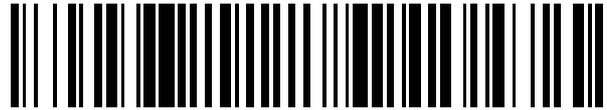


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 113**

51 Int. Cl.:

A45D 34/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2009 E 09756000 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012 EP 2346370**

54 Título: **Frasco para producto cosmético líquido o pastoso con elemento de aplicación ocultable**

30 Prioridad:

13.10.2008 FR 0805652

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

05.04.2013

73 Titular/es:

**CHANEL PARFUMS BEAUTÉ (100.0%)
135 Avenue Charles de Gaulle
92200 Neuilly-sur-Seine , FR**

72 Inventor/es:

**SALCIARINI, CHRISTIAN y
DONIER, BENOÎT**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 400 113 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

Frasco para producto cosmético líquido o pastoso con elemento de aplicación ocultable

5 El invento se refiere a un frasco para producto cosmético líquido o pastoso, que incluye un elemento de aplicación provisto de un aplicador que está aplicado, fuera de los períodos de aplicación del producto, en un depósito tubular que contiene el producto a aplicar; se aplica en particular, pero no exclusivamente, a los frascos de máscara o rímel, incluso a los frascos de brillo.

De manera clásica, tales frascos, en particular los frascos de máscara, incluyen un escurridor cerca del cuello del frasco (en la práctica sobre el depósito), que está destinado a retener el exceso de producto tomado por el aplicador durante su inmersión en el depósito.

10 El elemento de aplicación incluye en la práctica un capuchón sobre el que la usuaria actúa para manipular el aplicador de máscara. El hecho de que la máscara sea líquida o pastosa implica que debe realizarse una estanquidad eficaz fuera de los períodos de aplicación de máscara, cuando el capuchón está aplicado sobre el cuello del frasco; esta estanquidad es obtenida en la práctica por roscado o por fijación por salto elástico del capuchón sobre el cuello del frasco. Se deduce de ello que el capuchón es un elemento que forma una parte sustancial de la superficie exterior de un frasco de máscara en configuración cerrada, y que pueden tener que ser efectuados movimientos combinados o esfuerzos significativos para abrir el frasco antes de una acción de aplicación de máscara.

El documento EP - 1 721 543 describe diversos contenedores de producto cosmético de entre los cuales un frasco de máscara (véanse las figs. 18 - 24) que incluye:

- 20 • un cuerpo alargado según una dirección longitudinal y provisto de un fondo y de un borde libre,
- un depósito contenido en este cuerpo y móvil en traslación entre una posición estable baja y una posición estable alta, incluyendo este depósito un cuello,
- 25 • un dispositivo elásticamente comprimible con dos posiciones estables de retroceso dispuesto entre el cuerpo y el depósito y cuyas dos posiciones estables axiales de retroceso definen las dos posiciones estables baja y alta del depósito,
- un elemento de aplicación que incluye un vástago terminado por un aplicador adaptado para cargarse de máscara, teniendo este elemento de aplicación una configuración de reposo en la que una parte del vástago y del aplicador están contenidos en el depósito de manera que permitan al aplicador cargarse de máscara, y que pueda ser completamente extraído fuera del depósito y del frasco,
- 30 • un capuchón solidario del vástago del elemento de aplicación y adaptado para aplicarse en el interior del cuerpo, siendo tales las configuraciones axiales estables de retroceso del dispositivo elásticamente comprimible que cuando el elemento de aplicación está en su configuración de reposo en el depósito, o bien el capuchón es ocultado en el cuerpo enrasado con el borde libre del cuerpo, o bien sobresale al menos en parte de este cuerpo,
- 35 • un escurridor previsto a la salida del depósito de manera que sea atravesado por el aplicador durante su penetración en el depósito o durante su extracción de éste, y
- elementos complementarios de estanquidad llevados respectivamente por el vástago y el cuello del depósito.

40 Tal configuración es simple y fiable de utilizar sin riesgo significativo de apertura intempestiva, permitiendo al mismo tiempo una estética muy depurada, y sin conducir a un volumen redhibitorio.

45 En efecto, el ocultamiento del capuchón en el cuerpo del frasco permite que la estética del frasco sea definida esencialmente por este cuerpo, mientras que la presencia del dispositivo elásticamente comprimible con dos posiciones estables de retroceso permite que un simple movimiento de hundimiento del capuchón, transmitido al depósito, provoque el paso de este dispositivo de una posición de retroceso a la otra, y provoque, bien el ocultamiento de este capuchón (y hay muy pocos riesgos de que este capuchón se libere intempestivamente fuera del cuerpo), o bien que una parte de este capuchón sobresalga, lo que es suficiente para permitir la captura de esta parte en saliente entre los dedos de una usuaria y luego su extracción fuera del cuerpo para proceder a la aplicación del producto tomado por el aplicador (lo que no exige de la usuaria más que movimientos simples, de una sola mano).

50 Pero un frasco tal como se ha descrito en el documento EP 1 721 543 debe respetar diversas limitaciones dimensionales.

Es así como la distancia axial sobre la que sobresale el capuchón una posición estable alta con relación al cuerpo

debe ser suficiente para permitir que sea cogido por una usuaria, mientras que esta distancia es igual que la distancia axial entre las posiciones alta y baja del dispositivo elásticamente comprimible; el recorrido de este dispositivo elásticamente comprimible debe ser por ello tanto más importante cuanto más se desea facilitar esta captura.

5 Por otra parte, en el ejemplo descrito en el documento citado previamente, los elementos complementarios de estanquidad están constituidos por una protuberancia llevada por el vástago entre el capuchón y el aplicador, y garras de enganche previstas sobre el cuello del depósito: en configuración baja del depósito, estas garras son mantenidas radialmente por la pared interna del cuerpo de forma que permanezcan cogidas sobre esta protuberancia, mientras que la posición alta del depósito es tal que las garras están en el exterior del volumen del cuerpo, de manera que puedan separarse radialmente y liberar la protuberancia. De ello se deduce que, cuando se elige tal forma de elementos complementarios de estanquidad, es necesario prever que el capuchón haya salido completamente del cuerpo en la configuración alta del depósito. En consecuencia, cuando se ha hecho tal elección, el recorrido del dispositivo elásticamente comprimible debe ser tanto más importante cuanto más se desee elegir una altura importante para el capuchón.

15 A título subsidiario, a propósito de tal elección para los elementos complementarios de estanquidad, puede indicarse que la geometría propuesta en el documento citado con anterioridad implica cotas muy precisas para asegurar una buena estanquidad.

A título igualmente subsidiario, a propósito de tal elección, se puede resaltar que la existencia de las garras, que participan en la definición de la abertura que deben atravesar el vástago y su aplicador durante la penetración en el depósito o la extracción fuera de éste, deja subsistir hendiduras susceptibles de obstruirse por el producto llevado por el aplicador, lo que puede perjudicar a la limpieza del cuello de este depósito, así como a la durabilidad del aplicador (si éste corre el riesgo de ser degradado durante la acción de franquear o salvar estas garras). Además, en el ejemplo propuesto en este documento en que la protuberancia tiene sensiblemente la forma de una esfera, la aproximación de las garras conduce a aplicar un esfuerzo axial sobre el vástago, el cual puede variar con el tiempo o con el desgaste de estas garras, de modo que el efecto de estanquidad es igualmente susceptible de variar con el tiempo.

El invento tiene por objeto paliar al menos algunos de los inconvenientes citados con anterioridad. Tiene así por objeto un frasco para producto cosmético líquido o pastoso que incluye un elemento de aplicación y un depósito adaptado para contener este producto y para recibir de forma estanca una parte del elemento de aplicación cuando está en una configuración de reposo, siendo móvil este depósito bajo la acción de un dispositivo elásticamente comprimible con dos configuraciones estables de retroceso, y siendo este frasco simple y fiable de uso con una construcción que permite elegir libremente las dimensiones axiales de los diversos componentes, independientemente del recorrido de este dispositivo elásticamente comprimible y de la fuerza del resorte así empleada y que permite un mantenimiento del depósito en posición alta que es suficiente para garantizar que el elemento de aplicación pueda entrar y salir del depósito (en particular en el caso de un frasco de máscara provisto de un escurridor) sin que este descienda mientras la usuaria no desee cerrar el frasco.

Según otro aspecto del invento, éste tiene por objeto un frasco para producto cosmético líquido o pastoso, que incluye un elemento de aplicación y un depósito adaptado para contener este producto y para recibir una parte del elemento de aplicación cuando está en una configuración de reposo, que sea de uso simple y fiable, empleando un dispositivo elásticamente comprimible con dos configuraciones estables de retroceso, asegurando al mismo tiempo de forma duradera una buena estanquidad entre el depósito y el elemento de aplicación durante los movimientos de este depósito en el cuerpo y minimizando al mismo tiempo los riesgos de obturación o atascamiento.

Se comprende fácilmente que estos dos aspectos pueden ser combinados o no, de forma que el segundo aspecto puede no solamente ser considerado como un aspecto interesante en sí mismo, sino también como un complemento útil del primero.

El invento propone, a propósito del primer aspecto, un frasco para producto cosmético líquido o pastoso, que incluye:

- un cuerpo alargado, que se extiende según una dirección longitudinal, provisto de una zona de fondo o inferior y de un borde libre,
- 50 - un depósito que contiene este producto y es móvil en traslación en el cuerpo entre una posición baja de reposo cerca de la zona de fondo y una posición alta de trabajo cerca del borde libre, incluyendo este depósito un cuello,
- un dispositivo elásticamente comprimible de guiado, situado entre el cuerpo y el depósito, que tiene una configuración retraída estable que determina la posición baja de reposo del depósito y una configuración de extensión máxima que determina la posición alta de trabajo de este depósito, haciéndose el paso del dispositivo de una a otra de estas configuraciones por retracción más allá de la posición retraída estable en contra de un resorte, incluyendo este dispositivo, repartidos sobre el cuerpo y el depósito, por una parte una pista hueca de guiado

dispuesta sensiblemente según la dirección longitudinal del cuerpo y por otra parte un dedo seguidor aplicado en esta pista hueca de guiado, al menos cuando el dispositivo está en su configuración de extensión máxima,

5 - un elemento de aplicación que incluye un vástago solidario de un capuchón y terminado por un aplicador adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

10 caracterizado porque un elemento elástico referido está previsto cerca de esta pista de guiado para constituir un punto de frenado fuerte durante el paso del dedo seguidor cuando el dispositivo elásticamente comprimible de guiado abandona su configuración de extensión máxima a consecuencia de un hundimiento del capuchón en el cuerpo.

15 Hay que observar que la presencia del elemento elástico, que tiende a impedir que el dedo seguidor abandone su posición en la que el depósito está en su posición alta de trabajo, tiene como interés que no hay necesidad de dimensionar el resorte de tal manera que pueda asegurar este mantenimiento.

20 Además, el hecho de que este elemento elástico sea añadido o postizo permite realizarle de un material independiente del elegido para el cuerpo o el depósito; puede además ser cambiado durante la vida de servicio del frasco. El hecho de que este elemento elástico sea añadido tiene también como ventaja que puede ser elegido, para un cuerpo y para un depósito dado, en función del producto contenido en el depósito y en función de la resistencia ofrecida por un escurridor al paso del aplicador, y por lo tanto en función de la consistencia y de la geometría de este aplicador.

25 De manera ventajosa, el elemento de aplicación y el depósito incluyen elementos complementarios apropiados para enganchar este elemento a este depósito durante el recorrido de este último desde su posición baja de reposo hasta su posición alta de trabajo, de manera que permitan que un esfuerzo de extracción aplicado al capuchón del elemento de aplicación provoque un movimiento del depósito hacia su posición alta de trabajo; de ello se deduce que el dimensionamiento del resorte no tiene ya necesidad de ser suficiente para llevar el depósito a su posición alta de trabajo; basta con que este resorte sea suficiente para empujar el depósito sobre una distancia suficiente para que el capuchón ofrezca una captura suficiente para permitir la continuación de su extracción por la usuaria.

30 Estos elementos complementarios de enganche están concebidos ventajosamente de manera que aseguren además una estanquidad entre el vástago del elemento de aplicación y el depósito.

35 De manera ventajosa el dedo seguidor permanece aplicado en la pista hueca de guiado cuando el dispositivo elásticamente comprimible de guiado pasa de una de sus configuraciones a la otra, incluyendo esta pista hueca de guiado una parte en forma de corazón con una zona en W de la que una parte central determina dicha configuración retraída estable y que no puede ser recorrida por el dedo seguidor más que en un solo sentido; de ello se deduce que la pista hueca de guiado y el dedo seguidor sirven no solamente para el guiado, sino también para la definición de la configuración retraída estable. En una variante, esta definición está asegurada por elementos diferentes de esta pista de guiado y del dedo seguidor, por ejemplo por elementos similares a los descritos en el documento EP – 1 721 453 a propósito de sus figs. 11 a 13.

40 Esta parte en forma de corazón incluye, en oposición axialmente de la zona en W, una zona en punta en la que el dedo seguidor puede, en una forma de realización, estar situado cuando el dispositivo elásticamente comprimible de guiado está en su posición de extensión máxima; sin embargo, de forma preferida, esta zona en forma de corazón está a una distancia de la zona de esta pista hueca de guiado en la que el dedo seguidor es aplicado cuando el dispositivo está en su configuración de extensión máxima; ello permite dimensionar la pista hueca de guiado disociando las tensiones unidas a la definición de la posición alta conjuntamente con el elemento elástico y las unidas a las que se refiere la definición de la configuración retraída baja; además, la parte en forma de corazón puede a su vez estar dimensionada independientemente del recorrido deseado para el depósito entre sus posiciones alta y baja.

50 Según una forma ventajosa de realización, la parte de la pista que define la posición alta de trabajo del depósito, conjuntamente con el elemento elástico y el dedo seguidor, es una parte en forma de gota cuya punta está orientada hacia la punta de la forma de corazón; preferiblemente, la parte en forma de gota incluye, en su unión con el resto de la pista de guiado, un flanco que fuerza al dedo a seguir una rama de la forma de gota que es diferente de la rama en la que el elemento elástico constituye un medio de frenado.

55 Esto permite que, cuando esta parte en forma de gota es concebida de modo que no pueda ser recorrida por el dedo seguidor más que en un solo sentido, el elemento elástico puede no frenar el paso del dedo seguidor más que en el sentido, correspondiente al caso en el que el depósito abandona su posición alta hacia su posición baja.

La pista hueca de guiado puede, entre las partes en forma de corazón y en forma de gota, incluir una parte

longitudinal única adaptada para ser recorrida por el dedo seguidor en los dos sentidos, o por el contrario incluir dos ramas longitudinales paralelas adaptadas para ser recorridas cada una en un solo sentido (estas partes no tienen, en este caso, zonas en punta). Pero es más simple y más compacto de prever una sola parte de pista de doble sentido.

5 De manera ventajosa, el elemento elástico añadido es una lámina elástica, de preferencia metálica, añadida que es dispuesta cerca de un flanco lateral de esta pista de manera que dicho paso del dedo provoque una deformación de esta lámina. Se comprende que, si la pista de guiado es, en su zona en la que el dedo seguidor está aplicado en la configuración alta del depósito, una simple parte de doble sentido, tal elemento elástico asegura un frenado del paso del dedo, no solamente cuando el depósito abandona su posición alta, sino también cuando llega a ella.

10 El dedo seguidor es ventajosamente llevado por la extremidad de un brazo globalmente longitudinal, permitiendo al dedo seguir las curvas de la pista hueca de guiado; este brazo puede ser articulado o ser flexible; está ventajosamente dispuesto para ser solicitado en compresión cuando el dispositivo elásticamente comprimible está en su configuración estable retraída.

15 Cuando la pista de guiado es, en su zona que recibe el dedo seguidor, una parte que puede ser recorrida en los dos sentidos axiales, el elemento elástico añadido puede ser también una pieza en U cuyas ramas están orientadas longitudinalmente estando configuradas de manera que formen entre ellas un espacio que pueda recibir el dedo seguidor, definiendo al mismo tiempo, en oposición al fondo de la U con relación a este espacio, una estrangulación que no puede ser franqueada o salvada por el dedo, desde este espacio hacia el exterior de la U, más que por una separación de estas ramas por este dedo.

20 De manera ventajosa, esta pieza en U es aplicada en una cavidad prevista retirada con relación al fondo de la pista y provista de una rampa de conexión al resto de este fondo, de manera que el dedo seguidor pueda deslizar sobre las ramas hasta que se entrinquete en el espacio previsto en la pieza en U, cuando el depósito se aproxima a su posición alta de trabajo, mientras que, cuando el depósito es solicitado hacia su posición baja en reposo, el dedo debe franquear o salvar este estrangulamiento separando las ramas para poder, gracias a la rampa, reunirse con el fondo de la pista.

Se comprende que así, el elemento elástico añadido, formado por una lámina dispuesta sobre un lado de la pista de guiado o formado por una pieza en U, es ventajosamente un elemento elástico capaz de deformarse paralelamente a las paredes del depósito y del cuerpo, transversalmente a la dirección longitudinal de este último.

30 En tal caso, el dedo seguidor es ventajosamente llevado por una lámina elástica que presiona el dedo hacia el fondo de la pista hueca de guiado.

35 En una variante, el elemento elástico añadido que constituye un punto duro lleva el dedo seguidor. Es así, como se ha indicado más arriba, que este dedo seguidor puede ser llevado por una lámina elástica que presiona el dedo seguidor hacia el fondo de la pista hueca; en tal caso, la pieza en U aplicada en una cavidad prevista retirada con respecto al fondo de la pista puede ser reemplazada por una pieza añadida o postiza que incluye un hueco adaptado para recibir, por entrinquetado, el dedo seguidor en la posición alta del depósito, mientras que el dedo seguidor puede incluir un flanco que forma rampa para permitirle salir de este hueco en caso de esfuerzo sustancial para forzar al depósito a abandonar su posición alta; en otra forma de realización, este dedo seguidor está conectado a un soporte, por ejemplo un brazo globalmente longitudinal por una zona flexible de conexión, gracias a lo cual este dedo seguidor puede inclinarse longitudinalmente de manera que escape del hueco de la pieza.

40 Se puede observar que, cuando la parte en forma de corazón que determina la configuración estable retraída del dispositivo elásticamente comprimible no es más que una parte de la pista hueca de guiado, su zona de esquina no constituye ya más que una zona de paso para el dedo (de hecho esta zona constituye una orientación para guiar el dedo hacia una sola de las dos partes de la forma de corazón cuando el dedo vuelve hacia esta parte en forma de corazón), independientemente de la zona que recibe al dedo seguidor cuando el depósito está en su posición alta.

45 Se deduce de ello que la misión de la punta de la parte en forma de corazón de la pista hueca de guiado de un frasco según tal modo de realización del invento, es diferente de la de la pista en forma de corazón que se ha descrito en el documento EP-1 721 453.

Según las características ventajosas del invento, combinadas eventualmente:

50 la pista hueca de guiado es solidaria del cuerpo y el dedo seguidor es solidario del depósito,
 el cuerpo incluye un tubo y una jaula añadida o postiza, estando prevista la pista hueca de guiado en esta jaula añadida, teniendo esta jaula añadida la forma de una funda que presenta una hendidura longitudinal destinada a permitir la penetración lateral del depósito en el volumen interno de esta funda, antes de la colocación de esta pieza añadida en el tubo,

55 incluye piezas transversales en C aplicadas en una hendidura transversal de la pieza añadida y por las que esta pieza añadida es anclada en la pared interna del tubo,

□ el resorte, la pista hueca de guiado y el dedo seguidor están dispuestos entre las paredes laterales del cuerpo y del depósito,

5 □ el vástago incluye una protuberancia que incluye, en dirección del aplicador, una parte de estanquidad y, en dirección del capuchón, un asiento transversal, y el depósito incluye, además de su cuello, un estrechamiento que forma asiento adaptado para recibir a tope axial la parte de estanquidad y, más allá de su cuello, un collarín formado, a lo largo de su circunferencia, de una pluralidad de sectores rígidos y de sectores elásticos, teniendo este collarín una configuración expandida en la cual tiene un volumen superior a la sección interna del cuerpo y una configuración limitada o restringida en la que está confinada en el interior de este cuerpo, incluyendo los sectores rígidos, a lo largo del borde interno de este collarín, rebordes adaptados para venir a tope axial contra el asiento transversal de la protuberancia de forma que mantenga la parte de estanquidad contra el estrechamiento cuando el elemento de aplicación está en su configuración de reposo.

10 □ al menos los sectores rígidos del collarín incluyen además rebordes externos que se apoyan contra la pared interna del cuerpo para el mantenimiento del collarín en su configuración limitada o restringida en el interior del cuerpo,

15 □ el collarín está unido por un faldón formado igualmente de partes rígidas o flexibles, que coronan el estrechamiento del depósito,

□ el estrechamiento forma parte de una pieza añadida en el depósito que incluye, en la dirección del interior del depósito, un labio de escurrido

20 □ según una variante, los medios de estanquidad incluyen una protuberancia del tipo citado con anterioridad, formada sobre el vástago del elemento de aplicación, y salientes, o granos de arroz, previstos en el seno de una cavidad del depósito, adaptados para ser franqueados por la protuberancia cuando el elemento de aplicación está aplicado en configuración de recarga en el depósito, y para mantener esta protuberancia contra su asiento, mientras este elemento de aplicación permanezca en esta configuración de recarga; así estos salientes contribuyen a un buen enganche del depósito y del elemento de aplicación mientras el depósito no está en su posición alta de trabajo,

25 □ la parte de estanquidad de la protuberancia incluye una junta por ejemplo añadida.

Se comprende que la cooperación citada con anterioridad entre la protuberancia del vástago y de los elementos de estanquidad previsto cerca del cuello del depósito responde al segundo aspecto del invento.

30 Los objetos, características y ventajas del invento resaltan de la siguiente descripción, dada a título de ejemplo ilustrativo, no limitativo, dado con respecto a los dibujos adjuntos en los que:

La fig. 1 es una vista en perspectiva despiezada ordenadamente de un frasco de máscara de acuerdo con el invento,

La fig. 2 es una vista en perspectiva de la jaula aplicada en el cuerpo del frasco de la fig. 1,

La fig. 3 es una vista de ella en alzado,

35 La fig. 4 es una vista en alzado con corte axial parcial del frasco de la fig. 1, en una configuración en la que el capuchón está en una posición de hundimiento máximo en el cuerpo,

La fig. 5 es otra vista en alzado con corte axial parcial de este frasco en una configuración en la que el capuchón está en el exterior de este cuerpo de frasco,

La fig. 6 es una vista desde abajo del frasco de la fig. 1,

La fig. 7 es una vista en perspectiva de la parte de entrada del depósito,

40 La fig. 8 es una vista parcial en corte del frasco de la fig. 1 en una configuración en la que el elemento de aplicación está aplicado en parte en el depósito,

La fig. 9 es una figura análoga, en una configuración en la que el elemento de aplicación está apoyado contra el depósito,

45 La fig. 10 es una figura análoga, en una configuración en la que el conjunto del elemento de aplicación y del depósito están en el curso de hundimiento hacia el fondo del cuerpo, y

La fig. 11 es una figura análoga, en la configuración de hundimiento máximo de la fig. 4,

La fig. 12 es una vista parcial en alzado, despiezada ordenadamente, de otro modo de realización de un frasco de acuerdo con el invento, que incluye otra configuración de los elementos de guiado,

La fig. 13 es una vista en perspectiva de una variante de realización de un dedo seguidor que incluye este otro modo de realización,

La fig. 14 es una vista de detalle de este otro modo realización después de la colocación del elemento elástico representado en la fig. 12,

5 La fig. 15 es una vista de detalle en corte de este otro modo de realización que muestra dos posiciones del dedo seguidor con relación a la pista hueca de guiado,

La fig. 16 es una vista análoga a la de la fig. 12, según aún otro modo de realización,

La fig. 17 es una vista en perspectiva de una variante de realización de un dedo seguidor que incluye este otro modo de realización,

10 La fig. 18 es una vista análoga a la de la fig. 15, que muestra dos configuraciones de este otro dedo seguidor y

La fig. 19 es una vista en alzado aún de otro modo de realización de un frasco de acuerdo con el invento, que incluye otro tipo de medios de estanquidad.

El frasco de la fig. 1, representado bajo la referencia general 1, es un frasco de máscara que incluye principalmente:

15 - un cuerpo alargado, que se extiende según una dirección longitudinal que es aquí vertical, provisto de una zona de fondo 11 y de un borde libre 12,

- un depósito 20 que contiene máscara que incluye un fondo 21 y un cuello 22, y adaptado para estar totalmente contenido en el cuerpo y siendo móvil en traslación en él entre una posición baja de reposo y una posición alta de trabajo,

20 - un elemento de aplicación 30 que incluye un vástago 31 terminado por un aplicador 32 adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello 22 de este depósito,

25 - un capuchón 40 solidario del elemento de aplicación 30 y adaptado para aplicarse en el interior del cuerpo, hasta una configuración en la que está globalmente oculto (no ofreciendo más que una posibilidad de agarre muy pequeña para los dedos de una usuaria, insuficiente para permitir su extracción intempestiva, accidental, fuera del cuerpo, cuando el frasco está en un bolso, o en un bolsillo).

30 El cuerpo puede estar formado de una o de varias partes solidarias unas de otras; en el ejemplo considerado aquí este cuerpo incluye un tubo 10A de sección cualquiera (circular, rectangular, poligonal u otra), abierto en sus dos extremidades, y una pieza añadida que forma una jaula 10B destinada a ser colocada, permanentemente, en la parte baja de este tubo, de manera, en particular, que materialicen una cara de fondo para este tubo; esta jaula incluye aquí una hendidura longitudinal 14 y aberturas longitudinales 15. Esta configuración en dos partes permite elegir de forma independiente los materiales constitutivos de las dos partes 10A y 10B, por ejemplo un material metálico para el tubo y un material plástico para la pieza 10B. Bien entendido, en una variante no representada, el cuerpo puede estar formado de una sola y de la misma pieza, por ejemplo obtenida por moldeo.

35 Un dispositivo elásticamente comprimible de guiado está interpuesto entre el cuerpo 10A+10B y el depósito 20. Este dispositivo incluye:

40 • un resorte 61 dispuesto entre dos asientos respectivos del cuerpo 10A+10B y del depósito 20; estos asientos están aquí constituidos por una parte anular 62 solidaria del depósito, que rodea aquí el depósito en su parte alta cerca del cuello 22, y un asiento 63 solidario del cuerpo 10A+10B, constituido aquí por la rebanada superior de la jaula añadida 10B (habida cuenta de la geometría de esta jaula añadida, esta rebanada superior tiene la forma de una C),

- dos partes complementarias repartidas entre el cuerpo y el depósito, a saber:
 - por una parte, una pista hueca de guiado 64 dispuesta globalmente según la dirección longitudinal del cuerpo y,
 - por otra parte, un dedo seguidor 65 aplicado en esta pista de guiado.

45 La pista hueca de guiado 64 es aquí llevada por el cuerpo, más precisamente por la pieza añadida 10B mientras el dedo seguidor 65 es llevado por el depósito. Se comprende, sin embargo, que las situaciones puede ser invertidas, en una variante no representada.

50 Esta pista hueca de guiado 64 incluye dos partes de extremidad 64A y 64B, que incluyen cada una, una zona en esquina destinada a constituir una posición estable para el dedo seguidor. Más precisamente estas dos zonas de esquina están orientadas en el mismo sentido, incluyendo una, la 64A, de estas partes extremas una zona en W cuya parte central forma la zona en esquina correspondiente; el resorte 61 está dispuesto de manera que solicite el dedo seguidor hacia una u otra e las zonas en esquina; esto será detallado con referencia a las figs. 2 y 3.

El dedo seguidor 6 está montado preferiblemente en la extremidad de un brazo 65A, globalmente orientado en paralelo a la dirección longitudinal del frasco, y cuya otra extremidad 65B está articulada sobre la parte que lleva este dedo seguidor.

5 En el ejemplo considerado aquí en el que el dedo seguidor es llevado por el depósito, la extremidad 65B del brazo está acodada de forma que pueda estar articulada bajo el fondo 21 de este depósito.

10 Habida cuenta que el resorte solicita el depósito hacia el exterior del cuerpo, el dedo seguidor es solicitado por este depósito hacia el exterior, lo que explica que las zonas en esquina A y B de la pista hueca de guiado que definen para este dedo seguidor posiciones estables están orientadas (es decir, que apuntan) hacia el exterior; en el caso en el que el dedo seguidor sería llevado por el cuerpo mientras que la pista hueca de guiado sería llevada por el depósito, las zonas en esquina de la pista hueca de guiado deberían estar orientadas hacia el fondo del cuerpo.

El detalle de la pista hueca de guiado está dado por las figs. 2 y 3.

15 Se comprende que, cuando el dedo seguidor está en la zona en esquina de la parte 64A, referenciada por la letra A, está en una posición estable, de forma que el depósito permanezca, de manera estable, en una configuración estable de hundimiento máximo, mientras que, cuando el dedo está en la zona en esquina de la parte 64B referenciada por la letra B, el depósito está en una configuración estable de hundimiento mínimo. De hecho, el dedo admite al menos otra posición baja, que define para el depósito una configuración de hundimiento superior a la definida por la letra A (estas posiciones bajas, indicadas C y C', están situadas en la base de las dos V que forman la zona en W citada con anterioridad; pero se trata de una configuración inestable. En efecto, por hundimiento sobre el depósito en contra el resorte, se puede llevar el dedo a venir a uno de estos huecos C o C' de la parte en W, y permitirle entonces seguir la pista de guiado hasta la posición marcada por la letra B.

20 En la práctica, hay previstos escalones anti-retorno 100 en el fondo de la parte de extremidad 64A de la pista hueca de guiado para garantizar que, en caso de hundimiento del depósito hacia el fondo, el dedo se aplica de manera selectiva en un solo de los huecos, aquí el hueco de la derecha; basta para ello prever un aumento de profundidad de la pista al nivel de los escalones 100; una liberación de la presión del depósito permite entonces al depósito venir a la configuración definida por la zona A; una nueva presión sobre el depósito provoca el paso del dedo por el hueco de la izquierda, luego su ascenso hacia la parte alta de la extremidad 64B.

Se comprende que la posición axial del dedo seguidor cuando franquea tal hueco C o C' constituye una posición neutra de hundimiento que es necesario franquear para pasar de la posición A a la posición B y recíprocamente (en la práctica los dos huecos C y C' de la parte en W están a niveles sensiblemente idénticos con relación al cuerpo).

30 Igualmente, la otra zona en esquina, marcada por la letra A en la parte alta de la extremidad, está provista de escalones anti-retorno 200 que garantizan que el dedo, en caso de hundimiento del depósito a partir de la configuración en la que el dedo está en esta posición B, sigue necesariamente una de las partes de retorno hacia la parte 62A, aquí la rama de la derecha.

35 Aparece así que el dispositivo elásticamente comprimible de guiado, situado entre el cuerpo y el depósito, tiene una configuración retraída estable que determina la posición baja de reposo del depósito y una configuración de extensión máxima que determina la posición alta de trabajo de este depósito, haciéndose el paso del dispositivo de una a otra de estas configuraciones por retracción más allá de la posición retraída estable en contra de un resorte, incluyendo este dispositivo, repartidos sobre el cuerpo y el depósito, por una parte una pista hueca de guiado dispuesta globalmente según la dirección longitudinal del cuerpo y por otra parte un dedo seguidor aplicado en esta pista hueca de guiado, al menos cuando el dispositivo está en su configuración de extensión máxima.

40 Se comprende que la cooperación del dedo seguidor y de la zona en esquina A de la parte baja de extremidad determina la posición baja de reposo del depósito. Por el contrario, de manera ventajosa, la jaula 10B está concebida ventajosamente para incluir topes mecánicos que definen, con asientos complementarios previstos sobre el depósito, la posición alta de trabajo de este depósito; ello evita que el dedo seguidor sea solicitado (en todo caso, no de manera excesiva) en esta posición alta. Estos topes son aquí resaltes 18 protegidos a lo largo de la hendidura longitudinal 14 de la jaula 10B, y los asientos adaptados para venir a cooperar con estos topes en posición alta del depósito están constituidos por el asiento anular sobre el que viene a apoyarse el resorte.

45 Según un aspecto del invento, el resorte puede no estar dimensionado para permitir provocar por sí solo el desplazamiento del dedo desde la posición A hasta la posición B; en efecto, un elemento elástico añadido 67 está previsto cerca de la pista, en la proximidad de esta zona en esquina B para frenar el paso del dedo desde esta posición B en la dirección de la posición A. Se comprende que así, incluso si se ha obtenido el movimiento del dedo hasta la posición B por una acción particular de la usuaria sobre el frasco, tomando el relevo del empuje del resorte, el dedo seguidor permanece normalmente en esta posición B hasta que la usuaria haga un movimiento inverso del que ha llevado el dedo seguidor a esta posición B, aplicando un esfuerzo suficiente para franquear este elemento elástico. De hecho, basta con que el resorte sea suficientemente potente para forzar al depósito a empujar el capuchón en saliente fuera del cuerpo sobre una distancia suficiente para permitir que los dedos de una usuaria lo cojan.

Este elemento elástico añadido, aquí una lámina elástica, está dispuesto ventajosamente con relación a la pista de manera que se superponga sobre el volumen barrido por el dedo seguidor cuando se desplaza de su posición B hacia la posición A, lo que implica que este desplazamiento necesita la aplicación de un esfuerzo suficiente para deformar esta lámina, que es fácil de calibrar para ser sensiblemente superior al peso simple del depósito, así como empujes moderados que pueden ser aplicados al depósito durante cada operación de recarga en producto del aplicador (en particular para franquear el escurridor que incluye típicamente un frasco de máscara, pero que puede ser omitido según las aplicaciones); esto garantiza que el dedo sea retenido en su posición a pesar de la gravedad.

Se apreciará como así la misión del dedo seguidor, en A, es cooperar con la zona en esquina de la parte en W para la retención del depósito en su posición baja de reposo y, en B, es cooperar con el elemento elástico añadido para constituir un punto «duro» de franquear cuando la usuaria quiere hacer pasar el depósito de su posición alta de trabajo hacia dicha posición baja de reposo.

De manera ventajosa, las partes de extremidad 64A y 64B de la pista hueca de guiado están conectadas por una pista intermedia única, 64C; sin embargo, en una variante no representada, estas partes de extremidades pueden estar conectadas por ramales de pistas paralelas, destinadas respectivamente a la subida, y a la bajada, del dedo seguidor entre estas partes de extremidad alta y baja.

Más precisamente, la parte baja en W forma ventajosamente parte de una parte mayor en forma de corazón (aquí invertido) mientras que la parte alta forma parte de una parte mayor en forma de gota, presentando estas formas de corazón y de gota zonas puntiagudas de unión a esta parte intermedia única 64C. Por analogía a lo que se ha indicado a propósito de las zonas en esquina, las uniones de las partes en corazón y en gota con la parte intermedia están provistas de escalones anti-retorno 300 y 400 que garantizan un efecto de guiado sobre el dedo seguidor para hacerle seguir, cuando abandona esta parte intermedia única, la rama apropiada de la forma de corazón o de gota.

Se puede observar, en la fig. 1, que el brazo 65B que lleva el dedo seguidor 65 trabaja en compresión cuando el dedo seguidor está en su posición estable A. Ello contribuye a permitir que el conjunto del dispositivo elásticamente comprimible pueda estar situado, en buena parte, entre las paredes laterales del depósito y del cuerpo; ello permite maximizar el volumen del depósito en el volumen interno del cuerpo a pesar de la presencia de este dispositivo.

El guiado en movimiento del depósito entre sus posiciones alta y baja puede ser asegurado por la única cooperación del dedo seguidor con la pista hueca de guiado.

Sin embargo, de manera ventajosa, este guiado es completado por la cooperación de patines indicados por 25, previstos aquí sobre el depósito, con nervaduras o aristas 19, previstas aquí sobre la jaula 10B. Así, el dispositivo elásticamente comprimible, eventualmente completado por estos elementos 19 y 25, constituye un dispositivo elásticamente comprimible de guiado.

Según aún otra variante, el conjunto de la pista hueca de guiado tiene la forma de un corazón, cuya parte en W constituye la parte baja de extremidad y la punta constituye la parte alta de extremidad.

Se ha indicado como una parte de este dispositivo está montada sobre la pieza añadida 10B. Un interés de que el cuerpo incluya tal pieza añadida es que la colocación de este dispositivo entre la pieza añadida y el depósito pueda hacerse fuera del tubo 10A y que la aplicación en el tubo 10A del conjunto 10B+20, con los elementos del dispositivo elásticamente comprimible garantice el mantenimiento en su sitio de estos elementos en configuración de cooperación con esta pieza añadida y este depósito.

En particular para facilitar la colocación del depósito en la caja, conjuntamente con el resorte y el dedo seguidor, al extremo de su brazo, esta jaula añadida tiene ventajosamente la forma de una funda que presenta (véase en particular la fig. 2) una hendidura longitudinal 14 enfrente de la zona interna de esta funda donde está prevista la pista hueca de guiado (esta jaula tiene por lo tanto globalmente una sección transversal que tiene la forma de una C). Así, cuando se ha posicionado el codo 65B del brazo 65A en una canal apropiado del fondo del depósito, la aplicación transversal del depósito a través de la hendidura permite el posicionamiento del dedo seguidor en una zona cualquiera de la pista hueca de guiado; basta entonces aplicar axialmente el conjunto en el tubo para asegurar el mantenimiento en su sitio de la disposición así obtenida.

La hendidura longitudinal 14 puede tener una anchura idéntica a la anchura del volumen interno de esta funda, lo que permite una aplicación fácil del depósito en esta funda. En una variante, la hendidura es ligeramente más estrecha, lo que permite una aplicación casi tan fácil, asegurando a continuación un efecto de mantenimiento, el tiempo de posicionar el conjunto en el tubo 10A.

Las aberturas laterales 15 que pueden estar previstas ventajosamente en la pared residual de la funda, a distancia de la hendidura 14, permiten un aligeramiento de la funda proporcionando al mismo tiempo acceso al interior de la funda y a los elementos que deben estar implantados en ella.

La funda incluye ventajosamente un fondo conformado de manera complementaria a la forma del fondo del depósito, habida cuenta de la presencia del codo del brazo portador del dedo seguidor 63.

Se puede observar, en la fig. 3, la presencia de una hendidura transversal 16 en el espesor del fondo. Esta hendidura transversal permite la colocación de dos piezas en C 17 y 17' adaptadas para cooperar, cuando la funda es aplicada en el tubo, para anclarse por su parte trasera 17A en la pared interna del tubo, apoyándose una sobre la otra por sus extremidades 17B (véase la fig. 6).

5 Las figs. 4 y 5 representan el frasco de la fig. 1 después del ensamblaje.

En la fig. 4, el capuchón y el conjunto del elemento de aplicación están ocultos en el cuerpo; más precisamente, se observa que la cara libre del capuchón enrasa con el borde libre del cuerpo. Como se ha indicado más arriba, este ocultamiento no tiene la necesidad de ser completo, desde el momento en que este capuchón no ofrece una posibilidad de captura suficiente para ser enganchado de forma intempestiva por un objeto contenido en un bolso o en un bolsillo.

En esta configuración, el dedo seguidor está en la posición B de la fig. 3.

15 Cuando la usuaria quiere aplicarse máscara, aprieta sobre la cara libre del capuchón, de manera que permita al dedo seguidor franquear el hueco C o C' apropiado de la parte en W, y permitir así que el resorte haga subir el depósito, aprovechando que el dedo, después de haber pasado por el hueco antes citado, se puede escapar en la dirección de la posición B. Ya que el elemento de aplicación está entonces apoyado contra el depósito, se deduce de ello que la subida del dedo seguidor que permite la subida del depósito permite también la del elemento de aplicación, comprendido su capuchón. La usuaria puede entonces coger el capuchón y proseguir, si es necesario, la subida de éste hasta llevar el depósito a su posición de extracción máxima; el dedo está entonces en su posición B y permanece allí por el hecho de la presencia del elemento elástico añadido.

20 Es interesante resaltar aquí que el depósito y el vástago del elemento de aplicación están ventajosamente provistos de elementos complementarios de enganche axial del depósito y de este elemento de aplicación mientras el depósito no haya alcanzado su posición de extracción máxima. Estos elementos complementarios de enganche axial aseguran ventajosamente una función de estanquidad.

25 Así como se desprende de la fig. 1, dos piezas están destinadas a ser montadas al nivel del cuello del depósito 20 (en la práctica de manera solidaria, por lo tanto definitiva):

- una pieza que forma un escurridor 70, adaptada para aplicarse en la parte alta del depósito a través de su cuello, y
- una pieza de estanquidad 80, adaptada para aplicarse sobre la extremidad del depósito de forma que corone o cubra la pieza que forma escurridor, y adaptada para cooperar con una protuberancia 35 llevada por el vástago del elemento de aplicación.

35 La pieza que forma escurridor tiene por objeto controlar la cantidad de producto que sale con el aplicador, cuando la usuaria saca el elemento de aplicación fuera del depósito. Se trata típicamente de una pieza de material flexible capaz de escurrir, de una forma controlada, el aplicador; esta pieza tiene por lo tanto en la práctica una forma definida en función de la forma del aplicador. Esta pieza que forma escurridor incluye un estrechamiento 71 que forma un asiento o superficie de estanquidad adaptado para cooperar con la protuberancia 35 citada previamente formando un asiento contra el que viene a apoyarse la protuberancia 35 cuando el elemento de aplicación está en su configuración de recarga en el depósito; bajo este estrechamiento está situado un labio de escurrido 72 de cualquier tipo conocido apropiado.

40 Más precisamente, la protuberancia incluye una parte de estanquidad 35A, ventajosamente provista de una junta de estanquidad, adaptada para ser aplicada axialmente contra el asiento de estanquidad 71. De manera ventajosa, el asiento de estanquidad es completado por una parte 35C que forma un tapón adaptado para aplicarse en la pieza que forma escurridor 70, más allá del estrechamiento.

45 La protuberancia 35 tiene un cuerpo 35B que tiene una forma generalmente troncocónica que se ensancha en dirección del capuchón e incluye, a distancia de la parte de estanquidad 35A en dirección del capuchón, un asiento transversal 35D.

50 La pieza de estanquidad 80 incluye un collarín formado, a lo largo de su circunferencia, de una pluralidad de sectores rígidos 81 y de sectores flexibles 82, gracias a lo cual admite una configuración expandida en la que tiene un volumen transversal superior en la sección interna del cuerpo y una configuración restringida en la que, por compresión de los sectores flexibles, queda confinada en el volumen interno del cuerpo. Estos sectores rígidos están ventajosamente conectados por partes flexibles a una corona rígida 84 que constituye la parte baja de la pieza 80. En cuanto a los sectores flexibles, son ventajosamente obtenidos por sobremoldeo de esta corona y de los sectores rígidos hechos de material con ella.

55 Al menos los sectores rígidos 81 incluyen, a lo largo del borde interior del collarín, rebordes 81B adaptados para venir a contacto axialmente contra el asiento transversal 35D de la protuberancia 35. De manera ventajosa, unos rebordes 82D están igualmente previstos sobre los sectores flexibles. Además, estos sectores incluyen ventajosamente rebordes externos 81C, 82C.

- De hecho, la corona 84 que constituye la parte baja de la pieza 80 es un faldón cuya dimensión axial permite fijar la distancia axial entre los rebordes 81B y el estrechamiento 71 de manera que la toma de contacto de los rebordes 81B contra el asiento transversal de la protuberancia 35 se obtenga cuando la parte de estanquidad 35A es aplicada contra el asiento de estanquidad 71 hasta poner en compresión la eventual junta de estanquidad prevista en la zona 35A; la toma de contacto de los rebordes contra este asiento transversal asegura por lo tanto el mantenimiento en posición de estos elementos de estanquidad.
- En una variante, la protuberancia está, al menos en su parte 35A, realizada de un material capaz de comprimirse elásticamente durante la llegada de la protuberancia contra su asiento en la pieza 80.
- Una función complementaria de esta cooperación entre los rebordes 81B y el asiento 35D es que esta cooperación asegura un enganche axial entre el depósito y el elemento de aplicación mientras el collarín sea mantenido en su configuración restringida, lo que permite que un movimiento de extracción aplicado por una usuaria sobre el capuchón, por lo tanto sobre el elemento de aplicación sea transferido al depósito de manera que asegure el fin de su subida hasta su posición alta de trabajo, independientemente de la fuerza del resorte 6.
- La fig. 8 representa una configuración en la que una usuaria ha aplicado parcialmente el elemento de aplicación en el depósito, es decir que el vástago ha atravesado ya las piezas 70 y 80, y la protuberancia está a punto de aplicarse a la pieza 80. El collarín está en su configuración expandida.
- Atravesando la pieza 70 que forma el escurridor, el aplicador ha encontrado una resistencia pero el depósito no ha sido desplazado; en efecto, la resistencia generada por el escurridor es inferior a la resistencia el punto duro entre el depósito y el cuerpo.
- La prosecución del movimiento de hundimiento (véase la fig. 9) lleva la parte de estanquidad de la protuberancia contra el asiento de estanquidad 71 mientras que el faldón de la pieza 80 se aplica en el cuerpo, lo que tiene por efecto comenzar el efecto de confinamiento del collarín; los rebordes internos 81B están entonces axialmente al nivel del asiento transversal trasero de la protuberancia. El faldón asegura con el borde libre del cuerpo un efecto de rampa, amplificado por la presencia de los rebordes externos 81C, 82C, para provocar, con el borde libre del cuerpo, la deformación del collarín hasta su configuración restringida. Es así como el comienzo del descenso del depósito en el cuerpo provoca la penetración del collarín en el cuerpo, lo que provoca el acercamiento de los rebordes 81B y por lo tanto la llegada a contacto de estos a lo largo del asiento transversal 35D (fig. 10): el collarín está entonces por lo tanto en su configuración restringida.
- El confinamiento del collarín en el interior del cuerpo implica un esfuerzo por parte de la usuaria, el cual se añade al esfuerzo necesario para franquear el elemento elástico posicionado. El hecho de que este elemento esté añadido permite ajustar, eligiendo un elemento de rigidez apropiada, la importancia del esfuerzo para conseguir provocar el comienzo de descenso del depósito en el cuerpo.
- Este movimiento continúa hasta que el depósito alcanza su configuración de hundimiento máximo, que corresponde aquí a un ocultamiento enrasado del capuchón en el cuerpo (fig. 11).
- Las figs. 12 a 15 representan, de manera parcial, una variante de realización de un frasco conforme al invento, que se distingue del frasco descrito con anterioridad por la estructura del dispositivo elásticamente comprimible, en particular en su parte en la que el dedo seguidor está situado cuando el depósito está en su posición alta de trabajo.
- Los elementos de este frasco que son análogos a los del frasco descrito con anterioridad están designados por signos de referencia que se deducen de los utilizados para este frasco anterior por adición del número 500.
- Es así como la pista de guiado 564 de la fig. 12 incluye una parte de extremidad baja 564A que tiene la misma geometría que la de las figs. 2 y 3. Por el contrario, la parte de extremidad alta 564B, conectada a la parte 564A por una parte única 564C, tiene una geometría que se distingue de la forma de gota de las figs. 2 y 3 por el hecho de que esta parte alta de extremidad es un ramal de pista longitudinal en el fondo del cual hay prevista una cavidad 564D (véase la fig. 15). Esta cavidad se conecta al fondo de la pista hueca de guiado por una rampa 564E cuya misión aparecerá más adelante. En el ejemplo representado, la pista de guiado se ensancha en la zona de esta cavidad.
- En esta cavidad se aplica una pieza añadida 567 que tiene la forma de una U cuyas ramas 567A y 567B están orientadas longitudinalmente hacia abajo, es decir hacia el resto de la pista de guiado. Estas ramas están conformadas de manera que formen entre ellas un espacio 567C que puede recibir el dedo seguidor. Estas ramas incluyen salientes uno hacia el otro, de manera que formen, en oposición axialmente del fondo de la U, un estrangulamiento de anchura inferior a la anchura del dedo seguidor, de manera que un escape del dedo fuera de este espacio no pueda hacerse más que forzando una separación de las ramas hasta ampliar el estrangulamiento hasta alcanzar la anchura de este dedo seguidor.
- El espesor de esta pieza es tal que su cara orientada hacia el interior de la jaula está sensiblemente al ras del fondo del resto de la pista cuando está en su sitio en la jaula.

Esta pieza en U es aplicada en una hendidura prevista en el espesor de la jaula 510B (véase la fig. 14, en la que se ha representado solo un flanco lateral de la pista de guiado), de manera que evite que, cuando el dedo tiende a separar las ramas, su deformación tenga lugar paralelamente a la pared de esta jaula.

5 El dedo seguidor es solicitado elásticamente hacia el fondo de la cavidad, transversalmente a la dirección longitudinal del frasco, por ejemplo como consecuencia de la elección, para el brazo 565A, de un material elástico y de un montaje pretensado apropiado.

Cuando el depósito está en su posición alta de trabajo, el dedo seguidor está aplicado en el espacio formado entre las ramas de la pieza en U, y entre el fondo de esta U y el estrangulamiento formado por estas ramas.

10 Como se desprende de la fig. 15, cuando el depósito es sometido a un esfuerzo de hundimiento, este esfuerzo es transmitido por el depósito al dedo seguidor que es así solicitado longitudinalmente hacia abajo. Habida cuenta de la presencia del estrangulamiento, el dedo no puede salir libremente de este espacio, y se le debe aplicar un esfuerzo que es suficiente para forzar la separación de las ramas. Mientras este dedo comienza a salir de este espacio, o después de que haya salido de él, la rampa 564E tiende a forzar el dedo a retroceder (transversalmente en dirección del eje del depósito), de manera que vuelva al nivel del fondo del resto de la pista de guiado. La continuación del movimiento impuesto al depósito necesita un esfuerzo menor, ya que basta hacer deslizar el dedo a lo largo de la pista hasta su posición baja de extremidad, en la que este dedo seguidor puede ser retenido según las mismas modalidades que en el frasco descrito anteriormente. En la fig. 15, el dedo seguidor está representado, en trazos mixtos, en una configuración en la que puede deslizar normalmente sobre el fondo de la pista.

15

20 Cuando la usuaria quiere hacer volver a subir el depósito a su posición alta, le basta con aplicar un empuje suficiente para permitir que el resorte provoque al menos un inicio de subida, hasta que le permita tener contacto sobre el capuchón de manera que lleve el depósito a su posición alta. Al final del movimiento, el hecho de que las ramas de la pieza añadida estén sensiblemente enrasadas con el fondo del resto de la pista de guiado tiene como ventaja que el dedo seguidor puede deslizar sobre las ramas, sin penetrar entre ellas, hasta aplicarse, por entrinquetado, en el espacio situado entre las ramas, cerca del fondo de la forma en U; las ramas pueden así ser franqueadas, durante la subida, sin oponer resistencia.

25

En otros términos, las ramas de la pieza en U no constituyen un punto difícil de franquear para el dedo seguidor más que en el sentido del descenso del depósito en el cuerpo.

En el ejemplo en el que el dedo seguidor es llevado por un brazo, la presión con la que es aplicado este dedo hacia el fondo de la pista es obtenida ventajosamente por el pretensado con el que es subido el brazo.

30 En una variante, este dedo seguidor, indicado con 565', puede estar montado sobre una lámina elástica 565A' abombada de forma que asegure tal pretensado transversal en oposición del interior del depósito.

Las figs. 16 a 18 representan otra variante de realización, en la que los elementos similares a los de las figs. 12 a 15 están designados por referencias que se deducen de las utilizadas en estas figuras por adición del número 100.

35 Es así como estas figs. 16 a 18 describen, en parte, un frasco que se distingue del de las figs. 12 a 15 por el hecho de que la pieza en U está reemplazada por una pieza añadida que incluye un orificio cerrado 667C, aquí con ramas que están unidas una a la otra a distancia del fondo de la U, de manera que no se puedan separar.

En este caso, el funcionamiento del dispositivo elásticamente comprimible de guiado es sensiblemente el mismo, excepto que, para escaparse fuera del espacio 667C, el dedo seguidor debe retroceder hasta llegar al nivel de la cara de esta pieza que está orientada hacia el depósito.

40 El dedo seguidor 665 está conectado ventajosamente a su brazo 665A por una parte flexible 665D, gracias a la cual el dedo seguidor se puede inclinar hacia la dirección longitudinal del frasco, de forma que pueda escaparse fuera del espacio 667C. En este caso, la inclinación del dedo seguidor tiene por efecto que la pared lateral del dedo puede actuar como una rampa para poder salir de este espacio.

45 La fig. 17 representa una variante del dedo seguidor de la fig. 13, en la que el dedo seguidor, llevado por una lámina elásticamente flexible 665A', incluye un flanco inclinado adaptado para constituir una rampa 665'B que facilita la salida del dedo del espacio 667C.

La fig. 19 representa una variante de realización en la que el enganche entre el depósito y el elemento de aplicación es obtenido por elementos más simples que los representados en la fig. 7, ya que se trata de un simple entrinquetado.

50 Los elementos del frasco así representado que son análogos a los de las figs. 8 a 11, en particular, están designados por signos de referencia que se deducen de los utilizados sobre estas figuras por la adición del número 1000.

Este frasco difiere principalmente del frasco de las figs. 1 a 12 por la geometría de los elementos que están previstos

en el depósito para asegurar un enganche de este depósito con el elemento de aplicación.

- 5 En efecto, la misión de los sectores rígidos 81 que cierran como mordazas por detrás del asiento transversal de la protuberancia está aquí asegurada por simples salientes 1081 formados en la superficie interna del depósito, de manera que puedan ser franqueados por la protuberancia durante la penetración del elemento de aplicación en el depósito; estos salientes forman obstáculos cuyo franqueo implica que la usuaria proporciona, temporalmente, un esfuerzo suplementario al necesario para hacer deslizar el depósito en el cuerpo. Bien entendido, haciendo variar las pendientes de las zonas de estos salientes y de las zonas de la protuberancia que cooperan en la configuración de enganche entre el depósito y el elemento de aplicación, puede ajustarse el esfuerzo suplementario que es necesario proporcionar para franquear estos salientes, en un sentido y en el otro, pendientes débiles con relación a la dirección longitudinal en el sentido de la aplicación del elemento de aplicación en el depósito no implica más que un pequeño esfuerzo suplementario, mientras que la elección de pendientes más importantes en el otro sentido, a saber el de la liberación, permite asegurar un buen enganche recíproco. Otras variantes son posibles para asegurar el enganche entre el depósito y el elemento de aplicación así como la función de estanquidad, por ejemplo eligiendo una geometría apropiada para las juntas de estanquidad.
- 10
- 15 Se comprende que las diversas opciones citadas con anterioridad puede ser combinadas de diversas maneras, y que en particular, un frasco conforme al invento puede combinar la construcción de las figs. 1 a 12, reemplazando el brazo portador del dedo seguidor por una lámina flexible, como se ha representado en la fig. 13. Por otra parte, el dispositivo elásticamente comprimible puede, en una variante, incluir un conjunto de coronas del género descrito en el documento EP-1 721 543.

20

REIVINDICACIONES

1.- Un frasco para producto cosmético líquido o pastoso, que incluye:

- un cuerpo alargado, que se extiende según una dirección longitudinal, provisto de una zona de fondo (11) y de un borde libre (12),

5 - un depósito (20) que contiene este producto y es móvil en traslación en el cuerpo entre una posición baja de reposo cerca de la zona de fondo y una posición alta de trabajo cerca del borde libre, incluyendo este depósito un cuello,

10 - un dispositivo elásticamente comprimible de guiado (61, 64, 65; 564, 565; 565'), situado entre el cuerpo y el depósito, que tiene una configuración retraída estable que determina la posición baja de reposo del depósito y una configuración de extensión máxima que determina la posición alta de trabajo de este depósito, haciéndose el paso del dispositivo de una a otra de estas configuraciones por retracción más allá de la posición retraída estable en contra de un resorte, incluyendo este dispositivo, repartidos sobre el cuerpo y el depósito, por una parte una pista hueca de guiado dispuesta sensiblemente según la dirección longitudinal del cuerpo y por otra parte un dedo seguidor aplicado en esta pista hueca de guiado, al menos cuando el dispositivo está en su configuración de extensión máxima,

15 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

20 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

25 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

30 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

35 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

40 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

45 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

50 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

55 - un elemento de aplicación (30) que incluye un vástago (31) solidario de un capuchón (40) y terminado por un aplicador (32) adaptado para cargarse de producto cuando es sumergido en el depósito en una configuración de recarga con relación a este depósito en la que el vástago atraviesa el cuello de este depósito, estando adaptado este capuchón, en la configuración de recarga, para aplicarse en el interior del cuerpo hundiendo el depósito en el cuerpo hasta su configuración baja de reposo y adaptado para ser, en el otro sentido, extraído al menos en parte de este cuerpo bajo la acción del dispositivo elásticamente comprimible de guiado de modo que permita la extracción del elemento de aplicación fuera del depósito y del cuerpo,

- 7.- Un frasco según la reivindicación 6, caracterizado porque esta zona en forma de corazón está a una distancia de la zona de esta pista hueca de guiado en la que el dedo seguidor es aplicado cuando el dispositivo elásticamente comprimible de guiado está en su configuración de extensión máxima.
- 5 8.- Un frasco según la reivindicación 6 o la reivindicación 7, caracterizado porque la parte de la pista que define la posición alta de trabajo del depósito, conjuntamente con el elemento elástico y el dedo seguidor, es una parte en forma de gota (64B) cuya punta está orientada hacia la punta de la forma de corazón.
- 9.- Un frasco según la reivindicación 8, caracterizado porque la pista hueca de guiado incluye, entre la parte en forma de corazón y la parte en forma de gota están unidas por una parte longitudinal única (64C) adaptada para ser recorrida por el dedo seguidor en los dos sentidos.
- 10 10.- Un frasco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el elemento elástico añadido (67, 567) es un elemento elástico capaz de deformarse paralelamente a las paredes del depósito y del cuerpo, transversalmente a la dirección longitudinal del cuerpo.
- 15 11.- Un frasco según la reivindicación 10, caracterizado porque el elemento elástico añadido es una lámina elástica (67) añadida que está dispuesta cerca de un flanco lateral de esta pista hueca de guiado, de manera que el paso del dedo seguidor provoca una deformación de esta lámina.
- 20 12.- Un frasco según la reivindicación 10, caracterizado porque la pista de guiado es, en su zona que recibe el dedo seguidor, una parte que puede ser recorrida en los dos sentidos axiales, y el elemento elástico añadido (567) es una pieza en U cuyas ramas están orientadas longitudinalmente estando configuradas de manera que formen entre ellas un espacio que pueda recibir el dedo seguidor, definiendo al mismo tiempo, en oposición al fondo de la U con relación a este espacio, un estrangulamiento que no puede ser franqueada por el dedo, desde este espacio hacia el exterior de la U, más que por una separación de estas ramas provocada por este dedo.
- 25 13.- Un frasco según la reivindicación 12, caracterizado porque esta pieza en U es aplicada en una cavidad prevista retirada con relación al fondo de la pista y provista de una rampa (564^E) de conexión al resto de este fondo, de manera que el dedo seguidor pueda deslizar sobre las ramas hasta entrinquetarse en el espacio previsto en la pieza en U, cuando el depósito se aproxima a su posición alta de trabajo, mientras que, cuando el depósito es solicitado hacia su posición baja en reposo, el dedo debe franquear este estrangulamiento separando las ramas para poder, gracias a la rampa, reunirse con el fondo de la pista.
- 30 14.- Un frasco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la pista de guiado es, en su zona que recibe el dedo seguidor (565; 565'), una parte que puede ser recorrida en los dos sentidos axiales, y el elemento elástico añadido es una lámina elástica (565A; 565A') que lleva el dedo seguidor de manera que apriete este dedo seguidor hacia el fondo de la pista hueca de guiado.
- 35 15.- Un frasco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la pista hueca de guiado es solidaria del cuerpo y el dedo seguidor es solidario del depósito.
- 16.- Un frasco según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque el resorte, la pista hueca de guiado y el dedo seguidor están dispuestos entre las paredes laterales del cuerpo y del depósito.

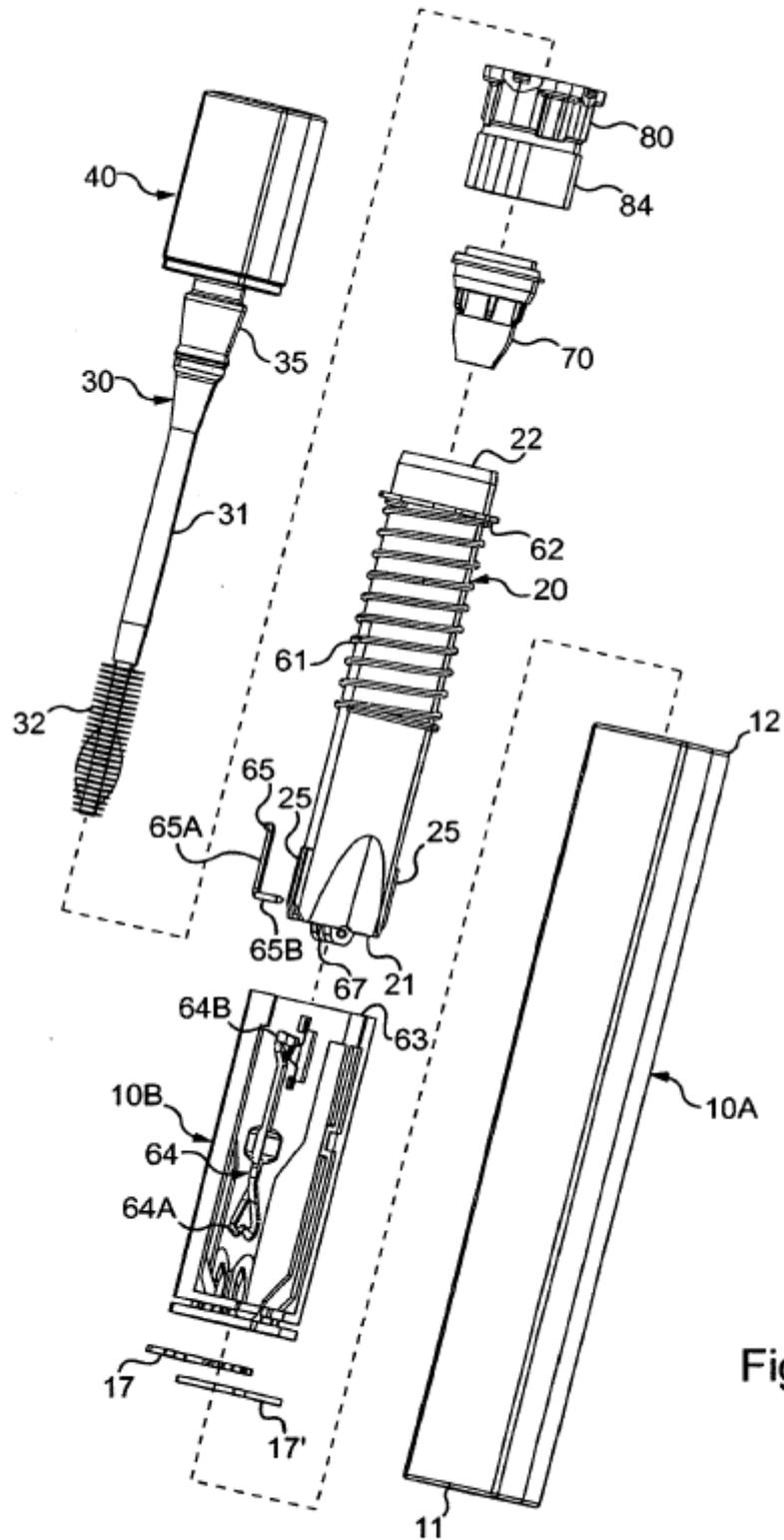


Fig. 1

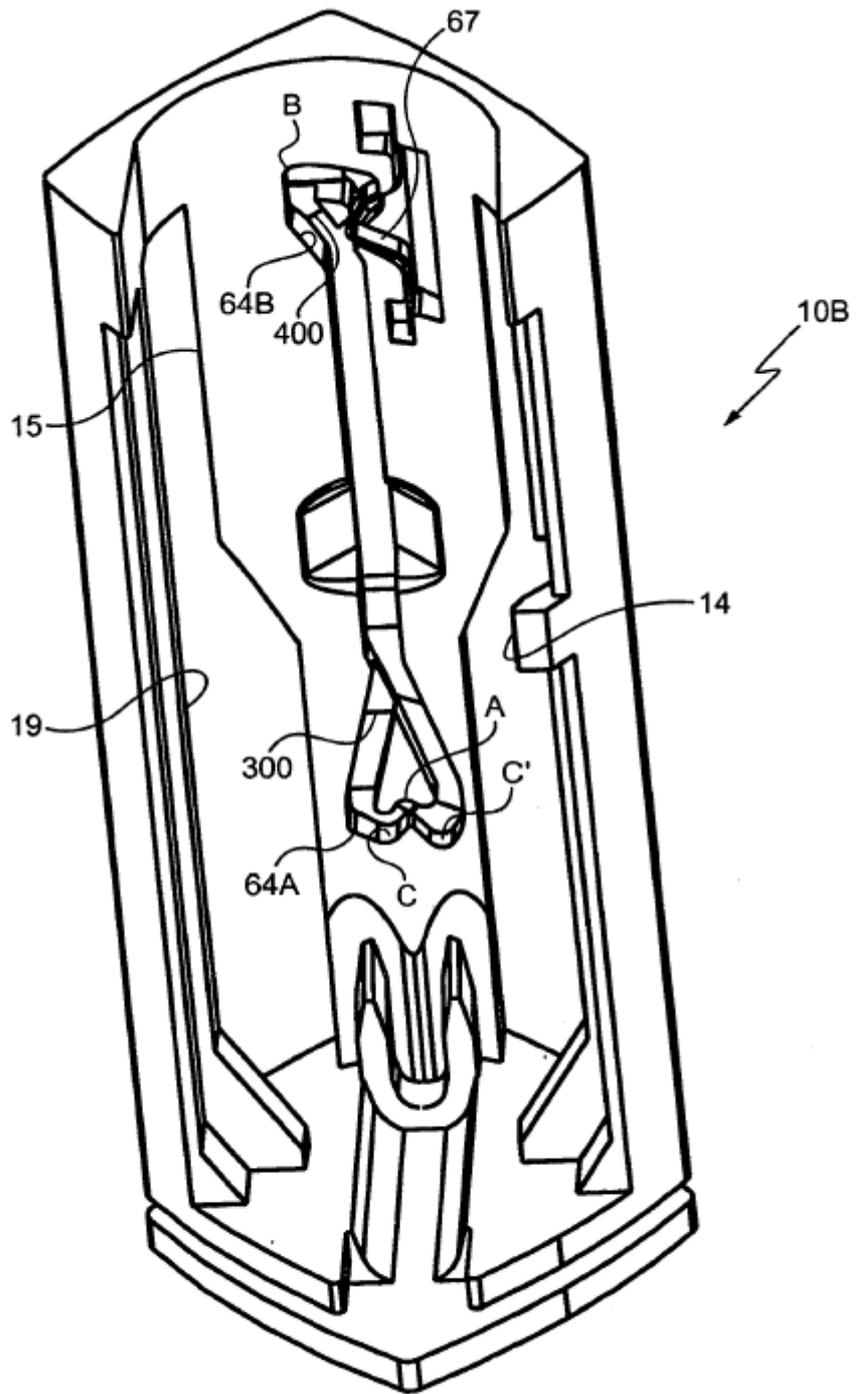
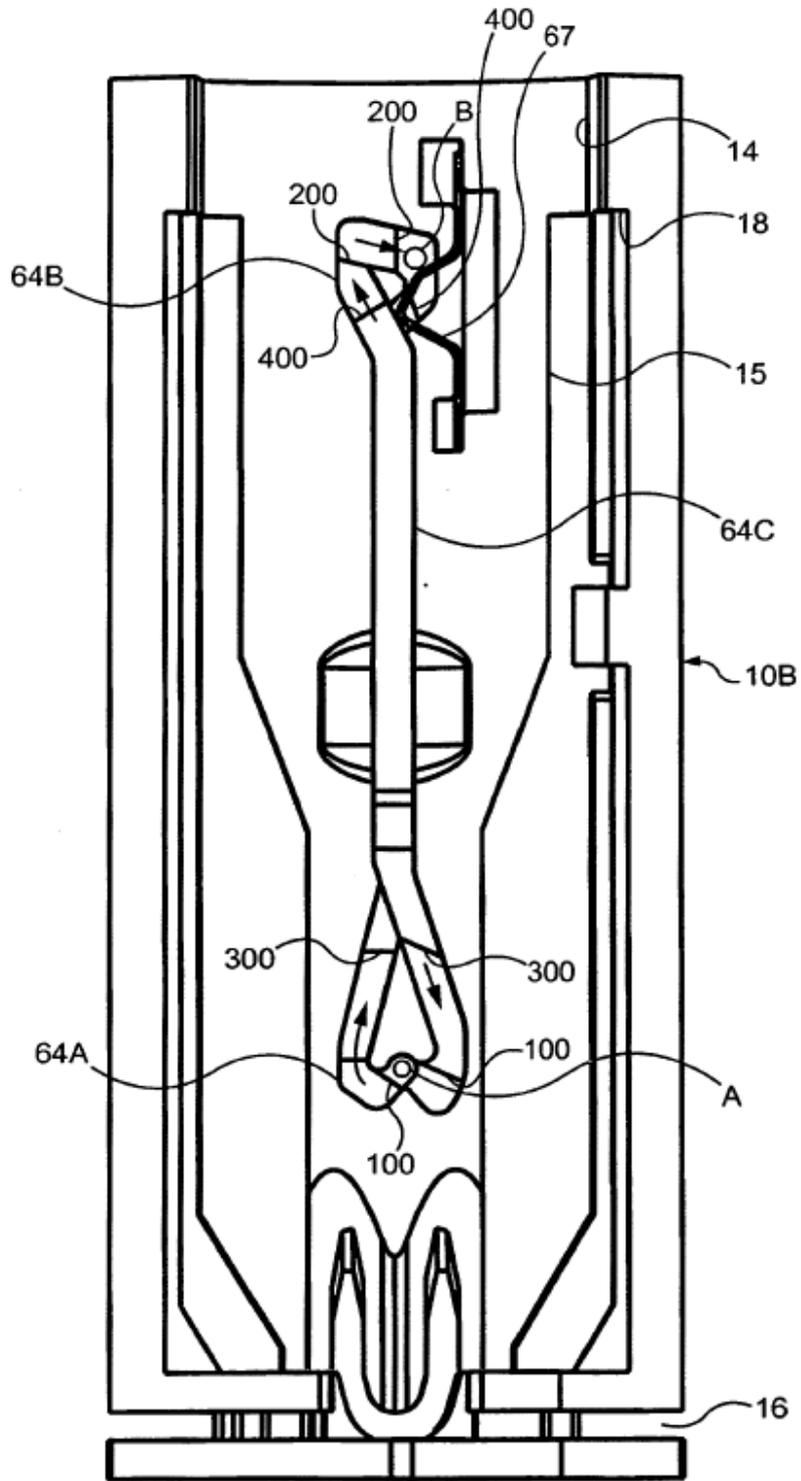


Fig. 2



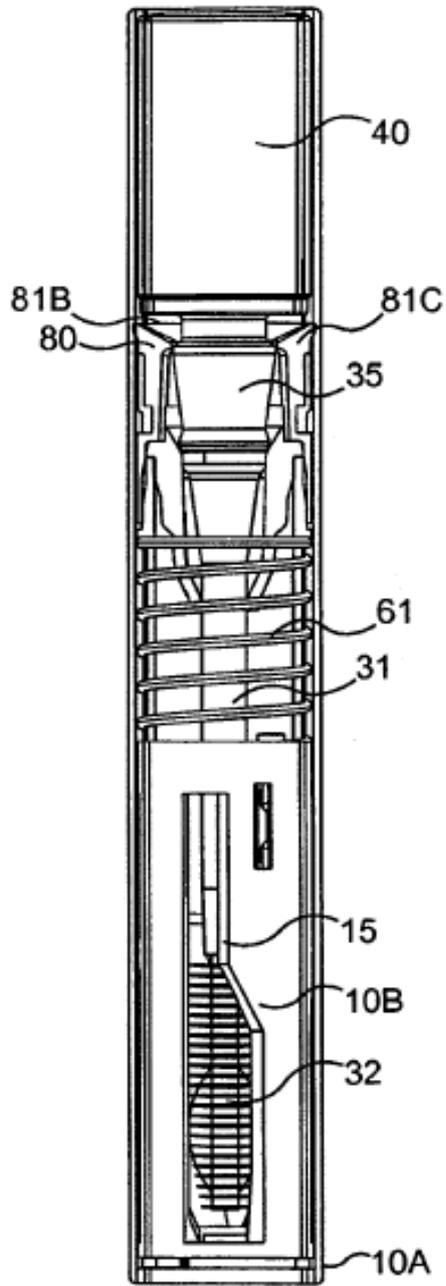


Fig. 4

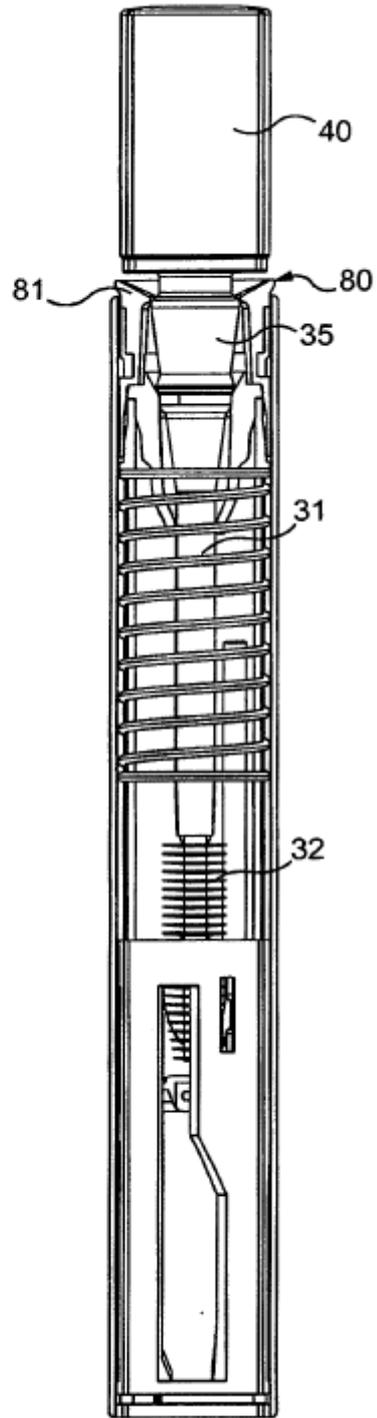
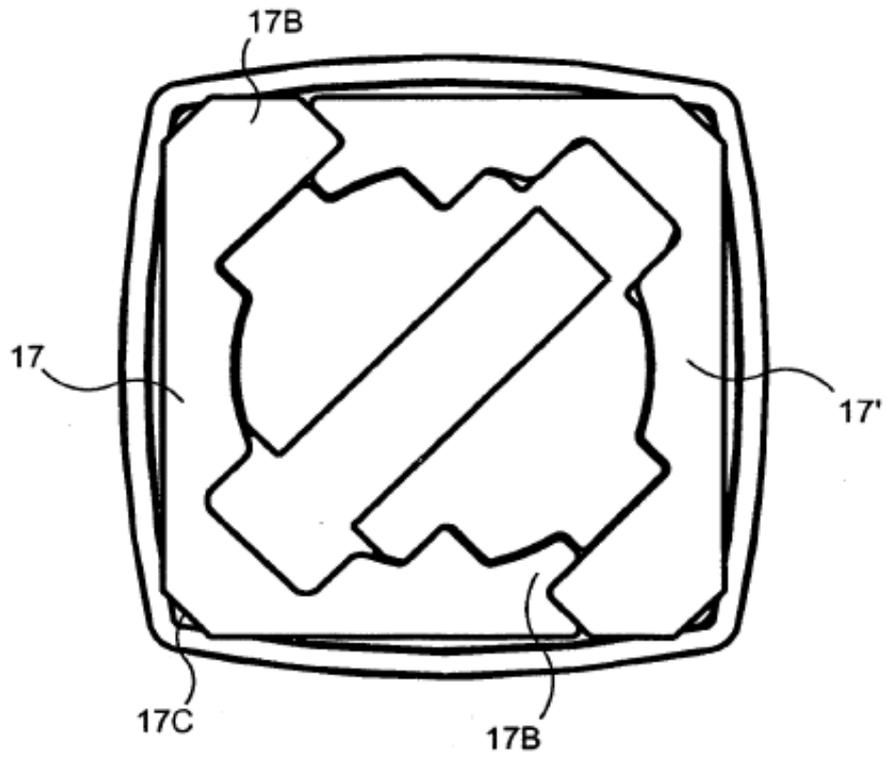


Fig. 5

Fig. 6



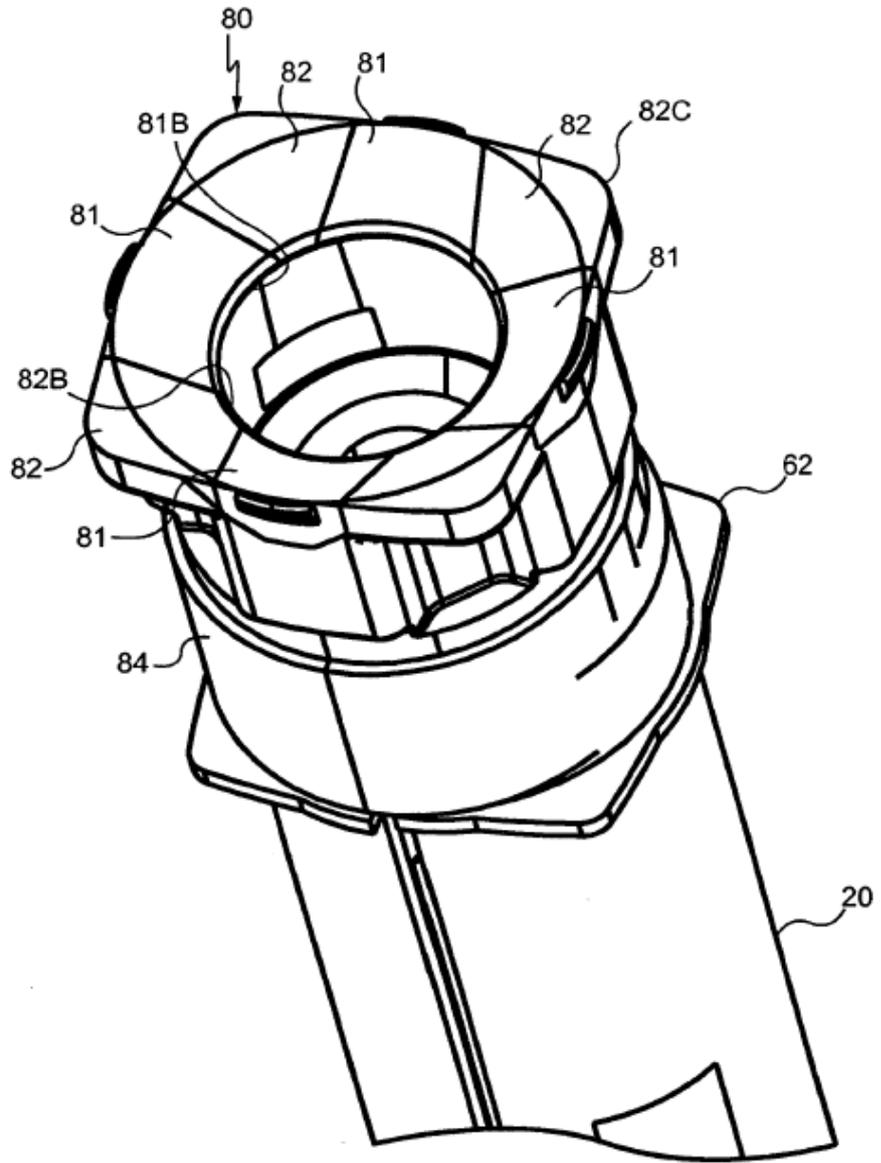


Fig. 7

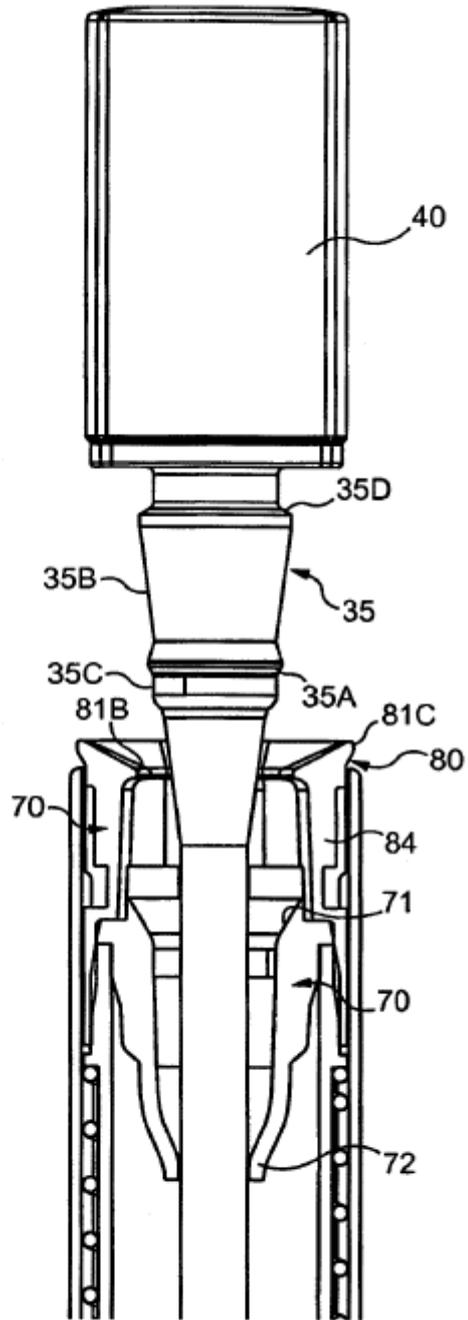


Fig. 8

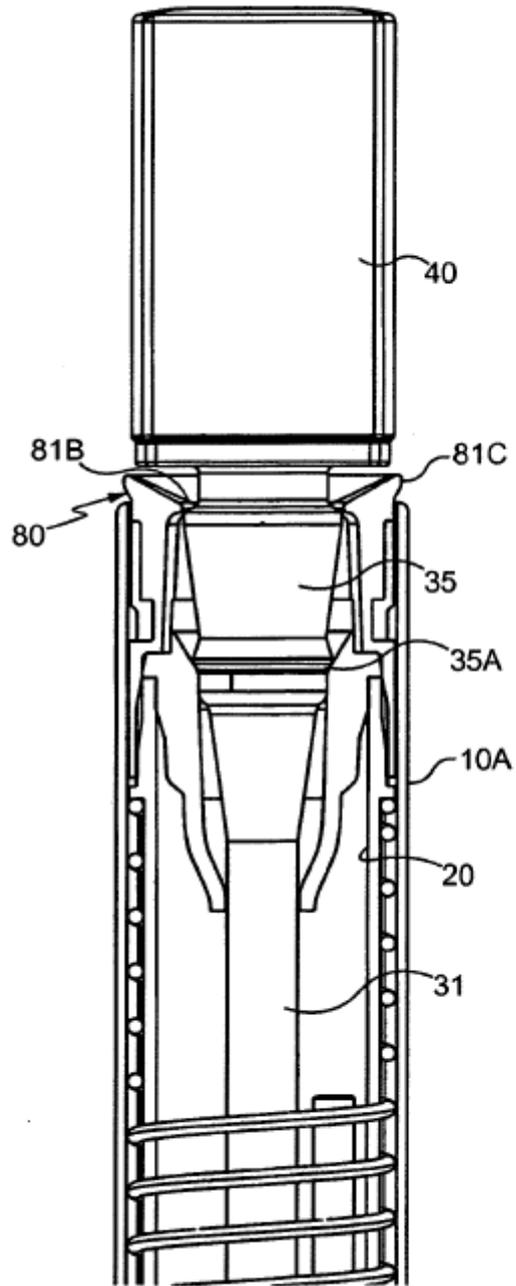


Fig. 9

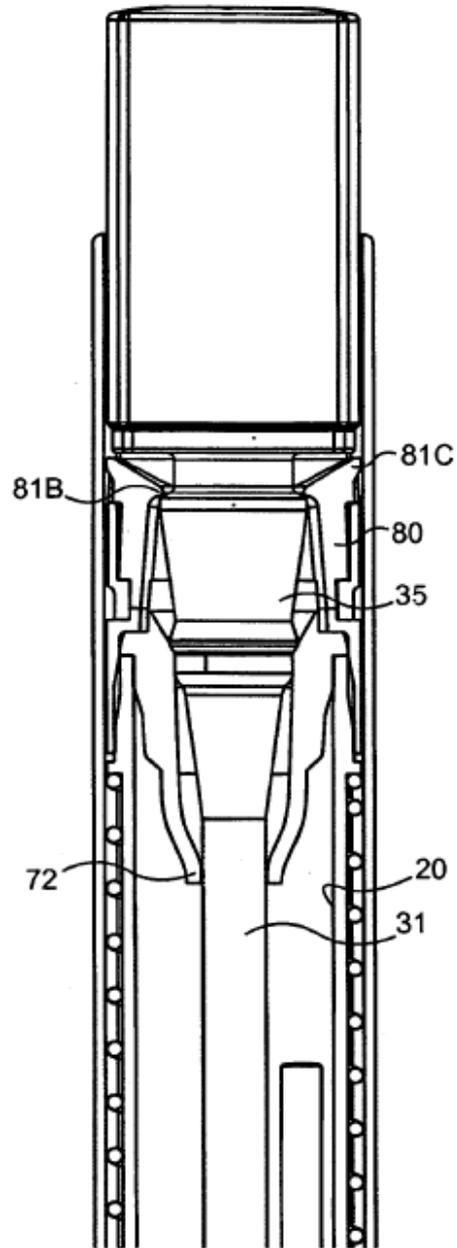
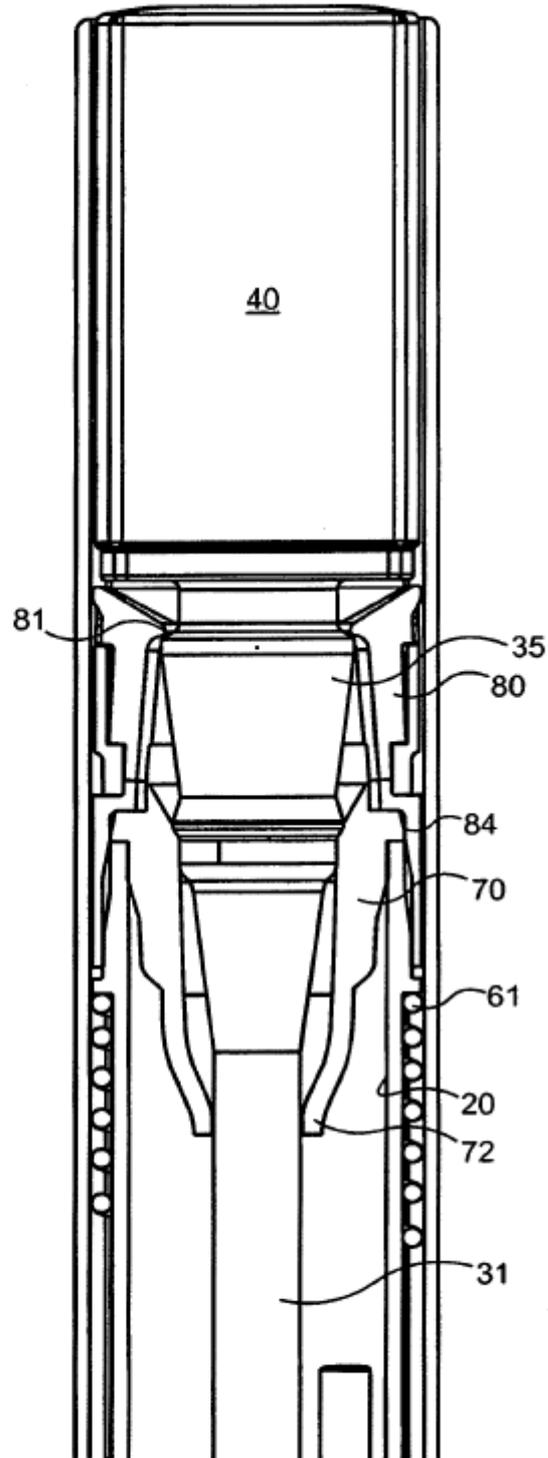


Fig. 10

Fig. 11



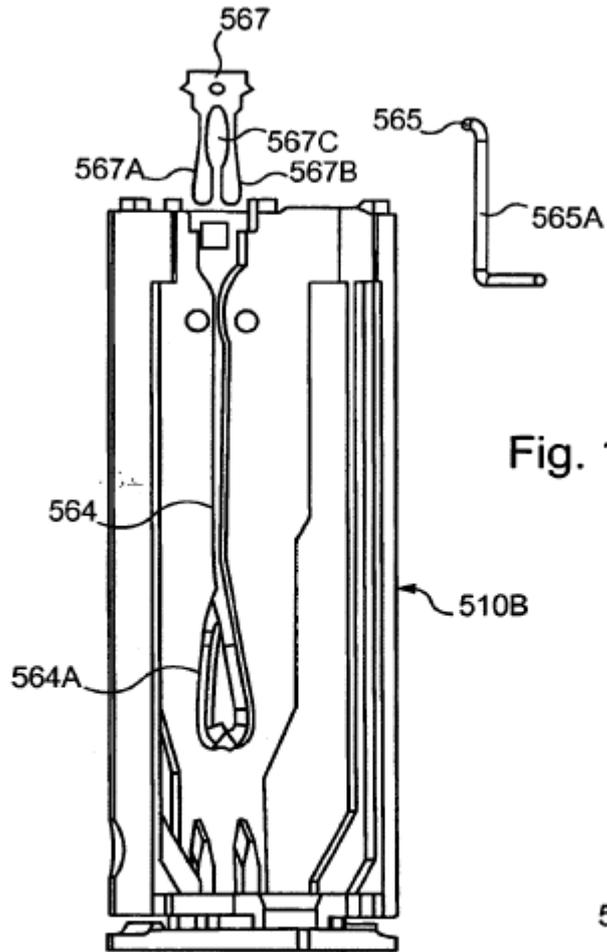


Fig. 12

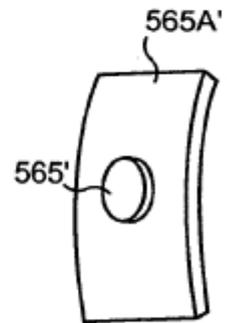


Fig. 13

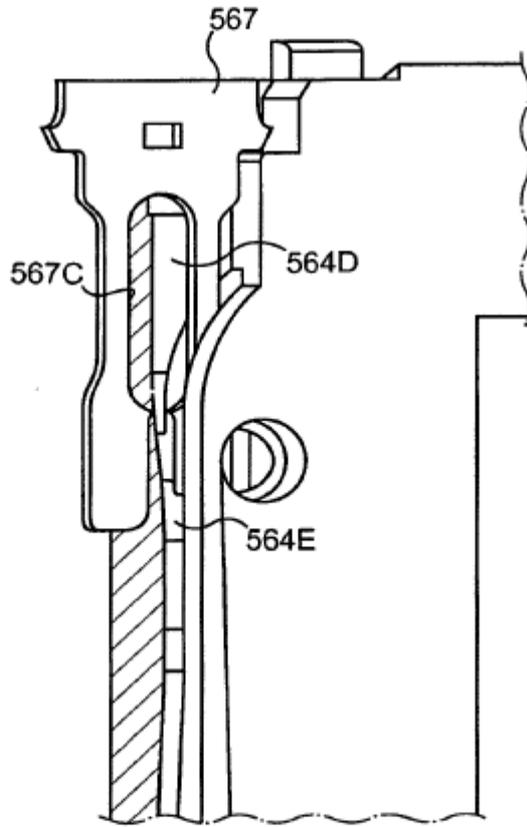


Fig. 14

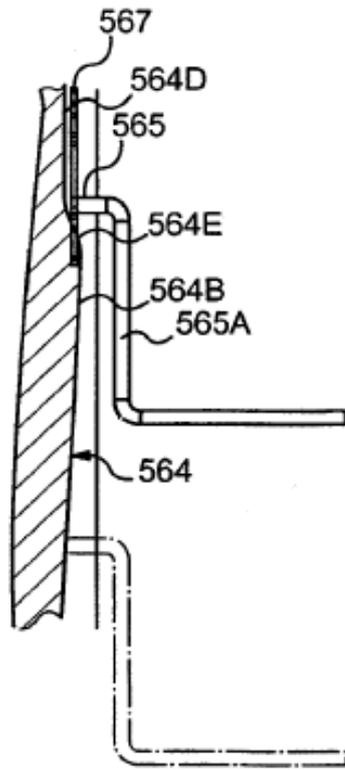


Fig. 15

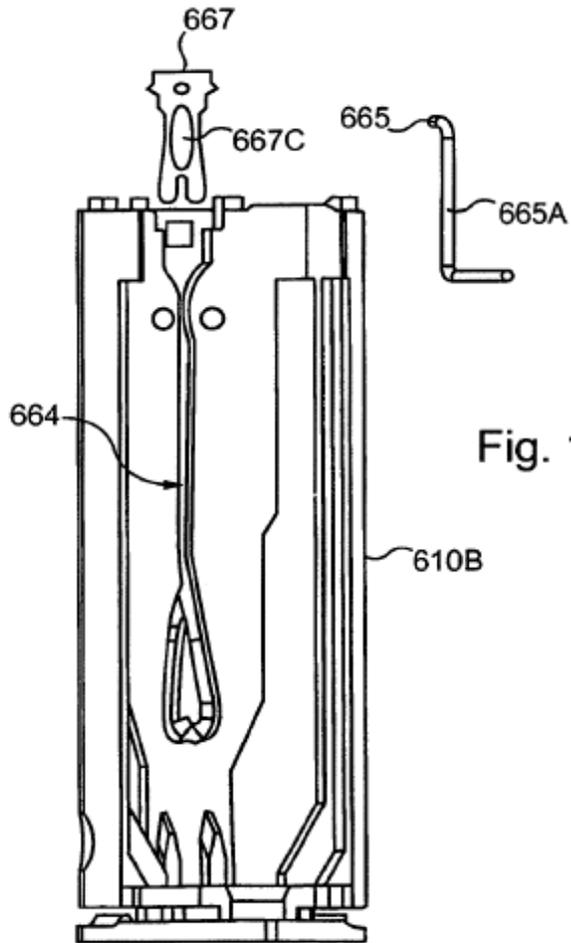


Fig. 16

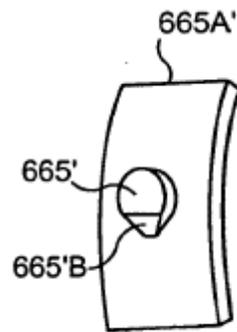


Fig. 17

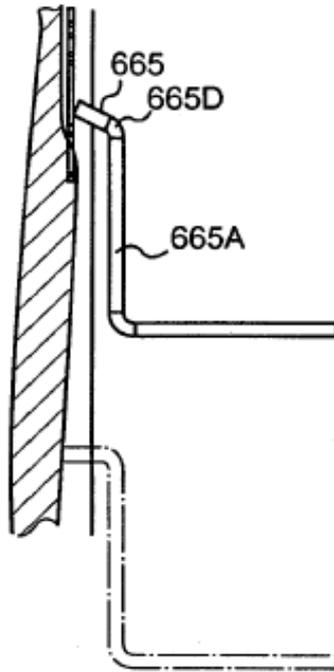


Fig. 18

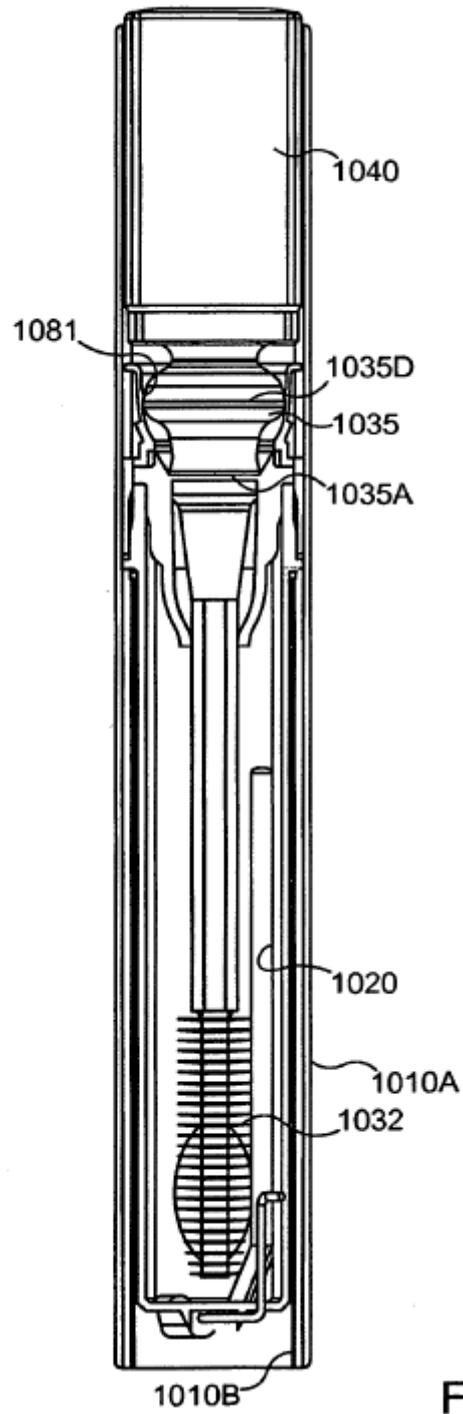


Fig. 19