

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 378**

51 Int. Cl.:

**B65D 47/08** (2006.01)

**B65D 47/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2014 E 14196038 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2881334**

54 Título: **Sistema de distribución de un producto fluido contenido en un recipiente**

30 Prioridad:

**04.12.2013 FR 1362107**

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

**27.04.2017**

73 Titular/es:

**ALBÉA LE TRÉPORT (100.0%)  
15 B route Nationale  
76470 Le Tréport, FR**

72 Inventor/es:

**BLOC, RICHARD**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 610 378 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**

Sistema de distribución de un producto fluido contenido en un recipiente

5 La invención concierne a un sistema de distribución de un producto fluido contenido en un recipiente, así como a un frasco que comprende tal sistema montado sobre un recipiente deformable en el cual está contenido un producto fluido a fin de permitir la distribución del citado producto por presión manual sobre el citado recipiente.

Tales sistemas y recipientes están descritos en los documentos US 3221952, DE 1586697, WO 99/64313 y EP 1147994.

En una aplicación particular, el producto fluido es de tipo loción, gel o crema, por ejemplo para una utilización en cosmética o para tratamientos farmacéuticos.

10 Se conocen sistemas en los cuales la distribución es realizada a través de la interfaz formada entre un vástago fijo y una boquilla que está equipada con un orificio de distribución en el cual desemboca la citada interfaz de distribución. En particular, la boquilla puede ser desplazable reversiblemente por presión del producto sobre la misma desde una posición de cierre de la interfaz entre dos distribuciones hacia una posición de apertura que permite la restitución del producto a través del orificio de distribución.

15 El cierre mecánico de la interfaz entre dos distribuciones debe ser suficiente para evitar una alteración, especialmente un secado y/o una oxidación del producto almacenado en y en la proximidad de la citada interfaz por contacto con el aire exterior. En particular, la estanqueidad conferida debe ser suficiente para proteger los productos que se hacen cada vez más frágiles bajo el efecto de las directivas que tienden a controlar la presencia de sustancias potencialmente peligrosas para la salud humana (por ejemplo la directiva europea REACh), así como de las tendencias medioambientales que empujan a los fabricantes de cosméticos a limitar, incluso a suprimir de sus fórmulas, los conservantes que generalmente son causa de alergias o de intolerancias.

20 Para hacer esto, la boquilla puede ser realizada de material rígido para poder ser equipada con medios que permitan el desplazamiento de la citada boquilla hacia una posición desplegada de apertura así como la sollicitación de la citada boquilla a la posición retraída de cierre ejerciendo un esfuerzo de bloqueo estanco de la citada boquilla sobre el vástago.

25 Sin embargo, siendo realizada la estanqueidad del cierre en la interfaz entre dos geometrías generalmente imperfectas, se plantea el problema de la posible contaminación del producto por bacterias y/u hongos. Para intentar resolver este problema, se ha propuesto optimizar la zona de bloqueo de la boquilla sobre el vástago, sin que esto de satisfacción habida cuenta de los tamaños muy pequeños de los contaminantes que es necesario impedir que penetren en la interfaz a través de la citada zona de bloqueo.

30 Por otra parte, el producto puede llegar a ensuciar la pared exterior de la boquilla entre dos distribuciones, especialmente por esparcimiento del citado producto sobre la citada pared durante su recuperación por el dedo de la usuaria, pudiendo estar la citada suciedad contaminada por bacterias y/u hongos y así contribuir a la contaminación del producto distribuido posteriormente.

35 La invención pretende perfeccionar la técnica anterior proponiendo especialmente un sistema de distribución en el que la interfaz de distribución esté dispuesta para presentar una estanqueidad satisfactoria frente a la alteración del producto así como para impedir la contaminación del citado producto.

40 A tal efecto, de acuerdo con un primer aspecto, la invención propone un sistema de distribución de un producto fluido contenido en un recipiente, comprendiendo el citado sistema una cabeza equipada con medios de montaje sobre el citado recipiente, comprendiendo la citada cabeza un vástago fijo alrededor del cual esta dispuesta una boquilla formando entre los mismos un camino de distribución del citado producto, teniendo el citado vástago una pared distal que presenta un tetón y estando realizada la citada boquilla de material rígido presentando una pared exterior y una pared interior, estando dispuesto un orificio de distribución formado en la citada pared exterior para recibir el citado tetón, formando entre las paredes interior y distal una interfaz de distribución en la cual desemboca el camino de distribución, comprendiendo la citada cabeza un dispositivo de accionamiento reversible del desplazamiento de la citada boquilla con respecto al citado vástago desde una posición retraída de cierre hacia una posición desplegada de apertura de la citada interfaz por presión del producto sobre el citado dispositivo de accionamiento, comprendiendo el citado sistema una junta anular de estanqueidad que esta realizada de material más flexible que el de la boquilla, estando interpuesta la citada junta entre la pared interior y la pared distal delimitando en su interfaz retraída una porción aguas arriba en la cual desemboca el camino de distribución y una porción aguas abajo que desemboca en el orificio de distribución, presentando el material que forma la boquilla, al menos a nivel de una parte de las paredes exterior e interior, propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir.

55 De acuerdo con un segundo aspecto, la invención propone un frasco que comprende un recipiente deformable en el cual está contenido un producto fluido, comprendiendo el citado frasco un sistema de distribución de este tipo que

está montado sobre el citado recipiente a fin de permitir la distribución del producto por presión manual sobre el citado recipiente.

Otros objetos y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la descripción que sigue, hecha refiriéndose a las figuras anejas, en las cuales:

- 5 - la figura 1 es una vista parcial en corte longitudinal de un sistema de distribución montado sobre un recipiente de acuerdo con un modo de realización de la invención, en la cual la tapa está montada sobre la caperuza;
- la figura 2 es una vista parcial en corte longitudinal del sistema de distribución montado sobre un recipiente según la figura 1, en la cual la boquilla está en posición desplegada de apertura de la interfaz;
- 10 - las figuras 3 y 4 son vistas parciales en despiece ordenado del sistema de distribución montado sobre un recipiente según la figura 1, respectivamente en perspectiva (véase la figura 3) y en corte longitudinal (véase la figura 4);
- la figura 5 es una vista en perspectiva desde abajo del manguito que lleva la boquilla del sistema de distribución según la figura 1;
- 15 - las figuras 6 y 7 son vistas parciales en corte longitudinal de un sistema de distribución montado sobre un recipiente de acuerdo con otro modo de realización de la invención, en las cuales la boquilla está respectivamente en posición retraída de cierre (véase la figura 6) y en posición desplegada de apertura de la interfaz (véase la figura 7);
- la figura 8 es una vista en perspectiva desde abajo del manguito que lleva la boquilla de sistema de distribución según las figuras 6 y 7.

20 En relación con las figuras, se describe un frasco que comprende un recipiente deformable 1 en el cual está contenido un producto fluido. En un ejemplo de aplicación, el producto es una loción, un gel o una crema, para una utilización cosmética o para tratamientos farmacéuticos.

25 El frasco comprende un sistema de distribución cuya cabeza está montada sobre el recipiente 1 a fin de permitir la distribución del producto por presión manual sobre el citado recipiente. En los modos de relación representados, el recipiente 1 está formado en el interior de un tubo flexible, por ejemplo realizado de poliolefina, teniendo superpuesto el citado tubo un cuello 2a, 2b que define una abertura superior para el citado recipiente y sobre el cual está montado el sistema de distribución.

30 Para hacer esto, la cabeza comprende un zócalo 3 que presenta un plato superior 4 y medios de montaje sobre el cuello 2a, 2b del recipiente 1. En los modos de realización representados, dos paredes anulares, respectivamente interior 5 y exterior 6, se extienden debajo del plato 4, quedando dispuesto un cuello interior 2a entre las citadas paredes, presentando la pared interior 5 un anillo exterior de enclavamiento en el cuello interior 2a.

35 Sobre el plato 4 está montado un vástago fijo 7 que se extiende axialmente desde el centro del citado plato y que forma una sola pieza con el mismo, especialmente por moldeo de un material termoplástico. Radios 8 de unión del vástago 7 con el plato 4 están repartidos angularmente formando entre los radios 8 adyacentes pasos 9 para el producto. Los pasos 9 están repartidos alrededor del vástago 7 a fin de que la puesta en presión del producto en el recipiente 1 permita alimentar de producto la periferia del citado vástago por intermedio de al menos uno de los citados pasos.

40 El zócalo 3 está equipado con una caperuza 10 que está montada sobre el mismo recubriendo especialmente el plato 4. Para hacer esto, las figuras ilustran una caperuza 10 que presenta un faldón 11 equipado con anillos interiores 12 de enclavamiento sobre un cuello exterior 2b del recipiente 1. En particular, el faldón 11 está enclavado sobre el exterior del cuello exterior 2b y la pared anular exterior 6 queda dispuesta en un alojamiento anular 13 formado entre los cuellos 2a, 2b del recipiente 1, estando equipado el citado faldón con un embellecedor exterior 14 de enmascaramiento de los citados cuellos. Por otra parte, la periferia del cuello exterior 2b presenta estrías axiales 15 que están introducidas en el faldón 11 a fin de impedir la rotación de la caperuza 10 sobre el citado cuello.

45 La caperuza 10 presenta una abertura superior 16 en la cual está montada a deslizamiento axial una boquilla 17. La boquilla 17 está dispuesta alrededor del vástago 7 quedando formado entre los mismos un camino 18 de distribución del producto que es alimentado por al menos un paso 9. La boquilla 17 presenta una pared interior 19 y una pared exterior 20 en la cual está formado un orificio 21 de distribución, teniendo el vástago 7 una pared distal 22 que presenta un tetón 23. La boquilla 17 está dispuesta para recibir el tetón 23 quedando formada entre la paredes interior 19 y distal 22 una interfaz 24 de distribución en la cual desemboca el camino 18 de distribución.

50 La cabeza del sistema de distribución comprende un dispositivo de accionamiento reversible del desplazamiento de la boquilla 17 con respecto al vástago 7 desde una posición retraída de cierre (véanse las figuras 1 y 6) hacia una posición desplegada de apertura (véanse las figuras 2 y 7) de la interfaz 24 por presión del producto sobre el citado dispositivo de accionamiento. Así, por presión sobre el recipiente 1, el producto pasa sucesivamente por al menos

un paso 9, el camino 18 de distribución, la interfaz 24 de distribución para ser restituido a través del orificio 21 de distribución a nivel de la pared exterior 20 de la boquilla 17.

5 En los modos de realización representados, la boquilla 17 presenta en una sola pieza una capuchón 25 cuya pared interior 19 está dispuesta enfrente de la pared distal 22 del vástago 7 delimitando la interfaz 24 de distribución y un faldón periférico 26 cuya pared interior se extiende alrededor de la periferia del citado vástago delimitando al menos una parte del camino 18 de distribución. En particular, el camino 18 de distribución es cilíndrico y desemboca en una interfaz 24 cónica que tiene superpuesto el orificio 21 de distribución.

10 El faldón 26 presenta una geometría exterior que permite el guiado en deslizamiento de la boquilla 17 en la abertura superior 16, estando equipada la periferia del vástago 7 de molduras 27 de guía del citado desplazamiento que están dispuestas en el camino 18 de distribución dejando al menos un paso entre las mismas. En particular, el deslizamiento puede ser realizado sin holgura, presentando la pared interior de la abertura superior 16 almenas 28 que limitan los rozamientos durante el citado deslizamiento.

15 La pared exterior 20 se extiende sobre el capuchón 25 en el lado opuesto a la parte interior 19 presentando una geometría convexa. En posición retraída, la pared exterior 20 del capuchón 25 queda situada en la prolongación de la pared superior de la caperuza 10, y, en posición desplegada, el citado capuchón está dispuesto en saliente con respecto a la citada pared superior. Así, entre dos utilizaciones, la boquilla 17 está escamoteada en la caperuza 10, siendo visible solo su pared exterior 20 de modo estético.

20 El sistema de distribución comprende un manguito 29 sobre el cual está montada la boquilla 17 por intermedio de un dispositivo de accionamiento que comprende una membrana 30 deformable por presión del producto sobre la misma. De modo más preciso, la boquilla 17 está montada en el interior del manguito 29 por intermedio de brazos elásticos 31 de unión, pudiendo estar realizados el citado manguito y la citada boquilla en una sola pieza con los citados brazos, especialmente por moldeo.

25 La membrana 30 está dispuesta entre el manguito 29 y la boquilla 17 estando asociada a los mismos recubriendo los brazos 31, estando realizada la citada membrana de material estanco al producto a fin de formar una barrera al producto en el interior del citado manguito. Así, una presión del producto sobre la membrana 30 acciona un levantamiento de la boquilla 17 hacia su posición desplegada de apertura.

30 De modo ventajoso, la membrana 30 es realizada de material con propiedad elastomérica. La membrana 30 puede ser realizada a base de un polímero elastomérico como el Poli(OxiMetileno) o un polipropileno de tipo Adflex, de una silicona o de un elastómero termoplástico (TPE). En las figuras, la membrana 30 está sobremoldeada sobre el manguito 29 y sobre los brazos 31, así como sobre patas 32 de unión formadas en la periferia de la boquilla 17 a fin de hacer fiable el desplazamiento de la citada boquilla durante la deformación por hinchamiento de la citada membrana por presión del producto sobre la misma.

35 La boquilla 17 es realizada de material rígido, especialmente a base de un material metálico y/o termoplástico, por ejemplo de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) o de polipropileno. El material y la geometría de los brazos 31 de unión están dispuestos para que la elasticidad de los citados brazos permita la sollicitación de la boquilla 17 hacia la posición retraída al fin de la distribución y esto ejerciendo un esfuerzo de cierre de la interfaz 24 de distribución que sea suficiente para evitar una alteración, especialmente un secado y/o una oxidación, del producto almacenado en la citada interfaz por contacto con el aire exterior.

40 En variante representada en las figuras 6 y 7 especialmente en relación con un producto que haya que distribuir viscoso, el dispositivo de accionamiento puede comprender un muelle 33 de sollicitación que esté interpuesto entre la membrana 30 y la caperuza 10 a fin de asistir a la memoria de forma del conjunto brazo 31 – membrana 30 durante la sollicitación de la boquilla 17 a la posición retraída.

45 Para evitar la alteración del producto que haya que distribuir, el sistema de distribución comprende igualmente una junta anular 34 de estanqueidad que está interpuesta entre la pared interior 19 y la pared distal 22 delimitando en su interfaz 24 retraída una porción aguas arriba 24a en la cual desemboca el camino 18 de distribución y una porción aguas abajo 24b que desemboca en el orificio 21 de distribución. La junta 34 está realizada de material diferente del de la boquilla 17, especialmente más flexible que el de la boquilla, a fin de que el esfuerzo de cierre de la boquilla rígida 17 induzca una compresión de la junta 34 entre las paredes 19, 22, lo que contribuye a la estanqueidad de la porción aguas arriba 24a de la interfaz 24, y por tanto del camino 18 de distribución, entre dos utilizaciones.

50 Para hacer fiable la estanqueidad conferida por su compresión, la junta 34 es ventajosamente realizada de material con propiedad elastomérica, por ejemplo a base de un polímero elastomérico como el Poli(OxiMetileno) o un polipropileno de tipo Adflex, de una silicona o de un elastómero termoplástico (TPE).

55 De modo ventajoso, la junta 34 es añadida sobre la parte interior 19 de la boquilla 17, por ejemplo siendo asociada a la misma, especialmente por sobremoldeo. De modo más preciso, la pared interior 19 presenta una garganta anular 35 en la cual está dispuesta la junta 34, presentando la pared distal 22 una garganta complementaria 36 en la cual la junta 34 queda puesta en apoyo estanco durante el cierre de la interfaz 24.

En relación con las figuras 6 a 8, la junta 34 está disociada de la membrana 30 siendo sobremoldeada independientemente de la misma en la garganta 35. En las figuras 1 a 5, la membrana 30 comprende un reborde superior 34 que forma la junta anular. Para permitir el sobremoldeo del reborde 34 al tiempo que se conserve un camino 18 de distribución formado entre el faldón 26 de la boquilla 17 y la periferia del vástago 7, la citada boquilla

5 presenta al menos un canal interior 37 en el cual se extiende el material de la membrana 30, desembocando el citado canal en la garganta anular 35 en el cual está dispuesto el reborde superior 34.

Para impedir la contaminación del producto por bacterias y/u hongos, el material que forma la boquilla 17 presenta, al menos a nivel de una parte de las paredes exterior 20 e interior 19, propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir.

10 Así, incluso si la estanqueidad del cierre de la interfaz 24 sigue siendo imperfecta frente al tamaño de los contaminantes, el producto almacenado en la citada interfaz es descontaminado por contacto con el material de la pared interior 19. De modo más preciso, el producto es descontaminado aguas arriba y aguas abajo de la junta 34 de estanqueidad en cada una de las porciones 24a, 24b de interfaz 24 correspondiente. Además, la suciedad de producto sobre la pared exterior 20 de la boquilla 17 es igualmente descontaminada por contacto con el material de

15 la citada pared exterior.

De acuerdo con ejemplos de realización, las propiedades antimicrobianas pueden ser obtenidas por al menos un medio elegido entre un agente antimicrobiano contenido en el material, un material metálico a base de cobre o de cinc, un tratamiento de la superficie del material por fluoración o cincado o cobreado.

20 En particular, se pueden utilizar agentes antimicrobianos, especialmente un agente microbiostático y/o microbicida, por ejemplo sobre base orgánica tal como el Triclosán (denominación comercial de la Sociedad Melcollast) o sobre base de plata o también sobre base mineral. En variante, la boquilla 17 puede ser realizada de cobre metálico que, por sus propiedades microbioestáticas, impide la proliferación o elimina los contaminantes por contacto, y esto sin migración hacia el producto de un agente antimicrobiano cualquiera. Finalmente, un tratamiento de la boquilla 17 con flúor gaseoso puro o mezclado permite modificar la superficie de la misma en un espesor reducido (por ejemplo del

25 orden de 0,01  $\mu\text{m}$  a 10  $\mu\text{m}$ ) confiriéndola propiedades antimicrobianas sin modificar el producto que haya que distribuir.

De modo ventajoso, la descontaminación es favorecida previendo limitar la cantidad de producto presente en la interfaz 24 entre dos utilizaciones. Para hacer esto, las figuras proponen una boquilla 17 cuya pared interior 19 presenta una superficie de apoyo troncocónica 19a que tiene superpuesta el orificio 21 de distribución, quedando dispuesta la periferia troncocónica del tetón 23 en la citada superficie de apoyo troncocónica formando un pozo troncocónico 38 entre las mismas.

30

Por otra parte, el pozo troncocónico 38 permite favorecer el centrado de la boquilla 17 sobre el vástago 7 durante su retorno a la posición retraída, y esto sin necesitar una estanqueidad a nivel del citado pozo puesto que, por una parte la junta 34 de estanqueidad está dispuesta retirada de la superficie troncocónica 19a y, por otra, el pozo troncocónico 38 está comprendido en la porción aguas abajo 24b de interfaz en la cual el producto es

35 descontaminado por el material que forma la boquilla 17.

Se puede igualmente prever una descontaminación del producto contenido en el camino 18 de distribución formando el faldón 26 de la boquilla 17 con un material que presente igualmente propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir. En el modo de realización de las figuras 1 a 5, el material descontaminante está presente

40 entre los canales 37 sobre una superficie que es suficiente para asegurar la descontaminación del producto almacenado por contacto con la citada superficie.

Por otra parte, el material que forma la junta 34 de estanqueidad puede igualmente presentar propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir a fin de contribuir a la descontaminación del producto que está en contacto con la misma entre dos distribuciones, especialmente siendo cargado con un aditivo antimicrobiano, por ejemplo de carga mineral.

45

En relación con las figuras, el manguito 29 presenta una pared anular periférica 39 que se extiende radialmente desde una corona interior axial 40 desde la cual se extienden los brazos 31 de unión. La pared periférica 39 está interpuesta entre la caperuza 10 y el zócalo 3 previendo un bloqueo de la citada pared sobre una corona superior 42 del plato 4 por medio de la citada caperuza. Al exterior de la pared periférica 39 está formada una superficie de apoyo 43 de montaje del sistema de distribución sobre el recipiente 1, quedando apoyada la citada superficie de apoyo sobre el cuello exterior 2b del recipiente 1.

50

La superficie de apoyo 43 de montaje rodea a una corona 44 de la membrana 30 que se extiende axialmente hacia la parte superior estando interpuesta entre la caperuza 10 y el zócalo 3 para realizar una estanqueidad entre los mismos. En las figuras, la caperuza 10 presenta una superficie de apoyo interior 45 de apriete radial hacia el exterior del conjunto corona interior 40 del manguito 29, corona 44 de la membrana 30, corona superior 42 del plato 4 y cuello 2b del recipiente 1, teniendo superpuesto el citado conjunto la pared periférica 39.

55

## ES 2 610 378 T3

La estanqueidad entre la cabeza del sistema de distribución y el recipiente 1 es así realizada, desde el exterior hacia el interior, por apoyo de la superficie de apoyo 43 de montaje del manguito 29 sobre el cuello exterior 2b y después por apriete estanco de la corona 44 de la membrana 30. Así, previendo que el manguito 29 esté formado en una sola pieza con la boquilla 17 a fin de que el material de la superficie de apoyo 43 de montaje presente propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir, se impide eficazmente la contaminación del producto contenido en el recipiente 1.

En relación con las figuras 1 y 3, el sistema de distribución comprende una tapa 46 destinada a recubrir la caperuza 10 entre dos distribuciones, presentando la citada tapa un faldón 47 asociado a la citada caperuza y una pared superior 48 maciza. El faldón 47 está asociado a la caperuza 10 por intermedio de una bisagra 49 que permite la disposición de la tapa 46 en posición separada de distribución (véase la figura 3) y en posición montada de almacenamiento entre dos utilizaciones (véase la figura 1) en la cual la pared superior 48 está dispuesta encima de la caperuza (10) para ocultar al menos el orificio 21 de distribución.

En la variante representada en la figura 1, la tapa 46 comprende al menos un saliente 50 dispuesto para apoyarse sobre la boquilla 17 cuando la citada tapa está montada sobre la caperuza 10. Así, en caso de apoyo sobre el recipiente 1 entre dos utilizaciones, el saliente 50 impide el levantamiento de la boquilla 17 y por tanto del producto a través del orificio 21 de distribución, especialmente durante el transporte. En la realización representada, la pared superior 48 está equipada con un saliente inferior 50 cuya geometría está dispuesta para ejercer un apoyo sobre la pared exterior 20 alrededor del orificio 21 de distribución.

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de distribución de un producto fluido contenido en un recipiente (1), comprendiendo el citado sistema una cabeza equipada con medios de montaje sobre el citado recipiente, comprendiendo la citada cabeza un vástago fijo (7) alrededor del cual esta dispuesta una boquilla (17) formando entre los mismos un camino (18) de distribución del citado producto, teniendo el citado vástago una pared distal (22) que presenta un tetón (23) y estando realizada la citada boquilla de material rígido presentando una pared exterior (20) y una pared interior (19), estando dispuesto un orificio (21) de distribución formado en la citada pared exterior para recibir el citado tetón, formando entre las paredes interior (19) y distal (22) una interfaz (24) de distribución en la cual desemboca el camino (18) de distribución, comprendiendo la citada cabeza un dispositivo de accionamiento reversible del desplazamiento de la citada boquilla con respecto al citado vástago desde una posición retraída de cierre hacia una posición desplegada de apertura de la citada interfaz por presión del producto sobre el citado dispositivo de accionamiento, estando caracterizado el citado sistema por que el mismo comprende una junta anular (34) de estanqueidad que esta realizada de material más flexible que el de la boquilla (17), estando interpuesta la citada junta entre la pared interior (19) y la pared distal (22) delimitando en su interfaz (24) retraída una porción aguas arriba (24a) en la cual desemboca el camino (18) de distribución y una porción aguas abajo (24b) que desemboca en el orificio (21) de distribución, presentando el material que forma la boquilla (17), al menos a nivel de una parte de las paredes exterior (20) e interior (19), propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir.
2. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la pared interior (19) de la boquilla presenta una superficie de apoyo troncocónica (19a) que tiene superpuesto el orificio (21) de distribución, quedando dispuesta la periferia troncocónica del tetón (23) en la citada superficie de apoyo troncocónica.
3. Sistema de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la boquilla (17) presenta un capuchón (25) cuya pared interior (19) está dispuesta enfrente de la pared distal (22) del vástago (7) delimitando la interfaz (24) de distribución y un faldón periférico (26) cuya pared interior se extiende alrededor de la periferia del citado vástago delimitando al menos una parte del camino (18) de distribución, presentando el material que forma la pared interior del faldón (26) igualmente propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir.
4. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la boquilla (17) es realizada a base de un material metálico y/o termoplástico, estando realizada la junta (34) anular de material con propiedad elastomérica.
5. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la junta anular (34) está asociada, especialmente por sobremoldeo, a la pared interior (19) de la boquilla (17).
6. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el mismo comprende un manguito (29) sobre el cual está montada la boquilla (17) por intermedio de un dispositivo de accionamiento que comprende una membrana (30) deformable por presión del producto sobre la misma.
7. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que el manguito (29) y la boquilla (17) son realizados en una sola pieza de material que presenta propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir.
8. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado por que el dispositivo de accionamiento comprende al menos un brazo elástico (31) de unión de la boquilla (17) al manguito (29).
9. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado por que la membrana (30) comprende un reborde superior (34) que forma junta anular de estanqueidad.
10. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que la boquilla (17) presenta al menos un canal interior (37) en el cual se extiende el material de la membrana (30), desembocando el citado canal en una garganta anular (35) en el cual está dispuesto el reborde superior (34).
11. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que la cabeza comprende un zócalo (3) sobre el cual está montado el vástago (7) formando al menos un paso (9) para el producto, estando equipado el citado zócalo con una caperuza (10) que presenta una abertura superior (16) en la cual la boquilla (17) está montada a deslizamiento.
12. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 11 cuando la misma depende de la reivindicación 6, caracterizado por que el manguito (29) presenta una pared periférica (39) que está interpuesta entre la caperuza (10) y el zócalo (3) formando una superficie de apoyo (43) de montaje sobre el recipiente (1), presentando el material que forma la citada pared propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir.

13. Sistema de distribución de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que la superficie de apoyo (43) de montaje rodea a una corona (44) de la membrana (30), estando la citada corona interpuesta entre la caperuza (10) y el zócalo (3) para realizar una estanqueidad entre las mismas.
- 5 14. Sistema de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 o 13, caracterizado por que el dispositivo de accionamiento comprende un muelle de sollicitación (33) que está interpuesto entre la membrana (30) y la caperuza (10).
- 10 15. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado por que el mismo comprende una tapa (46) destinada a recubrir la caperuza (10) entre dos distribuciones, comprendiendo la citada tapa al menos un saliente (50) dispuesto para apoyarse sobre la boquilla (17) cuando la citada tapa está montada sobre la citada caperuza.
16. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado por que el material que forma la junta (34) de estanqueidad presenta propiedades antimicrobianas para el producto que haya que distribuir.
- 15 17. Sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado por que las propiedades antimicrobianas son obtenidas por al menos un medio elegido entre un agente antimicrobiano contenido en el material, un material metálico a base de cobre o de cinc, un tratamiento de la superficie del material por fluoración o cincado o cobreado.
- 20 18. Frasco que comprende un recipiente deformable (1) en el cual está contenido un producto fluido, comprendiendo el citado frasco un sistema de distribución de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 que está montado sobre el citado recipiente a fin de permitir la distribución del producto por presión manual sobre el citado recipiente.





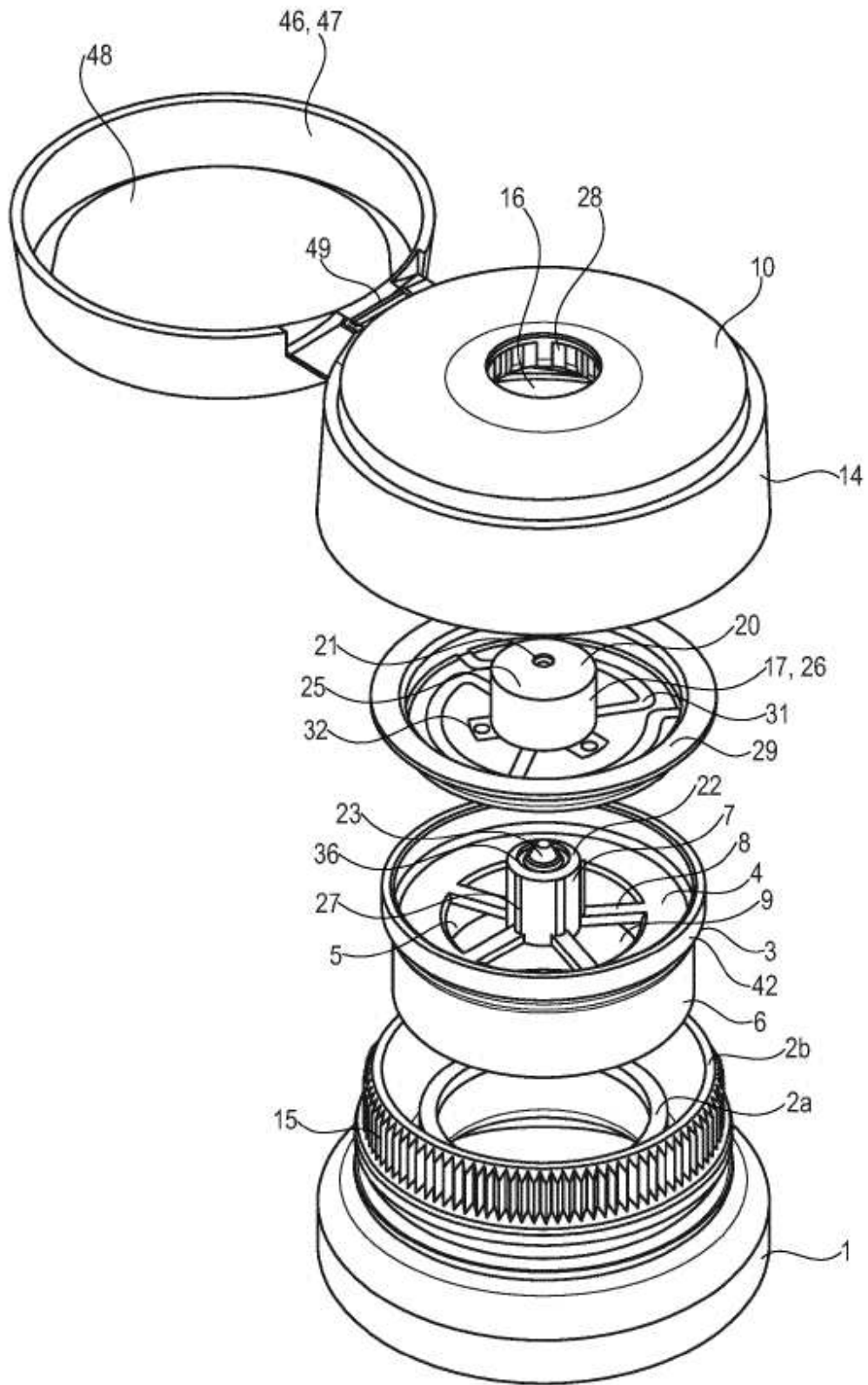


Fig. 3

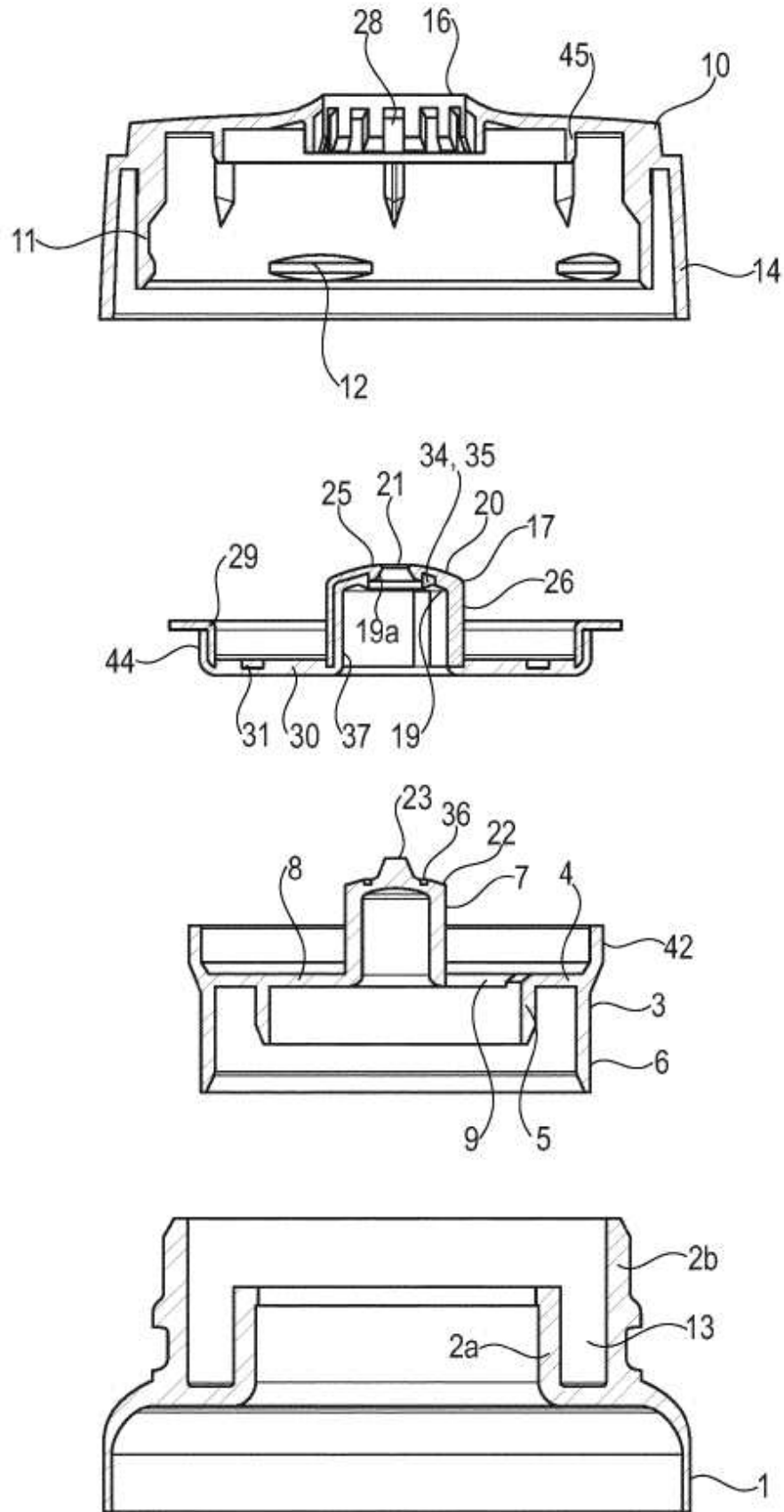


Fig. 4

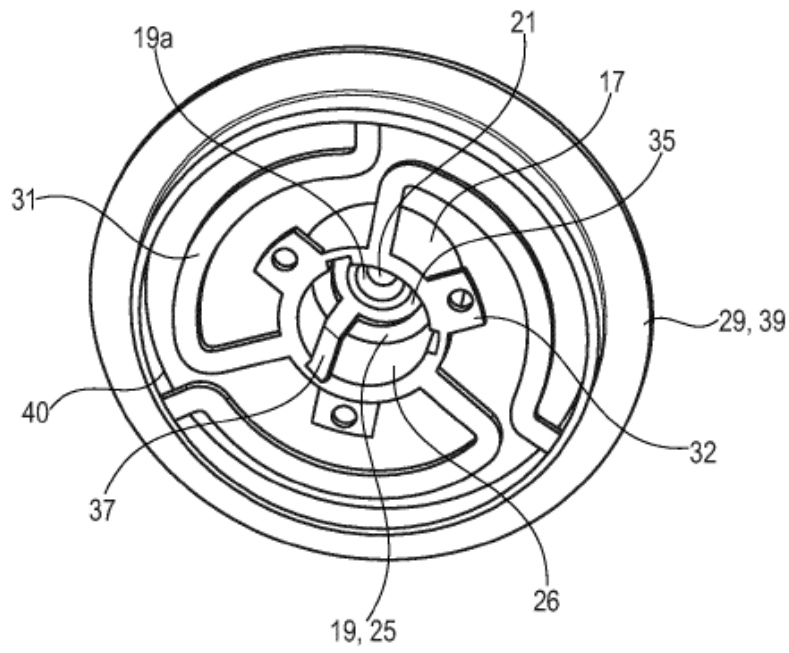


Fig. 5

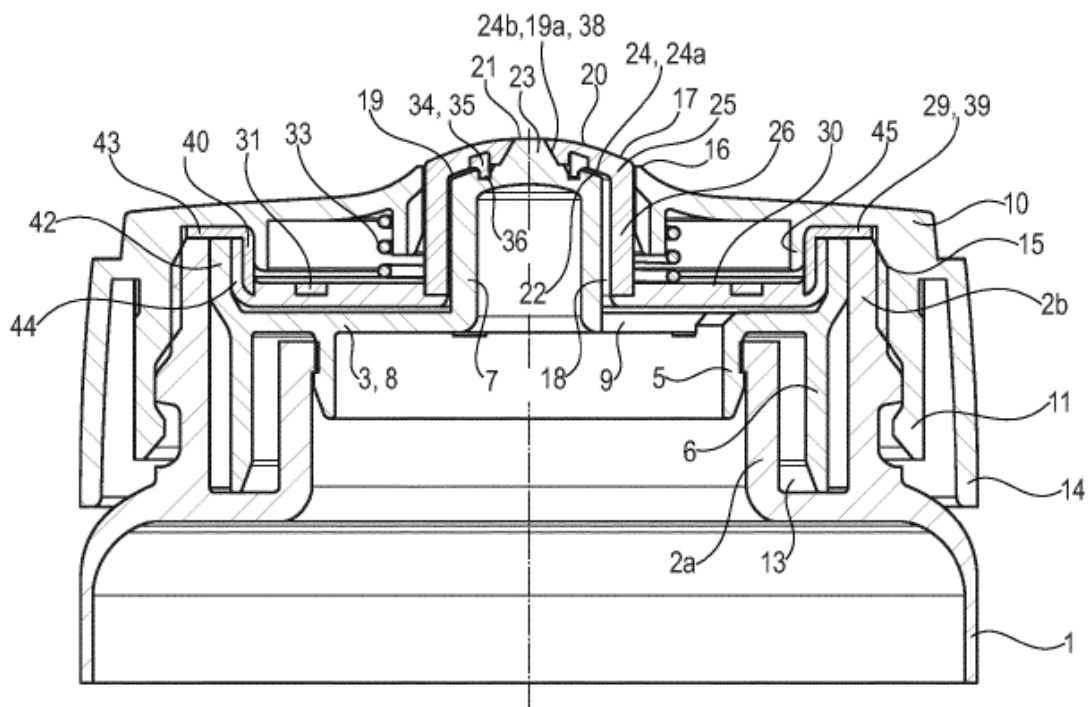


Fig. 6

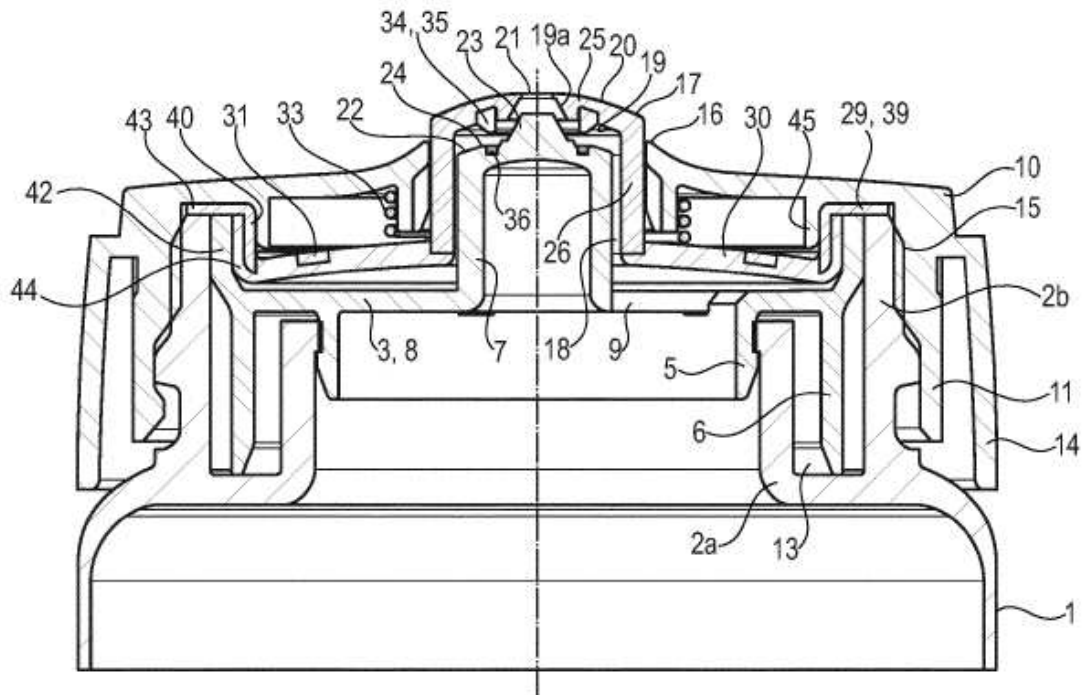


Fig. 7

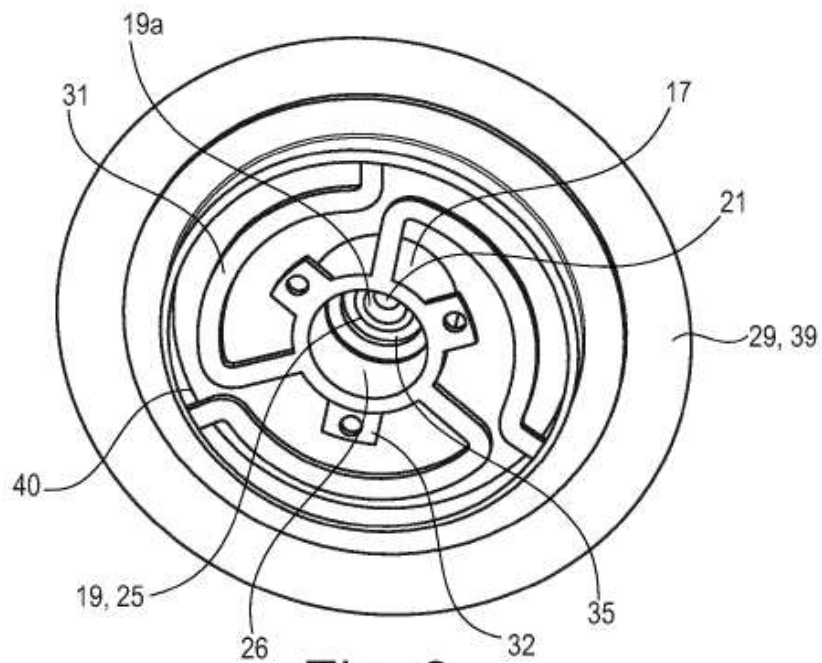


Fig. 8