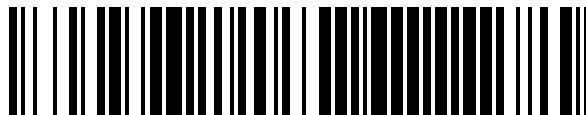


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 236 487**

21 Número de solicitud: 201931423

51 Int. Cl.:

**B65D 39/08**

(2006.01)

12

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**30.08.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**23.10.2019**

71 Solicitantes:

**GONZALEZ SANCHEZ, Jose Francisco (100.0%)  
AVDA. PI I MARAGALL, 132 4º 3ª  
08140 CALDES DE MONTBUI (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**GONZALEZ SANCHEZ, Jose Francisco**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **Tapón de cierre con bisagra extensible para envases**

ES 1 236 487 U

## DESCRIPCIÓN

### Tapón de cierre con bisagra extensible para envases

5

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente solicitud tiene por objeto el registro de un tapón de cierre con bisagra extensible para diversos tipos de envases, tales como por ejemplo, en forma de botellas o envases

10 Tetrabrik®.

Más concretamente, la presente invención está prevista para ser empleado en el campo técnico del envasado de productos alimenticios, y especialmente productos líquidos o viscosos, en particular para envases que presentan una abertura en un gollete provisto de una porción exterior roscada, siendo la bisagra que une el tapón superior y el aro inferior extensible verticalmente durante la operación de apertura/cierre, por lo que no se produce una separación completa física del tapón y el aro durante su empleo.

15

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20

En el sector del envasado de productos alimenticios (sustancias sólidas, líquidas, viscosas, etc.), es empleado desde hace muchos años tapones hechos a partir de material plástico provistos de una rosca interior roscable en un fileteado conformado en el gollete de un envase, permitiendo mantener estanco el contenido del interior del envase, por ejemplo, en el caso de una botella del tipo empleada para el embotellado de bebidas, tales como agua mineral o similar.

25

Si bien este sistema empleado resulta práctico para el usuario y relativamente económico para los fabricantes, no resulta tan atractivo desde un punto de vista medioambiental ya que el usuario en ocasiones desecha el cuerpo de la botella de forma independiente al tapón, lo que provoca el no reciclaje del tapón, generando un residuo no degradable y perjudicial para el medio ambiente. Es conocido en el estado de la técnica el documento nº ES 1217541 que describe un tapón de cierre que pretende resolver el problema anteriormente planteado.

30

No obstante, se ha observado que la acción de apertura/cierre provoca un gran desgaste de partes implicadas, lo que reduce la vida útil del sistema de bloqueo.

35

Además, el solicitante no tiene conocimiento en la actualidad de una invención que disponga de todas las características que se describen en esta memoria.

5

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un tapón de cierre que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales  
10 que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un tapón de cierre con bisagra extensible para envases, en particular previsto para envases que presentan una abertura en un gollete provisto de una porción exterior roscada, siendo del tipo que  
15 comprende un aro (o anillo) inferior previsto para acoplarse al gollete del envase y un tapón superior provisto en su pared interior de un tramo que presenta un medio de sujeción previsto para acoplarse de forma estanca con la porción exterior roscada de la abertura del envase, estando el aro inferior y el tapón superior articulados entre sí por medio de una porción abisagrada, incluyendo la porción abisagrada unos medios de bloqueo liberables a  
20 presión configurados para mantener el tapón superior enganchado en el aro inferior en una posición abierta del tapón superior cuando está montado en un envase, tal que el tapón superior está en una posición invertida con respecto a una posición de cierre en la cual el tapón superior está dispuesto sobre el aro inferior. Los medios de bloqueo a presión comprenden una ventana situada en un primer tramo de porción abisagrada vinculada con el  
25 tapón superior, estando definida la ventana por un borde superior y dos bordes laterales enfrentados entre sí, y un resalte que sobresale de un segundo tramo de porción abisagrada vinculado con el aro inferior, con unas dimensiones adecuadas para ser encajable en la ventana, teniendo el reborde superior de la ventana una rampa inclinada y un extremo del resalte con una terminación exenta de aristas rectas.

30

En particular, la invención se caracteriza por el hecho de que la ventana incluye un par de cortes lineales dispuestos en ambos extremos de la ventana y que se extienden ortogonal a un eje longitudinal definido por la propia ventana.

Gracias a estas características, se mejora los medios de bloqueo anteriormente mencionados, permitiendo una pequeña flexión en esa zona donde están los medios de bloqueo cuando entra el saliente en la ventana y, por consiguiente, se consigue un menor desgaste facilitando la entrada y aumentando la vida útil del sistema de bloqueo.

5

Ventajosamente, este nuevo tapón de cierre que permanece unido al envase (botellas, tetrabriks etc.), puede ser fabricado con sistemas o medios de fabricación de los empleados actualmente para los tapones habitualmente usados, de modo que los mismos ciclos de inyección o compresión, pueden llevarse a cabo con todas las características y requisitos técnicos que cumplen los tapones actuales.

10

Así por ejemplo, dicho tapón de cierre se puede aplicar para envases de bebidas carbonatadas, presentando tal tapón de cierre, preferiblemente, un peso aproximado de 2 gramos, o bien para envases de bebidas no carbonatadas, presentado entonces, preferiblemente, un peso aproximado de 1,30 gramos.

15

Se ha de destacar que tanto en un caso como en otro está claro que los tapones de cierre según la invención no presentan un peso mayor que el resto de tapones del mercado para estos tipos de envases ni tampoco conllevan un coste superior, además del hecho de que no implica ninguna modificación de los envases actuales ni inversión económica alguna en las taponadoras actuales.

20

Adicionalmente, el tapón de cierre incluye unos medios de tope configurados para limitar el movimiento del aro inferior cuando está insertado en un gollete de envase, estando estos medios de tope ubicados en la región del aro inferior donde está situada la porción abisagrada.

25

Preferentemente, los medios de tope comprenden una porción de aleta que surge del reborde inferior circunferencial del contorno interior del aro inferior, estando un extremo de dicha porción de aleta asociado a dicho reborde inferior del aro inferior, extendiéndose tal porción de aleta hacia el interior del aro inferior y sobresaliendo del reborde superior circunferencial del mismo aro inferior, de tal manera que, en una condición montada del aro inferior sobre el gollete del envase, un tramo de la parte de la porción de aleta que sobresale del reborde superior circunferencial del aro está habilitado para estar en contacto con la porción exterior roscada del gollete del envase.

35

Preferiblemente, tras la manufacturación del tapón de cierre de la invención y previamente al primer uso por parte del consumidor final del envase con el tapón de cierre de la invención, la porción de aleta se encuentra ya situada sobre el gollete manteniendo su extensión hacia el interior del aro inferior y entrando en contacto con la porción exterior roscada del mismo gollete.

Además, la porción de aleta tiene una región final que presenta un ángulo de inclinación con respecto a la región del extremo de la porción de aleta asociado al reborde inferior circunferencial del aro inferior.

Estos medios de tope permiten tensar el aro inferior desde la zona de la bisagra. Al representar un grueso constante desde que el tapón se rosca por primera vez en el envase actuando como calzo en la zona de la porción abisagrada, manteniendo la tensión en el aro inferior tanto en la posición baja del aro inferior como en todo el proceso de desenroscado en el que el aro inferior sube en zona bisagra. La tensión se mantiene pese a que el aro inferior baje cuando el usuario abata el tapón superior para bloquearlo en posición completamente abierto.

Gracias al re-grueso interno que provoca un estiramiento/tensión constante que empuja el aro inferior hacia la zona de la porción abisagrada y los elementos de retención del aro inferior en forma de Aletas/pestañas que ejercen fuerza en dirección contraria, conseguimos el agarre interno del aro inferior contra el cuello del envase, necesario para que el aro inferior no rote junto al tapón superior al volcar un envase, pese a que el aro inferior bajase de la zona alta.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, el tapón de cierre presenta unos medios de marcaje en la superficie exterior del tapón superior, que están configurados para indicar la posición de inicio de un hilo roscado presente en la cara interior del tapón superior.

Preferentemente, tales medios de marcaje pueden consistir en al menos un rebaje/nervadura transversal practicado en una pared lateral del tapón superior.

Ventajosamente, el tapón superior presenta una pared lateral con su superficie exterior nervada conformada por una pluralidad de rebajes y/o nervaduras.

En otra realización preferente, el aro inferior presenta una superficie exterior nervada conformada por una pluralidad de rebajes y/o nervaduras.

- 5 Más concretamente, la superficie exterior nervada del aro inferior puede estar en continuidad con la superficie exterior nervada de la pared lateral del tapón superior.

Ello aporta la ventaja de aumentar la superficie en la que los dedos del usuario pueden presentar adherencia durante la operación de desenroscado y roscado del tapón de cierre  
10 de la invención.

Asimismo, la porción abisagrada del tapón de cierre puede presentar en sus laterales un tramo de geometría redondeada.

- 15 Ello supone la ventaja de evitar cantos vivos, presentando más facilidad en la operación de desenroscado y roscado cuando el usuario presiona con sus dedos.

Opcionalmente, el rebaje/nervadura transversal que define los medios de marcaje tiene unas dimensiones distintas con respecto al resto de rebajes y/o nervaduras presentes en la  
20 superficie exterior del tapón superior, lo que permite identificar más fácilmente este marcaje con respecto al resto de marcas o relieves presentes en la pared lateral.

El tapón de cierre descrito representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones  
25 que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Otras características y ventajas del tapón de cierre objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no  
30 exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Figura 1.- Es una vista en perspectiva del tapón de cierre de acuerdo con la presente invención colocado en un gollete de un envase, en una posición cerrada;

Figura 2.- Es una vista de detalle en perspectiva del tapón de cierre en una posición abierta;

5        Figura 3.- Es una vista en alzado lateral posterior del tapón de cierre en una posición cerrada;

Figura 4.- Es una vista en perspectiva del tapón de cierre de la invención montado en un envase de tipo Tetrabrik®;

10        Figura 5.- Es una vista en alzado del tapón de cierre donde se aprecia los medios de tope con mayor detalle;

Figura 6.- Es una vista en alzado del tapón de cierre mostrado en la figura 5;

Figura 7.- Es una vista en planta inferior del tapón de cierre mostrado en la figura 5;

Figura 8.- Es una vista en perspectiva de una realización del tapón de cierre de la invención en una posición abierta donde se aprecian los medios de tope; y

15        Figura 9.- Es otra vista en perspectiva de una realización del tapón de cierre de la invención en donde también se aprecian los medios de tope.

### **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

20        A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Tal como se representa en las figuras adjuntas, el tapón de cierre para envases de la  
25        invención, está en particular previsto para cerrar envases que presentan una abertura en un gollete (100) que incluye exteriormente una porción roscada (101), comprendiendo un aro inferior (1) previsto para acoplarse al gollete (100) del envase y un tapón superior (2) provisto en su pared interior de un tramo de rosca (20), que presenta en este caso un fileteado discontinuo previsto para acoplarse de forma estanca con la porción exterior  
30        roscada (101) de la abertura del envase. Todo el conjunto de tapón está hecho de una sola pieza a partir de un material plástico moldeable por inyección o por métodos alternativos como moldeo por compresión.

El aro inferior (1) y el tapón superior (2) están articulados entre sí por medio de una porción  
35        abisagrada (3) extensible verticalmente (en una condición en la que el envase está apoyado

en una superficie horizontal), presentando el aro inferior (1) unos medios de retención (que se detallarán más adelante) presentes en un tramo diametral del reborde interior (11) del aro inferior (1), estando previstos para estar en contacto con la parte inferior de la porción exterior roscada (101) del gollete. Como puede verse, el tramo diametral corresponde con  
5 aproximadamente la mitad de la circunferencia total del aro inferior (1), tal que un tramo (12) del aro inferior (1) donde está situada la porción abisagrada (3) está desprovisto de tales medios de retención, de modo que permite la flexión de este tramo (12) en dirección ascendente cuando el usuario lleva a cabo la acción de desenroscado el tapón superior (2), mientras que un tramo (13) provisto de los medios de retención no es flexionado. Mencionar  
10 que en una realización no representada, cabe la posibilidad de que el aro inferior (1) esté desprovisto de los medios de retención anteriormente mencionados, ya que mediante un diseño específico juntamente con un material con un mayor grado de elasticidad del aro inferior (1), se consigue un efecto retenedor.

15 Además, la porción abisagrada (3) incluye unos medios de bloqueo liberables a presión (que se describen más adelante) diseñados especialmente para mantener el tapón superior (2) enganchado en el aro inferior (1), en una posición abierta del tapón superior (2) cuando está montado en un envase, de manera que el tapón superior (2) está en una posición invertida con respecto a una posición de cierre (véase la figura 2) en la cual el tapón superior (2) está  
20 dispuesto sobre el aro inferior (1).

Entrando ahora en mayor detalle en los medios de bloqueo a presión anteriormente citados comprenden una ventana situada en un primer tramo de porción abisagrada vinculada con el tapón superior (2), estando definida la ventana (33) por un borde superior y dos bordes  
25 laterales enfrentados entre sí, y un resalte (34) que sobresale de un segundo tramo de porción abisagrada vinculado con el aro inferior (1), que tiene unas dimensiones adecuadas y complementarias para ser encajable en la ventana (33), teniendo el reborde superior de la ventana una rampa inclinada y un extremo del resalte (34) con una terminación exenta de aristas rectas que facilitan la operación de bloqueo.

30

Mencionar que la ventana está alineada con una línea de plegado (31) de menor sección transversal presente en cada uno de los tramos de puente. Adicionalmente, también que la porción abisagrada (3) incluye un par de líneas de plegado secundarias (32) situadas a cada lado de la línea de plegado (31).

35



En el caso de que sea adecuada la separación del conjunto del tapón de cierre descrito en esta memoria con respecto al cuerpo de la botella, por ejemplo, en la planta de tratamiento de residuos, el aro inferior (1) puede incluir un par de zonas de rotura debilitadas que están conformadas por secciones transversales de menor espesor que facilitan su rotura.

5

De forma adicional, como puede verse la ventana incluye un par de cortes lineales (35) dispuestos en ambos extremos de la ventana y que se extienden ortogonal a un eje longitudinal definido por la propia ventana.

10 Adicionalmente, el tapón de cierre aquí descrito incluye unos medios de tope configurados para limitar el movimiento del aro inferior (1) cuando está insertado en un gollete de envase, estando estos medios de tope ubicados en la región del aro inferior (1) donde está situada la porción abisagrada.

15 Tal y como se aprecia en las figuras 8 y 9, estos medios de tope comprenden una porción de aleta (7) que surge del reborde inferior circunferencial del contorno interior del aro inferior (1), estando un extremo de dicha porción de aleta (7) asociado a dicho reborde inferior del aro inferior (1).

20 Dicha porción de aleta (7) alcanza y rebasa en su recorrido el reborde superior circunferencial del mismo aro inferior (1), estando además habilitada para su contacto y tope con la porción exterior roscada (101) del gollete (100) del envase.

Tal y como se aprecia en la figura 8, en una condición montada del aro inferior (1) sobre el  
25 gollete (100) del envase, un tramo de la parte de la porción de aleta (7) que sobresale del reborde superior circunferencial del aro inferior (1) está habilitado para estar en contacto con la porción exterior roscada (101) del gollete (100) del envase.

También se puede apreciar en la misma figura 8 que la porción de aleta (7) se encuentra ya  
30 situada sobre el gollete (100) manteniendo su extensión hacia el interior del aro inferior (1) y entrando en contacto con la porción exterior roscada (101) del mismo gollete (100).

Cabe resaltar que la porción de aleta (7) tiene una región final que presenta un ángulo de inclinación con respecto a una segunda región que está por un extremo asociada al reborde  
35 del aro inferior (1).

En la figura 8 puede verse con mayor claridad la disposición que adopta la porción de aleta (7), tal que esta porción de aleta (7) centra el inicio de rosca (101) presente en el gollete (100) del envase, una vez se ha acoplado a la pared vertical definida por el gollete (100).

5

Mencionar también que el tapón superior presenta una pared lateral con su superficie exterior (21) nervada conformada por una pluralidad de rebajes y/o nervaduras para facilitar al usuario el agarre del tapón durante las operaciones de apertura y cierre del mismo.

10 Además, el mismo tapón de cierre puede presentar una superficie exterior nervada en el aro inferior (1) conformada por una pluralidad de rebajes y/o nervaduras, que también puede estar en continuidad con la superficie exterior nervada de la pared lateral del tapón superior (2).

15 Por otra parte, la porción abisagrada (3) del tapón de cierre de la invención presenta en sus laterales un tramo de geometría redondeada.

También el tapón de cierre puede incluir un precinto de inviolabilidad que puede consistir en una pluralidad de puntos de unión (6) rompibles dispuestos a lo largo de todo el borde

20 perimetral, que vinculan el aro inferior (1) y el tapón superior (2) previamente a su separación.

Además, para temas relacionados con el proceso de colocación del tapón sobre envases en una línea de envasado o montaje, este tapón de cierre presenta unos medios de marcaje en

25 la superficie exterior del tapón superior, que están configurados para indicar la posición de inicio de un hilo roscado presente en la cara interior del tapón superior. Estos medios de marcaje pueden ser empleados mediante la ayuda de sistemas de detección por visión artificial utilizados hoy en día en el sector del envasado.

30 En una realización representada en la figura 3, los medios de marcaje consisten en un rebaje/nervadura transversal (10) practicado en una pared lateral del tapón superior. Además, el rebaje/nervadura transversal (10) que define los medios de marcaje tiene unas dimensiones distintas con respecto al resto de rebajes y/o nervaduras presentes en la superficie exterior del tapón superior (2).

35

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la fabricación del tapón de cierre de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

## REIVINDICACIONES

1. Tapón de cierre con bisagra extensible para envases, en particular previsto para envases que presentan una abertura en un gollete provisto de una porción exterior roscada, comprendiendo un aro inferior (1) previsto para acoplarse al gollete del envase y un tapón superior (2) provisto en su pared interior de un tramo que presenta un medio de sujeción previsto para acoplarse de forma estanca con la porción exterior roscada de la abertura del envase, estando el aro inferior (1) y el tapón superior (2) articulados entre sí por medio de una porción abisagrada, incluyendo la porción abisagrada (3) unos medios de bloqueo liberables a presión configurados para mantener el tapón superior (2) enganchado en el aro inferior (1) en una posición abierta del tapón superior cuando está montado en un envase, tal que el tapón superior (2) está en una posición invertida con respecto a una posición de cierre en la cual el tapón superior (2) está dispuesto sobre el aro inferior (1), en el que los medios de bloqueo a presión comprenden una ventana situada en un primer tramo de porción abisagrada vinculada con el tapón superior (2), estando definida la ventana por un borde superior y dos bordes laterales enfrentados entre sí, y un resalte que sobresale de un segundo tramo de porción abisagrada vinculado con el aro inferior (1), con unas dimensiones adecuadas para ser encajable en la ventana, teniendo el reborde superior de la ventana una rampa inclinada y un extremo del resalte con una terminación exenta de aristas rectas, **caracterizado** por el hecho de que la ventana incluye un par de cortes lineales (35) dispuestos en ambos extremos de la ventana y que se extienden ortogonal a un eje longitudinal definido por la propia ventana.

2. Tapón de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que incluye unos medios de tope configurados para limitar el movimiento del aro inferior cuando está insertado en un gollete de envase, estando estos medios de tope ubicados en la región del aro inferior donde está situada la porción abisagrada.

3. Tapón de cierre según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que los medios de tope comprenden una porción de aleta en la que un extremo de la misma está asociado al reborde inferior circunferencial del aro inferior, extendiéndose tal porción de aleta hacia el interior del aro inferior y sobresaliendo del reborde superior del aro inferior de tal manera que, en una condición montada del aro inferior sobre el gollete del envase, un tramo de la parte de la porción de aleta que sobresale del reborde superior circunferencial del aro está habilitado para quedar en contacto con la porción exterior roscada del gollete del envase.

4. Tapón de cierre según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la porción de aleta tiene una región final que presenta un ángulo de inclinación con respecto a la () región del extremo de la porción de aleta asociado al reborde inferior circunferencial del aro inferior.

5

5. Tapón de cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que presenta unos medios de marcaje en la superficie exterior del tapón superior, que están configurados para indicar la posición de inicio de un hilo roscado presente en la cara interior del tapón superior.

10

6. Tapón de cierre según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que los medios de marcaje consisten en al menos un rebaje/nervadura transversal practicado en una pared lateral del tapón superior.

15

7. Tapón de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tapón superior presenta una pared lateral con su superficie exterior nervada conformada por una pluralidad de rebajes y/o nervaduras.

20

8. Tapón de cierre según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por el hecho de que el rebaje/nervadura transversal que define los medios de marcaje tiene unas dimensiones distintas con respecto al resto de rebajes y/o nervaduras presentes en la superficie exterior del tapón superior.

25

9. Tapón de cierre según las reivindicaciones 1 o 7, caracterizado por el hecho de que el aro inferior presenta una superficie exterior nervada conformada por una pluralidad de rebajes y/o nervaduras.

30

10. Tapón de cierre según la reivindicación 9 cuando depende de la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que la superficie exterior nervada del aro inferior está en continuidad con la superficie exterior nervada de la pared lateral del tapón superior.

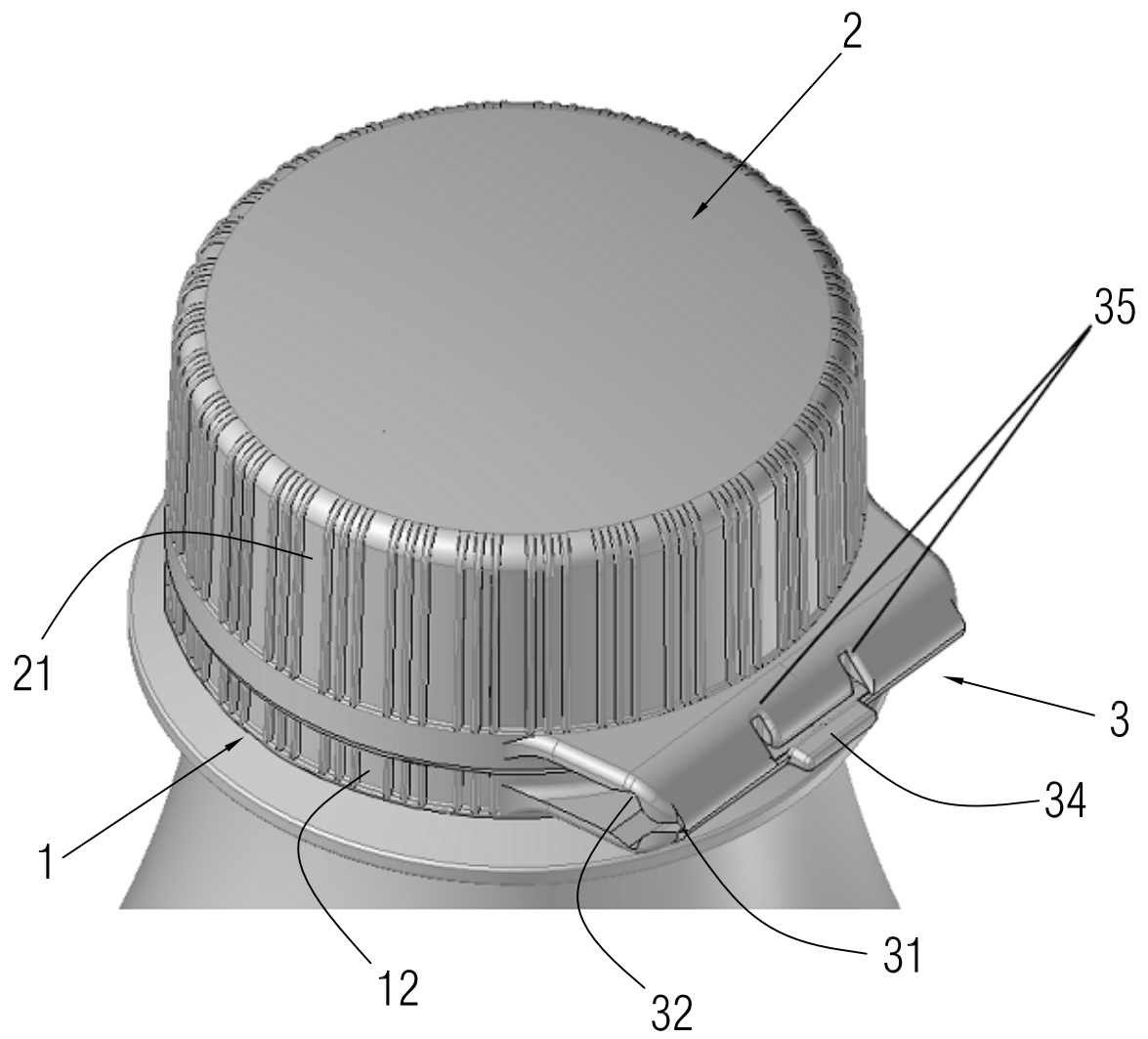
11. Tapón de cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la porción abisagrada presenta en sus laterales un tramo de geometría redondeada.

35

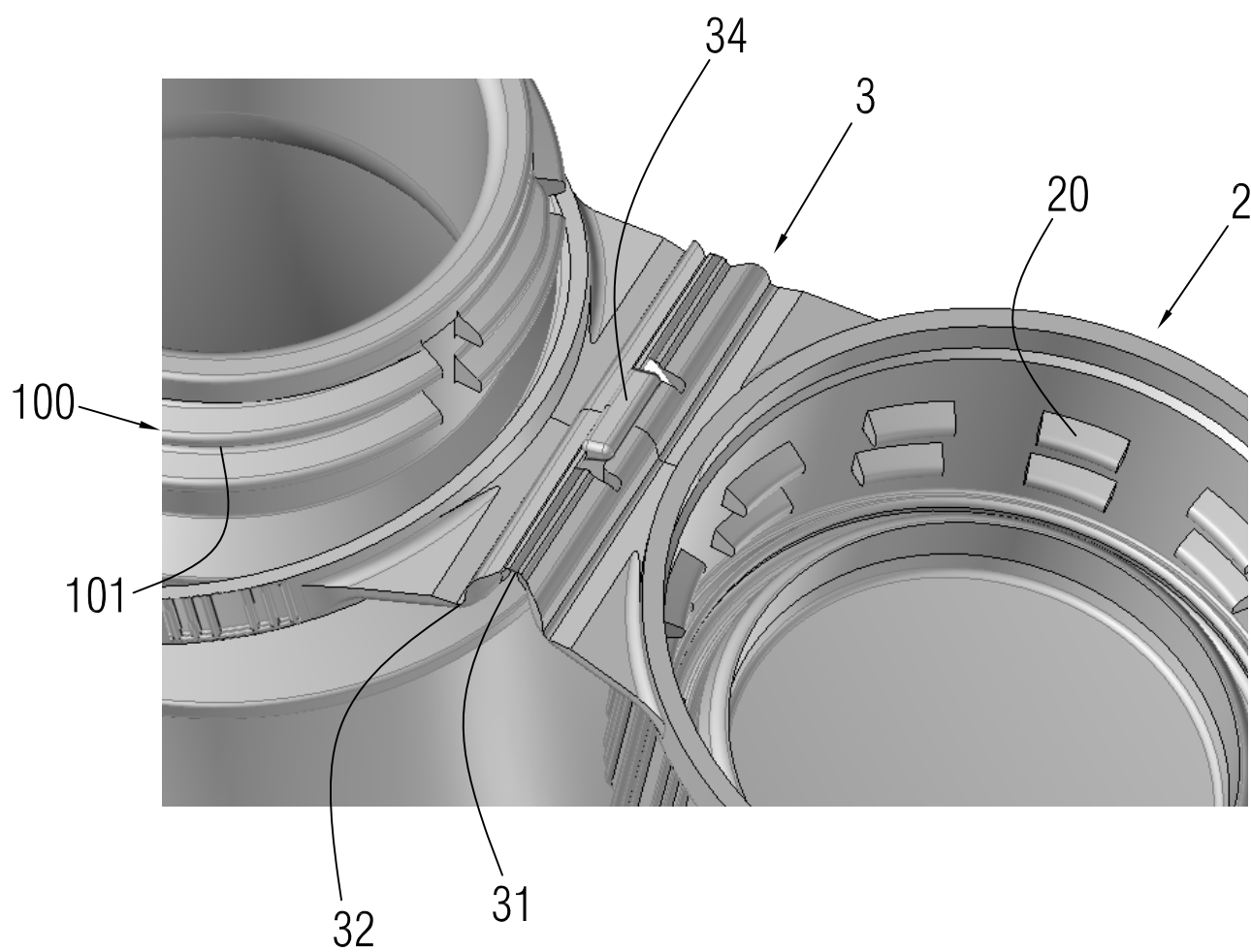
12. Tapón de cierre con bisagra extensible para envases según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que está hecho de una sola pieza de material plástico inyectable.

- 5 13. Tapón de cierre con bisagra extensible para envases según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que está hecho de una sola pieza de material plástico moldeable por compresión.

*FIG. 1*

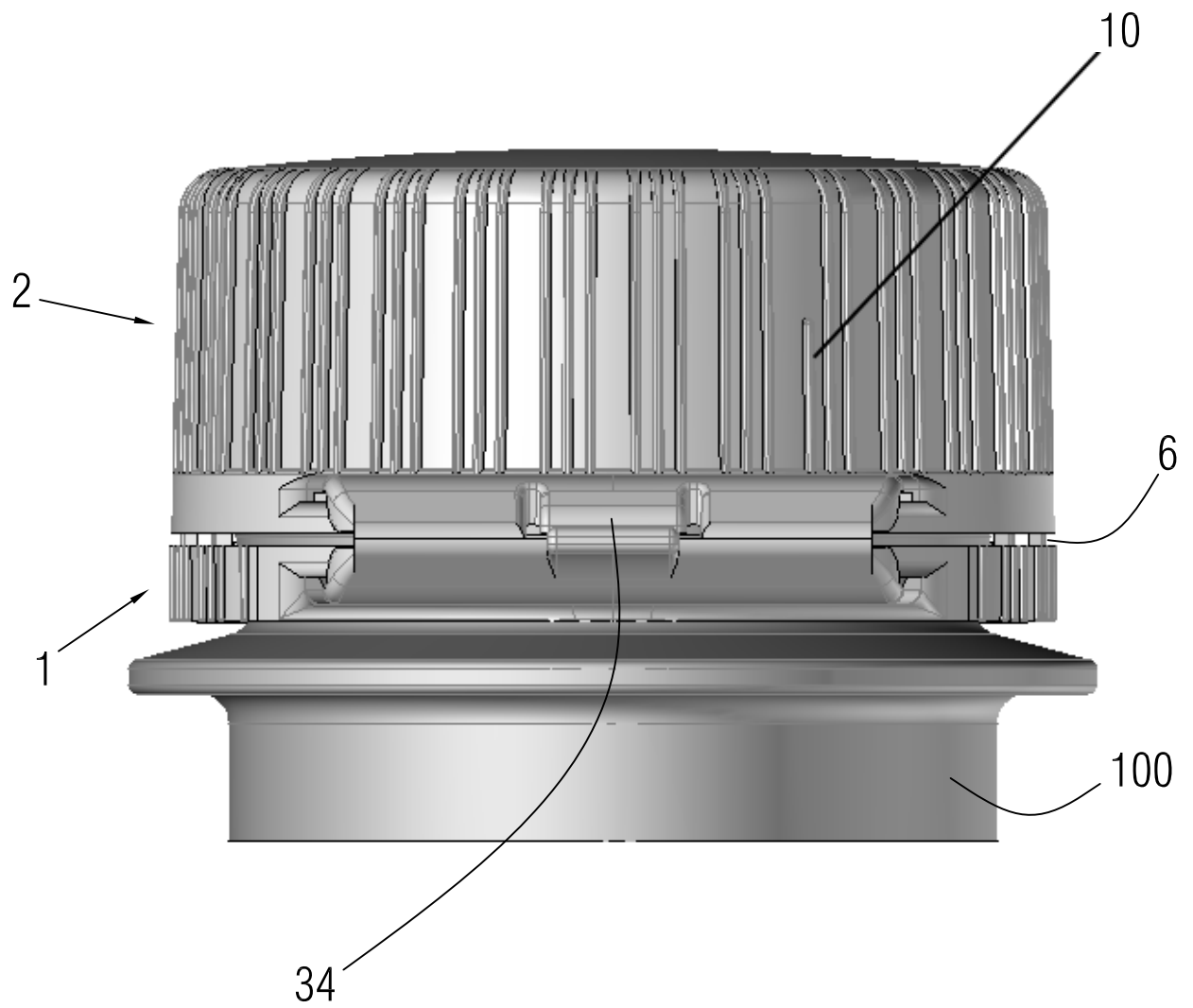


*FIG.2*

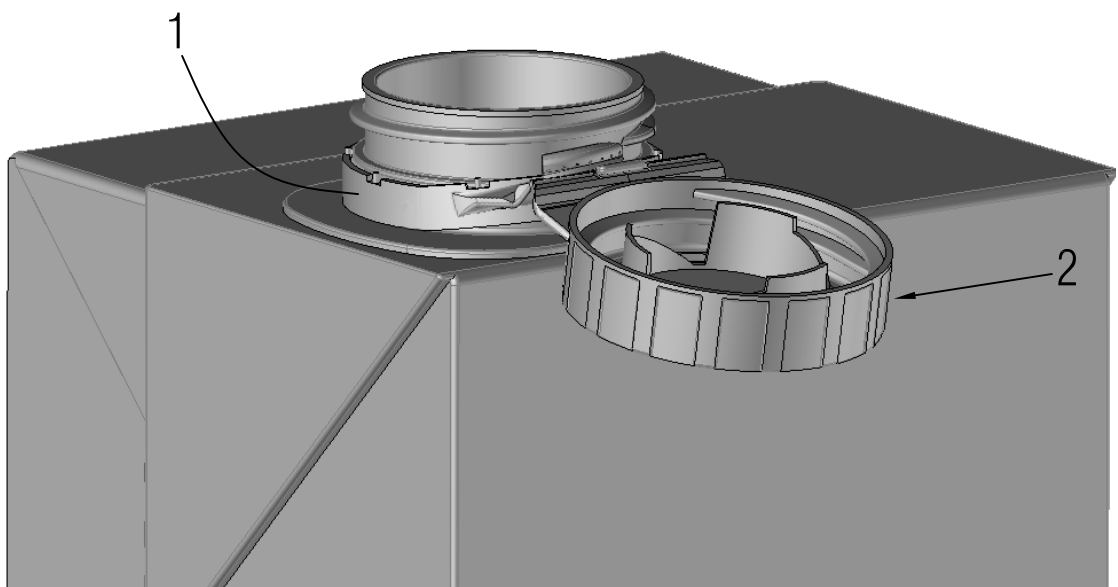




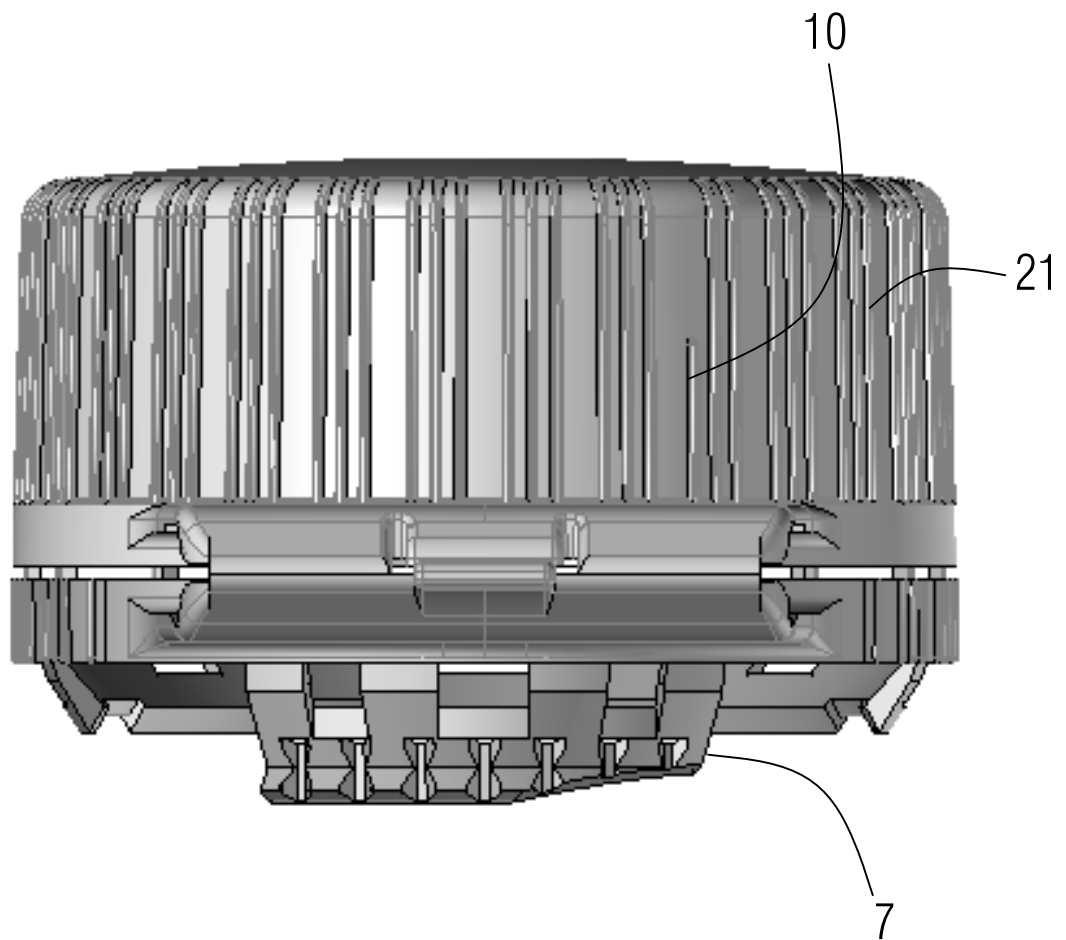
*FIG.3*



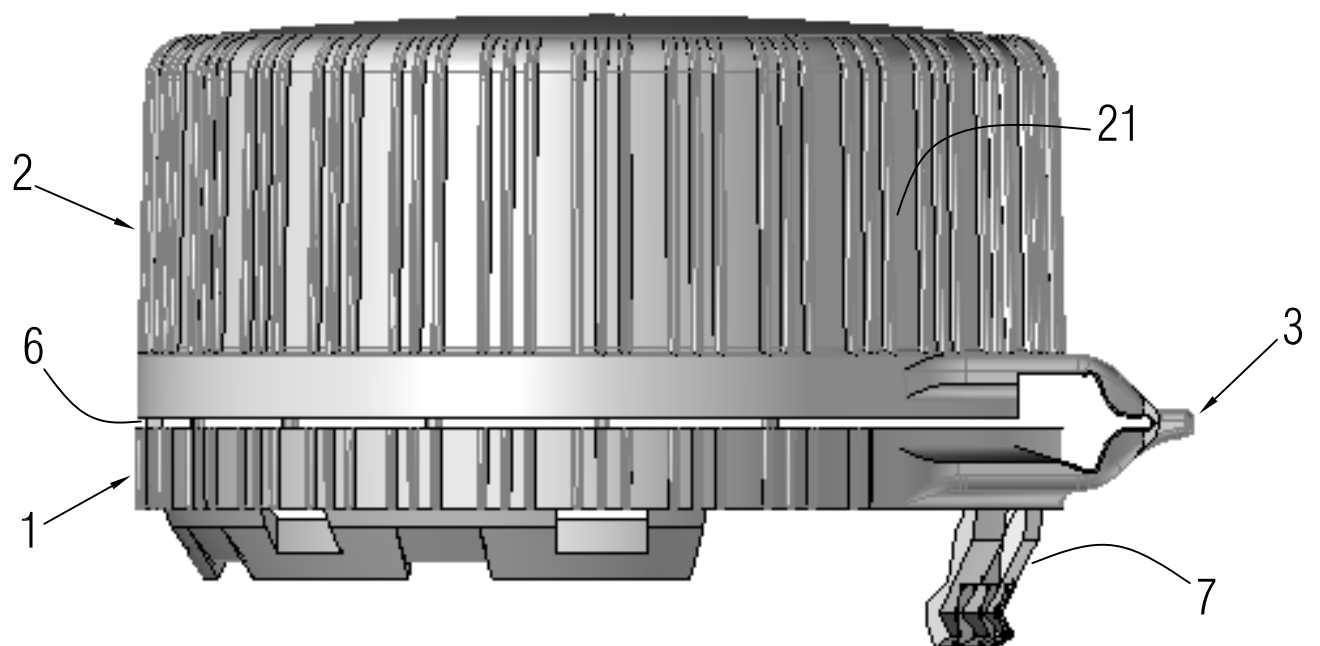
*FIG.4*



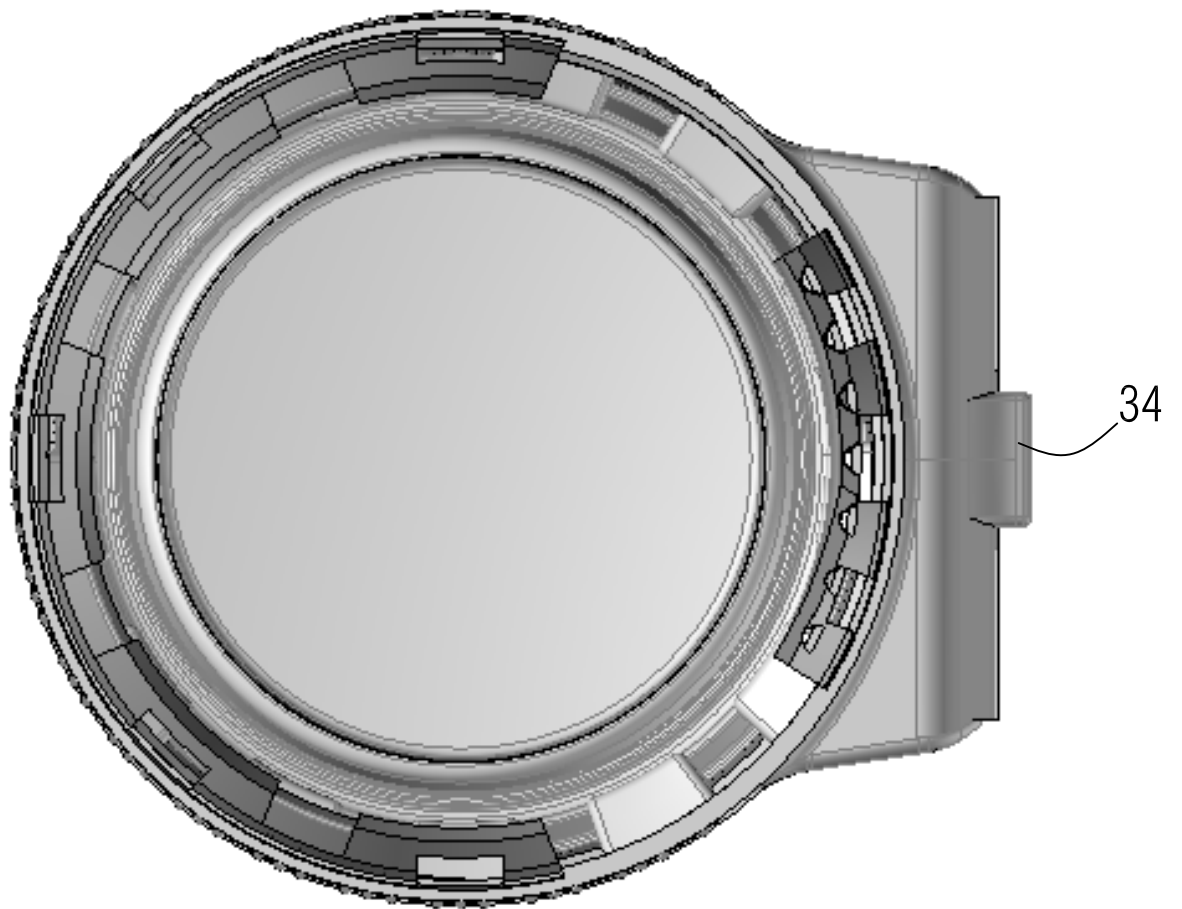
*FIG.5*



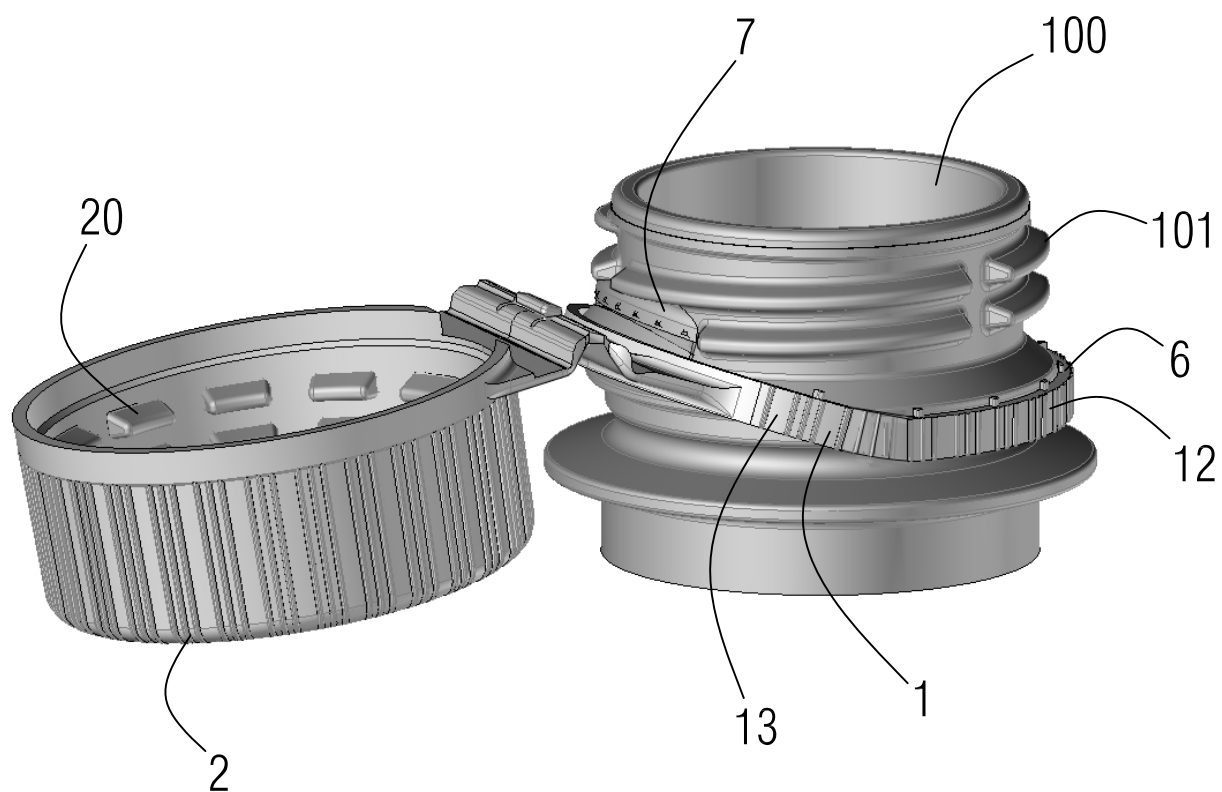
*FIG. 6*



*FIG. 7*



*FIG.8*



*FIG. 9*

