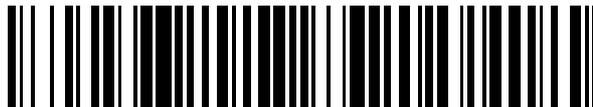


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 448 392**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

A45D 34/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.06.2010 E 10738007 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2013 EP 2442914**

54 Título: **Distribuidor de producto fluido**

30 Prioridad:

18.06.2009 FR 0954090

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

13.03.2014

73 Titular/es:

APTAR FRANCE SAS (100.0%)

Lieudit le Prieuré

27110 Le Neubourg, FR

72 Inventor/es:

DECOTTIGNIES, LAURENT

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 448 392 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

Distribuidor de producto fluido

5 La presente invención concierne un distribuidor de producto fluido que comprende un depósito de producto fluido provisto de una abertura, una bomba o una válvula de distribución, provista de una salida de producto fluido, un anillo de fijación para fijar el órgano de distribución sobre la abertura del depósito, y una cabeza de distribución montada sobre la salida del órgano de distribución, la cabeza comprende un orificio de distribución y una superficie de apoyo sobre la cual un usuario se apoya con la ayuda de un dedo para accionar el órgano de distribución, y distribuir así el producto fluido a través del orificio de distribución. La cabeza comprende además una taza de recuperación de producto fluido en la cual se recoge el producto fluido que sale del orificio de distribución antes de ser tomado por el usuario. El campo de aplicación privilegiado de la presente invención es el de los productos cosméticos, en particular en forma de crema, gel, y más generalmente los productos de alta viscosidad.

10
15 Una configuración general clásica para este género de distribuidor de producto fluido es en la forma de un pote con la cabeza de distribución que presenta el aspecto de una cubierta que obtura el pote formado por el depósito, el órgano de distribución no está visible y el anillo de fijación puede estar intercalado entre la cabeza de distribución y el depósito. Existen ya numerosos distribuidores que tienen una configuración general de este tipo. Un inconveniente frecuente de este tipo de distribuidor reside en el hecho de que la cabeza de distribución está montada axialmente sobre la salida del órgano de distribución con el orificio de distribución situado en el eje del órgano de distribución. Así, para accionar la cabeza de distribución, es necesario apoyar sobre la cabeza de distribución fuera del eje del órgano de distribución, ya que el orificio de distribución está situado en este lugar. De esto resulta que la fuerza de apoyo está totalmente descentrada, haciendo así que la cabeza de distribución se incline o voltee. Esto verdaderamente no es estético, pero además hay que apoyar fuertemente sobre la cabeza de distribución para accionarla, ya que tiene la tendencia de deformar la salida del órgano de distribución. Por tanto, no se usa la totalidad de la fuerza de apoyo para accionar el órgano de distribución, sino al contrario para deformar la salida y una parte de la cabeza de distribución.

20
25
30 Una solución de la técnica anterior para superar este inconveniente es apoyar sobre la cabeza de distribución por ambas partes del orificio de distribución para equilibrar la fuerza de apoyo sobre la cabeza. Esta solución es completamente conveniente, pero impone que el usuario se apoye sobre la cabeza en dos lugares diferentes, lo que primeramente no es cómodo, pero además no responde a todos los criterios estéticos. Otro inconveniente debido al apoyo descentrado sobre la cabeza de distribución reside en el hecho de que una parte del producto fluido distribuido puede extenderse sobre el borde de la cabeza de distribución y pasar por debajo, de manera que ya no esté accesible. Entonces el producto fluido se deteriora y se seca debajo de la cabeza de distribución, lo cual no es aceptable desde el punto de vista higiénico, y además perjudica la imagen de calidad del distribuidor. Esto puede producirse, a causa del hecho de que el usuario recoge el producto fluido distribuido a nivel de la taza de recuperación por medio de enjuague o raspado con la ayuda de los dedos. Por consiguiente, una parte del producto fluido puede ser empujada sobre el borde de la cabeza de distribución y pasar accidentalmente bajo la cabeza de distribución o a un lugar inaccesible. US 5617978 describe un distribuidor según el preámbulo de la reivindicación 1.

35
40
45 La presente invención tiene como objetivo vencer los inconvenientes precitados de los distribuidores del tipo pote de la técnica anterior al definir una cabeza de distribución con óptimo accionar incluso por apoyo descentrado y para el cual se elimina todo riesgo de pérdida de producto en lugares inaccesibles.

50 Para alcanzar estos diferentes objetivos, la presente invención propone que la cabeza de distribución comprenda además una falda periférica solidaria con el anillo y/o con el depósito, la falda está unida a la taza, a la superficie de apoyo y al orificio por una zona flexible deformable. La falda periférica permite realizar una unión, ventajosamente impermeable, con el resto del distribuidor, lo que elimina todo riesgo de pérdida de producto fluido en lugares inaccesibles. Se encuentran entonces el aspecto y las ventajas de un pote clásico con cubierta atornillada o de clip sobre un depósito. Por otra parte, la zona flexible deformable permite no solamente unir la falda al resto de la cabeza, sino que permite sobre todo equilibrar la fuerza de apoyo, cuando esta se ejerce de manera descentrada sobre la cabeza de distribución. Ventajosamente, la cabeza de distribución se realiza de manera monobloque por inyección/moldeo de material(es) plástico(s). Preferentemente, la cabeza de distribución se realiza de manera monobloque por bi-inyección o sobremoldeo de dos materiales plásticos diferentes.

55
60 Según la invención, la zona deformable rodea la taza, la superficie de apoyo y el orificio de distribución. Por este hecho, incluso apoyando de manera descentrada sobre la cabeza de distribución, la zona deformable permite repartir la fuerza de apoyo sobre el perímetro de la cabeza, lo que reduce la tendencia de la cabeza a inclinarse o a voltearse. Según una forma de realización práctica, la zona deformable es sensiblemente anular y plana. La periferia exterior de la zona deformable unida a la falda se mantiene estática, mientras que la periferia interna de la zona deformable unida a la taza y a la superficie de apoyo se desplaza cuando se apoya sobre la superficie de apoyo. Como variante, la zona deformable está formada por la falda bajo la forma de un fuelle. En este caso, la deformación es puramente axial.

65

Según una forma de realización práctica, la superficie de apoyo, la taza y la falda se fabrican de un material plástico sensiblemente duro, mientras que la zona deformable, y eventualmente el orificio de distribución, se fabrican con un material plástico sensiblemente flexible. Se puede así realizar el orificio de distribución bajo la forma de una ranura autosellante que está cerrada en estado de reposo y que se abre bajo el efecto de la presión del producto fluido.

5 Según un aspecto particularmente interesante de la presente invención, el depósito presenta un eje de simetría X, el órgano de distribución presenta un eje de accionamiento Y y la superficie de apoyo presenta un eje de apoyo Z, el eje de accionamiento Y es paralelo, pero desplazado, con respecto al eje de accionamiento Y. Ventajosamente, el eje de apoyo Z es paralelo, pero desplazado, con respecto a los ejes de simetría X y de accionamiento Y.
 10 Preferentemente, los tres ejes X, Y y Z están incluidos en un plano de simetría del distribuidor. Primero es necesario notar que las disposiciones desplazadas de estos diferentes ejes pueden aplicarse sobre un distribuidor de producto fluido cualquiera, que no integra forzosamente el hecho de que la cabeza de distribución comprenda una falda periférica solidaria del anillo y/o del depósito y que la falda esté unida al resto de la cabeza por una zona flexible deformable. Sin embargo, estas disposiciones particulares de los diferentes ejes resultan particularmente ventajosas en el marco de la presente invención, puesto que los desplazamientos de eje permiten atenuar, e incluso eliminar los problemas ligados a la aplicación de fuerza de apoyo descentrada. En efecto, al desplazar el eje de accionamiento del eje de simetría del depósito, esto permite apoyar en el eje de accionamiento sin crear inclinación, mientras que el centro de la cabeza de distribución se confunde con el eje de simetría del depósito. Es incluso posible desplazar el eje de apoyo de manera que la fuerza de apoyo ya no se centre sobre el eje de accionamiento, la excentricidad de la fuerza de apoyo siendo parcialmente o totalmente compensada por la zona flexible deformable.

15 El espíritu de la invención reside en el hecho de dotar a la cabeza de distribución de una zona flexible deformable que reparte la fuerza de apoyo sobre la cabeza de distribución, incluso en caso de aplicación descentrada, esta zona flexible sirve igualmente de unión impermeable entre la cabeza y el resto estático del distribuidor, para evitar cualquier pérdida o infiltración de producto fluido en lugares inaccesibles del distribuidor. Esta zona flexible permite un desajuste de los diferentes ejes del distribuidor, puesto que ella reduce o compensa los efectos nefastos de un apoyo de una fuerza de apoyo descentrada.

20 La invención será descrita ahora más ampliamente en referencia a los dibujos adjuntos que dan a título de ejemplo no limitativo un modo de realización de la invención.

En las figuras:

35 La figura 1 es una vista en perspectiva de un distribuidor de producto fluido según una forma de realización de la presente invención en estado de reposo,
 La figura 2 es una vista similar a aquella de la figura 1 en el estado accionado,
 La figura 3 es una vista en corte transversal vertical a través del distribuidor de la figura 1, y
 La figura 4 es una vista en corte transversal vertical perpendicular a aquella de la figura 3 del distribuidor de la figura 1.

40 El distribuidor de producto fluido representado en las figuras presenta un aspecto exterior global similar o comparable a aquel de un pote, como aquellos que se pueden encontrar en numerosos campos, tales como en la cosmética. Así, el distribuidor de producto fluido de la presente invención comprende cuatro elementos constitutivos esenciales, a saber un depósito 1, un órgano de distribución 2, un anillo de fijación 3 y una cabeza de distribución 4.
 45 Estos diferentes elementos pueden fabricarse ventajosamente por moldeo por inyección de material plástico. Eventualmente, el depósito 1 puede fabricarse en cristal, en metal, o en material compuesto. Ya que el depósito 1 es relativamente macizo y que la cabeza de distribución es plana y presenta un diámetro sensiblemente comparable a aquel del depósito, esto confiere al distribuidor un aspecto general de pote, la cabeza de distribución hace visualmente el oficio de cubierta. Sin embargo, en la presente invención, este «pote» encierra un órgano de distribución 2 para distribuir el producto fluido del depósito, así como un anillo de fijación para mantener el órgano de distribución sobre el depósito.

50 El depósito de producto fluido 1 comprende un fondo 11 y una pared lateral cilíndrica, de forma circular. El diámetro del fondo 11 es relativamente grande con respecto a la altura de la pared 12, lo que confiere al depósito 1 una forma maciza de pote. La extremidad superior de la pared lateral 12 define una abertura 13 que comunica el exterior del depósito con el interior 10. La abertura 13 está ventajosamente provista de perfiles de enganche apropiados que permiten cooperar con el anillo de fijación 3, como se aprecia a continuación. El depósito 1 presenta aquí una configuración cilíndrica circular, pero pueden utilizarse otras configuraciones geométricas sin por tanto apartarse del marco de la invención. El depósito de las figuras presenta un eje de revolución X.

60 El órgano de distribución 2, que se representa en las figuras 3 y 4, es una bomba, pero igualmente se puede usar una válvula en el marco de la presente invención. El órgano de distribución 2 comprende de manera clásica una entrada 21 y una salida 24. El producto fluido que sale del depósito 1 penetra en el órgano de distribución por la entrada 21 y sale del órgano de distribución por la salida 24. Los elementos estructurales internos, así como el

funcionamiento del órgano de distribución, son aquellos de una bomba o de una válvula clásica, y no es por tanto necesario describirlos.

5 El anillo de fijación 3 tiene como función montar de manera fija e impermeable el órgano de distribución 2 sobre o dentro de la abertura 13 del depósito 1. En el ejemplo particular de realización utilizado para ilustrar la presente invención, el anillo de fijación 3 comprende medios de recepción 32 bajo la forma de un alojamiento de bloqueo en el cual se recibe el órgano de distribución 2. El anillo de fijación 3 comprende igualmente un domo de protección 36 que envuelve parcialmente el órgano de distribución 2. Este domo 36 termina en un manguito de guía 37 que permite guiar axialmente el órgano de distribución 2. El anillo de fijación define igualmente un platillo radial 31 que presenta una configuración excéntrica. En otros términos, los medios de recepción 32, el domo 36 y el manguito 37 no están dispuestos en el centro del platillo 31, sino al contrario de manera desplazada sobre un lado, a saber, el lado derecho, cuando se mira la figura 3. El platillo 31 es prácticamente inexistente por el lado derecho del órgano de distribución 2. Por otra parte, el platillo 31 se prolonga sobre su periferia externa para formar una sección sensiblemente cilíndrica 35 que contacta, de manera ventajosamente impermeable, con la pared interna de la abertura 13. Esta sección 35 se prolonga sobre el exterior de la abertura 13 por un cinto de fijación 33 que asegura la fijación del anillo 3 sobre la abertura 13. El anillo de fijación 3 forma igualmente una brida anular 34 que sobresale hacia arriba del nivel del cinto de fijación 33. La brida 34 forma interiormente una ranura de bloqueo, cuya función se dará a continuación. El modo de realización particular del anillo de fijación que acaba de ser descrito no debe ser considerado como único: al contrario, se pueden imaginar muchas otras formas para un anillo de fijación que permite fijar de manera impermeable un órgano de distribución tal como una bomba o una válvula sobre una abertura o cuello de depósito.

La cabeza de distribución 4 está montada sobre la salida 24 del órgano de distribución 2, y define a este efecto una cámara de salida 42 hacia adelante de la salida 24. Esta cámara 42 comunica con el exterior a través de un orificio de distribución 43 que puede fabricarse ventajosamente bajo la forma de una ranura autosellante que está cerrada de manera impermeable en reposo y que se abre bajo el efecto de la presión del producto fluido para definir un pasaje de salida. La ranura autosellante puede fabricarse ventajosamente en un material plástico flexible. Para la fijación de la cabeza de distribución 4 sobre el órgano de distribución 2, la cabeza 4 comprende una manga interajuste 41 que se acopla alrededor de la salida 24 del órgano de distribución 2. En el ejemplo de las figuras, el manguito de guía 37 rodea la manga interajuste 41. La cabeza de distribución 4 comprende igualmente una superficie de apoyo 44 sobre la cual el usuario puede apoyarse con la ayuda de un dedo para accionar el órgano de distribución 2. Esta superficie de apoyo 44 está situada por encima del orificio de distribución 43, de manera ligeramente desplazada, como se aprecia en las diferentes figuras. Se puede decir que la superficie de apoyo 44 sobresale sobre el orificio de distribución 43, que está formado sobre la pendiente de una taza de recuperación 45 destinada a recoger el producto fluido que se distribuye a través del orificio de distribución 43. Se puede notar que el fondo de la taza está situado por debajo del orificio de distribución 43, de manera que el producto fluido puede escurrirse o caer por gravedad en el fondo de la taza 45. Se puede notar igualmente que la superficie de apoyo 44, el orificio de distribución 43 y el fondo de la taza 45 están alineados, como se aprecia en la figura 4. La cabeza de distribución 4 define igualmente una falda periférica 46, aquí de forma general cilíndrica circular, que es solidaria con el anillo de fijación 3, y más particularmente con la brida 34. Más precisamente, la extremidad inferior libre de la falda 46 está bloqueada en el interior de la ranura formada por la brida 34, de manera que la falda 46 está sólidamente fijada sobre el anillo 3. Como variante no representada, se puede imaginar que la falda 46 se fije directamente sobre una parte del depósito 1, o incluso sobre otro elemento solidario del depósito y/o del anillo de fijación. Lo esencial es que la falda esté estática con respecto al depósito y/o al anillo.

Según la invención, la falda periférica 46 está unida al resto de la cabeza, a saber la taza de recuperación 45, la superficie de apoyo 44 y el orificio de distribución 43, por una zona flexible deformable 47. Esta zona deformable permite desplazar axialmente la taza 45, la superficie de apoyo 44 y el orificio 42 dejando la falda periférica 46 perfectamente estática. La zona flexible cumple por tanto con una función de articulación entre la falda 46 y el resto de la cabeza 4. La zona deformable 47 puede estar formada por o integrada a la falda periférica 46, por ejemplo, bajo la forma de un fuelle. En una variante preferente representada en las figuras, la zona deformable se presenta bajo la forma de una corona anular y sensiblemente plana que une la falda cilíndrica 46 al resto de la cabeza. El borde periférico externo de la zona deformable 47 unido a la falda 46 se mantiene estático, mientras que la periferia interna de la zona flexible 47 unida al resto de la cabeza se desplaza con la taza 45, la superficie de apoyo 44 y el orificio 43. En reposo, como se representa en las figuras 1, 3 y 4, la zona flexible 47 puede presentar una orientación ligeramente hacia el interior y hacia arriba. Cuando se apoya a fondo sobre la superficie de apoyo 44, la zona deformable 47 adopta una configuración inclinada hacia el interior y hacia abajo, como se aprecia en la figura 2.

Gracias a la zona flexible deformable 47, no hay ningún riesgo de que el producto fluido pueda extenderse o infiltrarse bajo la cabeza de distribución, puesto que la falda 46 está acoplada de manera ventajosamente impermeable con el anillo de fijación 3 a nivel de la brida 34. Por otra parte, la zona flexible deformable garantiza un mejor reparto de la fuerza de apoyo ejercida sobre la superficie 44.

Con referencia nuevamente a la figura 3, se puede observar que el depósito 1 presenta un eje de simetría y/o de revolución X, el órgano de distribución 2 presenta un eje de accionamiento Y y la superficie de apoyo 44 presenta un

5 eje de apoyo Z. Estos tres ejes X, Y y Z son aquí todos distintos, pero podemos igualmente prever confundir los ejes Y y Z. Con referencia nuevamente a la figura 4, se puede observar que los tres ejes X, Y y Z están contenidos en un mismo plano de simetría P que es común al distribuidor entero. Incluso en la configuración donde el eje de apoyo Z es paralelo, pero desplazado, con respecto al eje de accionamiento Y, una fuerza de apoyo ejercida sobre la superficie 44 (que está descentrada con respecto al eje de accionamiento Y) no induce la inclinación de la cabeza de distribución, por el hecho de la presencia de la zona flexible deformable 47 que juega una función de reparto de la fuerza sobre el perímetro de la cabeza. Se debe notar que la disposición particular de los ejes X, Y y Z puede ser aplicada en cualquier distribuidor de producto fluido que no esté necesariamente dotado de una zona flexible deformable, ni de una falda periférica estática. En otros términos, puede ser buscar una protección separada para esta característica.

10

Gracias a la invención, se dispone de un distribuidor en forma de pote cuya cabeza de distribución se desplaza sensiblemente de manera axial, incluso cuando la fuerza de apoyo no se ejerce directamente sobre el eje de accionamiento del órgano de distribución. Por otra parte, la cabeza garantiza una higiene perfecta.

15

REIVINDICACIONES

1. Distribuidor de producto fluido que comprende :
- 5 - un depósito de producto fluido (1) provisto de una abertura (13),
 - una bomba (2) o una válvula de distribución, provista de una salida de producto fluido (24),
 - un anillo de fijación (3) para fijar el órgano de distribución (2) sobre la abertura (13) del depósito (1), y
 - una cabeza de distribución (4) montada sobre la salida (24) del órgano de distribución (2), la cabeza
 10 comprende un orificio de distribución (43) y una superficie de apoyo (44) sobre la cual un usuario puede
 apoyarse con la ayuda de un dedo para accionar el órgano de distribución (2) y distribuir así el producto
 fluido a través del orificio de distribución (43), la cabeza (4) comprende además una taza de recuperación
 de producto fluido (45) en la cual se recoge el producto fluido que sale del orificio de distribución (43)
 antes de ser tomado por el usuario, la cabeza de distribución (4) comprende además una falda periférica
 (46) solidaria del anillo (3) y/o del depósito (1), la falda (46) está unida a la taza (45), a la superficie de
 15 apoyo (44) y al orificio(43) por una zona flexible deformable (47),
- caracterizado porque** la zona deformable (47) rodea la taza (45), la superficie de apoyo (44) y el orificio de
 distribución (43).
2. Distribuidor según la reivindicación 1, en el cual la cabeza de distribución (4) se fabrica de manera
 20 monobloque por inyección/moldeo de material(es) plástico(s).
3. Distribuidor según la reivindicación 1 o 2, en el cual la cabeza de distribución (4) se fabrica de manera
 monobloque por bi-inyección o sobremoldeo de dos materiales plásticos diferentes.
- 25 4. Distribuidor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la zona deformable (47) es
 sensiblemente anular y plana.
5. Distribuidor según la reivindicación 1, 2 o 3, en el cual la zona deformable se forma por la falda bajo la forma
 30 de un fuelle.
6. Distribuidor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la superficie de apoyo (44),
 la taza (45) y la falda (46) se fabrican en un material plástico sensiblemente duro, mientras que la zona
 deformable (47), y eventualmente el orificio de distribución (43), se fabrican con un material plástico
 35 sensiblemente flexible.
7. Distribuidor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el depósito (1) presenta un
 eje de simetría X, el órgano de distribución (2) presenta un eje de accionamiento Y y la superficie de apoyo
 (44) presenta un eje de apoyo Z, el eje de accionamiento Y es paralelo, pero desplazado, con respecto al eje
 40 de simetría X y al eje de apoyo Z.
8. Distribuidor según la reivindicación 7, en el cual el eje de apoyo Z es paralelo, pero desplazado, con respecto
 a los ejes de simetría X y de accionamiento Y.
- 45 9. Distribuidor según la reivindicación 7 u 8, en el cual los tres ejes X, Y, y Z están incluidos en un plano de
 simetría (P) del distribuidor.

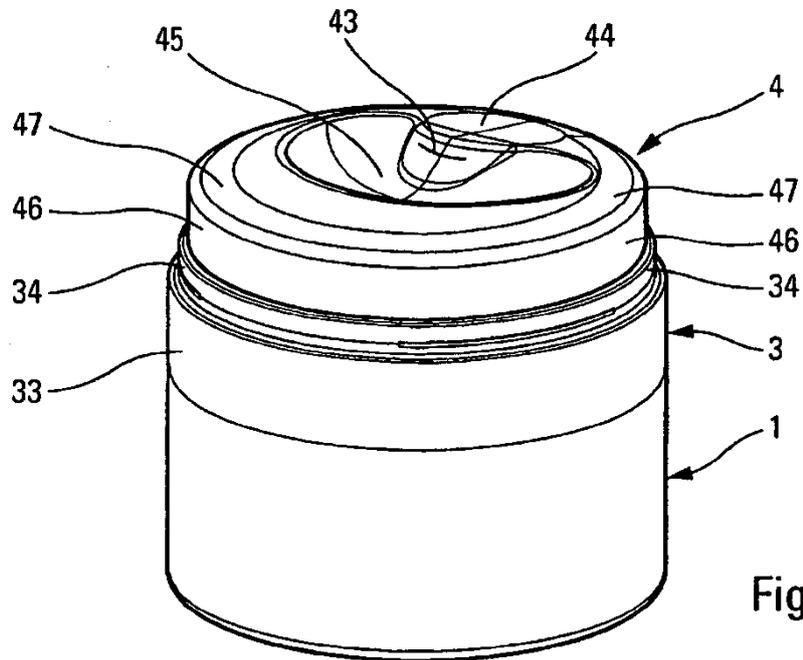


Fig. 1

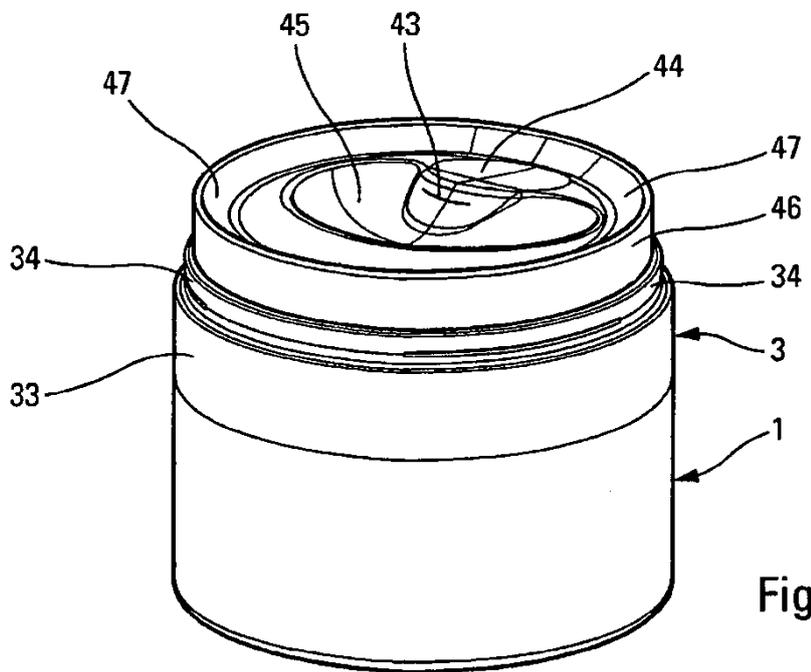


Fig. 2

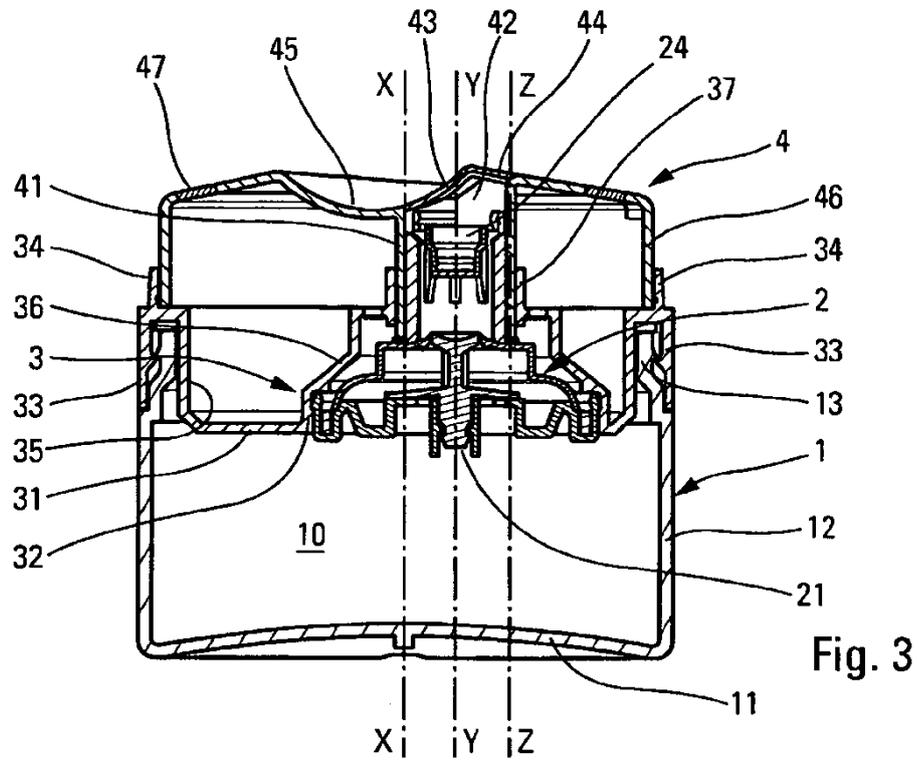


Fig. 3

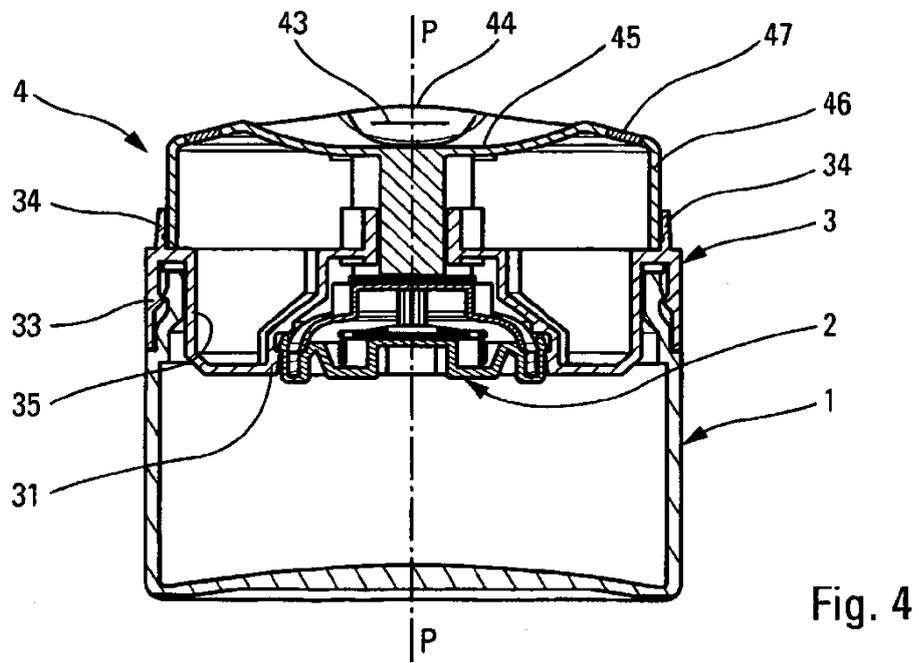


Fig. 4