

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 407**

51 Int. Cl.:

B65D 47/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.01.2012 PCT/BR2012/000020**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.08.2013 WO13113079**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2012 E 12867366 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 2810897**

54 Título: **Válvula con tope para envases de productos fluidos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.05.2017

73 Titular/es:

**MBF EMBALAGENS LTDA. (100.0%)
Rua Pioneira Maria Cavalcante Ruy 1449, Lote
350C - Zona 45 - Parque Industrial
87065-090 Maringa, BR**

72 Inventor/es:

**SANTARELLI, MARCELO;
MAZURKIEWICZ, TIMOTHY, M.;
BARRERA, LUIS AGUSTÍN y
TORRES, HÉRNAN GABRIEL**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 611 407 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

Válvula con tope para envases de productos fluidos

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

[0001] La presente invención se refiere a un nuevo cierre con un mecanismo de bloqueo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, diseñado en particular, para recipientes de productos fluidos de diferentes consistencias y viscosidades, incluyéndose entre ellos, los productos líquidos, pastas etc. y diseñado en particular para productos de viscosidad entre media y alta tales como cremas en general.

[0002] Dicho cierre se encuadra, en particular, en el sector de los dispositivos diseñados para el control de flujo de envases en general, y tiene un diseño ergonómico que permite su manipulación y un mecanismo de bloqueo para proteger el contenido y salvaguardar sus propiedades durante un período de tiempo largo, protegiendo al usuario cuando manipula dicho envase para evitar fugas cuando el usuario se lleva el producto de viaje o cuando sale por la noche o va a otros lugares.

ESTADO DE LA TÉCNICA

[0003] Los cierres diseñados para recipientes de productos en general están basados en una solución bastante habitual con una base con medios de fijación al cuerpo del recipiente y con medios de cierre que habitualmente son tapas articuladas que cierran herméticamente el envase evitando la liberación de su contenido, preferiblemente presionando la base del cierre de dosificación contra el cuerpo del recipiente.

[0004] Otros tipos de cierres para recipientes de productos constan de dos elementos distintos, a saber, una base fijada a la boquilla o a la abertura del recipiente con un pasador axial y un actuador móvil con un agujero complementario al pasador axial pudiendo dicho actuador realizar movimientos verticales destapando o tapando el agujero.

[0005] Este tipo de cierres que tienen una base y un actuador tienen inconvenientes importantes que hay que destacar.

[0006] La mayoría de los cierres de esta naturaleza no están equipados con un mecanismo de bloqueo y su actuador puede deslizarse verticalmente en toda su extensión sin ningún dispositivo de control como puede ocurrir cuando dicho envase se lleva dentro de un bolso o una mochila. Debido a la presencia de otros objetos y el desplazamiento del usuario el actuador del envase puede que se vea desplazado involuntariamente por uno de estos objetos dentro del bolso, destapando el agujero y derramando parte del producto, causando molestias al usuario.

[0007] Algunos cierres tienen algún tipo de dispositivo de bloqueo, sin embargo, estos dispositivos divulgados en el estado de la técnica anterior habitualmente resultan inútiles o ineficientes por no cumplir bien sus funciones intrínsecas causando derrames del contenido del envase, en particular, cuando dicho envase lo está transportando un usuario ya sea dentro de un bolso, una mochila, una maleta etc.

[0008] A la vista de este hecho los solicitantes de esta patente de invención, que desarrollan su actividad en el sector industrial y comercial de los sistemas de entrega de paquetería y envasado para productos fluidos han constatado la precariedad de este tipo de protección y cierre hermético proporcionado por los cierres existentes para los dosificadores de fluidos.

[0009] En el documento BR PI 0601387-2 A de patente presentado el 5 de abril de 2006 de título «Cap and overcap set for bottles in general with "push and push" system for opening and closing with easy» se divulga un cierre ideado para que el usuario sujete el recipiente con una mano abriéndolo y cerrándolo con un dedo, que tiene un tapón (1) fijado al cuello del recipiente (F), con una protuberancia cilíndrica (2) y a continuación una protuberancia cónica (3) con pequeñas aberturas (4) para la salida del producto, engancho con un muelle (5) gracias al que un anillo cilíndrico (6) encaja en una pestaña externa envolvente (7) de la base, con un diámetro reducido en la parte superior (8) que comprende protuberancias verticales externas (9), con el extremo superior biselado (10) en dos escalones que encajan con el acoplamiento del botón cilíndrico (11) que tiene un contorno dentado (12) por la arista interna de la base, una protuberancia cilíndrica interna (13) y a continuación otra protuberancia cilíndrica pequeña (14) con un agujero central superior (15) y varillas externas verticales (16) dispuestas adecuadamente estando todo

este conjunto solapado por una caperuza cilíndrica (17) que comprende nervios internos (18) y un agujero central superior (19), a continuación una protuberancia cilíndrica (20) que contiene rieles internos (21) acompañados en la base por protuberancias con un extremo inferior dentado (22) y entre ellas rieles verticales (23).

5 **[0010]** En el documento de patente BR MU 08600972-9 U presentado el 17 de mayo de 2006 de título «Cap and overcap with “push-push” system for opening and closing bottles in general» se divulga un cierre diseñado para abrirlo y cerrarlo con la misma mano con la que se sujeta, simplemente presionando con un dedo, que tiene un tapón (1) fijado al cuello del recipiente (F), con una protuberancia cilíndrica superior (2) con un anillo dentado (19) alrededor de la cara externa del mismo, a continuación otra protuberancia cilíndrica más pequeña (3) en el centro
10 formando un rebaje (4) y una protuberancia cónica (9) con agujeros pequeños (10) para la salida del producto, teniendo el tapón (1) también una protuberancia en forma de disco seccionado (20) que permite un acoplamiento perfecto entre los dientes (21) y las protuberancias internas de las varillas verticales (22) de la caperuza (23) que tiene una abertura central interna circular (24) por donde el botón (7) se mueve hacia arriba y hacia abajo teniendo el botón una protuberancia cilíndrica central (6) y una protuberancia cilíndrica pequeña (11), a continuación un agujero
15 central (12) para la salida del producto líquido o la pasta iniciándose sus movimientos hacia arriba y hacia abajo por efecto de un/os muelle/s incorporados para fijar el anillo externo (15) gracias a los dientes (16) junto al friso perimetral externo (13) que soporta la arista inferior (14) de las protuberancias internas (17) cuyas protuberancias en forma de diente (18) articulan el movimiento de dicho botón con respecto al tapón (1) por el anillo dentado (19) y con respecto a la caperuza (23) gracias a los dientes (26) de configuración específica que proporcionan un primer
20 escalón y un segundo escalón al movimiento, correspondientes a la arista inferior de la protuberancia cilíndrica interna (25) que acompaña a la abertura central circular (24).

[0011] Estos dispositivos cumplen bien su función a menos que estén expuestos al contacto con otros objetos o los desplace el usuario dentro del bolso, maletín o mochila; si se da el caso, el contenido del interior del producto
25 puede derramarse al menos parcialmente.

[0012] El documento WO03/089326 A1 es otro documento más de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 que refleja el estado de la técnica anterior.

30 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

[0013] La presente invención por lo tanto proporciona un cierre con un mecanismo de bloqueo integrado en el envase de fluido, desarrollado en particular para su aplicación a recipientes o envases de productos fluidos con diferentes consistencias, teniendo dicho cierre un diseño ergonómico para facilitar su manipulación y teniendo
35 también un mecanismo de bloqueo para proteger el contenido del envase salvaguardando sus propiedades durante un periodo de tiempo largo y protegiendo al usuario cuando manipule dicho envase.

[0014] El uso de este cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes fluidos en general se ve muy simplificado. Para abrir y hacer salir el producto del recipiente el usuario tiene que poner sus dedos a lo largo de las
40 áreas rebajadas del actuador y ejercer una ligera presión para deformar sus pestañas y liberar los pasadores de bloqueo de la base de las ranuras del actuador permitiendo que dicho actuador se mueva axialmente hacia arriba y permitiendo la salida del contenido del envase.

[0015] Para cerrar dicho cierre el usuario sólo necesita presionar el actuador hacia abajo, enganchándose
45 los pasadores de bloqueo de nuevo en sus ranuras complementarias, bloqueando así el conjunto completo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0016] El objeto de esta invención resultará totalmente claro en cuanto sus aspectos técnicos de la
50 descripción detallada que se hará basándose en las figuras indicadas a continuación:

- la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos en su posición de cierre
- la figura 2 muestra una vista en perspectiva del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para
55 recipientes de productos fluidos en su posición de apertura
- la figura 3 muestra una vista en perspectiva despiezada del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos
- la figura 4 muestra una vista de sección del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos en su posición de cierre

- la figura 4A muestra un detalle del pasador de bloqueo del cuerpo del modelo principal del cierre situado dentro de la ranura del actuador
- la figura 5 muestra una vista de sección del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos, en su posición de apertura
- 5 - la figura 5A muestra un detalle del modelo principal del cierre en su posición de apertura, con el pasador de bloqueo del cuerpo del cierre situado en la zona inferior de la ranura del actuador
- la figura 6 muestra una vista de perfil del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos en su posición de cierre
- la figura 7 muestra una vista en planta superior del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos en su posición de cierre
- 10 - la figura 8 muestra una vista de alzado frontal del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos en su posición de cierre
- la figura 9 muestra una vista en perspectiva inferior del cuerpo del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos
- 15 - la figura 10 muestra una vista de perfil de sección del cuerpo del modelo principal del cierre con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos
- la figura 11 muestra una vista en perspectiva inferior del modelo principal del actuador del mecanismo de bloqueo del cierre para recipientes de productos fluidos
- la figura 12 muestra un detalle de un nervio de guía y el área del recorrido axial del pasador de bloqueo del modelo principal del cierre
- 20 - la figura 13 muestra una vista de perfil de sección de una realización alternativa del cierre ilustrando la ranura de orientación y
- las figuras 14, 15 y 16 muestran vistas en perspectiva, de alzado frontal y de perfil respectivamente de una realización alternativa del cierre

25

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0017] De acuerdo con los dibujos mencionadas anteriormente la presente invención divulga un cierre 1 con mecanismo de bloqueo diseñado en particular para aplicarlo a recipientes o envases de productos fluidos con diferentes consistencias, teniendo dicho cierre un diseño ergonómico para facilitar su manipulación y teniendo también un mecanismo de bloqueo para proteger el contenido del envase, salvaguardando sus propiedades durante un periodo de tiempo largo y protegiendo al usuario durante la manipulación de dicho envase.

[0018] Dicho cierre 1 con mecanismo de bloqueo para recipientes de productos fluidos está hecho de material termoplástico u otro material de características equivalentes presentando una estructura laminar y estando constituido básicamente por dos elementos distintos interconectados entre sí, a saber, un cuerpo principal 2 y un actuador externo 4 que engancha parcialmente por dentro de la base del cuerpo 2.

[0019] La base del cuerpo 2 del cierre 1 con mecanismo de bloqueo preferiblemente tiene forma circular con medios de enganche en el cuerpo del dosificador, definidos estos medios por un perfil roscado interno inferior 5 u otros medios de fijación adecuados tales como un dispositivo aprisionador, por ejemplo.

[0020] Los lados superiores del cuerpo 2 del cierre 1 tienen alargamientos 6 que se extienden hacia arriba y entre ellos dos recortes en forma de media luna 7 en la cara frontal y trasera que determinan un área rebajada para la colocación de los dedos del usuario.

[0021] Internamente, la base del cuerpo 2 del cierre 1 tiene un elemento laminar transversal 8 fijado a sus paredes internas que define un agujero central desde el que se extiende hacia arriba un pitorro de dosificación 3 con nervios radiales 9 en su extremo superior que definen los agujeros de salida del producto 10, estando unidos centralmente dichos nervios mediante un pasador de cierre 11.

[0022] El cuerpo de este pitorro de dosificación 3 hueco de tipo presionar y levantar para abrir/ empujar hacia abajo para cerrar tiene respectivamente de arriba abajo un área de inserción 12 para colocar el actuador cuando se monta, durante la fabricación del cierre, un área que limita la carrera axial 13, un área de carrera axial 14, un área límite del cierre 15 (área de encaje) y un área de apoyo 16 en su posición de cierre.

[0023] Soportados por el elemento laminar transversal 8, en particular, en la base del pitorro de dosificación hueco 3 hay al menos cuatro nervios 17 de un retén de compresión con rampa para apertura dispuestos de dos en dos en posiciones diametralmente opuestas.

[0024] Dichos nervios de la rampa 17 cumplen una función importante en el proceso de apertura de dicho cierre 1, puesto que cuando el usuario presiona las áreas rebajadas 24 de las pestañas deformables P del actuador 4, dichas pestañas P, en particular sus caras internas en el momento de la apertura, tocan y deslizan sobre los 5 nervios de la rampa 17 dirigiendo el actuador 4 hacia arriba y abriendo el agujero de salida del producto.

[0025] En la parte inferior, este elemento laminar transversal 8 tienen una junta de cierre hermética 18 para facilitar el cierre hermético de dicho cierre 1 en la boca del recipiente de fluido.

10 **[0026]** Cada una de las zonas internas y centrales inferiores de los recortes en forma de media luna hechos en el cuerpo de la base del cierre tiene un pasador de bloqueo por compresión 19, teniendo dicho pasador de bloqueo un chaflán de inserción 20 y también un agujero lateral inferior 21 para el moldeo de dicho pasador de bloqueo de compresión 19.

15 **[0027]** En la parte superior, el cierre 1 con mecanismo de bloqueo presenta un actuador 4 que engancha parcialmente por dentro del cuerpo 2 de la base del cierre 1 en su posición inicial de cierre.

[0028] Dicho actuador 4 también tiene un agujero pasante superior central 22 que engancha con el correspondiente pasador de cierre 11 situado en el extremo superior del pitorro de dosificación hueco 3 habiendo 20 además dos muescas laterales de debilitamiento estructural 23 correspondientes a los alargamientos 6 de la base del cuerpo 2 de dicho cierre 1 con mecanismo de bloqueo permitiendo dichas muescas 23 que las pestañas P se deformen hacia dentro cuando el usuario aplica una presión en los rebajes 24.

[0029] Las zonas frontal y trasera de dicho actuador 4 presentan ligeros hundimientos 24, llamados rebajes, 25 que son parte de las pestañas P que permiten una colocación perfecta de los pulgares (dedos) del usuario.

[0030] El centro de los extremos inferiores de cada una de las pestañas P presenta un recorte pasante de forma rectangular, llamado ranura 25, para la apertura del retén de compresión, pudiendo dicha ranura 25 alojar el pasador de bloqueo de compresión 19 y bloquear el conjunto manteniéndolo bien cerrado herméticamente.

30 **[0031]** Por su parte interna dicho actuador 4 presenta, en particular en su centro, a continuación del agujero central superior 22 un elemento tubular o cuello central 26 en el que se engancha la boquilla de dosificación 3 parcialmente en el cuerpo 2 de dicho cierre 1 con la cara interna de dicho elemento tubular o cuello central 26, teniendo respectivamente de arriba a abajo unos nervios de guía perimetrales 27, un área de carrera axial 28 y un 35 anillo 29 como límite de la carrera axial.

[0032] El cuello central 26 del actuador 4 también muestra un área inserción 30, un área de encaje 31 y una ranura de orientación SO complementaria a los nervios de la rampa 17, evitando la rotación del actuador 4 tanto 40 cuando está en su oposición de apertura como en su posición de cierre.

[0033] El uso de este cierre 1 con mecanismo de bloqueo para recipientes fluidos en general se ve muy simplificado, para abrir y dejar salir el producto del recipiente el usuario tiene que colocar sus dedos a lo largo de las áreas rebajadas 24 del actuador 4, ejerciendo una ligera presión para deformar las pestañas P de modo que se liberen las ranuras 25 del actuador 4 y los pasadores de bloqueo 19 de la base antes de que dichas pestañas P 45 toquen con los nervios 17 de la rampa permitiendo que dicho actuador 4 se mueva hacia arriba facilitando la salida del contenido del recipiente.

[0034] Para cerrar el cierre 1 el usuario sólo tiene que presionar el actuador 4 hacia abajo enganchando los pasadores de bloqueo 19 otra vez en sus ranuras complementarias 25 bloqueando así el conjunto completo.

50 **[0035]** Aunque la presente invención se ha descrito detalladamente es importante entender que su aplicación no se ve limitada a los detalles y pasos descritos. La invención se puede modificar según otras realizaciones y se puede materializar o implementar de varias maneras. Hay que entender que la terminología usada en este documento tiene un propósito descriptivo y no es limitativa.

55

REIVINDICACIONES

1. Cierre con mecanismo de bloqueo para productos fluidos diseñado para recipientes o envases de productos fluidos con diferentes consistencias que comprende un cierre (1) de material termoplástico u otro material con características equivalentes que presenta una estructura laminar, estando constituido básicamente por dos elementos distintos, a saber, un cuerpo principal (2) y un actuador externo (4) que se engancha parcialmente por dentro de la base del cuerpo (2); la base del cuerpo (2) del cierre (1) tiene preferiblemente forma circular con medios de enganche en el cuerpo del recipiente estando definidos dichos medios por un perfil roscado interno (5) u otros medios de fijación adecuados; internamente la base del cuerpo (2) del cierre (1) tiene un elemento laminar transversal (8) fijado a sus paredes internas que define un agujero central desde el que se extiende hacia arriba un pitorro de dosificación (3), con nervios radiales (9) en su extremo superior que definen agujeros (10), estando unidos dichos nervios (9) centralmente por un pasador de cierre (11); el cierre (1) presenta medios facilitadores de un movimiento axial con guía para el actuador (4), estando la guía constituida por el pitorro de dosificación central (3); soportado por el elemento laminar transversal (8), en particular, en la base del pitorro de dosificación hueco (3) hay al menos cuatro nervios (17) de un retén de compresión con rampa para apertura dispuestos de dos en dos en posiciones diametralmente opuestas; en la parte inferior, este elemento laminar transversal (8) tiene una junta de cierre hermética (18) que actúa en la boca del recipiente de fluido **caracterizado por que** los lados superiores de la base del cuerpo (2) del cierre (1) tienen alargamientos (6) que se extienden hacia arriba y entre ellos, dos recortes en forma de media luna (7) en la cara frontal y trasera que determinan un área rebajada; cada una de las zonas internas y centrales de los recortes en forma de media luna hechos en el cuerpo de la base del cierre tiene un pasador de bloqueo de compresión (19), teniendo dicho pasador un chaflán de inserción (20) y también un agujero lateral inferior (21); en la parte superior de este cierre (1) con mecanismo de bloqueo hay también un actuador (4) que engancha parcialmente por dentro del cuerpo (2) del cierre (1) en su posición inicial de cierre; dicho actuador (4) también presenta un agujero pasante superior central (22) y también hay dos muescas laterales de debilitamiento estructural (23) complementarias a los alargamientos laterales (6) de la base del cuerpo (2) de dicho cierre (1) con mecanismo de bloqueo y dos pestañas (P) que tienen una zona rebajada (24) en sus áreas centrales, y en el centro de sus extremos inferiores comprenden un recorte pasante de forma rectangular, llamado ranura (25), para la apertura del retén de compresión, siendo dicha ranura (25) complementaria al pasador de bloqueo de compresión (19).

2. Cierre de acuerdo con la reivindicación 1 estando definidos los medios facilitadores de movimiento por un área de inserción superior (12) para el actuador (4), un área límite de la carrera axial (13), un área de carrera axial (14), un área de límite de cierre (15), (área de encaje) y un área de apoyo (16) en su posición de cierre, estando todos estos elementos ubicados en el pitorro de dosificación hueco (3) situado en la base del cuerpo del cierre (1) siendo complementarios estos elementos (12), (13), (14), (15) y (16) a los elementos internos del actuador (4) que están en el lado interno del actuador (4), presentando dicho actuador en particular en su centro, a continuación del agujero central superior (22), un elemento tubular central o collar (26) del actuador (4) con un área de inserción (30), un área de encaje (31) y una ranura de orientación (SO) complementaria a los nervios de la rampa (17), enganchando en dicho cuello central (26) parcialmente el pitorro de dosificación hueco (3) de la base del cuerpo (2) del cierre (1) y teniendo la cara interna de dicho elemento tubular o cuello central (26) respectivamente de arriba abajo, nervios de guía perimetrales (27), un área de carrera axial (28) y un anillo (29) de límite de carrera axial.

3. Cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, donde el movimiento del actuador (4) en la apertura del cierre (1) se inicia por la presión aplicada por un usuario en las áreas rebajadas (24) que son partes de las pestañas deformables (P), moviéndose dichas pestañas (P) hacia dentro en el momento en que se ejerce la presión, que libera la ranuras (25) de los pasadores de bloqueo (19); las caras internas de estas pestañas (20) tocan y deslizan por dentro de los nervios de la rampa (17) dirigiendo el actuador (4) hacia arriba y destapando el agujero de salida del producto.

4. Cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 3, donde las zonas frontales y traseras del actuador (4), llamadas pestañas (P) presentan ligeros hundimientos (24), llamados rebajes.

5. Cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, donde para abrir el cierre (1) se ejerce una ligera presión en las áreas rebajadas (24) de las pestañas (P) del actuador (4) liberando los pasadores de bloqueo (19) de la base de las ranuras (25) del actuador (4) permitiendo un movimiento axial hacia arriba de dicho actuador (4), y donde para cerrar dicho cierre (1) se presiona simplemente el actuador (4) contra la base del cuerpo del cierre, enganchando de nuevo los pasadores de bloqueo (19) en las ranuras complementarias (25) bloqueando así el conjunto completo.

FIG.1

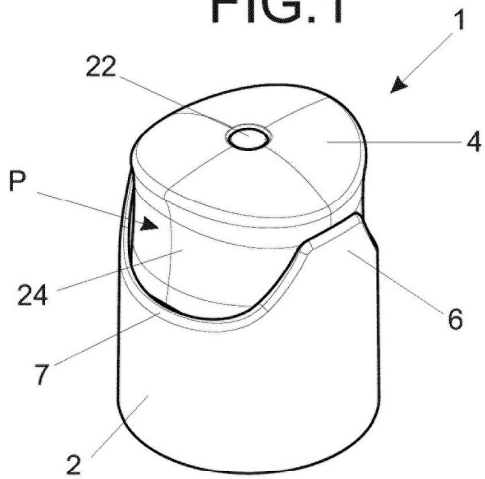


FIG.2

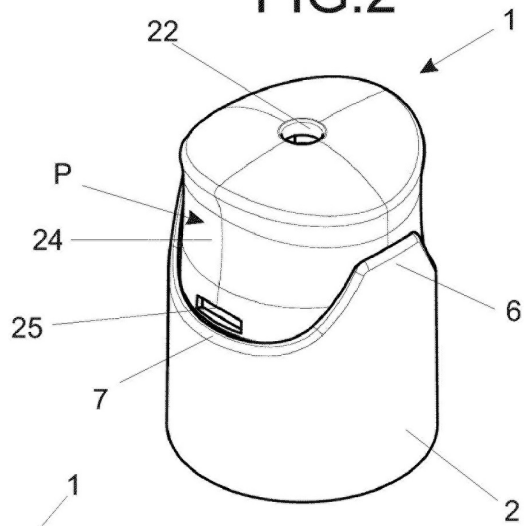
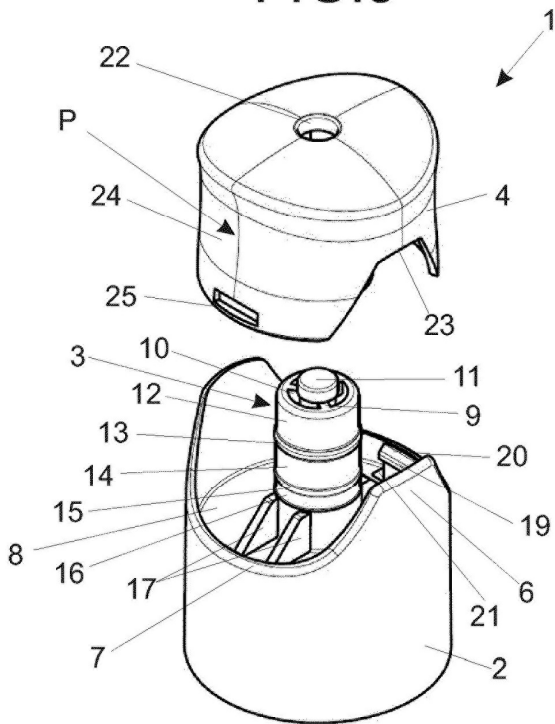
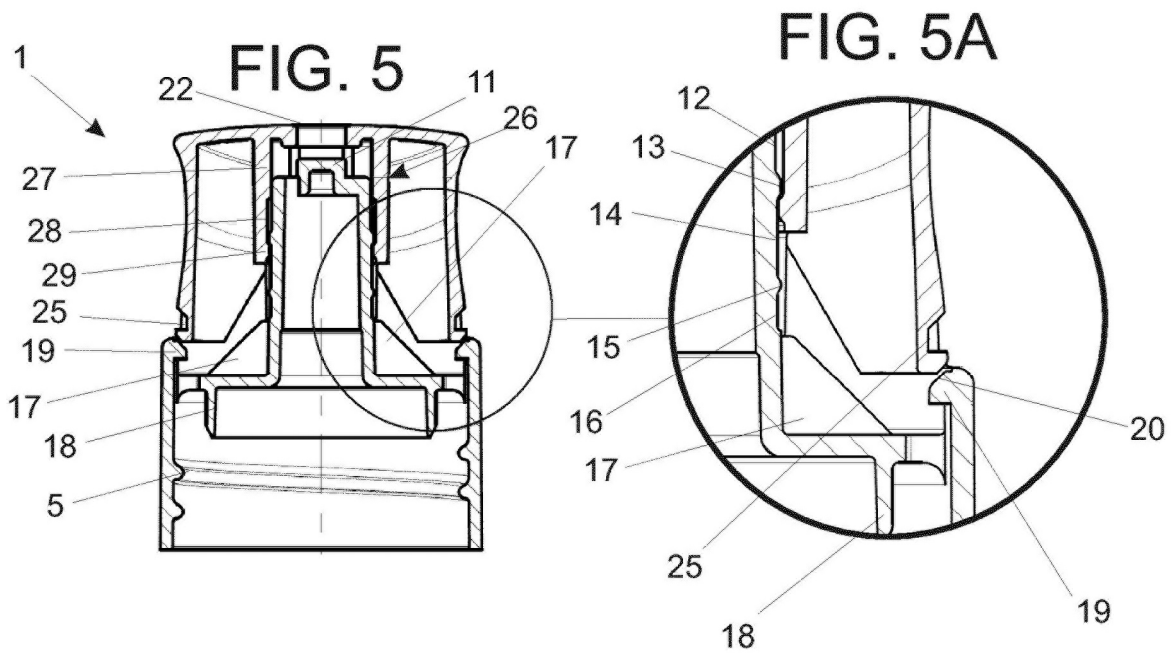
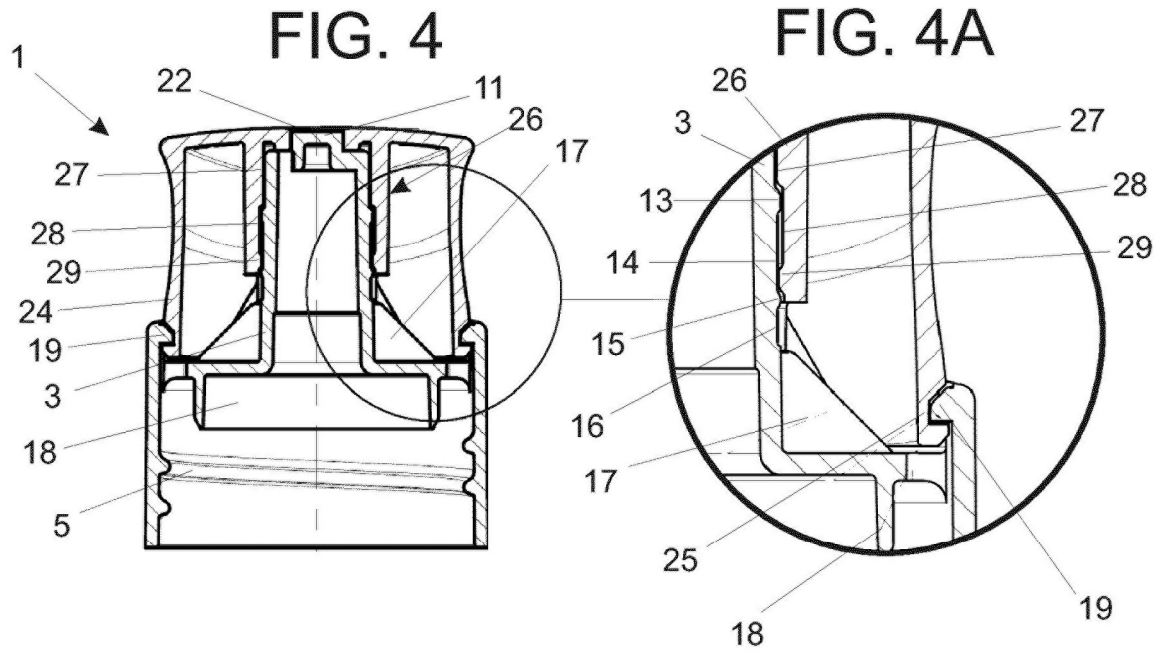


FIG.3





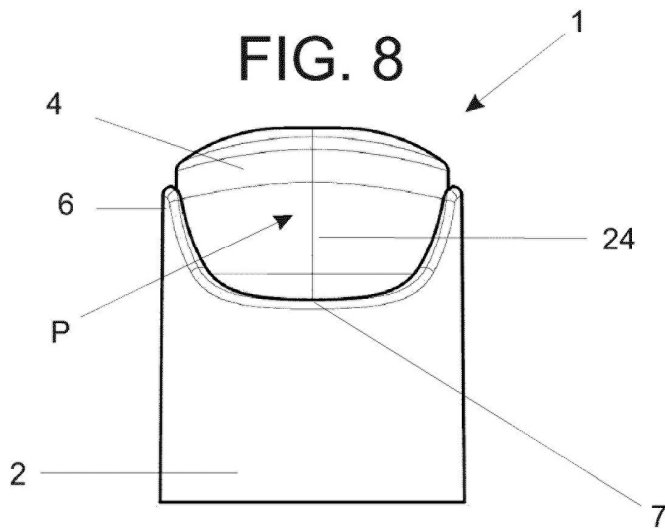
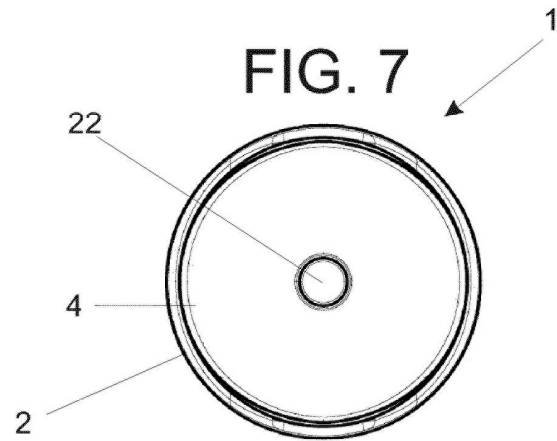
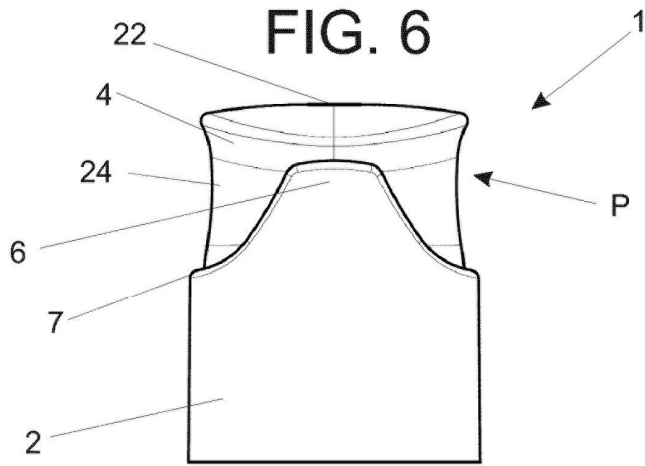


FIG. 9

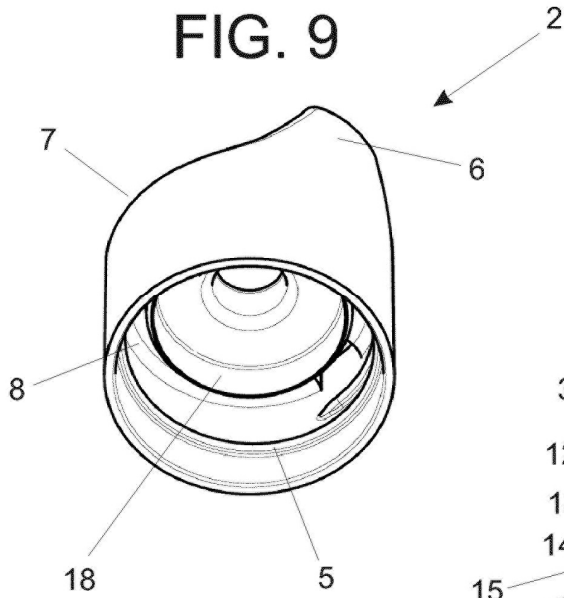


FIG. 10

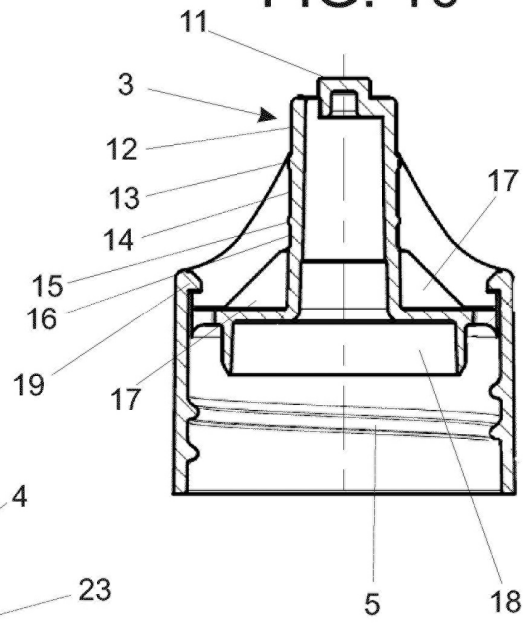


FIG. 11

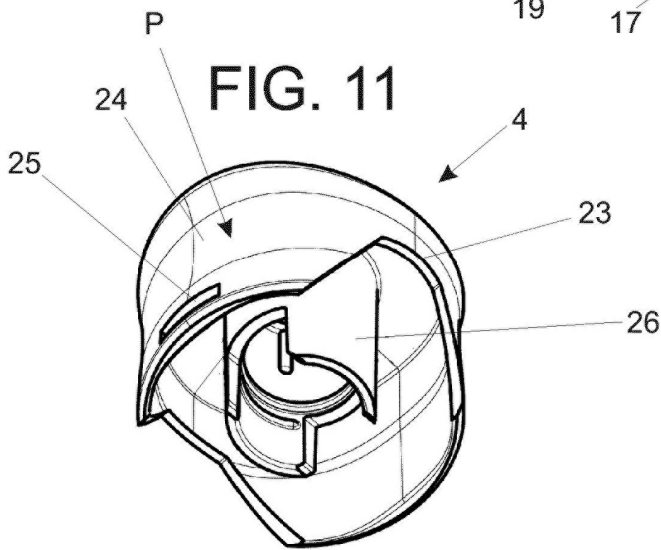


FIG. 12

