(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 682 923**

(51) Int. CI.:

A45D 34/00 (2006.01)
B05B 11/00 (2006.01)
B01F 3/04 (2006.01)
B65D 77/04 (2006.01)
B65D 81/24 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.07.2013 PCT/JP2013/070154**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **29.01.2015 WO15011814**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.07.2013 E 13889868 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 3025612**

(54) Título: **Recipiente cosmético.**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.09.2018

(73) Titular/es:

AMG CO., LTD. (100.0%)
AMG Bldg. 28-10 Hakusan 1-chome Bunnkyo-ku
Tokyo 113-0001, JP

(72) Inventor/es:

HASEGAWA, HIROKI

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

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 cosmético

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un recipiente que puede mantener hidrógeno disuelto en un material cosmético líquido durante un período de tiempo predeterminado y a un material cosmético que contiene hidrógeno que se aloja en el recipiente.

Las bebidas tales como agua, te, jugo y similares en las que se disuelve hidrógeno en alta concentración se disponen en diversas formas (Publicaciones de Patente No. 1 y No. 2). Se dice que las bebidas que contienen hidrógeno en alta concentración pueden contribuir a reducir y eliminar el oxígeno activo que resulta dañino para la salud. Además, un material cosmético, tal como una loción para la piel que usa hidrógeno disuelto, tiene un efecto similar y se comercializan diversas preparaciones cosméticas líquidas tales como lociones para la piel, enjuague bucal, champú.

La divulgación de EP 1 714 706 A2 muestra un recipiente de material cosmético que tiene todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Publicaciones previas

Publicaciones de patentes

La Publicación de Patente No. 1: Solicitud de Patente Japonesa Disponible al Público No. 2003-175390.

La Publicación de Patente No. 2: Solicitud de Patente Japonesa Disponible al Público No. 2005-161209.

Divulgación de la invención

Sin embargo, debido a que un material cosmético en la forma de un líquido se usa, a diferencia del agua potable, durante un período de tiempo prolongado, tal como varios meses, el hidrógeno que se disuelve en el material cosmético líquido hace efervescencia gradualmente de manera más o menos similar con respecto a la manera en que hace efervescencia el dióxido de carbono que se disuelve en una bebida carbonatada. Por lo tanto, el hidrógeno se disuelve en el material cosmético líquido cuando el recipiente que contiene el material cosmético líquido se abre por primera vez, pero el hidrógeno disuelto se escapa mediante efervescencia luego de un cierto período de tiempo, de manera tal que el efecto que se obtiene justo después de abrir el recipiente no puede volver a obtenerse. De este modo, un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un recipiente que puede mantener el hidrógeno que se disuelve en un material cosmético líquido durante un período de tiempo prolongado y un material cosmético que contiene hidrógeno que se aloja en dicho recipiente.

Medios para resolver problemas

La presente invención resuelve los problemas anteriormente mencionados mediante los siguientes medios técnicos.

Específicamente, una invención que se define en la Reivindicación 1 se dirige a un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno que se constituye al encapsular gas de hidrógeno en una bolsa 2 de hidrógeno que se forma a partir de una lámina permeable al gas de hidrógeno, alojar la bolsa 2 de hidrógeno en conjunto con un material cosmético líquido en un estuche 3 blando que se forma a partir de un material flexible e impermeable al gas de hidrógeno, y conectar a una abertura del estuche 3 blando, un miembro 4 de bomba manual para succionar el material cosmético líquido en el estuche 3 blando y expulsarlo al exterior de una manera hermética.

Además, un invención que se define en la Reivindicación 2 se dirige a un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno de acuerdo con la Reivindicación 1, que comprende, además, una válvula de cierre que se dispone en una abertura 12 de descarga del miembro 4 de bomba, en el que la válvula de cierre se constituye de manera tal que abre la abertura 12 de descarga como respuesta a una operación de presión del miembro 4 de bomba para descargar material cosmético líquido contenido en el estuche 3 blando y cierra la abertura 12 de descarga como respuesta al cese de la operación de presión.

Además, una invención que se define en la Reivindicación 3 se dirige a un material cosmético enriquecido con hidrógeno de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en el que la bolsa 2 de hidrógeno se proporciona con una válvula 5 antirretorno.

Además, una invención que se define en la Reivindicación 4 se dirige a un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno, en el que el estuche 3 blando se aloja en un estuche 6 rígido que se forma a partir de un material rígido y el miembro 4 de bomba se proporciona en la abertura del estuche 6 rígido.

Efectos técnicos de la invención

De acuerdo con la invención que se define en la Reivindicación 1, debido a que el hidrógeno se encapsula en la bolsa 2 de hidrógeno que se forma a partir de la lámina permeable al gas de hidrógeno y esta bolsa se aloja en conjunto con el material cosmético líquido en el estuche 3 blando que se forma a partir de material flexible e impermeable al gas de hidrógeno, el hidrógeno penetra gradualmente a través de la bolsa 2 de hidrógeno para disolverse en el material cosmético líquido, según lo cual el hidrógeno puede ser retenido en el material cosmético líquido durante un período de tiempo prolongado.

De manera adicional, debido a que el material impermeable al gas de hidrógeno es flexible, el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno puede fabricarse sin coste. Además, debido a que la forma del recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno puede ser plana, resulta posible impedir el aumento del coste asociado al transporte del recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno.

Además, debido a que el miembro 4 de bomba manual para succionar el material cosmético líquido en el estuche 3 blando y para expulsarlo al exterior se conecta con la abertura del estuche 3 blando de manera hermética, resulta posible suprimir la cantidad de descarga de hidrógeno que hace efervescencia a partir del material cosmético líquido al exterior. Como resultado, el hidrógeno puede retenerse en el material cosmético líquido durante un período de tiempo prolongado.

De acuerdo con la invención que se define en la Reivindicación 2, de manera adicional con respecto a los efectos técnicos que se obtienen mediante la invención que se define en la Reivindicación 1, resulta posible suprimir la cantidad de descarga de hidrógeno contenido en el material cosmético que permanece en el miembro 4 de bomba al exterior, ya que la válvula de cierre que se proporciona en la abertura 12 de descarga del miembro 4 de bomba abre la abertura 12 de descarga como respuesta a la operación de empujar el miembro 4 de bomba para descargar el material cosmético líquido en el estuche 3 blando y cierra la abertura 12 de descarga como respuesta al cese de la operación de presión del miembro 4 de bomba. Como resultado, por lo tanto, incluso el hidrógeno contenido en el material cosmético que permanece en el miembro 4 de bomba puede retenerse allí durante un período de tiempo prolongado.

De acuerdo con la invención que se define en la Reivindicación 3, de manera adicional con respecto a los efectos técnicos que se obtienen mediante la invención que se define en la Reivindicación 1 o 2, resulta más sencillo encapsular hidrógeno en la bolsa 2 de hidrógeno, debido a que la bolsa 2 de hidrógeno se proporciona con la válvula 5 antirretorno.

De acuerdo con la invención que se define en la Reivindicación 4, debido a que el estuche 3 blando se aloja en el estuche 6 rígido que se forma a partir de material rígido, resulta posible reemplazar solo el estuche blando. Por lo tanto, se puede evitar la eliminación del estuche 6 rígido como desecho y resulta posible, no solo minimizar el coste de fabricación del material cosmético, sino que también, reducir el material de desecho.

Debido a que el miembro 4 de bomba se proporciona en la abertura del estuche 6 rígido, resulta innecesario retirar el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno a partir del estuche 6 rígido cada vez que el material cosmético se descarga.

La invención puede proporcionar, además, material cosmético que se encapsula en el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno que se define en una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3. Por lo tanto, resulta posible retener hidrógeno en el material cosmético durante un período de tiempo prolongado y un usuario del material cosmético puede disfrutar de los efectos que se producen mediante el hidrógeno contenido en el material cosmético durante un período de tiempo prolongado.

De acuerdo con otro aspecto, el material cosmético se encapsula en el estuche 3 blando que se aloja en el recipiente de material cosmético rígido según se define en la Reivindicación 4. Por lo tanto, resulta posible retener hidrógeno en el material cosmético durante un período de tiempo prolongado y un usuario del material cosmético puede disfrutar de los efectos que se producen mediante el hidrógeno contenido en el material cosmético durante un período de tiempo prolongado.

Breve descripción de los dibujos

[Figura 1]

La Figura 1 es una vista lateral de un recipiente de material cosmético rígido de acuerdo con la presente invención.

[Figura 2]

La Figura 2 es una vista lateral de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno en el que un material cosmético se encapsula de acuerdo con la presente invención.

[Figura 3]

La Figura 3 es un diagrama de montaje de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno que se muestra en la Figura 2.

[Figura 4]

La Figura 4 es un diagrama de montaje de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno que se muestra en la Figura 2 cuando se aloja en un estuche rígido.

[Figura 5]

La Figura 5 es una vista parcial frontal en sección transversal de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno que se muestra en la Figura 2 después de que se aloja en un estuche rígido.

[Figura 6]

La Figura 6 es un diagrama que muestra la operación de un miembro de bomba de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno.

[Figura 7]

La Figura 7 es un diagrama que muestra la operación de un miembro de bomba de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno.

[Figura 8]

La Figura 8 es un diagrama que muestra la operación de un miembro de bomba de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno.

Una realización preferida de la presente invención se describirá a continuación con referencia a los dibujos adjuntos. En esta memoria, la “parte superior e inferior” de un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno se refiere a la “parte superior e inferior” de este en la Figura 1, y un lado en el que se proporciona una abertura 12 de descarga en el estuche, donde el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno se observa a lo largo del eje vertical en el centro del recipiente, se denomina como “frente” y el lado opuesto se denomina como “fondo”. Un “material cosmético líquido” se refiere a un material cosmético en un estado líquido, incluyendo una solución coloide, y, en concreto, se refiere a una loción cosmética, agentes bucales, preparación de baño o similares.

La Figura 1 muestra una vista lateral de un recipiente de material cosmético rígido de acuerdo con una primera realización preferida de la presente invención. La Figura 2 muestra una vista lateral del propio recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno de acuerdo con la realización preferida de la presente invención y la Figura 3 es un diagrama de montaje del recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno que se muestra en la Figura 2.

El recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno se constituye al conectar un miembro 4 de bomba manual de una manera hermética con una abertura de un estuche 3 blando en forma de bolsa que se forma a partir de un material impermeable al gas de hidrógeno. Como el material impermeable al gas de hidrógeno, se puede adoptar, por ejemplo, una hoja laminada blanda que se usa para un envase flexible, y la hoja laminada blanda se produce mediante poliéster para laminado (PET) como una capa externa, una lámina de aluminio como una capa intermedia y polipropileno no orientado (CPP) como una capa interna. En esta realización preferida de la presente invención, el estuche 3 blando se constituye al soldar térmicamente ambas porciones terminales derecha e izquierda de dos hojas laminadas que son largas en la dirección vertical y al soldar una hoja de la superficie inferior con una porción inferior de manera tal que se forma una polea guía, según lo cual el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno puede sostenerse por sí mismo cuando un material cosmético se encapsula en este.

El miembro 4 de bomba incluye un mecanismo de bomba conocido que se puede operar manualmente y se constituye de polipropileno (PP) y similares. El mecanismo de bomba conocido que se puede operar manualmente se constituye al disponer dos válvulas antirretorno o mecanismos similares a una válvula antirretorno en la dirección vertical de manera tal que el líquido presente entre las dos válvulas se descarga mediante la presión de una porción de cabezal de la bomba y el líquido que se presenta allí se succiona mediante el retorno de la porción de cabezal de la bomba a su posición original en una porción entre las dos válvulas. En esta realización preferida, cuando un usuario empuja una porción 13 de presión desde arriba, se descarga un material cosmético por incrementos al exterior a través de la abertura 12 de descarga y cuando la porción 13 de presión retorna a su posición original mediante un miembro de derivación que se proporciona en la porción 13 de presión, un material cosmético líquido en un estuche 3 blando se

succiona por incrementos a través de un tubo 8 de succión. La operación del miembro 4 de bomba se explicará a continuación con mayor detalle.

El miembro 4 de bomba incluye una porción de base para adherirse a una abertura del estuche 3 blando. El estuche 3 blando en forma de bolsa se suelda térmicamente a esta porción de base, según lo cual se conectan de manera hermética. Por otro lado, la porción de base se forma con un reborde 10 para fijar el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno con respecto a un estuche 6 rígido que se describe a continuación.

Una bolsa 2 de hidrógeno que se forma a partir de una lámina permeable al gas de hidrógeno se aloja junto con un material cosmético líquido en el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno de acuerdo con la realización preferida de la presente invención. Aquí, la lámina permeable al gas de hidrógeno para formar la bolsa 2 de hidrógeno se define como una lámina a través de la que el hidrógeno pasa a una frecuencia dada y una lámina de vinilo convencional cae bajo la categoría de la lámina permeable al gas de hidrógeno. La frecuencia del pasaje de hidrógeno a través de la lámina permeable al gas de hidrógeno puede ajustarse mediante la selección del material que se usa para formar la lámina permeable al gas de hidrógeno. Por ejemplo, en el caso en el que se incorpora sílice, la frecuencia del pasaje de hidrógeno a través de la lámina permeable al gas de hidrógeno se vuelve baja. Resulta posible formar solamente una parte de la bolsa 2 de hidrógeno a partir de una lámina permeable al gas de hidrógeno.

La bolsa 2 de hidrógeno se forma con una válvula 5 antirretorno. La válvula 5 antirretorno es una conocida de manera general que se usa para un colchón de aire o una bolsa de compresión de edredón. Si se introduce un tubo para inyectar hidrógeno en la válvula 5 antirretorno, el hidrógeno puede inyectarse fácilmente en la bolsa 2 de hidrógeno y, por otro lado, la bolsa 2 de hidrógeno puede sellarse fácilmente al retirar el tubo de la bolsa 2 de hidrógeno. Como un gas de hidrógeno para encapsular en la bolsa 2 de hidrógeno, resulta posible usar hidrógeno que se genera mediante un generador de hidrógeno.

Con referencia a la Figura 3, un método para montaje del recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno se explicará a continuación. Al principio, una porción de base para constituir el miembro 4 de bomba y el estuche 3 blando en forma de bolsa se sueldan térmicamente de manera hermética. A continuación, la bolsa 2 de hidrógeno que contiene hidrógeno y una cantidad predeterminada del material cosmético líquido se colocan en el estuche 3 blando. Luego, una porción del miembro 4 de bomba que tiene el mecanismo de bomba incorporado se fija usando la rosca que se forma en la porción de base del miembro 4 de bomba. En este estado, el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno puede distribuirse comercialmente como un material cosmético que contiene hidrógeno.

Al colocar la bolsa 2 de hidrógeno que encapsula el hidrógeno en el estuche 3 blando que se forma a partir del material impermeable al gas de hidrógeno, resulta posible que el hidrógeno penetre gradualmente a través de la bolsa 2 de hidrógeno en el material cosmético líquido, según lo cual el material cosmético puede retener el hidrógeno durante un período de tiempo prolongado.

Además, debido a que el miembro 4 de bomba que se puede operar manualmente para succionar el material cosmético líquido contenido en el estuche 3 blando y para expulsarlo al exterior se conecta con una abertura del estuche 3 blando de manera hermética, de acuerdo con este recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno, resulta posible suprimir la cantidad de descarga de hidrógeno que hace efervescencia a partir del material cosmético líquido al exterior, según lo cual el material cosmético puede retener hidrógeno durante un período de tiempo prolongado.

Además, debido a que la bolsa 2 de hidrógeno se proporciona con la válvula 5 antirretorno, resulta posible encapsular fácilmente hidrógeno en la bolsa 2 de hidrógeno.

Debido a que el material impermeable al gas de hidrógeno es una lámina blanda a través de la cual el hidrógeno no puede pasar, resulta posible producir el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno a un coste bajo. Además, debido a que el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno puede tener una forma plana, el coste asociado al transporte puede mantenerse bajo.

La Figura 4 es un diagrama de montaje del recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno cuando se aloja en el estuche 6 rígido y la Figura 5 es una vista parcial frontal en sección transversal del estuche blando cuando se aloja en el estuche 6 rígido. Resulta necesario que el estuche de un material cosmético tenga una apariencia imponente y elegante que coincida con la gran calidad del material cosmético contenido en este. Resulta común que un material cosmético de primera clase se empaquete en un estuche rígido. Sin embargo, luego de que el material cosmético se ha consumido, el estuche rígido se desecha, de manera tal que los recursos se desperdician y el coste de un estuche ocupa una gran proporción en lo que respecta al precio de venta del producto de material cosmético.

En esta realización preferida de la presente invención, luego de que el material cosmético se ha encapsulado en el estuche blando, se proporciona un estuche 6 rígido para alojar el estuche blando. El estuche blando se inserta en el estuche 6 rígido para distribución comercial y el reborde 10 del estuche blando se encastra en una porción de corte que se proporciona en el borde del estuche 6 rígido. Además, un anillo 9 de seguridad se monta de manera roscada en el estuche 6 rígido, fijando así el estuche blando al estuche 6 rígido. El diámetro interno del anillo 9 de seguridad se determina de manera tal que la porción 13 de presión del miembro 4 de bomba del estuche blando puede pasar a

través del anillo 9 de seguridad. De este modo, incluso en el caso en el que el estuche blando se fija al estuche 6 rígido mediante el anillo 9 de seguridad, la porción 13 de presión del miembro 4 de bomba puede desecharse de manera tal que se proyecta hacia afuera a partir del estuche 6 rígido.

En esta realización, debido a que se proporciona el estuche 6 rígido para alojamiento del estuche blando, solo el estuche blando necesita reemplazarse. Por lo tanto, debido a que el estuche 6 rígido no se desecha despilfarradoramente, el coste de fabricación del material cosmético puede mantenerse bajo y la cantidad de material de desecho puede reducirse.

Al disponer de la porción 13 de presión del miembro 4 de bomba de manera tal que se proyecta hacia afuera a partir del estuche 6 rígido, se vuelve innecesaria la acción de retirar el estuche blando a partir del estuche 6 rígido cada vez que el material cosmético se descarga de este.

La operación y función del miembro 4 de bomba se explicarán a continuación con referencia a las Figuras 6 a 8. Cada una de las Figuras 6 a 8 es un diagrama que muestra la operación del miembro 4 de bomba del recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno y es una vista lateral en sección transversal del miembro 4 de bomba. La Figura 6 muestra un modo de pausa en el que la presión del dedo del usuario del material cosmético no se aplica al miembro 4 de bomba, la Figura 7 muestra un primer modo de presurización en el que se aplica una presión inicial mediante el dedo del usuario al miembro 4 de bomba y la Figura 8 muestra un segundo modo de presurización en el que la porción 13 de presión se ha bajado a su máximo alcance debido a la acción del usuario, respectivamente.

Al principio, el mecanismo del miembro 4 de bomba se explicará a continuación. Una tapa 182 de decoración se proporciona por fuera de una tapa 181 que se monta de manera roscada en la porción de base del estuche 3 blando y una carcasa 161 cilíndrica que se comunica con un tubo 8 de succión se fija a la tapa 181. La porción central de la porción inferior de la carcasa 161 se forma con un calibre y se proporciona una válvula 162 de diafragma de manera tal que tapa el calibre. La válvula 162 de diafragma es una válvula antirretorno e incluye un disco circular para tapar el calibre que se ubica en la porción central de la superficie inferior de la carcasa y para pasar calibres a través de los cuales pasa el material cosmético que se proporciona en una circunferencia externa del disco circular. Cuando la presión dentro del espacio S interno se vuelve más baja con respecto a la exterior, el disco circular de la válvula 162 de diafragma se eleva a partir del calibre que se ubica en la porción central de la superficie inferior de la carcasa y el material cosmético fluye hacia adentro del espacio S interno a través del tubo 8 de succión.

Un soporte 154 de vástago se proporciona de manera tal que resulta móvil con respecto a la carcasa 161 en la dirección vertical. El soporte 154 de vástago se guía mediante el calibre interno de la tapa 181 y resulta móvil con respecto a la carcasa y similar en la dirección vertical. Un primer resorte 143 de compresión se proporciona entre el soporte 154 de vástago y la tapa 181 de manera tal que el soporte 154 de vástago siempre se deriva hacia arriba. Un vástago 151 central se fija al interior del soporte 154 de vástago de manera tal que no es móvil en la dirección vertical. El vástago 151 central se forma con agujeros 153 laterales. Un pistón 171 de anillo que resulta móvil en la dirección vertical se proporciona entre el vástago 151 central y el soporte 154 de vástago. La porción superior del pistón 171 de anillo se forma con una ranura que se puede unir con la porción inferior del soporte 154 de vástago y la porción inferior del vástago 151 central se forma con una porción 152 cóncava inferior que se puede unir con una proyección hacia arriba de la porción inferior del vástago 151 central. La circunferencia externa del vástago 151 central se encastra de manera comparativamente holgada en la circunferencia interna del pistón 171 de anillo, mientras que la circunferencia externa del pistón 171 de anillo se encastra de manera comparativamente hermética en la circunferencia interna de la carcasa 161. Además, el pistón 171 de anillo se forma con ranuras que se extienden en la dirección vertical.

En el modo de pausa que se muestra en la Figura 6, la porción inferior del pistón 171 de anillo ingresa en la porción 152 cóncava inferior del vástago 151 central. Cuando el usuario presiona la porción 13 de presión, debido a que el vástago 151 central se mueve hacia abajo y el pistón 171 de anillo se mantiene en su posición original debido a la fricción entre este mismo y la carcasa 161, se forma un espacio entre la porción inferior del pistón 171 de anillo y la porción inferior del vástago 151 central. Este espacio sirve como una válvula antirretorno y el espacio se mantiene en el caso de que exista transferencia del primer modo de presurización al segundo modo de presurización de manera tal que el material cosmético líquido que se mantiene en el espacio S interno pasa a través de la ranura comunicándose con las porciones superior e inferior del pistón 171 de anillo y los agujeros 153 laterales del vástago 151 central y fluye hacia adentro de la cámara interna de cilindro del vástago 151 central.

De esta manera, dos elementos que sirven cada uno de ellos como una válvula antirretorno se disponen de manera vertical, constituyendo así el mecanismo de bomba.

En el miembro 4 de bomba de acuerdo con la primera realización de la presente invención, se proporciona una válvula de cierre, de manera adicional al mecanismo de bomba, en la abertura 12 de descarga. La válvula de cierre impide que el material cosmético en una forma líquida se vierta a partir de la abertura 12 de descarga e impide que el material cosmético líquido que permanece en una porción a partir de una válvula que se dispone en el lado de la abertura 12 de descarga que constituye el mecanismo 4 de bomba a la abertura 12 de descarga, se oxide.

La porción 13 de presión en la que el usuario del material cosmético hace presión se proporciona en una porción superior del miembro 4 de bomba y cuando la porción 13 de presión se presiona hacia abajo, el material cosmético líquido se expulsa al exterior. La porción 13 de presión se constituye mediante un armazón 131 externo de porción de presión y un armazón 132 interno de porción de presión, y un cilindro 121 externo de abertura de descarga que constituye la abertura 12 de descarga se fija al armazón 131 externo de porción de presión y similares. La abertura 12 de descarga se constituye mediante el cilindro 121 externo de abertura de descarga y un eje 122 interno de abertura de descarga que resulta móvil con respecto al cilindro 121 externo de abertura de descarga en la dirección hacia adelante-hacia atrás. Una porción 141 de soporte superior que es cilíndrica en la parte inferior se proporciona alrededor del soporte 154 de vástago constituyendo el mecanismo de bomba y la porción 141 de soporte superior resulta móvil de manera vertical con respecto al armazón 131 externo de porción de presión. Entre la porción 141 de soporte superior y el armazón 132 interno de porción de presión, se proporcionan segundos resortes 133, 133 de compresión. Los segundos resortes 133, 133 de compresión se disponen a ambos lados del cilindro 121 externo de abertura de descarga como un par de los segundos resortes 133, 133 de compresión y un resorte constante de los segundos resortes 133, 133 de compresión que se disponen en paralelo uno con respecto al otro es inferior en comparación con el del primer resorte 143 de compresión. Una porción 142 de unión inclinada se levanta en la porción 141 de soporte superior para unirse con una porción 123 de unión posterior del eje 122 interno de abertura de descarga. La porción en la que la porción 141 de soporte superior se une con la porción 123 de unión posterior desciende hacia atrás.

En el modo de pausa que se muestra en la Figura 6, cuando el usuario presiona la porción 13 de presión, el primer resorte 143 de compresión se comprime y los segundos resortes 133, 133 de compresión se comprimen simultáneamente como respuesta a la operación de presión del usuario, según lo cual el modo se transfiere al primer modo de presurización que se muestra en la Figura 7. Según se describe anteriormente, en el primer modo de presurización, debido a que el primer resorte 143 de compresión se comprime, se genera un espacio entre la porción inferior del vástago 151 central y la porción inferior del pistón 171. En sincronización con la compresión del primer resorte 143 de compresión, debido a que los segundos resortes 133, 133 de compresión también se comprimen, la distancia vertical entre la porción 141 de soporte superior y el armazón 132 interno de porción de presión se vuelve más corta. Como resultado, el eje 122 interno de abertura de descarga se mueve hacia atrás mediante la porción 142 de unión inclinada de la porción 141 de soporte superior y una porción 124 deprimida del eje 122 interno de abertura de descarga se mueve también hacia atrás, según lo cual la abertura 12 de descarga se abre. Cuando el modo se transfiere a partir del primer modo de presurización que se muestra en la Figura 7 al segundo modo de presurización que se muestra en la Figura 8, el volumen en el espacio S interno se vuelve pequeño, según lo cual el material cosmético líquido que permanece en el espacio S interno se descarga a partir del cilindro interno del vástago 151 central a través de la abertura 12 de descarga al exterior, según lo indicado mediante una flecha que se muestra en la Figura 8.

En un modo de relajación en el que el usuario del material cosmético cesa la operación de presión de la porción 13 de presión, la distancia vertical entre la porción 141 de soporte superior y el armazón 132 interno de porción de presión se vuelve más larga debido a la fuerza de derivación de los segundos resortes 133, 133 de compresión, según lo cual el eje 122 interno de abertura de descarga se mueve hacia delante de acuerdo con la pendiente de la porción 142 de unión inclinada de manera tal que la abertura 12 de descarga se cierra. De manera adicional, cuando la operación de presionar la porción 13 de presión cesa, el soporte 154 de vástago y el vástago 151 central se mueven hacia arriba mediante la fuerza de derivación del primer resorte 143 de compresión, según lo cual la porción inferior del pistón 171 de anillo se encastra en la porción 152 cóncava inferior que se ubica en la porción inferior del vástago 151 central y el espacio desaparece. Como resultado, la presión interna en el espacio S interno disminuye y el material cosmético líquido contenido en el estuche 3 blando fluye hacia adentro del espacio S interno a través de la válvula 162 de diafragma.

Como respuesta a la operación de presión en el miembro 4 de bomba, la válvula de cierre provista en la abertura 12 de descarga del miembro 4 de bomba abre la abertura 12 de descarga para descargar el material cosmético líquido contenido en el estuche 3 blando. De manera adicional, cuando la operación de presión en el miembro 4 de bomba cesa, debido a que la abertura 12 de descarga se cierra, resulta posible suprimir la cantidad de descarga de hidrógeno contenida en el material cosmético líquido que permanece en el miembro 4 de bomba al exterior. Como resultado, el material cosmético líquido que permanece en el miembro 4 de bomba puede retener hidrógeno durante un período de tiempo prolongado.

Un método para usar el material cosmético líquido que contiene hidrógeno de acuerdo con la presente invención se explicará ahora. Al principio, cuando el usuario compra material cosmético, el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno se fija al estuche 6 rígido y se monta una tapa 7 en el estuche 6 rígido según se muestra en la Figura 1. En este punto, la bolsa 2 de hidrógeno que contiene hidrógeno se aloja en el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno junto con el material cosmético y el hidrógeno escapa de a poco a partir del miembro 4 de bomba. En consecuencia con el escape del hidrógeno a partir del miembro 4 de bomba, el hidrógeno penetra la bolsa 2 de hidrógeno, manteniendo así la cantidad de hidrógeno disuelto en el material cosmético líquido contenido en el recipiente de material cosmético de hidrógeno disuelto de manera constante. Debido a que el miembro 4 de bomba se proporciona con la válvula de cierre de manera adicional con respecto al mecanismo de bombeo, resulta posible minimizar la cantidad de hidrógeno que escapa y el hidrógeno penetra a través de la bolsa 2 de hidrógeno de a poco, según lo cual el hidrógeno puede mantenerse disuelto en el material cosmético líquido durante

dos o tres meses mientras el usuario consume el material cosmético. Aquí, debido a que el estuche 3 blando se forma de una lámina blanda, el espesor del estuche 3 blando aplanado se vuelve más delgado cada vez que el material cosmético se consume y la cantidad del material cosmético contenido en el estuche 3 blando se reduce.

Cuando el usuario agota el material cosmético que contiene hidrógeno en el estuche 6 rígido que el usuario compra como una unidad, resulta suficiente para el usuario comprar solo el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno que lleva encapsulado el material cosmético que contiene hidrógeno. De este modo, debido a que el usuario no necesita comprar el estuche 6 rígido que aloja el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno, el usuario puede comprar un material cosmético que contiene hidrógeno que resulta menos costoso. Luego de comprar el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno, el usuario retira el anillo 9 de seguridad del estuche 6 rígido y saca el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno anterior que no contiene más material cosmético líquido. Luego, el usuario introduce el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno nuevo dentro del estuche 6 rígido y fija el recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno usando el anillo 9 de seguridad. De esta manera, resulta posible volver a usar el estuche 6 rígido costoso y la cantidad de material de desecho se reduce.

A pesar de que la bolsa 2 de hidrógeno se aloja en el estuche 3 blando en la realización preferida de la presente invención que se describe anteriormente, resulta posible dividir el interior del estuche 3 blando que se forma a partir de un material impermeable al gas de hidrógeno en dos espacios mediante una lámina permeable al gas de hidrógeno y encapsular hidrógeno en uno de los espacios.

Además, a pesar de que la válvula 5 antirretorno se proporciona con la bolsa 2 de hidrógeno en la realización preferida de la presente invención que se describe anteriormente, con el fin de reducir más el coste del material cosmético líquido en el que se disuelve el hidrógeno, resulta posible sellar la bolsa 2 de hidrógeno usando una técnica de soldadura térmica o similares sin proporcionar la válvula 5 antirretorno.

Además, a pesar de que la lámina blanda se usa como la lámina impermeable al gas de hidrógeno en la realización preferida de la presente invención que se describe anteriormente, en lugar de usar la lámina blanda, resulta posible usar un material rígido a través del cual el hidrógeno no puede penetrar.

Explicación de las referencias numéricas

1 un recipiente de material cosmético enriquecido con hidrógeno

2 una bolsa de hidrógeno

3 un estuche blando

4 un miembro de bomba

5 una válvula antirretorno

6 un estuche rígido

12 una abertura de descarga

13 una porción de presión

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (1) de material cosmético enriquecido con hidrógeno, que comprende:

un estuche (3) blando que se forma a partir de un material flexible y aloja un material cosmético líquido, y un miembro (4) de bomba manual que se conecta con una abertura del estuche (3) blando y se adapta para succionar el material cosmético líquido en el estuche (3) blando y para expulsarlo al exterior de manera hermética, caracterizado por

una bolsa (2) de hidrógeno que se forma a partir de una lámina permeable al gas de hidrógeno y que lleva encapsulado gas de hidrógeno, en el que

el estuche (3) blando se forma a partir de un material impermeable al gas de hidrógeno y aloja la bolsa (2) de hidrógeno junto con el material cosmético líquido.

2. El recipiente (1) de la Reivindicación 1, que comprende, además, una válvula de cierre que se dispone en una abertura (12) de descarga del miembro (4) de bomba, en el que la válvula de cierre se constituye de manera tal que abre la abertura (12) de descarga como respuesta a una operación de presión del miembro (4) de bomba para descargar material cosmético líquido contenido en el estuche (3) blando y cierra la abertura (12) de descarga como respuesta al cese de la operación de presión.

3. El recipiente (1) de la Reivindicación 1 o 2, en el que la bolsa (2) de hidrógeno se proporciona con una válvula (5) antirretorno.

4. El recipiente (1) de una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en el que el estuche (3) blando se aloja en un estuche (6) rígido que se forma a partir de un material rígido y el miembro (4) de bomba se proporciona en una abertura del estuche (6) rígido.

FIG. 1

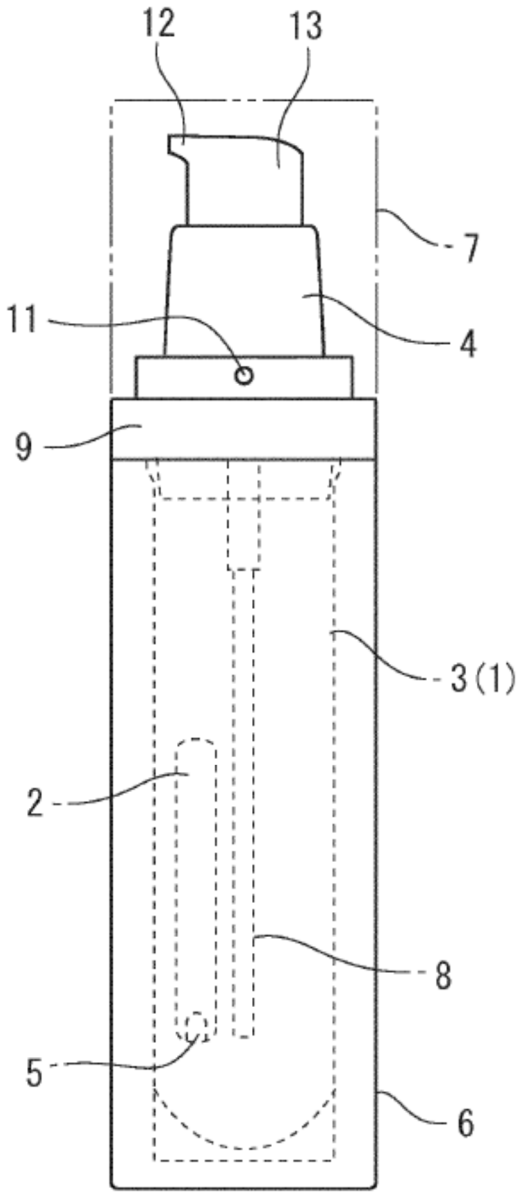


FIG. 2

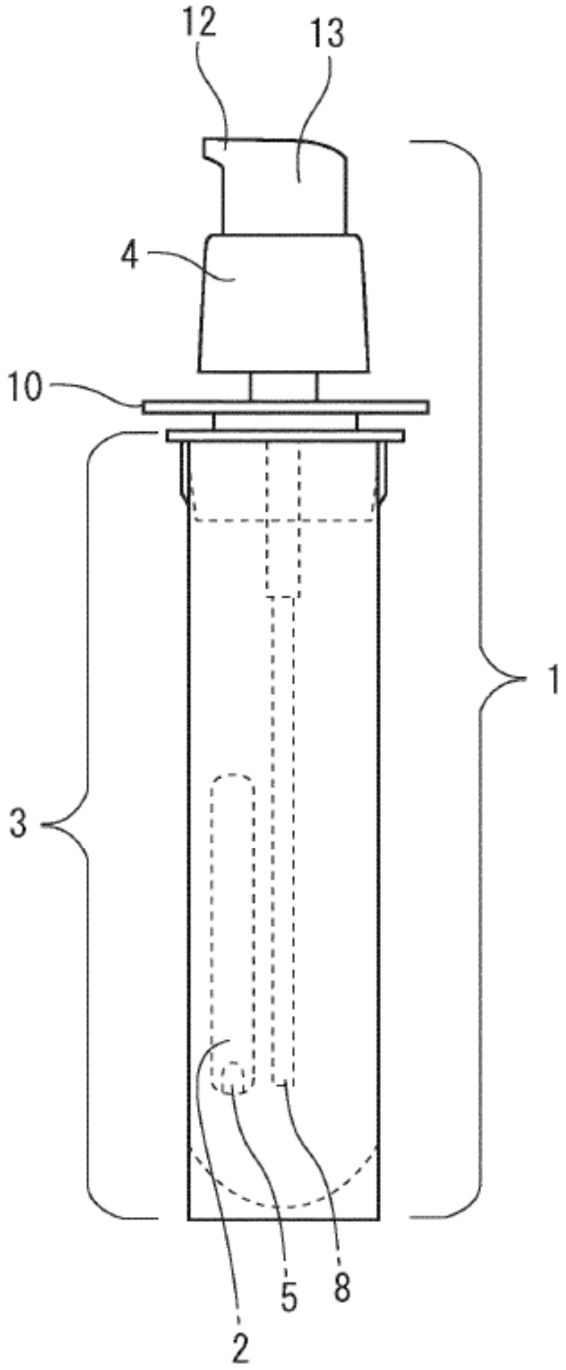


FIG. 3

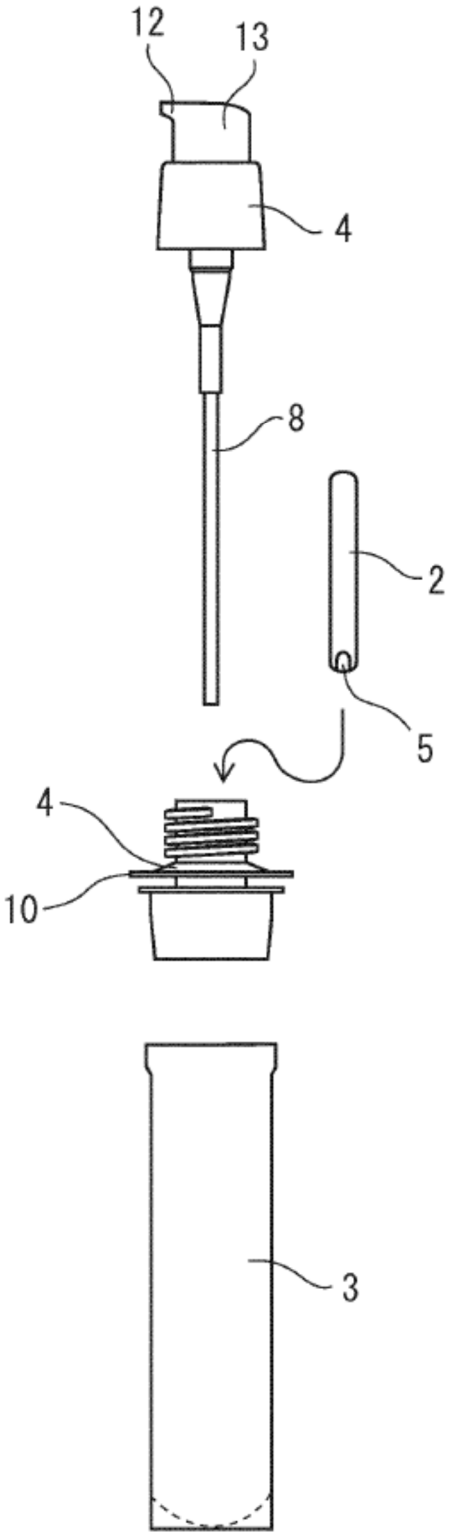


FIG. 4

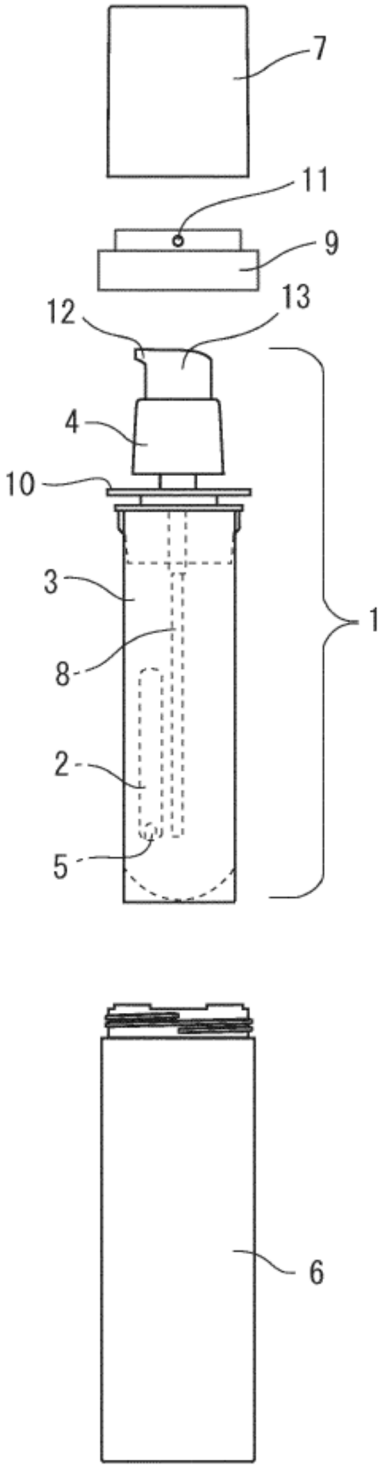


FIG. 5

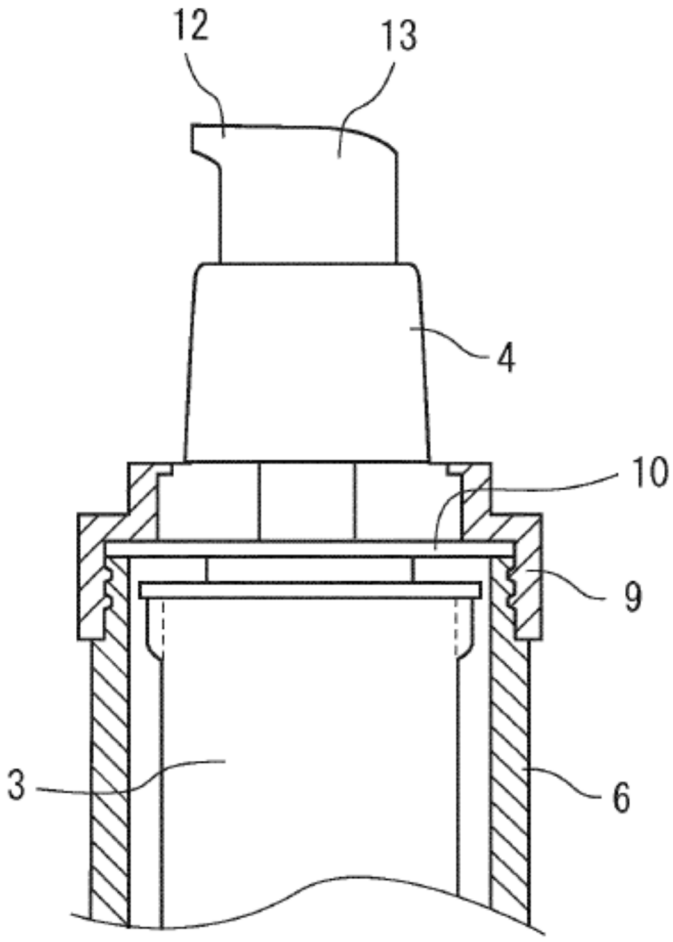


FIG. 6

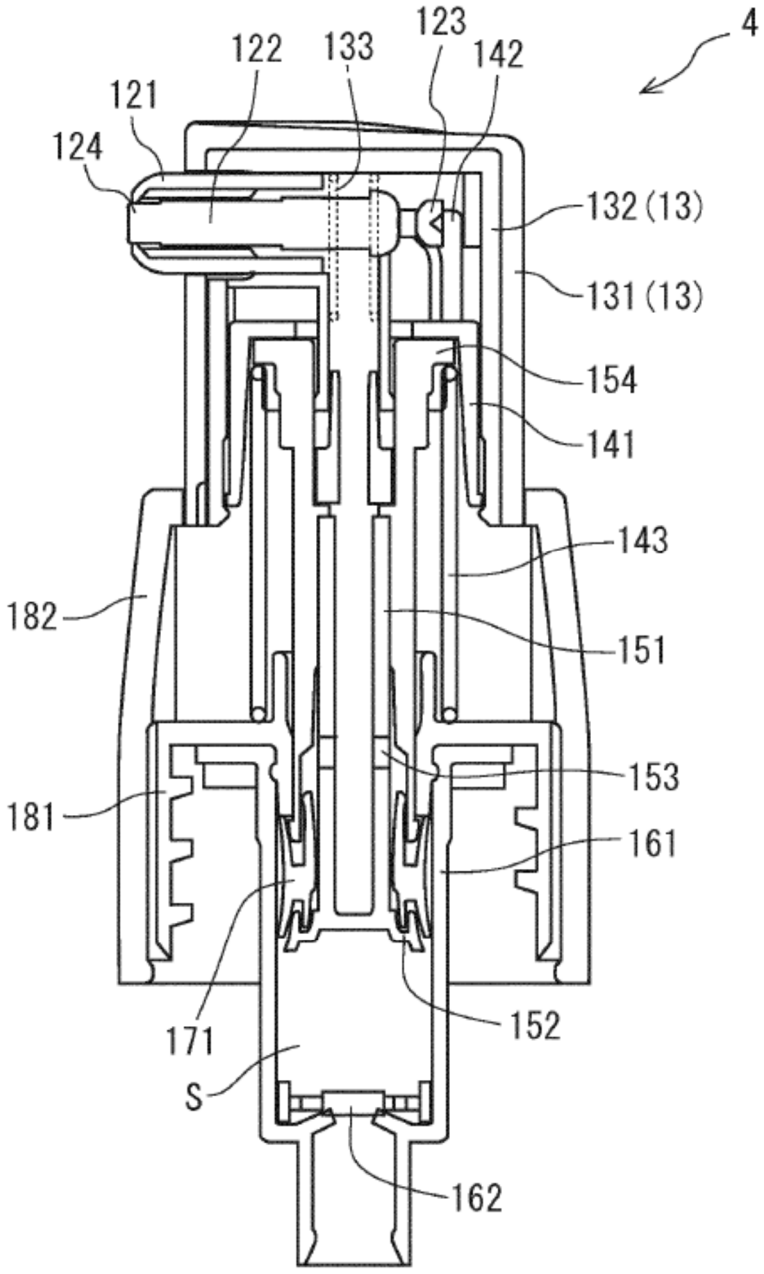

4
123
122
133
142
121
124
132 (13)
131 (13)
154
141
143
182
151
153
181
161
171
152
S
162

FIG. 7

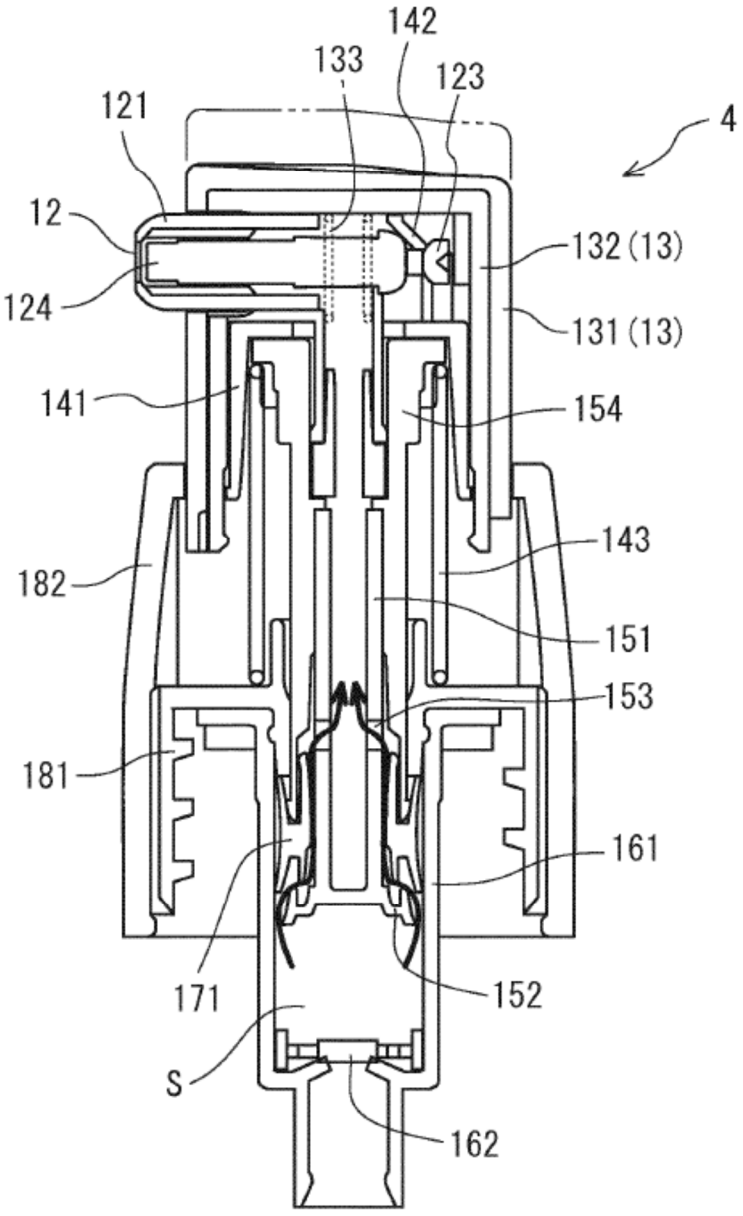
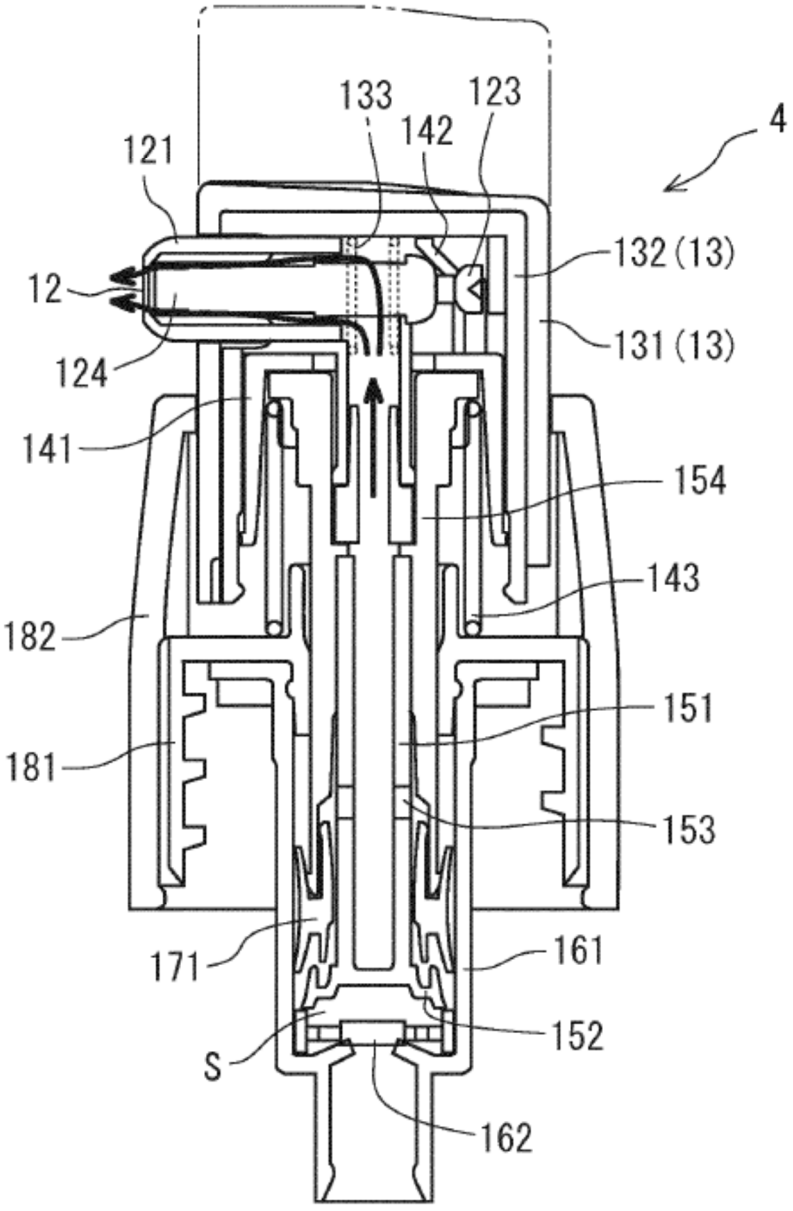

142
133
123
121
4
12
132 (13)
124
131 (13)
141
154
143
182
151
153
181
161
171
152
S
162

FIG. 8


133
123
142
4
121
132 (13)
12
131 (13)
124
141
154
143
182
151
181
153
171
161
152
S
162