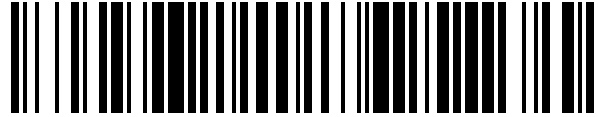


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 414**

21 Número de solicitud: 201831833

51 Int. Cl.:

B65D 55/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.02.2019

71 Solicitantes:

**BETAPACK, S.A.U. (100.0%)
Pol. Ind. Oianzabaleta, c/ Oianzabaleta, 3
20305 IRUN (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

BERROA GARCÍA, Francisco Javier

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Conjunto de cierre de recipientes**

ES 1 225 414 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto de cierre de recipientes

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se encuadra en el campo técnico de los cierres dispuestos en los cuellos, los orificios de vertido o las aberturas de descarga, y se refiere a un conjunto de cierre conformado por un tapón de cierre acoplable al cuello de un recipiente, en especial
10 una botella contenedora de líquidos.

El tapón del conjunto de cierre de la invención comprende una base vinculable mediante roscado al cuello de la botella, y una tapa articulada con la base para apertura y cierre, la cual permite la salida del líquido sin que sea necesario desenroscar la base, y se caracteriza
15 principalmente por que dicho tapón permanece en todo momento unido al cuello de la botella por medios mecánicos, facilitando así su procedimiento de reciclaje.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Actualmente se conocen y se emplean una gran variedad de tapones roscados para cierre de botellas. Entre estos, los referidos comercialmente como tapones "sport" habitualmente comprenden una base enroscable al cuello de una botella, y una tapa articulada con respecto a la base que permite la salida del contenido de la botella a través de una boquilla, sin necesidad de proceder al desenroscado total del tapón.

25 Estos tapones encuentran su principal aplicación en botellas contendoras de líquidos consumidos durante la práctica deportiva, tales como agua o bebidas isotónicas, ya que permiten una apertura, cierre y salida de líquidos fáciles, rápidos y ejecutables con una sola mano o dedo de un usuario, evitando además vertidos accidentales.

30 Dichos tapones presentan asimismo elementos adicionales de seguridad, tales como medios para evitar la abertura y manipulación indeseadas, o elementos indicativos de la apertura, que pueden informar al usuario acerca de si la botella en cuestión ha sido previamente abierta.

35 Así, han surgido tapones como por ejemplo los descritos en la patente con número de

publicación WO2017178665, de este mismo solicitante, los cuales están conformados por una base y una tapa articuladas entre sí mediante una bisagra, que comprenden al menos un indicador de apertura, permitiendo al usuario saber que un recipiente ha sido abierto al menos una vez. Antes de la primera apertura, este indicador está unido a la tapa mediante un conector separable que se rompe al abrirse el recipiente. La base comprende asimismo un alojamiento que recoge el indicador de apertura tras su separación y lo muestra al usuario a través de una ventana, permitiéndole detectar la manipulación.

Sin embargo, y dado que la unión entre la base del tapón y el cuello de la botella es de tipo roscado, asegurada adicionalmente mediante un precinto inferior dotado de líneas de rotura, siempre existe la posibilidad de proceder a la rotura de dicho precinto para desenroscar completamente al tapón y separarlo del cuello, pudiendo así acceder libremente al contenido de la botella sin necesidad de manipular la tapa abisagrada.

Por otro lado, en sus últimas publicaciones, la organización medioambiental ECOEMBES, promotora del reciclaje en España, recomienda depositar tanto las botellas como sus correspondientes tapones en el contenedor amarillo de reciclado, unidos entre sí siempre que sea posible. El principal motivo es que, debido a su reducido tamaño, se ha detectado que si los tapones se depositan y transportan sueltos, se pueden perder en su traslado hasta la planta de gestión o acabar en destinos distintos al del reciclaje de plástico tras pasar por las diferentes cribas a las que se ven sometidos los residuos en bruto, como por ejemplo los diversos procesos para tratar los residuos (bio-estabilización de la materia orgánica, digestión anaerobia, vertedero, incineradora). Esto conlleva una pérdida de recursos, además de aumentar la contaminación por plásticos.

Por estos motivos se hace necesario el disponer de un cierre de botella cuyo tapón permanezca siempre unido al cuello de dicha botella, más respetuoso con el medio ambiente, evitando así tanto las manipulaciones indeseadas como los inconvenientes de reciclaje mencionados.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El conjunto de cierre de la presente invención comprende básicamente un cuello de recipiente y un tapón de cierre. El cuello del recipiente, de geometría esencialmente tubular, presenta una superficie externa que comprende:

- una primera superficie roscada, y
- un enganche o elemento de acoplamiento, localizado inferiormente a la primera superficie

roscada, y el cual consiste preferentemente en un sector prominente de geometría anular, del tipo de los habitualmente empleados para apoyo y acoplamiento de una anilla que actúa como precinto de seguridad.

5 Por su parte, el tapón comprende a su vez:

- una base inferior acoplable al exterior del cuello, gracias a una pared lateral de geometría esencialmente anular, y

- una tapa vinculada a la base de manera abatible, para lo cual incorpora una articulación, preferentemente de tipo bisagra, de desplazamiento relativo de la tapa respecto a la base

10 entre una posición abierta, en la que se permite la salida del líquido contenido en el recipiente, y una posición cerrada, en la que se impide dicha salida.

La pared lateral de la base presenta una cara interna destinada a quedar confrontada a la superficie externa del cuello, para lo cual comprende una segunda superficie roscada, acoplable a la primera superficie roscada definida en dicho cuello.

15

La segunda superficie roscada del tapón consiste en una rosca discontinua, conformada por al menos un conjunto de resaltes agrupados consecutivamente, alineados y separados entre sí.

20

Así, cuando un usuario pretende separar y extraer el tapón desenroscándolo del cuello, procede a girar dicho tapón con respecto al cuello. Las superficies roscadas, mecanizadas para acoplamiento mutuo, desplazan entre sí, haciendo que la cara interna de la base deslice sobre la superficie externa del cuello. En momento dado, los resaltes de la segunda superficie roscada interactúan con la primera superficie roscada, produciendo unos saltos que provocan el desacoplamiento entre ambas superficies roscadas, con lo que el tapón gira loco respecto al cuello impidiendo así su extracción de la botella.

25

El conjunto de cierre de invención resuelve los problemas del estado de la técnica antes citado, pues asegura, por medios mecánicos sencillos, una unión permanente al recipiente en el que se inserta, consiguiendo así la doble funcionalidad de, en primer lugar, impedir manipulaciones indeseadas, al asegurar que el flujo de salida del líquido contenido en el interior de la botella se realiza únicamente a través de un orificio de vertido cubierto por una tapa articulada. En segundo lugar, evita su desprendimiento del cuerpo de la botella durante los procedimientos de reciclaje, eliminando o minimizando así los inconvenientes descritos.

35

La fabricación del cierre de invención sólo requiere no mecanizar los puntos en las coquillas de los moldes industriales. Este conjunto de cierre garantiza asimismo una óptima resistencia a la presión, y evita la generación de residuos adicionales de difícil tratamiento tales como los conocidos collarines de precinto acoplados al cuello de la botella.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva en perspectiva superior del conjunto de cierre.

15

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva inferior del tapón.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva superior de una sección transversal del tapón.

20

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva superior de una sección transversal del conjunto de cierre.

Figura 5.- Muestra una vista en planta inferior del tapón, en la que se aprecia la disposición de los resaltes de la segunda superficie roscada.

25

Figura 6.- Muestra una vista de un detalle de la sección de la figura 4, en la que se observa la unión entre tapón y cuello.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

35

Tal como se observa en las figuras, y según una posible realización práctica de la invención, el conjunto de cierre de la presente invención está conformado por un cuello (1) de un

recipiente contenedor de líquidos tipo botella, y un tapón (2) vinculable al cuello (1), el cual consiste en un cuerpo de revolución.

5 El cuello (1), de geometría esencialmente tubular, presenta una superficie exterior curvada que comprende una primera superficie roscada (3), y un elemento de acoplamiento (4), localizado inferiormente a la primera superficie roscada (3), y el cual consiste en la realización preferente aquí descrita en un sector prominente de geometría anular.

10 Por su parte, el tapón (2) comprende una base inferior, de geometría esencialmente cilíndrica, y una tapa superior, vinculada articuladamente a la base, estando ambos elementos elaborados en esta realización preferente mediante moldeo de material plástico.

15 La base, destinada a rodear la superficie exterior del cuello (1), presenta una cara externa y una cara interna. La cara externa incorpora una pluralidad de estrías (5) transversales distribuidas uniformemente por toda su superficie para facilitar el agarre del tapón (2), mientras que la cara interna, confrontable al cuello (1), comprende a su vez una segunda superficie roscada (6) y un acople (7), localizado inferiormente a la segunda superficie roscada (6). En esta realización preferente, el acople (7) consiste en un resalte anular
20 continuo.

Tal y como se ilustra en la figura 2, la segunda superficie roscada (6) consiste en una rosca discontinua, conformada por una pluralidad de resaltes (8) alineados y separados entre sí, destinados a interactuar con la primera superficie roscada (3) para, en primer lugar,
25 establecer un cierre roscado entre tapón (2) y cuello (1), y en segundo lugar impedir la extracción mediante desenroscado del tapón (2), al producir los resaltes (8) unos saltos al interactuar con la primera superficie roscada (3) que hacen que el tapón (2) gire loco respecto al cuello (1), sobre el cual queda así retenido.

30 En la realización preferente aquí descrita, la segunda superficie roscada (6) está conformada por tres agrupaciones de tres resaltes (8) cada una. Como se ilustra en la figura 5, para cada una de dichas agrupaciones los resaltes (8) presentan un primer (α) y un segundo (β) ángulos de inclinación, definidos entre sus bordes perimetrales y un eje central de revolución perpendicular al centro del tapón (2).

35 Estos ángulos de inclinación (α , β) definen un contacto angular entre la primera (3) y la

segunda superficie roscada (6) tal que permite, en primer lugar y durante la elaboración del conjunto de cierre, la aplicación de un par de torsión que asegura un correcto sellado entre cuello (1) y tapón (2), que impida su separación y el vertido accidental del líquido alojado. En segundo lugar, dichos ángulos (α , β) colaboran en la interacción que causa los saltos
5 entre superficies roscadas (3,6) que retienen al tapón (2) en el cuello (1).

En las figuras 5 y 6 puede observarse que en su realización preferente dos resaltes (8) contiguos de cada agrupación presentan un valor similar para el primer ángulo de inclinación (α), siendo dicho valor de $18,1^\circ$, mientras que el tercer resalte (8) del conjunto presenta el
10 segundo ángulo de inclinación (β), de valor $9,7^\circ$.

Por su parte, el acople (7) está destinado a acoplarse inferiormente al elemento de acoplamiento (4) para asegurar la unión entre tapón (2) y cuello (1).

15 El tapón (2) comprende asimismo una boquilla (9), que se proyecta superiormente desde la base, estando la boquilla (9) dotada de una pluralidad de aberturas (10) de salida y de un dispensador (11) para control del flujo de líquido pasante a través de las aberturas (10).

Por otro lado, el tapón (2) comprende un cierre (12) superior, para evitar la salida del líquido
20 a través de la boquilla (9), un elemento de asido (13) para facilitar la apertura del cierre (12), una bisagra (14) para articulación del tapón (2) sobre la base (1), y unos medios de fijación auxiliar (15) que se vinculan a la base (1) para mantener la unión del tapón (2) durante su
apertura.

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de cierre que comprende:

- un cuello (1), que comprende a su vez:

5 - una primera superficie roscada (3), y

- un elemento de acoplamiento (4), y

- un tapón (2) de cierre vinculado al cuello (1) que comprende a su vez:

- una base inferior destinada a rodear exteriormente al cuello (1), que presenta:

10 - una cara externa, y

- una cara interna destinada a quedar enfrentada al cuello (1), que presenta una segunda superficie roscada (6) acoplable a la primera superficie roscada (3) para establecimiento de un acoplamiento roscado entre cuello (1) y tapón (2) con el recipiente, y

15 - una tapa superior, vinculada articuladamente a la base,

estando el tapón de cierre caracterizado por que la segunda superficie roscada (6) comprende una pluralidad de resaltes (8) alineados y separados entre sí para retención del tapón (2) en el cuello (1) mediante un giro loco entre ambos elementos provocado por la interacción de dichos resaltes (8) con la primera superficie roscada (3).

20

2. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que la segunda superficie roscada (6) comprende tres resaltes (8).

3. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que los resaltes (8) presentan un primer (α) y un segundo (β) ángulos de inclinación, definidos entre sus respectivos bordes perimetrales y un eje central de revolución perpendicular al centro del tapón (2).

25

4. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado por que el primer ángulo de inclinación (α) tiene un valor de $18,1^\circ$.

30

5. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizado por que el segundo ángulo de inclinación (β) tiene un valor de $9,7^\circ$.

6. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que el tapón (2) comprende adicionalmente una boquilla (9) que se proyecta superiormente desde la base.

35

7. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 6 caracterizado por que la boquilla (9) comprende:

- una pluralidad de aberturas (10) de salida, y
- un dispensador (11) para control de flujo de salida.

5

8. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 6 caracterizado por que el tapón (2) comprende adicionalmente un cierre (12) superior de obturación de la boquilla (9).

9. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que el tapón (2) comprende adicionalmente una bisagra (14) para articulación sobre la base.

10

10. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que el tapón (2) comprende adicionalmente unos medios de fijación auxiliar (15) vinculados a la base.

15

11. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que la cara externa incorpora una pluralidad de estrías (5) de agarre.

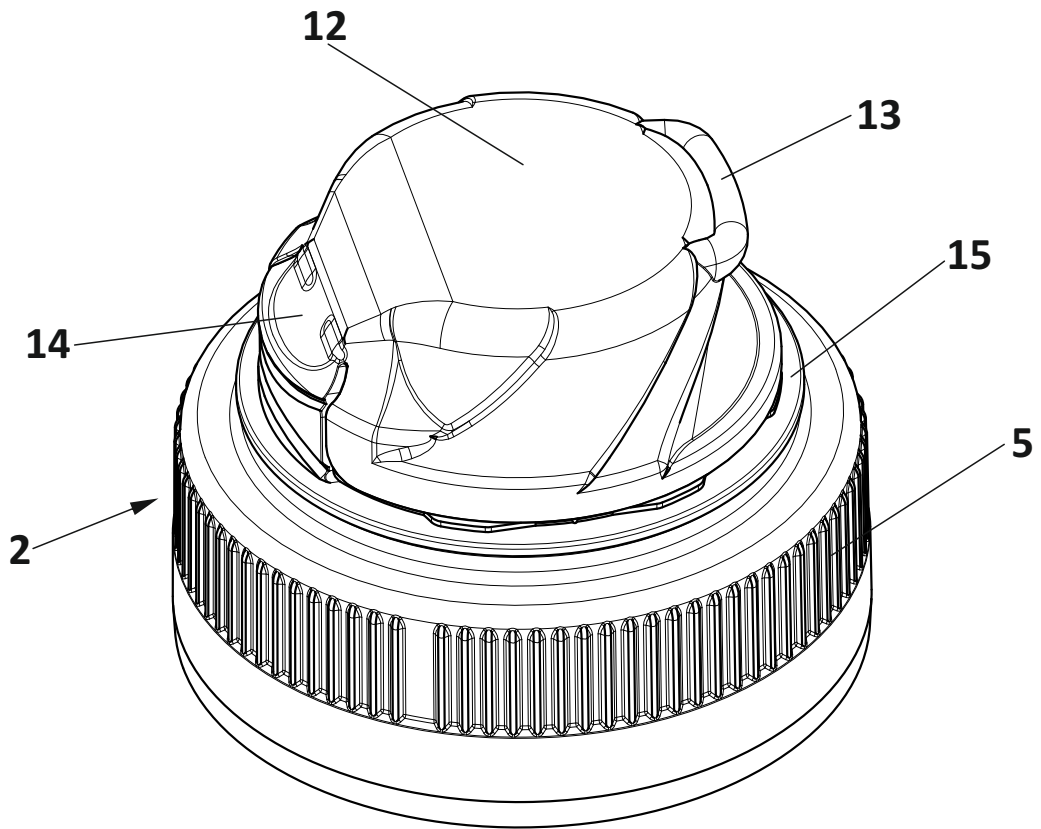


FIG. 1

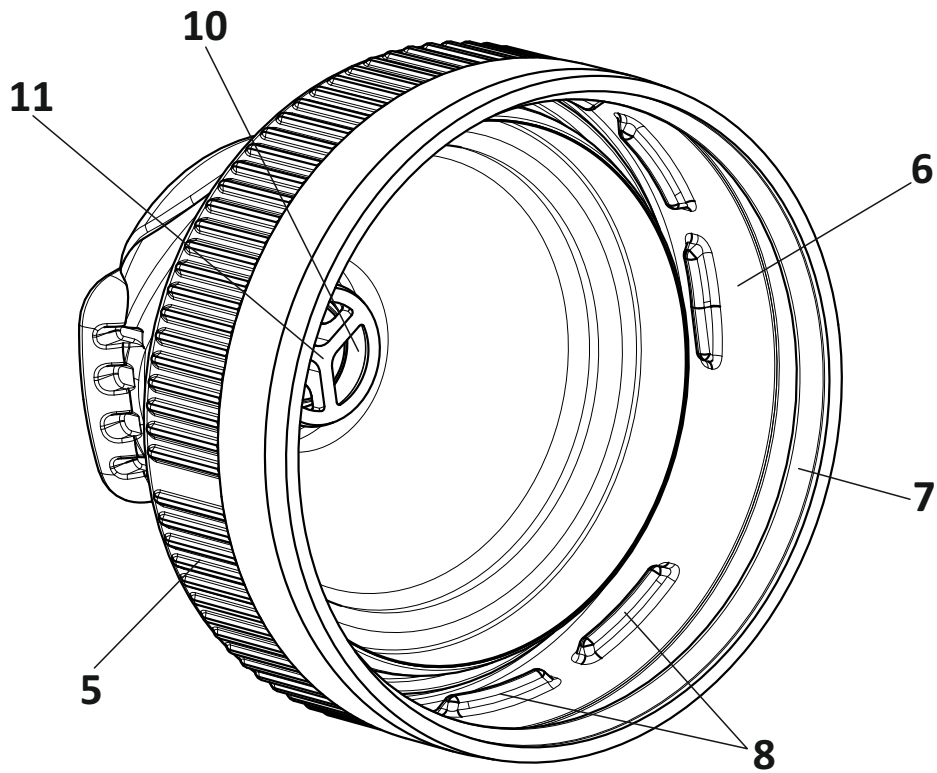


FIG. 2

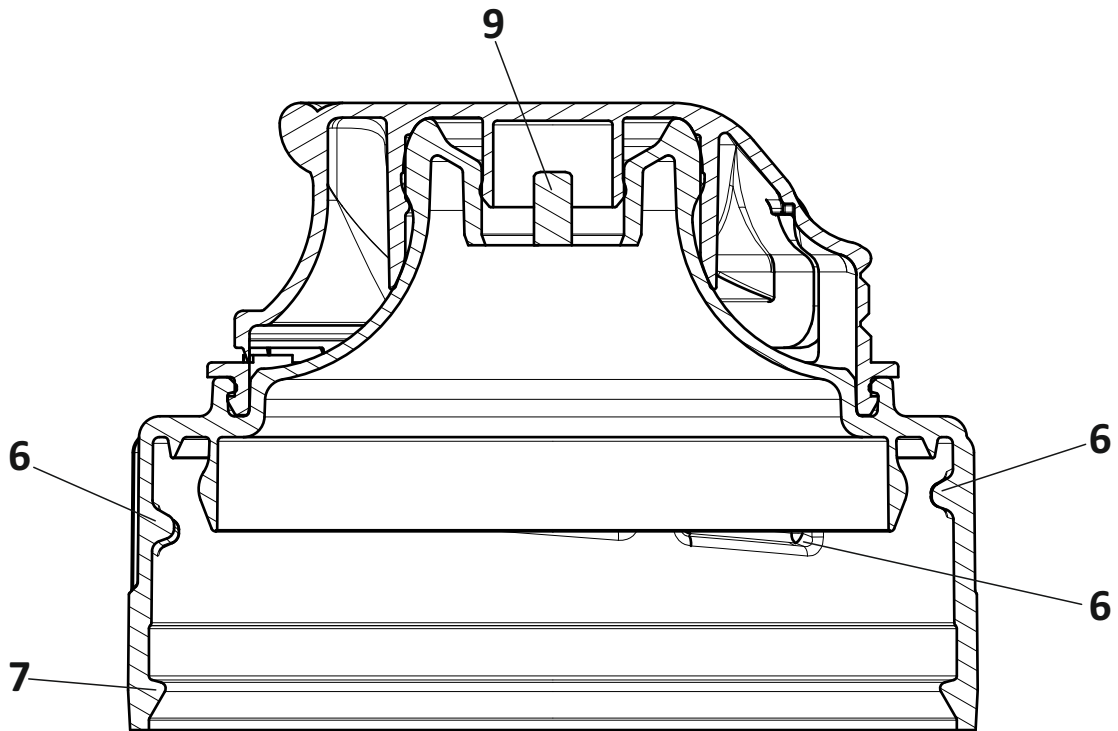


FIG. 3

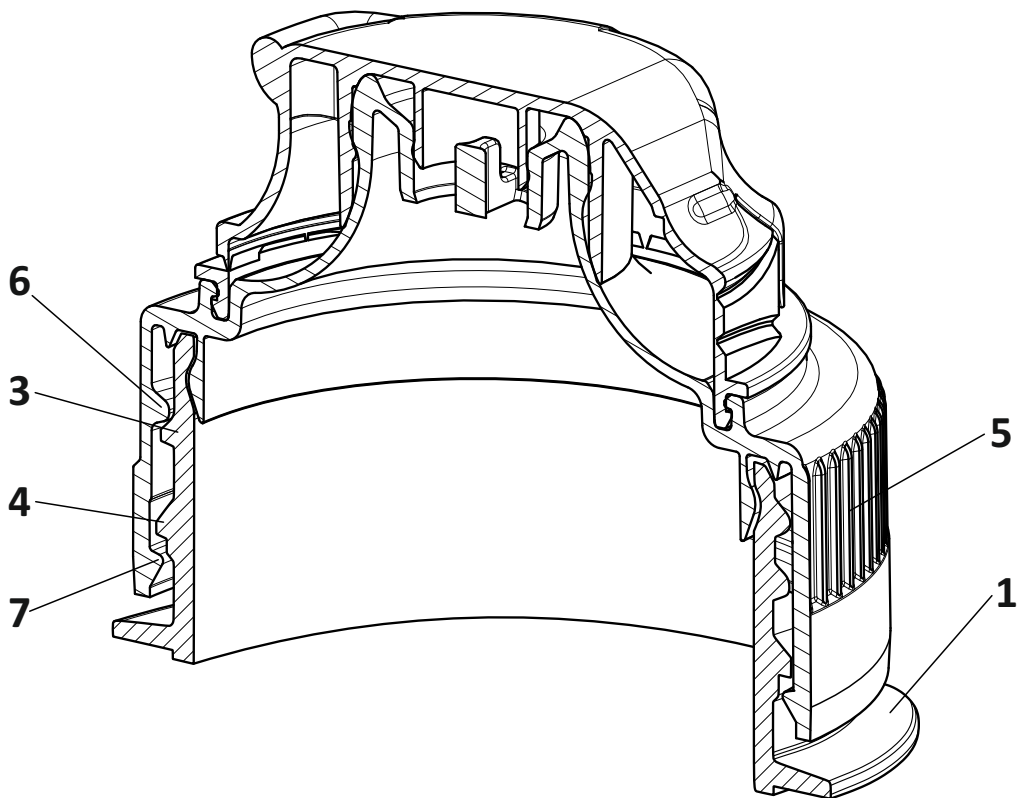


FIG. 4

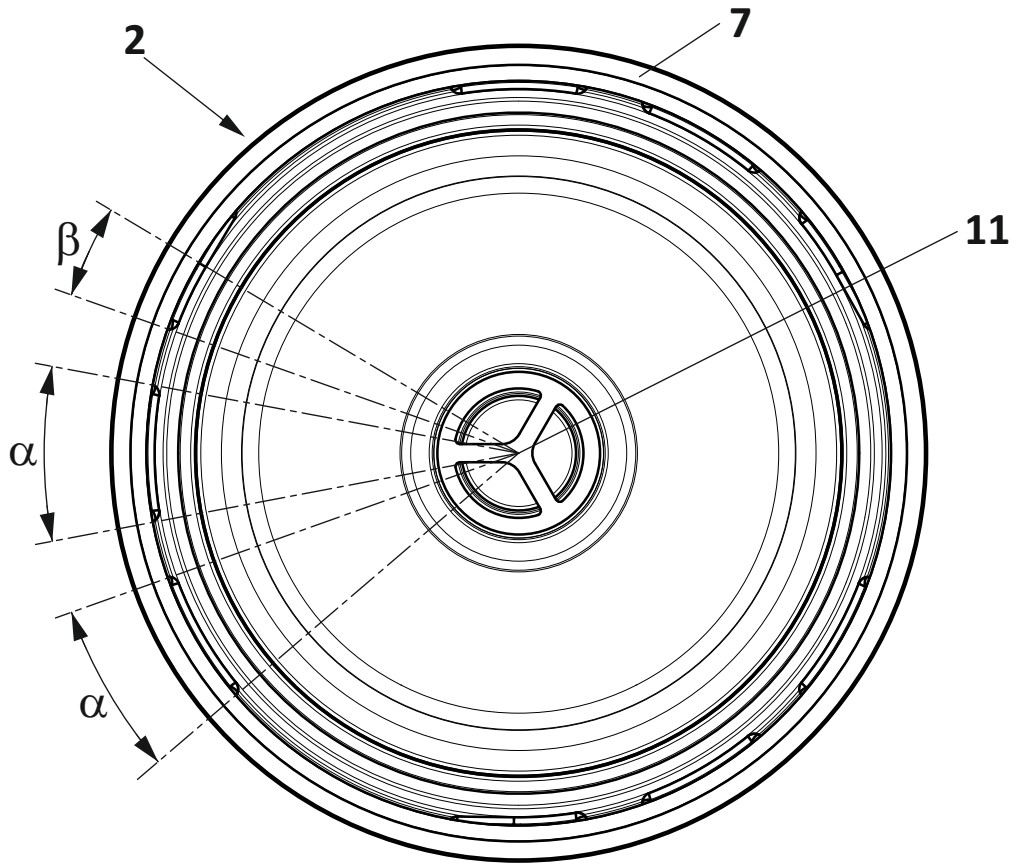


FIG. 5

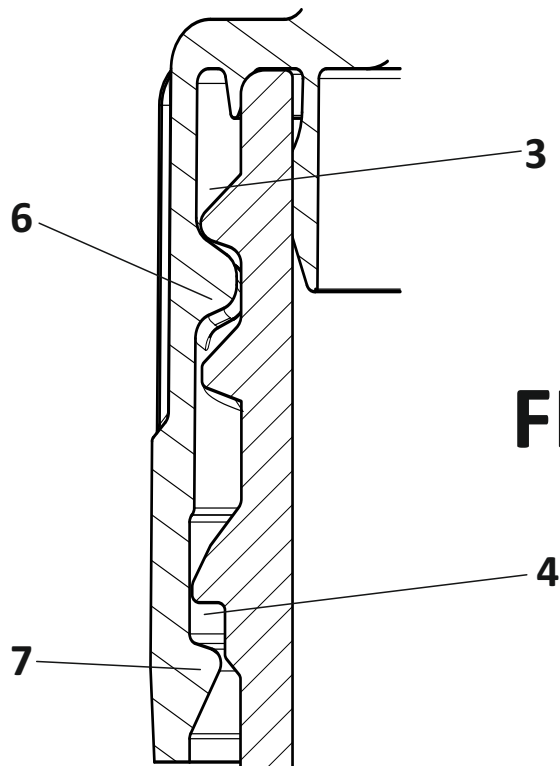


FIG. 6