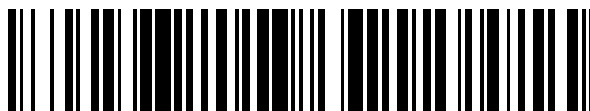


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 656**

51 Int. Cl.:

B65D 83/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.01.2005 E 05706925 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015 EP 1708936**

54 Título: **Adaptador para latas de aerosol**

30 Prioridad:

21.01.2004 DE 102004003264

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

22.02.2016

73 Titular/es:

FAZEKAS, GÁBOR (50.0%)

Fehérsas utca 27

1163 Budapest, HU y

WERNER, HANS JÜRGEN (50.0%)

72 Inventor/es:

FAZEKAS, GÁBOR;

WERNER, HANS JÜRGEN y

MIHÁLY, RIDEG

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 560 656 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

Adaptador para latas de aerosol

5 La invención se refiere a un adaptador para latas de aerosol, en particular para el esparcimiento de espumas de montaje, con un alojamiento para la válvula de la lata de aerosol, un tubo de transporte para el contenido de lata que va a esparcirse, que se acopla al alojamiento, un racor en el tubo de transporte para una trompa para el esparcimiento encauzado del contenido de lata, un mango para la fijación del alojamiento contra la válvula de la lata, así como medios de sujeción para la fijación del adaptador sobre un reborde de engaste de la cúpula de lata.

10 Las latas de aerosoles han encontrado una amplia expansión en muchos campos. En particular se emplean latas de aerosol también para espumas de montaje o bien espumas de poliuretano, que son imprescindibles como material aislante y material de obturación para ventanas y puertas en el ramo de la construcción.

15 En latas de aerosoles de este tipo, sobre el extremo superior de la lata, la denominada cúpula de lata, está prevista una válvula, desde la cual con un accionamiento sale el contenido de lata. Desde la válvula, el contenido de lata, a través de un tubo acoplado y dado el caso una trompa que continúa se lleva hasta el lugar deseado, donde se esparce como espuma de montaje. En latas de aerosol convencionales, el accionamiento de la válvula se realiza en este caso a menudo casi directamente en el tubo de transporte mismo, lo que hace el manejo relativamente incómodo. En particular, la mayoría de las veces, la lata con su tubo de transporte debe llevarse cerca del lugar de destino, para accionar entonces la válvula, lo que debido a la mala accesibilidad del lugar de destino, a menudo es problemático.

20 Para mejorar la manejabilidad de latas de aerosol, en el estado de la técnica se propusieron adaptadores que pueden acoplarse a una cúpula de lata. Así, el documento de patente alemana DE 35 18 627 C3 divulga un dispositivo, en el que una parte de adaptador se une por un lado con una pistola pulverizadora, y por otro lado la lata de aerosol se atornilla mediante un dispositivo de unión con la parte de adaptador. En este caso, sin embargo se requiere una parte de adaptador separada, lo que hace más complicado el manejo.

25 También otros adaptadores conocidos por el estado de la técnica presentan una rosca para atornillar a la lata de aerosol. Sin embargo, la previsión de una rosca está unida básicamente con la desventaja de que, por un lado, la fabricación de un adaptador de este tipo es relativamente complicada, y por otro lado, el adaptador debe estar exactamente adaptado a la lata de aerosol, para garantizar una precisión de ajuste suficiente. Además, la espuma de montaje llega a menudo a las zonas intermedias de la rosca y se endurece allí, lo que en vista del intenso aumento de volumen de la espuma de montaje pone en peligro la obturación, y provoca que el adaptador solamente pueda desatornillarse con dificultad, o bien debido a la intensa suciedad pueda emplearse de nuevo solamente después de una limpieza complicada.

30 También en el documento DE 43 13 319 A1 se describe un adaptador para latas de aerosol con espumas de montaje. El objetivo de esta invención es facilitar una posibilidad de mantener el contenido de la lata fresco el mayor tiempo posible, y por tanto utilizable, al estar configurado el tubo previsto para el esparcimiento de la espuma de montaje bajo la formación de un codo de apriete de manera que puede doblarse hacia atrás en sí mismo. El dispositivo de accionamiento mostrado en este caso presenta un empalme orientado hacia abajo que tiene un espacio interior en forma de cono truncado, a través del cual puede salir el contenido de la lata. Mediante el accionamiento de un asa prevista en el adaptador, el empalme se dobla en la dirección de la válvula de manera que se ejerce una presión sobre el vástago de la válvula y la válvula se abre. Para poder accionar la válvula, el empalme del adaptador se asienta normalmente en diagonal sobre la botella, trasladándose el empalme mediante el accionamiento del asa a una forma más perpendicular por encima de la lata, abriéndose la válvula mediante la fuerza que actúa sobre el vástago.

35 El documento US 4.978.035 describe un adaptador para latas de aerosol cuyo alojamiento está diseñado de manera flexible en sí para el vástago de válvula. De acuerdo con el documento US 2.981.446 el vástago de válvula de una lata de aerosol puede accionarse por medio de una cabeza pulverizadora, que presenta un manguito flexible.

40 En este estado de la técnica puede apreciarse como desventajoso el hecho de que la fuerza ocasionada mediante el accionamiento del asa no actúa en perpendicular desde arriba sobre el vástago sino en diagonal, de manera que la válvula se abre de manera desigual. Además, las fuerzas ejercidas para el accionamiento de la válvula actúan en este caso siempre sobre la obturación entre el empalme y la válvula.

50 Por lo tanto, partiendo de este estado de la técnica se plantea el objetivo de facilitar un adaptador con cuya ayuda el manejo de latas de aerosoles, en particular para espumas de montaje se hace más sencillo y más cómodo, y en el que siempre se garantice una obturación suficiente de la unión de lata, válvula y adaptador. Una buena obturación es también deseable siempre que solamente de esta manera pueda alcanzarse una durabilidad lo más larga posible del contenido de la lata.

55 Un adaptador de este tipo puede encajarse de manera sencilla sobre una cúpula de lata de una lata de aerosol convencional. La válvula situada en el lado superior de la lata de aerosol llega en este caso a un alojamiento previsto para ello en el lado inferior del adaptador. A la cavidad del alojamiento se acopla un tubo de transporte de manera

que con el accionamiento de la válvula, el contenido de la lata llega a través del alojamiento al tubo de transporte. El tubo de transporte finalmente puede unirse con una trompa a través de la cual el contenido de la lata, en particular la espuma de montaje puede llevarse a su lugar de destino, siendo la trompa habitualmente un tubo de plástico móvil, que dispone de una cierta flexibilidad. En el caso de una configuración de la trompa suficientemente larga, la espuma de montaje puede llevarse por tanto también a lugares por lo demás de difícil acceso.

El alojamiento está diseñado de acuerdo con la invención de manera que junto con la válvula alojada está obturado con respecto al entorno. De esta manera se garantiza que en la zona del alojamiento y de la válvula no exista ningún contacto con el entorno para evitar un endurecimiento de la espuma de montaje en esta zona, que tendría como consecuencia la inutilidad de la lata de aerosol. La integración flexible del alojamiento en el adaptador provoca que al accionar el alojamiento contra la válvula de la lata actúe una fuerza sobre la válvula únicamente en dirección vertical, pero no en horizontal, de manera que no aparece ninguna torsión o ladeo en la zona del alojamiento y de la válvula, que podrían poner en peligro la obturación del dispositivo. Además la integración flexible del alojamiento en el adaptador provoca un accionamiento de la válvula especialmente sencillo y de buena dosificación con ayuda del mango.

Los medios de sujeción, con cuya ayuda el adaptador se fija en la cúpula de lata pueden presentar diferentes configuraciones. En particular, es útil configurar los medios de sujeción como cierre de encaje a presión elástico, de manera que el adaptador solamente tiene que presionarse contra el reborde de engaste de la cúpula de lata, con lo cual el reborde llega a los alojamientos previstos para ello en la zona de los medios de sujeción del adaptador, y se enclava allí, de manera que se garantiza una fijación duradera, segura del adaptador sobre la lata. Además, un cierre de encaje a presión elástico de este tipo es también más rápido y sencillo de manejar, que por ejemplo un cierre atornillado.

Para poder unir el adaptador con la lata de manera que no sea posible ya un desplazamiento recíproco, los medios de sujeción deberían presentar al menos dos elementos de sujeción. Estos elementos de sujeción están colocados preferentemente en lados enfrentados del adaptador para fijar el adaptador en la cúpula de lata. Además, dos elementos de sujeción colocados enfrentados facilitan al usuario también la fijación en la cúpula de lata, que en primer lugar puede enclavar el reborde de engaste en un lado de la cúpula de lata, y a continuación en el lado enfrentado. Naturalmente también es posible prever, para la fijación adicional, más de dos elementos de sujeción en los medios de sujeción.

Los medios de sujeción pueden estar previstos también circundantes en la zona del adaptador prevista para ello, de manera que formen un anillo de retención. Un anillo de retención de este tipo a modo de cierre de encaje a presión elástico presenta a lo largo de todo su perímetro una depresión en la que puede enclavarse el reborde de engaste de la lata de aerosol. Un anillo de retención de este tipo garantiza una unión especialmente segura de lata y adaptador.

El alojamiento para albergar la válvula que situada en el lado superior de la lata de aerosol está configurado como cilindro hueco de manera que se garantiza una obturación a lo largo de todo el perímetro. Al cilindro hueco se acopla por tanto el tubo de transporte de manera que con la válvula abierta el contenido de lata puede pasar del cilindro hueco del alojamiento al tubo de transporte.

En el cilindro hueco puede adentrarse la parte del disco de válvula que sobresale, de manera que el alojamiento coopera con el disco de válvula para provocar una obturación suficiente. Una cooperación de este tipo puede garantizarse en particular al prever el alojamiento con un elemento de obturación que rodea el disco de válvula concéntricamente. Este elemento de obturación provoca que exista una unión directa entre alojamiento y tubo de transporte, solo con la válvula abierta, de manera que en otro caso el cilindro hueco no entra en contacto con el entorno y con el oxígeno atmosférico con la parte de la válvula situada en el mismo, y el contenido de lata permanece utilizable durante un espacio de tiempo mayor. Como elemento de obturación, por ejemplo es concebible un reborde que discurre concéntricamente en la parte del disco de válvula que sobresale, o una guarnición de obturación que rodea la parte del disco de válvula que sobresale.

Un aspecto adicional de la invención es la integración flexible del alojamiento en el adaptador. De acuerdo con la invención, el alojamiento se une en este caso de manera flexible con el tubo de transporte, de manera que al accionar el mango, el suplemento del tubo de transporte experimenta un traslado vertical con respecto al alojamiento. Una unión flexible de alojamiento y tubo de transporte de este tipo provoca que desde el asa en último lugar se transmita solamente una fuerza que actúa en dirección vertical sobre el alojamiento que provoca la apertura de la válvula, mientras que las fuerzas que actúan en dirección horizontal se absorben mediante el elemento flexible entre alojamiento y tubo de transporte. Para ello, el alojamiento está unido con el tubo de transporte mediante una membrana. Una membrana de este tipo permite un accionamiento de la válvula especialmente sencillo sin que aparezca una torsión o ladeo de la misma.

De manera conveniente, el alojamiento está alojado desplazable contra el disco de válvula, provocando el desplazamiento con respecto al disco de válvula una apertura de la válvula. El desplazamiento del alojamiento se ocasiona mediante el accionamiento del mango. En este caso, el alojamiento está unido ventajosamente de manera flexible con los medios de sujeción, de manera que es posible un desplazamiento del alojamiento con respecto al

disco de válvula, mientras que al mismo tiempo los medios de sujeción se sitúan fijamente sobre el reborde de engaste de la cúpula de lata. Esta unión puede realizarse, por ejemplo, mediante nervios flexibles y/o al menos un elemento de unión con el mango.

5 Entre el mango y los medios de sujeción puede estar previsto un elemento de resorte que garantiza el retroceso automático del mango tras el accionamiento. Un elemento de resorte de este tipo también es conveniente siempre que de esta manera se evite una apertura involuntaria o demasiado larga de la válvula de la lata de aerosol, dado que para el accionamiento del mango siempre debe superarse la fuerza que contrarresta mediante el elemento de resorte. Una apertura involuntaria, por ejemplo, mediante el empuje del mango contra otros objetos durante el alojamiento o el transporte, que no solamente tendría como consecuencia un vaciado prematuro de la lata, sino también un ensuciamiento considerable del entorno con la espuma de montaje, se hace de esta manera en gran medida improbable.

15 Una mejora adicional en este sentido representa una placa de seguridad prevista entre mango y medios de sujeción que puede introducirse entre medios de sujeción y mango, de manera que el mango ya no puede moverse más en la dirección de los medios de sujeción sin retirar la placa de seguridad. Dado que solamente a través de este movimiento se abre la válvula de la lata de aerosol, se descarta prácticamente una apertura involuntaria con el empleo de una placa de seguridad de este tipo.

20 De acuerdo con una forma de realización ventajosa adicional, el adaptador presenta un pivote de obturación integrado sobre el que puede encajarse la trompa. A este respecto, cuando no se usa la lata de aerosol, el extremo colocado en contra del extremo de la trompa, que está unida mediante el racor con el tubo de transporte se encaja en el pivote de obturación, de manera que el interior de la trompa ya no está sometido al aire del entorno. De manera correspondiente, el material que va a esparcirse, que se encuentra posiblemente todavía en la trompa, permanece fresco durante más tiempo. En particular se impide un endurecimiento no deseado de la espuma de montaje en la trompa, que tendría como consecuencia la inutilidad de la trompa. Además, el tubo de plástico que sirve como trompa puede estar diseñado de manera que, con el encaje de la trompa sobre el pivote de obturación, se origine un acodamiento en la trompa que represente un codo de apriete que ocasiona una obturación adicional. Pivote de obturación y racor del tubo de transporte están previstos en este caso de manera conveniente en el adaptador en relativa proximidad en el mismo plano, de manera que con el encaje de la trompa en el racor y pivote de obturación, la trompa presenta una forma de lazo, de O, o de V. En particular, el pivote de obturación puede estar previsto en el mango o en los medios de sujeción. Un adaptador, en el que se realiza una obturación de la trompa mediante un codo de apriete, y dado el caso un pivote de obturación, se conoce fundamentalmente ya por el documento DE 43 13 319 A1.

30 Para unir el adaptador con la lata de aerosol en el estado almacenado, en particular también en el estado de entrega antes del empleo, el adaptador puede disponer de un medio de seguridad adicional. Con ayuda de un medio de seguridad de este tipo, que puede ser, por ejemplo, una abrazadera que puede enclavarse, el adaptador se instala en un lugar previsto para ello sobre la lata de aerosol o su tapa, de manera que durante el almacenamiento y transporte está unido de manera segura en un lado con la lata de aerosol, pero en el otro lado puede retirarse sin problemas. De esta manera se garantiza en gran medida que el adaptador necesario para el funcionamiento de la lata de aerosol no se pierda.

40 El adaptador de acuerdo con la invención tiene especial importancia para latas de aerosol de espuma de montaje, aunque no está descartado de ningún modo un empleo para otras latas de aerosol.

La invención se explica adicionalmente mediante las figuras adjuntas. Muestran:

- la figura 1 un adaptador de acuerdo con la invención en sección transversal de acuerdo con una primera forma de realización;
- la figura 2 el adaptador de la figura 1 en una vista desde abajo en diagonal;
- 45 la figura 3 un adaptador de acuerdo con la invención en sección transversal de acuerdo con una segunda forma de realización y
- la figura 4 el adaptador de la figura 3 montado sobre una cúpula de lata.

50 En la figura 1 se muestra, en sección transversal, un adaptador de acuerdo con la invención, que en su conjunto está provisto con el número de referencia 1. Este adaptador 1 se compone de un alojamiento 2 para la válvula de la lata de aerosol (no mostrada en este caso), un tubo 3 de transporte que se acopla al alojamiento 2, un mango 5 para accionar la válvula, así como medios 6 de sujeción que sirven para la fijación del adaptador 1 sobre un reborde de engaste de la cúpula de lata. La unión de tubo 3 de transporte y alojamiento 2 se realiza mediante una membrana 7 situada entre medias, que garantiza la integración flexible del alojamiento 2 en el adaptador 1. Al tubo 3 de transporte se acopla un racor 4 sobre el que puede encajarse una trompa (en este caso no mostrada) a través de la cual el contenido de lata se lleva a su lugar de destino. Para la fijación segura de la trompa en el racor 4, este último presenta una superficie acanalada.

En el caso de los medios 6 de sujeción se trata en este caso de dos elementos de sujeción separados, presentando un elemento de sujeción un alojamiento para un reborde de apriete de la cúpula de lata, mientras que el otro elemento de sujeción está configurado de manera que, al presionar sobre el reborde de apriete lo sujeta por detrás. De esta manera se alcanza una fijación segura del adaptador 1 sobre la lata de aerosol.

5 El mango 5 está unido mediante el elemento 9 de unión con los medios 6 de sujeción. Mediante el accionamiento del mango 5, también el tubo 3 de transporte se desplaza en vertical con respecto al alojamiento 2, hundiéndose la membrana flexible 7 parcialmente y abriéndose la válvula. El elemento 9 de unión es flexible y provoca además una fuerza de retroceso sobre el mango 5, de manera que cuando no se acciona el mango 5 este retrocede a su posición de salida. El alojamiento 2 está unido mediante nervios 8 flexibles con los medios 6 de sujeción, para garantizar una
10 cierta movilidad del alojamiento 2, mientras que al mismo tiempo los medios 6 de sujeción fijan el adaptador 1 a la lata de aerosol.

Finalmente el adaptador 1 dispone de un medio 10 de seguridad en forma de una abrazadera que puede apretarse en la lata de aerosol en un lugar previsto para ello, para unir el adaptador 1 con la lata en el estado de entrega. Además, un medio 10 de seguridad de este tipo garantiza que lata y adaptador 1, cuando no se usan, en el estado
15 desmontado en otro caso, permanezcan juntos continuamente y el adaptador 1 no se pierda.

En la figura 2 está representado el adaptador de la figura 1 en una vista desde abajo en diagonal, pudiendo distinguirse en este caso, en particular, el alojamiento 2 que tiene en el interior la forma de un cilindro hueco.

En la figura 3 se muestra una forma de realización alternativa del adaptador 1 de acuerdo con la invención, que corresponde fundamentalmente en esencial al adaptador 1 mostrado en la figura 1. Sin embargo, a diferencia con este, el adaptador 1 mostrado en este caso, presenta un anillo de retención como medio 6 de sujeción que dispone de una ranura circundante que puede apretarse sobre el reborde de apriete de la cúpula de lata. Además, este adaptador 1 dispone de un elemento 11 de resorte que garantiza el retroceso automático del mango 5 a la posición de salida tras el accionamiento. Para impedir el accionamiento involuntario de la válvula, el adaptador 1 presenta
20 además una placa 12 de seguridad que se encuentra entre mango 5 y medios 6 de sujeción, para que con la placa 12 de seguridad montada sea imposible un accionamiento del mango 5. En el caso presente, la placa 12 de seguridad está unida con medios 6 de sujeción y mango 5 mediante varios nervios de plástico, es decir, la placa 12 de seguridad debe arrancarse de este último para la primera puesta en servicio del adaptador 1.

Además, el adaptador 1 mostrado en este caso dispone de una abrazadera 14 a través de la cual puede atravesarse la trompa en caso necesario. En particular, la abrazadera 14 impide un giro hacia afuera no controlado de la trompa, que habitualmente puede ser un tubo flexible de plástico, mientras que no se usa. Finalmente el adaptador 1 presenta también un pivote 13 de obturación sobre el que puede encajarse el extremo de la trompa enfrente al
30 racor 4 cuando no se usa, para cerrar herméticamente el interior de la trompa frente al entorno.

En la figura 4 se muestra el adaptador 1 en el estado montado. En este caso, a través de los medios 6 de sujeción el adaptador 1 está encajado en una cúpula 15 de lata. Además la figura 4 muestra una trompa 16 en forma de un tubo flexible de plástico que puede doblarse, uno de cuyos extremos está encajado en el tubo de transporte y que se sujeta en el curso adicional mediante las abrazaderas 14.
35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Adaptador para latas de aerosol, en particular para el esparcimiento de espumas de montaje, con un alojamiento (2) para la válvula de la lata de aerosol, un tubo (3) de transporte para el contenido de lata que va a esparcirse, que se acopla al alojamiento (2), un racor (4) sobre el tubo (3) de transporte para una trompa (16) para el esparcimiento encauzado del contenido de lata, así como medios (6) de sujeción para la fijación del adaptador (1), en el que dos medios (6) de sujeción sirven para la fijación del adaptador (1) sobre un reborde de engaste de la cúpula (15) de lata, estando configurado el alojamiento (2) como cilindro hueco y estando integrado en el adaptador (1) de manera flexible, **caracterizado porque** el adaptador presenta un mango (5) para el accionamiento del alojamiento (2) contra la válvula de la lata, y porque el alojamiento (2) está unido mediante una membrana (7) de manera flexible con el tubo (3) de transporte, de tal manera que en el accionamiento del mango (5) el suplemento del tubo (3) de transporte experimenta una traslación vertical con respecto al alojamiento (2).
- 10 2. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios (6) de sujeción están configurados como cierre de encaje a presión elástico.
- 15 3. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el alojamiento (2) está alojado de manera desplazable contra el disco de válvula.
4. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** el alojamiento (2) está unido de manera flexible con los medios (6) de sujeción.
5. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** la unión con los medios (6) de sujeción se realiza mediante nervios flexibles (8).
- 20 6. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque** la unión con los medios (6) de sujeción se realiza mediante al menos un elemento (9) de unión con el mango (5).
7. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está previsto un elemento (11) de resorte entre mango (5) y medios (6) de sujeción.
- 25 8. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está prevista una placa (12) de seguridad entre mango (5) y medios (6) de sujeción.
9. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** presenta un pivote (13) de obturación integrado para una trompa (16).
10. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado porque** el pivote (13) de obturación está previsto en el mango (5).
- 30 11. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado porque** el pivote (13) de obturación está previsto en los medios (6) de sujeción.
12. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** un medio (10) de seguridad para la fijación en una lata de aerosol.

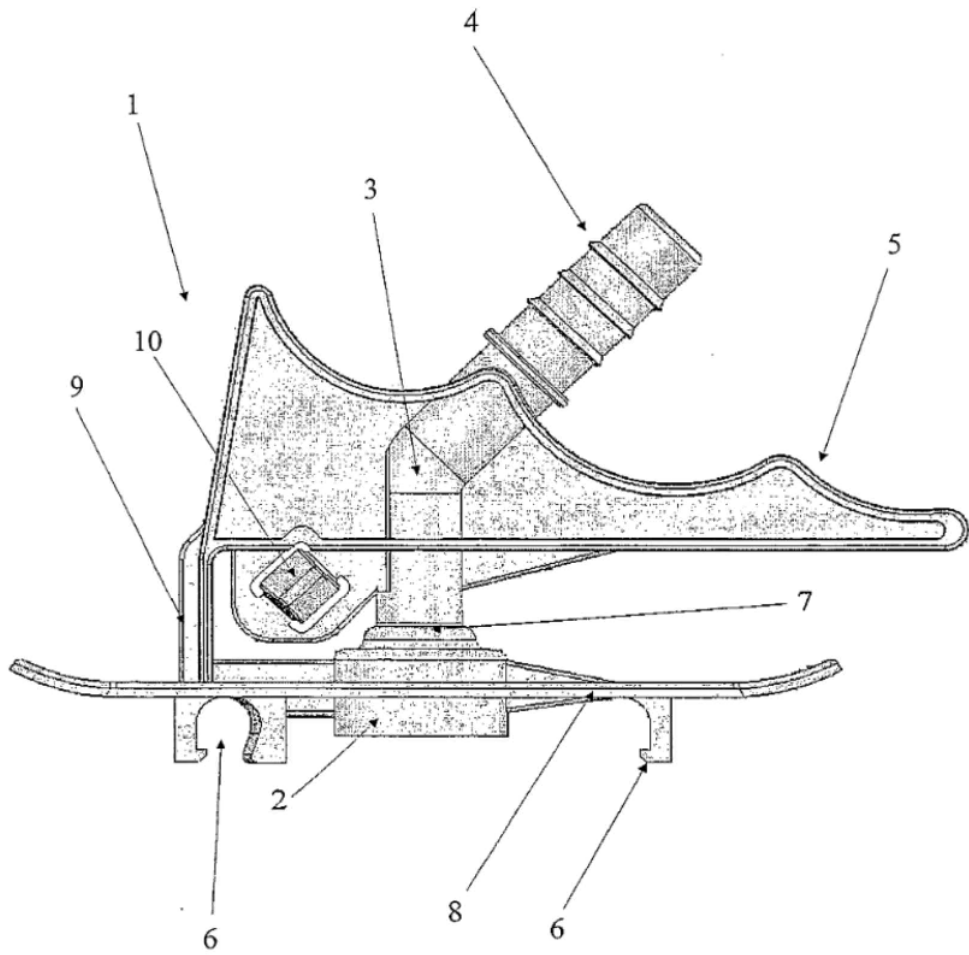


Fig. 1

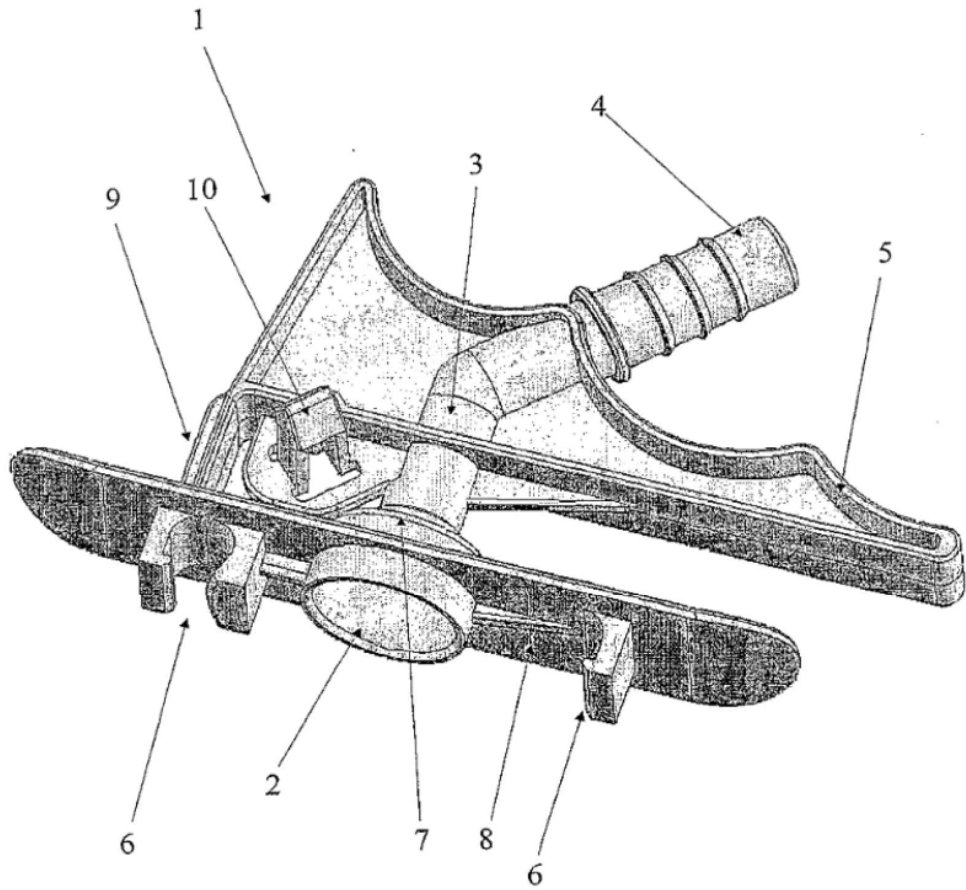


Fig. 2

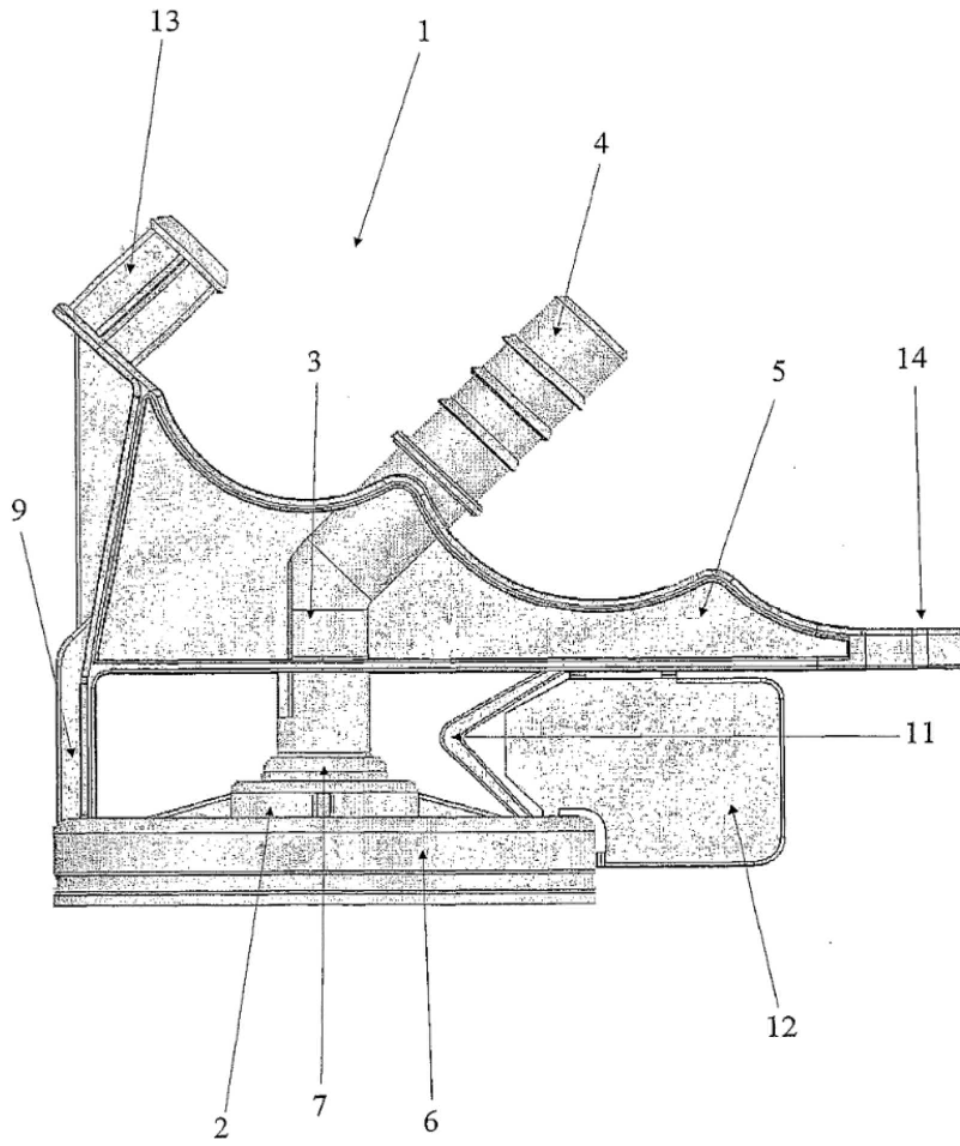


Fig. 3

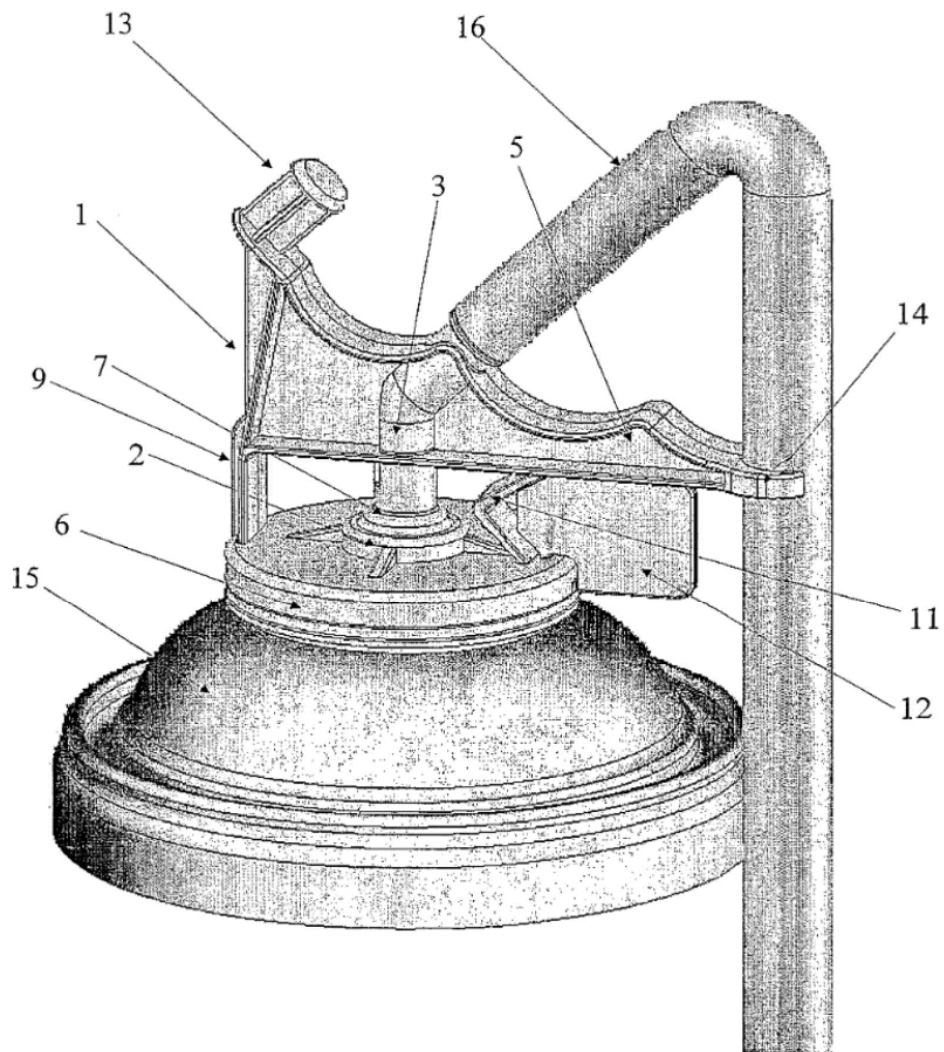


Fig. 4