



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 199**

51 Int. Cl.:  
**B65D 83/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06842037 .1**

96 Fecha de presentación : **24.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1991476**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.11.2008**

54 Título: **Cabezal de distribución para un distribuidor de producto fluido.**

30 Prioridad: **14.02.2006 FR 06 50517**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**02.07.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**02.07.2010**

73 Titular/es: **Airlessystems  
Lieudit "La Vente Cartier"  
27380 Charleval, FR**

72 Inventor/es: **Decottignies, Laurent y  
Bourdon, Myriam**

74 Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

ES 2 342 199 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

Cabezal de distribución para un distribuidor de producto fluido.

5 La presente invención hace referencia a un cabezal de distribución destinado a ser asociado a un órgano de distribución, tal como una bomba o una válvula, en vistas a la constitución de un distribuidor de productos fluidos. El producto fluido puede ser distribuido bajo cualquier forma, por ejemplo, bajo la forma de spray, de chorro, de hilito o de surtidor. Por lo general, el cabezal comprende un manguito de acoplamiento destinado a ser conectado a la abertura de expulsión de la bomba o de la válvula. Por la parte anterior, el manguito se halla acoplado a un orificio de distribución del producto fluido a través de un canal interno. De esta manera, el producto fluido puede circular desde la salida de la bomba o de la válvula a través del expresado canal interno hasta alcanzar el orificio de distribución donde el usuario puede recuperar dicho producto fluido. Los cabezales de distribución de este tipo se utilizan muy frecuentemente en los ámbitos de la cosmética, de la perfumería y también en la farmacia.

15 Los cabezales de distribución del tipo que nos ocupa pueden adaptarse a la distribución de productos fluidos de diferentes naturalezas, que pueden variar desde los más viscosos, tales como los gels, las cremas, las cremas o las pastas, hasta los menos viscosos, tales como las lociones o los perfumes. Si se toma como ejemplo el caso de los productos viscosos tales como las cremas, las pastas y los gels: la distribución se lleva a cabo por lo general bajo la forma de conjuntos consistentes de producto fluido análogos a unos cordones o unos bloques. El usuario se halla entonces forzado a recuperar el producto fluido distribuido directamente a la salida del correspondiente orificio de distribución. Por lo general, esta recuperación se efectúa por medio de uno o de varios dedos, o de un aplicador específico. Para facilitar la recuperación de este producto fluido viscoso, el cabezal de distribución puede, por ejemplo, presentar un pico en la extremidad del cual se halle situado el orificio de distribución. En este supuesto, resulta fácil para el usuario situar su o sus dedos o su mano bajo el pico y distribuir directamente el producto fluido depositado sobre sus dedos o su mano. Como se comprende, el cabezal de distribución puede igualmente hallarse desprovisto del indicado pico de salida de manera que resulte necesario apoyar los dedos, la mano o el aplicador específico contra el cabezal de distribución justo debajo del orificio de distribución. Como consecuencia de ello, puede ocurrir que el producto fluido no sea correctamente recuperado: este producto puede, por ejemplo, quedar mal distribuido sobre los dedos, la mano o el aplicador específico. Puede igualmente ocurrir que fracase la recuperación y que el producto fluido caiga al suelo. En cualquier caso, resulta necesario que exista un buen grado de coordinación entre la distribución y la recuperación, teniendo en cuenta que son totalmente distintas.

30 En el documento US 2 722 224 A1 aparece divulgado un distribuidor para lacas de uñas que comprende una cúpula sobre la que el usuario puede situar su dedo apoyando el mismo tiempo sobre un pulsador situado en el fondo de la cúpula. Este cazoleta permite recuperar los excedentes del correspondiente producto.

35 El documento US 3 792 802 muestra un cabezal de distribución con un orificio de distribución que desemboca en el fondo de una cazoleta.

40 La presente invención tiene el objetivo de subsanar los inconvenientes de la técnica anterior a los que se ha hecho referencia, definiendo un cabezal distribuidor en el que resulta más fácil la recuperación del producto fluido por parte del usuario.

45 Al indicado efecto, la invención propone un cabezal de distribución destinado a ser asociado a un órgano de distribución tal como una bomba o una válvula, en vistas a la constitución de un distribuidor de productos fluidos, comprendiendo dicho cabezal un manguito de acoplamiento destinado a ser conectado a una salida del órgano de distribución, estando dicho manguito conexionado a un orificio de distribución de producto fluido a través de un canal interno, comprendiendo además el cabezal una cazoleta de recuperación de producto fluido destinada a recoger el producto fluido a la salida del orificio de distribución, definiendo esta cazoleta un fondo que queda situado por debajo del orificio de distribución en condiciones normales de utilización del cabezal, de manera que el producto fluido caiga por gravedad en la cazoleta, comprendiendo además el cabezal un pulsador que queda situado por encima de la cazoleta. En estas condiciones, el orificio de distribución no queda obstruido ni resulta obstaculizado por el producto fluido que acabe de distribuirse. Con este cabezal, el usuario procede en un primer tiempo a la distribución del producto fluido hacia la cazoleta de recuperación, y en un segundo tiempo procede a la recuperación de este producto fluido a partir de la cazoleta. Como consecuencia de ello, la distribución del producto fluido y la recuperación de este mismo producto fluido por parte del usuario se hallan completamente independizadas, dado que se hallan separadas por una fase intermedia en la cazoleta de recuperación.

60 De acuerdo con otro interesante aspecto de la invención, la cazoleta puede presentar un fondo y un borde sensiblemente vertical en las condiciones normales de utilización del cabezal, estando situado el orificio de distribución a nivel del borde vertical, de manera que el producto fluido puede verterse por gravedad hacia el fondo de la cazoleta. Ventajosamente, esta cazoleta presenta un borde de acceso sensiblemente horizontal que queda situado en oposición con respecto al borde vertical. Este borde permite que el usuario recupere muy fácilmente el producto fluido acumulado en la cazoleta de recuperación. Ventajosamente, el fondo de la cazoleta presenta un máximo de profundidad en las proximidades del borde vertical y asciende según una pendiente suave hacia el borde de acceso. De acuerdo con una interesante forma de realización, el borde de acceso se extiende sobre una parte de la periferia exterior del cabezal. De esta manera, el usuario puede recuperar fácilmente el producto fluido a partir del fondo de la cazoleta.

## ES 2 342 199 T3

De acuerdo con otro interesante aspecto de la invención, la cazoleta envuelve parcialmente el pulsador. De esta manera, resulta posible conferir a la cazoleta unas formas muy diversas, conservando al mismo tiempo para la misma una importante capacidad. Ventajosamente, el fondo de la cazoleta se halla relacionado con el pulsador a través de su borde vertical.

5

De acuerdo con otro ventajoso aspecto de la invención, el manguito presenta un eje X y el pulsador define un eje Y que es paralelo al eje X, pero se halla desplazado con respecto al mismo. Ello significa que el eje de empuje sobre el pulsador se halla desplazado con respecto al eje de la bomba o de la válvula. En ello consiste una característica que puede ser llevada a la práctica independientemente del hecho de que el cabezal de distribución comporte una cazoleta de recuperación. Se trata, consecuentemente, de una característica que puede ser objeto de protección por sí misma. Sin embargo, en combinación con una cazoleta de recuperación, dicha característica permite desplazar el pulsador hacia un lado del cabezal, permitiendo utilizar el espacio engendrado de esta manera para la cazoleta de recuperación la cual puede de esta manera presentar un máximo de posibilidades de contención para un determinado cabezal de distribución.

15

De acuerdo con otra característica de la invención, el orificio de distribución se halla constituido por una rendija auto-cerrante que presenta dos labios en contacto estanco en ausencia de producto fluido a presión en el cabezal. Ventajosamente, la expresada rendija se halla prevista en un núcleo de material flexible deformable, estando realizado el cabezal por bi-inyección, y estando dicho núcleo inyectado en un alojamiento que presenta el cabezal.

20

La invención será ahora más ampliamente descrita haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los que se dan, a título de ejemplo no limitativo, dos formas de realización de la invención. En estas figuras:

25

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un distribuidor de productos fluidos constituido de acuerdo con una primera forma de realización de la invención,

- la figura 2 es una vista en perspectiva del mismo cabezal de distribución representado en la figura 1,

30

- la figura 3 es una vista superior del mismo cabezal de distribución representado en la figura 2,

- la figura 4 es una vista en sección transversal vertical del cabezal de distribución representado en las figuras 2 y 3,

35

- la figura 5 es una vista análoga a la representada en la figura 1 relativa a una segunda forma de realización de la invención, y

- la figura 6 es una vista análoga a la representada en la figura 4 relativa a la segunda forma de realización.

40

Se hará en primer lugar referencia a la figura 1 en la que se ha representado un distribuidor de productos fluidos que comprende un cabezal de distribución de acuerdo con una primera forma de realización de la invención. El distribuidor comprende un depósito 2 que puede hallarse constituido a partir de cualquier material que resulte apropiado y que puede adoptar cualquier forma que interese. En la figura 1, este depósito presenta una configuración cilíndrica circular.

45

Sobre el indicado depósito 2 se halla montado un conjunto de distribución 3: este conjunto 3 comprende un órgano de distribución (no representado), tal como una bomba o una válvula. Esta bomba o válvula se halla montada en un anillo de fijación 32 que resulta visible en la figura 1. De una manera convencional, la bomba o la válvula comprende un vástago de accionamiento 31 que puede desplazarse axialmente en vaivén. Este vástago 31 ha sido parcialmente representado en la figura 4. La entrada de la bomba o de la válvula se halla en comunicación con el interior del depósito 2 de manera que la bomba o la válvula puede extraer el producto fluido almacenado en el depósito 2 a través de su entrada. Seguidamente, por medio del accionamiento del vástago 31, el producto fluido es impulsado fuera de la bomba o de la válvula a través de este vástago 31. Se trata de unas características totalmente convencionales para los distribuidores en los ámbitos de la cosmética, de la perfumería y también de la farmacia.

50

55

El distribuidor comprende igualmente un cabezal de distribución al que se halla incorporada la presente invención. Se hará ahora indiferentemente referencia al conjunto de las figuras para explicar la estructura y las funciones del cabezal de distribución. En la figura 4, que es una vista en sección transversal vertical, puede verse que el cabezal 1 comprende un manguito de acoplamiento 11 que se halla aquí enchufado sobre la extremidad libre de un vástago de accionamiento y de distribución 31 que forma parte de una bomba o de una válvula. El manguito 11 define un alojamiento interno en la que puede ser recibido a presión el vástago. Más allá de este manguito 11, el cabezal define una canal de salida 12 que termina en un orificio de distribución 13. Este orificio 13 desemboca a nivel de una pared sensiblemente vertical 143 que constituye un borde abrupto de una cazoleta o cavidad de recuperación 14. El orificio 13 puede hallarse situado a cualquier altura en el borde vertical 143, opero preferentemente este orificio se hallará situado más bien en la proximidad de la parte superior del dicho borde vertical. De esta manera, la mayor parte del borde vertical 143 quedará situada por debajo o hacia la parte inferior del orificio 13. Puede igualmente decirse que el manguito 11 así como el vástago de accionamiento 31 definen un eje de accionamiento X que en la práctica se confunde con el eje de la bomba o de la válvula. En este contexto, es posible afirmar que el orificio de distribución 13 se halla situado axialmente por encima de la base del borde 143. Tal como puede verse en las figuras 1, 2 y 3, este borde vertical o abrupto 145 se extiende de una manera curvada definiendo el límite derecho de la cazoleta 14.

60

65

## ES 2 342 199 T3

A nivel de su base, el borde 143 enlaza con el fondo con el fondo 141 de la cazoleta 14 la cual presenta su mayor profundidad en las proximidades de la base del borde 143. A partir de su punto de mayor profundidad, el fondo 141 asciende formando una pendiente suave hasta el borde de acceso 142 que es sensiblemente horizontal. Este borde 142 define el límite de la izquierda de la cazoleta 14 cuando se contemplan las figuras 2, 3 y 4. El borde vertical 143 enlaza con el borde de acceso 142 a nivel de sus últimas extremidades respectivas constituyendo una zona de transición.

Como consecuencia del posicionamiento del orificio 13 sobre la altura del borde vertical 143, el producto fluido distribuido desliza hacia o cae en el fondo 141 de la cazoleta 14 la cual se halla situada axialmente por debajo del borde 143. El producto fluido puede ser directamente proyectado hacia el fondo 141 de la cazoleta o puede deslizar a lo largo del borde 143 hacia el fondo del borde 143 hacia el fondo 141. El producto acumulado de esta manera en la cazoleta 14 puede ser fácilmente recuperado por el usuario a partir del borde de acceso 142. Esta recuperación puede llevarse a cabo por medio de uno o varios dedos o también por medio de un aplicador específico. Puede hacerse notar que el borde de acceso 142 se extiende sobre una parte considerable de la periferia exterior del cabezal, lo que facilita aún más el acceso a la cazoleta 14. De esta manera, el usuario puede recuperar el producto fluido por enguaje o mediante el paso desde un extremo al otro del borde de acceso 142. En la forma de realización que se ha representado en las figuras, el indicado borde de acceso 142 se extiende sensiblemente sobre una tercera parte de la periferia del cabezal. En lo que afecta al borde vertical 143, éste se extiende sensiblemente en sentido transversal con una curvatura en el mismo sentido que el borde 142, lo que confiere a la cazoleta una forma general de judía. Puede igualmente hacerse notar en las figuras que el orificio de distribución 13 se presenta bajo la forma de una ventana alargada que sigue la curvatura del borde vertical 143. En estas condiciones, el producto fluido queda distribuido de una manera uniforme sobre el fondo 141 de la cazoleta. En sustitución de este orificio alargado único, podría igualmente preverse un orificio puntual único, o, por el contrario, varios orificios diferentes. Cabría igualmente prever que el cabezal 1 sea montado sobre un distribuidor del tipo doble que comprendiera dos bombas o dos válvulas. En este caso, la cazoleta de distribución se destinaría a recoger dos productos fluidos diferentes, por ejemplo, distribuidos a través de dos orificios de distribución distintos o de un orificio de distribución común.

El cabezal de distribución que constituya objeto de la invención comprende igualmente un pulsador 18 sobre el que el usuario debe ejercer una presión por medio de uno o varios dedos para desplazar el cabezal de distribución y, consecuentemente, el vástago de accionamiento 31 de la bomba o de la válvula. Como consecuencia de esta actuación, se produce la distribución de una dosis de producto fluido a través del orificio 13 hacia el fondo 141 de la cazoleta 14. El pulsador 18 queda situado por encima de la cazoleta 14 y se halla relacionado con la misma a través de la pared vertical 143 en la que se halla situado el orificio 13. En otras palabras, el pulsador 18 se halla situado axialmente por encima que el fondo 143 de la cazoleta 14. Tal como puede verse en las figuras 1, 2 y 3, el borde vertical 143 envuelve parcialmente el pulsador 18 el cual presenta en este caso una forma circular o anular. El pulsador 18 puede presentar una depresión central en la que el usuario puede asentar un dedo para ejercer la necesaria presión. De esta manera, el pulsador 18 define un eje de empuje Y que será preferentemente paralelo al eje de accionamiento X. Sin embargo, tal como puede verse en la figura 4, el eje Y no coincide con el eje X, dado que estos ejes se hallan dispuestos de manera paralela pero distanciada. Esta separación del eje de empuje sobre el pulsador con respecto del eje de accionamiento de la bomba o de la válvula constituye una característica que puede ser puesta en práctica independientemente del hecho de que el cabezal de distribución integre una cazoleta de recuperación.

Haciendo referencia a la figura 3, en la misma puede verse que la cazoleta de recuperación presenta en este caso la forma de una judía que presenta una parte cóncava en la que se halla situado el pulsador 18. Como consecuencia de ello, la cazoleta envuelve al menos parcialmente el pulsador, especialmente a nivel de su pared vertical 143. A uno y otro lado del pulsador 18, la cazoleta 14 enlaza con el pulsador 18 a través de dos zonas laterales 17 de forma compleja. Más allá, el cabezal presenta una corona periférica 16 de espesor variable. En efecto, el espesor de esta corona 16 alcanza un máximo a nivel del pulsador 18 y presenta un mínimo a nivel del borde de acceso 142. Esta corona disimétrica 16 se prolonga seguidamente hacia abajo a través de un faldón cilíndrico 15 dispuesto para desplazarse por el interior o alrededor del anillo de fijación 32 del correspondiente conjunto de fijación 3.

Se hará ahora referencia a las figuras 5 y 6 en las que se ha representado un cabezal de distribución de acuerdo con una segunda forma de realización de la presente invención.

El cabezal presenta una configuración general sensiblemente análoga a la representada en las figuras 1 a 4. En efecto, el cabezal comprende una cazoleta 14 que presenta un fondo 141, una pared vertical o abrupta 143 y un borde de acceso 142. Sin embargo, el orificio de distribución del producto fluido se halla constituido en este caso por una rendija autocerrable 13' prevista en un núcleo 130 constituido a partir de un material flexible deformable. La rendija 13' comprende dos labios opuestos que en la posición de reposo se hallan en contacto estanco, es decir cuando no existe ninguna presión de producto fluido en el canal de salida 12. Por el contrario, cuando el producto fluido en este canal sobrepasa un determinado límite de presión, se separan los expresados labios para definir una abertura de salida para el producto fluido. El núcleo 130 ocupa totalmente un alojamiento 131 que establece la comunicación entre el canal 12 y la pared vertical 143 de la cazoleta. Este alojamiento 131 se extiende sobre la totalidad o tan sólo sobre una parte de la referida pared vertical. El núcleo 130 se halla ventajosamente realizado por medio de una sobreintección, siendo moldeado conjunta-mente con el resto del cabezal cuyo material plástico constitutivo es más duro. La técnica de bi-inyección o co-moldeo prevé que el núcleo y su alojamiento se hallen moldeados en un molde único. A título de variante, puede preverse que el núcleo sea sobremoldeado sobre el correspondiente cabezal. La bi-inyección o la co-inyección resultan en este caso posibles a causa de que el alojamiento 131 que pone en comunicación el alojamiento 131 con la canal 12 puede ser realizado por medio de una brocha. Además, resulta muy reducido el espesor del núcleo

## ES 2 342 199 T3

medido entre la canal 12 y la pared vertical 143. A la salida del molde, resulta suficiente practicar una incisión en el núcleo 130 con ayuda de una hoja cortante para realizar la rendija que se cierra por sí misma.

5 Teniendo en cuenta que la rendija auto-cerrante es estanca en la posición de reposo, esta rendija desarrolla las funciones de un obturador automático. Esta rendija puede igualmente desarrollar las funciones de válvula de salida para una bomba que se halle desprovista de dicha válvula de salida.

10 Como se comprende, en las figuras se han representado únicamente unas formas particulares de realización con unas formas específicas para el pulsador y la cazoleta 14. Sin apartarse del ámbito de la presente invención, cabe imaginar, como se comprende, una cazoleta 14 dotada de una forma totalmente diferente así como un pulsador dotado de una forma o una configuración totalmente distintas.

### 15 **Referencias citadas en la descripción**

*La lista de documentos indicada por el solicitante se ha confeccionado exclusivamente para información del lector y no forma parte de la documentación de la patente europea. Dicha lista se ha elaborado con gran esmero. Sin embargo, la Oficina Europea de Patentes declina toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones.*

### 20 **Patentes documentos citados en la descripción**

- US 2722224 A1 [0006]
- US 3792802 A [0006]

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Cabezal de distribución (1) destinado a ser asociado a un órgano de distribución, tal como una bomba o una  
válvula, para constituir un distribuidor de productos fluidos, comprendiendo dicho cabezal un manguito de acopla-  
miento (11) destinado a ser conexionado a una salida del órgano de distribución, estando el manguito (11) conectado  
a un orificio de distribución del producto fluido (13, 13') a través de un canal interno (12), comprendiendo el cabezal  
una cazoleta de recuperación del producto fluido (14) destinada a recoger el producto fluido a la salida del orificio  
de distribución, definiendo la cazoleta un fondo (141) que queda situado por debajo del orificio de distribución en  
10 las condiciones normales de utilización del cabezal, de manera que el producto fluido cae por gravedad en la referida  
cazoleta

**caracterizado** porque el cabezal comprende además un pulsador (18) que se halla situado por encima de la cazo-  
leta.

15 2. Cabezal de distribución según la reivindicación 1, en el que la cazoleta (14) presenta un fondo (141) y un borde  
sensiblemente vertical (143) en las condiciones normales de utilización del cabezal, estando situado el orificio de  
distribución (13, 13') a nivel del borde vertical (143), de manera que el producto fluido puede caer por gravedad hacia  
el fondo de la referida cazoleta.

20 3. Cabezal de distribución según la reivindicación 2, en el que la cazoleta (14) presenta un borde de acceso sensi-  
blemente horizontal (142) que se halla situado en oposición con respecto al borde vertical (143).

25 4. Cabezal de distribución según la reivindicación 3, en el que el fondo (141) de la cazoleta (14) presenta su máxima  
profundidad en las proximidades del borde vertical (143) y asciende formando una pendiente suave hasta el borde de  
acceso (142).

5. Cabezal de distribución según la reivindicación 3 ó 4, en el que el borde de acceso (142) se extiende sobre una  
parte de la periferia exterior del cabezal.

30 6. Cabezal de distribución según una cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la cazoleta (14)  
envuelve parcialmente el pulsador (18).

35 7. Cabezal de distribución según la reivindicación 2, en el que el fondo (141) de la cazoleta (14) se halla enlazado  
con el pulsador (18) a través del borde vertical (143).

40 8. Cabezal de distribución según una cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el manguito (11)  
define un eje X mientras que el pulsador define un eje Y que es paralelo al eje X, pero se halla desplazado con respecto  
al mismo.

9. Cabezal de distribución según una cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el orificio de  
distribución se halla constituido por una rendija auto-cerrante (13') que presenta dos labios que establecen entre sí un  
contacto estanco en ausencia de producto fluido bajo presión en el cabezal.

45 10. Cabezal de distribución según la reivindicación 9, en el que la rendija (13') se halla situada en un núcleo (130)  
de un material flexible deformable, estando realizado el cabezal por bi-inyección, y estando inyectado el núcleo en un  
correspondiente alojamiento (131) previsto en el cabezal.

50

55

60

65

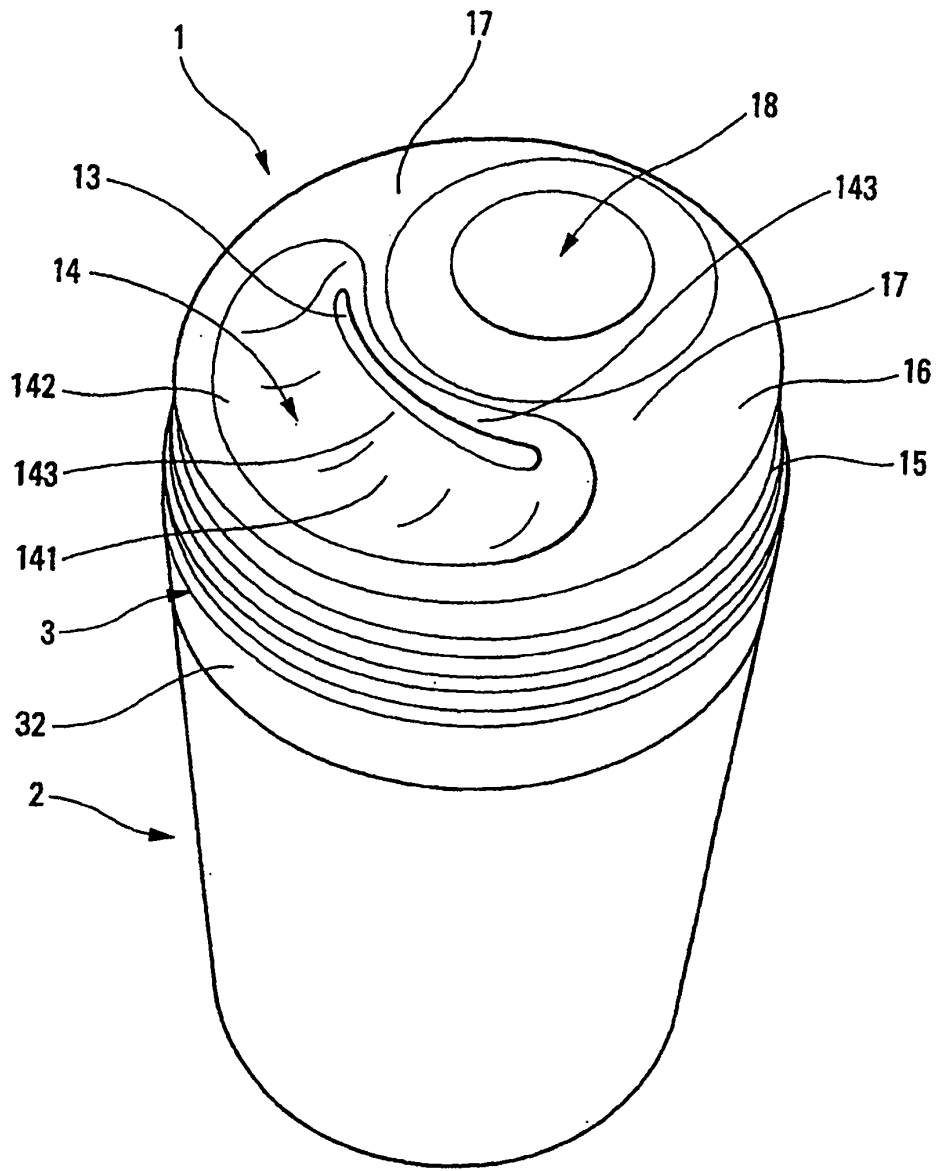


Fig. 1

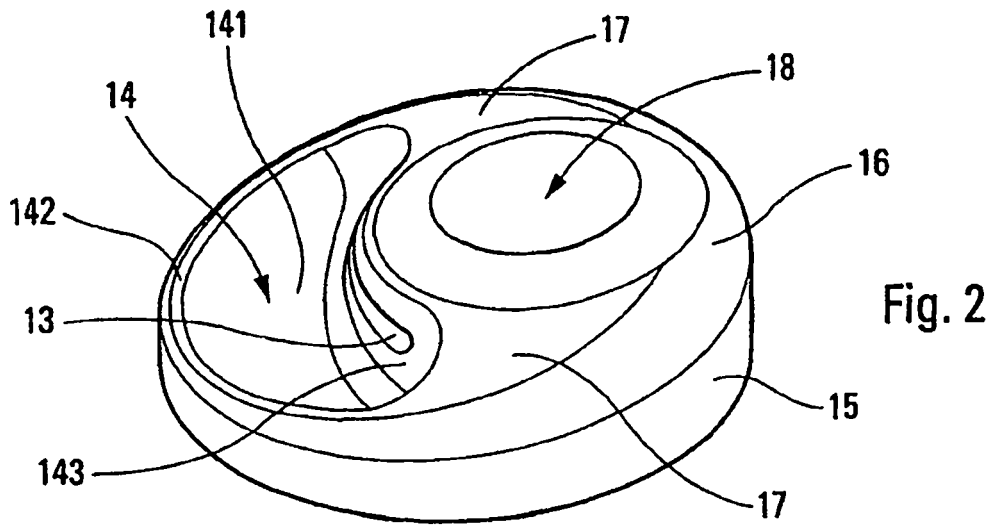


Fig. 2

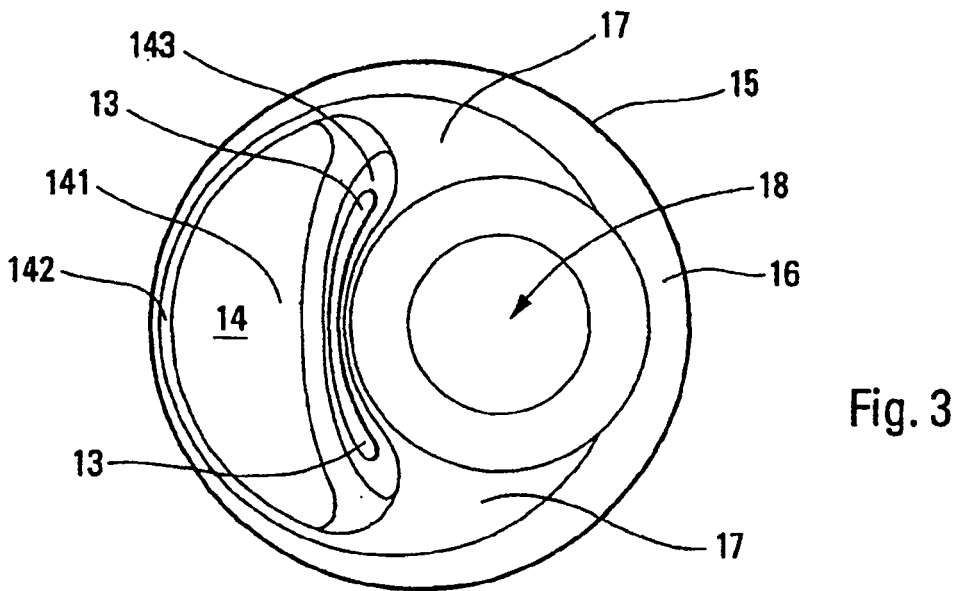


Fig. 3

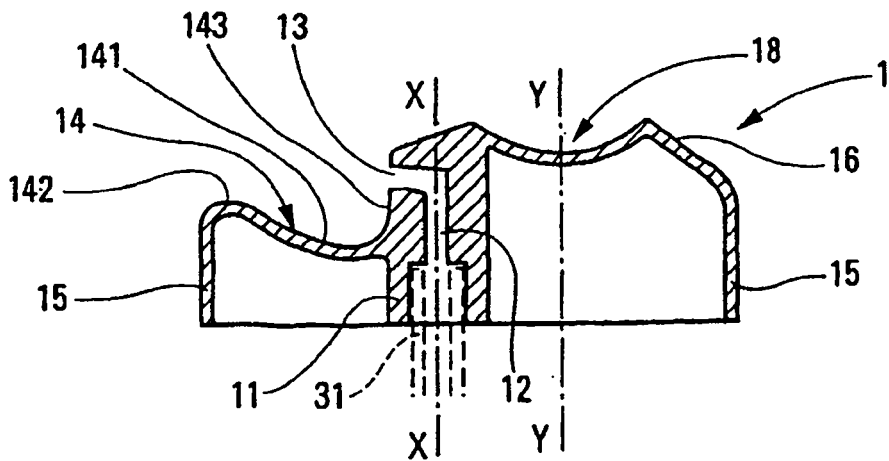


Fig. 4

