

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 124**

51 Int. Cl.:  
**B65D 35/36** (2006.01)  
**B65D 47/42** (2006.01)  
**A45D 34/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09013671 .4**  
96 Fecha de presentación: **30.10.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2253553**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.11.2010**

54 Título: **Dispositivo en forma de pasador para la aplicación de un líquido**

30 Prioridad:  
**18.05.2009 DE 102009021816**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.09.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.09.2012**

73 Titular/es:  
**Georg Menshen GmbH + Co. KG**  
**Industriestrasse 26**  
**57413 Finnentrop**

72 Inventor/es:  
**Kölsche, Volker;**  
**Römer, Frank;**  
**Pradas Cortina, Ramón y**  
**Catalán, Lorenzo Crespo**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 387 124 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 en forma de pasador para la aplicación de un líquido

5 La invención se refiere a un dispositivo en forma de pasador para la aplicación de un líquido sobre una superficie con un depósito que recibe el líquido y con una cabeza de aplicación conectada con el depósito, sobre la que está fijado coaxialmente en el lado exterior sobre el lado alejado del depósito un cuerpo de aplicación permeable al líquido, al que se conduce líquido desde el depósito, en el que el diámetro exterior del depósito es 1/3 a 2/3 del diámetro exterior de la cabeza de aplicación y porque el depósito sobresale hacia fuera al descubierto coaxialmente a la cabeza de aplicación. El documento US 2006/0285913 muestra un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Se conocen dispositivos de aplicación, ver en particular el documento US 2006/0285913, reivindicación 1, en forma de un tubo, que contiene un líquido cosmético o líquido de tratamiento del cuerpo, que ceden a través de una cabeza de aplicación de esponja el líquido sobre la superficie. El depósito de estos dispositivos de aplicación conocidos presenta un volumen relativamente grande y, por lo tanto, posee dimensiones exteriores relativamente grandes, de manera que el dispositivo se puede agarrar bien con la mano. En cambio, tal dispositivo no se puede utilizar para cantidades pequeñas de un líquido de aplicación, en particular en el campo médico y cosmético.

15 Además, se conoce a partir del documento WO 99/44904 un dispositivo de aplicación en forma de pasador, con un tubo dispuesto en el interior, que cede a través de una boquilla en forma de tobera especialmente adhesivo. No es posible una aplicación distribuida sobre una superficie grande.

20 El problema de la invención es mejorar un dispositivo con esponja de distribución del tipo mencionado al principio, de tal manera que con un acumulador de una cantidad pequeña para el líquido de aplicación, el dispositivo se puede agarrar con la mano fácilmente y con seguridad. Además, un problema de la invención es elevar con una construcción y una fabricación sencillas la seguridad funcional y la exactitud de manipulación y que el interior del depósito solamente esté en contacto con la atmósfera en la primera utilización.

Este problema se soluciona por medio de la invención según la reivindicación 1.

25 La cabeza de aplicación presenta dos piezas de disco coaxiales relativamente entre sí, que forman, respectivamente, un canal de paso para el líquido y el canal de paso de la primera pieza de disco está cerrado por un cierre en particular una membrana y la segunda pieza de disco presenta una pieza de apertura, en particular un corte, a través del cual se puede abrir el cierre, en particular la membrana, de manera que las dos piezas de disco están conectadas entre sí por medio de una rosca y contra rosca, a través de las cuales las piezas de disco se aproxima entre sí durante la rotación relativa. De esta manera, el interior del depósito permanece cerrado hasta la aplicación de uso y se puede almacenar durante mucho tiempo. Esto es especialmente importante en productos médicos y farmacéuticos. Además, un diseño de este tipo tiene una estructura especialmente pequeña y no se incrementa de manera innecesaria la longitud del dispositivo en forma de pasador. También es ventajoso que el depósito esté rodeado en el exterior coaxialmente por una caperuza de cubierta en forma de cazoleta, cuyo diámetro exterior es igual o no esencialmente menor que el diámetro exterior de la cabeza de aplicación, de manera que entre el depósito y la caperuza existe un espacio anular vacío como espacio libre.

35 A pesar del acumulador de cantidad pequeña y, por lo tanto, del depósito pequeño para el líquido de aplicación, la zona del dispositivo en forma de pasador, que está alejada de la cabeza de aplicación y del cuerpo de aplicación, se puede agarrar fácilmente y con seguridad con la mano. Por lo tanto, el dispositivo puede contener también cantidades pequeñas de una sustancia activa y a pesar de todo es manejable.

40 La forma del depósito es independiente de la forma de la caperuza de cubierta y puede ser, por lo tanto, discrecional y, por consiguiente, sencilla y económica en la fabricación. Pero también la forma exterior de la caperuza de cubierta puede ser independiente de la forma del depósito, de manera que el lado exterior de la caperuza de cubierta se puede configurar de forma discrecional. Así, por ejemplo, la forma exterior de la caperuza de cubierta se puede configurar de tal forma que se adapta al tipo de líquido de aplicación, de manera que desde el exterior se puede reconocer ya qué líquido de aplicación cede el dispositivo. Así, por ejemplo, se puede reconocer la altura de la concentración de la sustancia activa a través de la forma y/o el color de la caperuza de cubierta.

45 Con preferencia, se propone que el líquido sea desinfectante para la aplicación sobre la piel de una persona o animal. También se propone que el depósito se extienda dentro de la caperuza sobre la mayor parte del espacio interior de la caperuza.

Puesto que la forma de la caperuza no debe ajustarse al tamaño y la forma del depósito, la caperuza puede presentar una sección transversal redonda, ovalada, de forma triangular o de forma cuadrada con cantos longitudinales redondeados y en particular lados convexos.

Se consigue otra configuración exterior ventajosa de la caperuza cuando la caperuza se estrecha a medida que se

incrementa la distancia desde la cabeza de aplicación. De esta manera, la caperuza de cubierta no sólo es de forma tractiva, sino que también se pueden agarrar bien con la mano. A tal fin se propone también que la caperuza presente en el lado exterior unas cavidades de agarre.

5 Es especialmente ventajoso que el espacio libre entre el depósito y la caperuza de cubierta esté obturado hasta el punto de que una presión de la mano sobre el lado exterior de la caperuza de cubierta eleva la presión en el depósito y controla la salida.

Con preferencia, se propone que el cuerpo de aplicación esté formado por una esponja, un velo de fibras o un cepillo.

10 También se propone con preferencia que la primera pieza de disco forme el lado superior del depósito. Además, es ventajoso que después de la rotación y la apertura del cierre, en particular de la membrana, las dos piezas de disco estén amarradas de forma inseparable entre sí. De esta manera se asegura que después de la apertura por primera vez, el canal de paso no se cierre de nuevo de forma imprevista.

15 La activación de la apertura por primera vez se facilita cuando la pieza de disco giratoria presenta un lado exterior en forma de anillo de agarre. También se propone que sobre el lado exterior de la pieza de disco giratoria se indique el sentido de giro admisible para la apertura del cierre, para que el usuario pueda reconocer fácilmente el tipo de manipulación.

20 Para asegurar que durante la aplicación del líquido no salga una cantidad demasiado grande desde el dispositivo, se propone que dentro de la cabeza de aplicación en el canal de paso esté dispuesta una válvula dosificadora como freno de oleaje. En este caso, la válvula dosificadora puede estar formada por una pieza de inserción coaxial, que presenta una pieza dosificadora, que cierra parcialmente el canal de paso y opone una resistencia a la corriente de líquido. También es ventajoso que la pieza dosificadora sea móvil por medio de una corriente creciente de líquido en una dirección, en la que la válvula dosificadora está más abierta.

25 Es posible una aplicación especialmente exacta del líquido cuando el cuerpo de aplicación presenta en una sección transversal, perpendicularmente a la cual se encuentra el eje longitudinal del dispositivo, una forma triangular con esquinas redondeadas y en particular lados convexos. También se propone que entre la cabeza de aplicación y el depósito, en particular la pared del depósito que está dirigida hacia el cuerpo de aplicación, exista una rosca, a través de la cual el depósito es móvil axialmente para aproximarse a la cabeza de aplicación, para abrir el depósito.

Las configuraciones ventajosas de la invención se representan en los dibujos y se describen en detalle a continuación. En este caso:

30 La figura 1 muestra una sección axial a través del dispositivo con el depósito todavía cerrado,  
la figura 2 muestra una vista exterior del dispositivo según la figura 1,  
la figura 3 muestra una sección axial según III-III en la figura 1 con el depósito abierto,  
la figura 4 muestra una sección axial a través de la zona superior de la cabeza de aplicación de una segunda forma de realización con válvula de inserción como freno de oleaje,  
35 la figura 5 muestra la válvula de inserción en tres vistas,  
la figura 6 muestra una tercera forma de realización sin caperuza de cubierta con el depósito cerrado,  
la figura 7 muestra una tercera forma de realización sin caperuza de cubierta con el depósito abierto.

40 El dispositivo de aplicación en forma de pasador para líquido presenta una cabeza de aplicación 1, que está configurada en forma de cazoleta, con una pieza de disco 2 plana de forma circular, en cuyo lado delantero está fijado un cuerpo de aplicación 3 y que cubre un canal de paso coaxial central 4 en la cabeza de aplicación 1. El cuerpo de aplicación 3 en forma de disco de forma circular posee un espesor D constante y está constituido por una esponja de poros abiertos, un velo de fibras o un cepillo, para distribuir el líquido que sale desde el canal 4 sobre su anchura y cederlo a su lado delantero, cuando el cuerpo de aplicación 3 es presionado con su lado delantero sobre una superficie y es extendido sobre ésta.

45 Sobre el lado trasero de la pieza de disco 2 de la cabeza de aplicación 1 está formado integralmente un racor de tubo coaxial 5, que forma el canal de paso 4. En su extremo libre, el racor 5 forma elementos de corte 6 para poder cortar durante la rotación frente a un depósito 8 una membrana 7 del depósito.

50 Además, en el lado trasero de la pieza de disco 2 sobresalen un anillo de obturación coaxial 9 y un casquillo coaxial 10, de manera que el diámetro del anillo de obturación 9 es mayor que el diámetro del racor 5 y el diámetro del casquillo 10 es mayor que el diámetro del anillo de obturación. Además, en el borde exterior de la pieza de disco 2

está formada integralmente una pared cilíndrica coaxial 11, cuya magnitud H es aproximadamente el doble que la altura del casquillo 10 y la del racor 5.

Sobre el lado delantero del dispositivo, el cuerpo de aplicación 3 está cubierto por una caperuza de protección 12, que solapa parcialmente la pared 11 y forma un espacio protegido, en el que se encuentra el cuerpo de aplicación 3.

5 El depósito 8 presenta una pared exterior originalmente cilíndrica, cuyo borde inferior 14 está comprimido hacia un borde recto y de esta manera está cerrado. En el extremo superior dirigido hacia la cabeza de aplicación 1, el depósito 8 está cerrado por medio de una pared de cierre 15 de forma circular, que se apoya en forma de disco con su borde exterior de forma circular coaxialmente en la cabeza de aplicación 1 y está fijada sobre el lado interior de la pared 11.

10 La pared 15 forma un racor coaxial 17 formado integralmente dirigido hacia el cuerpo de aplicación 3, que se apoya con una zona anular 18 sobresaliente en el exterior con efecto de obturación en el casquillo 10. En este caso, el racor 17 está cerrado por medio de la membrana 7, que presenta un lugar fino 19 coaxial en forma de anillo. El extremo del racor 17 en forma de anillo dirigido hacia el cuerpo de aplicación 3 se apoya con efecto de obturación en el lado exterior del anillo de obturación 9.

15 La pared 11 de la cabeza de aplicación 1 forma en el lado exterior un anillo de agarre 20, que se puede agarrar con la mano y que es giratorio a través de la cabeza de aplicación 1 frente al depósito 8 y su pared 15. En este caso, el borde exterior de la pared 15 se mueve en una rosca interior de la pared 11, de manera que a través del movimiento giratorio del anillo de agarre 20 y de la pared 11 frente al depósito 8 y la pared 15 se mueve la cabeza de aplicación 1 axialmente frente a la pared 15 y de esta manera presiona la membrana 7 para abrir la membrana y, por lo tanto, el racor 17. Después de la apertura, el racor 17 permanece en adelante apoyado con efecto de obturación en el anillo de obturación 9, de manera que el canal de paso 4 está conectado con efecto de obturación con el canal de paso 20 del racor 17 y el líquido puede penetrar desde el depósito 8 en el cuerpo de aplicación 3, sin que se pueda escapar lateralmente.

25 Coaxialmente al lado alejado del cuerpo de aplicación 3, en la cabeza de aplicación 1 está dispuesta una caperuza de cubierta 22 y está fijada con su borde superior 23 en el lado interior de la pared 11, de manera que el borde superior 23 penetra entre la pared y un borde inferior 24 formado integralmente en forma de anillo en proyección en el lado exterior de la pared 15. En este caso, la caperuza de cubierta 22 está dispuesta de forma no giratoria frente a la pared 15 y al depósito 8 y de forma giratoria frente a la pared 11 del cuerpo de aplicación 1, de manera que el depósito 8 se puede retener fijamente por medio de un engaste exterior de la caperuza de cubierta 22, mientras la cabeza de aplicación 1 es girada por medio del anillo de agarre 20.

30 La caperuza de cubierta 22 rodea el depósito 8 en un espacio amplio de manera que entre el depósito y la caperuza de cubierta existe un espacio libre 25, que está cerrado herméticamente hacia fuera hasta el punto de que una presión sobre el lado exterior de la caperuza de cubierta eleva la presión dentro del depósito 8. El diámetro exterior A1 del depósito 8 representa en este caso entre un tercio y dos tercios del diámetro exterior A2 de la cabeza de aplicación o bien de la caperuza de cubierta 22, cuando la cabeza de aplicación y la caperuza de cubierta poseen aproximadamente el mismo diámetro exterior. El depósito 8 se extiende dentro de la caperuza de cubierta 22 sobre su mayor parte en su longitud y la caperuza de cubierta 22 puede presentar una sección transversal redonda, ovalada, de forma triangular o de forma cuadrada con cantos longitudinales redondeados y en particular lados convexos.

40 La caperuza de cubierta 22 puede presentar las más diferentes formas y en una forma de realización, la caperuza se estrecha a medida que se incrementa la distancia desde la cabeza de aplicación. Para que la caperuza de cubierta 22 se pueda agarrar de una manera especialmente sencilla, posee en una forma de realización en el lado exterior unas cavidades de agarre. De la misma manera, también el anillo de agarre 20 puede poseer en el lado exterior unas cavidades de agarre o muescas o zonas enfiladas. Para que el usuario conozca en qué sentido debería girar el anillo de agarre, sobre este están colocadas en el lado exterior unas flechas que indican el sentido de giro.

45 En el ejemplo de realización representado en las figuras 4 y 5, dentro de la cabeza de aplicación en el canal de paso 4 está colocada una válvula dosificadora 26, que posee una pieza de inserción coaxial 27, que cierra parcialmente el canal de paso 4, para oponer una resistencia a la corriente de líquido y de esta manera servir como freno al oleaje. En este caso, la pieza dosificadora se puede mover a través de una corriente de líquido creciente en una dirección, en la que la válvula dosificadora se abre cada vez más.

50 La pieza de inserción 27 presenta partes en forma de aleta 28, que forman la resistencia para el líquido, y son flexibles en una medida limitada a través del líquido, para conseguir una apertura adicional de la válvula dosificadora.

55 El cuerpo de aplicación 3 puede poseer, en lugar de una forma circular, también otra forma, en particular forma triangular o en forma de flecha, para poder aplicar el medio de aplicación, que es con preferencia desinfectante, de

manera especialmente exacta sobre la piel de una persona o de un animal.

La tercera forma de realización representada en las figuras 6 y 7 se diferencia de las descritas anteriormente porque el depósito 8 no está cubierto en el exterior por una caperuza de cubierta y, por lo tanto, es libremente visible. Además, en todos los ejemplos de realización puede faltar la caperuza de protección.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Dispositivo en forma de pasador para la aplicación de un líquido sobre una superficie con un depósito (8) que recibe el líquido y con una cabeza de aplicación (1) conectada con el depósito, sobre la que está fijado coaxialmente en el lado exterior sobre el lado alejado del depósito un cuerpo de aplicación (3) permeable al líquido en forma de una esponja de poros abiertos, al que se conduce líquido desde el depósito, en el que el diámetro exterior (A1) del depósito (8) es 1/3 a 2/3 del diámetro exterior (A2) de la cabeza de aplicación (1) y porque el depósito (8) sobresale hacia fuera al descubierto coaxialmente a la cabeza de aplicación (1), caracterizado porque la cabeza de aplicación (1) presenta dos piezas de disco (2, 15) coaxiales giratorias relativamente entre sí, que forman en cada caso un canal de paso (4, 21) para el líquido y el canal de paso (21) de la primera pieza de disco (15) está cerrado por medio de un cierre (7), en particular una membrana, y la segunda pieza de disco (2) presenta una pieza de apertura (6), en particular un corte, a través de la cual se puede abrir el cierre (7), en particular la membrana, en el que las dos piezas de disco (2, 15) están conectadas entre sí por medio de una rosca y una contra rosca, por medio de las cuales se aproximan durante la rotación relativa las piezas de disco (2, 15).
- 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito está rodeado coaxialmente en el lado exterior por una caperuza de cubierta (22) en forma de cazoleta, cuyo diámetro exterior (A3) es igual o no esencialmente menor que el diámetro exterior (A2) de la cabeza de aplicación (1), en el que entre el depósito (8) y la caperuza (22) existe un espacio anular vacío como espacio libre (25).
- 3.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el líquido es desinfectante para la aplicación sobre la piel de una persona o animal.
- 4.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque el depósito (8) se extiende dentro de la caperuza (2) sobre la mayor parte del espacio interior de la caperuza.
- 5.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque la caperuza (22) presenta una sección transversal redonda, ovalada, de forma triangular o de forma cuadrada con cantos longitudinales redondeados y en particular lados convexos.
- 6.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque la caperuza (22) se estrecha a medida que se incrementa la distancia desde la cabeza de aplicación (1).
- 7.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado porque la caperuza (22) presenta en el lado exterior unas cavidades de agarre.
- 8.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado porque el espacio libre (25) entre el depósito (8) y la caperuza de cubierta (22) está cerrada herméticamente hasta el punto de que una presión de la mano sobre el lado exterior de la caperuza de cubierta eleva la presión en el depósito y controla la salida.
- 9.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera pieza de disco forma el lado superior del depósito.
- 10.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque después de la rotación y la apertura del cierre, en particular de la membrana (7), las dos piezas de disco (2, 15) están amarradas de forma inseparable entre sí.
- 11.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de disco (2) giratoria presenta un lado exterior (20) en forma de anillo de agarre.
- 12.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre el lado exterior (20) de la pieza de disco giratoria (2) se indica el sentido de giro admisible para la apertura del cierre.
- 13.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dentro de la cabeza de aplicación (1) en el canal de paso (4) está dispuesta una válvula dosificadora (2, 6) como freno de oleaje.
- 14.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque la válvula dosificadora (26) está formada por una pieza de inserción coaxial (27), que cierra parcialmente como pieza dosificadora el canal de paso y opone una resistencia a la corriente de líquido.
- 15.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque la pieza dosificadora (27) es móvil por medio de una corriente creciente de líquido en una dirección, en la que la válvula dosificadora está más abierta.
- 16.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo de aplicación (3) presenta en una sección transversal, perpendicularmente a la cual se encuentra el eje longitudinal del dispositivo, una forma triangular con esquinas redondeadas y en particular lados convexos.

17.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre la cabeza de aplicación (1) y el depósito (8), en particular la pared del depósito (15) que está dirigida hacia el cuerpo de aplicación, existe una rosca, a través de la cual el depósito (8) es móvil axialmente para aproximarse a la cabeza de aplicación (1), para abrir el depósito.

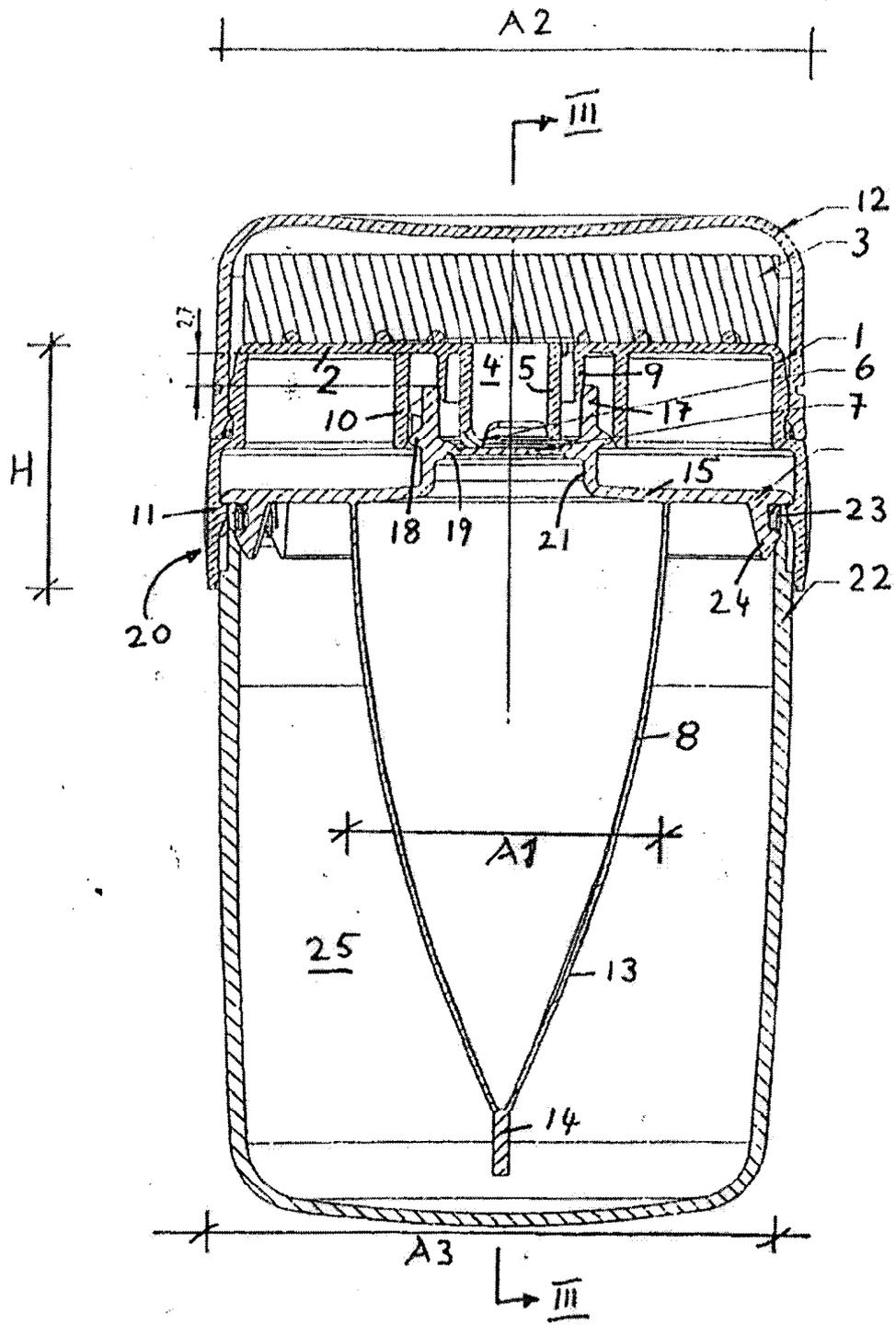


Fig. 1

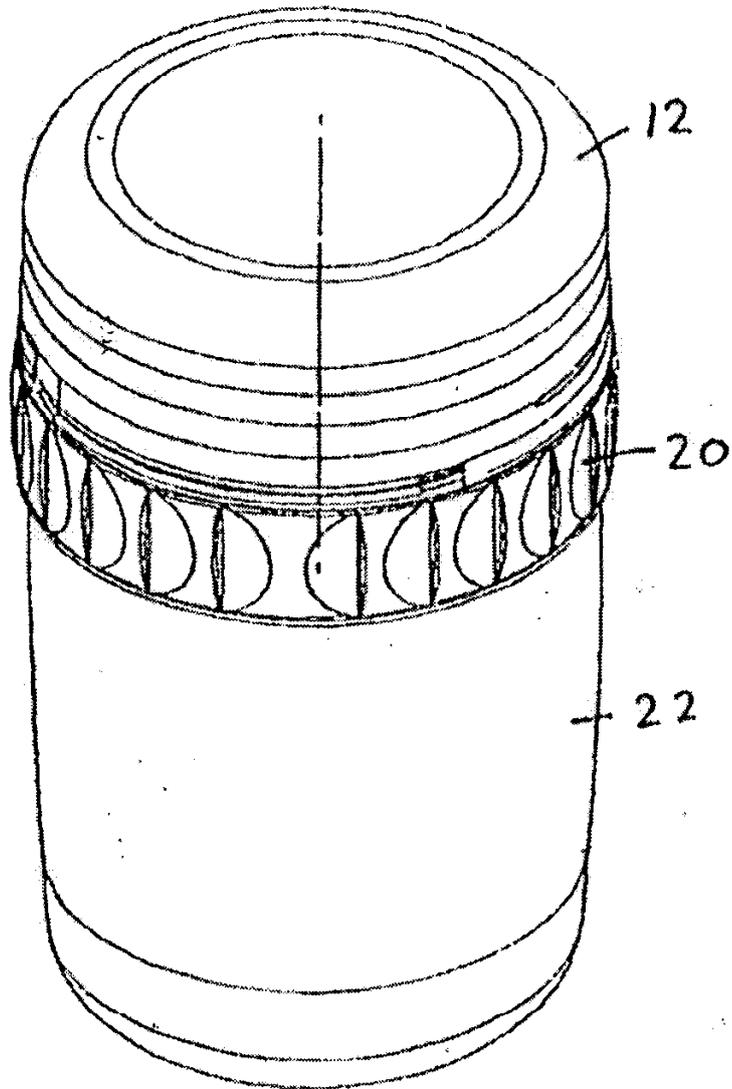


Fig. 2

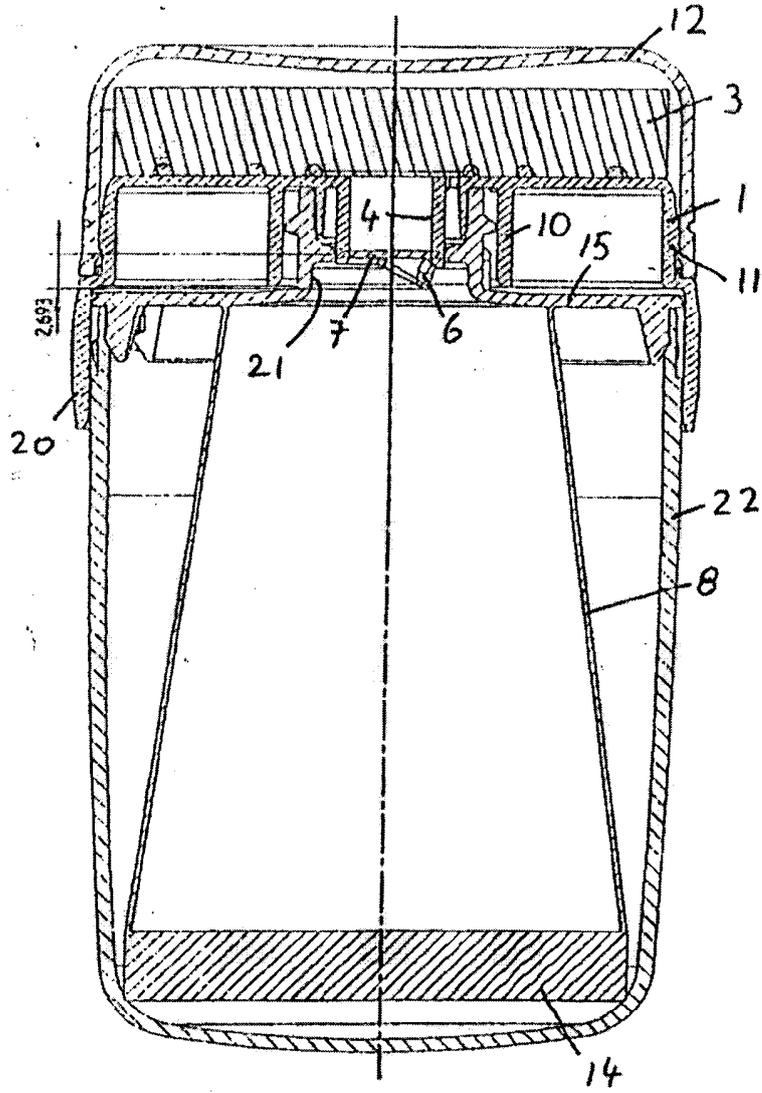


Fig. 3

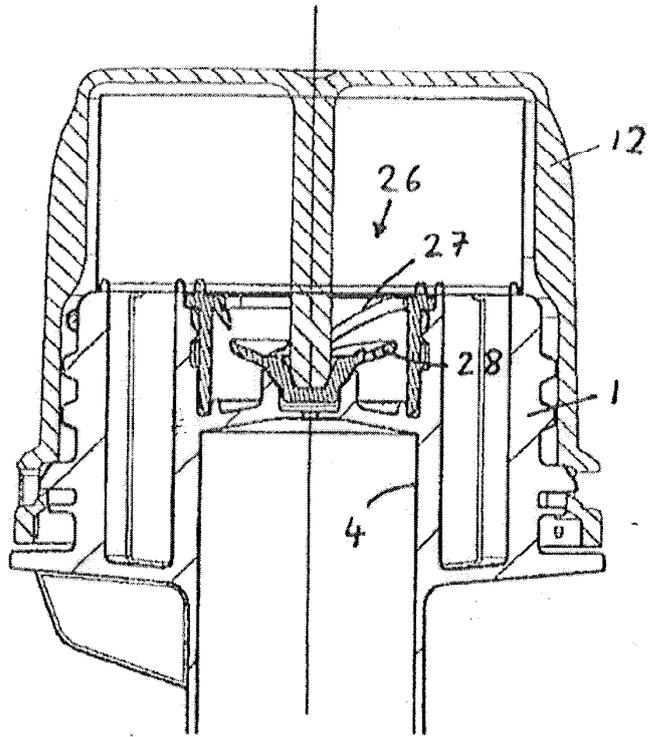


Fig. 4

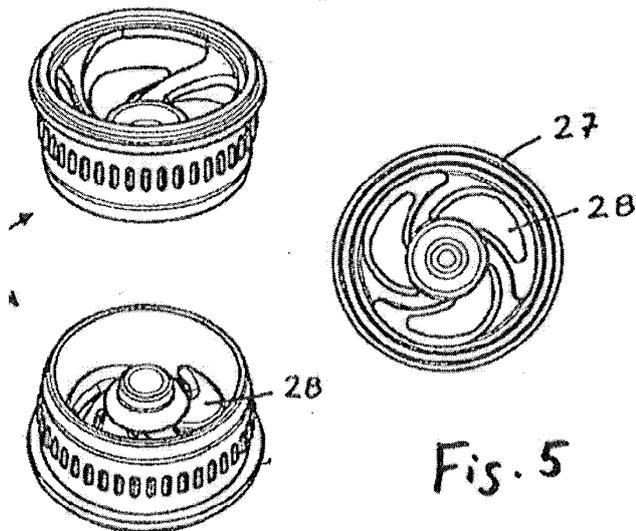


Fig. 5

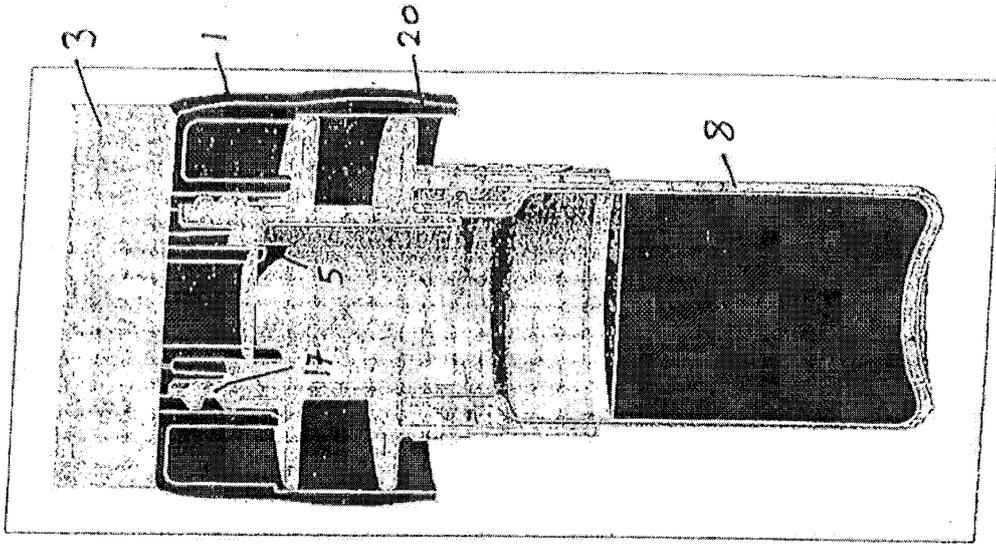


Fig. 6

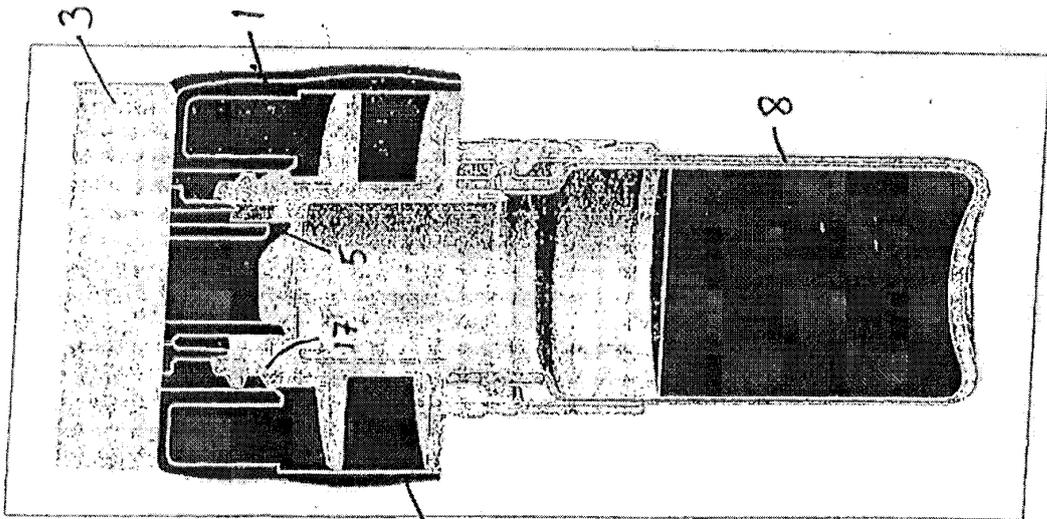


Fig. 7