



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: 2 537 314

61 Int. Cl.:

 B05B 11/00
 (2006.01)

 B29C 65/08
 (2006.01)

 B29C 65/42
 (2006.01)

 B29C 65/60
 (2006.01)

 B29C 65/54
 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 02.05.2007 E 07724788 (0)
 (97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 25.02.2015 EP 2018226

(54) Título: Dispositivo dispensador

(30) Prioridad:

12.05.2006 DE 102006022747 30.05.2006 DE 102006025482 30.06.2006 DE 102006030829

Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: **05.06.2015**

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

NEUHAUS, REINHARD y CANFIELD, REIKER

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

DESCRIPCIÓN

Dispositivo dispensador

5

25

30

35

40

45

La presente invención se refiere a un dispositivo dispensador así como un procedimiento para su fabricación.

Por el concepto de "dispositivo dispensador", se entiende, en la presenta invención, en especial una bomba dosificadora o bien una bomba accionada manualmente para dispensar preferiblemente un líquido cosmético. No obstante, también puede tratarse de todo dispositivo dispensador diferente, como un recipiente, un cabezal de distribución o de rociado, distribuidor o similar, en especial, para un líquido cosmético.

Por el concepto de "líquido cosmético", se entienden en un sentido más restringido cosméticos, pulverizador capilar, laca capilar, un desodorante, una espuma, un gel, un pulverizador colorante, un medio de tratamiento solar o capilar o similares. Pero preferiblemente, también se incluyen en un sentido más amplio otros productos de tratamiento corporal, productos de limpieza o similares y también suspensiones y fluidos, en especial, con fases gaseosas. Pueden incluirse además como otros líquidos diferentes, por ejemplo, acondicionadores de aire, y, en especial, también líquidos y fluidos técnicos como desoxidantes o similares. Aunque a continuación, se hablará con frecuencia sólo de líquido cosmético por motivos de simplificación y debido a que es el centro de interés de la utilización.

Se conocen dispositivos dispensadores con una pieza inferior y una pieza superior elástica. La pieza superior se suelda preferiblemente con la pieza inferior para formar una cámara de bombeo estanca a los líquidos. Apretando hacia abajo la pieza superior o por lo menos un sector de accionamiento de la pieza superior, se puede desplazar y suministrar un líquido a partir de la cámara de bombeo. Seguidamente tiene lugar una recuperación elástica automáticamente de la pieza superior o bien del sector de accionamiento, siendo aspirado nuevo líquido a la cámara de bombeo.

El documento US 5.197.637 A se refiere a una bomba para fluido con un elemento de bombeo, que presenta una membrana elásticamente deformable, que puede apretarse contra un elemento de apoyo. La bomba presenta además una cámara de bombeo entre el elemento de bombeo y el elemento de apoyo, que está conectada fluidamente con una válvula de admisión y un orificio de descarga, extendiéndose el orificio de descarga a través de la membrana.

Se le plantes a la presente invención el problema de proporcionar un dispositivo dispensador mejorado y un procedimiento para su fabricación de manera que se pueda fabricar con sencillez y/o seguridad una conexión estanca al líquido entre dos componentes.

El problema anterior se resuelve mediante un dispositivo dispensador según la reivindicación 1, o por un procedimiento según la reivindicación 13. Perfeccionamientos ventajosos son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

Un aspecto de la presente invención consiste en conectar mutuamente dos componentes de forma estanca a los líquidos. El primer componente presenta una escotadura y el segundo componente, un saliente, o viceversa. En estado conectado de forma estanca a los líquidos, un primer segmento, por lo menos sensiblemente complementario con la escotadura, encaja en la escotadura y se une con ella por medio de material temporalmente fluidificado y/o conformado, que se forma por un segundo segmento del resalto y/o se inyecta en la escotadura. Esto permite una fabricación sencilla de una conexión estanca en alto grado a los líquidos, pudiéndose conseguir una estanqueidad muy segura, apropiada, en especial, para la producción en masa.

La fluidificación del material tiene lugar, en especial, por ultrasonido u otro modo especialmente apropiado. Así, pues, según una forma de realización, se puede fluidificar al ensamblar el segundo tramo del resalto preferiblemente inmediato al extremo libre del primer segmento con las paredes de la escotadura y/o rellenar los intersticios existentes entremedias, de manera que se realice la deseada conexión estanca a los fluidos. En este caso, el segundo tramo representa, en especial, una reserva de material adicional del resalto – en especial, por soldadura ultrasónica – que se fluidifica en el ensamblaje para finalmente unir mutuamente los dos componentes. De modo especialmente preferido y efectivo, puede inducirse el ultrasonido por la cara plana opuesta al resalto del componente portante del resalto – en especial, por una elevación enfrentada al resalto -.

Según otra forma de realización, el material para conectar el resalto con la escotadura y para rellenar los intersticios se forma no (sólo) por medio del segundo tramo (adicional) del resalto, sino alternativa o adicionalmente inyectado de forma fluida por un canal a la escotadura y, en especial, a través del resalto – en especial, hasta su extremo libre.

Según otra forma de realización más, la escotadura se realiza como brecha pasante. En ese caso, el resalto encaja a través de la brecha pasante, extendiéndose el segundo tramo del resalto por la brecha pasante y, en especial, se deforma térmicamente de tal manera que engancha por detrás el primer componente y lo sujeta en unión positiva de forma. Preferiblemente, la escotadura o bien la brecha pasante se configura como perforación pasante y/o el resalto, en forma de perno o bien cilíndricamente (antes de su deformación).

5

20

30

35

40

Otras ventajas, características y aspectos adicionales de la presente invención se obtienen de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de las formas de realización preferidas por medio del dibujo. Lo muestran las figuras:

	Figura 1	una sección esquemática de un dispositivo dispensador de una primera forma de realización según la propuesta,
10	Figura 2	un detalle ampliado de la figura 1 de dos componentes sin unirse aún mutuamente,
	Figura 3	un detalle ampliado de la figura 1 con dos componente unidos,
	Figura 4	una sección esquemática, en detalle, de un dispositivo dispensador propuesto según una segunda forma de realización,
15	Figura 5	una sección esquemática, en detalle, de un dispositivo dispensador propuesto según una tercera forma de realización, y
	Figura 6	una sección esquemática de un dispositivo dispensador propuesto según una cuarta forma de realización con dos componentes sin unir aún mutuamente.

En las figuras sin escala, sólo esquemáticas, se utiliza el mismo signo de referencia para partes iguales o similares, obteniéndose propiedades y ventajas correspondientes o comparables, incluso si se ha omitido una descripción repetida.

La figura 1 muestra una primera forma de realización de un dispositivo 1 dispensador según la propuesta para dispensar un líquido 2 preferiblemente cosmético en el sentido del comienzo. El líquido puede ser sensiblemente más viscoso que el aqua o, dado el caso, incluso pastoso.

El dispositivo 1 dispensador está preferiblemente asociado a una bolsa o recipiente 3 para el suministro de líquido 2, en el que el dispositivo dispensador se ha fijado discrecionalmente de modo separable o viceversa. Así, pues, puede realizarse, dado el caso, un cambio de la bolsa, el recipiente 3 o similar y/o un relleno del líquido 2. Alternativamente, el dispositivo 1 dispensador puede formar él mismo un depósito para el líquido 2 o el recipiente.

El dispositivo 1 dispensador presenta preferiblemente un primer componente 4, en espacial, una pieza inferior, y un segundo componente 5. El segundo componente 5 está unido o bien se puede unir con el primer componente 4 de modo preferiblemente inseparable, de forma estanca a los líquidos y, en especial, estanca a los gases.

El primero y/o el segundo componente 4, 5 es preferiblemente rígido y/o hecho de una pieza, en especial, de un plástico apropiado, preferiblemente inalterable por la acción de comestibles, en especial, de una poliolefina, como PP (polipropileno) o PE (polietileno), fabricado por invección o de modo diferente.

El segundo componente 5 sirve preferiblemente para fijar o bien sujetar otro componente, en especial, una pieza superior o bien un sector deformable elásticamente o una sección 6. Se prefiere especialmente la sección 6 formada en el segundo componente 5 o moldeada en el mismo o viceversa.

En el ejemplo de la representación, se ha moldeado por inyección el segundo componente 5 preferiblemente en el en la sección 6 o se unido con la misma de modo diferente inseparablemente y estanco a los líquidos. Esto posibilita una fácil fabricación, por ejemplo, por la llamada "doble inyección", o sea, en especial, moldeando por inyección otro material adicional en el mismo molde de inyección, en el que se moldea un primer material. En especial, se posibilita así una unión química y/o mecánica.

Alternativa o adicionalmente, el segundo componente 5 también puede unirse o sujetarse con la sección 6 por una entalladura, escotadura, brecha pasante, solape o similar. Aunque puede tratarse también de componentes separados en el caso del componente adicional y del segundo componente 5.

Las denominaciones "pieza inferior" y "pieza superior" corresponden, en la representación según la figura 1, a la disposición u orientación preferida del dispositivo 1 dispensador en el uso normal. Aunque no sea éste el caso forzosamente. En consecuencia, según la demanda, la aplicación, la configuración o similar la pieza inferior y la pieza superior también pueden estar o bien orientarse mutuamente en una dirección espacial discrecional.

5 La sección 6 es preferiblemente elásticamente deformable. Preferiblemente, entre el primer componente 4 y el componente adicional o bien la sección 6 un espacio P de recepción o de bombeo para el líquido 2 o delimitado – por lo menos parcialmente – por ellos.

El dispositivo 1 dispensador se ha configurado preferiblemente como una bomba con una válvula 7 de admisión y una válvula 8 de descarga.

La sección 6 forma preferiblemente junto con el primer componente 4 la válvula 7 de admisión y/o la válvula 8 de descarga. Aunque las válvulas 7, 8 también pueden realizarse separadamente. Las válvulas 7, 8 se han realizado preferiblemente como válvulas de un solo sentido de cierre automático.

Cuando el espacio P de bombeo está relleno de líquido 2, puede reducirse el volumen del espacio P de bombeo partiendo de la posición de reposo o bien de partida mostrada en la figura 1 por deformación de la sección 6 y, por ello, forzar el líquido 2 a salir del espacio P de bombeo y ser dispensado. En especial, se aprieta hacia abajo para ello un elemento 9 de accionamiento opcional preferiblemente manual en el sentido de la flecha N y, con ello, al menos un sector 10 de accionamiento de la sección 6.

15

20

25

40

45

El elemento 9 de accionamiento está asociado a una pieza 11 de carcasa preferiblemente en forma de caperuza o formado por ella. En el ejemplo de la representación, la carcasa 11 constituye un medio de maniobra preferiblemente axialmente desplazable o basculante o presionable del dispositivo 1 dispensador o bien de la bomba formada en el mismo. Aunque también es posible, por ejemplo, que un usuario no representado o un elemento diferente presione directamente sobre la sección 6 o bien el sector 10 de accionamiento para dispensar el líquido 2.

Al apretar hacia abajo o bien al bombear se hace salir o se dispensa el líquido 2 a través de la válvula 8 de descarga. La apertura de la válvula 8 de descarga tiene lugar, en especial, automáticamente preferiblemente debido a la presión del líquido y/o - dado el caso adicionalmente — debido a una deformación correspondiente de la sección 6 al apretar hacia abajo.

En el ejemplo de la representación, se ha dispuesto la válvula 8 de descarga de modo preferiblemente lateral junto al sector 10 de accionamiento o bien junto a una zona preferiblemente con forma de cúpula o semiesfera de la sección 6

La válvula 8 de descarga está hecha preferiblemente, por ejemplo, por un elemento de válvula en forma de solapa, que se moldea o bien forma parte del mismo en el segundo componente 5 o bien en la sección 6.

La válvula 8 de descarga está conectada por un canal 12 de conexión al espacio P de bombeo. La apertura de la válvula 8 de descarga tiene lugar, en especial, espontáneamente por la presión del líquido. El líquido 2 puede escapar o bien hacerse salir luego por un canal 13 de salida inmediato y/o una tobera 14 o similar.

En especial, el líquido 2 se hace salir o bien se rocía o se pulveriza por la tobera 14 al apretar hacia abajo el elemento 9 de accionamiento o bien la pieza 11 carcasa. Alternativa o discrecionalmente puede tener lugar la salida de líquido 2 por el dispositivo 1 dispensador también en estado no pulverizado.

Con la correspondiente caída de la presión del líquido en la cámara P de bombeo – especialmente tras cesar la presión hacia abajo del sector 10 de accionamiento, la válvula 8 de descarga cierra otra vez de modo preferiblemente espontáneo, en especial, debido a las correspondientes fuerzas de recuperación.

Debido a la elasticidad propia o bien a la fuerza de recuperación del sector 10 de accionamiento o bien de la sección 6, tras cesar la presión tiene lugar un retorno preferiblemente espontáneo a la posición de partida mostrada en la figura 1, recibiéndose nuevo líquido 2 a través de la válvula 7 de admisión en el espacio P de bombeo, en especial, aspirándose. La apertura de la válvula 7 de admisión durante la recuperación tiene lugar preferiblemente debido a la depresión reinante además en el espacio P de bombeo.

La válvula 7 de admisión presenta preferiblemente una solapa 15 de válvula moldeada en la sección 6 o bien en el segundo componente 5, la cual se ha pretensado contra un orificio 16 de admisión y se ha dispuesto, en especial, en el espacio P de bombeo. Se prefiere especialmente la solapa de válvula realizada, por ejemplo, en forma de resorte

laminado por medio de un elemento 17 pretensado, asimismo preferiblemente también en forma de resorte laminado o de nervio tendido sobre el orificio 16 de admisión. El elemento 17 pretensado está formado o bien moldeado en especial en la sección 6 o bien en el sector 10 de accionamiento. El elemento 17 pretensado favorece el cierre de la solapa 15 de válvula – en especial, incluso con líquido 2 de alta viscosidad – y asegura que la válvula 7 de admisión también permanezca cerrada con accionamiento normal.

5

10

15

25

30

35

40

45

50

Con la recuperación de la sección 6 o bien del sector 10 de accionamiento desde la posición (no representada) presionada hacia abajo a la posición de partida representada en la figura 1, el líquido 2 puede ser recibido o bien aspirado a través de un tubo 18 de conexión preferiblemente previsto, inmediato a la válvula 7 de admisión o bien al orificio 16 de admisión y, en especial, a una tubería 19 de aspiración inmediata al mismo, que se extiende en el recipiente 3. Con esto se abre entonces la válvula 7 de admisión o bien la solapa 16 de admisión, como se ha indicado de rayas en la figura 1. Tras el aspirado o bien la succión del líquido 2 al espacio P de bombeo, vuelve a cerrarse preferiblemente espontáneamente la válvula 7 de admisión o bien su solapa 15 de admisión.

En la primera forma de realización, el primer componente 4 presenta una escotadura 20 preferiblemente en forma de ranura y el segundo componente 5, un resalto 21 preferiblemente en forma de nervio, que se corresponde sensiblemente con la escotadura. El resalto 21 encaja en la escotadura 20, donde los dos componentes 4, 5 están mutuamente unidos o bien pueden unirse inseparablemente en esta zona. La unión de los dos componentes 4, 5 o bien de la pieza superior con la pieza inferior es estanca a los líquidos y, en especial, también estanca a los gases para poder resistir las cargas y la presión incidentes al bombear y posibilitar, en especial, un bombeo eficaz sin fugas.

20 En el ejemplo de la representación, el componente 5 o bien el resalto 21 se ha realizado, en especial, de forma anulare y, en especial, dispuesto continuamente periféricamente por lo menos por secciones, preferiblemente alrededor de la sección 6 o bien del sector 10 de accionamiento.

Las figuras 2 y 3 ilustran, en detalles ampliados de la figura 1, la unión preferida de los dos componentes 4, 5 según la primera forma de realización. La figura 2 muestra los dos componentes 4, 5 en estado aún sin unir, aunque ya con el resalto 21 introducido en la escotadura 20. La figura 3 muestra los dos componentes 4, 5 en estado unido.

El resalto 21 presenta un primer segmento 22, que es complementario al menos sensiblemente con la escotadura 20 y que en el corte axial mostrado en el ejemplo de la representación se ha configurado sensiblemente rectangular. La escotadura 20 es preferiblemente asimismo por lo menos sensiblemente rectangular o ligeramente en punta en sección axial o bien en sección transversal. En especial, el primer segmento 22 se adapta en su anchura o bien espesor radial de tal modo que pueda introducirse axialmente, en especial, con el menor juego radial posible, o sea, especialmente solo pequeños intersticios radiales. La extensión axial del primer segmento 22 corresponde por lo menos básicamente a la profundidad de la escotadura 20 (profundidad de ranura).

El resalto 21 presenta además un segundo segmento 23, que se agrega, en especial, al extremo libre o bien al fondo 24 de la escotadura 20 del primer segmento 22. De modo especialmente preferido, el segundo segmento 23 se estrecha hacia el fondo 24 de la ranura, en especial, configurado de forma por lo menos sensiblemente trapezoidal o triangular en sección transversal, como se ha indicado en la figura 2. El segundo segmento 23 sólo sirve en la primera forma de realización especialmente para facilitar material (adiciona) para la unión de los dos componentes 4, 5. En consecuencia, ya no se ha dispuesto más el segundo segmento 23 en estado acoplado de los componentes 4, 5, sino deformado o bien gastado, en especial por fluidificación, en los intersticios existentes o similares para provocar la deseada unión de los componentes 4, 5.

La escotadura 20 se ha configurado preferiblemente en una sección 25 plana del primer componente 4. De modo especialmente preferido, se ha escotado el primer componente 4 perpendicularmente a la sección 25 plana para formar la escotadura 20. El resalto 21 sobresale preferiblemente de una sección 26 plana del segundo componente 5 o bien de la pieza superior, en especial, por lo menos de modo sensiblemente perpendicular. En estado acoplado o bien unido, vienen a quedar preferiblemente una sobre otra las dos secciones 25, 26 planas.

En la cara opuesta al resalto 21 – en especial, inmediatamente enfrentada al resalto 21 – el segundo componente 5 presenta preferiblemente una meseta 27 para la introducción apropiada de ultrasonidos, en especial, mediante elementos 28 de transmisión superponibles, tal como se ha indicado en la figura 2. La meseta 27 es sensiblemente anular y configurada en sección transversal por lo menos sensiblemente rectangular para poder asentar el elemento 28 de transmisión sensiblemente anular de un cabezal de ultrasonidos o similar para soldar los dos componentes.

La anchura radial de la meseta 27 corresponde preferiblemente como máximo al quíntuplo del espesor radial del resalto 21 para poder conseguir una aplicación apropiada del ultrasonido y la focalización en la zona del resalto 21. De modo especialmente preferido, la anchura radial del resalto 21 es por lo menos sensiblemente del doble al triple del espesor radial, en especial, por lo menos sensiblemente del doble o menos.

Al aplicar los ultrasonidos, se transmiten a través del segundo componente 5, configurado preferiblemente de una pieza esencialmente en la zona de la aplicación axial de ultrasonidos, al extremo libre del resalto 21, en especial, al segundo segmento 23. Las ondas de ultrasonido se focalizan a través del extremo apuntado del segmento 23, que discurre especialmente en punta o romo, y generan en esa zona una especie de efecto térmico, que fluidifica el material del segundo segmento 23, en especial, con la acción óptima adicional de la presión. Ese material temporalmente fluidificado une entonces el resalto 21 o bien el primer segmento 22 con las paredes de la escotadura 20 y/o rellena los intersticios entre el resalto 21 y las paredes de la escotadura 20, en especial, hacia las paredes laterales de la escotadura 20, con lo cual puede conseguirse una unión resistente y estanca a los líquidos y, en especial, también estanca a los gases, entre los componentes 4, 5 de un modo sencillo, eficaz y rápido. La figura 3 muestra los dos componentes 4 y 5 unidos, habiéndose deformado el segundo segmento 23 en este estado a causa de la fluidificación del material y que ya no puede identificarse en su forma original.

5

10

15

25

40

45

50

En el ejemplo de la representación, el segundo componente 5 solapa – en especial, la meseta 27 – sobre una zona 29 anular de la sección 6 inmediata radialmente por dentro al segundo componente 5, de manera que la zona 29 anular y, con ello, también la sección 6 sean sujetadas también axialmente preferiblemente en unión positiva de forma.

La escotadura 20 y el resalto 21 se extienden preferiblemente por lo menos de modo sensiblemente periférico alrededor de la sección 6 o bien de la cámara P de bombeo en el ejemplo de la representación, especialmente de forma continua o en caso de demanda también interrumpidamente o bien por secciones o por sectores. Análogamente, puede conseguirse una unión buena y estanca por esa extensión periférica o bien longitudinal.

A continuación, se explican otras formas de realización más a base de las demás figuras. En ese caso, sólo se explican las diferencias esenciales o los aspectos adicionales. Las realizaciones actuales valen, en especial, para completar o en correspondencia.

La figura 4 muestra en una sección esquemática, que no está a escala, una segunda forma de realización. La figura 4 muestra los dos componentes 4 y 5 ya en estado unido. La segunda forma de realización se diferencia de la primera forma de realización en que, en vez del segundo segmento 23, se ha conformado por lo menos un canal 30 en el resalto 21 o bien a través del primer segmento 22. El canal 30 se extiende especialmente desde el extremo libre o bien axial del resalto 21 hasta la otra cara del segundo componente 5. El canal 30 se prolonga preferiblemente por lo menos de modo sensiblemente axial. Aunque también son posibles otras trayectorias.

A través del canal 30, se inyecta el material 31 previsto para la unión de los componentes 4 y 5 (según demanda el mismo plástico que el del primer y/o segundo componentes 4, 5 u otro), en especial, de modo que el material 31 también rellene al menos parcialmente el espacio lateral entre el resalto 21 y las paredes laterales de la escotadura 20. Para mejorar la distribución, pueden agregarse al canal 30 canales 32 de distribución en la superficie frontal y/o en las superficies laterales de manera que se posibilite y, en especial se asegure, una distribución homogénea del material 31 inyectado y, con ello, una unión muy homogénea y estanca de los dos componentes 4, 5.

35 Según una variante de realización, el canal 30 puede configurarse también en forma de hendidura, por lo menos en la zona del extremo de su orificio orientada hacia el fondo 24. Se posibilita y se asegura así una distribución óptima del material 31 líquido a lo largo de la extensión longitudinal del resalto 21 o bien de la escotadura 20.

El segundo componente 5 o bien el resalto 21 puede dotarse bajo demanda de varios canales 30. Los canales 30 se distribuyen entonces preferiblemente por la extensión longitudinal (en el ejemplo de la representación perpendicularmente al plano del dibujo) de la escotadura 20 o bien del resalto 21.

La figura 5 muestra una tercera forma de realización en una sección esquemática, sin dibujar a escala. Se han previsto preferiblemente varios resaltos 21. Los resaltos 21 se han conformado, en este caso, preferiblemente en el primer componente 4. Atraviesan las escotaduras 20, realizadas preferiblemente como brechas pasantes, en el segundo componente 5. Los segundos tramos 23 de los resaltos 21, sobresalientes por la cara opuesta al primer componente 4, se conforman preferiblemente por acción mecánica, térmica y/o ultrasónica de tal modo que encajen por detrás de la respectiva brecha pasante o bien del segundo componente 5. Se posibilita así una unión muy sólida y también estanca de los dos componentes 4 y 5.

En especial, se distribuye una multiplicidad de resaltos 21 preferiblemente cilíndricos o bien de tipo perno alrededor de la cámara P de bombeo o bien de la sección 6 o una meseta del segundo componente 5 y/o dispuestos a lo largo de una zona de unión, donde los resaltos 21 atraviesan dichas brechas pasantes asociadas, en especial cilíndricas huecas, del segundo componente 5. De acuerdo con ello, los dos componentes 4 y 5 están mutuamente unidos preferiblemente a lo largo de una zona de unión, en especial, alargada o lineal.

Según otro aspecto, también realizable separadamente, el primer y/o el segundo componente 4 o bien 5 presenta preferiblemente un engrosamiento 33 de estanqueidad alrededor de la cámara P de bombeo – en especial, en la sección 25 o bien 26 plana – que apunta hacia el otro componente 4 o bien 5 para garantizar una estanqueidad especialmente buena.

5 La disposición respectiva de la escotadura en un componente 4 o 5 y del resalto 21 en el otro componente 4 o bien 5 puede intercambiarse también al otro componente 4 o bien 5 según convenga.

10

20

30

35

40

La figura 6 muestra en una vista esquemática una cuarta forma de realización del dispositivo 1 dispensador según la propuesta, que se ha configurado aquí, en especial, como cabezal de descarga o bien de rociado — o sea, no como bomba, dispensador o similar como en las formas de realización anteriores -. La figura 6 muestra el dispositivo 1 dispensador en estado aún no terminado de montar o de ensamblar.

El primer componente 4 se ha provisto aquí nuevamente con la escotadura 20 preferiblemente en forma de ranura, que se extiende en especial con forma de U, donde se ha dispuesto la tobera 14 preferiblemente en el extremo de descarga entre las ramas de la U.

El segundo componente 5 se ha provisto del resalto 21 configurado, en especial, por lo menos complementariamente a la escotadura 20, el cual presenta especialmente el primer segmento 22 y el segundo segmento 23 inmediato según la primera forma de realización. Las realizaciones y explicaciones correspondientes de la primera forma de realización valen aquí completando o bien correspondiendo.

El dispositivo 1 dispensador o bien el primer componente 4 está provisto preferiblemente de una conexión 34, que se ha configurado, en especial, como tubo de conexión cilíndrico o similar. Mediante la conexión 34, el dispositivo dispensador puede conectarse a un recipiente 3 no representado como un bote rociador una válvula o similar, en especial, se puede montar o bien enchufar en un elemento de conexión.

El apéndice 34 se extiende en especial transversalmente a la dirección de descarga de la tobera 14 formada preferiblemente por el dispositivo 1 dispensador.

El cabezal de descarga o bien rociador formado por el dispositivo 1 dispensador se ha dividido longitudinalmente o bien en dos mitades, en especial, respecto de la dirección de descarga, las cuales están formadas por los dos componentes 4 y 5. Aunque también son posibles, en este caso, otras divisiones o bien soluciones constructivas.

El cabezal de descarga o bien rociador según la propuesta presenta preferiblemente, en el ejemplo de la representación, una primera cámara 35 de descarga, que está en unión fluida con la conexión 34, un estrechamiento o estrangulamiento 36 opcional, ligado a la primera cámara 35 de descarga, y/o una segunda cámara 37 de descarga conectada al estrechamiento, a la cual se ha acoplado una tobera 14.

En la construcción representada, preferidamente de dos o varias piezas, las cámaras 35 y 37 de descarga así como el estrechamiento 36 y la tobera 14 se han configurado respectivamente de dos piezas en los dos componentes 4 y 5 o bien se han formado o bien delimitado por los mismos. Aunque en este caso también son posibles otras soluciones constructivas. En especial, una configuración en dos piezas de la tobera 14 y/o del estrechamiento sólo es opcional.

En el ejemplo de la representación, el líquido 2 a dispensar no representado puede expandirse – en especial, debido a un propulsante apropiado contenido dentro – en las dos cámaras 35 y 37 de descarga respectivamente ya algo distendidas, para ser rociado o bien pulverizado luego por la tobera 14. Aunque también son posibles, en este caso, otras soluciones constructivas. En especial, el líquido 2 también puede dispensarse sin ser pulverizado, por ejemplo, un como chorro de líquido.

Es digno de comentarse que diversos elementos influyentes en la corriente, como resaltos, estrechamientos, superficies deflectoras, nervios o similares del curso de la corriente – en especial, en las cámaras 35 y 37 de descarga – pueden estar formados por el dispositivo 1 dispensador o bien por los componentes 4 y 5.

En el ejemplo de la representación, se pliegan los dos componentes 4 y 5, partiendo de la posición de la figura 6, de tal manera que el resalto 21 encaje en la escotadura 20. En el ejemplo de la representación, los componentes 4 y 5 elaborados preferiblemente por moldeo por inyección se unen mutuamente, a saber, preferiblemente por medio una unión 38 opcional, como un nervio o una bisagra de membrana o similar. Eso permite una fabricación en una pieza muy sencilla y económica. En especial, se facilita mucho el montaje posterior, ya que los componentes 4 y 5 no se han de asociar primero mutuamente por parejas. Aunque también se pueden fabricar separadamente los componentes 4 y 5.

Cuando el resalto 21 encaja o bien se aprieta adentro en la escotadura 20, se produce entonces durante el montaje preferiblemente una soldadura de los componentes 4 y 5. Esto sucede, en especial, nuevamente como en la primera forma de realización de modo que un útil de ultrasonidos o similar no representado descanse, en especial, sobre el segundo componente 5 y por el efecto de los ultrasonidos se funda el segundo segmento 23 del resalto 21 para unir o bien soldar el resalto 21 o bien el primer segmento 22 de forma sólida y estanca a los líquidos y, en especial, a los gases, con las paredes de la escotadura 20 o por lo menos obturar los intersticios existentes.

5

Así se posibilita con sencillez una unión estanca de los dos componentes 4 y 5 – en especial, también con considerables tolerancias de acabado -. Además, se posibilita una configuración óptima y una fabricación sencilla del espacio interior y/o de la tobera 14 del dispositivo 1 dispensador.

10 Características y aspectos especiales de las distintas formas de realización pueden combinarse frecuentemente a discreción o instalarse en otros dispositivos dispensadores o similares.

En especial, la presente invención se refiere en general a la unión estanca a los líquidos de dos piezas de bomba o similares.

LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA

	1	Dispositivo dispensador	27	Meseta
	2	Líquido	28	Elemento de transmisión
	3	Recipiente	29	Zona anular
5	4	Primer componente	30	Canal
	5	Segundo componente	31	Material
	6	Sección	32	Canales de válvula
	7	Válvula de admisión	33	Engrosamiento obturador
10	8	Válvula de descarga	34	Conexión
	9	Elemento de accionamiento	35	Primera cámara de descarga
	10	Sección de accionamiento	36	Estrechamiento
	11	Pieza de carcasa	37	Segunda cámara de descarga
	12	Canal de conexión	38	Unión
	13	Canal de descarga		
15	14	Tobera		
	15	Solapa de válvula		
	16	Orificio de admisión	N	Sentido de la depresión
20	17	Elemento de pretensión	Р	Espacio de bombeo
	18	Tubo de conexión		
	19	Tubería de aspiración		
	20	Escotadura		
	21	Resalto		
25	22	Primer segmento		
	23	Segundo segmento		
	24	Fondo		
	25	Sección plana		
	26	Sección plana		

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) dispensador para un líquido (2) cosmético con un primer componente (4) y un segundo componente (5) mutuamente conectados o conectables de forma estanca a los líquidos y no separables, donde el primer componente (4) presenta una escotadura (20) con forma de ranura y el segundo componente (5) presenta un resalto (21) con un primer segmento (22) con forma de nervio complementario de la escotadura (20), que en estado acoplado encaja en la escotadura (20) y está conectado con sus paredes por un material (31) temporalmente licuado, que se inyecta en a escotadura (20).

5

10

- 2. Dispositivo dispensador según la reivindicación 1, caracterizado por que la escotadura (20) está cerrada por el extremo opuesto al segundo componente (5), en especial, donde el material (31) conecta el resalto (21), en la zona del extremo cerrado, con el segmento (22) en forma de nervio y/o rellena los intersticios entre el resalto (21) y las paredes de la escotadura.
- 3. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el primer segmento (22) se ha configurado en sección transversal por lo menos de forma sensiblemente rectangular y/o la escotadura (20), por lo menos de forma sensiblemente rectangular en sección transversal.
- 4. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el primer segmento (22) presenta por lo menos un canal (30), que se prolonga desde su extremo libre hasta preferiblemente la otra cara del segundo componente, a través del cual se inyecta o se ha inyectado el material (31), en especial, de modo que el material (31) rellene por lo menos parcialmente el espacio lateral entre el resalto (21) y las paredes de la escotadura.
- 20 5. Dispositivo dispensador según la reivindicación 4, caracterizado por que el canal (30) se ha conformado como hendidura, en especial, como hendidura longitudinal y/o el resalto (21) está provisto de varios canales (30).
 - 6. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el segundo componente (5) presenta una meseta (27) en la cara opuesta al resalto (21) para aplicar apropiadamente ultrasonido por medio de un elemento (28) de transmisión superponible.
- 7. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la escotadura (20) se ha configurado en una sección (25) plana del primer componente (4).
 - 8. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el resalto (21) sobresale de una sección (26) plana del segundo componente (5).
- 9. Dispositivo dispensador según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por que las dos secciones (25, 26) planas quedan superpuestas en caso componentes (4, 5) acopladas.
 - 10. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el primero y/o segundo componentes (4, 5) se han hecho de una poliolefina, en especial, de polipropileno o polietileno, y de modo especialmente preferido de LLPE, TPEE o TEEE.
- 11. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el primero y en especial el segundo componentes (5) delimitan o forman un espacio (P) de bombeo del dispositivo (1) dispensador en especial, elástico preferiblemente manualmente deformable.
 - 12. Dispositivo dispensador según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el dispositivo (1) dispensador se ha configurado como dispensador, bomba o pulverizador y/o manualmente accionable o por que el dispositivo (1) dispensador se ha configurado como cabezal de descarga o rociador preferiblemente enchufable.
- 40 13. Procedimiento para elaborar un dispositivo (1) dispensador realizado según una de las reivindicaciones precedentes para un líquido (2) cosmético con dos componentes (4, 5) acoplados de modo estanco a los fluidos, donde el primer componente (4) presenta una escotadura (20) con forma de ranura y el segundo componente (5) presenta un resalto (21) con un primer segmento (22) con forma de nervio, complementario de la escotadura (20) con forma de ranura, donde el resalto (21) del segundo componente (5) se introduce en la escotadura (20) con forma de ranura del primer componente (4) y donde material (31) líquido se inyecta en la escotadura (20) con forma de ranura para unir mutuamente los dos componentes (4, 5).

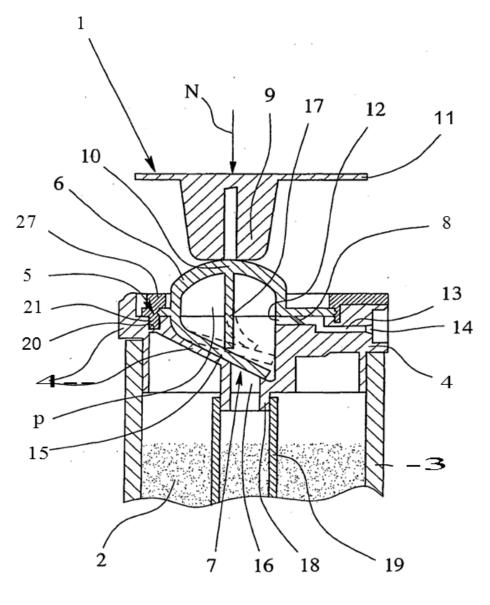
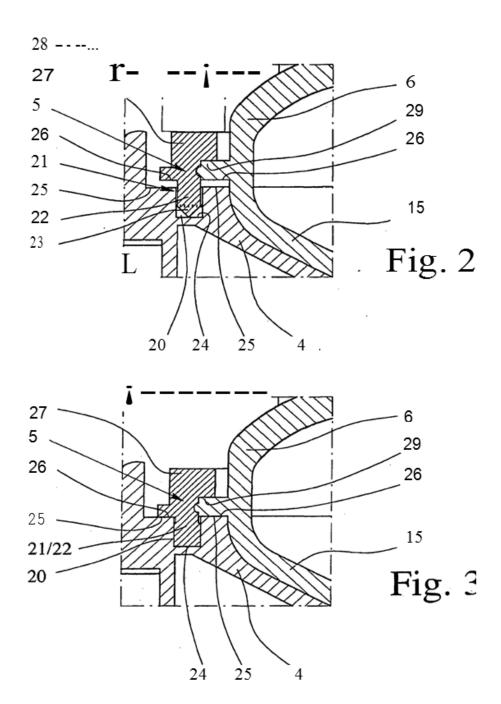


Fig. 1



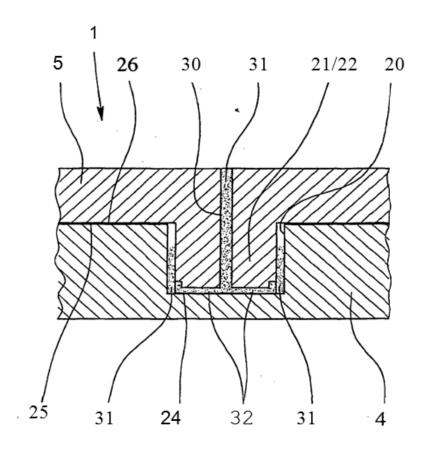


Fig. 4

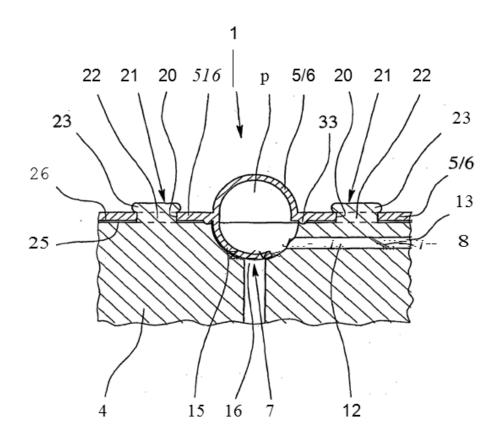


Fig. 5

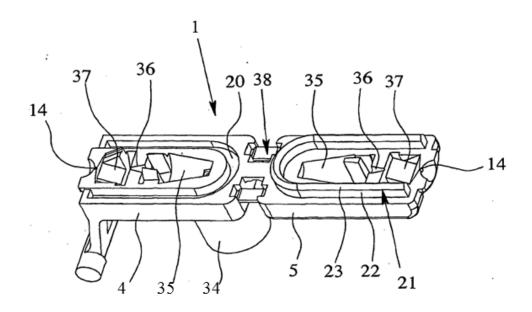


Fig. 6