerpo principal 2 comprende una segunda parte 10 de pared opuesta a la primera parte de pared y que está conectada (de forma fija) a al menos algunas de las paredes laterales 9. En particular, las paredes laterales 9 están interpuestas entre la primera parte de pared y la segunda parte 10 de pared. En particular, cuando la primera parte de pared está dispuesta sobre un soporte, la segunda parte 10 de pared define una parte de pared superior.

Según algunas realizaciones no limitativas, la primera parte de pared y la segunda parte 10 de pared pueden ser paralelas entre sí.

Según algunas realizaciones alternativas no limitativas que no se han mostrado, la primera parte de pared y la segunda parte 10 de pared podrían estar inclinadas entre sí.

Preferiblemente, la segunda parte 10 de pared lleva y/o comprende la abertura de vertido designada.

Según una realización preferida no limitativa, el cuerpo principal 2 comprende una membrana de separación (no mostrada y conocida como tal) que cubre la abertura de vertido designada. En particular, la membrana de separación separa en el área, en particular en la abertura de vertido designada, un espacio interior del cuerpo principal 2 de un entorno exterior. Preferiblemente, la membrana de separación comprende un material de barrera a los gases y a la luz, p. ej., lámina de aluminio o película de alcohol etilen-vinílico (EVOH).

En particular, durante el primer uso (véase abajo para más detalles), la membrana de separación se retira al menos parcialmente y/o se perfora y/o se abre y/o se rompe y/o se corta para permitir que el producto que se puede verter fluya hacia fuera del espacio interior del cuerpo principal 2.

Según una realización preferida no limitativa, la membrana de separación está definida por una parte del material de envasado, en particular una parte de las capas del material de embalaje que son diferentes de la capa de material fibroso.

5 Con referencia particular a las Figuras 2 y 3, el collarín 5 lleva y/o comprende una salida 15 de vertido configurada para permitir la salida del producto que se puede verter del envase 1.

10 Más detalladamente, el collarín 5 comprende una superficie exterior 16 y en particular también una superficie interior 17 opuesta a la superficie exterior 16.

Además, el collarín 5 se extiende a lo largo de un eje central A (longitudinal) y delimita un canal 18 de flujo para el producto que se puede verter que se extiende a lo largo del eje central A. En particular, la superficie interior 17 está orientada hacia y/o delimita el canal 18 de flujo.

15 En particular, el collarín 5 tiene una configuración tubular.

Aún más particular, el collarín 5 tiene un perfil de sección transversal anular con respecto a un plano de sección transversal perpendicular al eje central A.

20 Más detalladamente, el collarín 5 lleva una salida 15 de vertido en un primer extremo axial del collarín 5 y una abertura de entrada para el producto que se puede verter en un segundo extremo axial del collarín 5 opuesto al primer extremo axial. En particular, el canal 18 de flujo se extiende entre la abertura de entrada y la salida 15 de vertido. En uso, el collarín 5 está configurado de tal manera que reciba el producto que se puede verter desde el espacio interior del cuerpo principal 2 a través de la abertura de entrada y de tal manera que el producto que se puede verter fluya hacia fuera de la salida 15 de vertido.

25 Preferiblemente, la boquilla 4 también comprende un marco 19 de base que se acopla y/o está configurado para acoplar la boquilla 4 al cuerpo principal 2, en particular a la segunda parte 10 de pared, alrededor de la abertura de vertido designada.

Más detalladamente, el collarín 5 está conectado (integralmente) al marco 19 de base y se extiende (axialmente) desde el marco 19 de base.

35 Según algunas realizaciones preferidas no limitativas, la tapa 7 está configurada para cerrar y abrir selectivamente la salida 15 de vertido. En particular, la tapa 7 es controlable entre al menos:

- una configuración cerrada (véanse las Figuras 1 y 3), en la que la tapa 7 está configurada para cubrir y/o cubre la salida 15 de vertido, en particular para impedir la salida del producto que se puede verter fuera de la salida 15 de vertido; y
- 40 – una configuración abierta (no mostrada), en la que la tapa 7 está configurada para estar y/o estar separada de la salida 15 de vertido, en particular para permitir una salida del producto que se puede verter a través de la salida 15 de vertido.

45 Según la invención, como se describe en las Figuras 1 a 4, la tapa 7 se puede mover angularmente alrededor de un eje B de articulación (véase la Figura 2) definido por el elemento 8 de conexión para controlar la tapa 7 entre la configuración cerrada y la configuración abierta.

Más detalladamente, la tapa 7 está en una primera posición angular y en una segunda posición angular con respecto al eje B de articulación cuando se controla en la configuración cerrada y en la configuración abierta, respectivamente.

50 Cabe señalar que el envase 1 se encuentra inmediatamente después de su formación en una configuración inicial en la que la tapa 7 está en la configuración cerrada. El envase 1 se distribuye y/o vende a un consumidor mientras se encuentra en la configuración inicial.

55 Con referencia particular a las Figuras 1 a 4, la tapa 7 comprende una pared superior 20 y una pared lateral 21 que sobresale de la pared superior 20.

Más detalladamente, la pared superior 20 está configurada para cubrir y/o cubre la salida 15 de vertido estando controlada la tapa 7 en la configuración cerrada y la pared lateral 21 está configurada para rodear al menos parcialmente y/o rodea el collarín 5 estando dispuesta la tapa 7 en la configuración cerrada.

60 Preferiblemente, la pared superior 20 y la pared lateral 21 delimitan un espacio interno que tiene una forma (sustancialmente) cilíndrica. En particular, el espacio interno aloja al menos una parte del collarín 5 (y el canal 18 de flujo) estando la tapa 7 dispuesta en la configuración cerrada.

65

Con referencia particular a las Figuras 2 y 3, el conjunto 3 de tapa-boquilla también comprende una disposición 22 de abertura acoplada a la tapa 7 y configurada para abrir al menos parcialmente abrir y/o cortar y/o romper y/o retirar la membrana de separación durante el primer control de tiempo de la tapa 7 desde la configuración cerrada hasta la configuración abierta.

5 Según la realización no limitativa mostrada, la disposición 22 de abertura comprende una capa de cobertura (polímero) fusionada y/o conectada a la membrana de separación y/o que define al menos parcialmente la membrana de separación y un miembro de acoplamiento conectado a la capa de cobertura y la tapa 7. En uso, el movimiento de la tapa 7 también conduce a un movimiento de la capa de cobertura y, en consecuencia, de la membrana de separación.

10 Alternativamente, la disposición 22 de apertura podría tener la forma de un cortador o un elemento de agarre que podría conectarse y/o fusionarse a la membrana de separación de modo que el consumidor podría retirar el elemento de agarre del envase 1 junto con la membrana de separación.

15 Además, el conjunto 3 de tapa-boquilla también comprende uno o más puentes 23 de acoplamiento rompibles que conectan el anillo 5 de acoplamiento y la tapa 7 entre sí. Los puentes 23 de acoplamiento están diseñados para romperse irreversiblemente durante el primer control de la tapa 7 desde la configuración cerrada hasta la configuración abierta. De esta manera, el conjunto 3 de tapa-boquilla proporciona una prueba de manipulación.

20 Con referencia particular a las Figuras 3 y 4, el anillo 6 de acoplamiento comprende una superficie interior 24 orientada hacia la superficie exterior 16 estanco acoplado el anillo 6 de acoplamiento al collarín 5.

25 Preferiblemente, el anillo 6 de acoplamiento comprende un eje central C, en particular siendo paralelo, incluso más particularmente coaxial al eje central A, estando acoplado (dispuesto alrededor) el anillo 6 de acoplamiento al collarín 5.

Además, el anillo 6 de acoplamiento está acoplado de forma giratoria al collarín 5 para estar adaptado para girar alrededor del eje central C.

30 Ventajosamente y con referencia particular a las Figuras 2 y 3, el conjunto 3 de tapa-boquilla comprende un grupo de retención configurado para garantizar que el anillo 6 de acoplamiento permanezca acoplado al collarín 5 una vez que el anillo 6 de acoplamiento se ha dispuesto alrededor y/o acoplado al collarín 5, en particular durante el uso normal del conjunto 3 de tapa-boquilla. Cabe señalar que un uso normal se define ejerciendo las fuerzas necesarias para mover la tapa 7 entre la configuración cerrada y la configuración de apertura y, en particular, sin aplicar fuerzas que sean significativamente mayores que las necesarias. Además, durante un uso normal, el consumidor no depende de herramientas específicas para retirar el anillo 6 de acoplamiento del collarín 5.

35 Como se explicará con más detalle más adelante, el grupo de retención está parcialmente asociado al anillo 6 de acoplamiento y parcialmente asociado al collarín 5. En otras palabras, partes del anillo 6 de acoplamiento y partes del collarín 5 definen en combinación el grupo de retención.

En particular, el grupo de retención está configurado para delimitar el movimiento axial del anillo 6 de acoplamiento (a lo largo del eje central C y/o del eje central A).

45 Más detalladamente, el collarín 5 comprende una primera arista 30 de interacción anular y una segunda arista 31 de interacción anular, en particular desplazado axialmente (con respecto al eje central A) desde la primera arista 30 de interacción anular, y tanto la primera arista 30 de interacción anular como la segunda arista 31 de interacción anular sobresale (radialmente) de la superficie exterior 16.

50 En particular, la primera arista 30 de interacción anular y la segunda arista 31 de interacción anular delimitan y/o definen una ranura 32.

Además, la ranura 32 está libre de cualquier otro elemento.

55 En particular, la primera arista 30 de interacción anular está (axialmente) más cerca de la abertura 15 de vertido que la segunda arista 31 de interacción anular.

En particular, la primera arista 30 de interacción anular y la segunda arista 31 de interacción anular definen una primera parte del grupo de retención.

60 Además, el anillo 6 de acoplamiento comprende al menos una aleta 33 (elásticamente móvil y/o que se puede desviar) conectada a la superficie interior 24 y que sobresale de ella. En particular, la aleta 33 define una segunda parte del grupo de retención.

5 Más detalladamente, la aleta 33 comprende al menos una superficie 34 de aplicación que se apoya y/o está diseñada para apoyarse contra una superficie 35 de apoyo de la primera arista 30 de interacción anular y una superficie 36 de contacto (que está orientada transversalmente con respecto a la superficie 34 de aplicación) diseñada para interactuar y/o interactuar con una superficie 43 de guiado de la segunda arista 31 de interacción anular para dirigir la superficie 34 de aplicación contra la superficie 35 de apoyo.

10 En particular, la interacción entre la aleta 33 y la primera arista 30 de interacción anular es tal que el anillo 6 de acoplamiento permanece (al menos durante un uso normal del conjunto 3 de tapa-boquilla) acoplado (dispuesto alrededor) al collarín 5. Cabe señalar que durante un uso normal el usuario no puede separar el anillo 6 de acoplamiento del collarín 5 garantizando de este modo que la tapa 7 y el anillo 6 de acoplamiento permanezcan acoplados al collarín 5. Además, la aleta 33 y la superficie 43 de guiado de la segunda arista 31 de interacción anular están configuradas para interactuar de tal manera que la superficie 34 de aplicación se apoya contra la superficie 35 de apoyo, es decir, actúan como un sistema de guía del grupo de retención.

15 Más detalladamente, la aleta 33 comprende una parte terminal fija 37 que está fijada a la superficie interior 24 y una parte terminal libre 38 opuesta a la parte terminal fija 37 y que lleva y/o tiene una superficie 34 de aplicación.

20 En particular, la aleta 33 se puede mover y/o desviar elásticamente y está configurada para permitir que la parte terminal libre 38 se acerque y se retire hacia y alejándose de la superficie interior 24. En otras palabras, la aleta 33 se puede mover elásticamente y está configurada para permitir que la parte terminal libre 38 se retire y se acerque desde y hacia la superficie exterior 16.

25 Además, la parte terminal fija 37 define un pivote alrededor del cual la aleta 33 se puede mover angularmente. En particular, la parte terminal libre 38 se puede mover angularmente con respecto a la porción terminal fija 37.

30 Ventajosamente, la aleta 33 está configurada de tal manera que desvía la parte terminal libre 38 lejos de la superficie interior 24 y la interacción entre la aleta 33, en particular la superficie 36 de contacto, y la segunda arista 31 de interacción anular, en particular la superficie 43 de guiado, es tal que orienta la aleta 33, en particular la parte terminal libre 38, hacia la superficie interior 24. En otras palabras, la aleta 33 está diseñada para actuar como un resorte.

En particular, la parte terminal fija 37 actúa como un articulación.

Además, la aleta 33 tiene forma anular.

35 Preferiblemente, la aleta 33 comprende:

- una pluralidad de elementos 39 de aleta desplazados angularmente entre sí alrededor del eje central C y estando cada uno conectado a la superficie interior 24; y
- en particular, una pluralidad de elementos 45 de conexión, que conectan entre sí dos elementos 39 de aleta contiguos.

40 Según algunas realizaciones preferidas no limitativas y con referencia particular a la Figura 4, la superficie 34 de aplicación y/o la parte terminal libre 38 tiene una forma y/o configuración continua y, en particular, presenta una forma anular.

45 En particular, cada elemento 39 de aleta y cada elemento 45 de conexión comprende y/o define una parte de superficie 34 de aplicación y/o una parte terminal libre 38.

50 Además, la parte terminal fija 37 presenta una configuración y/o forma discontinua. En particular, cada elemento 39 de aleta comprende y/o define una parte de la parte terminal fija 37.

En particular, cada elemento 39 de aleta comprende un elemento 39 de aleta respectivo.

55 Con referencia particular a las Figuras 3 y 4, una sección transversal del anillo 6 de acoplamiento y la aleta 33, en particular con respecto a un plano de sección transversal que contiene el eje central C, tiene forma de V o de U.

Preferiblemente, la aleta 33 se extiende desde la superficie interior 24 hacia la pared superior 20, en particular estando la tapa 7 en la configuración cerrada. En particular, la parte terminal libre 38 está (axialmente) más cerca de la pared superior 20 que la parte terminal fija 37.

60 Con más detalle, el anillo 6 de acoplamiento comprende un primer reborde 40 y un segundo reborde 41 opuesto al primer reborde 40 y una superficie interior 24 que está interpuesta entre el primer reborde 40 y el segundo reborde 41. En particular, el elemento 8 de conexión está conectado al primer reborde 40.

65 Preferiblemente, la parte terminal fija 37 está conectada a la superficie interior 24 en y/o adyacente al segundo reborde 41.

Con referencia particular a la Figura 3, la superficie 35 de apoyo está orientada hacia la segunda arista 31 de interacción anular.

5 Preferiblemente, cada una de la primera arista 30 de interacción anular y la segunda arista 31 de interacción anular comprende un extremo fijo respectivo conectado a la superficie exterior 16 y un extremo libre respectivo opuesto al extremo fijo respectivo.

10 En particular, la superficie 36 de contacto está configurada para contactar y/o hacer contacto con el extremo libre respectivo de la segunda arista 31 de interacción anular.

Preferiblemente, el extremo libre respectivo de la segunda arista 31 de interacción anular está redondeado y/o presenta una forma redondeada.

15 Además, el extremo libre respectivo de la segunda arista 31 de interacción anular comprende una superficie 43 de guiado, en particular una superficie 43 de guiado que tiene una forma redondeada.

20 Con referencia particular a la Figura 3, una primera extensión radial de la primera arista 30 de interacción anular es mayor que una segunda extensión radial de la segunda arista 31 de interacción anular. En particular, la primera extensión radial y la segunda extensión radial se miden desde el eje central A hasta el respectivo extremo libre y considerando que un eje radial es perpendicular al eje central A.

25 En otras palabras, el radio máximo respectivo de la primera arista 30 de interacción anular es mayor que el radio máximo respectivo de la segunda arista 31 de interacción anular.

Incluso en otras palabras, el extremo libre respectivo de la primera arista 30 de interacción anular está más cerca de la superficie interior 24 que el extremo libre respectivo de la segunda arista 31 de interacción anular.

30 Preferiblemente, la primera arista 30 de interacción anular comprende una superficie deslizante 42 transversal a la superficie 35 de apoyo y configurada para interactuar con la aleta 33 durante el acoplamiento del anillo 6 de acoplamiento alrededor del collarín 5. En particular, la superficie deslizante 42 está inclinada con respecto a un plano que es perpendicular al eje central A para facilitar el acoplamiento del anillo 6 de acoplamiento alrededor del collarín 5.

35 En particular, la parte de la superficie deslizante 42 que está en el extremo fijo respectivo del primer anillo 30 de interacción anular está más cerca de la salida 15 de vertido y/o de la pared superior 20 (con la tapa 7 en la configuración de cierre) que la parte de la superficie deslizante 42 que está en el extremo libre respectivo del primer anillo 30 de interacción anular. En uso, durante el acoplamiento del anillo 6 de acoplamiento sobre el collarín 5, la aleta 33 se desvía por medio de la interacción con la superficie deslizante 42 de modo que la parte terminal libre 38 se acerque a la superficie interior 24.

40 En uso, el vertido del producto que se puede verter del envase 1 requiere controlar la tapa 7 desde la configuración cerrada hasta la configuración abierta. Esto significa que el consumidor necesita ejercer una fuerza de apertura sobre la tapa 7.

45 La interacción entre la aleta 33 y la primera arista 30 de interacción anular y la segunda arista 31 de interacción anular garantiza que el anillo 6 de acoplamiento permanezca acoplado alrededor del collarín 5.

50 Durante el montaje del anillo 6 de acoplamiento alrededor del collarín 5, la interacción entre la aleta 33 y la superficie deslizante 42 facilita el montaje del collarín 5.

Las ventajas del conjunto 3 de tapa-boquilla y/o del envase 1 según la presente invención quedarán claras a partir de la descripción anterior.

55 En particular, al prever la aleta 33 que interactúa tanto con la primera arista 30 de interacción anular como con la segunda arista 31 de interacción anular, se obtiene una fuerza de retención elevada que garantiza el acoplamiento del anillo 6 de acoplamiento alrededor del collarín 5. La interacción entre la aleta 33 y la segunda arista 31 de interacción anular dirige la parte terminal libre 38 hacia la superficie interior 24, reduciendo la arista entre la aleta 33 y la primera arista 30 de interacción anular.

60 Además, al proporcionar una segunda arista 31 de interacción anular se asegura que la superficie 34 de acoplamiento esté siempre dirigida sobre la superficie 35 de apoyo también durante el movimiento de la tapa 7 desde la configuración cerrada hasta la configuración abierta. En particular, en este caso, la tapa 7 gira alrededor del eje B de articulación y la interacción de la aleta 33 y/o el elemento o elementos 39 de aleta con la segunda arista 31 de interacción anular garantiza que la aleta 33 y/o el elemento o elementos 39 de aleta dispuestos en la proximidad del elemento 8 de

conexión está en contacto con la primera arista 30 de interacción anular y, por otro lado, también garantiza que la aleta 33 y/o el elemento o elementos 39 de aleta dispuestos frente al elemento 8 de conexión no giran alrededor de un eje definido por una sección respectiva de la parte terminal fija 37. Este comportamiento también se asegura si el usuario ejerce una fuerza sobre la tapa 7 cuando ha alcanzado la configuración abierta.

5 Además, la presente invención también funciona en estos casos cuando el collarín 5 se obtiene de un material blando tal como el LDPE.

10 Una ventaja adicional reside en permitir fuerzas de inserción reducidas cuando se monta el anillo 6 de acoplamiento alrededor del collarín 5. Tal comportamiento se debe en particular al comportamiento elástico de la aleta 33 y a su interacción con la superficie deslizante 42. Esto también permite evitar el uso de agentes deslizantes durante el montaje del anillo 6 de acoplamiento en el collarín 5.

15 Otra ventaja se ve en que la presencia de la aleta 33, la primera arista 30 de interacción anular y la segunda arista 31 de interacción anular todavía permite una rotación libre del anillo 6 de acoplamiento y la tapa 7 alrededor del eje central C.

Además, el espacio entre la pared superior 20 y/o la pared lateral 21 y el collarín 5 es mínimo.

20 Claramente, se pueden realizar cambios en el conjunto 3 de tapa-boquilla y/o en el envase 1 como se describe en el presente documento sin, sin embargo, apartarse del alcance de protección como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto (3) de tapa-boquilla para un envase (1) que tiene una abertura de vertido designada y que se llena con un producto que se puede verter;

5 el conjunto (3) de tapa-boquilla comprende al menos:

- un collarín (5) que lleva una salida (15) de vertido y que tiene una superficie exterior (16);
- un anillo (6) de acoplamiento dispuesto alrededor de una parte del collarín (5);
- una tapa (7) configurada para cerrar y abrir selectivamente la salida (15) de vertido; y

10 en donde el collarín (5) comprende una primera arista (30) de interacción anular que sobresale de la superficie exterior (16) del collarín (5);

15 en donde el anillo (6) de acoplamiento comprende una superficie interior (24) orientada hacia la superficie exterior (16) y que tiene al menos una aleta (33) conectada y que sobresale de la superficie interior (24);

en donde la aleta (33) comprende al menos una superficie (34) de acoplamiento que se apoya y/o está diseñada para apoyarse contra una superficie (35) de apoyo de la primera arista (30) de interacción anular;

20 caracterizado por que comprende además un elemento (8) de conexión que conecta la tapa (7) y el anillo (6) de acoplamiento entre sí, en donde la tapa (7) se puede mover angularmente alrededor de un eje (B) de articulación definido por el elemento (8) de conexión para controlar la tapa (7) entre una configuración cerrada y una configuración abierta, en donde la tapa (7) está en una primera posición angular y en una segunda posición angular con respecto al eje (B) de articulación cuando es controlada respectivamente en la configuración cerrada y la configuración abierta,

25 y por que el collarín (5) comprende además una segunda arista de interacción anular que sobresale de la superficie exterior (16) del collarín (5) y que está desplazada axialmente de la primera arista (30) de interacción anular;

30 en donde la aleta (33) comprende además al menos una superficie (36) de contacto diseñada para interactuar y/o interactuar con una superficie (43) de guiado de la segunda arista (31) de interacción anular para dirigir la superficie (34) de acoplamiento hacia y/o contra la superficie (35) de apoyo.

35 2. Conjunto de tapa-boquilla según la reivindicación 1, en donde la aleta (33) comprende una parte terminal libre (38) y la aleta (33) se puede mover elásticamente para permitir acercar y retirar la parte terminal libre (38) hacia y lejos de la superficie interior (24).

3. Conjunto de tapa-boquilla según la reivindicación 1 o 2, en donde la superficie (35) de apoyo está orientada hacia la segunda arista (31) de interacción anular.

40 4. Conjunto de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la aleta (33) comprende una parte terminal fija (37) que está fijada a la superficie interior (24) y una parte terminal libre (38) opuesta a la porción terminal fija (37) y que lleva y/o tiene la superficie (34) de acoplamiento.

45 5. Conjunto de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la segunda arista (31) de interacción anular comprende un extremo fijo conectado a la superficie exterior (16) y un extremo libre opuesto al extremo fijo; en donde la superficie (36) de contacto está en contacto con y/o está diseñada para entrar en contacto con el extremo libre.

50 6. Conjunto de tapa-boquilla según la reivindicación 5, en donde el extremo libre es redondeado.

7. Conjunto de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera arista (30) de interacción anular y la segunda arista (31) de interacción anular delimitan y/o definen una ranura (32).

55 8. Conjunto de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una primera extensión radial de la primera arista (30) de interacción anular es mayor que una segunda extensión radial de la segunda arista (31) de interacción anular.

60 9. Conjunto de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una sección transversal del anillo (6) de acoplamiento y la aleta (33) tiene forma de V o forma de U.

10. Conjunto de tapa-boquilla según la reivindicación 9, en donde la primera arista (30) de interacción anular comprende una superficie deslizante (42) transversal a la superficie (35) de apoyo, estando configurada la superficie

deslizante (42) para interactuar con la aleta (33). durante el acoplamiento del anillo (6) de acoplamiento alrededor del collarín (5).

5 11. Conjunto de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la superficie (34) de acoplamiento es continua.

10 12. Conjunto de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tapa (7) comprende una pared superior (20) y una pared lateral (21) que sobresale de la pared superior (20); en donde la aleta (33) se extiende desde la superficie interior (24) hacia la pared superior (20).

13. Envase (1) lleno de un producto que se puede verter que comprende al menos un conjunto (3) de tapa-boquilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

15 14. Envase según la reivindicación 13, y que comprende además una membrana de separación que cubre la salida de vertido designada; en donde el conjunto (3) de tapa-boquilla está fusionado y/o soldado y/o unido y/o parcialmente moldeado al envase (1) y alrededor la salida de vertido designada.

20 15. Envase según la reivindicación 13 o 14, en donde el envase (1) comprende además un cuerpo principal (2) que tiene la abertura de vertido designada y que está formado a partir de un material de envasado compuesto multicapa.

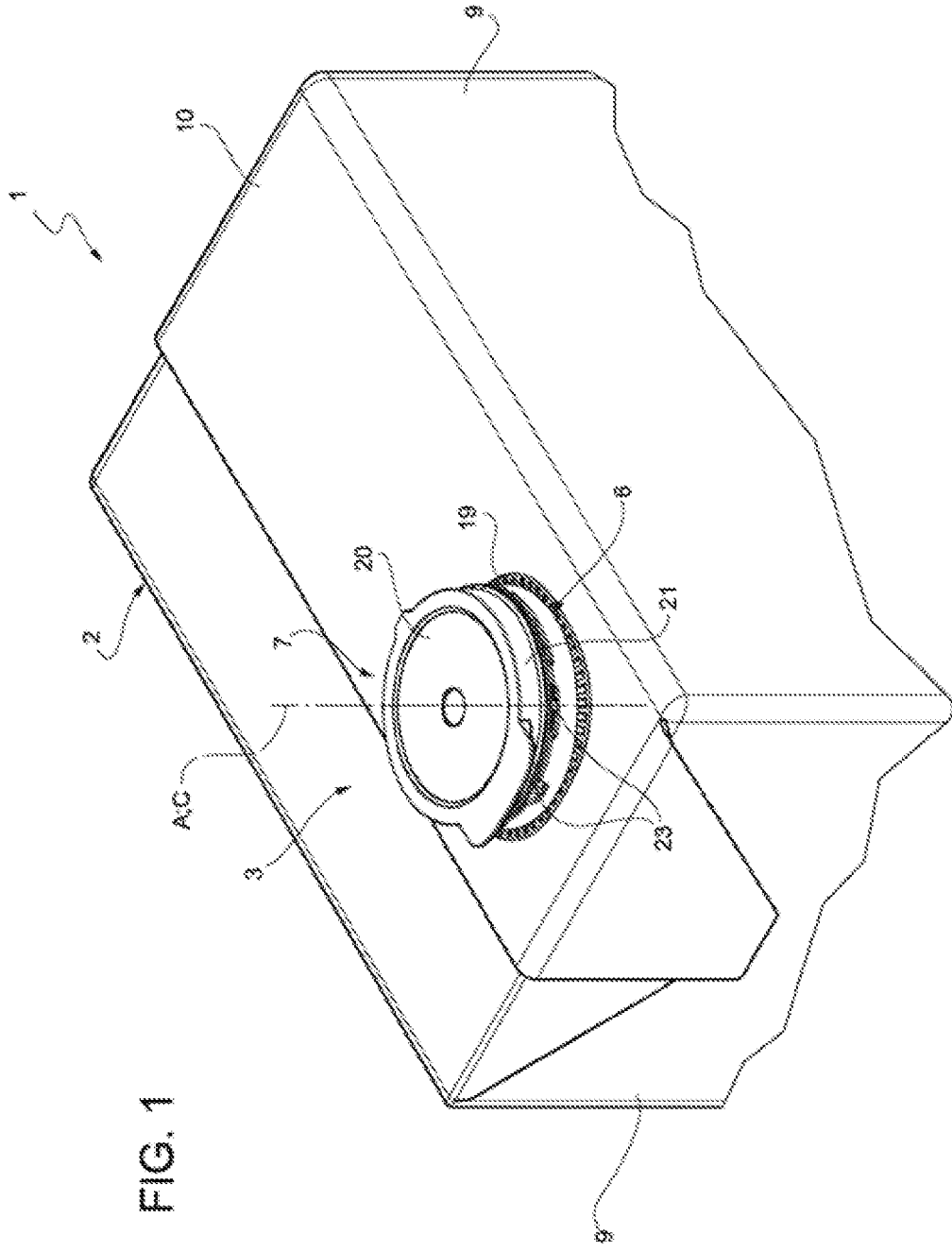


FIG. 2

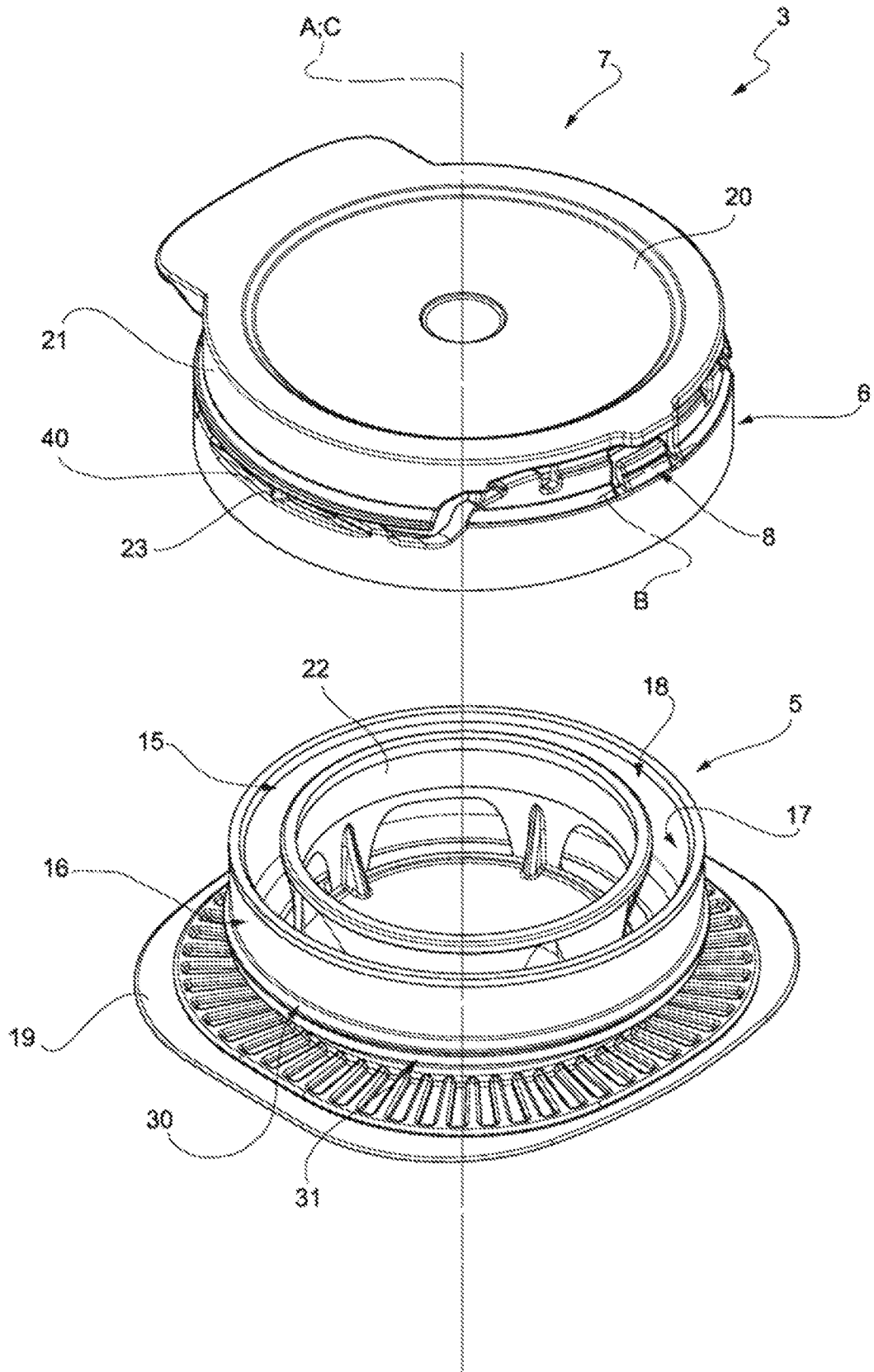


FIG. 3

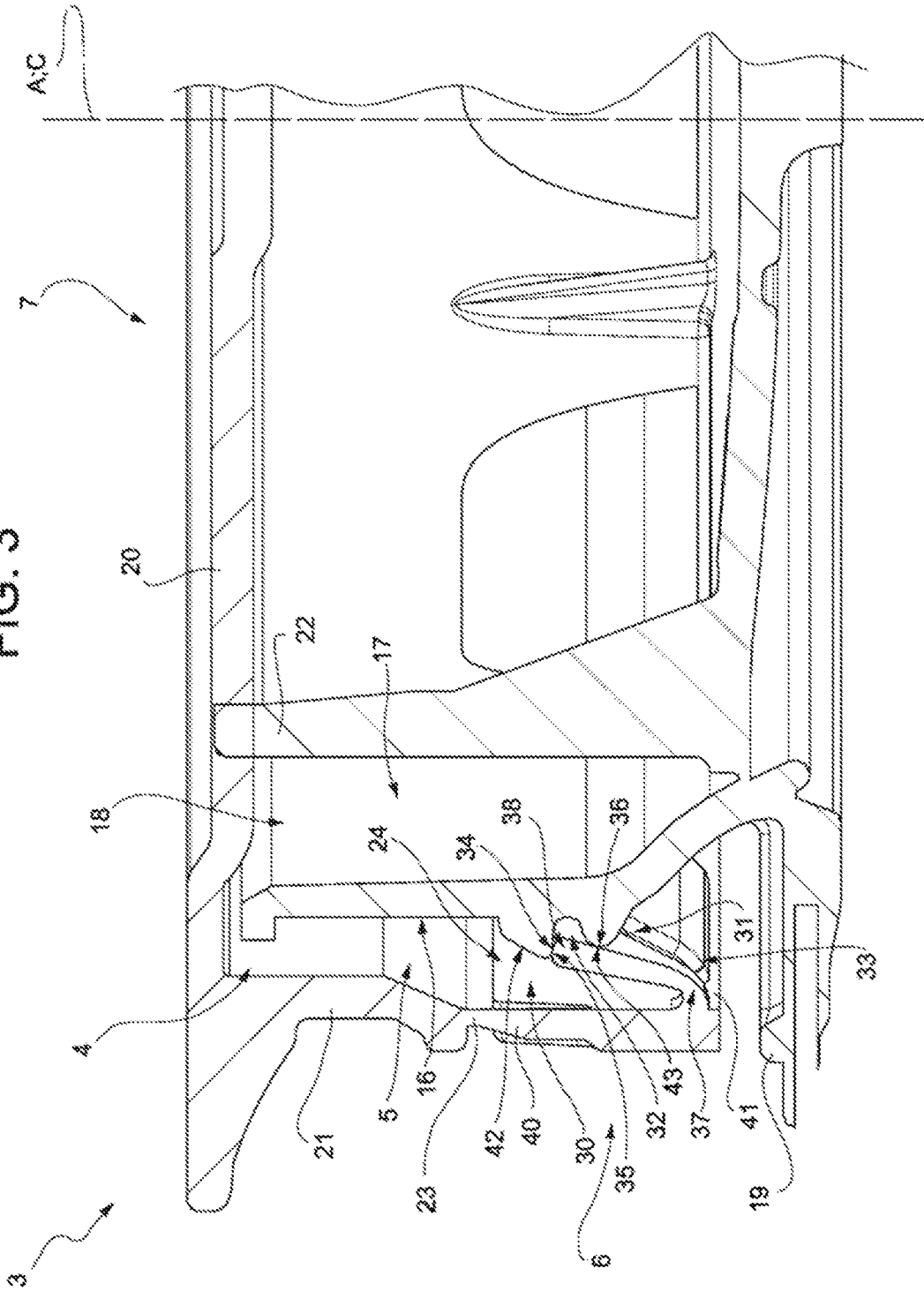


FIG. 4

