

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 717 899**

51 Int. Cl.:

**B65D 83/76** (2006.01)

**B65D 47/34** (2006.01)

**B05B 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2012 PCT/KR2012/008924**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.02.2014 WO14021505**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2012 E 12882462 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2019 EP 2881338**

54 Título: **Estructura inferior de absorción de impactos de un dispensador de tipo sin aire**

30 Prioridad:

**03.08.2012 KR 20120085043**

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

**26.06.2019**

73 Titular/es:

**YONWOO CO., LTD. (100.0%)  
473-5 Gajwa-dong, Seo-gu  
Incheon 404-250, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, HAK-CHAN;  
CHEON, SUNG-WOO y  
JUNG, SHIN-BOK**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 717 899 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

Estructura inferior de absorción de impactos de un dispensador de tipo sin aire

5 **Antecedentes de la invención**

10 La presente invención se refiere a una estructura inferior de absorción de impactos de un dispensador de tipo sin aire, en la que un elemento de soporte compuesto de material elástico se dispone en una parte inferior de un pistón para proporcionar una función de amortiguación para el soporte del extremo inferior del pistón en el alojamiento del dispensador. Por lo tanto, cuando el pistón desciende y presiona un soporte del alojamiento debido al impacto aplicado desde una fuente externa, se evita que el soporte del alojamiento se separe del alojamiento del dispensador. Además, cuando el volumen de los contenidos se expande a una baja temperatura, no solo se evita que la separación del soporte del alojamiento o de un elemento de bombeo, sino que también se impide que el elemento de bombeo sufra daños.

15 En general, los dispensadores de tipo sin aire son recipientes que se usan para descargar contenidos de tipo viscoso de manera cuantitativa, que comprenden un almacenamiento principal que guarda los contenidos y un almacenamiento temporal. En cuanto al principio de funcionamiento, cuando se presiona el dispositivo de presión de un dispensador de tipo sin aire, el contenido que se guarda en el almacenamiento temporal se descarga hacia el exterior, y luego, cuando se libera, el dispositivo de presión es levantado hacia arriba por un elemento elástico tal como un resorte, a medida que disminuye la presión en el almacenamiento temporal y, al mismo tiempo, los contenidos que se guardan en el almacenamiento principal se mueven hacia el almacenamiento temporal, y entonces el pistón se mueve en dirección ascendente dentro del alojamiento.

20 Los dispensadores de tipo sin aire se usan con gran popularidad para el almacenamiento de cosméticos y productos farmacéuticos, con la ventaja de que un dispensador de tipo sin aire puede descargar pequeñas cantidades de contenido de manera cuantitativa y, puesto que el aire no penetra en su interior, permite almacenar los contenidos durante un largo periodo de tiempo sin que estos se deterioren.

30 Los dispensadores de tipo sin aire suelen fabricarse de aluminio, laminado, resina sintética, en función del contenido que se vaya a almacenar, pero normalmente se usa resina sintética cuando se trata de recipientes cosméticos comunes.

35 Esta resina sintética tiene la ventaja de ser ligera, económica de fabricar y fácil de moldear. Sin embargo, presenta las desventajas de que se puede romper fácilmente debido a impactos externos cuando un dispensador de tipo sin aire se cae al suelo o mientras se transporta dentro de un bolso y, en particular, como consecuencia del segundo impacto que se produce cuando el pistón desciende debido a la fuerza externa, el soporte del alojamiento puede separarse del alojamiento. Además, también tiene el inconveniente de que cuando el dispensador de tipo sin aire se llena de contenido y se mantiene a una temperatura baja, el contenido se puede congelar y expandir su volumen, presurizando el soporte del alojamiento situado en la parte inferior del dispensador de tipo sin aire y así provocando que el soporte del alojamiento del dispensador de tipo sin aire se separe del alojamiento. El documento EP 2067718 A1 divulga un dispensador de comprimidos con un pistón que es empujado por un elemento de empuje elástico. El documento EP 2599558 divulga un dispensador de bomba sin aire que está provisto de un pistón que comprende un elemento absorbente amortiguador de impactos. El documento WO 2009/199370 A1 se dirige a un dispensador de 45 bomba sin aire con un elemento elástico que empuja el pistón en dirección descendente.

**Sumario de la invención**

50 La presente invención está planteada para resolver los problemas mencionados anteriormente, y su objetivo es proporcionar una estructura inferior de absorción de impactos de un dispensador de tipo sin aire, en el que un elemento de soporte realizado de material elástico se dispone en una parte inferior de un pistón para proporcionar una función de amortiguación con el fin de soportar el extremo inferior del pistón en el alojamiento del dispensador. Por lo tanto, cuando el pistón desciende y presiona el soporte del alojamiento debido al impacto aplicado desde una fuente externa, se evita que el soporte del alojamiento se separe del alojamiento del dispensador. Además, cuando el volumen del contenido se expande a baja temperatura, no solo se evita la separación del soporte del alojamiento o de un elemento de bombeo, sino que también se impide que el elemento de bombeo sufra daños.

Estos problemas se resuelven con el dispensador de tipo sin aire reivindicado.

60 Además, una estructura inferior de absorción de impactos de un dispensador de tipo sin aire comprende un alojamiento que alberga contenidos e incluye un pistón que se eleva hacia arriba de acuerdo con el uso de los contenidos en la parte inferior interna, y un elemento de bombeo conectado a la parte superior del alojamiento y que descarga los contenidos hacia el exterior, en el que la estructura inferior de absorción de impactos del dispensador de tipo sin aire está provista de una parte amortiguadora que se encuentra en la parte inferior del pistón y asegura un espacio vacío desde la superficie superior de un soporte de alojamiento hasta la altura fija. Además, se dispone que dicho elemento de soporte está compuesto de metal o resina sintética blanda.

Según se ha descrito anteriormente, de acuerdo con la presente invención, un elemento de soporte realizado de material elástico se instala en la parte inferior de un pistón para soportar el extremo inferior del pistón dentro del alojamiento y proporciona una función de amortiguación, y en el que, cuando el pistón desciende y presiona el soporte del alojamiento, se evita que el soporte del alojamiento se separe del alojamiento, y cuando el volumen de los contenidos se expande a una baja temperatura, no solo se evita la separación del soporte del alojamiento o del elemento de bombeo, sino que también se impide que el elemento de bombeo sufra daños.

#### Breve descripción de los dibujos

La FIGURA 1 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispensador de tipo sin aire existente;

La FIGURA 2 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispensador de tipo sin aire con función de amortiguación de impactos no de acuerdo con la presente invención;

La FIGURA 3 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispensador de tipo sin aire con función de amortiguación de impactos de acuerdo con la presente invención;

La FIGURA 4 es una vista explicativa que ilustra una configuración de un elemento de soporte que comprende la parte inferior de una estructura inferior de amortiguación de impactos de un dispensador de tipo sin aire de acuerdo con la presente invención;

Las FIGURAS 5 y 6 son una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispensador de tipo sin aire con función de amortiguación de impactos no de acuerdo con la presente invención;

La FIGURA 7 es una vista explicativa que ilustra una configuración de un elemento de soporte que comprende la parte inferior de una estructura inferior de amortiguación de impactos de un dispensador de tipo sin aire no de acuerdo con la presente invención;

#### Descripción detallada de realizaciones preferidas

En lo sucesivo, se describirán en detalle realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención con referencia a los dibujos que se acompañan. En los dibujos, los mismos números de referencia que se proporcionan identifican los mismos elementos.

La FIGURA 2 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispensador de tipo sin aire con una función de amortiguación de impactos; la FIGURA 3 es una vista en sección transversal ensamblada que ilustra una configuración de un dispensador de tipo sin aire con una función de amortiguación de impactos de acuerdo con la presente invención; y la FIGURA 4 es una vista explicativa que ilustra una configuración de un elemento de soporte que comprende un dispensador de tipo sin aire con una función de amortiguación de impactos de acuerdo con la presente invención.

Con referencia a la FIGURA 2, un dispensador de tipo sin aire incluye un pistón 100, y una parte amortiguadora 200.

Después de descargar los contenidos al exterior desde un alojamiento 10, dicho pistón 100 hace que la altura los contenidos ascienda y se aproxime a una parte de descarga, debido a la diferencia de presión interna del alojamiento 10.

Mientras tanto, la parte amortiguadora 200 está situada en la parte inferior del pistón 100 y está constituida para asegurar un espacio vacío desde la superficie superior del soporte del alojamiento 210 hasta una altura fija, formando la parte amortiguadora 200 un espacio vacío entre el pistón 100 y el soporte del alojamiento 210 y provocando que el pistón 100 se separe por un pequeño margen del soporte del alojamiento 210. De este modo, se evita que el soporte del alojamiento 210 se separe del alojamiento 10 debido al impacto que se origina cuando el alojamiento 10 se cae al suelo o debido a un impacto desde el exterior mientras se transporta el alojamiento.

Con referencia a la Figura 3, es preferible que un dispensador de tipo sin aire de acuerdo con la presente invención comprenda un pistón 100, una parte amortiguadora 200 y también un soporte de alojamiento 300.

Dicho elemento de soporte 300 está situado en la parte inferior del pistón 100 y está compuesto de material elástico para soportar el pistón 100. En otras palabras, cuando el elemento de soporte 300 se deja caer al suelo, aunque el pistón 100 descienda, el elemento de soporte 300 no colisionará directamente con el soporte del alojamiento 210, sino que absorberá el impacto con material elástico y, de este modo, evitará que el soporte del alojamiento 210 se separe del alojamiento 10.

Mientras tanto, el elemento de soporte 300 está situado en la parte inferior del pistón 100 y también dentro de la parte amortiguadora 200 para poder asegurar un espacio vacío desde la superficie superior del soporte del alojamiento 210 hasta la altura fija, y se dispone que el elemento de soporte 300 se extiende hacia arriba desde un punto de la superficie superior del soporte de alojamiento 210 hasta la altura fija y soporta el extremo inferior del pistón 100.

En particular, tal como se muestra en las Figuras 4a y 4b, es preferible que el elemento de soporte 300 se extienda desde un punto del soporte del alojamiento 210 hasta la altura fija, formando una curva, debido a que la forma curvada de la parte superior absorbe el impacto que se aplica al soporte del alojamiento 210 cuando se cae el dispensador y el pistón 100 desciende.

5 Además, es preferible que se construya la estructura inferior del dispensador de tipo sin aire con la altura del pistón 100 reducida tanto como la altura del elemento de soporte 300. Esto se debe a que, al reducir la altura del pistón 100 tanto como la altura del elemento de soporte 300, el dispensador de tipo sin aire con función de absorción de impactos también se puede llenar con la misma cantidad de contenido que un dispensador de tipo sin aire existente.

10 Mientras tanto, es preferible que el elemento de soporte 300 esté compuesto de metal o resina sintética blanda para la función de absorción de impactos. El material que se puede utilizar es un metal que tiene elasticidad, en particular acero inoxidable o más específicamente polipropileno como resina sintética blanda.

15 En lo sucesivo, se describirá en detalle un dispensador de tipo sin aire con una función de absorción de impactos con referencia a los dibujos, Figuras 5 a 7, que se acompañan. Las Figuras 5 y 6 son vistas en sección transversal ensambladas que ilustran una configuración de un dispensador de tipo sin aire con una función de absorción de impactos y la Figura 7 es una vista explicativa que ilustra una configuración de un elemento de soporte que comprende la parte inferior de una estructura inferior de absorción de impactos de un dispensador de tipo sin aire.

20 Con referencia a las Figuras 5 a 7, se forma una estructura inferior amortiguadora de un dispensador de tipo sin aire, con la parte final del alojamiento 10 cerrada, sin un soporte separado en el extremo del alojamiento 10, en el que, si se forma todo en uno y sin soporte, el dispensador de tipo sin aire puede congelarse a una temperatura inferior a cero mientras se transporta y, como resultado, un elemento de bombeo 20 conectado a la parte superior del alojamiento 10 puede separarse del alojamiento 10 debido a la expansión de los contenidos; sin embargo, un elemento de soporte 300 realizado de material elástico se instala en la parte inferior del pistón 100 para evitar que el elemento de bombeo 20 se separe.

30 Dicho elemento de soporte 300, que está instalado dentro del pistón 100 en el alojamiento 10 y soporta el extremo del pistón 100, comprende una parte de sujeción 310 que está asegurada a la superficie inferior interna del alojamiento 10; una parte elástica 320 que se extiende desde la parte de sujeción 10 hasta la parte superior y que está compuesta de material elástico corrugado para poder contraerse/relajarse; y una parte de soporte 330 que está situada en el extremo de la parte elástica 320 y soporta el extremo inferior del pistón 100.

35 Dicha parte elástica 320, tal como se muestra en la Figura 5, permanece relajada en el estado normal. Sin embargo, cuando el pistón 100 desciende como consecuencia de la expansión de volumen de los contenidos y se produce la presurización, la parte elástica 320, tal como se muestra en la Figura 6, se contrae y absorbe el impacto del pistón 100 y, por lo tanto, absorbe el impacto relativo al elemento de bombeo 20, evitando entonces que el elemento de bombeo 20 se separe del alojamiento 10.

40 Mientras tanto, es preferible que un saliente 11 se conecte a la parte inferior interna del alojamiento 10, rodeando la circunferencia interna, para evitar que la parte de sujeción se mueva hacia arriba.

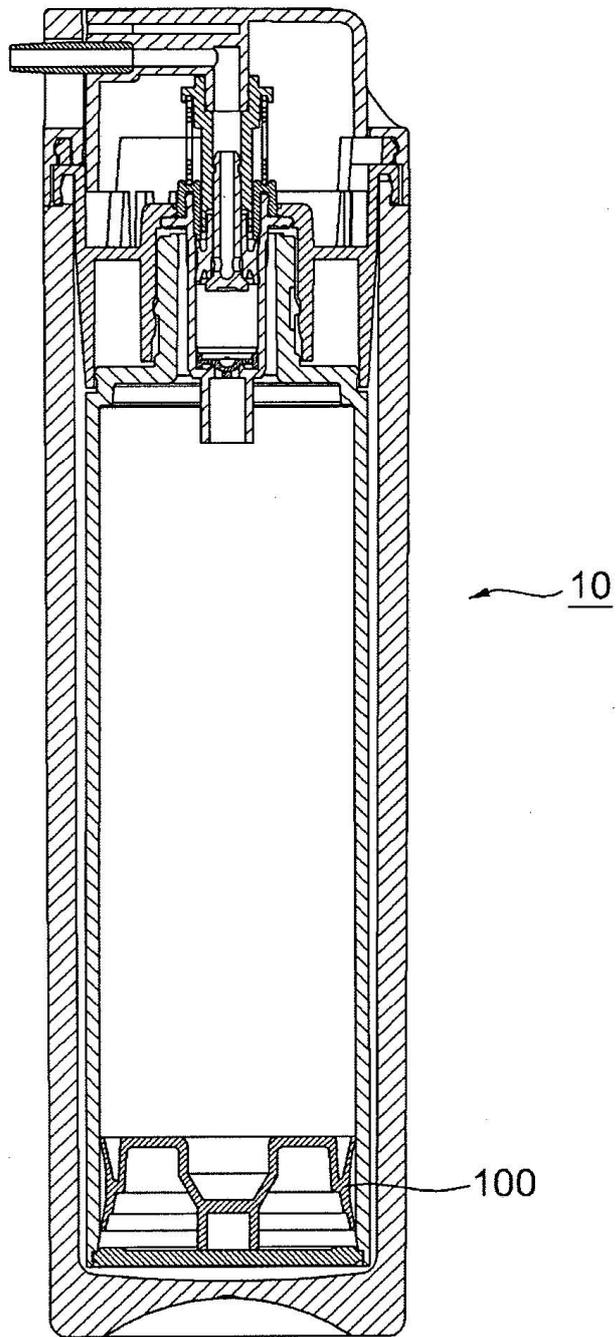
45 Además, es preferible que al instalar un elemento de soporte 300' en la superficie inferior interna del alojamiento 10, se forme una superficie inclinada gradual 311 en la parte inferior de la circunferencia externa de la parte de sujeción 310, de modo que no pueda producirse la interferencia de dicho saliente.

Las realizaciones preferidas de la presente invención se describen en las Figuras 3 y 4.

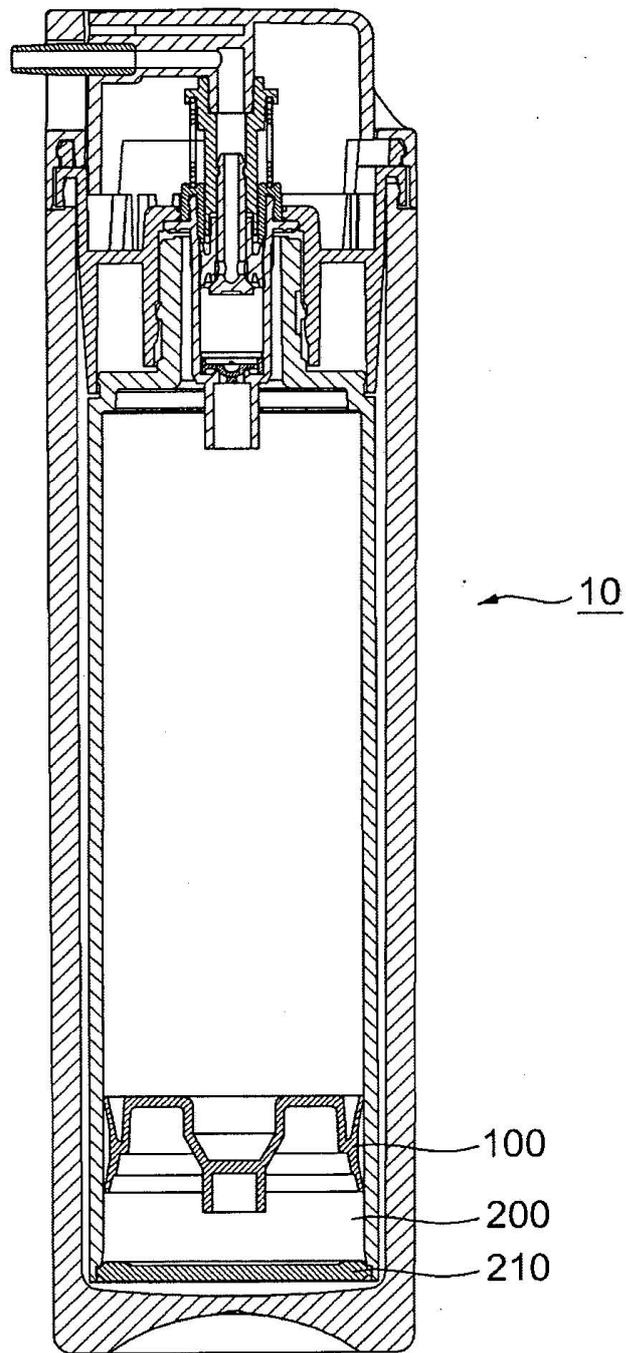
**REIVINDICACIONES**

1. Dispensador de tipo sin aire que comprende:

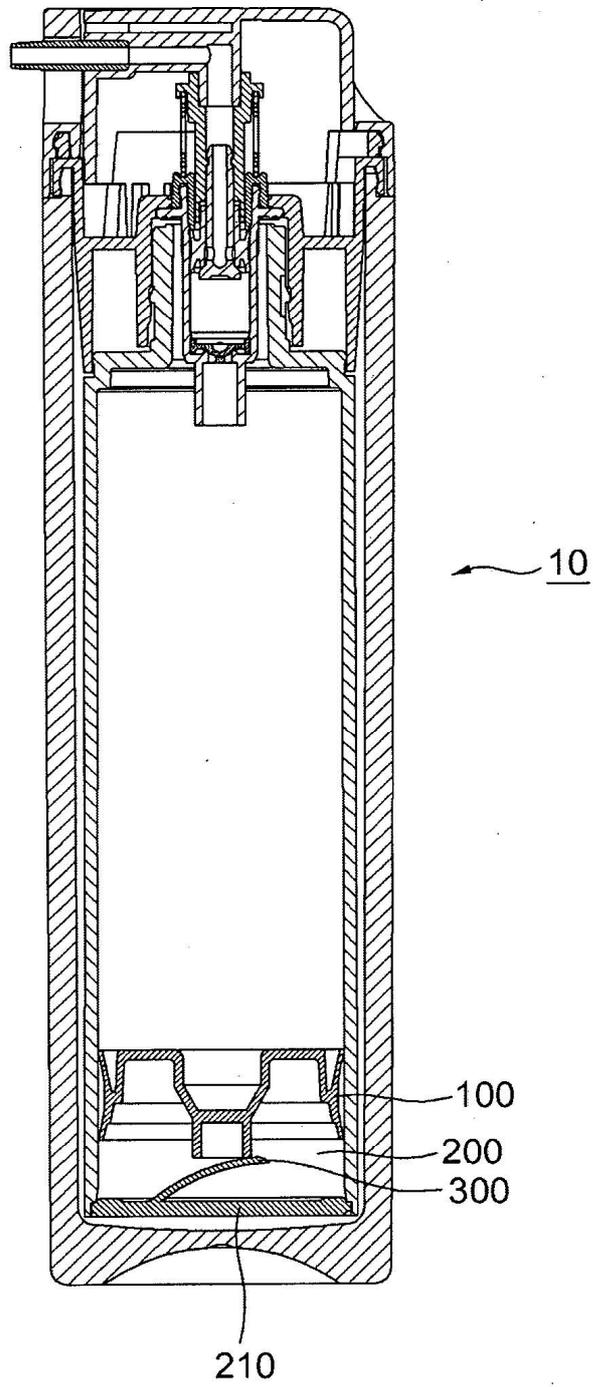
- 5 un alojamiento (10) que alberga contenidos e incluye un pistón (100) que se mueve en dirección ascendente de acuerdo con el uso de los contenidos; y  
un elemento de bombeo (20) conectado a una parte superior del alojamiento (10) y que descarga los contenidos mediante una acción de bombeo, y  
10 una estructura inferior de absorción de impactos que comprende:  
un elemento de soporte (300), realizado de material elástico, y que está situado en la parte inferior del pistón (100) y se extiende desde un punto de una superficie superior de un soporte de alojamiento (210) acoplado en la parte inferior del alojamiento (10) en una dirección ascendente a una altura fija con un lado superior del mismo curvado, para absorber un efecto de impacto,  
15 en donde el elemento de soporte (300) se separa de un extremo inferior del pistón (100) cuando el pistón asciende de acuerdo con el uso de los contenidos, y el elemento de soporte (300) soporta el extremo inferior del pistón (100) cuando el pistón (100) desciende debido a un impacto externo, configurado, de este modo, para evitar que el soporte del alojamiento (210) se separe del cuerpo del recipiente (10).



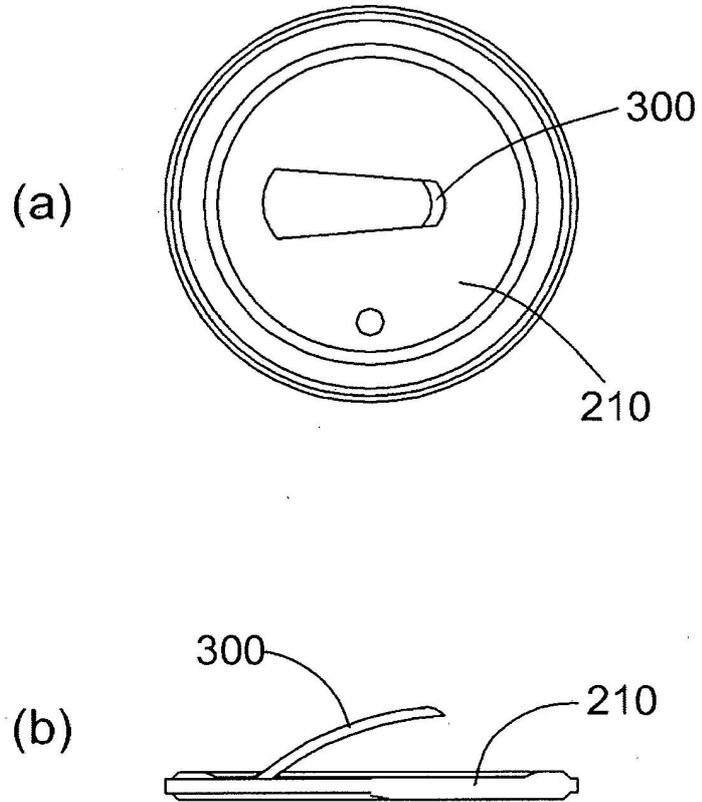
**Fig.1**



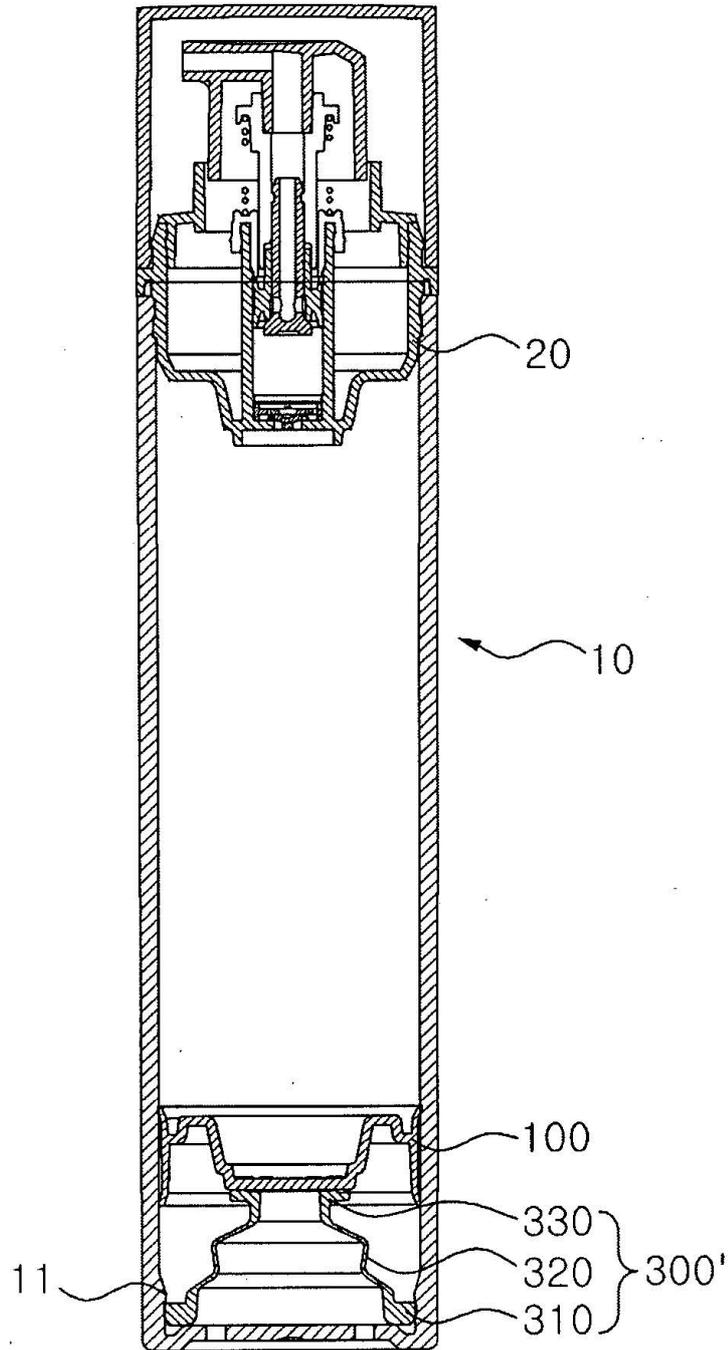
**Fig.2**



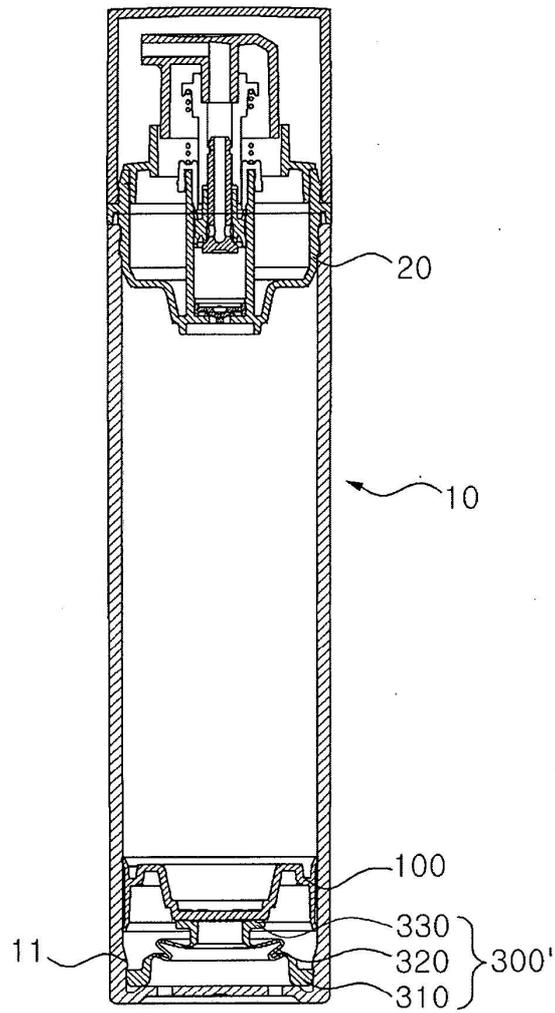
**Fig.3**



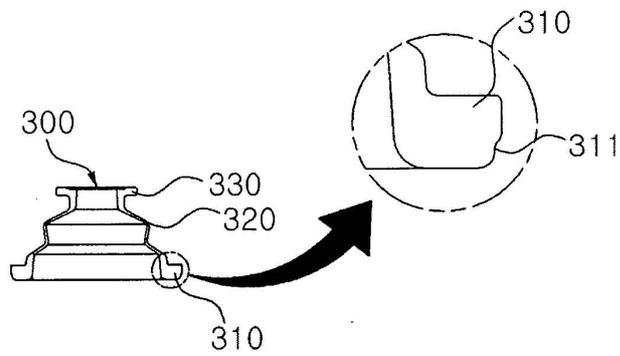
**Fig.4**



**Fig.5**



**Fig.6**



**Fig.7**