

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 940 262**

51 Int. Cl.:

**A45D 34/04** (2006.01)

**B05B 11/00** (2006.01)

**B65D 83/04** (2006.01)

**B65D 83/06** (2006.01)

**A45D 34/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.01.2018 PCT/KR2018/000659**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.09.2018 WO18164370**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2018 E 18764803 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2023 EP 3593669**

54 Título: **Recipiente de bomba de descarga de perlas**

30 Prioridad:

**09.03.2017 KR 20170030013**

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

**04.05.2023**

73 Titular/es:

**YONWOO CO., LTD (100.0%)  
Gajwa-dong, 13 Gajwa-ro 84beon-gil, Seo-gu  
Incheon 22824, KR**

72 Inventor/es:

**JUNG, SEO-HUI y  
CHOI, SUNG-WOONG**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

ES 2 940 262 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**

Recipiente de bomba de descarga de perlas

**5 Antecedentes de la invención**

La presente invención dada a conocer en el presente documento se refiere a un recipiente de bomba de descarga de perlas, en particular, a un recipiente de bomba de descarga de perlas que tiene una estructura de bomba de tipo cilindro que tiene una válvula de retención y diseñada al cambiar una estructura de válvula de retención, una estructura de vástago de émbolo, un hueco entre un vástago de émbolo y un capuchón de sellado, y similares de manera que el contenido de perlas se descarga fácilmente sin romperse.

En general, entre los cosméticos funcionales, hay cosméticos de tipo gránulo que contienen cápsulas en las que se incluyen otros ingredientes como componente principal. En caso de tener que mezclar dos ingredientes incompatibles tales como vitamina A o vitamina C, o añadir materiales que tienden a estropearse fácilmente si se juntan, estos cosméticos de tipo gránulo tienen ingredientes específicos que se colocan en cápsulas y se mezclan con ingredientes básicos de los cosméticos.

Un recipiente que contiene contenido de gránulo encapsulado como el anterior se da a conocer en el modelo de utilidad coreano registrado n.º 20-0180852. (denominado más adelante en el presente documento el modelo de utilidad registrado)

El modelo de utilidad registrado se refiere a un recipiente, el recipiente comprende un cuerpo de recipiente que recibe contenido de gránulo encapsulado, una bomba que se une a una parte de salida del cuerpo de recipiente y descarga de ese modo el contenido, un cabezal que tiene una boquilla, y un conducto de descarga que conecta con el exterior a través de la bomba y el cabezal desde el cuerpo de recipiente, en el que se instala una red en el conducto para pulverizar el contenido de gránulo encapsulado.

El modelo de utilidad registrado está configurado de manera que los cosméticos de tipo gránulo atraviesan y se rompen para mezclarse con los ingredientes principales y, entonces, se descargan cuando se descarga el contenido. Sin embargo, un usuario no puede confirmar si los cosméticos de tipo gránulo se rompen y se mezclan durante el proceso de descarga del contenido o si los cosméticos de tipo gránulo se descargan después de mezclarse con los ingredientes principales ya rotos. Por tanto, surge el problema de que el usuario no puede confiar en la eficacia del producto por miedo a que el contenido del mismo se estropee.

Mientras tanto, en caso de que los cosméticos se descarguen según una operación de bombeo a través de una estructura de bombeo tal como en el modelo de utilidad registrado, es posible que surja una situación en la que una parte de los cosméticos granulados se rompa al pasar a través de una válvula de retención, por ejemplo, una válvula esférica instalada dentro de un cilindro de una bomba. Debido a esto, puede deteriorarse la fiabilidad de los productos cosméticos en cuanto a su eficacia y surge el problema de que pueden acumularse gránulos rotos en la bomba y, además, provocar un fallo de funcionamiento de la bomba.

Para resolver los problemas anteriores, una estructura de almacenamiento de cosméticos de tipo gránulo que no se rompan fácilmente y de descarga de los cosméticos de tipo gránulo. Sin embargo, cuando una bomba realiza la operación de bombeo, los cosméticos de tipo gránulo se quedan atrapados en la válvula de retención y el vástago de émbolo, entre otros, lo que hace que la operación de bombeo no sea fluida. Por tanto, surge el problema de que la estructura de bomba de tipo cilindro con una válvula de retención no puede aplicarse a cosméticos de tipo gránulo.

En consecuencia, aumenta la demanda de una estructura de bombeo que haga posible descargar cosméticos de tipo gránulo con gránulos que no se rompan, de manera que un usuario pueda mezclar y usar los cosméticos mientras confirma que los cosméticos de tipo gránulo están intactos directamente con sus propios ojos.

El documento EP 1 716 934 A2 da a conocer un dispensador que tiene una válvula de entrada mejorada.

**55 Sumario de la invención**

La presente invención se concibe para resolver dichos problemas anteriores y su objetivo es proporcionar un recipiente de bomba de descarga de perlas, que tiene una estructura de bomba de tipo cilindro que tiene una válvula de retención y diseñada al cambiar una estructura de válvula de retención, una estructura de vástago de émbolo, un hueco entre un vástago de émbolo y un capuchón de sellado, y similares de manera que el contenido de perlas se descarga fácilmente sin romperse.

Para resolver tales problemas descritos anteriormente, un recipiente de bomba de descarga de perlas según la presente invención comprende: un cuerpo de recipiente que almacena contenido de líquido y contenido de perlas; un elemento de bombeo dispuesto en la parte superior del cuerpo de recipiente y que descarga el contenido de

líquido y el contenido de perlas almacenados en el cuerpo de recipiente por la operación de bombeo; y una unidad de botón acoplada a la parte superior del elemento de bombeo y que provoca la operación de bombeo del elemento de bombeo según la presencia y ausencia de presurización por parte del usuario,

5 en el que el elemento de bombeo comprende, además, un cilindro que tiene un orificio de absorción de contenido en la parte central del extremo inferior del mismo; una válvula de retención instalada en el lado interior del cilindro y que abre y cierra el orificio de absorción de contenido; una varilla cuyo primer lado está en el lado interior de la unidad de botón y cuyo segundo lado se sitúa en el lado interior del cilindro y sube y baja según la presencia y ausencia de presurización de la unidad de botón; un vástago de émbolo acoplado a la parte inferior de la varilla y  
10 formado con un orificio de entrada de contenido en la superficie circunferencial exterior de la parte inferior del mismo y formado con un orificio de salida de contenido en el extremo superior del mismo; y un capuchón de sellado acoplado como recubrimiento de la superficie circunferencial exterior del vástago de émbolo en la parte inferior del vástago de émbolo y que abre y cierra el orificio de entrada de contenido y se mueve mientras está en contacto directo con la pared interior del cilindro.

15 Se caracteriza porque la válvula de retención tiene un espacio (S1) separado del orificio de absorción de contenido que es o bien igual o más grande que el tamaño del contenido de perlas cuando se abre el orificio de absorción de contenido, y el orificio de entrada de contenido del vástago de émbolo es más pequeño que el orificio de salida de contenido, pero dos veces más grande que el diámetro del contenido de perlas, y el tamaño de un espacio en el  
20 que un saliente de sujeción de la varilla se separa del extremo superior del capuchón de sellado cuando no se realiza la operación de bombeo del elemento de bombeo es mayor que el diámetro del contenido de perlas.

Además, se caracteriza porque la válvula de retención comprende un cuerpo de válvula, una placa de apertura y cierre que se extiende hasta la parte central del cuerpo de válvula y que abre y cierra el orificio de absorción de  
25 contenido, y una pluralidad de soportes que se extienden desde la superficie circunferencial interior del cuerpo de válvula y que soportan la placa de apertura y cierre, en el que la longitud de los soportes se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

30 (a: longitud de la placa de apertura y cierre, b: altura ascendente de la placa de apertura y cierre (el diámetro del contenido de perlas), c: longitud del soporte)

Además, se caracteriza porque la cantidad de contenido de perlas mezclado es menor de un 30 % de la cantidad  
35 de contenido de líquido mezclado.

Tal como se describió anteriormente, la presente invención proporciona una estructura de bomba de tipo cilindro que tiene una válvula de retención, en la que las estructuras de una válvula de retención y un vástago de émbolo,  
40 y el diseño de estructura de la bomba que cambia un hueco entre un vástago del émbolo y un capuchón de sellado hacen posible descargar el contenido de perlas sin romperse.

### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un espacio separado entre el saliente de la varilla y el  
45 extremo superior del capuchón de sellado del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 2 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un estado abierto del orificio de entrada de contenido por el  
50 descenso del vástago de émbolo del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 3 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un tamaño del orificio de entrada de contenido del vástago  
55 de émbolo del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 4 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra una estructura de la válvula de retención del recipiente de  
bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 5 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un proceso de descarga de contenido del recipiente de  
60 bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

### Descripción detallada de las realizaciones preferidas

A continuación en el presente documento, se describirán en detalle realizaciones de la presente invención a modo  
65 de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos. Los mismos números de referencia proporcionados en los dibujos indican los mismos elementos.

La figura 1 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un espacio separado entre el saliente de la varilla y el extremo superior del capuchón de sellado del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención. La figura 2 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un estado abierto del orificio de entrada de contenido por el descenso del vástago de émbolo del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 3 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un tamaño del orificio de entrada de contenido del vástago de émbolo del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención. La figura 4 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra una estructura de la válvula de retención del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención. La figura 5 es un dibujo a modo de ejemplo que ilustra un proceso de descarga de contenido del recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Haciendo referencia a las figuras 1 a 5, un recipiente de bomba de descarga de perlas según una realización a modo de ejemplo de la presente invención incluye un cuerpo de recipiente 100, un elemento de bombeo 200 y una unidad de botón 300.

El cuerpo de recipiente 100 almacena contenido de líquido M1 y contenido de perlas M2, en el que el contenido de perlas M2 se compone de gránulos de un tamaño menor de 1 mm y se usará para eliminar células de piel muerta principalmente de la cara o el cuerpo de un usuario.

La alta proporción de contenido de perlas M2 puede provocar una operación de bombeo no fluida del elemento de bombeo 200 y, de ese modo, el contenido no se descarga de manera fluida. Por tanto, es preferible que la cantidad de contenido de perlas M2 mezclado sea menor de un 30% de la cantidad de contenido de líquido mezclado.

El elemento de bombeo 200 comprende: un cilindro 210, dispuesto en la parte superior del cuerpo de recipiente 100 y que descarga contenido de líquido M1 y contenido de perlas M2 almacenados en el cuerpo de recipiente 100 mediante la operación de bombeo, teniendo, además, un orificio de absorción de contenido 211 en la parte central del extremo inferior del mismo; una válvula de retención 220 instalada en el lado interior del cilindro 210 y que abre y cierra el orificio de absorción de contenido 211; una varilla 230 cuyo primer lado está en el lado interior de la unidad de botón 300 y cuyo segundo lado se sitúa en el lado interior del cilindro 210 y que sube y baja según la presencia y ausencia de presurización de la unidad de botón 300; un vástago de émbolo 240 acoplado a la parte inferior de la varilla 230 y formado con un orificio de entrada de contenido 241 en la superficie circunferencial exterior de la parte inferior del mismo y formado con un orificio de salida de contenido 242 en el extremo superior del mismo; y un capuchón de sellado 250 acoplado como recubrimiento de la superficie circunferencial exterior del vástago de émbolo 240 en la parte inferior del vástago de émbolo 240 y que abre y cierra el orificio de entrada de contenido 241 y se mueve mientras está en contacto directo con la pared interior del cilindro 210.

En la presente invención, el elemento de bombeo 200 se caracteriza por estar configurado para descargar, sin romper, el contenido de perlas M2. Tal como se ilustra en la figura 1 y la figura 2, en un estado del elemento de bombeo 200 en el que no realiza la operación de bombeo, es decir, en un estado de la unidad de botón 300 sin presurización, un saliente de sujeción 231 de la varilla 230 se separa del extremo superior del capuchón de sellado 250. En este momento, si la unidad de botón 300 se presuriza, la altura del vástago del émbolo 240 desciende tanto como un espacio S2, en el que el saliente de sujeción 231 de la varilla 230 se separa del extremo superior del capuchón de sellado 250, y se separa del capuchón de sellado 250, de manera que el orificio de entrada de contenido 241 del vástago de émbolo 240 se abre.

Al igual que anteriormente, cuando el orificio de entrada de contenido 241 del vástago de émbolo 240 se abre, el contenido de perlas M2 fluye a través del orificio de entrada de contenido 241. Con el fin de evitar que el contenido de perlas M2 se rompa mientras fluye a través de un espacio separado del vástago de émbolo 240, es preferible que el tamaño de un espacio S2 en el que el saliente de sujeción 231 de la varilla 230 se separa del extremo superior del capuchón de sellado 250 sea mayor que el diámetro del contenido de perlas M2.

Mientras tanto, si el tamaño del orificio de entrada de contenido 241 del vástago de émbolo 240 es igual o un poco mayor que el tamaño de cada contenido de perlas M2, el contenido de perlas M2 no puede entrar de manera fluida y puede realizarse una operación de bombeo irregular. En consecuencia, tal como se ilustra en la figura 3, es preferible que el orificio de entrada de contenido 241 sea dos veces mayor que el diámetro del contenido de perlas M2.

Cuanto mayor sea el orificio de entrada de contenido 241, más fluida será la entrada del contenido de perlas M2, y puede evitarse un fallo de funcionamiento del elemento de bombeo 200, pero según la estructura del elemento de bombeo 200, el orificio de entrada de contenido 241 debería ser más pequeño que el orificio de salida de contenido 242.

Mientras tanto, la válvula de retención 220 comprende: un cuerpo de válvula 221 que se sujeta en el extremo

inferior del lado interior del cilindro 210 y fija la válvula de retención 220 al cilindro 210; una placa de apertura y cierre 222 que se extiende hasta la parte central del cuerpo de válvula 221 a través de una pluralidad de soportes 223 y abre y cierra un orificio de absorción de contenido 211; y una pluralidad de soportes 223 que se extiende desde la superficie circunferencial interior del cuerpo de válvula 221 y soporta la placa de apertura y cierre 222.

5 Tal como se ilustra en la figura 4, es preferible que la válvula de retención 220 tenga un espacio S1 separado del orificio de absorción de contenido 211 que sea igual o mayor que el tamaño del contenido de perlas M2 de manera que el contenido de perlas M2 pueda moverse sin romperse cuando la placa de apertura y cierre 222 sube y abre el orificio de absorción de contenido 211.

10 En este momento, cuanto más largos sean los soportes 223, mayor será la altura de ascenso de la placa de apertura y cierre 222, haciendo posible de ese modo que el contenido de perlas M2 se mueva de manera fluida. La longitud de los soportes se calcula usando la siguiente ecuación:

Ecuación 1

15 
$$c^2 = a^2 + b^2$$

(a: longitud de la placa de apertura y cierre, b: altura ascendente de la placa de apertura y cierre (el diámetro del contenido de perlas), c: longitud del soporte)

20 En la ecuación anterior, la altura de ascenso 'b' de la placa de apertura y cierre 222 puede sustituir el tamaño del diámetro del contenido de perlas M2. Debido a esto, según el tamaño del contenido de perlas M2, es posible determinar la longitud del soporte 223 que puede descargar de manera fluida el contenido de perlas M2.

25 La unidad de botón 300, que se acopla a la parte superior del elemento de bombeo 200 y provoca la operación de bombeo del elemento de bombeo 200 según la presencia o ausencia de presurización por parte de un usuario, se forma con un orificio de descarga de contenido 310 en un lado del mismo de manera que pueda descargarse el contenido.

30 Mientras tanto, tal como se ilustra en la figura 5, si la unidad de botón 300 se presuriza en un estado en el que se almacenan contenido de líquido M1 y contenido de perlas M2 en el cilindro 210, el vástago de émbolo 240 baja en un estado de fijación del capuchón de sellado 250, entonces se separa del capuchón de sellado 250 y, de ese modo, el orificio de entrada de contenido 241 del vástago de émbolo 240 se abre. Por tanto, el contenido de líquido M1 y el contenido de perlas M2 pasan a través del orificio de entrada de contenido 241 y se descargan al exterior a través del orificio de descarga de contenido 310. En este momento, la placa de apertura y cierre 222 de la válvula de retención 220 se configura para mantenerse cerrada.

35 Además, si la unidad de botón 300 se libera de la presurización, el vástago de émbolo 240 sube y, de ese modo, se pone en contacto directo con el capuchón de sellado 250, de manera que el orificio de entrada de contenido 241 del vástago de émbolo 240 se cierra. En este momento, la placa de apertura y cierre 222 de la válvula de retención 220 sube por el cambio de presión dentro del cilindro 210 y abre el orificio de absorción de contenido 211, de manera que el contenido de líquido M1 y el contenido de perlas M2 almacenados en el cuerpo de recipiente 100 fluyen al interior del cilindro 210.

40 Tal como se describió anteriormente, se han dado a conocer realizaciones óptimas en los dibujos y la memoria descriptiva. Aunque se han usado términos específicos en el presente documento, solo pretenden describir la presente invención y no pretenden limitar el significado de los términos o restringir el alcance de la presente invención tal como se da a conocer en los dibujos adjuntos. Por tanto, los expertos en la técnica se darán cuenta de que son posibles diversas modificaciones y otras realizaciones aparte de las realizaciones anteriores. Por tanto, el alcance de la presente invención se define por las reivindicaciones adjuntas.

50

## REIVINDICACIONES

1. Recipiente de bomba de descarga de perlas, que comprende:

5 un cuerpo de recipiente (100) que almacena contenido de líquido (M1) y contenido de perlas;

un elemento de bombeo (200) dispuesto en la parte superior del cuerpo de recipiente (100) y que descarga el contenido de líquido (M1) y el contenido de perlas almacenados en el cuerpo de recipiente (100) mediante una operación de bombeo; y

10 una unidad de botón (300) acoplada a la parte superior del elemento de bombeo (200) y que provoca la operación de bombeo del elemento de bombeo (200) según la presencia y ausencia de presurización por parte del usuario,

15 en el que el elemento de bombeo (200) comprende, además, un cilindro que tiene un orificio de absorción de contenido (211) en la parte central del extremo inferior del mismo; una válvula de retención (220) instalada en el lado interior del cilindro y que abre y cierra el orificio de absorción de contenido (211); una varilla (230) cuyo primer lado está en el lado interior de la unidad de botón (300) y cuyo segundo lado se sitúa en el lado interior del cilindro y sube y baja según la presencia y ausencia de presurización de la  
20 unidad de botón (300); un vástago de émbolo (240) acoplado a la parte inferior de la varilla (230) y formado con un orificio de entrada de contenido (241) en la superficie circunferencial exterior de la parte inferior del mismo y formado con un orificio de salida de contenido (242) en el extremo superior del mismo; y un capuchón de sellado (250) acoplado como recubrimiento de la superficie circunferencial exterior del vástago de émbolo (240) en la parte inferior del vástago de émbolo (240) y que abre y cierra el orificio de  
25 entrada de contenido (241) y se mueve mientras está en contacto directo con la pared interior del cilindro,

en el que la válvula de retención (220) tiene un espacio (S1) separado del orificio de absorción de contenido (211) que es o bien igual o bien mayor que el tamaño de contenido de perlas cuando se abre el orificio de absorción de contenido (211),

30 caracterizado porque

y el orificio de entrada de contenido (241) del vástago de émbolo (240) es más pequeño que el orificio de salida de contenido (242), pero dos veces más grande que el diámetro del contenido de perlas, y el tamaño de un espacio en el que un saliente de sujeción de la varilla (230) se separa del extremo superior del capuchón de sellado (250) cuando no se realiza la operación de bombeo del elemento de bombeo (200) es mayor que el diámetro del contenido de perlas, en el que la válvula de retención (220) comprende un cuerpo de válvula, una placa de apertura y cierre que se extiende hasta la parte central del cuerpo de válvula y que abre y cierra el orificio de absorción de contenido (211), y una pluralidad de soportes que se extienden desde la superficie circunferencial interior del cuerpo de válvula y que soportan la placa de apertura y cierre, en el que la longitud de los soportes se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$c^2 = a^2 + b^2 ,$$

45 en el que a es la longitud de la placa de apertura y cierre,

b es la altura ascendente de la placa de apertura y cierre, es decir, el diámetro de contenido de perlas, c es la longitud del soporte.

50

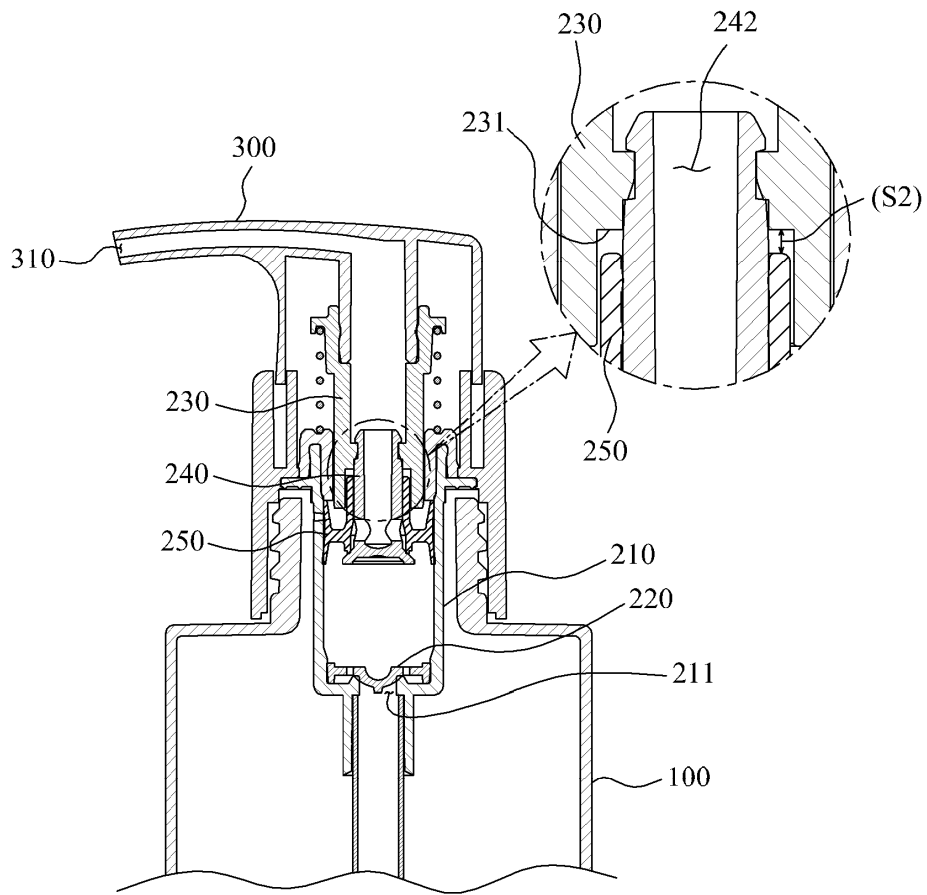


Fig. 1

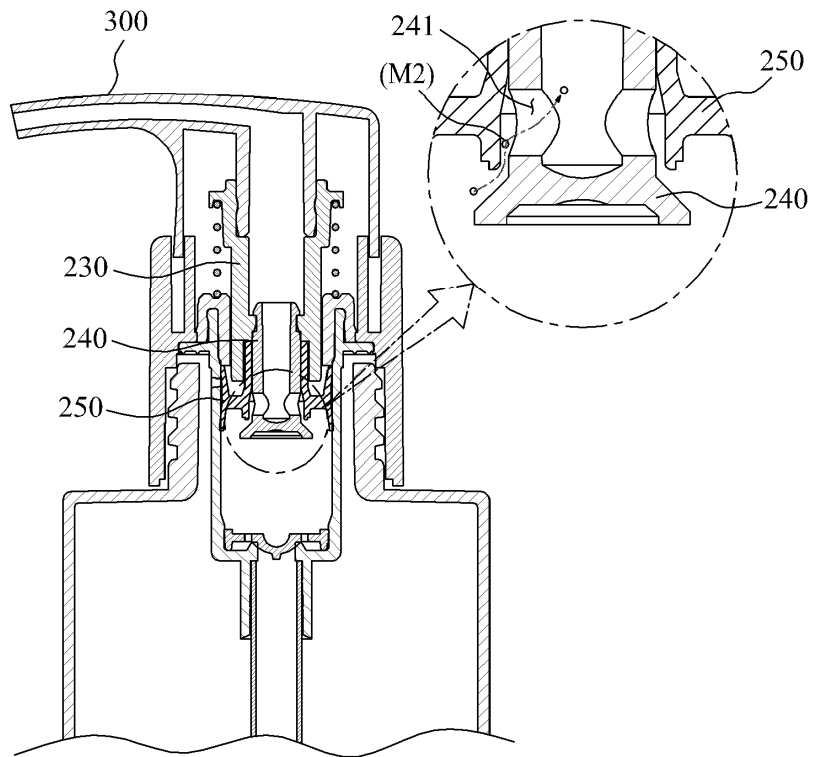


Fig. 2

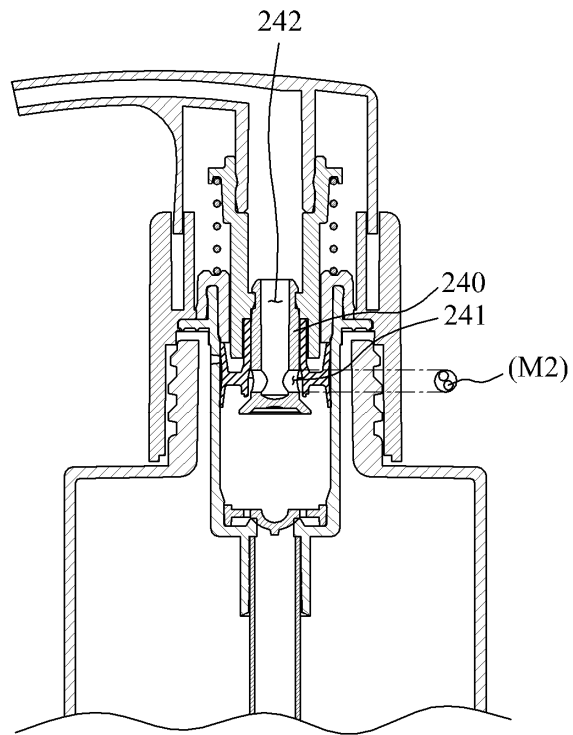


Fig. 3

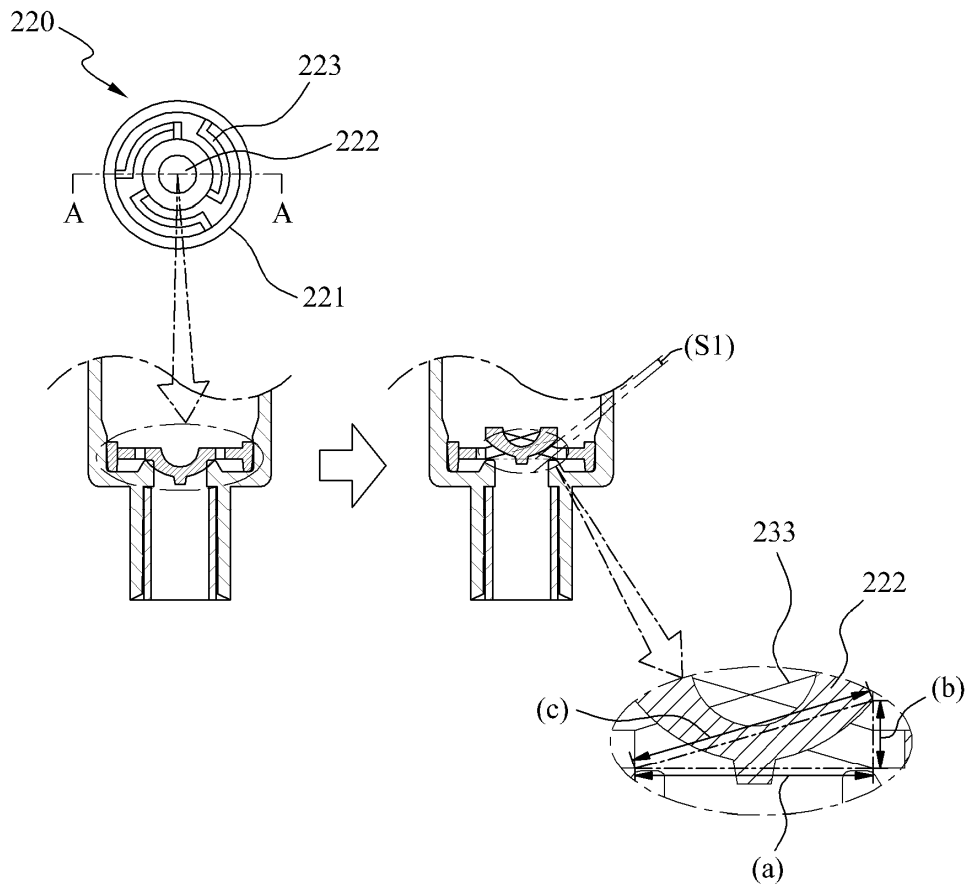


Fig. 4

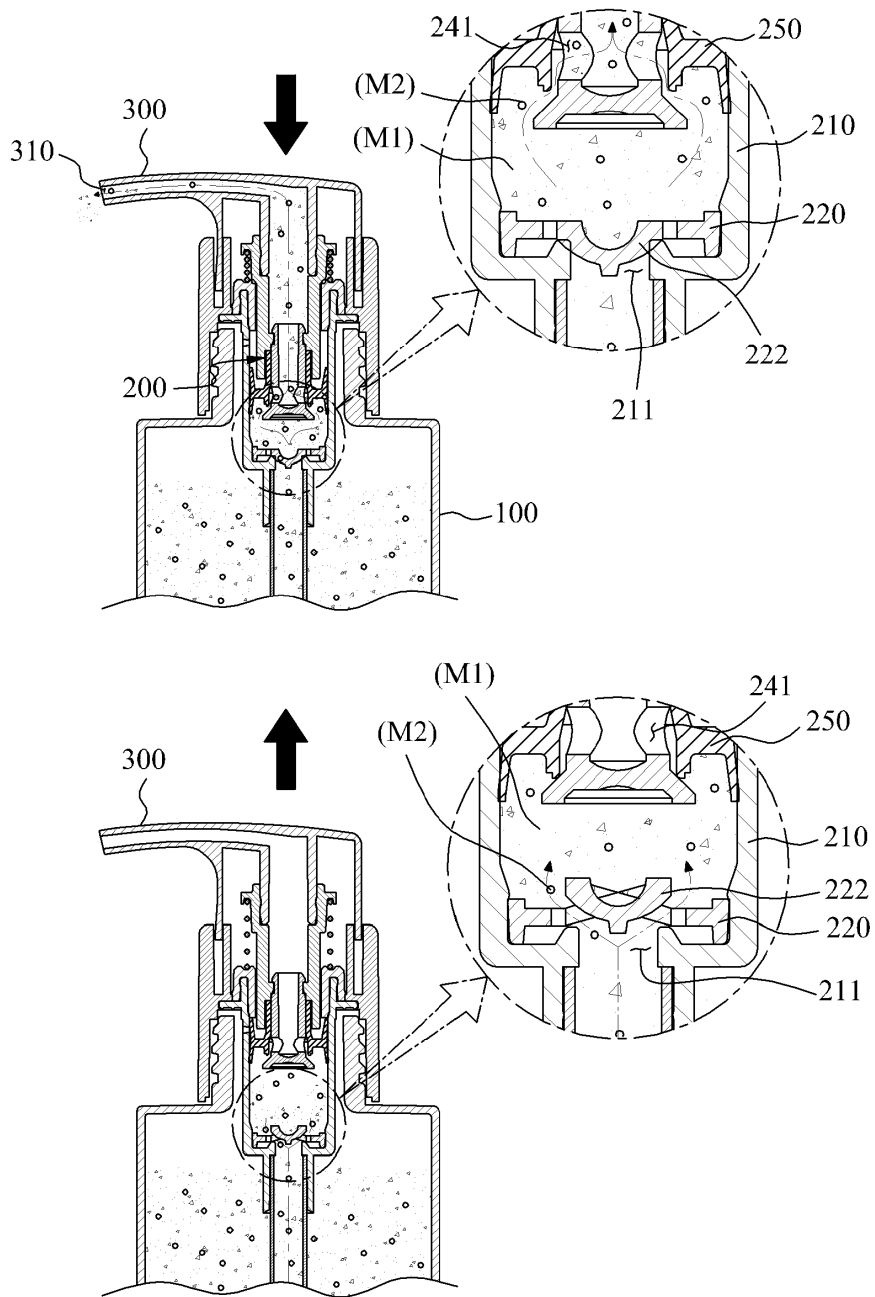


Fig. 5