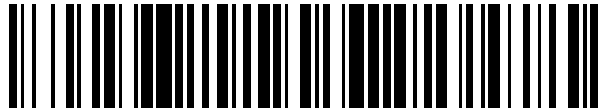


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 545**

51 Int. Cl.:

B65D 83/16

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2010 E 10739481 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2014 EP 2445812**

54 Título: **Válvula y dispositivo distribuidor**

30 Prioridad:

25.06.2009 DE 102009030627

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

28.04.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

NEUHAUS, REINHARD

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 457 545 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 y dispositivo distribuidor

La presente invención se refiere a una válvula y un dispositivo distribuidor para un líquido, preferentemente cosmético, según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 15, respectivamente.

5 En la presente invención, el término "dispositivo distribuidor" debe ser entendido, particularmente, como un cabezal de distribución que, preferentemente, está o puede ser montado a un contenedor o bien a su válvula de distribución o a una bomba manual. En particular, también puede ser un contenedor presurizado, una bomba de distribución o similar. El dispositivo distribuidor se usa, preferentemente, para la entrega o distribución no atomizada de un líquido,
10 preferentemente cosmético. No obstante, incluso puede ser una bomba dosificadora o bien una bomba manual o cualquier otro dispositivo distribuidor, por ejemplo un contenedor, cabezal atomizador, distribuidor o similar, en particular para un líquido cosmético.

15 El término "líquido" debe ser entendido, particularmente, como incluyendo suspensiones y fluidos, eventualmente con fases de gas. El líquido puede ser entregado como pasta, chorro o niebla o de cualquier otra forma, por ejemplo espuma o gel.

20 Preferentemente, el dispositivo distribuidor es usado para un líquido cosmético. El término "líquido cosmético" debe ser entendido en un sentido más estrecho como cosmético, spray para el pelo, desodorante, espuma de afeitar, spray de tintura, productos de protección solar o cuidado de la piel, en general productos para el cuidado de belleza, o similares. Preferentemente, en un sentido más amplio, se incluyen también otros productos de cuidado corporal o capilar.

25 Por ejemplo, el líquido puede ser un agente de limpieza o lubricante u otro líquido, por ejemplo desodorante de aire, y, en particular, también otros líquidos o fluidos técnicos, por ejemplo removedor de óxido o similares. Sin embargo, por razones de simplicidad y debido al uso enfático, a continuación se habla, frecuentemente, sólo de líquido cosmético.

30 En los dispositivos de distribución actuales para la distribución, en particular de líquidos espumantes o espumados, por ejemplo espuma de afeitar, o en bombas de distribución existe, frecuentemente, el problema de que los líquidos o los productos derivados continúan saliendo, en particular en forma de espuma o gotas, después de terminada la verdadera distribución. Este problema es particularmente evidente con espuma de afeitar o similar, sin embargo también se presenta en líquidos no espumados y/o no espumantes y, en particular, puede producir ensuciamientos no deseados de los dispositivos de distribución.

35 El documento WO 2007/104561 A2 da a conocer un dispositivo distribuidor. De acuerdo con una variante de realización, el dispositivo distribuidor está conformado como cabezal atomizador con una válvula de salida para prevenir la salida ulterior de líquido o espuma. La válvula de salida presenta un elemento de válvula plano deformable elásticamente. El elemento de válvula está moldeado a un material de base pretratado sectorialmente y,
40 consecuentemente, conectado con el material de base en el sector pretratado. El pretratamiento se produce por tratamiento de plasma y/o irradiación para poder unir en el sector deseado dos materiales que, en caso contrario, no son combinables. En la práctica se ha demostrado que es muy difícil fabricar una unión hermética del elemento de válvula con el material de base y/o asegurar un cierre seguro.

45 El documento US 2002/0074355 A1 se refiere a un dispositivo distribuidor para la dosificación de un líquido viscoso. El dispositivo distribuidor presenta un depósito de reserva de líquido, una cámara de bombeo, un mecanismo de bombeo y un orificio de distribución. En el orificio de distribución está sujeta mediante una sección de retención una válvula deformable elásticamente. De esta manera, la salida está formada a través de la válvula.

50 El documento US 4.493.444 describe una válvula de cierre automático y una unidad de válvula y tapa para el cierre de un extremo superior de un contenedor de aerosol. El elemento de válvula presenta un sector plano de deformación y una prolongación fungiforme con una salida lateral. El elemento de válvula sella el estado no deformado mediante un borde de la prolongación fungiforme contra un borde de tapa.

55 El documento DE 10 2007 049 614 A1 se refiere a un dispositivo distribuidor para un líquido cosmético. Un elemento de válvula de una válvula de salida es moldeado a una pared, de manera que el elemento de válvula cubra en estado cerrado un canal de salida y en estado abierto forme una salida entre el elemento de válvula y la sección de retención.

60 El objetivo de la presente invención es proveer una válvula perfeccionada y un dispositivo distribuidor perfeccionado en manera que sea posible un muy buen cierre de la válvula y/o una construcción particularmente compacta y/o una fabricación ventajosa y sencilla para la fabricación masificada.

El objetivo anterior es conseguido por medio de una válvula según la reivindicación 1 o un dispositivo distribuidor según la reivindicación 15. Los perfeccionamientos ventajosos son objeto de las reivindicaciones secundarias.

5 Un primer aspecto de la presente invención es que la válvula, que, en particular, forma una válvula de salida, particularmente preferente para un dispositivo distribuidor, presenta una salida formada por un elemento de válvula deformable elásticamente para la apertura de la válvula. Ello permite un diseño compacto y un cierre particularmente definido y fiable de la válvula. La salida presenta una posición definida y es posible conseguir características de entrega muy definidas.

10 De manera particularmente preferente, el elemento de válvula está unido plano, en particular mediante moldeado por inyección, con una sección de retención asignada, por ejemplo una sección de base, parte inferior o similar, siendo una unión plana en un sector de deformación impedida mediante un pretratamiento, de manera que el elemento de válvula en este sector se pueda desprender de la sección de retención y/o deformar elásticamente. O sea, la
15 apertura de la válvula se puede producir mediante el levantamiento del elemento de válvula de la sección de retención, al menos por sectores. Sin embargo, alternativa o adicionalmente también es posible producir una apertura de la válvula como resultado de un elemento de válvula preferentemente plano deformado elásticamente, al menos sustancialmente, en su extensión superficial, para abrir la salida, preferentemente a manera de rendija, y abrir, de esta forma, la válvula.

20 Expresado en términos más generales se ha previsto, preferentemente, que un primer material sea pretratado en un sector e, inmediatamente después, un segundo material es moldeado por inyección directamente contra el primer material y, de este modo, unido firmemente con el primer material, estando los dos materiales en el sector pretratado no unidos y/o, preferentemente, sean removibles uno del otro en el sector pretratado. De esta manera muy sencilla es posible la remoción recíproca de ambos materiales y posibilitar así, en particular, la apertura de la válvula.

25 El pretratamiento se produce, en particular, mediante la aplicación de un recubrimiento, capa intermedia o lámina, particularmente preferente una hoja para gofrar o lámina de termosellado que, particularmente, está unida firmemente con la sección de retención y/o no unida o no unible con el elemento de válvula. Esto permite una fabricación muy sencilla, económica y/o rápida.

30 La solución de acuerdo con la propuesta permite la combinación óptima de materiales. En particular también es posible usar materiales que se unen sólidamente entre sí para formar componentes que puedan separarse parcialmente.

35 Preferentemente, la salida formada en el elemento de válvula está desplazada transversalmente al canal de salida formado en la sección de retención. Es posible seleccionar, por así decirlo, cualquier desplazamiento. La extensión del desplazamiento impacta predominantemente sobre las características de la válvula. Consecuentemente, mediante las variaciones correspondientes del desplazamiento es posible conseguir de manera muy sencilla las características deseadas. Además, la válvula propuesta permite muchas variantes en el diseño de la salida, por
40 ejemplo respecto de número, posición, forma y tamaño. Nuevamente, de manera muy sencilla es posible realizar diferentes características de válvula.

45 De manera particularmente preferente, la válvula propuesta forma una válvula de salida en un dispositivo distribuidor, en particular en un cabezal de distribución. En este caso, la válvula es particularmente apropiada para prevenir una salida ulterior de líquido o un producto formado del mismo, por ejemplo espuma de afeitar o similar.

50 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, también implementable independientemente, la válvula forma un conjunto compuesto, particularmente, de múltiples elementos, materiales o componentes instalados prefabricados en el dispositivo distribuidor y/o un cabezal de distribución. Ello permite una fabricación masiva o prefabricación particularmente convenientes. Por ejemplo, la misma válvula puede ser aplicada en diferentes dispositivos de distribución.

55 La instalación de la válvula se produce de manera aprisionada y/o encastrada. Alternativa o adicionalmente, la válvula también puede ser pegada o soldada. Ello permite una fabricación sencilla económica.

Otras ventajas, características, propiedades y aspectos de la presente invención resultan de las reivindicaciones y de la descripción siguiente de una forma de realización preferente basada en el dibujo. Muestran:

60 La figura 1, una sección esquemática de un dispositivo distribuidor de acuerdo con la propuesta con un contenedor y una válvula de acuerdo con la propuesta;

la figura 2, una sección ampliada esquemática de la válvula de acuerdo con la figura 1, pero sin dispositivo distribuidor;

65 la figura 3, una vista en planta de la válvula;

la figura 4, una vista en planta de una parte de retención de la válvula, sin elemento de válvula; y

la figura 5, una sección de la parte de retención según la figura 4 a lo largo de la línea V-V.

5 En las figuras en parte no a escala, sólo esquemáticas, se usan para las mismas o similares partes las mismas referencias, con lo cual se consiguen propiedades y ventajas apropiadas o comparables, incluso cuando se ha prescindido de una descripción reiterativa.

10 En una sección esquemática, la figura 1 muestra un dispositivo distribuidor 1 según la propuesta que, preferentemente, está diseñado como cabezal de distribución para la distribución de un líquido 2 en el sentido mencionado anteriormente, por ejemplo una loción.

15 El líquido 2 o bien un producto a distribuir formado por el mismo puede ser más viscoso que el agua o, eventualmente, pastoso. En particular, el líquido 2 también puede formar una espuma o un gel. El líquido 2 también puede contener gas en estado líquido y/o en cualquier otra forma.

20 En particular, el dispositivo distribuidor 1 está configurado para la distribución no atomizada del líquido 2. En particular, la distribución de líquido 2 se produce como espuma, preferentemente como espuma de afeitar o similar. Para ello, el líquido 2 es, particularmente, autoespumante y/o es espumado al ser distribuido.

25 Empero, el líquido 2 puede ser distribuido, básicamente, en estado no espumado y, particularmente, tampoco ser autoespumante. Además, también es posible que el líquido 2 espume muy poco, de manera que, por ejemplo, el espumado sólo aumenta algo el volumen, pero en lo esencial se mantiene durante la distribución una consistencia líquida o pastosa.

30 Debe tenerse en cuenta que, en principio, en lugar de la distribución del líquido 2 como espuma explicada a modo de ejemplo, es posible cualquier otra distribución del líquido 2, eventualmente como masa pastosa, como gel, como gotas, como chorro o como niebla.

35 El dispositivo distribuidor 1 está, preferentemente, provisto de o conectado con un depósito de reserva, en particular un contenedor 3, para el líquido 2 a distribuir. O sea, el depósito de reserva puede formar una parte del dispositivo distribuidor 1 o puede estar conectado o ser conectable al mismo.

40 En el ejemplo ilustrado, el depósito de reserva está diseñado, preferentemente, como contenedor 3 rígido, en particular como contenedor presurizado. Para el líquido 2, el contenedor 3 es, particularmente, oblongo y/o cilíndrico y/o rígido, particularmente preferente una caja metálica.

45 Preferentemente, el líquido 2 en el depósito de reserva puede ser puesto bajo presión o está bajo presión. En particular, el contenedor 3 o el líquido 2 contienen un medio propulsor apropiado, preferentemente un medio propulsor volátil y/o combustible, gas comprimido y/o dióxido de carbono. Sin embargo, el dispositivo distribuidor 1 puede formar también una bomba o similar que succiona el líquido 2, particularmente del contenedor 3.

50 El contenedor 3 presenta en el lado frontal, de manera particularmente preferente, una válvula de distribución 4, sólo mostrada esquemáticamente, a la que está conectado o es conectable el dispositivo distribuidor 1 o bien el cabezal de distribución 6 formado por el mismo.

55 En el ejemplo ilustrado, el dispositivo distribuidor 1 presenta, preferentemente, una parte de carcasa 5 que está conectada o es conectable con el depósito de reserva o contenedor 3, de manera particularmente preferente aprisionada y/o encastrada sobre el mismo.

60 Además, el dispositivo distribuidor 1 presenta o forma, retenido y/o conformado por la parte de carcasa 5, un cabezal de distribución 6 que, preferentemente, forma un canal de transporte 7 y es conectable o está conectado a la válvula de distribución 4. En el ejemplo ilustrado, el cabezal de distribución 6 está provisto de una sección de conexión 8 respectiva para la unión, especialmente enchufable, con la válvula de distribución 4.

65 En el ejemplo ilustrado, la parte de carcasa 5 y el cabezal de distribución 6 están, preferentemente, formados en una sola pieza, en particular porque la parte de carcasa 5 mantiene el cabezal de distribución 6 ladeable o presionable hacia abajo, por ejemplo por medio de una lámina bisagra o cualquier otra sección de unión especialmente deformable elásticamente.

La parte de carcasa 5 o bien el cabezal de distribución 6 están fabricados moldeados por inyección o bien de plástico.

El dispositivo distribuidor 1 presenta, preferentemente, conectada por medio de un canal de conexión 9, una válvula 10 que forma, en particular, una válvula de salida, de manera que en adelante se hablará siempre de válvula de salida.

La válvula de salida 10 cierra el canal de conexión 9, preferentemente en el lado de salida. Debe destacarse que la válvula de salida 10 también puede cerrar el canal de transporte 7 directamente en el lado de salida. O sea, en este caso, el canal de conexión 9 puede ser suprimido o estar formado por el canal de transporte 7.

La válvula de salida 10 forma, preferentemente, un grupo constructivo, particularmente prefabricado. En el ejemplo ilustrado, la válvula de salida es retenida o alojada en una escotadura o alojamiento 11. Preferentemente, la válvula de salida 10 puede ser alojada o retenida de manera encastrada o aprisionada. En particular, la válvula de salida 10 es, al menos en parte, enchufable en el alojamiento 11. Alternativa o adicionalmente, la válvula de salida 10 también puede ser fijada al cabezal de distribución 6 o dispositivo distribuidor 1 mediante pegado, soldado o por cualquier otro medio.

En una sección ampliada, la figura 2 muestra la válvula 10 según la figura 1, pero sin el dispositivo distribuidor 1 o bien sin cabezal de distribución 6, o sea el grupo constructivo separado, preferentemente prefabricado.

De manera particularmente preferente, la válvula de salida presenta un elemento de válvula 12 que al abrir o cerrar la válvula de salida 10 es deformable elásticamente, al menos en parte. El elemento de válvula 12 está fabricado de un material apropiado elásticamente deformable. La figura 2 muestra la válvula 10 en estado cerrado, a sea con el elemento de válvula 12 no deformado, estando esbozada mediante trazos cualquier deformación posible del elemento de válvula 12 para la apertura de la válvula de salida 10.

De manera particularmente preferente, a la válvula de salida o bien a su elemento de válvula 12 no se conecta ninguna tobera, ningún otro canal o similar. Más bien, la válvula de salida 10 se abre "al aire libre". De este modo, después de la salida de la válvula de salida 10, el líquido 2 puede ser aplicado o usado, preferentemente directamente, por un usuario (no mostrado).

La válvula de salida 10 está diseñada, preferentemente, de tal manera que se abre en función de la presión de líquido existente, en particular al superar una presión mínima especificada. De manera particularmente preferente, dicha presión mínima es mayor que una presión de espumado a la que el líquido 2 es autoespumante. Contrariamente, la presión de distribución y, con ello, la presión producida del producto o líquido es, entonces (con la válvula de distribución abierta), a su vez mayor que la presión mínima, de manera que para la distribución deseada de líquido y generación y/o entrega de espuma se abre también la válvula de salida 10.

En el ejemplo ilustrado, la válvula de salida 10 presenta una parte de retención 13 con una sección de retención 14 para la retención del elemento de válvula o como contraparte o asiento de válvula para el elemento de válvula 12. En particular, la sección de retención 14 forma una pared sobre la que descansa el elemento de válvula y/o con la que el elemento de válvula 12 está conectado.

La válvula de salida 10 presenta una salida 15 por medio de la cual el líquido 2 o el producto formado por el mismo pueden ser entregados, en particular al aire libre. La salida 15 está, preferentemente, conformada en o formada por el elemento de válvula 12 únicamente y/o a través del mismo.

En particular, la salida 15 está diseñada como orificio pasante en el elemento de válvula 12. Preferentemente, la salida 15 está conformada a manera de rendija. De la vista en planta de la válvula de salida 10 según la figura 3 se desprende que la salida 15 según una variante de realización particularmente preferente está diseñada, en particular, como rendija lineal recta.

Sin embargo, la salida 15 también puede presentar cualquier otra forma y/o, eventualmente, estar formada por múltiples interrupciones u orificios de paso en el elemento de válvula 12.

La salida 15 puede ser practicada, a posteriori, en el elemento de válvula 12, por ejemplo mediante corte. Alternativa o adicionalmente, la salida 15 también puede ser directamente moldeada, conformada o al menos preformada durante la fabricación del elemento de válvula 12, de manera particularmente preferente al moldear por inyección el elemento de válvula 12.

Preferentemente, la salida 15 está cerrada cuando la válvula de salida 10 está cerrada, o sea cuando el elemento de válvula 12 se asienta de manera plana o descansa con toda su superficie sobre la sección de retención 14 o bien, cuando el elemento de válvula 12 no está deformado, particularmente como resultado de la pared del elemento de válvula 12 que rodea la salida 15, particularmente un borde de la salida 15 adyacente a la sección de retención 14, superpuesto de manera sellada.

Según la invención, el cierre de la salida 15 se produce porque, con el elemento de válvula 12 no deformado o sea con la válvula de salida 10 cerrada, la salida 15 descansa del lado de entrada sobre la sección de retención 14 o bien sobre la superficie de apoyo o pared conformada por ella.

Para abrir la válvula de salida 10, el elemento de válvula 12 es, preferentemente, abierto automáticamente, en

particular mediante la presión del líquido 2 por elaborar o un producto formado por el mismo. Para abrir, el elemento de válvula 12 es, preferentemente, deformado o levantado por sectores de la sección de retención 14, tal como se indica mediante trazos en la figura 2. Dicha deformación se produce, en particular, en un sector de deformación 17. La salida 15 está dispuesta dentro del dicho sector de deformación 17.

5 La deformación del elemento de válvula 12 produce, preferentemente, que la salida 15 es combada o abierta, o sea que, en particular, ya se abre automáticamente debido a la extensión plana del elemento de válvula 12 en el sector de deformación 17. Alternativa o adicionalmente, dicha apertura de la salida 15 puede ser producida o apoyada por la presión del líquido 2 por elaborar o un producto formado por el mismo.

10 Tal como se muestra esquemáticamente en la figura 2, la salida 15 puede ampliarse desde el lado de entrada orientado al sector de retención 14 hacia el lado de salida. Dicha ampliación puede estar prevista o ser realizada con la válvula de salida 10 cerrada y/o abierta. Mediante la ampliación de la sección transversal hacia el extremo libre se puede conseguir un comportamiento de distribución y/o de atomización deseado.

15 La válvula de salida 10 presenta, preferentemente, un canal de salida 16 formado, particularmente, dentro de o mediante la parte de retención 3 o bien la sección de retención 14. En particular, el canal de salida 16 termina en la sección de retención 14 y/o está cubierto en el lado de salida por el elemento de válvula 12 y, con la válvula de salida 10 cerrada, preferentemente también cerrado del lado de salida. O sea, en el estado no deformado o bien con la válvula de salida 10 cerrada, el elemento de válvula 12 cierra, preferentemente, una abertura de salida 18 del canal de salida 17.

20 El canal de salida 16 termina, preferentemente, también dentro del sector de deformación 17, de manera que con el elemento de válvula 12 deformado, el canal de salida 17 puede ser abierto o liberado en el lado de salida. En particular, al accionar el dispositivo distribuidor 1 o el cabezal de distribución 6 y, consecuentemente, con la válvula de distribución 4 abierta, la presión existente en el canal de salida 16 del líquido 2 o de un producto formado por el mismo hace que el elemento de válvula 10 sea deformado elásticamente o levantado de la sección de retención 14, tal como ya fue comentado anteriormente, o combado, particularmente hacia fuera, tal como en el ejemplo ilustrado. Como resultado, el canal de salida 16 así como también la salida 15 son abiertos, de manera que abre la válvula de salida 10.

25 Con la válvula de salida 10 abierta, el líquido 2 o el producto formado por el mismo puede fluir o salir del canal de salida 16 entre el elemento de válvula 12 y la sección de retención 14 hacia la salida 15 y, a través de la misma, al aire libre.

30 El elemento de válvula 12 está diseñado, preferentemente, plano o chato. La sección de retención 14 es, preferentemente, de diseño plano o chato y/o forma, preferentemente, una superficie de apoyo plano o, en lo esencial, nivelada o una pared para el elemento de válvula 12.

35 El sentido de distribución principal de la válvula de salida 10 se extiende, preferentemente, transversal o perpendicular a la extensión superficial preferente del elemento de válvula 12 y/o de la sección de retención 14.

40 El canal de salida 16 de la válvula de salida 10 se extiende, preferentemente, transversal o perpendicular a la extensión superficial preferente del elemento de válvula 12 y/o de la sección de retención 14.

45 Respecto del canal de salida 16, la salida 15 está dispuesta, preferentemente, desplazada transversalmente, en particular con un desplazamiento 19. El desplazamiento 19 es, preferentemente, suficientemente grande para que la salida 15 se encuentre lateralmente al costado del orificio de salida del canal de salida 16. De esta manera se consigue que con la válvula de salida 10 abierta, el líquido 2 o el producto formado por el mismo emergente del canal de salida 18 sea, en primer lugar, desviado preferentemente en más o menos 90° y, a continuación, desviado nuevamente en más o menos 90° para afluir a la salida 15 y emerger. O sea, en la válvula de salida 10 se produce, preferentemente, un doble desvío.

50 El sentido de distribución principal de la válvula de salida 10 o bien salida 15, por un lado, y el sentido de extensión principal del canal de salida 16 son, preferentemente, paralelos entre sí, al menos en lo esencial.

55 Preferentemente, el canal de salida 16 es estrecho en el lado de salida o con su orificio de salida orientado hacia el elemento de válvula 12. De esta manera, el tamaño del sector de deformación 17 se puede disminuir o minimizar.

60 El ejemplo ilustrado, el canal de salida 16 o bien su orificio de salida 18 presentan, preferentemente, una sección transversal redonda, al menos en lo esencial. Sin embargo, en particular, el orificio de salida del canal de salida 16 puede presentar cualquiera otra sección transversal, por ejemplo una sección transversal plana o de media luna, en particular para posibilitar la disposición especialmente compacta y/o un sector de deformación 17 reducido.

65 La válvula de salida 10 o bien su parte de retención 13 están provistos, preferentemente, de un sector de retención 20 para la fijación o unión de la válvula de salida 10 con el dispositivo distribuidor 1 o bien con el cabezal de

distribución 6. En el ejemplo ilustrado, el sector de retención 20 está, preferentemente, diseñado con forma de tubuladura o tubo, particularmente con el canal de salida 16 formado por el sector de retención 20 o bien a través del mismo. Preferentemente, el sector de retención 20 está moldeado en una pieza a la parte de retención 13.

5 Preferentemente, el sector de retención 20 es enchufable en el alojamiento 11. De manera particularmente preferente, el alojamiento 11 es de diseño anular, de manera que el sector de retención 20 pueda ser insertado o enchufado en dicho espacio anular. Sin embargo, también son posibles otras soluciones constructivas.

10 El dispositivo distribuidor 1 o bien el cabezal de distribución 6 están, preferentemente, diseñados de tal manera que el cabezal de distribución 6 o una sección de accionamiento 21, preferentemente dispuestos o formados arriba sea presionable hacia abajo y/o ladeable, de manera preferentemente manual. Mediante la presión hacia abajo o el ladeado se produce la apertura de la válvula de distribución 4, en particular actuando la sección de conexión 8 apropiadamente sobre la válvula de distribución 4.

15 En el ejemplo ilustrado, el cabezal de distribución 6 o bien la sección de accionamiento 20 son ladeables, preferentemente sobre un eje que se desarrolla en lo esencial perpendicular al plano del dibujo de la figura 1, en particular con deformación elástica de una sección de conexión.

20 De esta manera, con la válvula de distribución 4 abierta, el líquido 2 existente, preferentemente bajo presión, en el depósito de reserva o contenedor 3 puede fluir al canal de transporte 7 por medio de una tubería elevadora 22 (figura 1) y la válvula de distribución 4 abierta. Por ejemplo, se produce entonces en el canal de transporte 7 al menos un primer espumado del líquido 2. Para ello, también puede estar previsto, opcionalmente, un dispositivo espumador no mostrado (adicional o alternativo). Por ejemplo, el líquido 2 o bien la espuma pueden ser conducidos a través de una malla no mostrada y/o ser espumados (adicional o alternativamente) mediante el suministro de gas o aire.

25 El líquido 2 bajo presión o el producto formado por el mismo pueden fluir por medio del canal de transporte 7 y del canal de conexión 9 a la válvula de salida 10, en particular al canal de salida 16. La presión que actúa entonces sobre la válvula de salida 10 produce la apertura de la válvula de salida 10, de manera que se realiza la distribución deseada del líquido 2 o del producto formado por el mismo. Gracias a la presión imperante o bien por aplicar en los canales 7, 9, 18 con la válvula de distribución 4 abierta, la válvula de salida 10 se abre, preferentemente, de manera automática.

30 Después de soltar la sección de accionamiento 21 o bien el cabezal de distribución 6 se produce una reposición a la posición inicial o bien no accionada, preferentemente debido a fuerzas de reposición correspondientes, dado el caso también debido a un medio de reposición adicional, por ejemplo un resorte de reposición. Correspondientemente, la válvula de distribución 4 puede cerrar nuevamente. En consecuencia, la presión actuante sobre la válvula de salida 10 cae nuevamente por debajo de la presión de apertura de la válvula de salida 10 y la válvula de salida 10 o bien su elemento de válvula 12 se cierra nuevamente, preferentemente de manera automática.

35 La distribución de líquido o bien la producción de espuma cesa cuando la presión del líquido o bien la presión de distribución imperantes en los canales 7, 9, 16 cae nuevamente por debajo de la presión mínima, de manera que la válvula de salida 10 cierra nuevamente, en particular debido a la reposición elástica del elemento de válvula 12. Esto es el caso cuando la válvula de distribución 4 cierra nuevamente, en particular debido a la suelta o reposición automática del cabezal de distribución 6 o bien de la sección de accionamiento 21, y la presión en los canales 7, 9, 16 desciende hasta debajo de la presión mínima. La válvula de salida 10 cerrada o en proceso de cierre previene que el líquido 2 o el producto, por ejemplo espuma o similar, todavía presente en el canal 7 pueda continuar emergiendo o espumando fuera de manera indeseada.

40 Una ventaja particular de la válvula de salida 10 consiste en que, además de evitar que continúe emergiendo el líquido 2, particularmente que continúe espumando, también le sea posible al usuario una limpieza muy sencilla porque la válvula de salida 10 presenta, preferentemente, una salida 15 limpia o bien fácil de limpiar.

45 En el ejemplo ilustrado, la distribución de líquido se produce, preferentemente, en lo esencial transversal, en particular perpendicular al sentido de presión hacia abajo o de apertura de la válvula de distribución 4 y/o, al menos en lo esencial, horizontal o transversal al sentido longitudinal del contenedor 3.

50 Como ya se ha mencionado, el elemento de válvula 12 no está en el sector de deformación 17 conectado con la sección de retención 14 dispuesta debajo.

55 Sin embargo, el elemento de válvula 12 está conectado con la sección de retención 14 en un sector de conexión 23 subsiguiente lateralmente al sector de deformación 17, preferentemente de manera permanente y/o no removible, en particular estanco y, dado el caso, también hermético. Preferentemente, el elemento de válvula 12 está conectado en toda la superficie en el sector de conexión 23 con la sección de retención 14 situada debajo. El sector de conexión 23 rodea el sector de deformación 17, preferentemente de manera anular y/o rodea el sector de deformación 17, preferentemente de manera completa.

5 Preferentemente, en el sector de conexión 23 el elemento de válvula 12 está conectado sólidamente mediante moldeo por inyección con la sección de retención 14 o parte de retención 13. Sin embargo, en principio, el elemento de válvula 12 también puede estar unido de manera no removible por medio de cualquiera método apropiado a la sección de retención 14 y/o mantenido contra la misma de manera sellada. Por ejemplo, el elemento de válvula 12 también puede estar pegado o soldado a la sección de retención 14. También es posible, que la sección de retención 14 esté inyectada alrededor del elemento de válvula 12 y, consecuentemente, el elemento de válvula 12 unido con la sección de retención 14.

10 De acuerdo con un aspecto preferente, el elemento de válvula 12 se asienta, preferentemente, de manera uniforme o bien con toda su superficie sobre la sección de retención 14.

15 La parte de retención 13 o bien su sección de retención 14 está fabricado de un primer material, en particular un plástico relativamente rígido. Preferentemente se usa una poliolefina, en particular PP (polipropileno) o PE (polietileno).

20 El elemento de válvula 12 está fabricado de un segundo material y/o mediante moldeo por inyección. El segundo material es, en particular, un elastómero y/o un termoplástico. Preferentemente se usa un TPE (elastómero termoplástico) o TPV o similar. En particular es un material flexible. El segundo material es particularmente flexible o más blando que el primer material. Ello es deseable porque el elemento de válvula 12 conformado del mismo debe presentar una determinada deformabilidad elástica y/o flexibilidad, al contrario de la sección de retención 14.

25 Correspondientemente, el primer material y el segundo material son, preferentemente, diferentes o sea difieren, en particular, respecto de su composición y/o características. Sin embargo es posible, en principio, utilizar el mismo o similar material.

30 Preferentemente, para el primer material y el segundo material se selecciona una combinación de materiales tal que los dos materiales estén combinados sólidamente, de manera preferentemente directa mediante moldeo por inyección. De manera particularmente preferente, una combinación sólida de este tipo de ambos materiales se puede conseguir sin pretratamiento, agente adherente, mecanización o similar.

35 De manera particularmente preferente, la inyección del elemento de válvula 12 a la parte de retención 13 o bien la sección de retención 14 se realiza, particularmente, mediante una así denominada "bi-inyección" en la cual, primeramente, se inyecta un material (primer material) en un molde de inyección y después el otro material (el segundo material) es inyectado particularmente en el mismo molde de inyección contra el material inyectado previamente. Sin embargo, en principio, también es posible que ambos materiales puedan, fundamentalmente, ser inyectados casi simultáneamente en el mismo molde de inyección.

40 Mediante la inyección de ambos materiales uno contra el otro se consigue en el sector de conexión 23 la combinación sólida deseada. Preferentemente, no son necesarias otras medidas para la unión de ambos materiales o componentes (en este caso la sección de retención 14 y el elemento de válvula 12) en el sector de conexión 23 deseado, para conseguir la resistencia, combinación química, estabilidad química y/o hermeticidad. Sin embargo, en principio, es posible aplicar otras medidas complementarias o alternativas, por ejemplo prensado, aprisionado, soldado o similar.

45 La figura 4 muestra la parte de retención y la sección de retención 14 en vista de arriba. De manera rayada en diagonal se esboza el sector de unión 23 en el que el elemento de válvula 12 (no mostrado en la figura 4) está siendo unido de manera plana con la sección de retención 14.

50 La figura 4 muestra, además, un sector pretratado 24 formado o definido, en particular, mediante una lámina 25, tal como más adelante aún se explicará en detalle. El sector de pretratamiento 24 establece, en particular, el sector de deformación 17 para el elemento de válvula 12, porque el elemento de válvula 12 no se une en el sector pretratado 24 con el sector de retención 14.

55 El sector de pretratamiento 24 comprende aquí el canal de salida 18 o su orificio de salida. La salida 15 también se encuentra, preferentemente, dentro del sector de pretratamiento 24, como se indica mediante trazos en la figura 4.

El sector de unión 23 rodea el sector de pretratamiento 24, preferentemente de manera completa.

60 En una sección de la figura 4 a lo largo de la línea V-V, la figura 5 muestra la parte de retención 13 sin elemento de válvula 12 y sin lámina 25.

65 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, un material, en este caso el primer material, en particular la sección de retención 14, es pretratado en el sector 24 para impedir que los dos materiales y con ello ambos componentes se unan entre sí en dicho sector 24. O sea, en las formas de realización descritas se consigue que el elemento de válvula 12 no se una en el sector pretratado 24 con el sector de retención 14 o se pueda desprender del

sector de retención 14 exclusivamente o al menos del sector pretratado 24. Consecuentemente, en particular el sector 24 corresponde a la sección de deformación 17 o viceversa. No obstante, el sector de pretratamiento 24 puede ser mayor que el sector de deformación 17.

5 De esta manera, según la propuesta es posible conseguir que el elemento de válvula 12, inyectado (o, alternativamente, pegado) directamente a la sección de retención 14 y, consecuentemente, unido sólidamente al mismo, no se una al mismo en el sector pretratado 24 y/o pueda ser desprendido o levantado nuevamente del mismo exclusivamente en el sector pretratado 24.

10 El pretratamiento propuesto también puede ser entendido como un tipo de pasivación o aplicación de una capa separadora que previene una unión entre el primer y el segundo material o de los dos componentes 12 y 14 en el sector pretratado 24.

15 Preferentemente, el primer material es pretratado mediante la aplicación de un recubrimiento, capa intermedia o lámina 25, tal como se indica en la figura 4 en la vista esquemática de la sección de retención 14 sin elemento de válvula 12. En particular, para el pretratamiento se aplica una hoja para gofrar o lámina de termosellado que cubre el primer material en el sector 24 deseado y/o es unida, al menos por sectores, con el primer material, en particular mediante presión y/o calor.

20 En función del desarrollo del proceso, la unión con la lámina 25 o cualquier otra cubierta con el primer material o sección de retención 14 puede ser conseguida y/o promovida directamente en el molde de inyección y/o como resultado del calor residual existente después de la inyección y/o mediante la acción de calor adicional o selectivo (por ejemplo, irradiación infrarroja) y/o presión.

25 Alternativamente, sin embargo, también es posible, en principio, permitir que la cubierta o lámina 25 o similar sólo adhieran ligeramente o incluso esté suelta en el sector pretratado 24.

30 En caso de necesidad, la cubierta o lámina 25 también puede ser posicionada de la manera deseada mediante retenedores o similares en la sección de retención 14 o en el primer material y, dado el caso, también retenido o fijado durante la inyección del segundo material o elemento de válvula 12.

35 De manera particularmente preferente, el revestimiento, capa intermedia o lámina 25 se componen de un material adicional y/o de materiales diferentes, para conseguir una unión con el primer material o sección de retención 14 y/o prevenir una unión con el segundo material o elemento de válvula 12.

En caso de necesidad, el recubrimiento o capa intermedia también pueden ser aplicados a presión, pegados o de cualquier otra manera apropiada.

40 Si el recubrimiento en el sector de pretratamiento 24 consiste o está formado de pintura o cualquier otro líquido, el mismo también puede ser aplicado en el sector por pretratar 24 de cualquier otra forma apropiada para el pretratamiento en el sentido de la presente invención.

45 A continuación, el segundo material o elemento de válvula 12 es inyectado, preferentemente, directamente contra el primer material o la sección de retención 14 y, consecuentemente, unido al mismo. En principio, se puede considerar también cualquier otra unión, por ejemplo pegado, soldado o similar. Preferentemente, el sector pretratado 24 es cubierto o encerrado completamente por el segundo material, con excepción de una salida y/o una entrada, en caso de estar prevista.

50 La cubierta o bien la lámina 25 es abierta en el sector del orificio de salida del canal de salida 16, preferentemente de manera mecánica, durante la fabricación y/o mediante el líquido 2 al momento de la primera entrega. Mediante el pretratamiento de acuerdo con la propuesta en el sector 24 se consigue que justamente no se produzca una unión o adherencia (sólida) del segundo material o elemento de válvula 12 al primer material o sección de retención 14 o al recubrimiento, capa intermedia o lámina 25. Más bien, el segundo material o elemento de válvula 12, preferentemente de manera exclusiva o en todo caso, se puede levantar nuevamente o despegar en el sector pretratado 24.

55 De manera particularmente preferente, se inyecta primeramente una pieza en bruto del primer material. Subsecuentemente, la lámina 25 es estampada, en particular mediante la técnica de estampado en caliente, en el sector de pretratamiento 24 deseado que, posteriormente, no ha de producir ninguna unión con otro componente o un componente blando. Subsecuentemente, el componente blando u otro componente es inyectado sobre el primer componente o componente sólido, en particular de tal manera que el recubrimiento, la capa intermedia o lámina 25 estén completamente incluidos, al menos en lo esencial. En lugar de la técnica preferente de estampado en caliente, para conseguir el pretratamiento deseado en el sector 24 también es posible una impresión o inserción de un elemento intermedio correspondiente, por ejemplo una capa intermedia o lámina 25.

65 En particular es posible y está previsto que el segundo material sea inyectado directamente y con toda su superficie

5 contra el primer material o la superficie formada por el mismo o la sección de retención 14, o aplicado de cualquier otra manera. De acuerdo al pretratamiento sólo en sectores, una adhesión o unión se produce, preferentemente, solamente fuera del sector pretratado 24, o sea en el sector de unión 23. O sea, el elemento de válvula 12 puede ser despegado nuevamente, por ejemplo levantado o de manera similar, del primer material en el sector pretratado 24, en particular para formar una conexión fluida para el líquido 2 o un producto formado del mismo, por ejemplo una espuma, o para formar una válvula. Esto permite una manufactura muy sencilla y de manera simple establecer sectores de unión 23 deseados.

10 En principio es necesario destacar que el término unión "sólida" debe ser entendido en la presente invención preferentemente en términos de una combinación química y/o conexión sellada.

 En caso necesario, la válvula de distribución 4 también puede ser una válvula dosificadora o cualquier sistema de válvulas.

- 15 1 dispositivo distribuidor
- 2 líquido
- 3 contenedor
- 4 válvula de distribución
- 5 parte de carcasa
- 20 6 cabezal de distribución
- 7 canal de transporte
- 8 sección de conexión
- 9 canal de conexión
- 10 válvula de salida
- 25 11 alojamiento
- 12 elemento de válvula
- 13 sector de retención
- 14 sección de retención
- 15 salida
- 30 16 canal de salida
- 17 sector de deformación
- 18 orificio de salida
- 19 desplazamiento
- 20 sector de retención
- 35 21 sección de accionamiento
- 22 tubo ascendente
- 23 sector de unión
- 24 sector de pretratamiento
- 25 lámina

40

REIVINDICACIONES

1. Válvula (10), en particular para un dispositivo distribuidor (1), particularmente preferente un cabezal de distribución (6), para un líquido (2) preferentemente cosmético, con un elemento de válvula (12) elásticamente deformable para la apertura de la válvula (10) en un sector de deformación (17), una sección de retención (14) asignada al elemento de válvula (12) y una salida (15), estando el elemento de válvula (12) unido de manera no removible alrededor del sector de deformación (17) con la sección de retención (14) o retenido de manera sellada contra el mismo o a la sección de retención (14), estando el elemento de válvula (12) apoyado plano sobre la sección de retención (14) y cubriendo un canal de salida (16) formado, en particular, dentro de o por la sección de retención (14), estando la salida (15) formada a través del elemento de válvula (12), caracterizada porque la salida (15) está cerrada en el caso de la válvula (10) obturada, porque la salida (15) está apoyada en el lado de entrada sobre la sección de retención (14) o bien la superficie de apoyo o pared formada por la misma, en el caso del elemento de válvula (12) no deformado, o sea en el caso de la válvula (10) cerrada.
2. Válvula según la reivindicación 1, caracterizado porque la salida (15) está conformada como abertura de paso.
3. Válvula según la reivindicación 1, caracterizado porque la salida (15) está conformada a manera de rendija.
4. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la salida (15), partiendo del lado orientado a la sección de retención (14), se amplía hacia el otro lado del elemento de válvula (12), en particular también con la válvula (10) cerrada.
5. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento de válvula (12) está inyectado o pegado directamente contra la sección de retención y, en particular, unido sólidamente con la misma.
6. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la sección de retención (14) está pretratada en un sector (24) que, en particular, forma el sector de deformación (17), de tal manera que el elemento de válvula (12) en el sector pretratado (24) no es unida con la sección de retención (14) y/o removible de la misma, preferentemente exclusivamente en el sector pretratado (24).
7. Válvula según la reivindicación 6, caracterizada porque la sección de retención (14) está pretratada mediante la aplicación de un recubrimiento, capa intermedia o lámina (25).
8. Válvula según la reivindicación 7, caracterizada porque el recubrimiento, capa intermedia o lámina (25) están unidos sólidamente con la sección de retención (14).
9. Válvula según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada porque el recubrimiento, capa intermedia o lámina (25) no están unidos con el elemento de válvula (12).
10. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento de válvula (12) está unido sólidamente de manera preferente exclusivamente en un sector de conexión (23) anular o perimetral con la sección de retención (14).
11. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la salida (15) está desplazada lateralmente o transversalmente respecto del canal de salida (18), particularmente de manera tal que la salida (15) no cubra el canal de salida (18).
12. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el sentido principal de distribución de la salida (15) se extiende, al menos en lo esencial, paralelo al sentido de extensión principal del canal de salida (18).
13. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el sentido principal de distribución de la salida (15) se extiende transversal o perpendicular a la extensión superficial del elemento de válvula (12) o sección de retención (14).
14. Válvula según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento de válvula (12) y/o la sección de retención (14) está y/o están diseñado/s, al menos en lo esencial, plano/s, en forma de placa o nivelado/s.
15. Dispositivo distribuidor (1) para un líquido (2) preferentemente cosmético, presentando o formando el dispositivo distribuidor (1) un cabezal de distribución (6), presentando el cabezal de distribución (6) una válvula de distribución (10) para el líquido (2) o un producto formado por el mismo, por ejemplo espuma o gel, caracterizado porque la válvula de salida (10) está diseñada como válvula según una de las reivindicaciones precedentes y/o instalada como conjunto constructivo prefabricado, y porque la válvula (10) está alojada o retenida de manera aprisionada o encastrada en el cabezal de distribución (6).

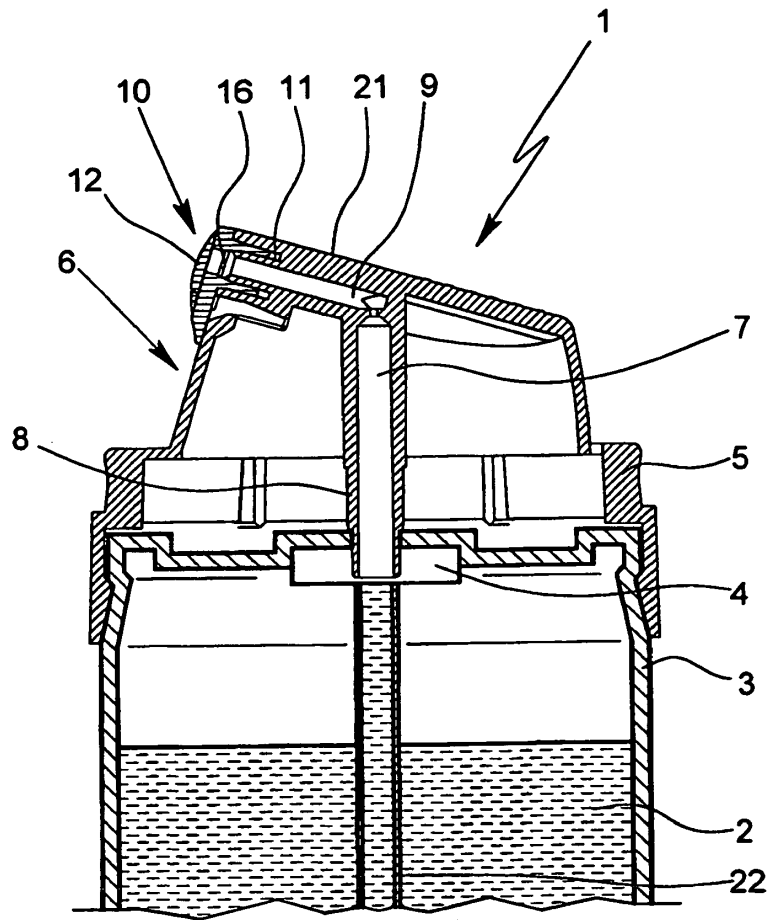


Fig. 1

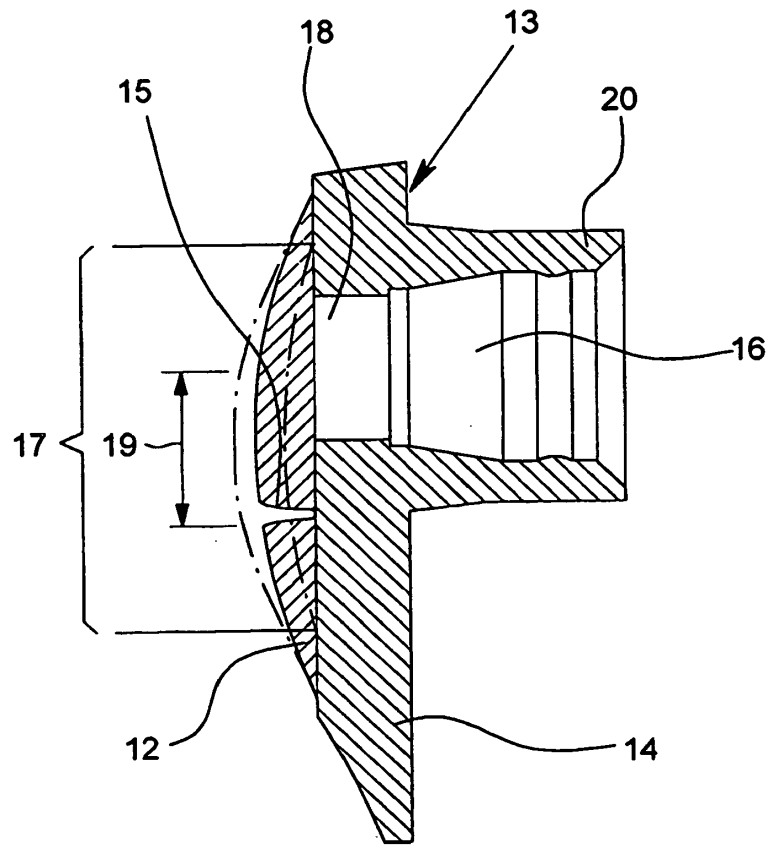


Fig. 2

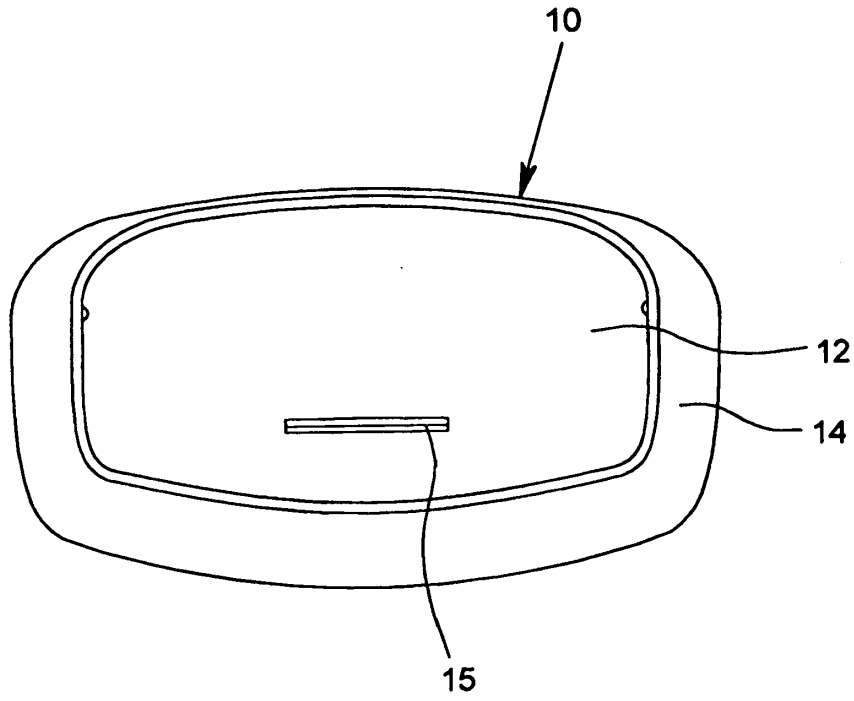


Fig. 3

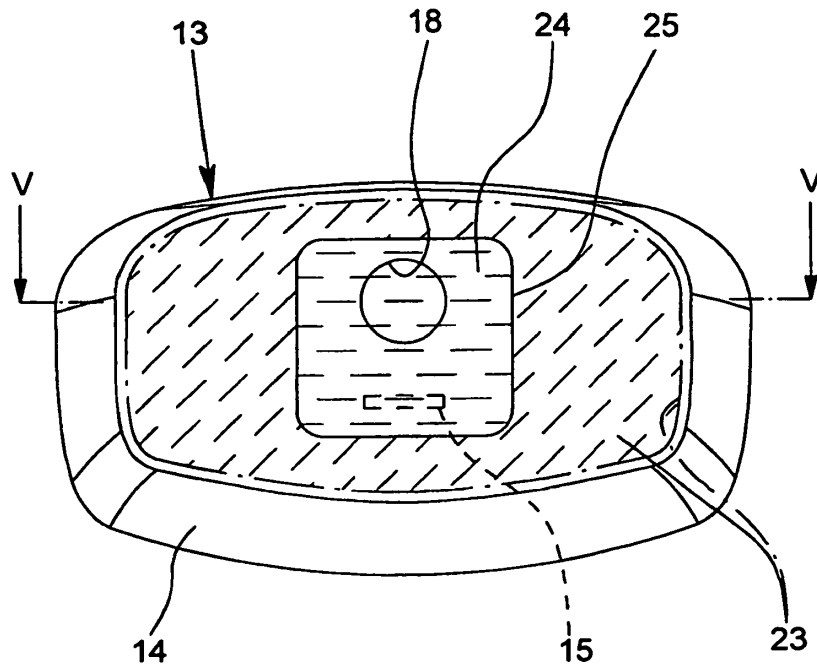


Fig. 4

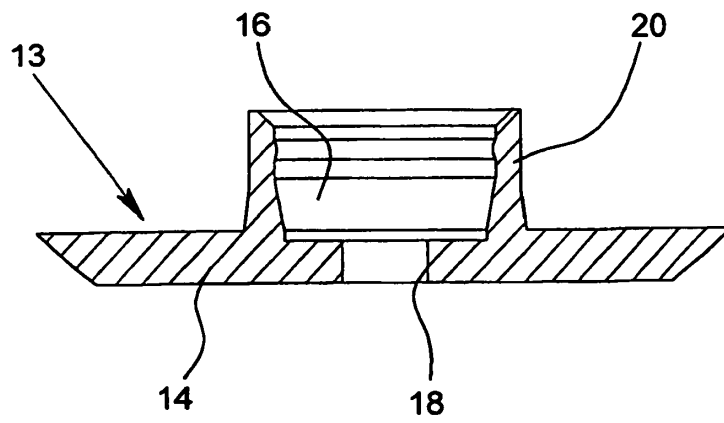


Fig. 5