(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 401 139**

(51) Int. Cl.:
B65D 51/28 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.01.2009** **E 09709669 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2012** **EP 2240382**

(54) Título: **Dispositivo de cierre rellenable con botón de presión para la activación**

(30) Prioridad:

14.02.2008 CH 210082008

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.04.2013

(73) Titular/es:

BELCAP SWITZERLAND AG (100.0%)
RUNDBUCKSTRASSE 6
8212 NEUHAUSEN AM RHEINFALL, CH

(72) Inventor/es:

SEELHOFER, FRITZ

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 401 139 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

Dispositivo de cierre rellenable con botón de presión para la activación

Esta invención se refiere a un dispositivo de cierre rellenable, que se puede activar por medio de un botón de presión, de manera que el envase pequeño, relleno de forma separada, alojado en el interior del cierre, se abre de esta manera y se vacía en el envase, con el que está dotado el cierre. Muchas bebidas son generadas actualmente ya a través de mezcla de un concentrado con agua. En lugar de distribuir la mezcla acabada, sería mucho más eficiente que los embotelladores pudieran rellenar en el lugar simplemente agua y el concentrado fuera añadido al agua de la botella ya por el consumidor a través de la primera apertura de la botella y lo mezclara entonces con ella.

Una solución conocida para una dosificación de un líquido separado es un cierre de dosificación de plástico y un cuello de envase correspondiente para un envase. Está constituido por una caperuza roscada, una cápsula rellenable por separado y que se puede cerrar con una lámina o bien está cerrada después de rellenarla en el interior y con un cuello de envase correspondiente. La cápsula con su lámina de cierre está retenida dirigida hacia abajo dentro del cuello de envase. Cuando la caperuza está colocada sobre el cuello del envase, se proyecta en el interior del cuello del envase, y está presente una instalación de perforación y de corte en el borde inferior del cuello del envase, por medio del cual se puede abrir la lámina de cierre en el extremo inferior de la cápsula durante la primera apertura del cierre de dosificación de plástico, de manera que la sustancia contenida en la cápsula cae en el envase. La caperuza roscada es desplazada durante la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj – es decir, en la dirección de aflojamiento – en primer lugar sobre el cuello del envase hacia abajo, con lo que la lámina de la cápsula es presionada a través de una instalación de perforación y de corte y de esta manera es cortada, mientras que la caperuza roscada encuentra un tope sobre el cuello del envase. Durante el giro siguiente de la caperuza roscada en la dirección de aflojamiento, ésta arrastra al cuelo del envase, que se asienta, por su parte, con una rosca sobre el conector del envase, pero que requiere un cierto par de torsión para el desenroscamiento. Por lo tanto, si se gira adicionalmente la caperuza roscada, entonces arrastra el cuello del envase y la cápsula ahora vacía que se encuentra dentro y todo el cierre es desenroscado fuera del conector del envase. La elegancia de esta solución reside en que necesita una única manipulación, a saber, únicamente un desenroscamiento continuo de la caperuza roscada en la dicción de aflojamiento. Todo se lleva a cabo entonces de forma automática en serie. En cambio, el inconveniente de esta solución es que es costosa en la construcción y la realización, en efecto, se necesita rosca a la izquierda y rosca a la derecha, y también el montaje es problemático. El documento US 6 003 728 A muestra un cierre rellenable con una tapa de caperuza arqueada hacia arriba, que se puede presionar hacia abajo. A través de la presión hacia abajo se presiona hacia abajo en el interior del envase separado, un empujador, que se asienta arriba sobre un disco, y de esta manera se expulsa el disco, que está encajado elásticamente en una ranura en primer lugar con su borde en el borde inferior del envase, fuera de su fijación hacia abajo. Sin embargo, este cierre no es fácil de rellenar, y tampoco se puede realizar de forma hermética al oxígeno, porque está cerrado en la parte inferior por medio de una unión de encaje elástico. Una parte del producto a granel permanece sobre el disco. El documento US 2007/0170142 muestra un dispositivo de cierre rellenable con un envase cerrado en la parte inferior por una lámina. Esta lámina es cortada, en general, a través de la rotación de la caperuza, activando esta rotación una cuchilla, que corta la lámina a lo largo de su borde exterior. El mecanismo para este corte es complicado en la realización y está constituido por varias partes y, por lo tanto, el montaje del dispositivo de cierre es correspondientemente costoso.

El cometido de la presente invención es crear un dispositivo de cierre rellenable para una cápsula que se puede llenar de forma separada, que es más sencillo en la fabricación y en el montaje, teniendo en cuenta que no se puede activar a través de una única manipulación. Además, el dispositivo de cierre debe estar constituido por un número mínimo de componentes.

Este cometido se soluciona por un dispositivo de cierre rellenable con botón de presión para la activación con las características de la reivindicación 1 de la patente. El presente cierre con envase rellenable separado está constituido únicamente por dos componentes, a saber, por un conector y por una caperuza formada integralmente en él a modo de bisagra como pieza fundida unitaria. En la parte inferior del conector está formado integralmente un elemento de perforación y de corte. El segundo componentes es un envase rellenable por separado y que se puede cerrar con una lámina de sellado. Por lo tanto, este envase puede ofrecer una barrera al oxígeno y se puede llenar por el conector y la caperuza de una manera independiente del tiempo y del lugar y se puede almacenar temporalmente. La estructura del envase relleno es conceptualmente sencilla. Simplemente se inserta desde arriba en el conector y entonces se dirige hacia la caperuza y se encaje elásticamente en el conector. La presión hacia abajo a través de un botón de presión formado en la tapa de caperuza se realiza de forma irreversible. Por lo tanto, el cierre ofrece también una garantía de primera apertura, reconociendo inmediatamente si el botón de presión ha sido ya activado o no. A través de la presión hacia abajo del envase montado de cabeza en el dispositivo de cierre se corta de manera fiable la lámina de sellado y se pliega hacia arriba en una forma de realización especial.

En las figuras se representan diferentes variantes de este cierre rellenable con botón de presión en varias vistas respectivas. Con la ayuda de estas figuras se describe el cierre en particular y se explica su función. En este caso:

La figura 1 muestra las partes individuales de un cierre rellenable con botón de presión en el estado desmontado sobre un eje común, con caperuza de cierre que impacta encima.

La figura 2 muestra este dispositivo de cierre en una sección a lo largo del eje de giro, en la posición de partida cerrada y con el envase dentro con sustancia separada.

La figura 3 muestra este dispositivo de cierre en una sección a lo largo del eje de giro, después de la apertura del envase interior con la sustancia separada.

La figura 4 muestra un dispositivo de cierre rellenable con caperuza de cierre articulada a modo de bisagra en el conector, en el estado articulado, sin el envase separado interior.

La figura 5 muestra la caperuza de cierre con el disco pulsador en la tapa de caperuza, y con el casquillo de alojamiento formado integralmente en la parte inferior representado en una sección.

La figura 6 muestra la caperuza de cierre según la figura 5 en el estado articulada desde el conector y con envase insertado, relleno por separado, representado en una sección.

La figura 7 muestra el momento de la apertura del cierre del envase insertado cerrado con lámina con sustancia separada, antes de que la caperuza de cierre sea articulada desde el conector.

La figura 8 muestra un dispositivo de cierre rellenable para la activación de la adición de la sustancia a través de la presión de un órgano de apertura en el interior del envase.

La figura 9 muestra el dispositivo de cierre de dosificación de plástico según la figura 8 visto desde abajo.

La figura 10 muestra el órgano de perforación y de corte, que pertenece al dispositivo de cierre de dosificación de plástico según la figura 8, visto desde abajo.

La figura 11 muestra el dispositivo de dosificación de plástico de acuerdo con la figura 8 durante la activación de la cesión de la sustancia.

La figura 12 muestra el cierre de dosificación de plástico de acuerdo con la figura 8 después de la retirada de la caperuza de cierre.

En la figura 1 se ven las piezas individuales de un dispositivo de cierre rellenable con botón de presión en el estado desmontado. En ella se ve en primer lugar la caperuza de cierre 1, que se puede presionar sobre el conector 3. El conector 3 se puede enroscar, por su parte, sobre el cuello del envase 4 – aquí de una botella -. En el conector 3 se puede insertar un envase 2 pequeño separado, que contiene una sustancia separada, que solamente después de la primera apertura del cierre debe caer en el envase o bien en la botella que se encuentra debajo. En la parte superior sobre la caperuza e cierre 1 está presente un disco de presión 7 como botó de presión, que está engastado alrededor por un anillo circular 9 deformable y está conectado a través del mismo con la pared exterior de la caperuza de cierre 1. El envase 2 rellenable está cerrado en la parte inferior con una lámina de sellado y se puede insertar como un conjunto en el interior del conector 3. El conector 3 se enrosca sobre el cuello del envase 4 de la botella. En su lado exterior presenta un lugar plano 10, en el que se colocan unas nervaduras, que están formadas integralmente en el lado interior de la caperuza de cierre 1. Cuando la caperuza de cierre 1 está presionada sobre el conector 3, estas nervaduras proporcionan un seguro contra giro frente al conector 3. Por lo tanto, cuando la caperuza de cierre 1 es girada con fuerza, entonces arrastra al conector 3, que es desenroscado de esta manera fuera del cuello del envase 4. Pero antes de que todo el dispositivo de cierre sea desenroscado de esta manera fuera del cuello del envase 4, la sustancia debe caer en primer lugar desde el envase pequeño 2 separado a la botella. A tal fin, se presiona desde arriba en primer lugar sobre el disco de presión 7. Para la apertura de este cierre, esto significa lo siguiente: en primer lugar presionar arriba – luego girar.

La figura 2 muestra el dispositivo de cierre en una sección a lo largo del eje de giro, en la posición de partida cerrada. Como se reconoce, el envase 2 pequeño relleno separado está alojado en el interior del conector 3. El disco de presión 7 descansa en la parte superior enrasado sobre el lado superior del envase pequeño 2. En el borde, el disco de presión 7 está conectado a través de una zona 12 deformable con la pared exterior de la caperuza de cierre 1. En la parte inferior en el conector está dispuesta una instalación de perforación y de corte 13, que presenta dientes 14 que se proyectan hacia arriba.

La figura 3 muestra la situación después de la presión hacia abajo del disco de presión 7. La zona deformable 12 alrededor del disco de presión 7 ya ha sido girada hacia abajo y el disco de presión 7 empuja el envase 2 en el conector 3 axialmente hacia abajo, de manera que la lámina de sellado 19 del envase 2 ha sido desplazada sobre los dientes 14 de la instalación de perforación y de corte 13, y en este caso se desgarra. Como consecuencia, la sustancia cae desde el envase 2 hacia abajo a la botella. Ahora se puede girar la caperuza de cierre 1 en la dirección de aflojamiento y en este caso se desenrosca junto con el conector 3 fuera del cuello del envase 4.

La figura 4 muestra una forma de realización del dispositivo de cierre rellenable con tapa de caperuza de cierre, articulada a modo de bisagra a través de la bisagra 16 en el estado articulado hacia arriba de la tapa de cierre, sin el envase separado en el interior. En la parte inferior de la tapa de cierre, un casquillo de alojamiento 15 está formado integralmente en el disco de presión 7 en la tapa de cierre. Este casquillo de alojamiento 15 ajusta exactamente sobre la parte superior del envase a insertar con la sustancia dosificada separada. En el interior del conector 3 se reconoce un elemento de retención 5, que sirve para la fijación del envase 2 pequeño a insertar.

La figura 5 muestra la variante, en la que la caperuza de cierre 1 según la figura 4 está articulada en el conector por medio de una bisagra 16. Pero de la misma manera sobre el lado inferior del disco de presión 7 está formado integralmente un casquillo de alojamiento 15. En la parte inferior del conector 3 se reconoce la instalación de perforación y de corte 13 con dientes 14. El casquillo de alojamiento se ocupa en cualquier caso de que durante la presión hacia abajo del disco de presión, éste se mueva exactamente en dirección axial y no se ajuste ninguna inclinación, porque el casquillo de alojamiento 15 está guiado axialmente de manera forzada en el conector 3 con el envase interior 2. El casquillo de alojamiento 15 estabiliza, por lo tanto, el disco de presión 7 durante la presión hacia abajo.

La figura 6 muestra la caperuza de cierre según la figura 5 en el estado articulado desde el conector 3, representado en una sección, con envase 2 cerrado con lámina insertado con sustancia separada. La tapa de caperuza está conectada a través de la bisagra 16 con el conector. El envase 2 con la sustancia separada se encuentra en el interior del dispositivo de cierre, con la lámina de sellado 19 dirigida hacia los dientes 14 de la instalación de perforación y de corte 13. En la tapa de caperuza está incluido de nuevo un disco de presión 7, que está rodeado y retenido alrededor por un borde 12 deformable en forma de fuelle. En la parte inferior del disco de presión 7 está formado integralmente un casquillo de alojamiento 15, que se apoya, durante la articulación de la tapa de caperuza, en ajuste exacto sobre la zona superior del envase 2 y lo rodea.

En la figura 7 se muestra la presión hacia abajo del disco de presión 7. El casquillo de alojamiento 15 rodea la zona superior del envase pequeño 2 con la sustancia separada y asegura una presión axial hacia abajo del mismo a través de la instalación de perforación y de corte 13. Las zonas 12 deformables se forma de fuelle son estiradas a través de la presión hacia abajo del disco de presión 7.

En la figura 8 se muestra otra forma de realización de un cierre de dosificación de plástico. Sobre el cuello del envase 4 está colocado de nuevo un casquillo roscado 3, que forma en la parte inferior un casquillo liso 31 que ajusta enrasado en el interior del cuello del envase 4, con rejilla colectora 32 formada integralmente en su borde inferior y que se proyecta en el interior del casquillo. En el borde superior del casquillo liso 31, éste forma un puente 33 que se extiende radialmente hacia fuera y en su borde exterior forma una faldilla 34 dirigida hacia abajo, por medio de la cual este casquillo roscado 3 es presionado sobre el cuello del envase 4, de manera que la faldilla 34 rodea en el exterior con efecto de obturación el cuello del envase 4. Sobre el puente 33 se encuentra un casquillo 35 que se proyecta hacia arriba con rosca exterior con rosca de marcha hacia la derecha. Sobre este casquillo 35 se puede enroscar una caperuza roscada 1 desde arriba en el sentido de las agujas del reloj. Esta caperuza roscada 1 presenta sobre su lado inferior un conector 11 que se puede insertar en el casquillo liso 31, en cuyo interior está insertada una cápsula 2 abierta hacia abajo, cerrada con una lámina 6 con fondo de cápsula 27 elástico blando que se ensancha en forma de cúpula hacia arriba. La cápsula 2 está insertada a través de una retención o sujeción. La caperuza 1 presenta de la misma manera un fondo de caperuza 30 elástico blanco, que se ensancha en forma de cúpula hacia arriba, de manera que a través de la presión de los dedos desde fuera sobre el fondo de caperuza 30 a través de su deformación se puede presionar un elemento de perforación y de corte 8 rígido con mango de presión 37 en el interior de la cápsula hacia abajo, mediante perforación y corte de la lámina de cierre 6 de la cápsula 2. La rejilla colectora 32, que está formada integralmente en la parte inferior del casquillo liso 31 del casquillo roscado 3, impide en este caso que el elemento de perforación y de corte 8 caiga en el interior del envase. El elemento de perforación y de corte 8 se engancha en un contra gancho 36 en la rejilla colectora 32 y está asegurado en adelante contra una caída. Tan pronto como de esta manera el contenido de la cápsula está vaciado en el envase, se desenrosca la caperuza 1 y junto con el conector 11 y la cápsula 2 que se encuentra allí fuera del casquillo roscado 3 y el envase está preparado para su vertido.

La figura 9 muestra la caperuza 1 desde abajo, con la rejilla colectora 32 en forma de estrella, mientras que la figura 10 muestra el elemento de perforación y de corte 8 en una vista desde abajo. El mango de presión central 37 está conectado en forma de estrella con el anillo, en el que están formados integralmente los dientes de perforación y de corte. La figura 11 ilustra la aplicación del cierre, a saber, la apertura de la cápsula 2 interior a través de presión hacia abajo del arqueo 30 en forma de cúpula en el centro de la tapa de caperuza. El anillo del elemento de perforación y de corte 8 se engancha en el contra gancho 36 en la rejilla colectora. La figura 12 muestra la situación después de la retirada de la caperuza 1 con la cápsula 2 retenida allí y ahora vaciada. La pieza de lámina 6 recortada se proyecta desde la cápsula 2 abierta hacia abajo y el elemento de perforación y de corte 8 esté retenido en adelante en la rejilla colectora 32.

REIVINDICACIONES

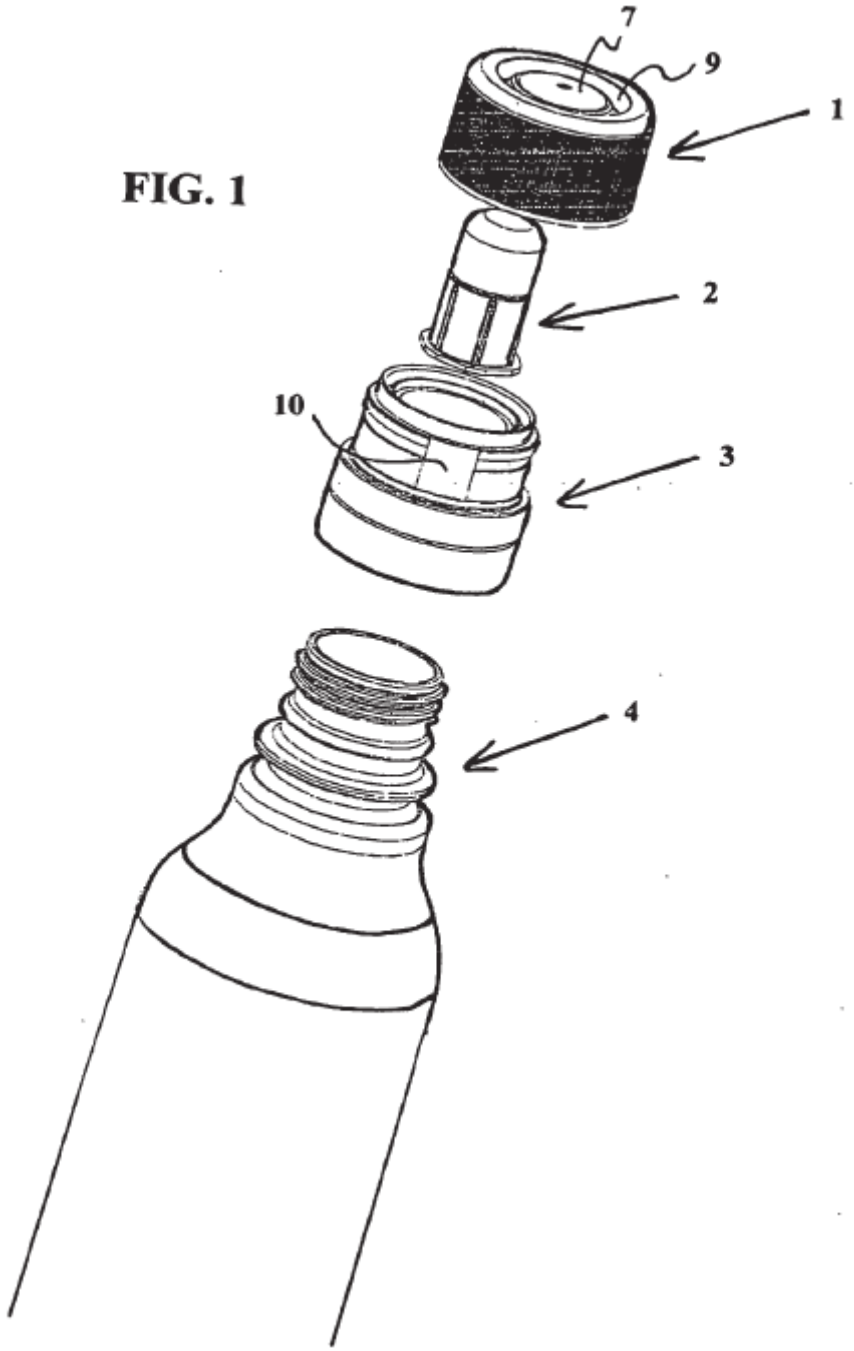
1.- Dispositivo de cierre rellenable con botón de presión para la activación, que está constituido por un conector (3) para el enroscamiento o impulsión sobre un cuello de envase (4), y por una caperuza de cierre (1) que está asociada con este conector (3) y que se puede presionar encima o articular hacia abajo alrededor de una conexión de bisagra (16) sobre el conector (3) y se puede encajar elásticamente sobre el mismo, en el que en el conector (3) se puede insertar un envase (2) rellenable por separado, que está cerrado en la parte inferior con una lámina de sellado (19) que puede ser perforada o recortada, caracterizado porque el dispositivo de cierre está constituido únicamente por dos componentes, a saber, por un conector (3) con instalación de perforación y de corte (13) dispuesta en su lado inferior con dientes (14) que se proyectan hacia arriba así como por una caperuza de cierre (1) como puede moldeada por inyección de una sola pieza común, por una parte, y por el envase (2) fabricado por separado, relleno y cerrado con la lámina de sellado (19), por otra parte, en el que la caperuza de cierre (1) presenta una tapa de caperuza, que presenta un anillo circular exterior deformable (12), de manera que forma un disco de presión (7) que puede ser presionado en dirección axial de forma irreversible hacia abajo, el cual forma en su lado inferior un casquillo de alojamiento (15) dirigido hacia abajo y que puede ser colocado sobre el envase (2) insertado de cabeza en el conector (3), cuyo casquillo es móvil exclusivamente en dirección axial y está destinado para actuar como órgano de guía para el envase (2), de manera que a través de la presión hacia abajo de esta tapa de caperuza se puede presionar hacia abajo el envase (2) insertado de cabeza con lámina de sellado (19) dirigido hacia abajo en el conector (3), fabricado por separado y llenado, de manera que al presionar la lámina de sellado (19) sobre el elemento de perforación y de corte (13), ésta puede ser perforada y cortada.

2.- Dispositivo de cierre rellenable con botón de presión para la activación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa de caperuza de la caperuza de cierre (1) forma una cúpula deformable, arqueada hacia arriba, que puede ser presionada a través de presión desde arriba en una cúpula arqueada hacia abajo, de manera que el envase (2) insertado en el conector (3) o un elemento de abertura (8) rígido alojado en el mismo puede ser presionado hacia abajo, y de esta manera la lámina de sellado (19) del envase (2) puede ser perforada y cortada.

3.- Dispositivo de cierre rellenable con botón de presión para la activación de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la caperuza de cierre (1) es una caperuza articulada formada integralmente en una sola pieza en el conector (3) por medio de una bisagra (16), cuya caperuza articulada es pivotable sobre el conector (3), y se puede encajar en la misma a través de un mecanismo de encaje elástico.

4.- Dispositivo de cierre rellenable con botón de presión para la activación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de perforación y de corte (13) comprende una palanca formada integralmente de forma pivotable en él y que se extiende en dirección radial al conector, cuyo brazo de fuerza , que se proyecta radialmente sobre el elemento de perforación y de corte (13), puede ser impulsado por el borde del envase (2) relleno de forma separada presionado hacia abajo, de manera que el brazo de carga, que se proyecta en el interior del elemento de perforación y de corte (13), es pivotable hacia arriba, para la articulación hacia arriba de la lámina de sellado (19) recortada.

FIG. 1



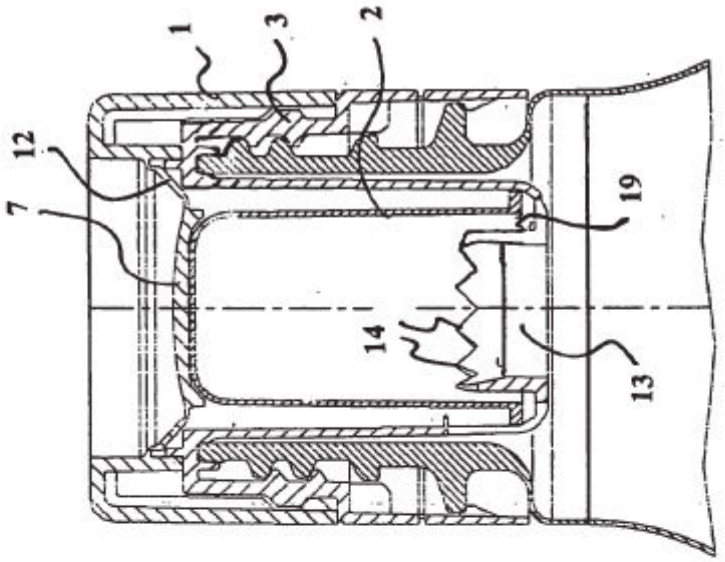


FIG. 3

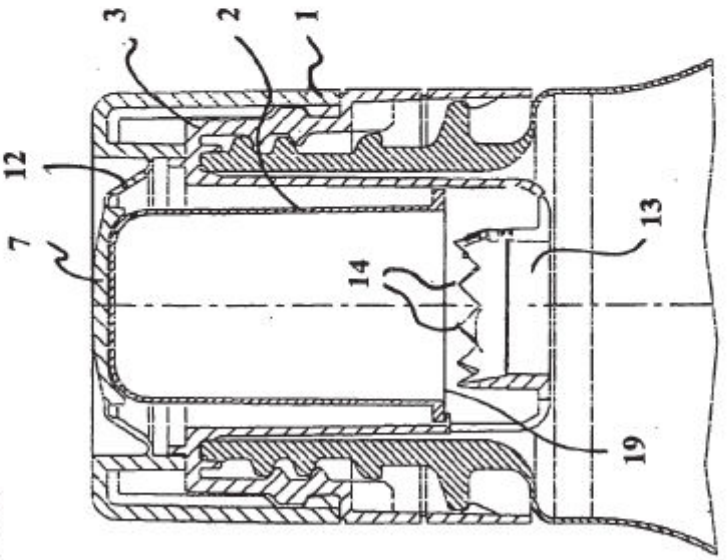


FIG. 2

FIG. 4

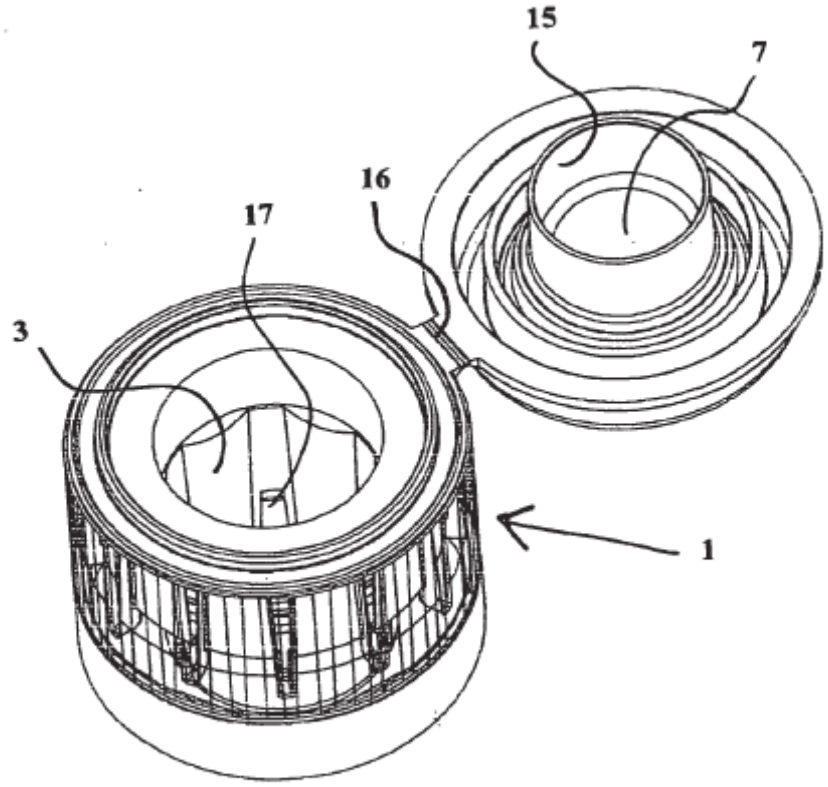


FIG. 5

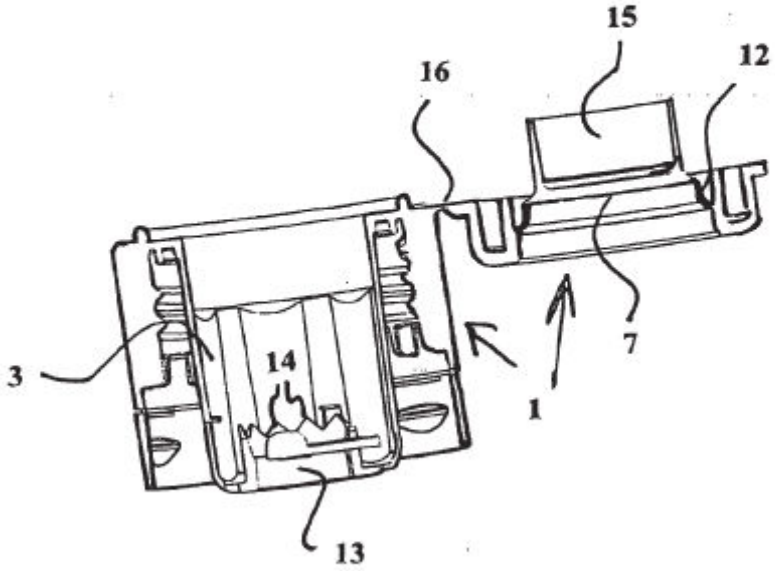


FIG. 6

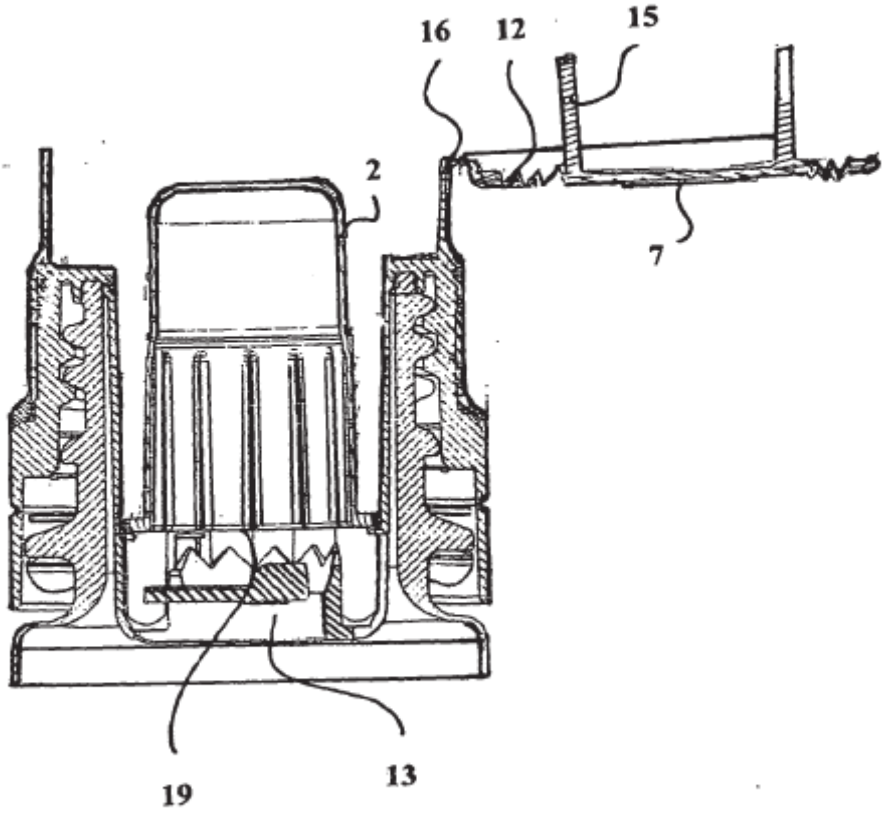


FIG. 7

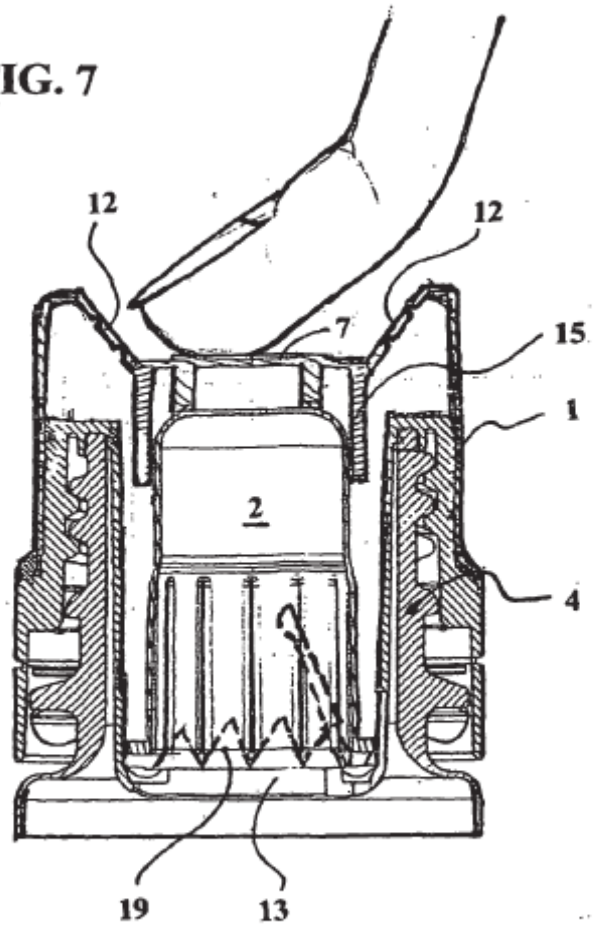


FIG. 8

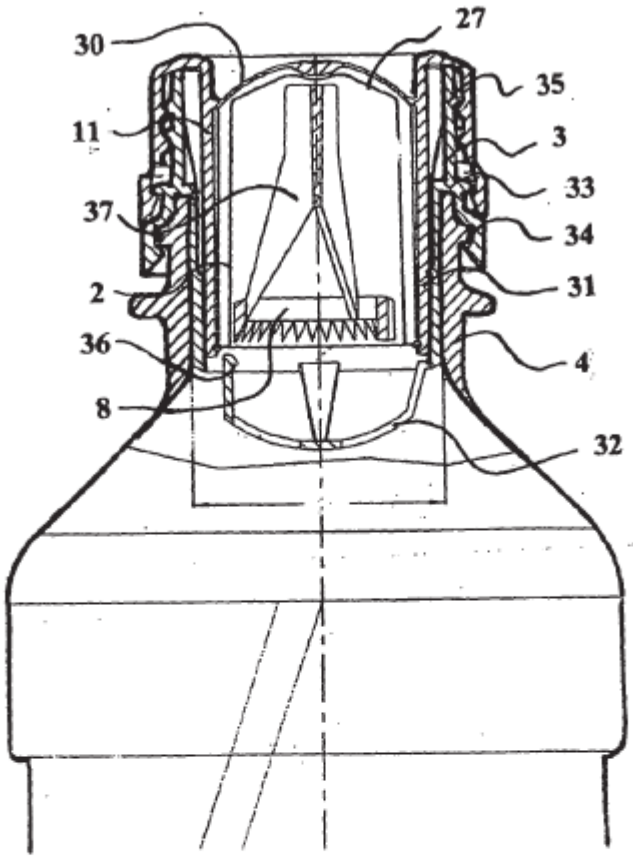


FIG. 9

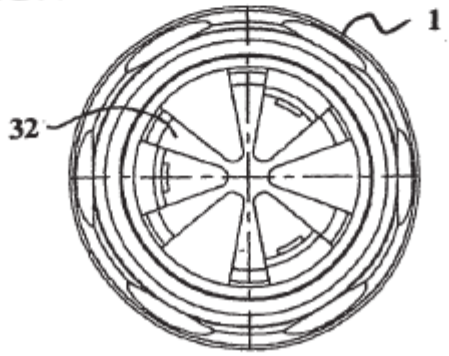
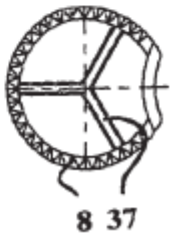


FIG. 10



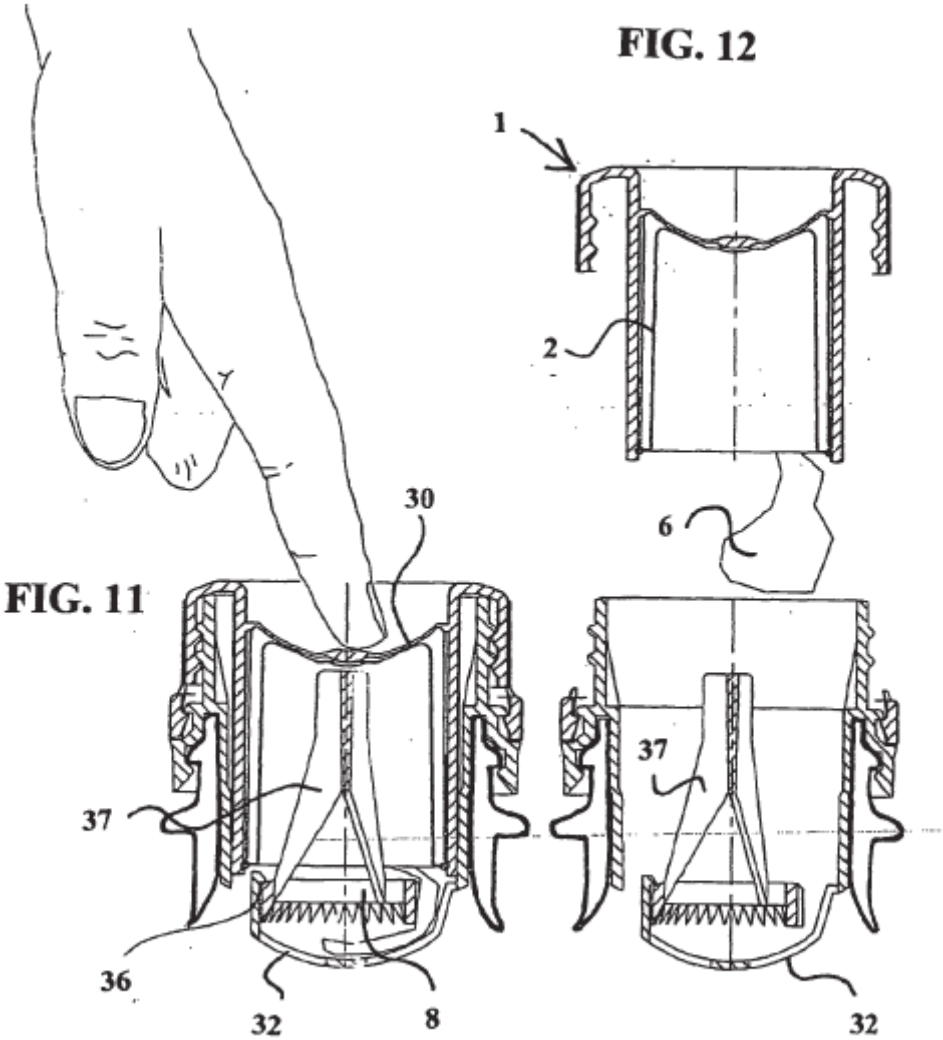


FIG. 12
1
2
6
30
FIG. 11
37
36
32
8
37
32