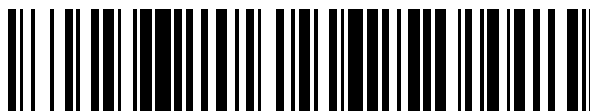


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 674 554**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/04** (2006.01)

**A45D 40/26** (2006.01)

**A45D 34/04** (2006.01)

**B05B 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.05.2015 PCT/IB2015/053648**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2015 WO15177706**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2015 E 15732048 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 3145472**

54 Título: **Dispositivo para envasar y aplicar un producto cosmético o dermatológico**

30 Prioridad:

**20.05.2014 FR 1454526**

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

**02.07.2018**

73 Titular/es:

**L'OREAL (100.0%)  
14, rue Royale  
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**CAULIER, ERIC y  
ROUDAUT, ETIENNE**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

ES 2 674 554 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**

Dispositivo para envasar y aplicar un producto cosmético o dermatológico

5 [0001] La presente invención se refiere a un dispositivo para envasar y aplicar un producto cosmético o dermatológico, por ejemplo para aplicación a la piel, y más particularmente los dispositivos que comprenden una rejilla para aplicar el producto.

Antecedentes

10 [0002] La patente US 5 725 155 propone usar, en la salida de un aerosol de espuma, un pantalla de malla fina hecha de metal o plástico. Esta pantalla está ubicada en una pieza final que define, hacia arriba de la pantalla, un único conducto de una sección transversal circular.

15 [0003] La patente US 6 309 128 enseña el uso, en la salida de un depósito que contiene un producto a aplicar, de un elemento de aplicación flexible que forma una superficie de aplicación para un producto cosmético, que comprende una pluralidad de pasos que permiten que el producto se distribuya hacia la superficie de aplicación. El elemento de aplicación se provee de producto mediante un único conducto de una sección transversal circular.

20 [0004] La solicitud EP 0 715 820 se refiere a una pieza final para aplicar un producto y un distribuidor equipado con esta pieza final. La pieza final comprende una superficie de aplicación provista de al menos un orificio de distribución. La superficie de aplicación se puede definir por una rejilla formada con una pieza final que tapa el cuello de un receptáculo que contiene el producto, de una sección transversal circular.

25 [0005] La patente US 7 147 395 describe un dispositivo para aplicar un producto que comprende, en la salida, un miembro de aplicación de malla metálica. Este miembro de aplicación se suministra mediante una única abertura.

30 [0006] La solicitud EP 2 245 959 describe un distribuidor de un producto por medio del cual es posible hacer del producto espuma, y comprende un elemento de distribución y aplicación hecho de un material de tipo reticular, malla, gasa o tejido, que tiene una pluralidad de canales de salida. El elemento de distribución se extiende en forma de cúpula sobre elementos separadores de un elemento que forma una base, permitiendo que se distribuya producto del receptáculo en el elemento de distribución. Los elementos separadores hacen posible separar el elemento de distribución del elemento que forma una base, para formar canales entre los dos. Un único paso central pasa a través de la base. Un inconveniente de este distribuidor es que en el caso de distribuir un producto viscoso es difícil que el producto se extienda debajo del elemento de distribución, de manera que tiende a permanecer confinado en el centro del elemento cuando sale. Un distribuidor de este tipo está así limitado a la distribución de productos de baja viscosidad.

40 [0007] Existe la necesidad de un dispositivo de distribución y aplicación por medio del cual sea posible mejorar más la aplicación de productos cosméticos o dermatológicos a materias queratínicas humanas, en particular la piel, para mejorar en particular la textura del producto aplicado.

Resumen

45 [0008] La invención tiene como objetivo satisfacer esta necesidad y lo consigue en virtud de un dispositivo para envasar y aplicar un producto cosmético o dermatológico que comprende:

- un receptáculo que contiene dicho producto cosmético o dermatológico,
- un cabezal al que se suministra producto a través del receptáculo, comprendiendo el cabezal:
  - una rejilla flexible que define una superficie de aplicación para aplicar el producto sobre una superficie que tiene que ser tratada,
  - un elemento de soporte dividido para la rejilla, contra el que la rejilla puede descansar al menos durante la aplicación, que tiene al menos una partición entre dos regiones donde el producto puede pasar a través del elemento de soporte.

50 [0009] Un "elemento de soporte dividido" se refiere a un elemento de soporte para la rejilla, que tiene una salida para el producto que comprende una pluralidad de regiones abiertas para distribuir el producto hacia la rejilla, dichas regiones están separadas por una o más particiones; las regiones de distribución pueden ser discontinuas y formar una pluralidad de aberturas permitiendo la distribución axial del producto a la rejilla. Como variante, las regiones de distribución no son discontinuas, abriéndose una sobre otra y formando una abertura única que permite la distribución axial del producto a la rejilla, con la rejilla descansando en las particiones. La abertura tiene preferiblemente una forma circular en general en su contorno más exterior radialmente, y las particiones se orientan radialmente en la abertura.

65 [0010] Preferiblemente, la abertura o aberturas se abren axialmente, es decir, que el producto puede pasar a través de ellas para suministrar a la rejilla, fluyendo en línea con el cabezal aplicador.

- 5 [0011] El elemento de soporte hace posible distribuir, a través de su abertura o aberturas, el producto a la rejilla y permitir al producto pasar a través de parte de la superficie de la rejilla mientras soporta a ésta última, en particular durante la aplicación. Cuando el producto cosmético pasa a través de la rejilla, se airea y adquiere un aspecto más espumoso, lo que puede hacerlo más agradable visualmente. La rejilla también mejora la textura del producto y puede hacer más precisa y cómoda la aplicación haciendo que sea más fácil extender el producto.
- 10 [0012] El elemento de soporte también permite obtener un efecto de patrón sobre el producto cuando éste último sale del cabezal aplicador. El producto sale de la rejilla a través de aquellas partes que se superponen a la abertura o aberturas, y las regiones de la rejilla superponiéndose a las partes sólidas del elemento de soporte, es decir, a las particiones, tienden a no tener producto que pase a través de ellas. Así el producto toma, sobre la rejilla existente, un patrón que depende de la forma del elemento de soporte.
- 15 [0013] Obtener un efecto de patrón tiene dos ventajas. En primer lugar, proporciona a la masa de producto presente en la rejilla antes de la aplicación un aspecto estético agradable. Además, hace posible reducir la cantidad de producto que aparece en la rejilla durante la distribución del producto, ya que el producto se acumula esencialmente sólo en las ubicaciones de la abertura o aberturas del elemento de soporte. Es más fácil evitar el riesgo de distribuir un exceso de producto en la rejilla, lo que permite una aplicación más precisa y ahorra producto.
- 20 [0014] Preferiblemente, el producto cosmético tiene una forma galénica semisólida, que tiene por ejemplo la textura de una crema, un gel o una pasta. El producto puede tener una viscosidad a temperatura ambiente entre 5 Pa.s y 20 Pa.s, preferiblemente entre 7 Pa.s y 19 Pa.s, medido a 25°C con un viscosímetro Rheomat 180 equipado con un bob nº 4, tomándose la medición después de 10 min de rotación del bob a una velocidad de cizallamiento de 200 min<sup>-1</sup>. Preferiblemente, el producto es suficientemente viscoso para tensar la rejilla durante la distribución, cuando el usuario presiona en la pared del receptáculo o bien somete a presión el producto contenido en el receptáculo. La viscosidad del producto es preferiblemente suficientemente alta para que el producto, después de pasar a través de la rejilla, no recupere totalmente su cohesión readoptando un aspecto de superficie lisa. En otras palabras, el paso a través de la rejilla puede dar al producto presente en la rejilla, después de pasar a través, un estado de superficie con un microrelieve que corresponde a la malla de la rejilla.
- 30 [0015] Preferiblemente, la rejilla está formada de tela.
- 35 [0016] Una "tela" se refiere a un material flexible que se puede dividir en fibras naturales o artificiales o hilos. La tela puede ser un tejido, es decir, un material flexible que consiste en hilos entrelazados, o un material no tejido, es decir, un material cuyas fibras se unen de una forma aleatoria. La tela puede ser una parte ensamblada con el resto del dispositivo. Como variante, al menos parte del dispositivo se puede sobremoldear sobre la tela.
- 40 [0017] La rejilla puede ser además una red inyectada o extruida o una película micro-perforada.
- [0018] La tela puede estar perforada o no perforada, dependiendo del tamaño de las aberturas que se deben obtener dentro de la rejilla para que el producto pase a través.
- 45 [0019] La rejilla, en particular la tela, está hecha preferiblemente de un material termoplástico, en particular poliamida 6,6, poliéster o PP.
- [0020] La rejilla, en particular la tela, puede comprender una pluralidad de hilos de diámetro entre 2 µm y 1000 µm, preferiblemente entre 50 µm y 250 µm, más preferiblemente entre 60 µm y 150 µm.
- 50 [0021] La tela de la rejilla comprende preferiblemente entre 20 hilos/cm y 70 hilos/cm, preferiblemente entre 28 hilos/cm y 35 hilos/cm.
- 55 [0022] La rejilla está formada preferiblemente de un tejido o una red con una malla que tiene aberturas de sección transversal entre 0,01 mm<sup>2</sup> y 1 mm<sup>2</sup>, preferiblemente entre 0,02 mm<sup>2</sup> y 0,1 mm<sup>2</sup>, más preferiblemente entre 0,03 mm<sup>2</sup> y 0,05 mm<sup>2</sup>.
- [0023] El grosor de la rejilla es preferiblemente menos de 1 mm, preferiblemente menos de 0,5 mm, más preferiblemente menos del 0,3 mm.
- 60 [0024] Los hilos de la tela o de la red son preferiblemente redondos en sección transversal. Como variante, los hilos de la tela o de la red pueden tener cualquier sección transversal, en particular poligonal, o comprendiendo una porción plana o alargada.
- 65 [0025] Preferiblemente la rejilla, en particular la tela o la red, no es extensible. Esto permite que la rejilla no se deforme excesivamente cuando está sometida a la presión del producto, y retener el efecto patrón durante la distribución. Como variante, la rejilla puede ser al menos parcialmente extensible.

[0026] Preferiblemente, la rejilla y en particular los hilos de la tela o de la red no son flocados. Es posible, en virtud de la invención, obtener un contacto agradable con la piel en ausencia de un recubrimiento flocado.

5 [0027] El cabezal aplicador está preferiblemente abovedado hacia la superficie que tiene que ser tratada. Preferiblemente, la rejilla está abovedada hacia la superficie que tiene que ser tratada. La rejilla, que cubre el elemento de soporte, coincide con la forma general de éste último y tiene un aspecto abovedado hacia afuera, lo que facilita la aplicación del producto. Preferiblemente, la rejilla está abovedada a una altura entre 0,1 y 6 mm, preferiblemente entre 0,2 y 1 mm, siendo medida esta altura en línea con el eje del cabezal, entre la periferia de la rejilla y la cima de ésta última, en su cara externa aparente.

10 [0028] Preferiblemente, la rejilla entra en contacto directo con el elemento de soporte, y en particular sus particiones. El elemento de soporte sostiene la rejilla, evitando, en particular, que ésta última se hunda durante la aplicación o que se quede abovedada hacia el interior del cabezal aplicador.

15 [0029] El producto se puede aplicar directamente, o el usuario puede retirar el producto, en particular utilizando un dedo, desde la superficie de la rejilla para aplicarlo posteriormente.

20 [0030] El cabezal aplicador puede comprender dos partes. Puede comprender un inserto que está fijado, en particular encajado a presión en el receptáculo, o que se fuerza al interior del receptáculo, y una parte de soporte que lleva la rejilla y se fija al inserto o al receptáculo, en particular encajada a presión en el inserto o el receptáculo. La parte de soporte y el inserto o el receptáculo pueden comprender relieves anti-rotación cooperantes, en particular estrías cooperantes.

25 [0031] El elemento de soporte puede comprender una pluralidad de particiones, siendo las particiones una región central, y puertos de conexión conectados a la región central, definiendo los puertos de conexión, entre ellos, porciones abiertas que forman una pluralidad de aberturas. La región central puede estar abierta.

30 [0032] La rejilla puede entrar en contacto con la región central y con puentes de conexión. Como variante, los puentes de conexión pueden estar dispuestos de vuelta desde la región central y no servir como soportes para la rejilla, llegando a presionar ésta última contra la región central.

[0033] El elemento de soporte puede formar un patrón sobre el producto que pasa a través de la rejilla en virtud de la disposición y la forma de las porciones abiertas.

35 [0034] Preferiblemente, el elemento de soporte tiene la forma de una cúpula que es convexa hacia afuera.

[0035] Preferiblemente, el elemento de soporte comprende entre 2 y 20 puentes de conexión, preferiblemente entre 3 y 20 puentes de conexión, más preferiblemente entre 6 y 20 puentes de conexión, por ejemplo entre 6 y 40 12 puentes de conexión, preferiblemente entre 6 y 10 puentes de conexión.

[0036] El elemento de soporte puede ser parte de la parte de soporte y en particular puede estar moldeado con la parte de soporte. Ésta última se puede moldear en contacto con la rejilla o con un anillo sobremoldeado sobre la rejilla. Como se ha mencionado anteriormente, el material del elemento de soporte puede, si es necesario, extenderse a través de la malla de la rejilla en el caso de que esté sobremoldeado sobre ésta última para adherirse a la rejilla.

[0037] El elemento de soporte puede comprender una pluralidad de particiones, siendo las particiones aletas conectadas a una región central, definiendo las aletas, entre ellas, pasos axiales para el producto. Preferiblemente, las aletas entran en contacto con la rejilla con su borde superior.

50 [0038] El elemento de soporte está dispuesto preferiblemente sobre el inserto y entra en contacto con la rejilla cuando el inserto se ensambla con la parte de soporte y hace posible sostener la rejilla de modo que mantiene su forma abovedada. Los bordes superiores de las aletas pueden oscurecer localmente la rejilla y formar un patrón en el producto que fluye a través de la rejilla.

55 [0039] Preferiblemente, el elemento de soporte se moldea con el inserto.

[0040] Las aletas están preferiblemente fijadas a una rotura de chorro que las conecta y hace posible en particular conectar éstas últimas al inserto. Preferiblemente, las aletas sobresalen más allá de la parte de soporte por una altura entre 0,1 y 1 mm, preferiblemente entre 0,2 y 0,5 mm.

60 [0041] La rejilla puede adherirse a las particiones del elemento de soporte, siendo éstas últimas moldeadas por ejemplo en contacto con la misma, lo que puede causar fusión localizada entre el material de la rejilla y el de las particiones. Como variante, la rejilla permanece libre con respecto a las particiones, estando fijada la rejilla por ejemplo a la parte de soporte después de la formación de las particiones.

65

[0042] Cuando el elemento de soporte se crea con la parte de soporte, entonces las particiones preferiblemente se moldean en contacto con la rejilla. Cuando el elemento de soporte se crea con el inserto ensamblado a la parte de soporte, entonces las particiones están moldeadas preferiblemente separadas de la rejilla.

5 [0043] Preferiblemente, el cabezal aplicador, en particular el inserto, comprende un faldón de sellado que se engancha en el receptáculo.

[0044] El cabezal aplicador, en particular el inserto, puede comprender una rotura de chorro que hace posible mejorar la distribución del producto sobre toda la rejilla. La rotura de chorro puede estar dispuesta en la salida del receptáculo, en particular encima del paso definido por el faldón de sellado. La rotura de chorro puede comprender una plataforma elevada conectada al resto del cabezal aplicador por al menos un elemento rígido. Como variante, la rotura de chorro comprende una pluralidad de arcos conectados a un extremo del resto del cabezal aplicador y el otro extremo se extiende hasta un punto que se eleva con respecto al paso definido por el faldón de sellado.

10  
15 [0045] Preferiblemente, la rotura de chorro se crea de tal manera que, cuando el producto se distribuye a través de la rejilla, la altura del producto que se acumula en la rejilla, en cada paso axial para el producto definido por el elemento de soporte, es esencialmente la misma. Así, cuando el elemento de soporte tiene una abertura central y aberturas periféricas formadas entre puentes de conexión del elemento de soporte, la rotura de chorro se crea preferiblemente de manera que la altura del producto que se acumula en el centro de la rejilla es esencialmente del mismo orden que el que se acumula en las aberturas periféricas dispuestas alrededor de la abertura central.

[0046] Preferiblemente, la rotura de chorro se moldea con al menos parte del cabezal aplicador, en particular el inserto.

20  
25 [0047] Preferiblemente, el cabezal aplicador, en particular el inserto, se fija al receptáculo, en particular asegurado por encaje a presión en el receptáculo o siendo forzado al interior del receptáculo. El cabezal aplicador, en particular el inserto, y el receptáculo pueden comprender relieves anti-rotación cooperantes, en particular huecos y elementos salientes cooperantes.

30 [0048] El cabezal aplicador, en particular la parte de soporte, puede comprender una porción sobremoldeada sobre la rejilla, más particularmente cuando ésta última consiste en una tela o una red.

[0049] Como variante, el cabezal aplicador, en particular la parte de soporte, puede comprender una porción que está fijada a un anillo de soporte, en particular sobremoldeada sobre el anillo de soporte. Éste último mismo puede estar sobremoldeado sobre la rejilla.

35  
40 [0050] Preferiblemente, el dispositivo comprende una tapa por medio de la cual el cabezal aplicador puede estar cubierto cuando el dispositivo no está en uso. La tapa hace posible, cuando el dispositivo no está en uso, proteger la rejilla y el producto del ambiente externo.

[0051] El receptáculo puede tener un volumen interno variable, produciéndose el suministro de producto que viene del receptáculo al cabezal aplicador por la presión ejercida en una pared del receptáculo.

45 [0052] Como variante, el suministro de producto del receptáculo al cabezal aplicador se produce con la ayuda de un pistón.

[0053] Un tema adicional que no es de la invención es un método para producir un cabezal aplicador, que comprende los pasos de:

- 50
- integrar una rejilla precortada, preferiblemente una tela, sobre un anillo de soporte, e
  - integrar el anillo de soporte y la rejilla flexible sobre al menos una porción del cabezal aplicador.

[0054] El anillo de soporte y la rejilla flexible pueden integrarse montándose, encajándose a presión o sobremoldeándose sobre la porción del cabezal aplicador.

55 [0055] El anillo de soporte puede sobremoldearse sobre la rejilla flexible.

[0056] El material del anillo de soporte puede extenderse a través de la malla de la rejilla, en particular cuando ésta última es un tejido o una red, lo que puede mejorar el anclaje de la rejilla en el anillo de soporte. Éste último y la rejilla pueden estar hechos de diferentes materiales, estando hecha la rejilla preferiblemente de un material que tiene una temperatura de fusión más alta. Como variante, la rejilla se ensambla sobre el anillo. En particular, el anillo puede tener dos partes, la primera que recibe la rejilla y la segunda que se fija sobre la rejilla, en la primera parte, para atrapar la rejilla entre las dos partes.

60  
65 [0057] La porción del cabezal aplicador anteriormente mencionada se puede sobremoldear sobre el anillo de soporte y la rejilla.

[0058] La invención se puede entender mejor leyendo la siguiente descripción detallada de ejemplos de implementación no limitativos de la misma y examinando el dibujo anexo en el que:

- 5 • la figura 1 representa una vista en perspectiva parcial, en sección transversal axial, de un dispositivo según la invención,
- la figura 2 es una vista parcial en sección transversal axial de una variante de un dispositivo según la invención,
- la figura 3 muestra una vista explosionada parcial del dispositivo de la figura 1,
- 10 • las figuras 4 y 5 muestran el inserto de forma aislada y en perspectiva,
- la figura 6 es una vista en sección transversal axial del inserto de las figuras 4 y 5
- las figuras 7 y 8 muestran, de forma aislada, una parte de soporte según la invención,
- la figura 9 es una vista en sección transversal de la parte de soporte de las figuras 7 y 8,
- la figura 10 es una vista desde arriba de una rejilla textil conforme a una forma de realización ejemplar de la invención,
- 15 • la figura 11 es una vista del cabezal aplicador según la invención, después de que el producto se haya distribuido sobre la rejilla,
- la figura 12 ilustra pasos de un método para producir el cabezal aplicador,
- la figura 13 es una vista en sección transversal de una variante de forma de realización de la invención,
- 20 • la figura 14 muestra una vista explosionada del dispositivo de la figura 13, y
- la figura 15 es una vista desde arriba de una variante del elemento de soporte.

[0059] El dispositivo para envasar y aplicar 2 mostrado en las figuras 1 y 2 comprende un receptáculo 5 que contiene el producto a aplicar y un cabezal aplicador 10.

25 [0060] Éste último comprende un inserto 13 fijado al cuello 25 del receptáculo 5 y una parte de soporte 16 fijada al inserto 13 y que comprende una rejilla 19 que define una superficie de aplicación 19a, dispuesta sobre un elemento de soporte 22 de la parte de soporte 16.

30 [0061] El receptáculo 5 que contiene el producto tiene preferiblemente un volumen interno variable. Al cabezal aplicador 10 se le puede suministrar producto del receptáculo 5 mediante presión en la pared del receptáculo 5 y/o con la ayuda de un pistón (o bomba).

35 [0062] El receptáculo 5 puede ser flexible o rígido y el producto puede estar contenido en una bolsa flexible, si es relevante.

[0063] Preferiblemente, el producto cosmético P tiene una forma galénica semisólida, que tiene por ejemplo la textura de una crema, un gel o una pasta. El producto P puede tener una viscosidad a temperatura ambiente entre 5 Pa.s y 20 Pa.s, preferiblemente entre 7 Pa.s y 19 Pa.s, medido a 25°C con un viscosímetro Rheomat 180 equipado con un bob n° 4, habiéndose tomado la medición después de 10 min de rotación del bob a una velocidad de cizallamiento de 200 min<sup>-1</sup>. Preferiblemente, el producto está suficientemente viscoso para extender la rejilla a medida que se distribuye.

45 [0064] Puede ser una base.

[0065] El cuello 25 puede comprender, como se muestra, un collar 28 sobre el que el inserto 13, mostrado más particularmente en las figuras 4 a 6, se encaja a presión mediante primeros relieves de encaje a presión 31 que se distancian sobre la periferia de su cara interna 13a.

50 [0066] El inserto 13 preferiblemente comprende un faldón de sellado 34 que se engancha en el cuello 25 del receptáculo 5 y forma un paso 35, hacia el exterior, para el producto contenido en el receptáculo 5.

[0067] Preferiblemente, el inserto 13 y el receptáculo 5 comprenden correspondientes relieves anti-rotación, en particular estrías. En el ejemplo en cuestión, el inserto 13 comprende huecos 40, mostrados en la figura 4, que se diseñan para recibir los elementos salientes 43 del cuello 25 del receptáculo 5, mostrados en la figura 3.

60 [0068] El inserto 13 puede comprender una rotura de chorro 46 en la salida del paso 35, formado por el faldón de sellado 34. Preferiblemente, la rotura de chorro 46 comprende una placa 49 dispuesta perpendicularmente al eje X a lo largo del que el producto sale, de manera tal que el producto que deja el receptáculo 5 se desvía y se extiende lateralmente.

65 [0069] La placa 49 puede tener un diámetro que es esencialmente igual al del paso 35, y elevarse con respecto a la salida del paso 35. Preferiblemente, la rotura de chorro 46 está dispuesta a una altura h entre 0,5 mm y 5 mm de la salida del paso 35. La rotura de chorro 46 se conecta al inserto 13 por un puente material 51. La rotura de chorro 46 y el puente material 51 se moldean preferiblemente en una pieza con el inserto 13.

- 5 [0070] El inserto 13 puede comprender, en su cara externa 13b, un reborde 54 sobre el que la parte de soporte 16, mostrada en detalle en las Figuras 7 a 9, encaja a presión mediante segundos relieves de encaje a presión 57 que se distancian sobre la periferia de su cara interna 16a.
- [0071] Preferiblemente, la parte de soporte 16 y el inserto 13 comprenden correspondientes relieves anti-rotación, en particular estrías. La parte de soporte 16 puede comprender en particular primeras estrías 60, ilustradas en la figura 7, que se diseñan para recibir segundas estrías 63 de la cara externa 13b del inserto 13, mostrado en las Figuras 3 y 4.
- 10 [0072] El sellado entre el inserto 13 y la parte de soporte 16 se puede obtener mediante un faldón de sellado anular 66 del inserto 13, que viene a presionar contra la cara interna 16a de la parte de soporte 16.
- [0073] El inserto 13 y la parte de soporte 16 definen, entre ellos, una cavidad 69 en la que se abre el paso 35 y que se diseña para llenar con producto para suministrar a la rejilla 19 con producto.
- 15 [0074] Como se muestra en la figura 8, el elemento de soporte 22 está preferiblemente abovedado hacia afuera y comprende particiones en la forma de una región central anular 75 y puentes de conexión 72 conectados a la región central anular 75. Los puentes de conexión definen, entre ellos, aberturas discontinuas 78. La región central anular 75 define una abertura central.
- [0075] La rejilla 19 preferiblemente está en contacto con los puentes de conexión 72 del miembro de soporte 22 contra el que reposa.
- 25 [0076] A la rejilla 19 se le suministra producto a través de aberturas 78. La rejilla 19 preferiblemente no es extensible. Sin embargo, éste puede no ser el caso.
- [0077] La rejilla 19 puede adherirse a los puentes de conexión 72, estando moldeados éstos últimos en contacto con la misma. Como variante, la rejilla 19 reposa contra los puentes de conexión 72 sin estar directamente fijada a ellos localmente por unión adhesiva o por fusión de material.
- 30 [0078] Preferiblemente, como se muestra, la rejilla 19 tiene un contorno circular. Como variante, la rejilla 19 tiene otro contorno, en particular poligonal u oblongo.
- [0079] Preferiblemente, como se muestra, la rejilla está abovedada hacia la superficie que tiene que ser tratada porque se apoya en el miembro de soporte.
- 35 [0080] La rejilla 19 preferiblemente está hecha de un material termoplástico, en particular poliamida 6,6, PA, PET o PP.
- [0081] Como se muestra en la figura 11, la rejilla puede ser una tela y la tela de la rejilla 19 es preferiblemente un tejido y comprende una pluralidad de hilos 81 que están entrelazados y dispuestos a lo largo de dos ejes perpendiculares entre sí Y y Z, y que entre ellos definen aberturas de malla 84.
- 40 [0082] La tela de la rejilla 19 puede comprender una pluralidad de hilos 81 de diámetro d entre 2  $\mu\text{m}$  y 1000  $\mu\text{m}$ , preferiblemente entre 50  $\mu\text{m}$  y 250  $\mu\text{m}$ , más preferiblemente entre 60  $\mu\text{m}$  y 150  $\mu\text{m}$ .
- [0083] La tela de la rejilla 19 comprende preferiblemente entre 20 hilos/cm y 70 hilos/cm, preferiblemente entre 28 hilos/cm y 35 hilos/cm.
- 50 [0084] Las aberturas de malla 84 de la tela de la rejilla 19 tienen preferiblemente cada una sección transversal S entre 0,01  $\text{mm}^2$  y 1  $\text{mm}^2$ , preferiblemente entre 0,01  $\text{mm}^2$  y 0,1  $\text{mm}^2$ , más preferiblemente entre 0,03  $\text{mm}^2$  y 0,05  $\text{mm}^2$ .
- [0085] El grosor de la rejilla 19 es preferiblemente menos de 1 mm, preferiblemente menos de 0,2 mm.
- 55 [0086] En variantes que no se han mostrado, la rejilla 19 está formada a partir de una película microperforada o a partir de una red extruida; la rejilla 19 también se puede formar a partir de un material no tejido perforado.
- [0087] Durante la distribución del producto, el producto pasa, a lo largo del eje X del cabezal aplicador 10, a través de las aberturas 78 del elemento de soporte 22 y entra en contacto con la rejilla 19 para pasar a través de ella en línea con las aberturas 78.
- 60 [0088] Preferiblemente, como se muestra en la figura 12, el producto se distribuye sobre la rejilla 19 sólo en aquellas de sus regiones que se superponen a las aberturas 78, y así reproduce el patrón definido por las aberturas 78.
- 65

- 5 [0089] Durante la aplicación sobre la superficie que tiene que ser tratada, se puede mover la rejilla sobre la piel. Como variante, el usuario puede retirar el producto directamente de la rejilla para aplicarlo a la piel, en particular con un dedo.
- 10 [0090] La parte de soporte 16 se puede configurar para recibir una tapa 93. Ésta última cubre el cabezal aplicador 10 para proteger la rejilla 19 del ambiente exterior, en particular para prevenir que el producto se seque cuando está expuesto al aire. El dispositivo puede comprender un sello que esté ubicado entre la parte de soporte 16 y la tapa 93 y que permita a la tapa 93 cerrarse de manera estanca.
- 15 [0091] Preferiblemente, como se muestra, la parte de soporte 16 comprende, en su cara externa 16b, una rosca 96 para acoplarse con una rosca 99 de la tapa 93. La tapa 93 puede apoyarse contra un collar 102 de la parte de soporte.
- [0092] Preferiblemente, el inserto 13, la parte de soporte 16 y la tapa 93 están hechos de un material termoplástico, en particular polipropileno.
- [0093] Preferiblemente, el inserto 13, la parte de soporte 16 y la tapa 93 se moldean por inyección.
- 20 [0094] Como se muestra en la figura 10, la parte de soporte 16 se puede fabricar sobremoldeando un anillo de soporte 87 sobre la rejilla 19, sobremoldeando entonces el resto de la parte de soporte 16 sobre el anillo de soporte 87.
- 25 [0095] Preferiblemente, la rejilla 19 se aboveda hacia afuera después de sobremoldear el anillo de soporte 87. La rejilla 19 está abovedada preferiblemente a una altura b, como se muestra en la figura 9, entre 0 y 6 mm, preferiblemente entre 0,1 y 1 mm, preferiblemente entre 0,2 y 0,5 mm.
- 30 [0096] Como variante (no mostrada), la rejilla 19 se puede ensamblar sobre el anillo de soporte 87. La parte de soporte puede comprender dos partes, entre las que se fija la rejilla 19. Preferiblemente, la primera parte recibe la rejilla 19 y la segunda parte cubre la rejilla 19, que se ubica en la primera parte, y la atrapa entre la superficie externa de la primera parte y la superficie interna de la segunda parte, de manera que la rejilla 19 se mantiene en posición estando atrapada entre las dos partes.
- 35 [0097] Preferiblemente, el anillo de soporte 87 comprende muescas 90 para recibir los puentes de conexión 72 del elemento de soporte 22. Éste último se puede adherir a la rejilla 19, siendo moldeado por ejemplo en contacto con la misma.
- 40 [0098] Como variante, no mostrada, los puentes de conexión 72 pueden retroceder con respecto a la rejilla 19, no estando ésta última en contacto con los puentes de conexión 72 y llegando a presionar contra la región central anular 75.
- [0099] Entonces los puentes de conexión 72 hacen posible conectar la región central anular 75 a la parte de soporte 16.
- 45 [0100] La forma de realización mostrada en las figuras 13 y 14 difiere de la forma de realización anterior en la forma del inserto 13 y del elemento de soporte 22.
- 50 [0101] El elemento de soporte 22 comprende una pluralidad de particiones en forma de aletas 114 que se conectan en su extremo inferior 117 a una porción central 120 y están en contacto con la rejilla 19 en su borde superior 123.
- [0102] Dos aletas adyacentes 114 definen, entre ellas, un paso 126 para el producto del receptáculo 5 hacia la rejilla 19, a lo largo del eje X del cabezal aplicador 10.
- 55 [0103] La porción central 120 forma preferiblemente una placa 129 que define una rotura de chorro 46. La rotura de chorro 46 está dispuesta preferiblemente dentro del paso 35 formado por el faldón de sellado 34.
- [0104] Las aletas 114 están moldeadas preferiblemente con el inserto 13, por separado de la rejilla 19.
- 60 [0105] El inserto 13 se puede ajustar a la fuerza dentro del cuello 25 del receptáculo 5 mediante su faldón de sellado 34.
- 65 [0106] El receptáculo puede comprender un tope 105 que limita hasta qué punto se puede empujar el inserto 13 dentro del cuello 25 y/o, como variante, el inserto 13 puede ensancharse encima del faldón de sellado 34 para apoyarse contra el borde superior 108 del cuello 25 o para alojarse en una porción ensanchada 111 del interior del cuello 25.



[0107] La parte de soporte 16 se fija al receptáculo 5 por cualquier medio adecuado, en particular por encaje a presión, y la rejilla 19 entra en contacto con el borde superior 123 de las aletas 114.

5 [0108] Como variante, mostrada en la figura 15, el elemento de soporte 22 puede comprender una salida del producto que forma una abertura única 130 que está separada, por una pluralidad de particiones 131, en una pluralidad de regiones de distribución 132. Las particiones 131 se diseñan para sostener la rejilla 19.

[0109] Por supuesto, la invención no está limitada a los ejemplos ilustrados.

10

[0110] Por ejemplo es posible usar otros materiales para producir el cabezal aplicador.

[0111] El cabezal aplicador se puede sujetar al receptáculo y/o la parte de soporte se puede sujetar al inserto por otros medios, en particular por atornillamiento o ajuste forzando.

15

[0112] La expresión "que tiene un/a" debería ser entendida como sinónimo de "que tiene al menos un/a".

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (2) para envasar y aplicar un producto cosmético o dermatológico que comprende:  
 5 - un receptáculo (5) que contiene dicho producto cosmético o dermatológico,  
 - un cabezal aplicador (10) al que se suministra producto mediante el receptáculo (5), comprendiendo el cabezal aplicador (10):  
 ◦ una rejilla (19) que define una superficie de aplicación (19a) para aplicar el producto sobre una superficie que tiene que ser tratada,  
 10 ◦ un elemento de soporte dividido (22) para la rejilla (19), contra el que la rejilla (19) puede descansar al menos durante la aplicación, que tiene al menos una partición (72, 114) entre dos regiones (78, 126) donde el producto puede pasar a través del elemento de soporte.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, siendo la rejilla (19) una tela tejida o no tejida o una red inyectada o extruida.  
 15
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, siendo la rejilla (19) una tela y siendo la tela un tejido, o estando perforada, o no estando perforada.
4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y con la rejilla (19) que tiene una superficie de aplicación (19a) que está abovedada hacia la superficie que tiene que ser tratada.  
 20
5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores estando el elemento de soporte (22) en contacto con la rejilla (19).
6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprendiendo el elemento de soporte (22) una pluralidad de particiones, siendo las particiones puentes de conexión (72) conectados a una región central (75), definiendo los puentes de conexión (72), entre ellos, aberturas (78), siendo abierta la región central (75), o siendo las particiones aletas (114) conectadas a una región central (129), definiendo las aletas (114), entre ellas, pasos axiales (126) para el producto.  
 25  
 30
7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprendiendo el cabezal aplicador (10) un faldón de sellado (34) que se engancha en el receptáculo (5) y/o que comprende una rotura de chorro (46) haciendo posible mejorar la distribución del producto sobre toda la rejilla (19), y/o comprendiendo un inserto (13) que está sujetado, en particular encajado a presión, sobre el receptáculo (5), o que se fuerza dentro del receptáculo (5), y una parte de soporte (16) que sostiene la rejilla (19) y se sujeta al inserto (13) o al receptáculo (5), en particular encajado a presión sobre el inserto (13) o el receptáculo (5).  
 35
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores estando el cabezal aplicador (10) sujetado al menos parcialmente al receptáculo (5), en particular asegurado por encaje a presión sobre el receptáculo (5).  
 40
9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprendiendo el cabezal aplicador (10) y el receptáculo (5) relieves anti-rotación cooperantes, en particular huecos (40) y elementos salientes cooperantes (43), o comprendiendo la parte de soporte (16) y el inserto (13) o el receptáculo (5) relieves anti-rotación cooperantes, en particular estrías cooperantes (60, 63).  
 45
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores estando hecha la rejilla (19) de un material termoplástico, en particular poliamida 6,6, PP, PA o PET.
11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprendiendo la rejilla (19) una pluralidad de hilos (81) de diámetro d entre 2 µm y 1000 µm, preferiblemente entre 50 µm y 250 µm, comprendiendo la rejilla (19) preferiblemente entre 20 hilos/cm y 70 hilos/cm, preferiblemente entre 28 hilos/cm y 35 hilos/cm..  
 50
12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores estando formada la rejilla (19) a partir de un tejido o una red, teniendo la malla de la rejilla (19) aberturas de sección transversal S entre 0,01 mm<sup>2</sup> y 1 mm<sup>2</sup>, preferiblemente entre 0,02 mm<sup>2</sup> y 0,01 mm<sup>2</sup>.  
 55
13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprendiendo el cabezal aplicador (10), en particular la parte de soporte (16), una porción que se sobremoldea sobre la rejilla (19), y/o comprendiendo una porción que está fijada, en particular sobremoldeada, sobre un anillo de soporte (87) que está sobremoldeado sobre la rejilla (19).  
 60
14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores con el receptáculo (5) que tiene un volumen interno variable, produciéndose el suministro de producto desde el receptáculo (5) al cabezal aplicador (10) presionando una pared del receptáculo (5).  
 65

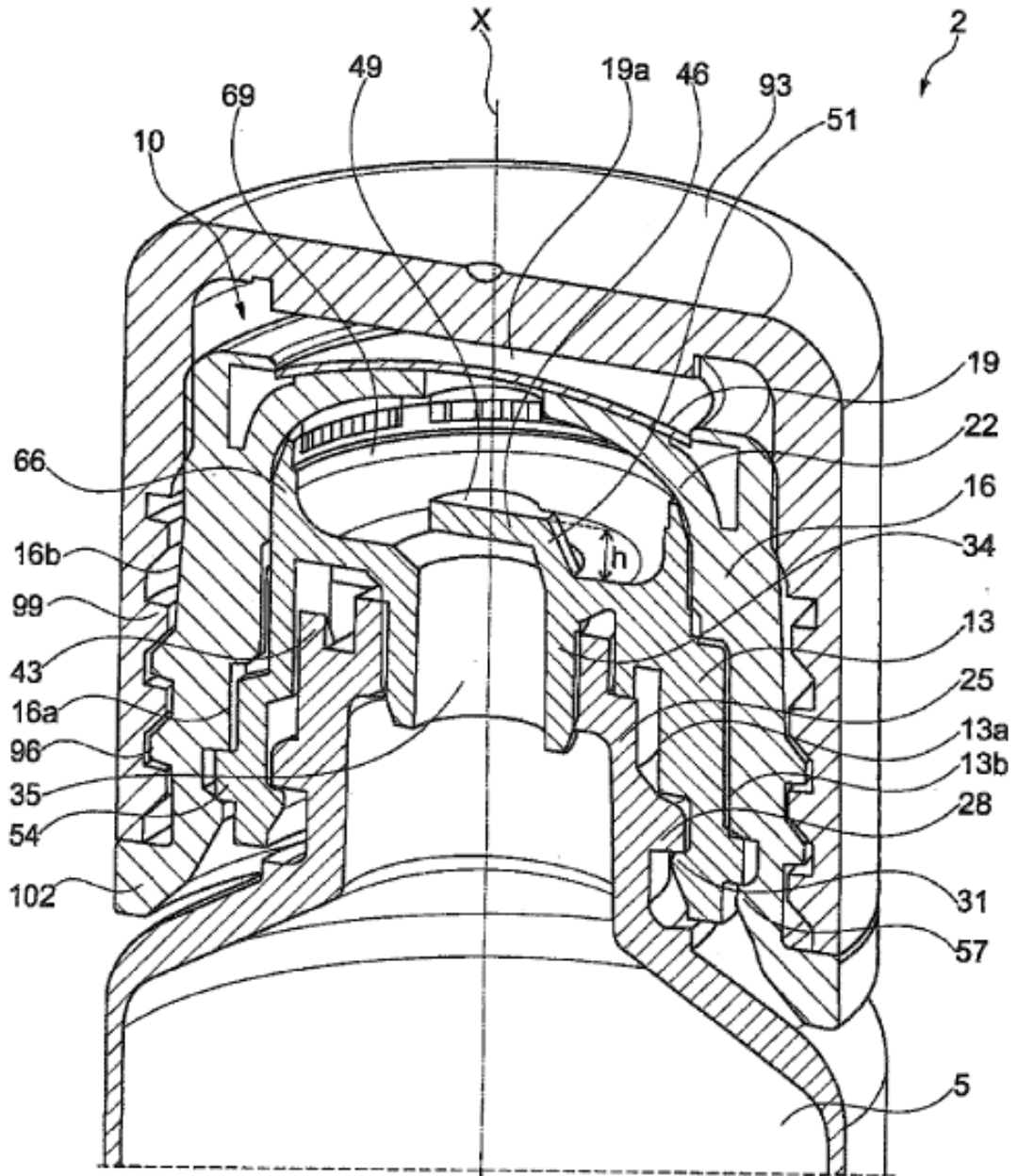


Fig. 1

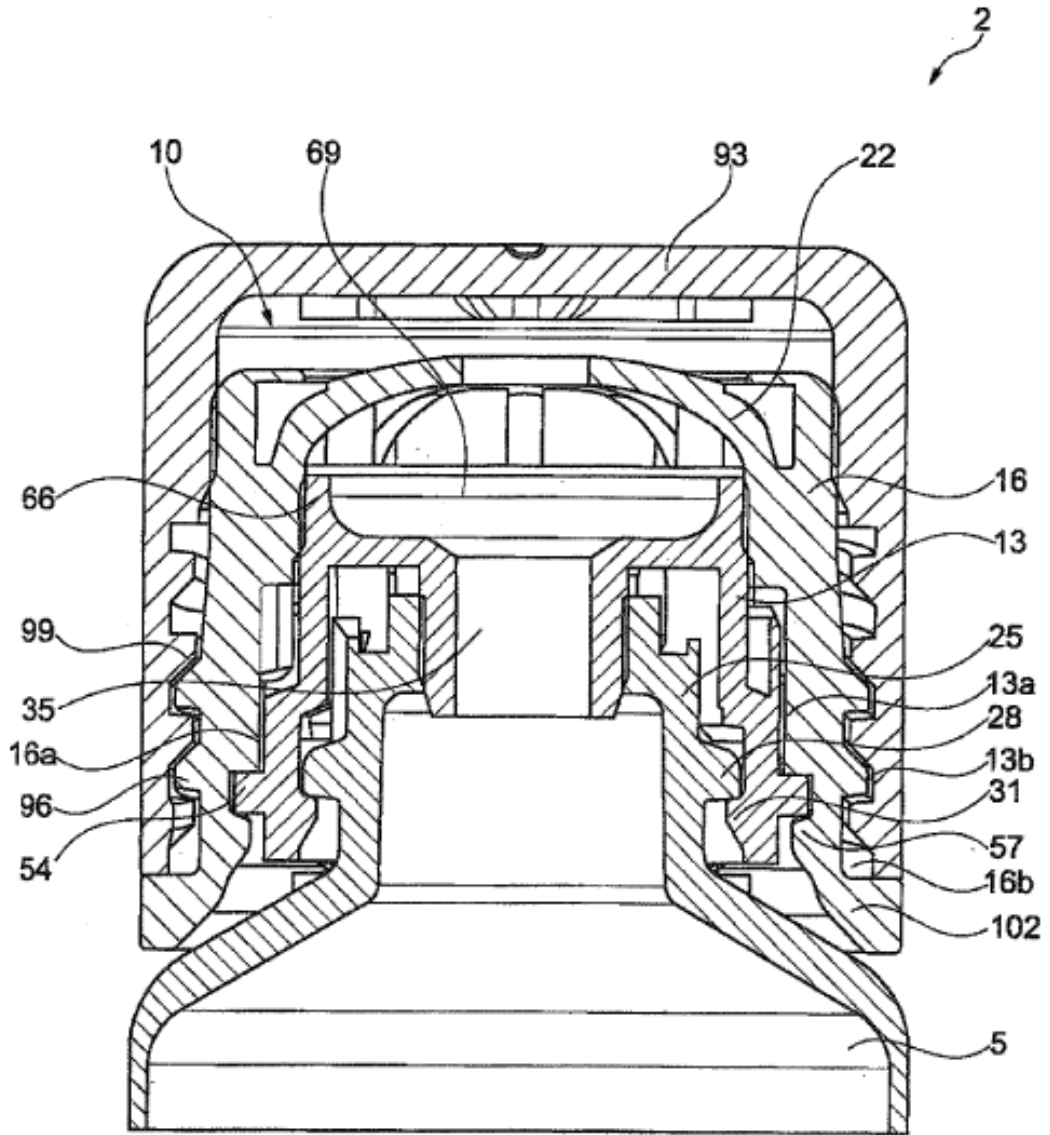


Fig. 2

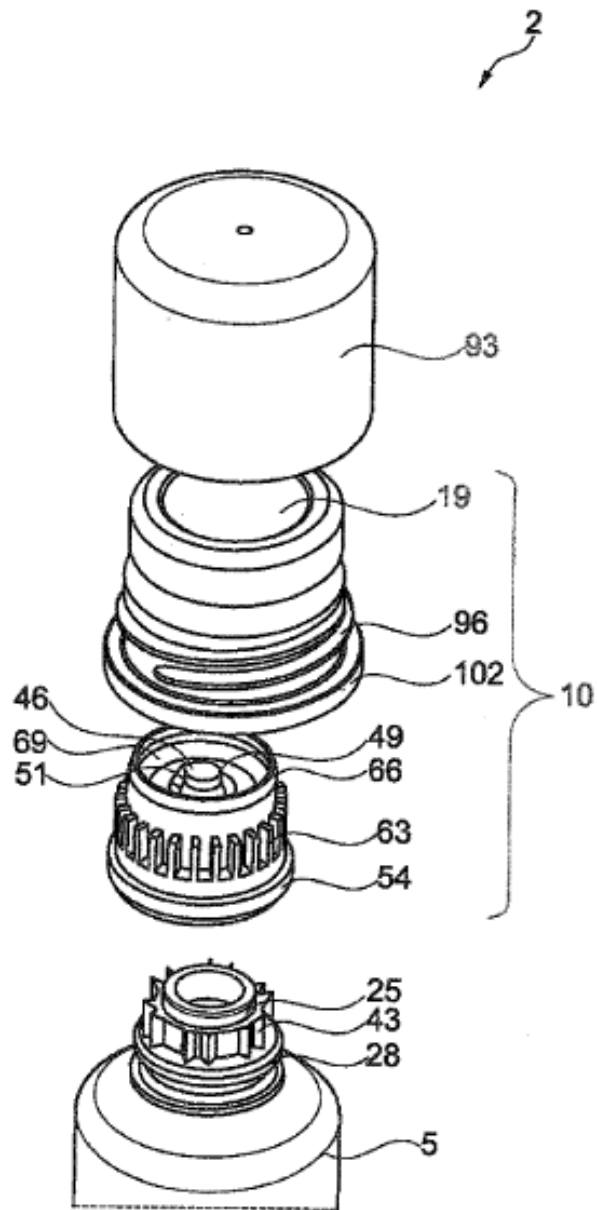


Fig. 3

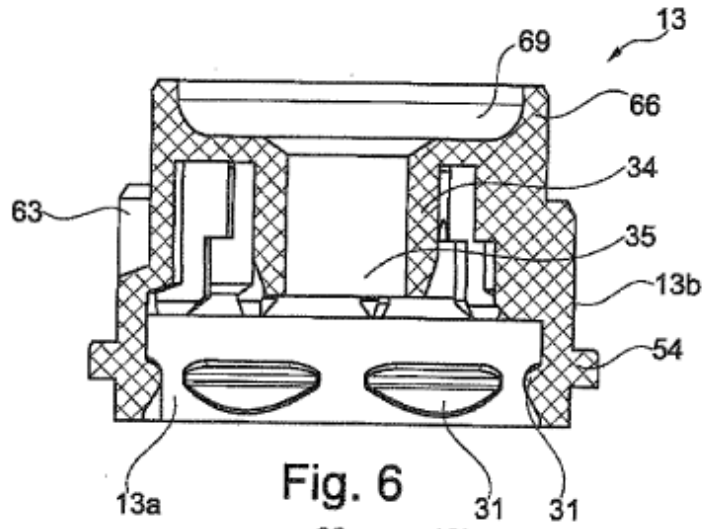


Fig. 6

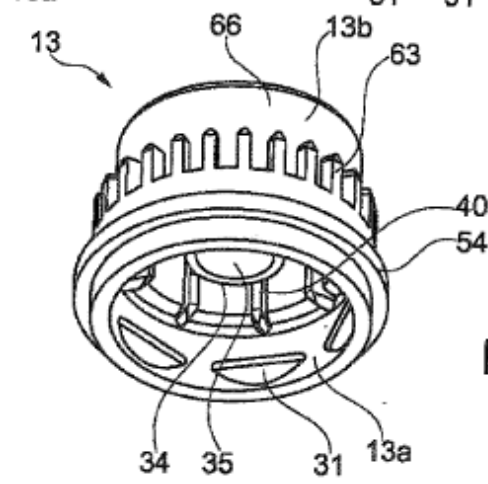


Fig. 4

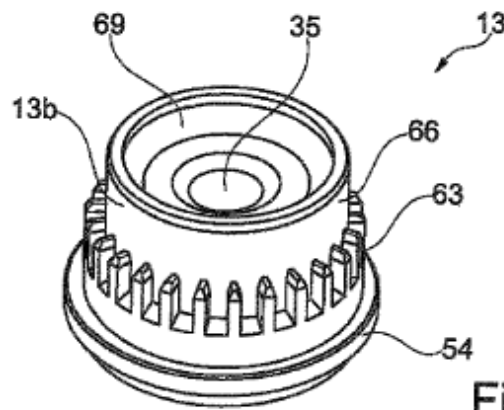


Fig. 5

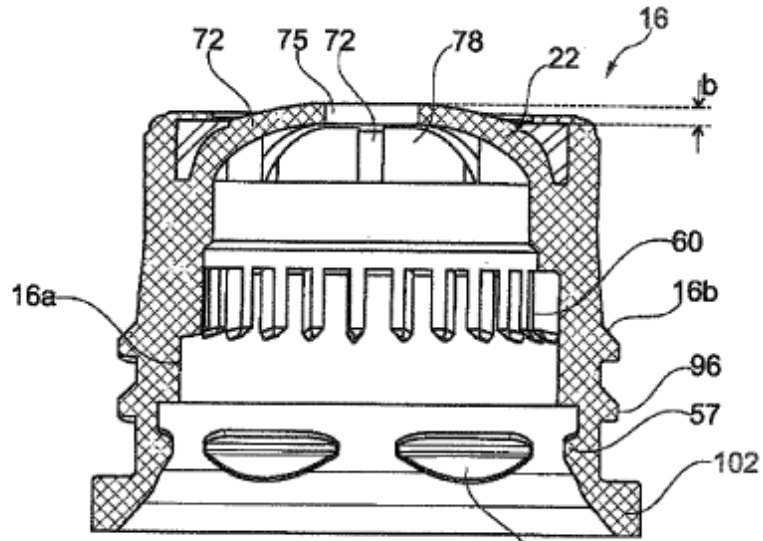


Fig. 9

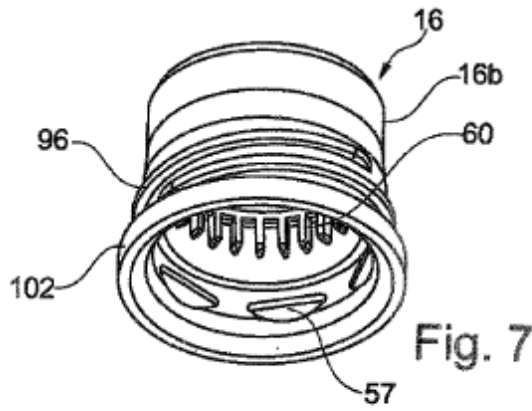


Fig. 7

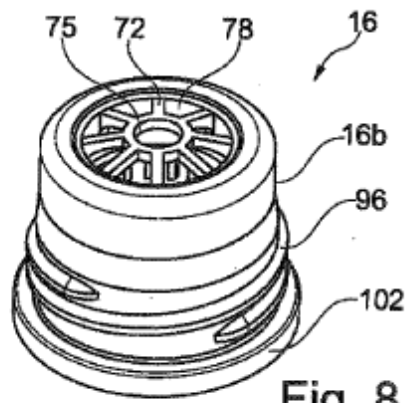


Fig. 8

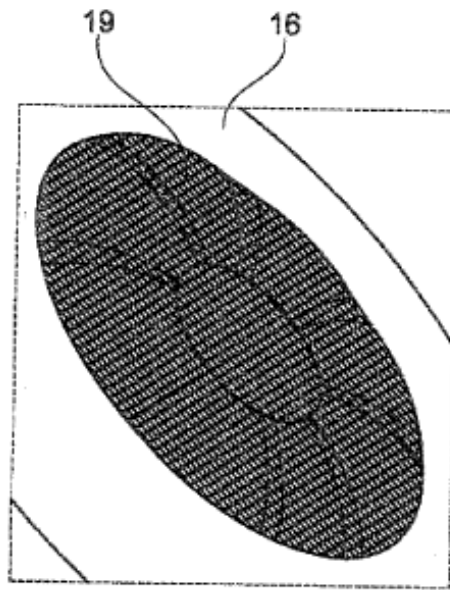


Fig. 11

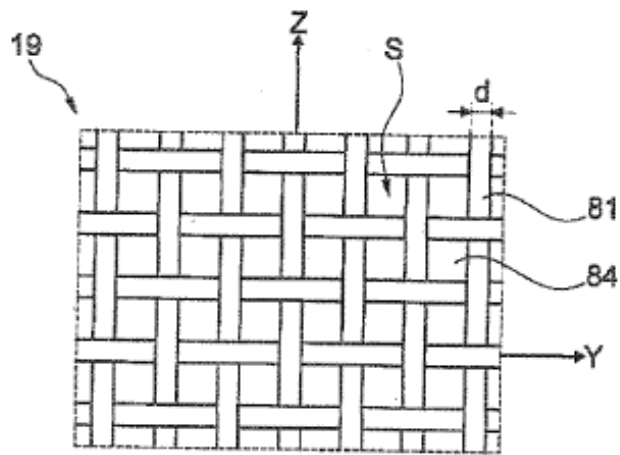


Fig. 10



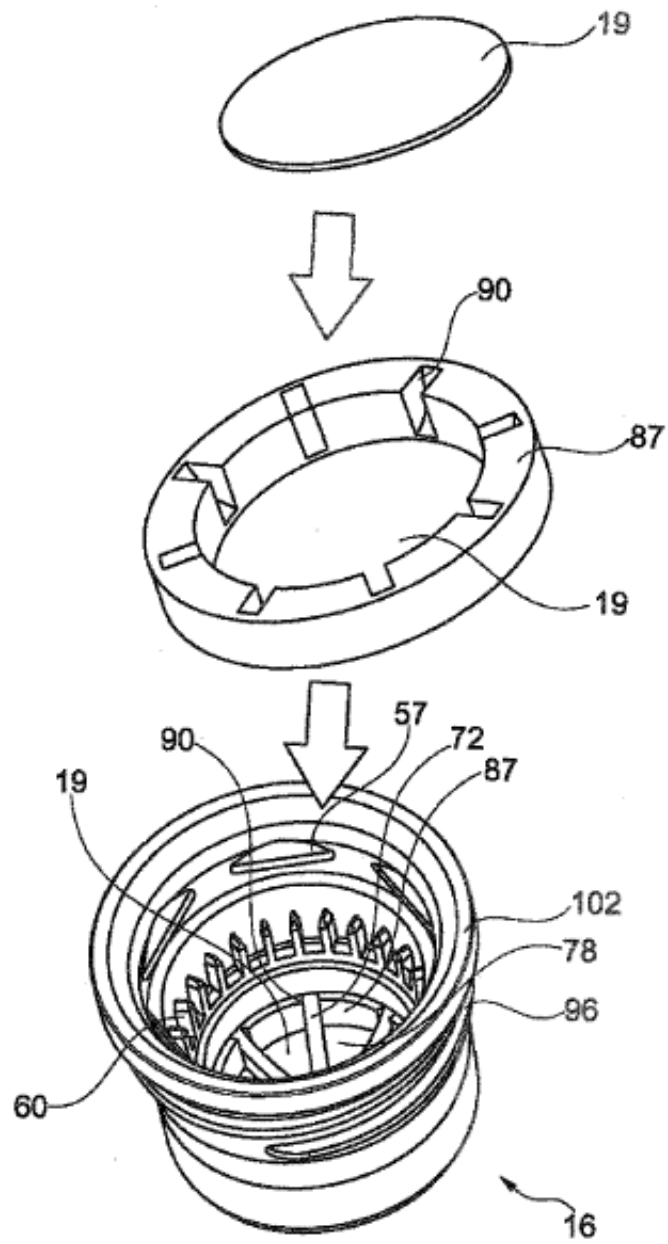


Fig. 12

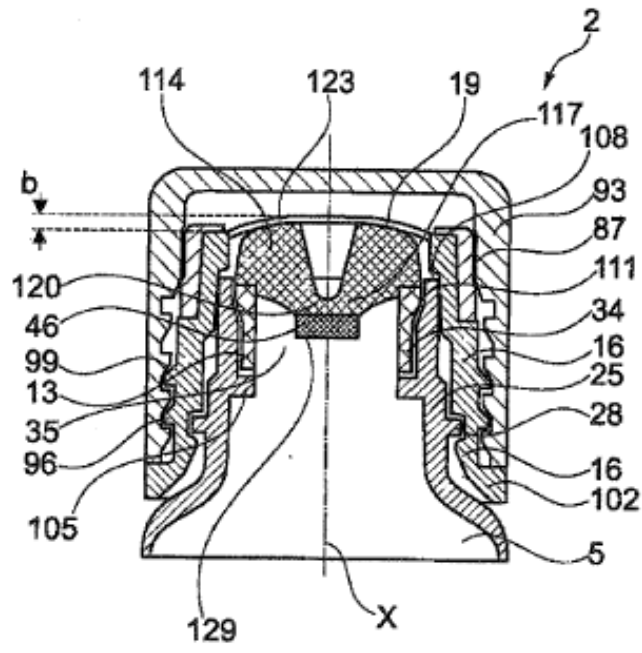


Fig. 13

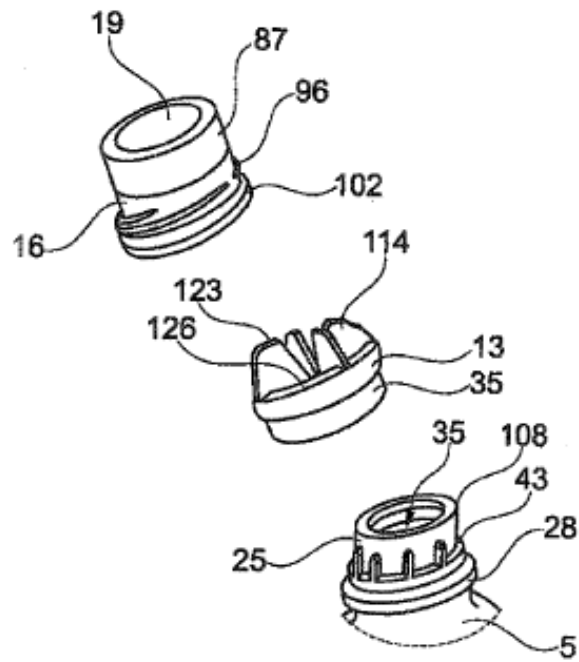


Fig. 14

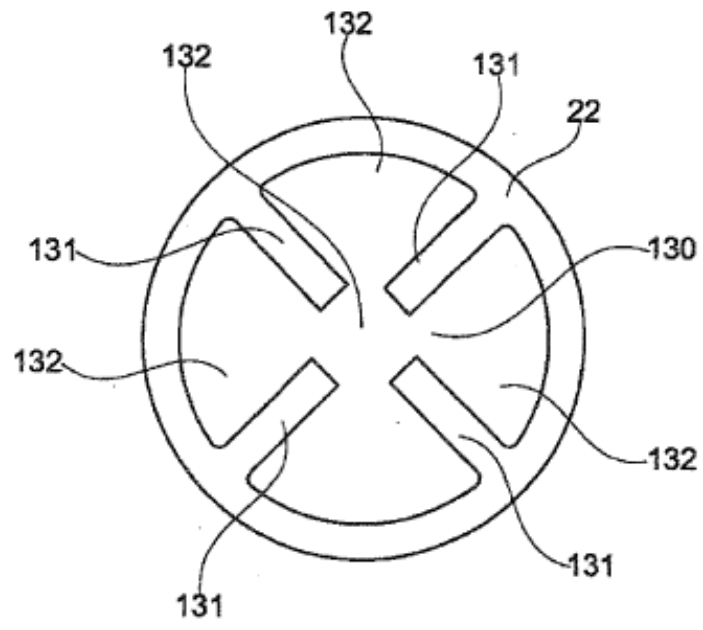


Fig. 15