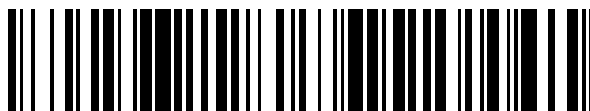


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 410**

51 Int. Cl.:

G01F 11/02 (2006.01)

B65D 47/00 (2006.01)

B05B 11/02 (2006.01)

B01L 3/02 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.04.2015 PCT/KR2015/004041**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2015 WO15178592**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2015 E 15795820 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3147235**

54 Título: **Dispositivo de descarga de una cantidad fija para contenedor de líquido**

30 Prioridad:

20.05.2014 KR 20140060180

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

21.07.2020

73 Titular/es:

**YONWOO CO., LTD. (100.0%)
Gajwa-dong, 13 Gajwa-ro 84beon-gil, Seo-gu
Incheon 404-250, KR**

72 Inventor/es:

**HAM, KI-YOUNG y
JUNG, SEO-HUI**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 774 410 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de descarga de una cantidad fija para contenedor de líquido

5 Antecedentes de la invención

La presente invención descrita en la presente descripción se refiere a un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido, particularmente el dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido en donde un tubo pipeta se configura para aspirar el contenido almacenado en un cuerpo del contenedor sin exponerse al contenido, de manera que es posible evitar que el tubo pipeta se contamine y también hacer que los contenidos residuales que quedan en el cuerpo del contenedor se minimicen debido a un pistón que asciende de acuerdo con el uso de los contenidos dentro del cuerpo del contenedor.

15 En general, un método que se usa para cosméticos o contenido líquido, como una crema para los ojos, se usa mediante la aplicación de una cantidad pequeña, pero fija a la vez. Por lo tanto, se usó un método que reenvasa individualmente una cantidad fija para cada uso mediante el empaque de tanto como se vaya a usar en un contenedor, tal como una cápsula. Sin embargo, este método de envase individual tenía el problema de que quedaba una cantidad relativamente grande de residuos en la cápsula, lo cual era muy ineficiente.

20 Para resolver este problema en el método de preenvasado individual, se diseña una estructura para usar una herramienta de descarga, que tiene una pipeta o un inyector ordinarios para aspirar y descargar el contenido que se contiene en un contenedor o una herramienta de descarga que tiene una estructura de una bomba de empuje y, de esta manera, los contenidos se retiran cuando se usa.

25 Sin embargo, en el caso de una herramienta de descarga con una estructura de pipetas ordinarias, la cantidad de contenido descargado es variable de acuerdo con la cantidad de presión dada por un usuario; por lo tanto, no es fácil descargar una cantidad fija cada vez.

30 Para resolver los problemas descritos anteriormente, "Dispenser for liquid container" (patente coreana núm. 10119176) ha sido presentada por el inventor de esta solicitud, que propone una estructura que puede descargar una cantidad fija de contenido.

35 La patente registrada anterior tiene una configuración en donde un resorte (800) se contrae cuando una tapa interna (220) está acoplada a un cuerpo del contenedor (100), y luego el resorte (800) se restaura y, de esta manera, el contenido puede fluir hacia el interior del tubo pipeta (700) cuando la tapa interna (220) está separada. Por lo tanto, es posible descargar fácilmente una cantidad fija de contenido sin manipulación adicional.

40 Sin embargo, la patente registrada anterior tiene una estructura en donde toda la parte de un tubo pipeta (700) se inserta en el interior del cuerpo del contenedor y luego se retira. Por lo tanto, surgen problemas en donde el tubo pipeta (700) está contaminado por el contenido almacenado en el cuerpo del contenedor (100), y también una gran cantidad de contenido residual permanece en él debido a la estructura, en donde es difícil aspirar el contenido restante en la pared del cuerpo del contenedor (100).

45 Además, dado que tiene una estructura en donde una parte de botón (400) es restaurada por un resorte (800) después de usar el contenido, la estructura debe ser muy complicada para aspirar el contenido de regreso al tubo pipeta (700) después de usar los contenidos. Es decir, es necesario combinar una tapa interna (200) y mover una parte de botón (400) hacia abajo y luego mover la parte de botón (400) hacia arriba cuando se separa la tapa interna (200). Mientras tanto, el documento WO 2009/119957 comprende: un contenedor de almacenamiento en el que se almacenan los contenidos; un sujetador que se ajusta a una porción superior del contenedor de almacenamiento e incluye un orificio de inserción formado en el centro del sujetador para que pase a través del sujetador; un eje del pistón que se ajusta al orificio de inserción; un dispensador que se ajusta a una porción inferior del eje del pistón, tiene un diámetro menor que el diámetro del orificio de inserción e incluye una válvula de retención, dentro de la cual fluye el contenido debido a la presión; y una tapa que se ajusta a una porción superior del eje del pistón e incluye una salida a través de la cual se descarga el contenido. Se proporciona un evacuador en una porción inferior del contenedor de almacenamiento, y se forma un tope cuyo diámetro es igual o mayor que el diámetro del orificio de inserción en una porción superior del eje del pistón. El documento FR2922534 describe un dispositivo para suministrar un fluido, que comprende un cuerpo cubierto con un cepillo aplicador, medios para llevar el fluido a un depósito e inyectar el fluido tomado del cepillo sin entrada de aire, estando dispuestos los medios de muestreo e inyección en el cuerpo del dispositivo y que comprende una cámara de muestreo en la que se introduce el fluido o desde el cual se descarga el fluido bajo la acción de un pistón móvil en desplazamiento entre una posición de llenado y una posición de drenaje de la cámara de muestreo. La cámara de muestreo comprende una válvula que permite el llenado de la cámara de muestreo cuando el pistón está en la posición de llenado, y que prohíbe el llenado de la cámara de muestreo cuando el pistón está en la posición de vaciado. El documento WO2012/161408 describe un contenedor de cosméticos con bomba sin aire que tiene un botón de operación retráctil. Cuando el contenedor de cosméticos no está en uso, como cuando el contenedor de cosméticos se transporta y almacena, el botón de operación se retrae completamente dentro del contenedor para evitar que el botón sobresalga hacia el exterior, evitando así que el contenedor de cosméticos no funcione correctamente. El documento

WO2013/141485 describe un contenedor provisto de una bomba de vacío para un cosmético de tipo crema en donde el orificio de descarga de una parte de botón se coloca de manera que está sesgado, y se forma una parte de visualización de presión en la porción media superior de la parte de botón, para presurizar la parte de botón y, por lo tanto, permita al usuario determinar con precisión la porción de presión de la parte de botón, y el contenido puede descargarse de manera uniforme simplemente bombeando con una mano sin hacer que la parte de botón se incline. El documento KR2013 0062124 describe un descargador para contenedores de líquidos que comprende un cuerpo del contenedor, una parte de pipeta equipada con una pipeta que inhala y descarga una cantidad fija de contenido, un soporte que cubre y se combina con la parte superior del cuerpo principal del contenedor y se extiende hacia el interior del cuerpo principal del contenedor e incluye un tubo de inhalación de contenido en el que se instalan una válvula de retención y un miembro de sellado que se adhiere estrechamente a la periferia interior del tubo de inhalación de contenido y en el que se forma una parte de combinación en la que se combina la parte de pipeta parte superior, y un pistón que se mueve de acuerdo con el uso del contenido dentro del cuerpo principal del contenedor.

Resumen de la invención

La presente invención está definida por las reivindicaciones adjuntas y está diseñada para resolver dichos problemas anteriores, y su objetivo es proporcionar un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido, en donde un tubo pipeta se configura para aspirar el contenido almacenado en un cuerpo del contenedor sin exponerse a los contenidos, de manera que se evite que el tubo pipeta se contamine por los contenidos y también minimice los contenidos residuales que quedan en el cuerpo del contenedor debido a un pistón que asciende de acuerdo con el uso de los contenidos en el cuerpo del contenedor.

Además, es proporcionar un dispensador para un contenedor de líquido, en donde al instalar una válvula de retención que abre/cierra un orificio de entrada de contenido en una porción inferior interna de un tubo de succión de contenido, es posible no solo evitar que el contenido se mueva dentro del cuerpo del contenedor cuando se presiona una parte de botón en un estado del contenido que se aspira en un tubo pipeta sin separar una tapa interna, pero también para evitar la entrada de aire en el cuerpo del contenedor cuando se separa una parte de la pipeta.

Además, es para proporcionar un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido que puede aspirar contenido por medio de una configuración simple sin un resorte equipado diseñando una estructura en donde una parte de botón asciende a lo largo de una parte guía equipada en una tapa interna cuando una parte de pipeta está acoplada a una parte de acoplamiento.

Para resolver los problemas descritos anteriormente, un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido incluye un cuerpo del contenedor que almacena el contenido; y una parte de pipeta que está acoplada para separarse del cuerpo del contenedor; y un tubo pipeta que aspira y descarga el contenido almacenado en el cuerpo del contenedor.

El dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido incluye además: un cuerpo de soporte que está acoplado a una porción superior del cuerpo del contenedor, que comprende una parte de acoplamiento donde está acoplada la parte de pipeta, y que comprende además un tubo receptor de tubo pipeta que forma un hueco de manera que el tubo receptor del tubo pipeta puede extenderse desde la parte de acoplamiento a un interior del cuerpo del contenedor y el tubo pipeta puede insertarse y retirarse; una parte de succión de contenido que está acoplada a una porción inferior del cuerpo de soporte, y forma un orificio de entrada de contenido de manera que el contenido almacenado en el cuerpo del contenedor puede fluir; una válvula de retención que se proporciona en un lado interno de la parte de succión de contenido y abre/cierra el orificio de entrada de contenido; y un pistón que se mueve de acuerdo con el uso del contenido dentro del cuerpo del contenedor.

La parte de la pipeta se presenta para aspirar el contenido en un estado en el que el tubo pipeta no está expuesta a los contenidos almacenados en el cuerpo del contenedor.

Además, la parte de pipeta se presenta para incluir un miembro de sellado que se instala en un contacto cercano con una superficie circunferencial interna de la parte de succión de contenido y guía el contenido que se mueve a través del orificio de entrada de contenido para moverse exclusivamente al tubo pipeta cuando la válvula de retención se abre.

Además, la parte de pipeta se presenta para incluir: un tubo pipeta que aspira los contenidos que se reciben en el tubo receptor del tubo pipeta y luego fluye hacia una parte de succión de contenido a través del orificio de entrada de contenido; una tapa interna que está atornillada a la parte de acoplamiento, y comprende una parte guía que asciende/desciende una parte de botón en ambos extremos superiores del mismo; una tapa externa que está acoplada encerrando la tapa interna y se gira con la tapa interna por manipulación del usuario, que comprende una ranura guía vertical longitudinalmente en una superficie circunferencial interna para guiar el movimiento vertical de una parte de botón; y una parte de botón que se asciende por rotación de la tapa exterior y luego descende por presurización del usuario, que comprende una protuberancia guía que asciende/desciende a lo largo de la parte guía de la tapa interna.

Además, un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido incluye un cuerpo de contenido que contiene contenido y una parte de pipeta acoplada de manera desmontable del cuerpo del contenedor y que comprende un tubo pipeta que aspira/descarga una cantidad fija de contenido almacenado en el cuerpo del contenedor,

5 que comprende además: un cuerpo de soporte acoplado a una porción superior del cuerpo del contenedor, formando una parte de acoplamiento donde se acopla la parte de pipeta, y se extiende desde la parte de acoplamiento al interior del cuerpo del contenedor de manera que el tubo pipeta se puede insertar y retirar, en donde se proporciona un tubo de succión de contenido que forma un orificio de entrada de contenido en un extremo inferior de un lado interno del mismo; una válvula de retención que se instala en un lado interno del tubo de succión de contenido y abre/cierra el orificio de entrada de contenido; y un pistón que se mueve de acuerdo con el uso del contenido dentro del cuerpo del contenedor,

10 en donde la parte de pipeta se presenta para aspirar el contenido en un estado en el que el tubo pipeta no está expuesta al contenido almacenado en el cuerpo del contenedor.

15 Además, la parte de pipeta incluye además un miembro de sellado que se instala en un contacto cercano con una superficie circunferencial interna de la parte de succión de contenido y guía el contenido que se mueve a través del orificio de entrada de contenido para moverse exclusivamente al tubo pipeta cuando se abre la válvula de retención.

20 Además, la parte de pipeta se presenta para incluir: un contenido de succión de tubo pipeta que se recibe en el tubo de succión de contenido y fluye hacia un tubo de succión de contenido a través del orificio de entrada de contenido; una tapa interna que está atornillada a la parte de acoplamiento, y comprende una parte guía que asciende/desciende una parte de botón en ambos extremos superiores del mismo; una tapa externa que está acoplada encerrando la tapa interna y se gira con la tapa interna mediante la manipulación del usuario, que comprende una ranura guía vertical longitudinalmente en una superficie circunferencial interna para guiar el movimiento vertical de una parte de botón; y una parte de botón que se asciende por rotación de la tapa externa y luego desciende por presurización del usuario, que comprende una protuberancia guía que asciende/desciende a lo largo de la parte guía de la tapa interna.

25 Además, se destaca que en el centro de la tapa interna se instala una parte de fijación del tubo que se inserta en una porción superior del tubo pipeta y fija el tubo pipeta a la tapa interna.

30 Además, se destaca que la parte guía se configura para incluir una cara guía ascendente que forma una pendiente para guiar un ascenso de una protuberancia guía; una cara guía descendente que forma una pendiente para corresponder con la cara guía ascendente y guía un descenso de la protuberancia guía; y una cara de fijación que está dispuesta entre la cara guía ascendente y la cara guía descendente y a la cual la protuberancia guía llega de manera segura a medida que la protuberancia guía desciende.

35 Además, se destaca que en un extremo de la cara guía ascendente se forma una protuberancia de limitación que se extiende horizontalmente, soportando así la protuberancia guía y limitando el movimiento hacia abajo de una parte de botón.

40 Además, se destaca que una varilla de soporte de la punta de borde formada protuberantemente en una dirección hacia abajo está equipada en el centro del extremo superior interno de la parte de botón, y que en la varilla de soporte de la punta de borde está equipada una punta de borde que se mueve hacia arriba y hacia abajo dentro de un tubo pipeta y aspira y descarga el contenido de acuerdo con el cambio de presión dentro del tubo pipeta.

45 Además, se destaca que la válvula de retención evita que el contenido aspirado en el tubo pipeta se mueva al cuerpo del contenedor en un estado en que la parte de la pipeta está acoplada a la parte de acoplamiento, y bloquea el flujo de aire al cuerpo del contenedor cuando la parte de la pipeta está separada de la parte de acoplamiento.

50 Además, se destaca que en un extremo superior del miembro de sellado se proporciona un orificio de inserción para que el tubo pipeta se pueda insertar y extraer, y en un extremo inferior del mismo se proporciona un orificio de movimiento de contenido de manera que el contenido fluya a través del orificio de entrada de contenido y pueda moverse hacia el tubo pipeta

55 Como se describió anteriormente, de acuerdo con la presente invención, un tubo pipeta se configura para aspirar el contenido almacenado en un cuerpo del contenedor sin exponerse al contenido, de manera que sea posible evitar que el tubo pipeta se contamine y también hacer que el contenido residual quede minimizado en el cuerpo del contenedor debido a un pistón que asciende de acuerdo con el uso de contenidos en el cuerpo del contenedor.

60 Además, al equipar una válvula de retención que abre/cierra un orificio de entrada de contenido en una porción inferior interna del tubo de succión de contenido, es posible que la válvula de retención evite que el contenido se mueva hacia el interior del cuerpo del contenedor cuando una parte de botón se presuriza sin separar una tapa interna en un estado en que el contenido se aspira en un tubo pipeta, y también bloquea la entrada de aire al cuerpo del contenedor cuando se separa la parte de la pipeta.

65

Además, mediante el diseño de una estructura en donde una parte de botón asciende a lo largo de una parte guía formada en una tapa interna, y el contenido almacenado en el cuerpo del contenedor se aspira en el tubo pipeta cuando una parte de la pipeta se acopla a una parte de acoplamiento, es posible para aspirar el contenido sin una estructura de un resorte equipado.

5

Breve descripción de los dibujos

10

La Figura 1 es una vista en perspectiva despiezada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

15

La figura 2 es una vista en sección transversal despiezada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

20

La figura 3 es una vista en perspectiva ensamblada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

25

La figura 4 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

La figura 5 es una vista explicativa que ilustra un estado de combinación de una tapa interna, una parte de botón y una tapa externa del dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

30

Las Figuras 6 y 7 son vistas explicativas que ilustran un proceso de succión de contenido de una parte de pipeta de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

35

Las Figuras 8 y 9 son vistas explicativas que ilustran un proceso de descarga de contenido a través de una parte de pipeta de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

La figura 10 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con otra modalidad ilustrativa de la presente invención.

40

Descripción detallada de las modalidades preferidas

En lo sucesivo, las modalidades ilustrativas de la presente invención se describirán en detalle con referencia a las figuras adjuntas. Los mismos números de referencia proporcionados en los dibujos acompañantes indican los mismos miembros.

45

La Figura 1 es una vista en perspectiva despiezada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención. La figura 2 es una vista en sección transversal despiezada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

50

La figura 3 es una vista en perspectiva ensamblada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención. La figura 4 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención. La figura 5 es una vista explicativa que ilustra un estado de combinación de una tapa interna, una parte de botón y una tapa externa de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

55

60

Con referencia a las Figuras 1 a 5, un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención incluye un cuerpo del contenedor 100, una parte de pipeta 200, una parte de soporte 300 y una parte de succión de contenido 400.

65

El cuerpo del contenedor 100 donde están contenidos los contenidos comprende un pistón 110 que asciende de acuerdo con el uso de los contenidos en un lado interno del mismo. Al proporcionar un pistón 110 en el interior del cuerpo del contenedor 100, es posible minimizar el contenido residual que queda en una pared interna del cuerpo del contenedor 100 cuando el contenido se retira a través de una parte de pipeta 200 para ser que se usa.

La parte de pipeta 200 combinada para separarse del cuerpo del contenedor 100 y succionar y descargar una cantidad fija de contenido, contenido en el cuerpo del contenedor 100, incluye un tubo pipeta 210, una tapa interna 220, una tapa externa 230 y una parte de botón 240.

5 El tubo pipeta 210, que forma un extremo inferior abierto del mismo y aspira el contenido que fluye hacia una parte de succión de contenido 400 que se describirá más adelante, se inserta en la parte de succión de contenido 400 cuando una parte de pipeta 200 se acopla a una parte de acoplamiento 310, y aspira y luego almacena el contenido que fluye hacia la parte de succión de contenido 400 a través de un orificio de entrada de contenido 410. El tubo pipeta 210 se retira de un tubo receptor de tubo pipeta 320 y de esta manera descarga el contenido almacenado en el exterior cuando la parte de pipeta 200 se separa de la parte de acoplamiento 310 por presurización de una parte de botón 240.

10 Una porción inferior del tubo pipeta 210 se configura para acoplarse a un orificio de inserción 431 de un miembro de sellado 430 dispuesto en un extremo inferior interno de una parte de succión de contenido 400 cuando se inserta en un tubo receptor del tubo pipeta 320. En el proceso de acoplamiento del mismo, una superficie circunferencial exterior del tubo pipeta 210 se pone en contacto cercano con el miembro de sellado 430, de manera que el contenido que fluye a través del orificio de entrada de contenido 410 puede fluir exclusivamente a un extremo inferior abierto del tubo pipeta 210.

15 Es posible que el tubo pipeta 210 aspire el contenido en un estado en el que el tubo pipeta 210 no esté expuesto al contenido almacenado en el cuerpo del contenedor por el tubo receptor de tubo pipeta 320 y la parte de succión de contenido 400. Debido a esto, es posible que se evite que el tubo pipeta 210 se contamine, lo que es diferente de los convencionales en donde un tubo pipeta aspira contenido mientras está sumergido en el contenido y, de esta manera, una superficie circunferencial exterior del tubo pipeta se mancha y contamina con los contenidos.

20 La tapa interna 220 está atornillada a una parte de acoplamiento 310 del cuerpo de soporte 300, y comprende una parte guía 221 que asciende/desciende la parte de botón 240 a ambos lados de un extremo superior de la tapa interna 220.

25 La parte guía 221 comprende una cara guía ascendente 221a que forma una cara inclinada para guiar el ascenso de una protuberancia guía que se describirá más adelante; una cara guía descendente 221b que guía el descenso de la protuberancia guía 241 formando una cara inclinada para corresponder con la cara guía ascendente 221a; y una cara de fijación 221c que está dispuesta entre la cara guía ascendente 221a y la cara guía descendente 221b y en donde la protuberancia guía 241 está asegurada en un estado de descenso.

30 La parte guía 221 asciende a la parte de botón 240 guiando la protuberancia guía 241 para moverse en una dirección ascendente a lo largo de la cara guía ascendente 221a cuando una tapa externa 230 se gira a una dirección lateral, y comprende una protuberancia de limitación 222 que se extiende horizontalmente y soporta la protuberancia guía 241, limitando de esta manera el movimiento hacia abajo de la misma en un estado de la parte de botón 240 que asciende.

35 Además, la parte guía 221, mientras que la protuberancia guía 241 se está ubicando en una porción superior de la cara guía descendente 221b, guía la protuberancia guía 241 para moverse hacia abajo a lo largo de la cara guía descendente 221b y de esta manera desciende la parte de botón 250 cuando la parte de botón 250 es presurizada por un usuario.

40 Por otro lado, una protuberancia de acoplamiento 224, que está acoplada a una ranura de acoplamiento 231 de una tapa externa 230 como envolvente de una superficie circunferencial externa, está instalada en una porción inferior de la tapa interna 220.

45 Por otro lado, en el centro de la tapa interna 220 está instalada una parte de fijación del tubo 223 que fija un tubo pipeta 210 a una tapa interna 220, en donde la parte de fijación del tubo 223 está acoplada encerrando una porción superior del tubo pipeta 210 y evita que el tubo pipeta 210 se separe de la tapa interna 220, en un estado en que la parte de pipeta 200 se separa de la parte de acoplamiento 310 del cuerpo de soporte 300. Se forma un orificio de penetración 225 en una porción central de una parte de fijación del tubo 223 de manera que se pueda penetrar una varilla de soporte de la punta de borde 242.

50 La tapa externa 230 está acoplada que encierra la tapa interna 220 y se gira junto con la tapa interna 220 mediante la manipulación de un usuario, y comprende una ranura guía vertical 232 longitudinalmente en una superficie circunferencial interna para guiar el movimiento vertical parte de botón 240.

55 Una protuberancia guía 241 de la parte de botón 240 está acoplada en la ranura guía vertical 232, y guía la protuberancia guía 241 de la parte de botón 240 para moverse verticalmente cuando se gira una tapa externa 230.

60 Por otro lado, en una porción inferior de la tapa externa 230 está instalada una ranura de acoplamiento 231 que está acoplada con la protuberancia de acoplamiento 224.

65 La parte de botón 240, que asciende a lo largo de una cara guía ascendente 221a por rotación de la tapa externa 230 y luego desciende a lo largo de una cara guía descendente 221b, comprende en una superficie lateral de la misma una protuberancia guía 241 que se mueve a lo largo de una parte guía 221 del interior gorra 220.

5 La parte de botón 240 descarga el contenido aspirado en el interior de un tubo pipeta 210 hacia el exterior por la presurización de un usuario. Para esto, en el centro del extremo superior interno de la parte de botón 240 está instalada una varilla 242 de soporte de la punta de borde, donde una punta de borde 243 está acoplada de manera protuberante en una dirección hacia abajo.

10 En una porción inferior de la varilla de soporte de la punta de borde 242 está acoplada una punta de borde 243, de manera que cuando un usuario presiona un extremo superior de la parte de botón 240, la punta de borde 243 se mueve hacia abajo en el interior de un tubo pipeta 210 por la varilla de soporte de la punta de borde 242 y cambia la presión del interior del tubo pipeta 210, descargando de esta manera el contenido aspirado en el interior del tubo pipeta 210.

15 Por otro lado, cuando la parte de botón 240 se asciende mediante la rotación de una tapa externa 230, la presión en el interior del tubo pipeta 210 se cambia por el movimiento hacia arriba de la varilla de soporte de la punta de borde 242 y la punta de borde 243, de esta manera aspirar el contenido, contenido en el cuerpo del contenedor 100 en el interior del tubo pipeta 210.

20 El cuerpo de soporte 300 está acoplado a una porción superior del cuerpo del contenedor 100, y comprende una parte de acoplamiento 310 atomillada con la tapa interna 220 de manera que la parte de pipeta 200 está acoplada a una porción superior del mismo. El cuerpo de soporte 300 comprende además en una porción inferior de la parte de acoplamiento 310 un tubo receptor de tubo pipeta 320 que se extiende desde la parte de acoplamiento 310 hacia el interior del cuerpo del contenedor 100 y forma un hueco 321 de manera que el tubo pipeta 210 puede insertarse/retirarse en el mismo.

25 El tubo receptor de tubo pipeta 320, al presurizar un extremo superior de un miembro de sellado 430 instalado en una parte de succión de contenido 400 y evitar que el miembro de sellado 430 se mueva a una porción superior del mismo, evita que un miembro de sellado 430 se separe de la succión de contenido parte 400.

30 La parte de succión de contenido 400 está acoplada a una porción inferior del cuerpo de soporte 300 y aspira el contenido almacenado en el cuerpo del contenedor 100, que comprende un orificio de entrada de contenido 410 en un extremo inferior del mismo de manera que el contenido pueda fluir cuando el contenido almacenado en el cuerpo del contenedor 100 es aspirado por medio de la parte de pipeta 200.

35 En una porción inferior de la parte de succión de contenido 400 hay instalada una válvula de retención 420 que abre/cierra el orificio de entrada de contenido 410 de acuerdo con el cambio de presión en el tubo pipeta 210 causado por el movimiento de la punta de borde 243, en donde el la válvula de retención 420 está dispuesta en un estado en el que el orificio de entrada de contenido 410 se cierra cuando la parte de botón 240 desciende, y luego abre el orificio de entrada de contenido 410 para aspirar el contenido en el interior del tubo pipeta 210.

40 La válvula de retención 420 evita que el contenido aspirado en el tubo pipeta 210 se mueva al cuerpo del contenedor 100 cuando la parte de botón 240 es presurizada involuntariamente por un usuario en un estado en el que la parte de pipeta 200 está acoplada a la parte de acoplamiento 310. Además, cuando la parte de pipeta 200 se separa de la parte de acoplamiento 310, la válvula de retención 420 bloquea la entrada de aire al cuerpo del contenedor 100, y de esta manera evita que el contenido se eche a perder.

45 Mientras tanto, un miembro de sellado 430, que guía el contenido que fluye a través del orificio de entrada de contenido 410 para moverse exclusivamente a un tubo pipeta 210, está instalado en un extremo inferior interno de la parte de succión de contenido 400, en donde el miembro de sellado 430 está instalado en un estado de contacto estrecho con una superficie circunferencial interna del tubo de succión de contenido 330, y está acoplado como envolviendo una porción inferior del tubo pipeta 210 cuando la parte de pipeta 200 está acoplada a la parte de acoplamiento 310, evitando de esta manera que el contenido sea descargado a cualquier otro lugar excepto el tubo pipeta 210.

50 El miembro de sellado 430 equipa un orificio de inserción 431 en un extremo superior del mismo de manera que un tubo pipeta 210 puede insertarse/retirarse cuando una parte de pipeta 200 está acoplada a la parte de acoplamiento 310, y comprende un orificio de movimiento de contenido 432 en un extremo inferior del mismo de manera que el contenido que fluye a través del orificio de entrada de contenido se puede mover al tubo pipeta 210.

55 De aquí en adelante, con referencia a las Figuras 6 a la 9, se explicará un método de uso de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido. Las Figuras 6 y 7 son vistas explicativas que ilustran un proceso de aspiración de contenido de una parte de pipeta de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención. Las Figuras 8 y 9 son vistas explicativas que ilustran un proceso de descarga de contenido a través de una parte de pipeta de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención.

60 Las Figuras 6 a la 9 ilustran un método de uso de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa que no es parte de la presente invención, en donde cuando un usuario gira una tapa externa 230 a una dirección lateral en un estado que una protuberancia guía 241 de una parte de botón 240

está asegurada en una cara de fijación 221c, una tapa interna 220 se hace girar simultáneamente por la presión que se aplica a la tapa externa 230. Debido a esto, la tapa interna 220 se atornilla a la parte de acoplamiento 310 de un cuerpo de soporte 300.

5 Cuando la tapa interna 220 completa el acoplamiento de tornillo a la parte de acoplamiento 310, la tapa interna 220 ya no gira; en su lugar, la tapa externa 230 gira independientemente. En este momento, una protuberancia guía 241 de la parte de botón 240 asciende a lo largo de una cara guía ascendente 221a, y así la parte de botón 240 asciende.

10 A continuación, cuando la parte de botón 240 asciende, una punta de borde 243 acoplada a una porción inferior de una varilla de soporte de la punta de borde 242 de la parte de botón 240 asciende. A continuación, a medida que asciende la punta de borde 243, una válvula de retención 420 abre un orificio de entrada de contenido 410, que hace que el contenido fluya hacia una parte de succión de contenido 400 a través del orificio de entrada de contenido 410. Por lo tanto, el contenido, que fluye a través del orificio de entrada de contenido 410 por un miembro de sellado 430 instalado en la parte de succión de contenido 400, se aspira exclusivamente en el interior de un tubo pipeta 210. En este momento, la protuberancia guía 241 de la parte de botón 240 se configura para asegurarse a una protuberancia de limitación 222 de manera que la parte de botón 240 no pueda presurizarse hacia abajo.

20 Como lo anterior, para usar los contenidos en un estado en el que los contenidos son succionados en el interior del tubo pipeta 210, la tapa externa 230 debe girarse en la otra dirección para separar la parte de pipeta 200 de la parte de acoplamiento 310; es decir, cuando la tapa externa 230 gira en la otra dirección, primero la tapa externa 230 gira independientemente, y cuando la protuberancia guía 241 se encuentra con una pared interna de la parte guía 221 dispuesta en un tope superior de una cara guía descendente 221b, la tapa interna 220 se gira junto con la tapa externa 230 a medida que la protuberancia guía 241 presuriza la parte guía 221. Debido a esto, la tapa interna 220 se separa de un tornillo de acoplamiento con una parte de acoplamiento 310, y de esta manera la parte de pipeta 200 se separa de la parte de acoplamiento 310.

25 Como lo anterior, mientras la parte de pipeta 200 está separada de la parte de acoplamiento 310, la protuberancia guía 241 se libera de la protuberancia de limitación 222. En este momento, una válvula de retención instalada en una parte de succión de contenido 400 evita que el contenido aspirado en el interior del tubo pipeta 210 se mueva al cuerpo del contenedor 100 en caso de que un usuario presione accidentalmente la parte de botón 240.

30 Mientras tanto, cuando la parte de botón 240 se presuriza en un estado en el que la parte de pipeta 200 se separa de la parte de acoplamiento 310, una protuberancia de presurización de la parte de botón 240 presuriza una cara guía descendente 221b de la tapa interna 220, y de esta manera la tapa interna 220 gira, de manera que la protuberancia guía 241 desciende a lo largo de la cara guía descendente 221b, haciendo que la parte de botón 240 descienda.

35 Cuando la parte de botón 240 desciende, una punta de borde 243 acoplada en una porción inferior del mismo desciende juntas, de manera que el contenido aspirado en el tubo de succión de contenido 330 se descarga.

40 Cuando los contenidos se descargan a través del proceso anterior, la protuberancia guía 241 se asegura a una cara de fijación 221c. En este estado, cuando la tapa externa 230 se gira hacia un lado y la tapa interna 220 está acoplada a la parte de acoplamiento 310, la protuberancia guía 241 se mueve hacia arriba a lo largo de la cara guía ascendente 221a y hace que la parte de botón 240 ascienda, de manera que el contenido se retira automáticamente al interior del tubo pipeta 210.

45 En otras palabras, es posible retirar el contenido al interior del tubo pipeta 210 para usar el contenido en la siguiente etapa simplemente enroscando la tapa interna 220 a la parte de acoplamiento 310 mediante la rotación de la tapa externa 230.

50 De aquí en adelante, haciendo referencia a la Figura 10, se describirá en detalle un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con una modalidad ilustrativa de la presente invención.

55 Con referencia a la Figura 10, un cuerpo de soporte 300 de un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con otra modalidad ilustrativa de la presente invención se caracteriza por extenderse hacia el interior del cuerpo del contenedor 100 de manera que el tubo pipeta 210 pueda insertarse/retirarse, y además para incluir un tubo de succión de contenido 330 que forma un orificio de entrada de contenido 331 en un extremo inferior del mismo de manera que el contenido pueda fluir cuando el contenido recibido en el cuerpo del contenedor 100 es aspirado por medio de una parte de pipeta.

60 En una porción inferior interna del tubo de succión de contenido 330 se proporciona una válvula de retención 332 que abre/cierra el orificio de entrada de contenido 331 de acuerdo con el cambio de presión del interior del tubo pipeta 210, y la estructura y función de la misma es la misma que la válvula de retención 332 descrita anteriormente. Por lo tanto, se omitirá la explicación detallada.

65 Mientras tanto, en el extremo inferior interno del tubo de succión de contenido 330 se proporciona un miembro de sellado 333 que guía el contenido que fluye a través del orificio de entrada de contenido 331 para moverse exclusivamente hacia el tubo pipeta 210, en donde en un lado interno del tubo de succión de contenido 330 se instala preferiblemente un

miembro de prevención de separación 334 que presuriza un extremo superior del miembro de sellado 333 en una porción superior del miembro de sellado 333 y de esta manera evita que el miembro de sellado 333 se separe del tubo de succión de contenido 330.

5 Además, en un lado interno del tubo de succión de contenido 330 se proporciona una protuberancia 335 que soporta un extremo superior del miembro de prevención de separación 334 y prohíbe que el miembro de prevención de separación 334 se mueva hacia arriba.

10 La estructura y función del miembro de sellado 333 es la misma que la del miembro de sellado 430 que se describió previamente. Por lo tanto, se omitirá la explicación detallada.

Mientras tanto, las estructuras y funciones restantes del dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con la presente invención son las mismas que se describieron previamente; por lo tanto, se omitirá la explicación detallada.

15 Como se describió anteriormente, se han descrito modalidades óptimas en los dibujos acompañantes y la descripción. Aunque se han usado términos específicos en la presente descripción, estos solo pretenden describir la presente invención y no pretenden limitar los significados de los términos o restringir el alcance de la presente invención como se describe en las reivindicaciones adjuntas. Por lo tanto, los expertos en la técnica apreciarán que son posibles diversas modificaciones a partir de las modalidades anteriores.

20

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido, que comprende un cuerpo del contenedor (100) que almacena contenidos en el mismo, y una parte de pipeta (200) acoplada de manera desmontable al cuerpo del contenedor (100) y formada con un tubo pipeta (210) configurado para aspirar y luego descargar una cantidad fija de contenido almacenado en el cuerpo del contenedor (100),
 5 el dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido que comprende:
 un cuerpo de soporte (300), acoplado en una porción superior del cuerpo del contenedor (100), equipado con una parte de acoplamiento (310) a la cual está acoplada la parte de pipeta (200), y equipado con un tubo de succión
 10 de contenido (330) que se extiende dentro del cuerpo del contenedor (100) desde la parte de acoplamiento (310), de manera que el tubo pipeta (210) se configura para insertarse o retirarse del tubo de succión de contenido (330) y tener un orificio de entrada de contenido (331) en un extremo inferior interno del mismo;
 una válvula de retención (332) que se proporciona en una porción interna del tubo de succión de contenido (330) que se configura para abrir o cerrar el orificio de entrada de contenido (331); y
 15 un miembro de sellado (333) instalado en contacto cercano con una superficie circunferencial interna del tubo de succión de contenido (330), configurado para guiar el contenido que se mueve a través del orificio de entrada de contenido (331), para moverse exclusivamente al interior del tubo pipeta (210) cuando se abre la válvula de retención (332);
 caracterizado por un pistón (110) que se configura para ascender dentro del cuerpo del contenedor (100) a medida
 20 que se usan los contenidos, y por
 un miembro de prevención de separación (334), dispuesto en un lado interno del tubo de succión de contenido (330), que se configura para presurizar un extremo superior del miembro de sellado (333) en una porción superior del miembro de sellado (333) y evitar que el miembro de sellado (333) se separe del tubo de succión de contenido (330), de manera que la parte de pipeta (200) se configura para aspirar el contenido almacenado en el cuerpo del
 25 contenedor (100) sin tener una superficie circunferencial externa del tubo pipeta (210) manchada o contaminada con el contenido.
2. El dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la parte de pipeta (200) incluye:
 30 una tapa interna (220) atornillada a la parte de acoplamiento (310) y que comprende una parte guía (221) que asciende o desciende una parte de botón (240) en ambos extremos superiores de esta;
 una tapa externa (230) que recubre la tapa interna que se configura para girar junto con la tapa interna (220) mediante la manipulación del usuario y que comprende una ranura guía vertical (232), longitudinalmente en una
 35 superficie circunferencial interna para guiar la parte de botón (240)); y
 la parte de botón (240) asciende por una rotación de la tapa externa (230) y luego desciende por la presurización de un usuario y comprende una protuberancia guía (241) que asciende o desciende a lo largo de la parte guía (221) de la tapa interna (220).
3. El dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende una parte de fijación del tubo (223), en donde una porción superior del tubo pipeta (210) está atornillada en una porción central de la tapa interna (220) y fija el tubo pipeta (210) a la tapa interna (220).
4. El dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la parte guía (221) se configura para incluir una cara guía ascendente (221a) que forma una pendiente para guiar un ascenso de una protuberancia guía (241); una cara guía descendente (221b) que forma una
 45 pendiente para corresponder con la cara guía ascendente (221a) y guía un descenso de la protuberancia guía (241); y una cara de fijación (221c) que está dispuesta entre la cara guía ascendente (221a) y la cara guía descendente (221b) y a la cual una protuberancia guía (241) llega de forma segura en un estado en el que la protuberancia guía (241) desciende.
5. El dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con la reivindicación 4, que comprende una protuberancia de limitación (222) que se extiende horizontalmente en un tope de la cara guía ascendente (221a), soporta la protuberancia guía (241) y limita un movimiento hacia abajo de la parte de botón (240).
6. El dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con la reivindicación 2, en donde una varilla de soporte de la punta de borde (242) está formada de manera protuberante en una dirección hacia abajo en una porción central de un extremo superior de la parte de botón (240), en donde en la punta de
 60 borde la varilla de soporte (242) está acoplada una punta de borde (243) que se mueve hacia arriba o hacia abajo dentro del tubo pipeta (210) y aspira o descarga el contenido mediante un cambio de presión en el tubo pipeta (210).
7. El dispositivo de descarga de una cantidad fija para un contenedor de líquido de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un orificio de inserción (431) en un extremo superior del miembro de sellado (333), de manera que el tubo pipeta (210) puede insertarse o extraerse del tubo de succión de contenido (330), y un orificio de movimiento

de contenido (432) en un extremo inferior de este, de manera que el contenido que fluye a través del orificio de entrada de contenido (331) puede moverse al tubo pipeta (210).

Figura 1

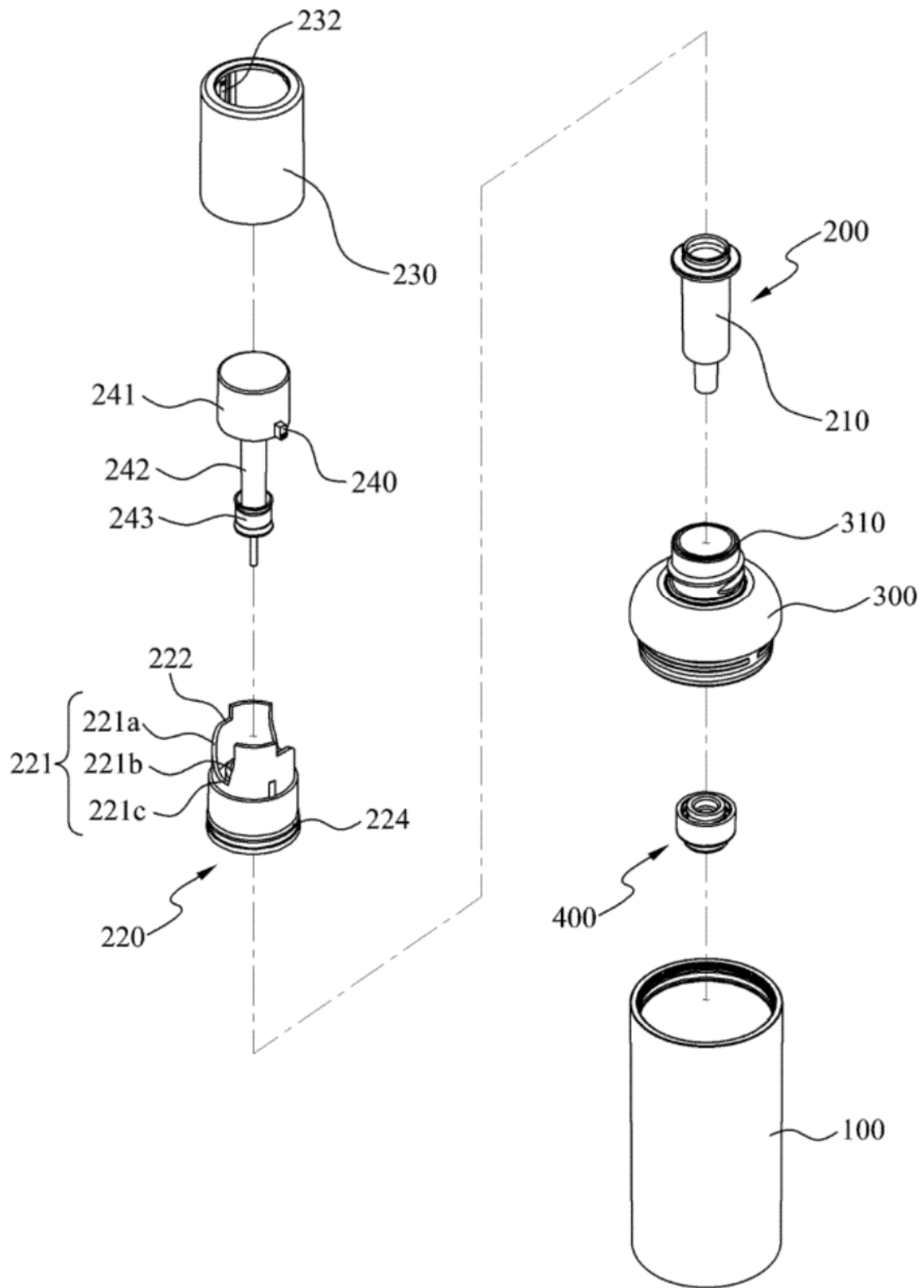


Figura 2

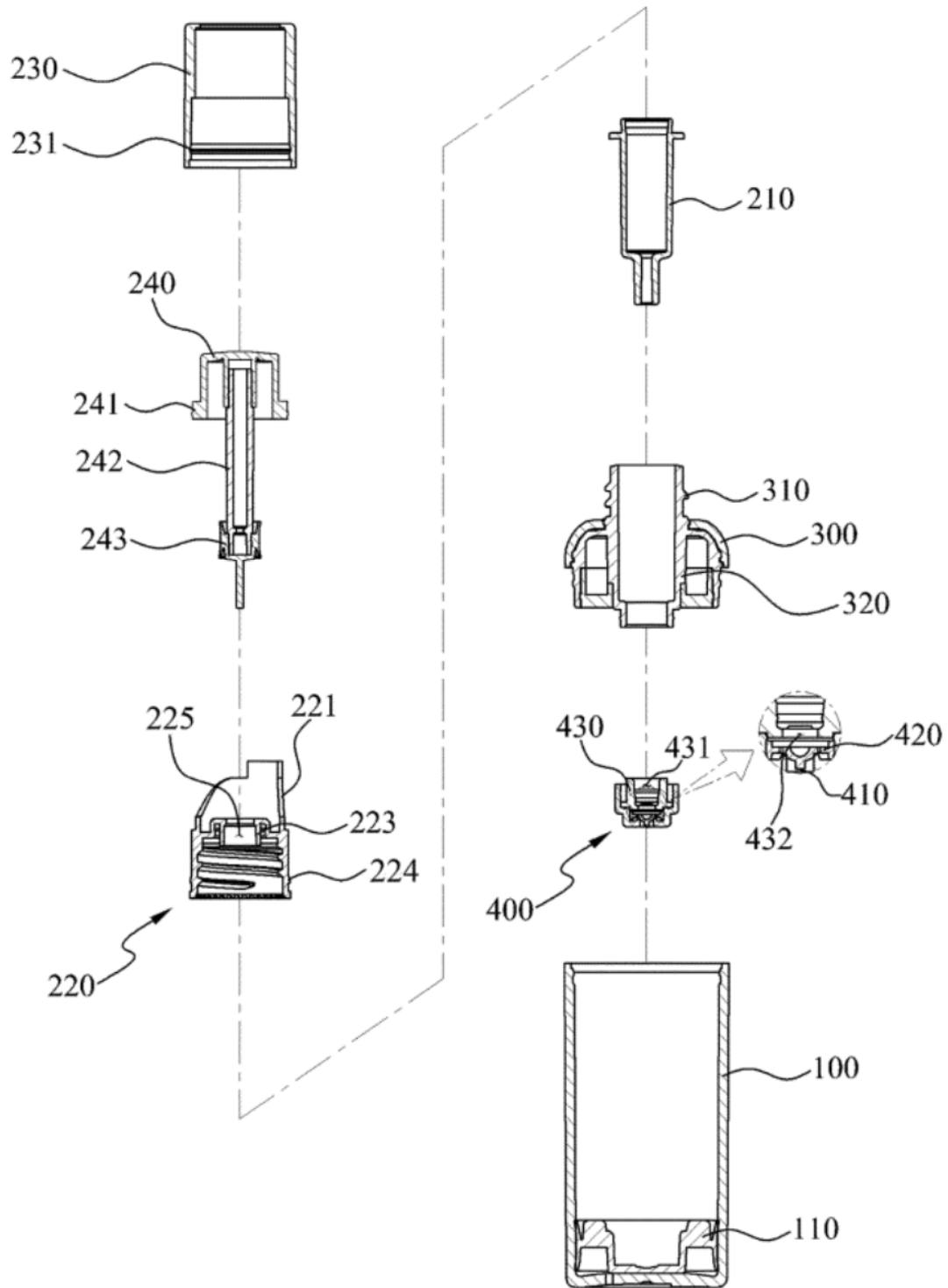


Figura 3

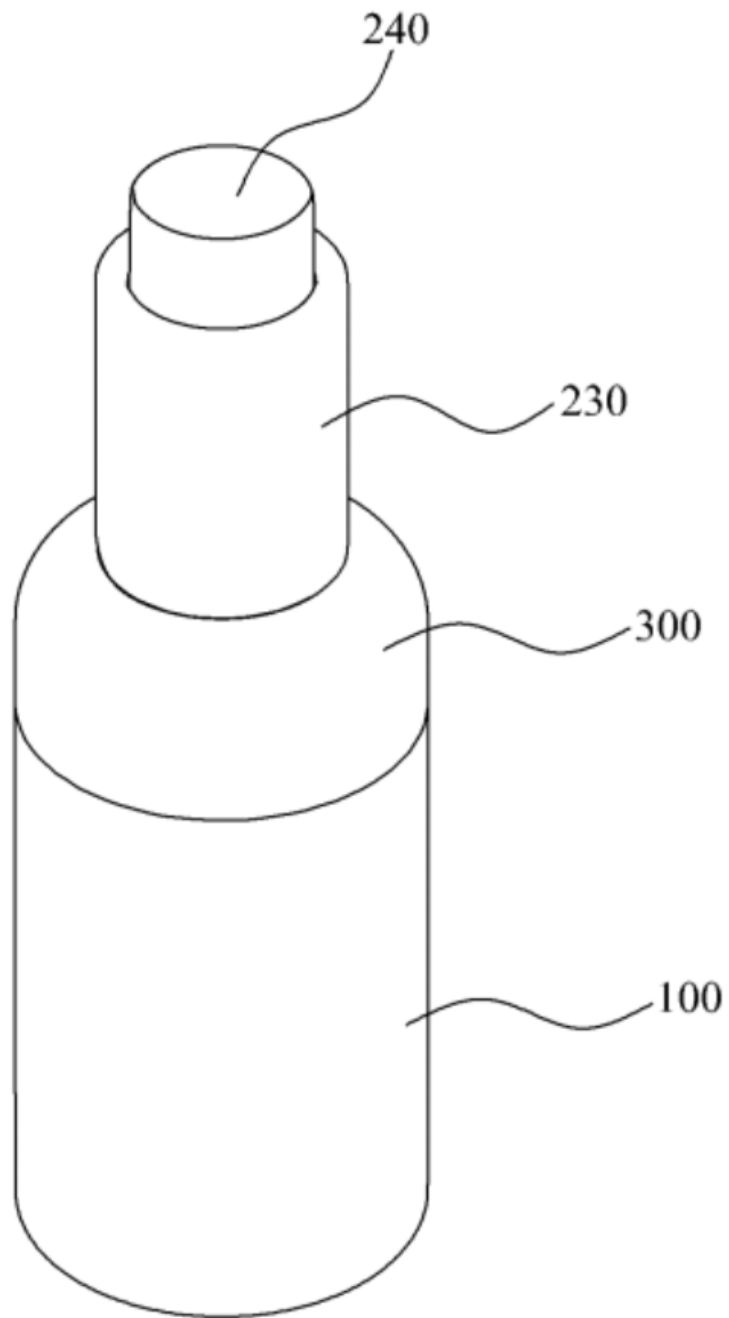


Figura 4

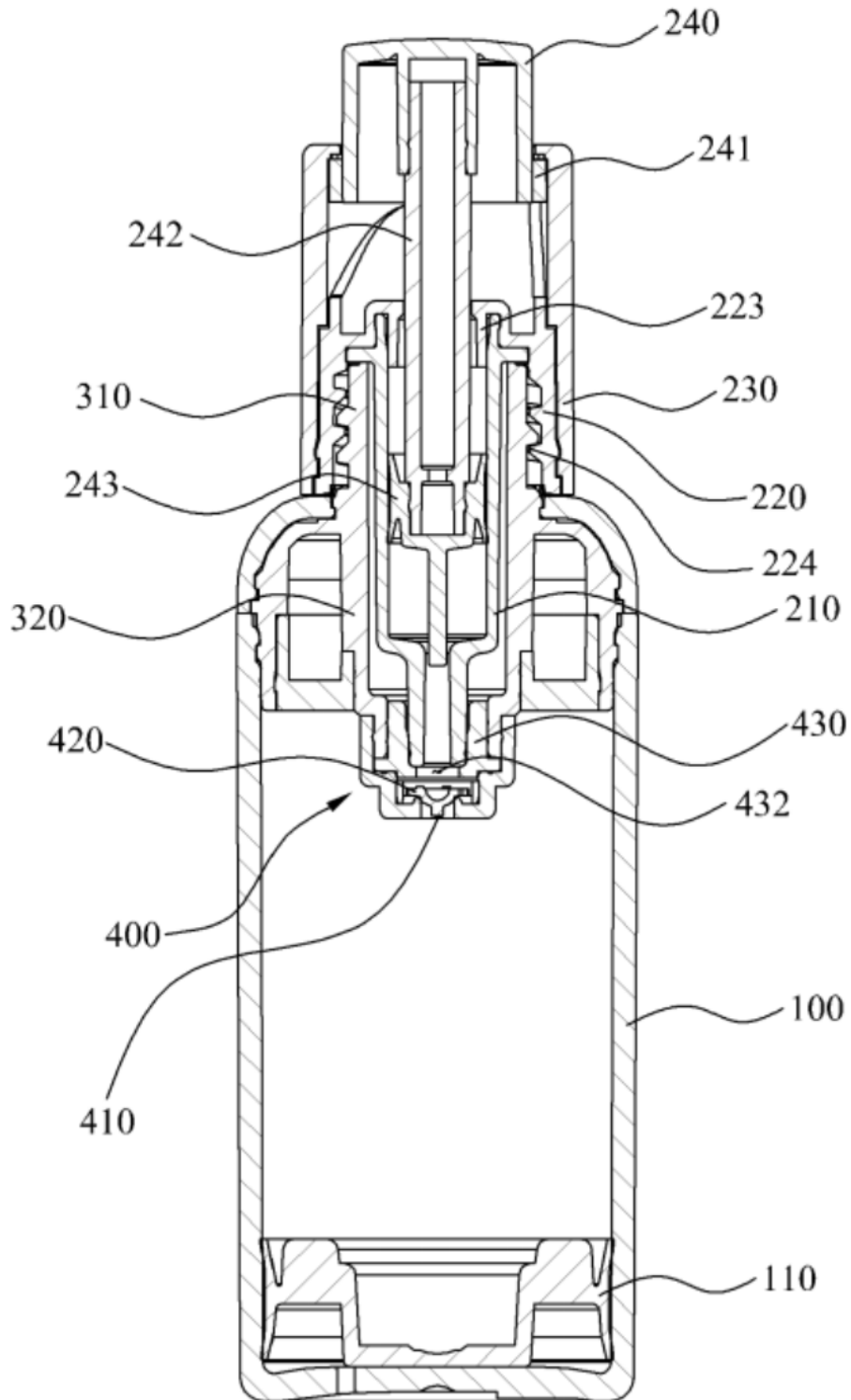


Figura 5

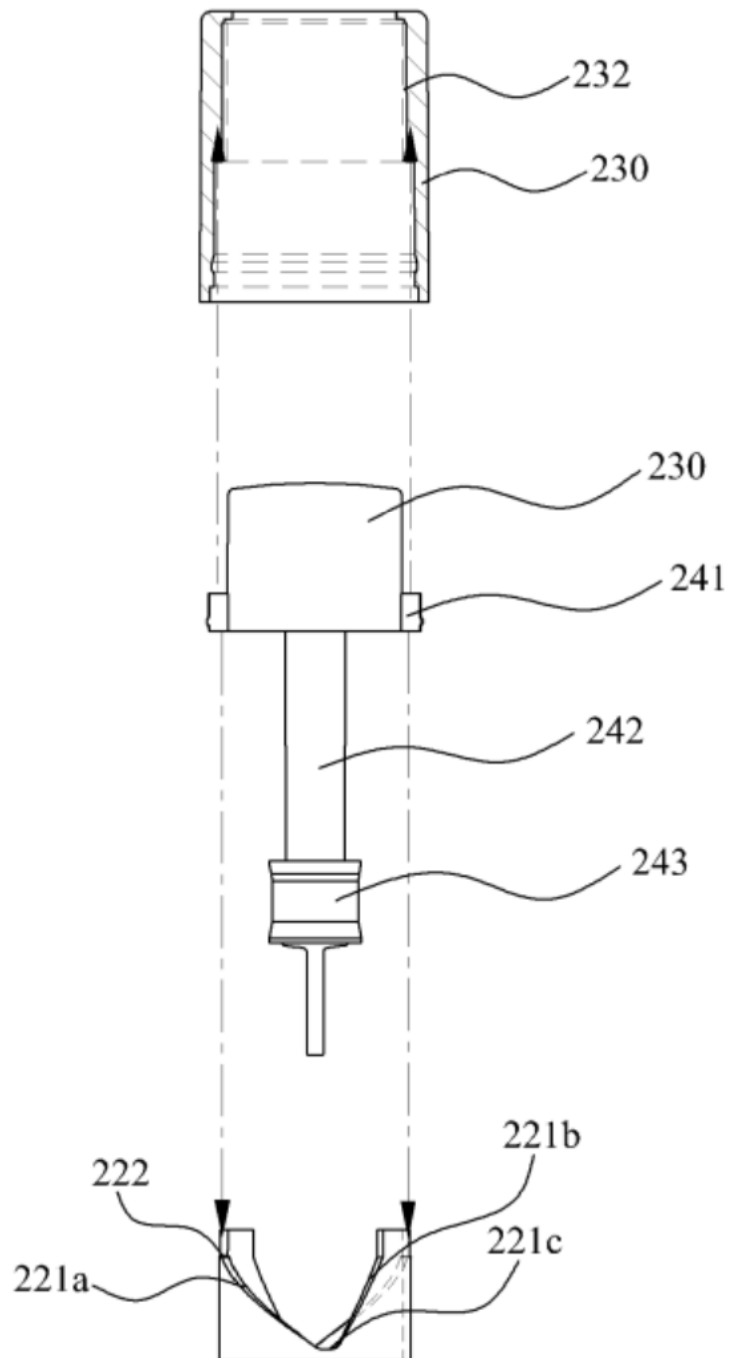


Figura 6

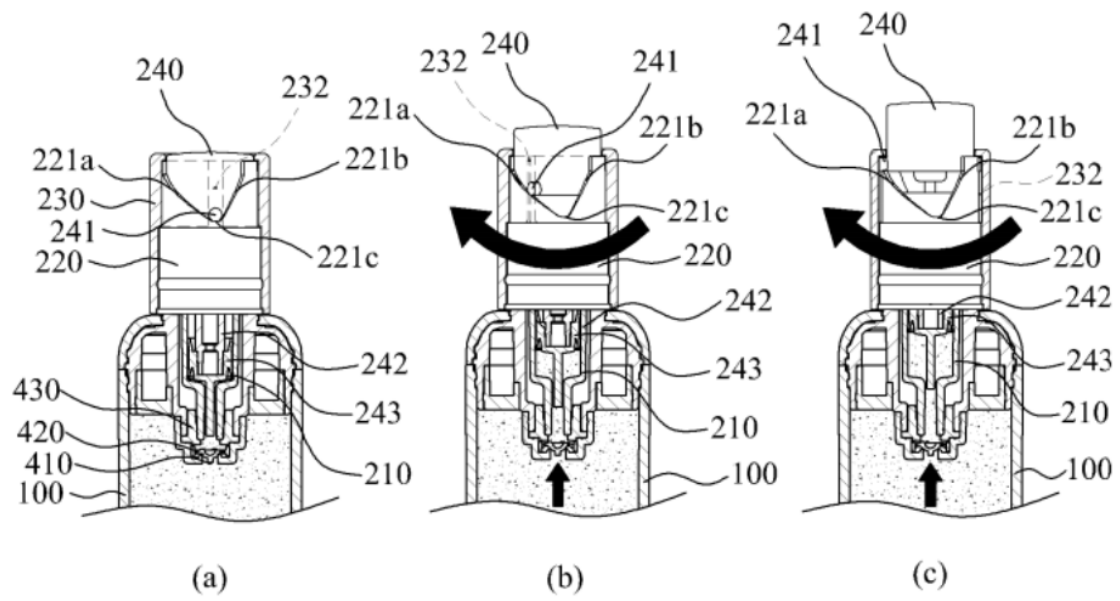


Figura 7

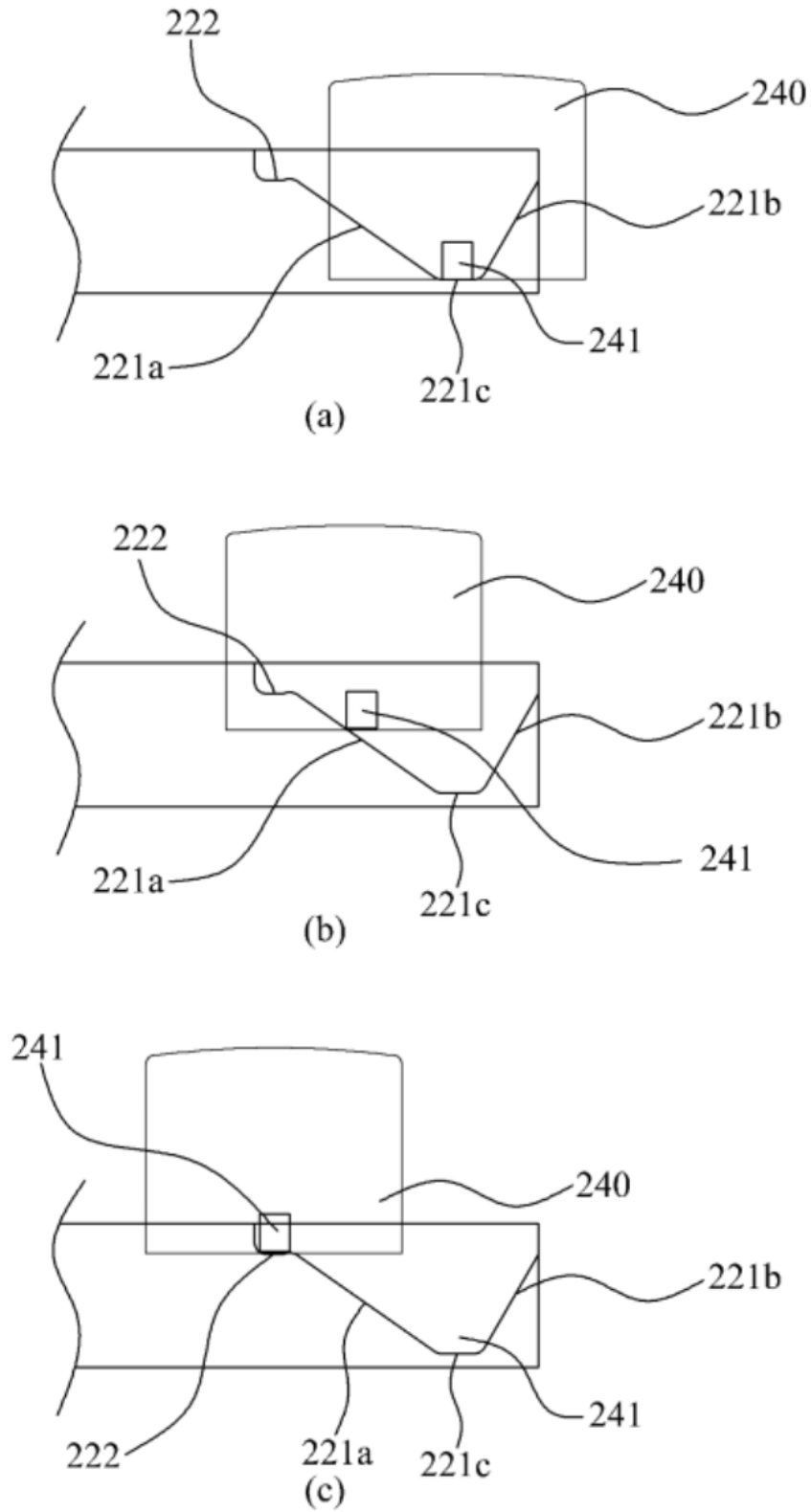


Figura 8

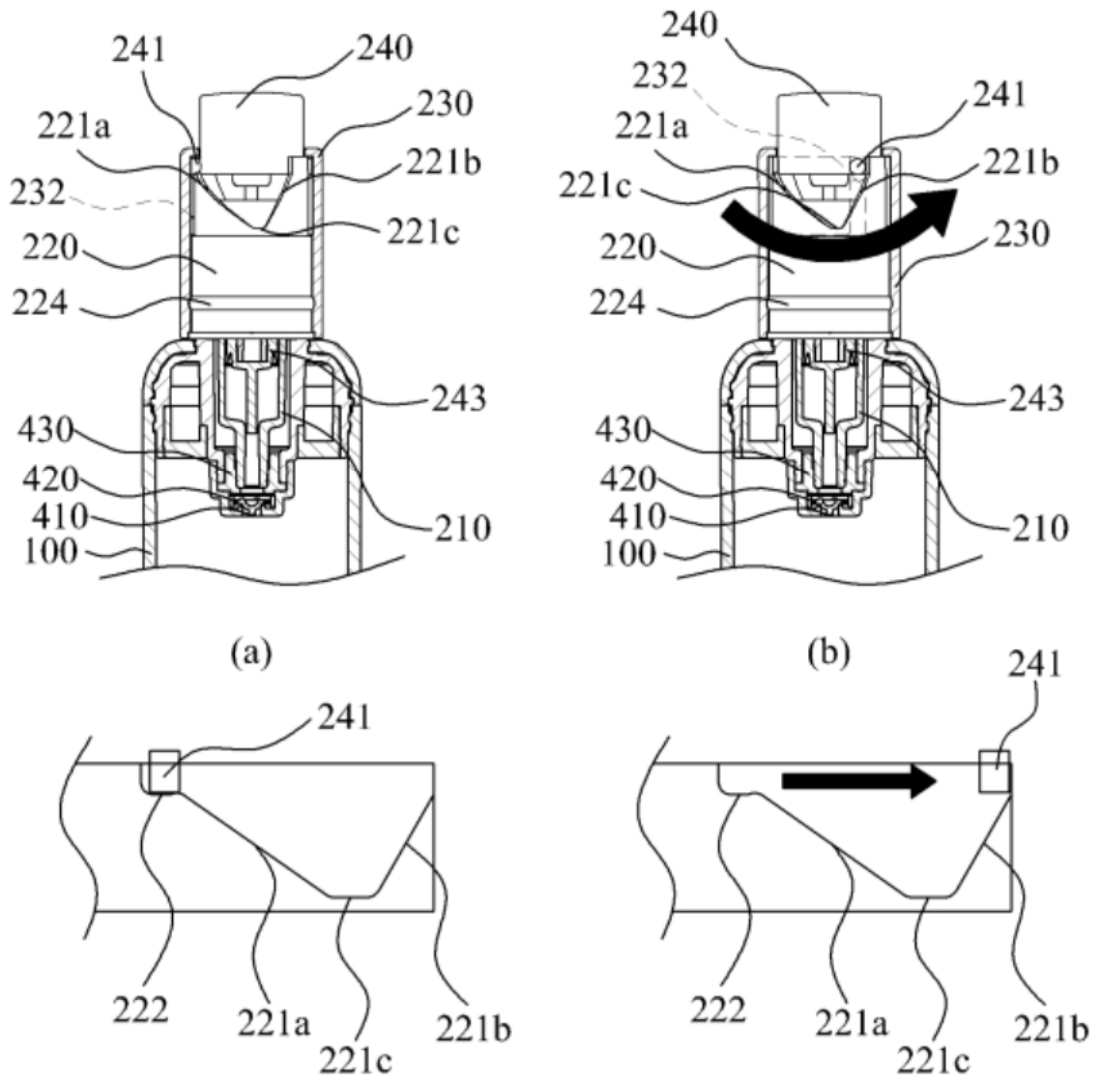


Figura 9

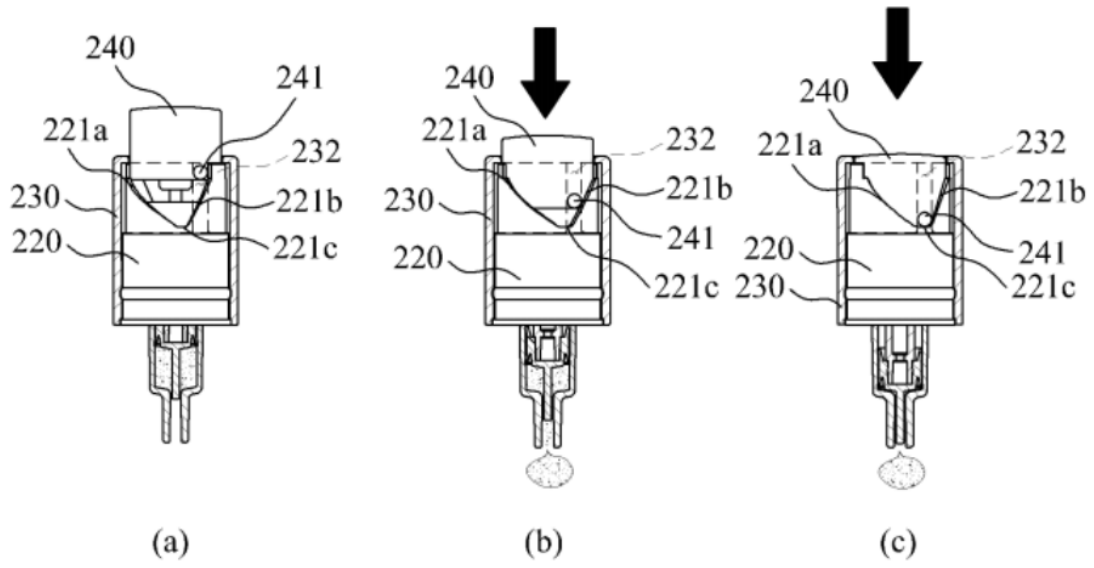


Figura 10

