

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 662**

51 Int. Cl.:

B65D 47/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.04.2015 PCT/FR2015/050988**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.10.2015 WO15159008**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.04.2015 E 15731635 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3131830**

54 Título: **Dispensador de producto fluido**

30 Prioridad:

16.04.2014 FR 1453411

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

14.09.2018

73 Titular/es:

**APTAR FRANCE SAS (100.0%)
Lieudit Le Prieuré
27110 Le Neubourg, FR**

72 Inventor/es:

**DECOTTIGNIES, LAURENT y
MULLER, PATRICK**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 681 662 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

Dispensador de producto fluido

La presente invención se refiere a un dispensador de producto fluido que comprende un depósito de producto fluido en el cual está almacenado el producto fluido bajo presión y una clapeta de salida de producto fluido que se puede accionar a partir de una posición cerrada hacia una posición abierta para definir un orificio de dispensado. La clapeta de salida comprende un órgano móvil que reposa de manera estanca sobre un asiento en posición cerrada y que está fuera del contacto de este asiento en posición abierta. El dispensador comprende también un órgano de accionamiento para desplazar el órgano móvil entre las posiciones cerrada y abierta, este órgano móvil que es desplazable axialmente y presionado elásticamente contra el asiento. Este tipo de dispensador es utilizado ampliamente en los campos de la cosmética, de la farmacia e incluso de la perfumería, incluso el alimentario, para dispensar productos fluidos más o menos viscosos.

En la técnica anterior, se conocen ya numerosos dispensadores equipados de un órgano de accionamiento en el cual se basa para abrir una clapeta de salida que le deja salir un producto fluido almacenado bajo presión en un depósito. Existen, en particular, los aerosoles que contienen un gas propulsor. Están en general equipados de una válvula de dispensado equipada de un vástago de válvula sobre la cual se apoya axialmente o lateralmente. Se conocen del mismo modo dispensadores cuyo depósito está equipado de un pistón empujador presionado por ejemplo por un resorte. Este tipo de dispensador está, del mismo modo, equipado con una clapeta de salida de una válvula de dispensado. De manera totalmente general, la mayor parte de las clapetas o válvulas de salida están equipadas de un resorte de retorno, y el accionamiento del órgano de accionamiento necesita superar la rigidez de este resorte de retorno. Un dispensador de válvula tal como el definido en el preámbulo de la reivindicación 1, es conocido de los documentos US 2032305 A1 o US 2003 0106911 A1. La presente invención ha querido romper radicalmente con las técnicas tradicionales para proponer una clapeta de salida cuya fuerza necesaria para desplazar el órgano de accionamiento es más reducida a la vez garantizando una perfecta estanqueidad. La presente invención ha querido, del mismo modo, romper con los gestos habituales consistentes en hundir axialmente o hacer vascular lateralmente un vástago de válvula. La presente invención busca del mismo modo alejarse de cualquier dosificación unitaria para ofrecer un dispensado mientras el órgano de accionamiento es accionado. Finalmente, la presente invención busca mejorar de forma significativa el dispensado de cremas envasadas en estos botes.

Para alcanzar estos diferentes objetivos, la presente invención propone que el orificio de dispensado y el órgano de accionamiento están los dos formados por un disco rotativo. Este disco puede ser perfectamente o sustancialmente plano, por ejemplo con una ligera concavidad, y el orificio de dispensado está con preferencia dispuesto en el centro de este disco alrededor del cual gira el disco. En otras palabras, el eje de rotación del disco pasa por el orificio de dispensado. Por tanto, cuando se arrastra este disco en rotación, la clapeta de salida se abre, el órgano móvil se despega de su asiento para llegar a su posición abierta. El orificio de dispensador es por tanto despejado, y el producto fluido a presión puede salir del depósito para extenderse sobre el disco, alrededor del orificio de dispensado. Tan pronto como el usuario libera el disco, éste efectúa un trayecto angular inverso, arrastrado por un resorte de retorno. Por tanto, en cada accionamiento, el disco rotatorio efectúa el mismo trayecto angular, y después regresa a su posición inicial de partida.

Según la invención, el disco rotatorio comprende un elemento de leva para transformar el movimiento rotativo del disco en un desplazamiento axial del órgano móvil. De forma ventajosa, el elemento de leva comprende varios sectores de leva que definen cada uno una pendiente en forma de un segmento de arco de círculo. Por otro lado, el órgano móvil puede estar provisto de un órgano de leva que coopera con el elemento de leva del disco rotativo. De forma ventajosa, el órgano de leva define tantos perfiles de la leva en forma de segmento de arco de círculo como sectores de leva hay. Por tanto se puede decir que el dispensador integra un sistema de leva que permite transformar la rotación del disco en un desplazamiento axial del órgano móvil que es transversal o perpendicular al plano del disco. Este sistema de leva o de transformación de desplazamiento actúa entre el disco rotativo y el órgano móvil de la clapeta de salida para descargar el órgano móvil de su asiento.

Según la invención, el órgano móvil está formado por una cubierta montada sobre el depósito, estando montado el disco rotativo en rotación sobre la cubierta alrededor del órgano móvil, estando mantenido de forma ventajosa el disco rotativo sobre la cubierta mediante una abrazadera. En lugar de una abrazadera se puede imaginar que el borde periférico del disco este encajado de manera holgada en un alojamiento formado por la cubierta, que permite la rotación del disco. De forma ventajosa, un resorte de retorno, de forma ventajosa aplanado de material plástico, se dispone entre el disco rotativo y la cubierta para traer el disco rotatorio a la posición inicial después de cada rotación. Cuando el dispensador se presenta en forma de bote, la cubierta es relativamente aplanada o plana, al igual que el disco, de manera que el resorte de retorno debe ser igualmente aplanado para estar interpuestos entre la cubierta y el disco. Este resorte de retorno permite no solamente limitar el trayecto angular del disco con respecto a la cubierta, sino permitir del mismo modo volver a enviar el disco hacia su posición de partida.

Según un modo de realización práctico, el órgano móvil comprende una aguja apta para acoplarse de manera estanca en el asiento que está formado por el disco rotativo, estando la aguja rodeada por el órgano de leva, que él mismo está rodeado por medios elásticos, de forma ventajosa en forma de patillas flexibles, que empujan de forma elástica

la aguja contra el asiento. Con preferencia, el asiento forma el orificio de dispensado de manera que la aguja es visible a partir de la cara externa del disco.

5 Según otra característica de la invención, el depósito comprende un pistón empujador que desliza de manera estanca en un cilindro de deslizamiento, estando empujado el pistón empujador por medios elásticos elegidos entre resortes, espumas, gas.

10 El espíritu de la invención reside en el hecho de que la pared que forma el orificio de dispensado es un disco rotativo y que sirve para accionar la clapeta de salida de producto fluido. El disco es, con referencia, aplanado o plano y gira alrededor del orificio de dispensado. Debido a que el disco ofrece una cierta superficie, es posible disponer una inscripción visual, como por ejemplo flechas, para indicar al usuario que hace falta arrastrar el disco de flotación para dispensar el producto fluido.

La invención será ahora descrita de forma más amplia en referencia los dibujos adjuntos, que proporcionan a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de la invención.

En las figuras:

15 La figura uno es una vista en perspectiva de un dispensador de producto fluido según la invención, sustancialmente a escala 1,

La figura 2 es una vista en sección transversal vertical aumentada a través del dispensador de la figura 1,

La figura 3 es una vista en planta del interior del dispensador de la figura 1, y

Las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva despiezadas de una parte del dispensador de las figuras 1 a 3.

20 El dispensador representado en las figuras para ilustrar la presente invención es de un tipo particular, ya que se trata de un bote, que se caracteriza por su forma gruesa y robusta. Se puede decir del mismo modo que el bote se caracteriza por una cara superior sustancialmente plana y cuyo diámetro se corresponde sustancialmente con el del depósito.

25 En el modo de realización representado, el depósito R de producto fluido está asociado a una cubierta 5 que está montada sobre un cuello 41 de manera fija y estanca, por ejemplo por la interposición de una junta 8 de cuello. El depósito R presenta en este caso la configuración algo particular, ya que comprende un recipiente 1 interno dispuesto en el interior de un bote 4 externo. El recipiente 1 interno comprende, interiormente, un cilindro 11 de deslizamiento y un fondo 12. El recipiente 1 contiene, del mismo modo, un pistón 2 empujador, por ejemplo provisto de dos labios 21 de estanqueidad. Este pistón 2 empujador está presionado por medios elásticos que se presentan en este caso en forma de un resorte 3, que puede ser un resorte en espiral, y que toma apoyo por un lado en el fondo 12 y por otro lado bajo el pistón 2 empujador. Se comprende fácilmente que la fuerza del resorte 3 va a empujar al pistón 2 empujador de manera que ejerce una presión sobre el producto fluido presente por debajo del pistón 2 empujador. El recipiente 1 interno puede por ejemplo formar un collarín sobre el cual reposará y sobre el cual se forma el cuello 41 que entra en contacto con la cubierta 5 para obturar el depósito R.

35 Sin salir del marco de la invención, por supuesto se puede implementar otro tipo de depósito que no comprenda por ejemplo un bote 4 externo. Sin embargo, este bote externo permite conferir fácilmente al depósito una forma clásica de bote, independientemente de la capacidad y de la forma del recipiente 1 interno.

40 La cubierta 5 está montada sobre el depósito R, y de forma más particular en el cuello 41 formado por el bote 4 externo. Para hacer esto, la cubierta 5 comprende un anillo 58 de fijación que se dispone, por ejemplo, encajado o atornillado, al exterior del cuello 41. La estanqueidad se puede garantizar mediante una junta 9 del cuello que es aplastada entre la cubierta y el depósito, y de forma más particular en el borde superior del recipiente 1 interno, como se puede ver claramente en la figura 2. En el interior de este anillo 58 de fijación, la cubierta 5 forma un rango 56 anular que es sustancialmente o perfectamente plano. En el interior de este rango 56, la cubierta 5 forma una brida 55 anular que se extiende hacia arriba. Un órgano 51 móvil está dispuesto en el interior de esta brida 55 con la cual está conectada por medio de varias patillas o lamas 54 elásticas que hacen el papel de medios elásticos. Gracias a estas patillas 54 flexibles, el órgano 51 móvil es desplazable axialmente en el interior de la brida 55. Más en detalle, el órgano 51 móvil comprende una aguja 52 de obturación que se presenta en este caso en forma de un resalte o una cúpula redondeada. Por supuesto se pueden contemplar otras formas para la aguja 52. Alrededor de esta aguja 52, el órgano 51 móvil se mueve y forma un órgano 53 de leva, que puede comprender varios perfiles de leva idénticos que están dispuestos en círculo, de manera que cada perfil de leva se extiende sobre un arco de círculo formando una ligera pendiente. Esto es visible en la figura 4. El órgano 51 móvil es por tanto desplazable según un eje que es sustancialmente perpendicular al plano formado por el rango 56 anular.

55 Según la invención, el dispensador comprende, del mismo modo, un disco 6 rotativo que está montado sobre la cubierta 5 de manera que puede girar alrededor de la aguja 52. Este disco es sustancialmente o perfectamente plano en su mayor parte, excepto al nivel de su borde periférico que forma un reborde 68. Del mismo modo se puede contemplar que el disco 6 presente una forma ligeramente cóncava para definir por tanto una cazoleta de recuperación

del producto fluido. El disco 6 está perforado en su centro por un orificio 62 de dispensado cuyo borde forma un asiento 63 de la clapeta cuya forma corresponde a la de la aguja 52, con el fin de poder realizar un contacto estanco entre estas dos piezas. Se puede igualmente contemplar realizar el asiento 63 de la clapeta con un material flexible que está por ejemplo sobremoldeado o bi-inyectado. Como se puede ver en la figura 5, el asiento 63 de la clapeta está rodeado en el exterior por un elemento 65 de leva que presenta una configuración complementaria al órgano 53 de leva formado por la cubierta 53. De forma más precisa, el elemento 65 de leva puede comprender varios sectores de leva que definen cada uno una pendiente en forma de segmento de arco de círculo. El número de sectores de leva se corresponde al número de perfiles de leva del órgano 53 de leva. El elemento 65 de leva puede por tanto estar dispuesto sobre el órgano 53 de leva de manera perfectamente imbricada de manera que el contacto sea realizado sobre toda la periferia. Esta configuración corresponde a una posición cerrada, tal como la representada en la figura 2. La aguja 52 reposa por tanto de manera estanca contra el asiento 63 de la clapeta. Se entiende fácilmente que una rotación del disco 6 rotativo con respecto a la cubierta 5 induce un desplazamiento rotativo del elemento 65 de leva de la cubierta 6 con respecto al órgano 53 de leva de la cubierta 5, forzando por tanto al órgano 51 móvil a desplazarse hacia abajo o hacia el interior del depósito R al encuentro de los medios elásticos formados por las patillas 54 flexibles. Este desplazamiento del órgano 51 móvil provoca por supuesto un desplegado del aguja de 52 que finaliza por tanto su contacto estanco con el asiento 63, de manera que despeja el orificio 62 de dispensado. El producto fluido que está almacenado bajo presión en el interior del depósito puede por tanto expulsarse a través del orificio de dispensado para acceder a la cara superior del disco 6 alrededor del orificio de dispensado. La distribución del producto fluido tiene lugar mientras que el disco 6 se mantiene en esta posición.

Con el fin de traer al disco 6 en su posición inicial de partida, está previsto un resorte 7 de retorno que actúa entre el disco 6 y la cubierta 5. Este resorte 7 de retorno, visible en las figuras 4 y 5, presenta, de forma ventajosa, una configuración aplanada con el fin de poder ser insertado en el espacio reducido definido entre la cubierta 5 y el disco 6 rotativo. De forma ventajosa, este resorte 7 de retorno está realizado de un material plástico y presenta una memoria de forma elástica. Se puede por ejemplo, realizar el resorte 7 en forma de un serpentín 71 provisto en sus dos extremos de capuchones 75 y 76 de anclaje que se disponen en puntillas 57 y 67 respectivamente formadas por las cubiertas 5 y el disco 6. El resorte de retorno limita el trayecto angular del disco, por ejemplo a un ángulo inferior a 90°, y hace retornar al disco 6 a su posición inicial desde la cual el usuario lo ha soltado. Para informar al usuario de que el accionamiento de este dispensador necesita el arrastre en rotación del disco 6, se pueden por ejemplo prever flechas 66 dispuestas a nivel de un rango 61 anular externo definido alrededor del orificio 62 de dispensado tal y como es visible en la figura 4.

Con el fin de mantener el disco 6 sobre la cubierta 5, a la vez que se permite su rotación, está prevista, en primer lugar, una corona 64 que se extiende alrededor del órgano 65 de leva, y que se dispone, de forma ventajosa encajada, alrededor de la brida 55 anular formada por la cubierta 5. Por supuesto, el encajado de estos dos elementos debe permitir la rotación del disco 6 con respecto a la cubierta 5. Por otro lado, está prevista del mismo modo una abrazadera 8 que se dispone alrededor del anillo 58 de fijación con una parte baja y que se dispone del mismo modo con el reborde 68 periférico de la cubierta 6 al nivel de una parte 82 superior, que se extiende, de forma ventajosa, sobre el disco 6., de nuevo, la presencia de la abrazadera 8 no debe impedir la rotación del disco 6 con respecto a la cubierta 5. Sin salir del marco de la presente invención, es posible prescindir de la abrazadera 8: el disco 6 no será por tanto mantenido sobre la cubierta 5 más que por su corona 64 dispuesta alrededor de la brida 55. La inversa es del mismo modo posible: se podrá prescindir de la corona 64.

La implementación de la presente invención bajo la forma de un bote equipado de una cubierta sustancialmente aplanada y de diámetro consecuente permite utilizar un disco rotativo con un diámetro correspondiente, de manera que se crea un efecto multiplicador, en la medida en la que se acciona el disco en las proximidades de su borde externo a distancia del orificio de dispensado. Por otro lado, hace falta señalar, del mismo modo, que la presión ejercida por el producto fluido no interfiere en la estabilidad de la clapeta, debido a que la presión del producto fluido se ejerce sobre la cara interna del órgano 51 móvil que por tanto es empujado contra el asiento 63.

Gracias a la presente invención, se dispone de un dispensador, de forma preferible en forma de un bote cerrado por una cubierta, que está rematado con un disco rotativo que forma el orificio de dispensado y que se gira para abrir la clapeta de salida.

50

REIVINDICACIONES

1. Dispensador de producto fluido que comprende un depósito (R) de producto fluido en el cual se almacena el producto fluido bajo presión y una clapeta de salida de producto fluido que se puede accionar a partir de una posición cerrada hacia una posición abierta para definir un orificio (62) de dispensado, la clapeta de salida que comprende un órgano (51) móvil que, en posición cerrada, reposa de manera estanca sobre un asiento (63) formado por el borde del orificio (62) de dispensado y que está fuera de contacto con este asiento (63) en posición abierta, el órgano (51) móvil que es desplazable axialmente y presiona elásticamente contra el asiento (63), el dispensador que comprende del mismo modo un órgano (61) de accionamiento para desplazar el órgano (51) móvil entre las posiciones cerrada y abierta, caracterizado porque el órgano (61) de accionamiento está formado por un disco (6) rotativo que está provisto del orificio (62) de dispensado, el órgano (51) móvil que está formado por una cubierta (5) montada en el depósito (R), el disco (6) rotativo que está montado en rotación sobre la cubierta (5) alrededor del órgano (51) móvil, el disco (6) rotativo que comprende un elemento (65) de leva para transformar el movimiento rotativo del disco (6) en un desplazamiento axial del órgano (51) móvil.
2. Dispensador según la reivindicación 1, en el cual el dispositivo (6) rotativo efectúa un trayecto angular limitado en contra de un resorte (7) de retorno.
3. Dispensador según la reivindicación 1 o 2, en el cual el elemento (65) de leva comprende varios sectores de leva que definen cada uno una pendiente en forma de un segmento de arco de círculo.
4. Dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el órgano (51) móvil está provisto de un órgano (53) de leva que coopera con el elemento (65) de leva del disco (6) rotativo.
5. Dispensador según la reivindicación 4, en el cual el órgano (53) de leva define tantos perfiles de leva en forma de segmento de arco de círculo como de sectores de leva hay.
6. Dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el disco (6) rotativo está mantenido sobre la cubierta (5) mediante una abrazadera (8).
7. Dispensador según la reivindicación 6, en el cual un resorte (7) de retorno, de forma ventajosa aplanado de material plástico, se dispone entre el disco (6) rotativo y la cubierta (5) para llevar al disco (6) rotativo a la posición inicial después de cada rotación.
8. Dispensador según la reivindicación 6 o 7, en el cual el órgano (51) móvil comprende una aguja (52) apta para acoplarse de manera estanca en el asiento (63) que está formado por el disco (6) rotativo, la aguja (52) está rodeada por un órgano (53) de leva, que él mismo está rodeado por medios (54) elásticos, de forma ventajosa, en forma de patillas flexibles, que presionan elásticamente a la aguja (52) contra el asiento (63).
9. Dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el depósito (R) comprende un pistón (2) empujador que desliza de manera estanca en un cilindro (11) de deslizamiento, el pistón (2) empujador que está presionado por medios (3) elásticos elegidos entre resortes, espumas, gas.

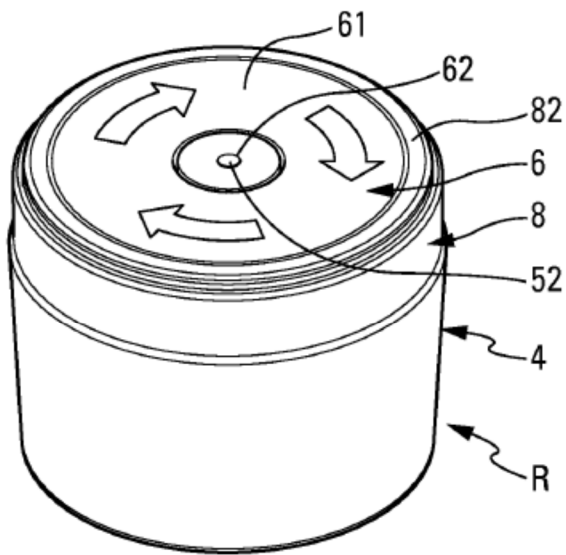


Fig. 1

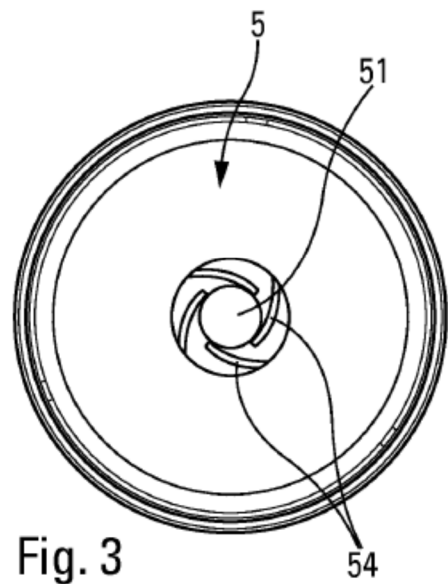


Fig. 3

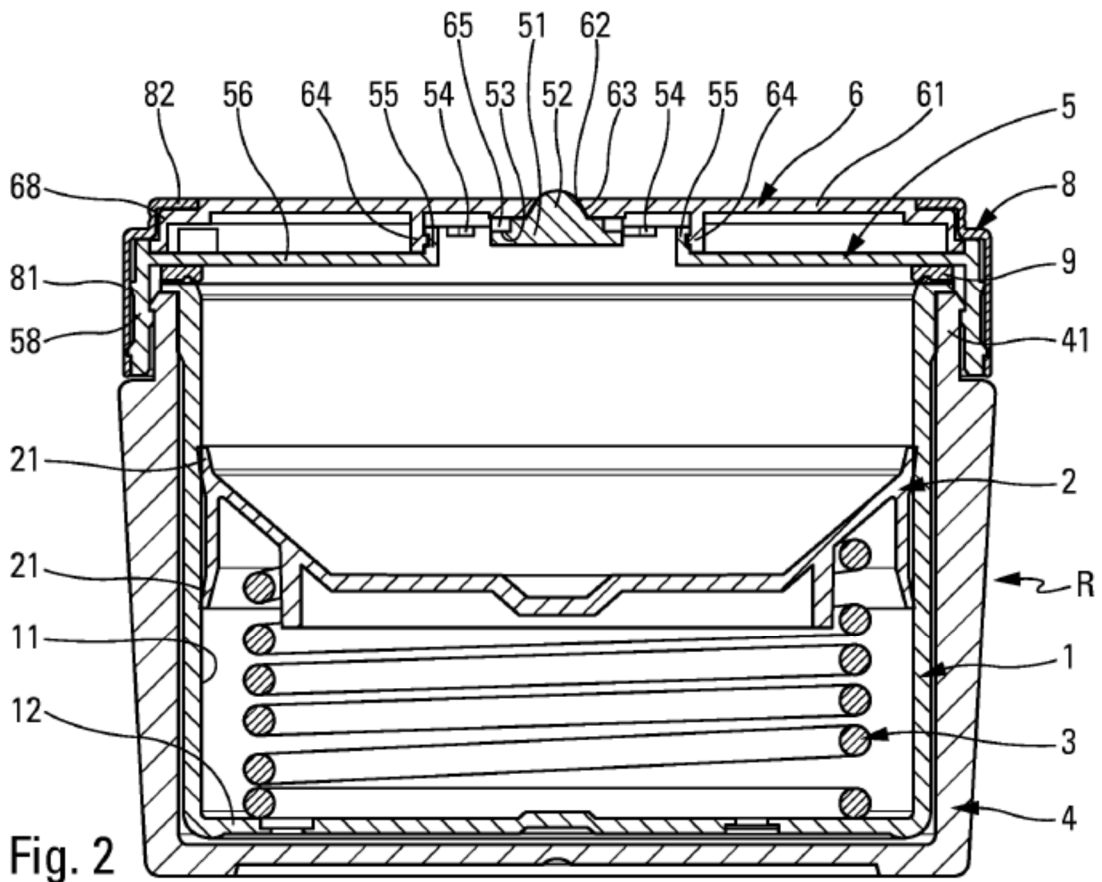


Fig. 2

