

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 858**

51 Int. Cl.:

B65D 83/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.03.2007 E 07005555 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **10.10.2007 EP 1842798**

54 Título: **Válvula dosificadora para dispensar un líquido preferentemente cosmético**

30 Prioridad:

04.04.2006 DE 102006016064
30.06.2006 DE 102006030741

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.02.2013

73 Titular/es:

APTAR DORTMUND GMBH (100.0%)
Hildebrandstrasse 20
44319 Dortmund, DE

72 Inventor/es:

JASPER, BERNHARD y
BARENHOFF, SWEN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 394 858 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

Válvula dosificadora para dispensar un líquido preferentemente cosmético

5 La presente invención se refiere a una válvula dosificadora para dispensar un líquido preferentemente cosmético de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y un dispositivo con tal válvula dosificadora, y un uso de tal dispositivo y un método para producir tal válvula dosificadora.

10 Con el término "líquido cosmético" se debe entender en un sentido estricto, cosméticos, spray para el cabello, lacas para el cabello, desodorante, espuma, gel, spray de color, crema solar o productos de cuidado de la piel. Preferiblemente, en un sentido más amplio, se comprende también otros productos de cuidado personal, productos de limpieza, o similares, y también suspensiones y fluidos, especialmente con fases de gas. Además como otros líquidos se pueden utilizar, por ejemplo, ambientadores de aire, y particularmente también los líquidos técnicos y fluidos, tales como desoxidantes y similares, pueden ser utilizados. No obstante, a continuación por razones de simplicidad, y debido enfoque principal de utilización con frecuencia sólo se habla de líquidos cosméticos.

15 Para llenar recipientes con un líquido cosmético a presión, además de la denominado proceso "undercup" en el que, el relleno se realiza por elevación o antes de la colocación de una tapa con una válvula en el recipiente, es decir, antes del cierre final del recipiente pasando alrededor de la válvula, se aplica de forma incrementada, a saber, el así llamado "llenado a presión", en el que el llenado se realiza pasado de la válvula o de su carcasa de la válvula entre la tapa y un elemento de sellado de la válvula en el lado de entrega, - en su caso, también adicionalmente a través de la válvula. La presente invención se refiere sólo a válvulas dosificadoras de este tipo formadas para el llenado a presión.

20 Por el documento DE 20 2004 011 219 U1, que es el punto de partida de la presente invención, se conoce un dispositivo para la dispensación dosificada y atomización de un líquido cosmético. El dispositivo comprende un recipiente que contiene el líquido, que está cerrado por una tapa. La tapa tiene asociada una válvula dosificadora que tiene un elemento de válvula móvil en una carcasa de válvula. El elemento de válvula, junto con la carcasa de válvula, forma una válvula de entrada y una válvula de salida. El elemento de válvula preferiblemente está dispuesto de una boquilla de pulverización montada o similar para la dispensación y la atomización del líquido. Apretando la boquilla de pulverización, el elemento de válvula se mueve axialmente, con lo que en primer lugar se cierra la válvula de entrada y luego se abre la válvula de salida. Entonces el líquido, que preferiblemente contiene un agente soplador puede escapar de un espacio de dosificación formado en la carcasa de válvula y se puede atomizar y dispensar por la boquilla de pulverización. La válvula dosificadora o el dispositivo están diseñados para un llenado a presión.

30 El documento US 3.131.834 A revela un dispositivo para la administración dosificada, en particular, pulverización de un líquido a presión desde un recipiente a través de una válvula dosificadora. El dispositivo, respectivamente, la válvula dosificadora, sin embargo, no están diseñados para el llenado a presión. En cambio, la válvula de presión está diseñada para el llenado mediante el procedimiento "undercup". La válvula dosificadora está sujeta por una tapa que cierra el recipiente. Tiene una carcasa de válvula interior, que está periféricamente rodeado por una cámara de dosificación adicional, que está delimitada por una pared exterior que se extiende hasta la tapa.

El documento FR 1266391 revela otra válvula dosificadora.

40 La presente invención tiene el objeto de proporcionar una válvula dosificadora y un dispositivo para la dispensación dosificada de un líquido preferiblemente cosmético, y un uso de tal dispositivo y un método, en el que, en una estructura simple, de bajo costo, y, en particular, sobre la base de los diseños de válvulas existentes, se amplía el volumen de dosificación de la válvula dosificadora formada para el llenado a presión.

45 El objeto anterior se consigue por medio de una válvula dosificadora según la reivindicación 1, un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, un uso de acuerdo con la reivindicación 14 o un método según la reivindicación 15. Los desarrollos ventajosos son la materia objeto de las reivindicaciones dependientes.

Según la propuesta, la válvula dosificadora presenta recipiente rígido adicional conectado en la cámara de dosificación y que lo amplía.

De acuerdo con un primer aspecto el recipiente adicional está dispuesto a una distancia de la tapa en la carcasa de la válvula.

50 De acuerdo con un segundo aspecto, alternativo o adicional el recipiente adicional tiene, en una parte un contorno exterior que se estrecha hacia la tapa.

Así consigue de manera simple un aumento en la cámara de dosificación y, por lo tanto, del volumen de dosificación de la válvula dosificadora, en la que la válvula dosificadora a pesar del recipiente adicional es construida y apropiada para el llenado a presión.

55 Otro aspecto, posiblemente realizable de forma independiente de la presente invención consiste en dotar el

recipiente adicional de un canal vertical. Este es beneficioso para un vaciado rápido y/o completo del recipiente adicional, incluso con en total mayor cámara de dosificación y mayor volumen de dosificación.

Otras ventajas, rasgos, características y aspectos de la presente invención se harán evidentes a partir de las reivindicaciones y la siguiente descripción de dos formas de realización preferidas, con la ayuda del dibujo. Se muestra:

5
Figura 1 una vista en sección esquemática de un primer dispositivo propuesto con una primera válvula dosificadora propuesta para la dispensación dosificada de un líquido cosmético al estar abierta la válvula de entrada;

Figura 2 una vista en sección esquemática según la Figura 1 con la válvula de entrada cerrada, y

10
Figura 3 una vista en sección esquemática de un segundo dispositivo propuesto con válvula de entrada cerrada.

En las Figuras para las mismas partes o partes similares se utilizan los mismos números de referencia, en donde pueden obtenerse las características y ventajas correspondientes o comparables, incluso si una descripción repetida se omite.

15
Figura 1 es una vista esquemática en sección de un dispositivo 1 propuesto con una válvula dosificadora 2 para la dispensación dosificada de un líquido 3 preferentemente cosmética o equivalente en el sentido mencionado. En particular, la dispensación del líquido 3 por medio de una boquilla de pulverización no mostrada, conectada a la válvula dosificadora de 2 - preferiblemente enchufado - para la pulverización y dispensación de líquido 3.

El líquido 3 está bajo presión o se puede presurizar. En particular, el líquido 3 contiene un agente de soplado, preferiblemente un propulsor volátil y/o inflamable, gas comprimido, dióxido de carbono, o similar.

20
La válvula dosificadora 2 tiene una carcasa de válvula 4, que forma una cámara de dosificación 5 de la válvula dosificadora 2.

25
Además, la válvula dosificadora 2 muestra un elemento de válvula 6 móvil. El elemento de válvula 6 en el ejemplo de representación mostrado es guido de forma móvil axialmente - verticalmente en el ejemplo de representación de la Figura 1 - en la carcasa de válvula 4 y forma el lado de salida un conector 7 sobresaliente para la conexión de la boquilla de pulverización o similar no mostrada.

La válvula dosificadora 2 tiene una válvula de entrada 8 en el lado de entrada y una válvula de salida 9 en el lado salida que están asociadas a la cámara de dosificación 5 y/o, en particular, están formadas por el elemento de válvula 6 y la carcasa de la válvula 4.

30
Preferiblemente, en la carcasa de la válvula 4 o en una cámara de dosificación 5 está dispuesto un resorte de retorno 10 asociado al elemento de válvula 6 que pretensa el elemento de válvula 6 la posición no actuada, mostrada en la Figura 1, es decir, en este caso hacia arriba. En la posición no accionada, la válvula de salida 9 está cerrada y la válvula de entrada 8 está abierta. En este estado la cámara de dosificación 5 se llena con el líquido 3 (en la Figura 1, esto no se muestra por razones de simplicidad).

35
Tras el accionamiento de la válvula dosificadora 2 - es decir bajando elemento de válvula 6 contra la fuerza del resorte de retorno 10 - primero se cierra la válvula de entrada 8 y sólo entonces se abre la válvula de escape 9. En esta estado activado, que se muestra en la Figura 2, se puede dispensar el líquido 3 presente en la cámara de dosificación 5 a través de la válvula de escape 9 abierta, en particular, en virtud del agente soplador mencionado puede salir por sí solo y, por ejemplo, se puede atomizar o pulverizar por la boquilla de pulverización, no representada, conectada al conector 7. La válvula dosificadora 2 en consecuencia en cada actuación sólo dispensa una cierta dosis del líquido 3, definida por el volumen de la cámara de dosificación 5.

Con el retorno de la válvula dosificadora 2 a la posición no accionada primer se cierra la válvula de escape 9 y luego se abre la válvula de entrada 8, para permitir nuevamente el flujo del líquido 3 en la cámara de dosificación 5.

45
El elemento de válvula 6 y la carcasa de válvula 4 preferiblemente son formados integralmente y moldeado por inyección de plástico, en particular de un plástico relativamente duro o rígido, tal como nylon o polioximetileno (POM).

50
Para sellar la válvula de entrada 8 en el estado cerrado está previsto, preferiblemente, también un elemento de sellado 11 entre el elemento de válvula 6 y la carcasa de la válvula 4 de un material más blando o más elástico que el elemento de válvula 6 y la carcasa de válvula 7. Por ejemplo, el elemento de sellado 11 se moldea sobre el elemento de válvula 6, preferiblemente, directamente en el molde de inyección utilizado en la fabricación del elemento de válvula 6 o en un molde de inyección separado. Alternativamente, el elemento de sellado, por ejemplo, puede ser insertado como una pieza prefabricada en el molde de inyección y el elemento de válvula 6 puede ser moldeado por inyección o el elemento de sellado 11 puede ser colocado sobre al elemento de válvula prefabricado 6.

- El elemento de sellado 11 preferiblemente tiene un saliente lateral, en particular, una reborde anular 12 o similar, para la fijación en el elemento de válvula 6, en particular en donde el saliente o reborde anular 12 está dispuesto entre un tope terminal para el muelle de recuperación 10 en el elemento de válvula 6 y el extremo asociado del muelle de recuperación 10 y está fijado por ello. Esto permite una fijación muy segura del elemento de sellado 11 en el elemento de válvula 6, en particular, aun cuando el elemento de sellado 11 se inyecta en el elemento de válvula 6, dado que en caso de materiales diferentes no siempre se puede descartar un despegue del elemento de sellado 11 del elemento de válvula 6.
- Por supuesto, el elemento de sellado 11 puede estar dispuesto alternativamente, de una manera correspondiente en la carcasa de la válvula 4 y se fija allí.
- El elemento de sellado 11 preferentemente también es moldeado por inyección, en particular de un elastómero adecuado, preferiblemente un elastómero termoplástico (TPE), un poliuretano termoplástico (TPU), o un polietileno de baja densidad (LDPE) producido a alta presión.
- La válvula de salida 9 presenta en la realización ilustrada un elemento de sellado separado 13, que es anular en particular, y se mantiene preferiblemente por la carcasa de la válvula 4. El elemento de sellado separado 13 sella radialmente con respecto a una porción de vástago del elemento de válvula 6 o la pieza de conexión 7. En un estado no accionado, mostrado en la Figura 1, la válvula de escape 9 está cerrado y por lo tanto puede no puede salir ningún líquido 3 en el lado de descarga de la cámara de dosificación 5.
- Al accionar se desplaza axialmente el elemento de válvula 6 y la pieza de conexión 7 tal, que después del cierre de la válvula de admisión 8, una vía de paso radial 14 en el elemento de sellado separado 13 pasa al interior de la carcasa de la válvula 4 o en la cámara de dosificación 5, es decir, se liberaliza hacia la cámara de dosificación 5 (esta posición se muestra en la Figura 2). Así, la válvula de escape 9 se abre, y el líquido 3 puede fluir fuera de la cámara de dosificación 5 a través del canal de paso 14 en un canal de descarga axial 15 y a través de este fuera de la pieza de conexión 7 hacia la cabeza de pulverización no se muestra o similar.
- Después de accionar el elemento de válvula 6 se mueve hacia atrás por el muelle de retorno 10 de nuevo en la posición inicial mostrada en la Figura 1. En este caso en primer lugar se cierra la válvula de escape 9 y luego se abre la válvula de entrada 8.
- La válvula dosificadora 2 está asociada a una cubierta 16 que porta o sujeta la válvula dosificadora 2. La cubierta 16 forma un cierre de un recipiente 17 del dispositivo 1. En particular, el recipiente 17 se puede cerrar de manera estanca a los líquidos y al gas a través de la cubierta 16, respectivamente, de modo que el líquido 3 se almacena de acuerdo con el llenado a presión anteriormente descrito en el recipiente 17 bajo presión o se puede poner bajo presión.
- La cubierta 16 está conectada de una manera convencional, por ejemplo por engaste, al recipiente 17. Así se sella una abertura correspondiente del recipiente 17.
- La dirección de accionamiento de la válvula dosificadora 2, respectivamente, la dirección de movimiento del elemento de válvula 6 o la extensión longitudinal de la válvula de dosificación 2 se extiende o bien se extienden preferentemente en el eje central de la cubierta 16, en particular, esencialmente en forma de disco.
- La válvula dosificadora 2 preferiblemente está dispuesta centralmente en la cubierta 16, y, en particular, con el extremo de salida de la carcasa de la válvula 4. Particularmente preferible, la carcasa de la válvula 4 con un parte extrema está sentada en un bote de tipo rebaje 18 de la cubierta 16 a partir de una cámara interior del recipiente o bien el lado de líquido. La válvula dosificadora 2 o bien la carcasa de la válvula 4 en este estado montado, tensa axialmente o bien en el lado frontal el elemento de sellado 13 contra una sección anular 19 del rebaje 18 de la cubierta 16 que rodea la pieza de conexión 7. Esto lleva a un sellado axial y asegura la necesaria estanqueidad respecto al gas entre la válvula dosificadora 2 o bien la carcasa de la válvula 4 por un lado y la cubierta 16, en particular, su parte anular 19, por el otro.
- Para permitir el llenado a presión antes mencionada en la forma de realización ilustrada, preferiblemente, el elemento de sellado 13 está diseñado y/o montado de manera que el elemento de sellado 13 se deforma en caso de una aplicación de presión correspondientemente grande desde el exterior de modo que puede realizarse un llenado deseado entre la cubierta 16, en particular la sección anular 19, y el elemento de sellado 13 – es decir pasando por la válvula dosificadora 2 o bien la carcasa de válvula 4.
- En particular, la carcasa de la válvula 4 se apoya directamente en la cubierta 16 para pretensar el elemento de sellado 13 de forma definida y para permitir una abertura definida en el llenado a presión. Además, la carcasa de la válvula 4 presenta canales correspondientes en el lado exterior en la zona de la cubierta 16 para permitir el llenado a presión.
- Preferiblemente a una presión correspondientemente alta, el dispositivo 1 se llena con un agente soplador no ilustrada, por ejemplo, un gas comprimido o líquido 3. El líquido se llena en el recipiente 17 preferiblemente antes del montaje de la cubierta 16. Alternativamente, esto puede llevarse a cabo, sin embargo, junto con el llenado a presión.

Además, durante el llenado a presión debido a las grandes fuerzas la válvula dosificadora 2 también puede abrir, por lo que también tendrá lugar un llenado a través de la válvula dosificadora 2. Esta apertura de la válvula dosificadora 2 puede ser originada por la dilatación axial correspondiente de la carcasa de la válvula 4 y de ese modo una abertura de la válvula de entrada 8 en el estado no activado, mostrado en la Figura 1.

5 La válvula dosificadora 2 está dotada preferiblemente de un conducto de entrada o un conducto de retorno 20 en el lado de entrada – especialmente un tubo o similar – que está conectado, por ejemplo, a un orificio de entrada 21 de la válvula dosificadora 2, en particular está insertado en este y se sujeta preferiblemente con apriete. El orificio de entrada 21 está formado preferiblemente integralmente en la carcasa de la válvula 4 o bien está formado por esta última.

10 Cuando la válvula dosificadora 2 después de la dispensación realizada de nuevo asume su estado no accionado, mostrado en la Figura 1, la apertura de la válvula de entrada 8 lleva a que el líquido 3 a través de la tubería de retorno 20 y la válvula de entrada abierta 8 puede fluir en es cámara de dosificación 5 y la llena de nuevo. Esto es causado especialmente por la presión que reina en el interior del recipiente.

15 Según la propuesta, la válvula dosificadora 2 presenta recipiente adicional 22 conectado a la cámara de dosificación 5 conectado y que la aumenta. Mediante el recipiente adicional 22 el volumen de dosificación - en otras palabras, el volumen del líquido 3, que es dispensado por cada accionamiento de la válvula dosificadora 2 – preferiblemente se puede aumentar para un total de 10 a 50 ml o más.

El depósito adicional 22 está dispuesto preferiblemente en la carcasa de la válvula 4 y/o la boquilla de entrada 21 y preferiblemente es mantenido exclusivamente de las mismas.

20 El depósito adicional 22 preferiblemente está separado de la cubierta 16. Esto conduce a un llenado a presión sin obstáculos.

25 El depósito adicional 22 en la forma de realización ilustrada preferiblemente está compuesto de varias partes. En particular, tiene una parte inferior 23 y una parte superior 24, que están conectados fijamente entre sí y herméticamente a la presión. Más preferiblemente, las dos partes 23, 24 están unidas entre sí de bloqueo, de apriete y/o por encolado, soldadura o similar conectado el uno al otro.

30 En la forma de realización ilustrada, la parte inferior 23 está formada por lo menos sustancialmente cilíndrica o cilindro hueco y está conectada a una porción de extremo axial 25 con una zona preferiblemente a modo de brida 26 de la parte superior 24. Especialmente las dos zonas 25 y 26 se sueldan entre sí axialmente, por ejemplo mediante soldadura por ultrasonidos. En este caso, las zonas 25 y 26 preferentemente forman las superficies anillares circunferenciales para comprimir axialmente las dos partes 23 y 24 y, en particular, para poder colocar un cabezal adecuado de ultrasonido anular. Alternativa o adicionalmente, las dos partes 23 y 24, respectivamente, las zonas 25 y 26 se superponen entre sí radialmente o bien se acoplan por detrás, por ejemplo, pueden formar entre ellas una unión de apriete y/o por entalladura o similar.

35 Alternativa o adicionalmente al distanciamiento de la cubierta 16, el depósito adicional 22 o bien su parte superior 24 tiene preferiblemente una sección 27 con un contorno exterior que se estrecha hacia la cubierta 16. De nuevo, esto es beneficioso para un llenado a presión en la medida posible sin obstáculos.

La sección 27 que se estrecha hacia la cubierta 16 preferiblemente está formada de forma cónica o troncocónica. Sin embargo, otras configuraciones y formas son posibles.

40 En particular, está previsto que el depósito adicional 22, no sella o disminuye el rebaje 18 a modo de bote de la cubierta 3 en el extremo opuesto a la sección anillar 19 en el lado interior y, en particular, el espacio anular formado allí entre la carcasa de la válvula 4 y el rebaje 18 para evitar una obstaculización para el llenado a presión a través de la formación un punto de estrangulación.

45 Particularmente preferible, el depósito adicional 22 se une sólo en el extremo en el lado de la entrada y/o opuesto a la cubierta 16 de la carcasa de la válvula 4 y desde allí, preferiblemente se extiende únicamente lejos de la cubierta 16.

Preferiblemente del depósito adicional 22 y/o la carcasa de la válvula 4 están formados al menos sustancialmente rotacionalmente simétricos, cilíndricos y/o alargados.

El recipiente adicional 22 preferiblemente rodea periféricamente a la carcasa de la válvula 4, el orificio de entrada 21 y/o la tubería de retorno 20, a modo anular, cilíndrico y/o radial.

50 El recipiente adicional 22 está hecho preferiblemente del mismo material como la carcasa de la válvula 4, o de un material compatible a este.

Una ventaja particular de la propuesta de aumentar el volumen de dosificación de la válvula dosificadora 2 a través del depósito adicional 22 es que se mantiene prácticamente inalterada la construcción real de la válvula dosificadora 2. En particular, es posible utilizar el depósito adicional 22 solo para una variante de la válvula dosificadora 2 con el

- volumen de dosificación ampliado. Partes principales, como el elemento de válvula 6, las válvulas 8, 9 y los miembros de sellado 11, 13 permanecen sin cambio. La carcasa de la válvula 4 requiere solo una modificación relativamente pequeña para producir la comunicación de fluido requerida entre el interior del depósito adicional 22 y la cámara de dosificación 5. En particular, la carcasa de la válvula 4 tiene para este fin al menos un canal de conexión 28, preferiblemente una pluralidad de canales de conexión 28 distribuidos sobre la periferia con el fin de alcanzar un área de flujo suficiente. Dependiendo de la sección transversal de flujo también se puede influenciar o bien predeterminar el comportamiento de dispensación de la válvula dosificadora 2 - en particular, a la duración de dispensación o bien la velocidad de dispensación al estar abierta la válvula dosificadora 2.
- El recipiente adicional 22 no cambia nada en la función y el uso de la válvula dosificadora 2. Por el contrario, la cámara de dosificación 5 proporcionada de forma adicional por el recipiente adicional 22, así como la cámara de dosificación 5 situada exclusivamente en la carcasa de la válvula 4 en el estado no actuado, mostrado en la Figura 1 se llena con el líquido de 3 o un agente soplador y finalmente se vacía de nuevo cuando se opera de acuerdo con la Figura 2, junto con la cámara de dosificación 5.
- Particularmente preferida el depósito adicional 22 está conectado de forma fluida a la carcasa de la válvula 4 o bien su cámara de dosificación 5, que se realiza un buen llenado y vaciado de líquido 3. En particular, el depósito adicional 22 está conectado de forma fluida para ello a extremo opuesto a la válvula de salida 9 de la válvula dosificadora 2, la carcasa de válvula 4 o la cámara de dosificación 5.
- De acuerdo con un desarrollo pueda ser previsto poder abrir e interrumpir opcionalmente la conexión de fluido entre el depósito adicional 22 y la cámara de dosificación 5. Esto puede realizarse, por ejemplo, a través de una válvula no mostrada, o un caso de un diseño correspondiente por la rotación del depósito adicional 22 de forma relativa a la carcasa de la válvula 4 para liberar y bloquear selectivamente de los canales de conexión 24.
- El depósito adicional 22 en la forma de realización ilustrada, preferiblemente está configurado al menos sustancialmente como un cilindro hueco de pared doble.
- En el ejemplo de realización ilustrado, el depósito adicional 22 o bien su parte inferior 23 preferiblemente presenta uno o más costillas, especialmente radiales o paredes intermedias 29 que endurecen el depósito adicional 22 y/o lo dividen.
- El volumen del depósito adicional 22 preferiblemente es al menos tan grande como el volumen de la cámara de dosificación 5 formada únicamente por la carcasa de la válvula 4, más preferiblemente al menos el doble de grande, o más grande por un factor de 5 o más.
- De acuerdo con una primera variante de realización el depósito adicional 22 está configurado como una parte separada, en particular una pieza moldeada por inyección, y/o rígido. Entonces, está engazado preferiblemente en la carcasa de la válvula 4 y/o colocado encima de la boquilla de entrada 21
- por ejemplo por medio de un brazo de bloqueo, un saliente de bloqueo, un saliente 30 formado radialmente en el exterior en la pieza de conexión 21 u otro rebaje de enganche
 - o sujeta por apriete, o moldeado o moldeado por inyección.
- En el ejemplo de realización ilustrado, el depósito adicional 22 preferiblemente se sujeta principalmente por la conexión de entrada 21 - en particular, por un enganche y/o encaje a presión. Alternativa o adicionalmente, el depósito adicional 22 o su parte superior 24 presenta una zona de conexión 31 adyacente a la sección 27, que está configurada, en particular, en forma de cilindro hueco o tubular y se inserta en la carcasa de la válvula 4. La zona de conexión 31 puede servir para un sujeción adicional del depósito adicional 22 en la carcasa de válvula 4.
- Particularmente preferida la zona de conexión 31 está conectada de forma estanca la presión, o al menos en gran medida al gas con la carcasa de la válvula 4, por ejemplo, a través de un ajuste a presión radial y además opcionalmente por una junta o similar no mostrada.
- Además, entre el depósito adicional 22 o bien su parte inferior 23 y la pieza de conexión 21 se forma preferiblemente un sellado hermético estanco a la presión, y en particular estanco a gas, si es necesario, por una junta o una conexión fija.
- Entonces se hace posible la deseada conexión estanca a los fluidos del depósito adicional 22 a la cámara de dosificación 5 o bien el al menos un canal de conexión 28.
- Preferiblemente, el depósito adicional 22 está unido con la carcasa de la válvula 4 de forma insoluble, y en particular por soldadura, pegado, ajuste de apriete y / o cierre de forma.
- Según una variante de realización, no ilustrada, el depósito adicional 22 se forma integralmente con la válvula dosificadora 2 o bien la carcasa de la válvula 4, o moldeado en ella o formado de cualquier otra manera.
- La Figura 3 muestra una sección esquemática, correspondiente a la Figura 2, una segunda forma de realización del

dispositivo 1 propuesto o de la válvula 2 propuesta. A continuación sólo se resaltan las diferencias esenciales frente a la primera forma de realización, de manera que las observaciones y explicaciones son válidas en consecuencia o bien adicionalmente.

5 Para apoyar una evacuación al menos sustancialmente completa del depósito adicional 22 con la apertura de la válvula de escape 9 y/o optimizar el comportamiento de dispensación - sobre todo en relación con la tasa de descarga -, el depósito adicional 22 según la segunda forma de realización está provisto preferiblemente de al menos un canal de retorno 33. En el ejemplo de realización ilustrada el canal de retorno 33 está formado entre una sección 32 hueca preferiblemente cilíndrica o tubular y pared interior 34 preferiblemente cilíndrica hueca o tubular del depósito adicional 22 o la parte inferior 23. El conducto de retorno 33, por lo tanto, en particular está formado como un canal anular. El canal de retorno 33 se extiende axialmente desde el al menos un canal de conexión 28 esencialmente hacia al menos sustancialmente al otro extremo del depósito adicional 22 o bien la parte inferior 23 en la dirección axial respecto al tubo de subida 20 o bien la dirección de movimiento del elemento de válvula 6

10 El volumen del canal de retorno 33 preferentemente es tan pequeño como sea posible. Por consiguiente, la distancia radial de la sección 32 a la pared interior 34 es relativamente pequeña. En particular, el volumen restante del depósito adicional 22 es mayor en un múltiplo que el volumen del canal de retorno 33.

15 En el ejemplo de realización ilustrado el canal de retorno 33 rodea la pared interior 34, la tubería ascendente 20 y la pieza de conexión 21. Sin embargo, el canal de retorno 33 también puede estar formado de cualquier otra manera, por ejemplo, sólo como conducto de retorno o también a través de una pluralidad de canales individuales o similares.

20 Alternativamente, el conducto de retorno 33 también se puede transcurrir a lo largo de o bien de forma adyacente a la pared exterior del depósito adicional 22, o puede estar formado en ella.

El canal de retorno 33 en particular conduce a un vaciado más completo y/o más rápido del depósito adicional 22 en la dispensación de líquido 3.

25 El dispositivo 1 propuesto o bien la válvula dosificadora 3 propuesta se puede aplicar de forma muy versátil, por ejemplo, para el esponjado en situ o bien llenado con una cantidad definida, relativamente grande de líquido 3 o bien una espuma formada de la misma o similar.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Válvula dosificadora (2) para la entrega dosificada de un líquido (3) a presión preferiblemente cosmético, con una carcasa de válvula (4) que forma una cámara de dosificación (5) de la válvula dosificadora (2), con un elemento de válvula (6) dispuesto en la carcasa de la válvula (4), la válvula de entrada (8) y/o válvula de escape (9), en donde la carcasa de la válvula (4) en el lado de salida es soportable en una cubierta (16) para la fijación a prueba de presión en un recipiente (17) que almacena el líquido (3), y en donde la válvula dosificadora (2) presenta un depósito adicional (22) rígido, conectado a la cámara de dosificación (5) y que lo aumenta, caracterizada porque el depósito adicional (22) está dispuesto o está fijado a distancia de la cubierta (16).
- 10 2.- Válvula dosificadora según la reivindicación 1, caracterizada porque está formado como una pieza separada, en particular, como pieza moldeada por inyección.
- 3.- Válvula dosificadora según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el depósito adicional (22) está colocado, engazado o sujeta por apriete, o que está formado o moldeado en ella.
- 15 4.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el depósito adicional (22) está conectado con la carcasa de la válvula (4) de forma insoluble, en particular mediante soldadura, pegado, ajuste a presión y/o cierre de forma.
- 5.- Válvula dosificadora según la reivindicación 1, caracterizada porque el depósito adicional (22) está formado integralmente con la carcasa de la válvula (4) y/o está moldeada por inyección en la carcasa de la válvula (4).
- 20 6.- Válvula dosificadora según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el depósito adicional (22) y/o la carcasa de válvula (4) está formada al menos sustancialmente rotacionalmente simétrica, cilíndrica y/o alargada.
- 7.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada que el depósito adicional (22), rodea la carcasa de la válvula (4), una boquilla de entrada (21) de la válvula dosificadora (2) y/o un conducto de retorno adyacente en el lado de entrada (20) periférica, anular, cilíndrica o la rodea radialmente.
- 25 8.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el depósito adicional (22) en el lado de entrada y/o el extremo opuesto a la cubierta (16) de la carcasa de la válvula (4) está situado a continuación en la carcasa de la válvula (4) y que se extiende desde la cubierta (16) alejándose de esta.
- 9.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el depósito adicional (22) está dispuesto o bien fijado sólo en el extremo del lado de entrada de la carcasa de la válvula (4)
- 30 10.- Válvula dosificadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el depósito adicional (22) tiene una parte (27) con un contorno exterior que se estrecha hacia el extremo del lado de salida de la carcasa de la válvula (4) o hacia la cubierta (16).
- 11.- Válvula descodificadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el depósito adicional (22) comprende un canal de retorno (33), en particular en donde el canal de retorno (33) está formado de forma anular y/o está dispuesto dentro del depósito adicional (22).
- 35 12.- Dispositivo (1) para la dispensación dosificada de un líquido preferiblemente cosmético (3), con un recipiente (17) sellado por una cubierta (16) para el líquido (3) y una válvula dosificadora (2) que está fijada a la cubierta (16), caracterizado porque la válvula dosificadora (2) está configurada según una de las reivindicaciones anteriores.
- 13.- Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque el recipiente (17) se puede llenar o se llena por llenado a presión con el líquido (3) y/o un agente de soplado, en especial de gas.
- 40 14.- Uso de un dispositivo (1) según la reivindicación 12 o 13, en donde un spray de cabello, una laca de cabello, un desodorante, una espuma, un gel, un spray de color, un protección solar, un producto de cuidado personal, un producto de limpieza o un cosmético o un ambientador se dispensa de forma dosificada y preferentemente se pulveriza como líquido (3) o una espuma de construcción o un pegamento mediante el dispositivo (1).
- 45 15.- Procedimiento para la fabricación de una válvula dosificadora (2) configurada para el llenado a presión con una carcasa de válvula (4) y un depósito adicional (22) fijado en ella, en donde la válvula dosificadora (2) está configurada según una de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el depósito adicional (22) se coloca, se engaza, se fija de apriete o de forma en o se moldea por inyección en la carcasa de válvula (4) y/o la boquilla de entrada (21) de la carcasa de válvula (4).

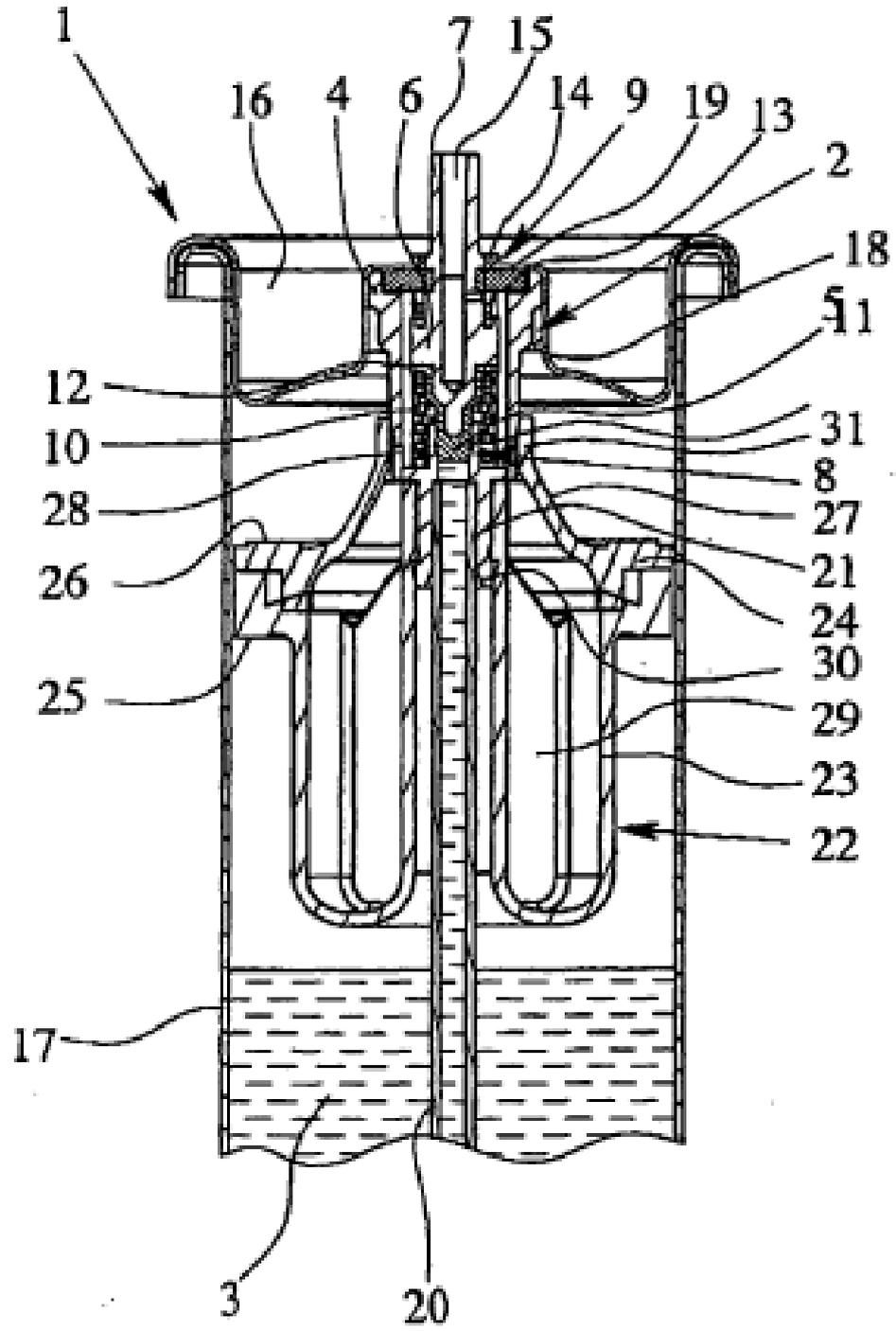


Fig. 2

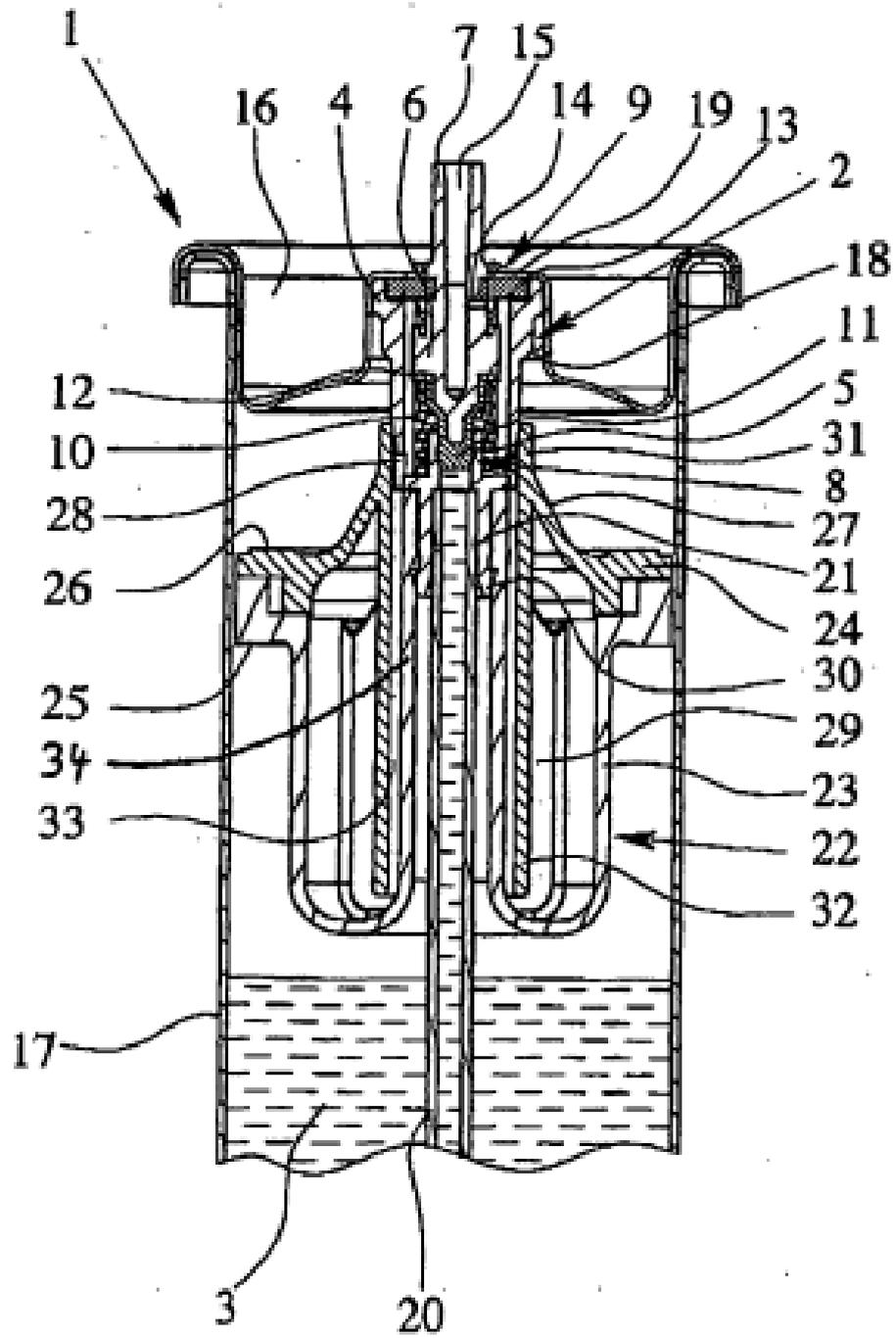


Fig. 3