

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 639 213**

51 Int. Cl.:

A61M 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.04.2014 PCT/EP2014/058691**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.11.2014 WO14177545**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.04.2014 E 14720594 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2017 EP 2991696**

54 Título: **Recipiente de recogida de líquido para un dispositivo para proporcionar una presión negativa para aplicaciones médicas, procedimiento para la fabricación del recipiente, y dispositivo**

30 Prioridad:

03.05.2013 DE 102013208108

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

25.10.2017

73 Titular/es:

**PAUL HARTMANN AG (100.0%)
Paul-Hartmann-Strasse 12
89522 Heidenheim, DE**

72 Inventor/es:

**CROIZAT, PIERRE;
ECKSTEIN, AXEL;
KIRSTEN, JUANA;
FONFARA-DOERR, ASTRID y
MAHLER, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 639 213 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

Recipiente de recogida de líquido para un dispositivo para proporcionar una presión negativa para aplicaciones médicas, procedimiento para la fabricación del recipiente, y dispositivo

5 La invención se refiere a un recipiente de recogida de líquido para un dispositivo que puede llevar un usuario en el cuerpo y que adicionalmente puede hacerse funcionar de manera estacionaria para proporcionar una presión negativa para aplicaciones médicas, en particular para el tratamiento con presión negativa de heridas en el cuerpo de un ser humano o animal, comprendiendo el dispositivo una primera parte de carcasa con un módulo de generación de presión negativa y el recipiente desechable tras su uso para la recogida de líquidos corporales en su interior, en particular de secreciones de heridas aspiradas desde una herida, formando el recipiente una segunda parte de carcasa del dispositivo y pudiendo fijarse manualmente a la primera parte de carcasa del dispositivo y separarse manualmente de la misma y, en el estado fijado, pudiendo aplicarse presión negativa al interior del recipiente con el módulo de generación de presión negativa, y estando prevista en el recipiente una conexión para un conducto de aspiración que lleva al cuerpo, de modo que puede establecerse una comunicación de presión negativa entre el módulo de generación de presión negativa, el recipiente y el conducto de aspiración que lleva al cuerpo, comprendiendo el recipiente dos mitades de parte de cubierta, que están unidas entre sí de manera inseparable y a este respecto delimitan el interior del recipiente, formándose también una zona para el alojamiento de un filtro en el interior del recipiente.

20 A este respecto, tratamiento con presión negativa significa que una zona del cuerpo o de una herida expuesta a la atmósfera circundante se cierra con unos medios que todavía se describirán en más detalle de manera estanca a la presión o a la presión negativa frente al entorno, es decir, la atmósfera en la que vivimos y respiramos, pudiendo aplicarse dentro de la zona cerrada de la herida una presión reducida con respecto a la presión de la atmósfera, por lo tanto una presión negativa con respecto a la atmósfera, y mantenerse de manera duradera. Cuando en el campo aquí expuesto se hable de presión negativa, se entenderá con ello un intervalo de presión, que normalmente se sitúa entre 0 y 250 mmHg (mm de mercurio) por debajo de la presión de la atmósfera circundante. Se ha demostrado que esto favorece la cicatrización. Para el cierre estanco a la presión negativa se prevé normalmente un apósito de presión negativa, que por ejemplo puede comprender una capa de lámina estanca a la presión o a la presión negativa, que normalmente se pega a una zona del cuerpo intacta, que rodea la herida, de modo que así pueda conseguirse un cierre estanco.

35 La presente invención se basa en el objetivo de configurar el alojamiento y el montaje del filtro de manera económica y además de manera segura con respecto a su funcionamiento.

Este objetivo se alcanza según la invención con un recipiente de recogida de líquido del tipo mencionado por que el filtro se apoya en una dirección axial, que discurre aproximadamente perpendicular a un plano de división de las mitades de parte de cubierta, por un lado contra una zona interna de la mitad de parte de cubierta dirigida en sentido opuesto a la primera parte de carcasa y por otro lado contra un elemento de obturación con tensión axial, elemento de obturación que está unido a la mitad de parte de cubierta dirigida hacia la primera parte de carcasa, estando formada la tensión axial mediante la unión de las mitades de parte de cubierta y la deformación que conlleva del elemento de obturación por el filtro.

45 Como el filtro está alojado con tensión axial entre las dos mitades de parte de cubierta, por un lado se consigue una fijación segura de la posición del filtro dentro del recipiente. Mediante la presión axial también se consigue una obturación segura entre el filtro y el elemento de obturación. También pueden compensarse tolerancias dimensionales en el filtro o, a pesar de las tolerancias dimensionales, conseguirse una obturación segura. El montaje del filtro resulta muy sencillo, porque el filtro puede disponerse entre las mitades de parte de cubierta ya antes de la unión de las mismas. Sin embargo, también sería concebible colocar el filtro en el recipiente a través de una abertura pasante con un tamaño correspondiente en una pared de la mitad de parte de cubierta del recipiente dirigida hacia la primera parte de carcasa y a continuación fijar su posición mediante la disposición de la obturación en esta abertura pasante.

55 En un perfeccionamiento ventajoso de la invención, el filtro se apoya contra preferiblemente varios nervios, que están configurados en la zona interna de la mitad de parte de cubierta dirigida en sentido opuesto a la primera parte de carcasa. Con respecto a un apoyo plano esto ha resultado ventajoso porque de este modo puede exponerse una mayor superficie de filtro activa con respecto al resto de espacio interior, es decir, el espacio colector de líquido del recipiente.

60 El filtro en sí mismo puede estar configurado por ejemplo en forma de bloque o disco. Sin embargo, resulta ventajoso que el filtro esté configurado de manera cilíndrica, en forma de vaso o de cono o de superficie envolvente cónica, porque de este modo está disponible una mayor superficie de penetración del filtro. Independientemente de la configuración concreta del filtro, ventajosamente está formado por un material rígido y con estabilidad de forma. Son adecuados como material de filtro por ejemplo materiales sólidos porosos de plástico (por ejemplo de polietileno o polipropileno) o de cerámica o metal.

65

Además puede estar presente una adición de una sustancia hinchable (por ejemplo carboximetilcelulosa), que tras entrar en contacto con líquido cierra los poros presentes en el material de filtro y así evita un paso adicional de líquido a través del filtro. También es ventajosa la adición de una sustancia que absorba olores (por ejemplo carbón activo), que retenga las sustancias gaseosas que pueden producir malos olores. La sustancia que absorbe olores también puede estar presente como recubrimiento.

El filtro está alojado ventajosamente en una cámara, que está delimitada por una pared que vuelve sobre sí misma en el interior del recipiente. Esta pared puede presentar ventajosamente una o varias aberturas pasantes, por medio de las cuales está en comunicación de fluido con el interior restante del recipiente o con una precámara protegida frente a salpicaduras de agua.

Además resulta ventajoso que el elemento de obturación sea una pieza moldeada por inyección de un material elásticamente flexible, que se sujeta en una abertura pasante en una pared de la primera mitad de parte de cubierta del recipiente preferiblemente con arrastre de forma. El elemento de obturación puede por ejemplo pegarse o encajarse a presión o fijarse en su posición operativa por medio de otros elementos de montaje.

En un perfeccionamiento de la invención resulta ventajoso que el elemento de obturación sea una pieza moldeada por inyección de un material elásticamente flexible, que se dispone en una abertura pasante en una pared de la primera mitad de parte de cubierta del recipiente y se inyecta sobre la pared. Durante la inyección del elemento de obturación, al mismo tiempo puede realizarse un agarre trasero con arrastre de forma.

En una forma de realización preferida de la invención, el elemento de obturación presenta una abertura pasante axial.

Además resulta ventajoso que el elemento de obturación esté configurado de manera concéntrica con respecto a la dirección axial.

Además resulta ventajoso que el elemento de obturación presente un escalón con respecto a la dirección axial, contra el que se apoya el filtro y que preferiblemente está configurado radialmente por dentro.

Además resulta ventajoso que el elemento de obturación presente una extensión tubular que sobresale al interior del recipiente, en la que se engancha el filtro. Esta forma de realización tiene la ventaja de que el filtro, durante el montaje, puede introducirse en la extensión tubular, de modo que así puede colocarse en su posición de montaje correcta, en particular mediante arrastre por fricción.

Además resulta ventajoso que el elemento de obturación presente una extensión tubular que sobresale del recipiente hacia la primera parte de carcasa, por medio de la cual puede establecerse una comunicación de fluido con el módulo de generación de presión negativa. El elemento de obturación asume por tanto una función doble: obtura el filtro en el recipiente hacia fuera y al mismo tiempo, forma una interfaz para la comunicación de fluido con el módulo de generación de presión negativa en la primera parte de carcasa.

En una configuración adicional de la invención se propone que esté previsto un elemento de obturación adicional, que se dispone entre una cámara en particular cerrada en el interior del recipiente y una conexión de medios o medición en la primera parte de carcasa y sobresale del recipiente hacia la primera parte de carcasa con una extensión tubular. Este elemento de obturación adicional puede fabricarse y disponerse en principio de la misma manera que dicho elemento de obturación asociado al filtro. En particular puede inyectarse directamente sobre una pared del recipiente.

En este sentido puede resultar ventajoso que los elementos de obturación se configuren en la misma operación de moldeo por inyección y que en el recipiente se unan por un tramo de llenado lleno de material elastomérico.

Además el objeto de la invención es un procedimiento para la fabricación de un recipiente con las características de la reivindicación 15 y un dispositivo con las características de la reivindicación 16.

A partir de las reivindicaciones adjuntas y la representación gráfica y la descripción posterior de una forma de realización de la invención se obtendrán detalles, características y ventajas adicionales de la invención.

En el dibujo muestran:

las figuras 1a, b, una vista en perspectiva de un dispositivo para proporcionar una presión negativa para aplicaciones médicas con un recipiente desechable tras su uso para la recogida de líquidos corporales;

la figura 2, una vista en perspectiva de una mitad de cubierta del recipiente según la figura 1 vista desde dentro;

la figura 3, una vista en perspectiva de la mitad de cubierta según la figura 2 vista desde fuera;

la figura 4a, la mitad de cubierta según la figura 3 con elementos de obturación inyectados;

las figuras 4b, c, dos vistas de los elementos de obturación inyectados;

5 la figura 5, la otra mitad de cubierta del recipiente según la figura 1 vista desde dentro;

la figura 6, la mitad de cubierta según la figura 5 vista desde fuera y

las figuras 7a, b, vistas en corte del recipiente.

10

Las figuras 1a, b muestran un dispositivo designado en conjunto con el número de referencia 2, para proporcionar una presión negativa para aplicaciones médicas. El dispositivo 2 puede llevarse en el cuerpo de un usuario (funcionamiento móvil), aunque también puede hacerse funcionar de manera estacionaria (funcionamiento estacionario). En el funcionamiento móvil, el dispositivo podría llevarse consigo con un cinturón, correa o similar y llevarse en el cuerpo, representándose para ello meramente a modo de ejemplo un ojal de fijación 3. En el funcionamiento estacionario, el dispositivo puede colocarse sobre una base preferiblemente plana. El dispositivo 2 comprende una primera parte de carcasa 4, en la que se alojan en conjunto un módulo de generación de presión negativa así como componentes de control eléctricos y electrónicos para el dispositivo (2), incluyendo baterías o acumuladores preferiblemente recargables. Además el dispositivo 2 comprende una segunda parte de carcasa 6, que está configurada por un recipiente 8 para la recogida de líquidos corporales en su interior, en particular para recoger secreciones de heridas aspiradas desde una herida. El recipiente 8 está configurado como artículo desechable de un solo uso. El recipiente 8 comprende por arriba unos manguitos de empalme 10, 12 para un conducto de aspiración no representado y un conducto para la alimentación de medios hacia el cuerpo del paciente o para la formación de un canal de medición. El conducto de aspiración no representado lleva entonces, en un funcionamiento a modo de ejemplo del dispositivo para la terapia con presión negativa de heridas, a un apósito para heridas que cierra la herida de manera estanca a la presión y aquí, por ejemplo a través de un puerto, se comunica con un espacio de herida, para aplicar presión negativa al espacio de herida, mantenerla o variarla y aspirar las secreciones de herida al interior del recipiente 8. Para ello, el recipiente 8 se comunica con el módulo de generación de presión negativa en la primera parte de carcasa 4.

15

20

25

30

El manguito de empalme 12 también lleva a través de un conducto no representado, que forma un canal de medición o aclarado, hacia el cuerpo del usuario, en particular hacia una herida. De una manera que todavía se describirá en más detalle, el manguito de empalme 12 se comunica con la primera parte de carcasa 4 a través del interior del recipiente 8 y desde aquí puede recibir un medio de alimentación, en particular un medio de aclarado, o está unido con una conexión de medición.

35

El manguito de empalme 10 para el conducto de aspiración desemboca en el interior del recipiente 8. El interior del recipiente 8 se comunica a través de una interfaz de presión negativa 14 (figuras 3, 4a) que todavía se describirá en más detalle, con el módulo de generación de presión negativa dentro de la primera parte de carcasa 4, cuando el recipiente 8 está fijado en la posición operativa mostrada en la figura 1 a la primera parte de carcasa 4. Para ello el recipiente 8 puede colocarse manualmente en la primera parte de carcasa 4 y a continuación puede llevarse manualmente a una posición de montaje fijada de manera mecánica y que puede volver a soltarse de manera mecánica, en particular mediante retención. Entonces en esta posición de montaje se realiza automáticamente una comunicación de presión negativa entre el interior del recipiente 8 y el módulo de generación de presión negativa por un lado así como una comunicación de fluido entre el manguito de empalme 12 y la conexión de medición o aclarado asociada en la primera parte de carcasa 4, tal como se describe en principio en el documento DE 10 2009 038 130.9, de modo que se hace referencia al mismo con fines de divulgación.

40

45

Las figuras 2 a 6 muestran la configuración del recipiente 8 que forma la segunda parte de carcasa 6. El recipiente 8 comprende una primera mitad de parte de cubierta 20 dirigida hacia la primera parte de carcasa 4 y una segunda mitad de parte de cubierta 22 dirigida en sentido opuesto a la primera parte de carcasa 4 que, en el funcionamiento móvil, puede colocarse en el cuerpo del usuario (figuras 5, 6), que juntas delimitan el interior del recipiente (8). El recipiente 8 comprende además una abertura de enganche 24, que en el caso representado a modo de ejemplo está configurada como abertura de paso que atraviesa el recipiente 8 y que se forma o delimita por ambas mitades de parte de cubierta 20, 22. La abertura de enganche 24 está configurada en el primer recipiente 8 aproximadamente en una cuarta parte superior y en el centro, de modo que el centro de gravedad del recipiente y del dispositivo se encuentra aproximadamente por debajo de la abertura de enganche 24. El recipiente 8 y también todo el dispositivo pueden sujetarse por medio de un enganche manual en la abertura de enganche 24 con los dedos de un usuario. A este respecto, el usuario rodea con la mano un alma 26 relativamente ancha, configurada por encima de la abertura de enganche 24, que a este respecto forma una zona de agarre. Al rodear esta alma 26, el usuario puede manejar un elemento de desbloqueo 27 (figura 1a), preferiblemente con el pulgar, de modo que el recipiente abandone su posición operativa representada en la figura 1a en la primera parte de carcasa 4 y pueda elevarse en oblicuo hacia arriba. También esto se describe en el documento DE 2009 038 130.9, de modo que se hace referencia al mismo con fines de divulgación.

50

55

60

65

Se reconoce por las figuras que el interior del recipiente 8 se extiende hasta una zona 28 contigua a una pared 30 que delimita la abertura de enganche 24. En el caso representado a modo de ejemplo y de manera preferible, esta zona 28 está configurada por encima de una pared 30 que delimita la abertura de enganche 24 hacia arriba. Esta zona 28 está delimitada o formada por una cámara 32, que está configurada de manera cerrada, es decir, de manera aislada de tal modo que no se comunica con otras cámaras o zonas contiguas en el interior del recipiente 8. Esto significa que un líquido corporal, en particular una secreción de una herida aspirada desde una herida, aspirado al interior de una cámara colectora de líquido 33 en el interior del recipiente 8 no puede penetrar en esta cámara 32 tampoco si se vuelca o inclina de manera breve el recipiente 8. Así la cámara 32, vista desde fuera del recipiente 8, forma una especie de protección visual en la zona de la abertura de enganche 24 y en la zona del alma 26 que puede sujetarse. En el caso representado a modo de ejemplo y de manera preferible esta cámara 32 cubre por completo la abertura de enganche 24 en la dirección vertical 34 visto desde arriba. La cámara 32 se extiende también en el sentido de las flechas 36 hacia dos lados opuestos entre sí más allá de la abertura de enganche 24. Por la figura 2 se reconoce además que la cámara 32 también se extiende de manera contigua a una pared 38 que delimita lateralmente la abertura de enganche 24. Aquí se delimita hacia fuera por una pared 42 que forma una cámara 40 para alojar un filtro.

A diferencia de la cámara 32, la cámara 40 que aloja el filtro no está cerrada con respecto al fluido. Se comunica por un lado con el módulo de generación de presión negativa en la primera parte de carcasa 4 y por otro lado con una precámara 45 a través de una abertura 44 de comunicación de presión negativa en la pared 42. La segunda mitad de parte de cubierta 22 está configurada con respecto a las paredes en perpendicular al plano de división de manera complementaria a la primera mitad de parte de cubierta 20. En la figura 5 se observa una pared 42' configurada de manera complementaria a la pared 42. La pared 30, 38 que delimita la abertura de enganche 24 y que se extiende en una dirección circunferencial de manera continua así como una pared externa 46 y las paredes complementarias correspondientes 30', 38', 46' están configuradas en el plano de división en su zona de contacto de tal modo que aquí se configura al menos un escalón de los extremos de contacto, lo que por un lado tiene un efecto de autocentrado y por otro lado permite una posibilidad de obturación y pegado más sencillos de las mitades de parte de cubierta 20, 22.

Partiendo del módulo de generación de presión negativa, a través del filtro no representado en las figuras 2-6 y a través de la abertura 44 en la pared 42, puede formarse una presión negativa en el interior del recipiente 8. Como el manguito de empalme 10 desemboca directamente en el interior del recipiente 8, a través del conducto de aspiración no representado por un lado puede aplicarse una presión negativa a una herida y por otro lado puede aspirarse líquido corporal desde aquí al interior del recipiente 8.

El manguito de empalme 12 adicional desemboca visto desde fuera en una cámara 48 adicional cerrada con respecto al espacio interior restante del recipiente 8, que se delimita por paredes 50 y de manera correspondiente 50' cerradas en la dirección circunferencial de las dos mitades de parte de cubierta 20, 22. Desde esta cámara 48 conduce un canal de paso 52 en la dirección de profundidad, es decir, en perpendicular al plano de división, hacia la primera parte de carcasa 4, es decir, de nuevo hacia fuera del recipiente 8.

Las figuras 3 y 4 muestran la primera mitad de parte de cubierta 20 desde fuera, es decir, viendo el lado dirigido hacia la primera parte de carcasa 4 en la posición operativa. Las figuras 3 y 4a muestran que sobre la primera mitad de parte de cubierta 20 desde fuera para la obturación de la cámara 40 para el filtro y para la obturación del canal de paso 52 puede inyectarse un elemento de obturación 54 o 56 preferiblemente de manera directa. En el caso del canal 58 estrecho se trata de un tramo de alimentación de material de moldeo por inyección, con lo que se forma un alma 60 que une los dos elementos de obturación 54, 56. Se observa por la figura 4a, que los elementos de obturación 54, 56 presentan un segmento cilíndrico, concéntrico que sobresale hacia fuera. Al poner el recipiente 8 en la primera parte de carcasa 4, el recipiente 8 se coloca con dos zonas de apoyo 62 que se abren hacia abajo aproximadamente en forma de U en oblicuo desde arriba sobre una zona de contraapoyo configurada de manera complementaria a las mismas en la primera parte de carcasa 4 y a continuación en el sentido de la flecha 64, es decir, aproximadamente de manera transversal a la forma de disco general del recipiente 8, se presiona contra la primera parte de carcasa 4, produciéndose entonces el bloqueo mencionado al principio. En este sentido, los segmentos cilíndricos de los elementos de obturación 54, 56 se presionan contra piezas de conexión que sobresalen de la primera parte de carcasa 4, preferiblemente de forma cónica, con lo que se crea una comunicación de fluido obturadora.

El interior del recipiente 8 está dividido por una pluralidad de nervios (figura 2). Unos nervios 70 de un primer tipo se extienden esencialmente en la dirección vertical 72, es decir, en el sentido de la flecha 34, dentro de la cámara colectora de líquido 33. Terminan abajo a una distancia 74 de preferiblemente al menos 5 mm, para que el líquido, con una inclinación del recipiente 8 y también con una aspiración regular del líquido a través del manguito de empalme 10, pueda distribuirse de manera uniforme en el interior del recipiente.

Además hay unos nervios 76 de un segundo tipo que discurre en oblicuo. Con ayuda de estos nervios se evita un derrame del líquido recibido en el recipiente 8 hacia la cámara de filtro 40. Un nervio 76 de este tipo delimita la precámara 45 ya mencionada hacia la cámara de filtro 40.

Para la comunicación de presión negativa, en el nervio 76 que discurre de manera oblicua está configurada una abertura pasante 82 configurada de manera relativamente pequeña, que proporciona una comunicación de presión negativa entre la precámara 45 y el espacio interior restante del recipiente 8 y a este respecto, sin embargo, supone una resistencia elevada para el líquido entrante que podría obstruir el filtro.

5 Además hay unos nervios 80 de un tercer tipo, que vuelven sobre sí mismos en la dirección circunferencial. Forman, por ejemplo la pared 42 para la cámara 40 o la pared 50 para la cámara 48. También la pared 30 que vuelve sobre sí misma en la dirección circunferencial, que delimita la abertura de enganche 24, puede designarse como nervio 80 del tercer tipo.

10 También con aquellos nervios 70, 76, que se extienden hacia arriba hasta una pared que discurre de manera oblicua u horizontal, preferiblemente arriba del todo está prevista una abertura pasante 84 para la compensación de presión y el paso de gases, de modo que no es necesario conducir aire a través del líquido.

15 Las dos mitades de parte de cubierta 20, 22 se unen preferiblemente entre sí mediante pegado o termosoldadura de manera inseparable y con obturación y así forman el recipiente 8 que forma la segunda parte de carcasa 6 del dispositivo 2. Mediante la cámara 32 cerrada con respecto al líquido y al espacio interior restante del recipiente 8, la zona de agarre 26 o el alma que puede agarrarse manualmente se protege frente a la contaminación por el líquido corporal recibido en el interior del recipiente 8; además, de este modo, se forma una protección visual, que vista desde arriba cubre la zona de la abertura de enganche 24 parcialmente o preferiblemente por completo.

25 La figura 7a muestra la disposición del filtro 100 en el recipiente 8. Se reconoce que el filtro 100 está dispuesto entre el elemento de obturación 54 y una zona interna 106 de la mitad de parte de cubierta 22 en una dirección axial 102, que también corresponde a la dirección de unión de las mitades de parte de cubierta 20, 22 y que discurre perpendicular a un plano de división 104 entre las mitades de parte de cubierta 20, 22. Esta zona interna 106 está formada preferentemente por, de manera preferida, varios nervios 108, que también pueden verse especialmente bien por la figura 5. Se extienden ventajosamente también en la dirección axial 102 y preferiblemente además de manera radial con respecto a la dirección axial 102. El filtro 100 presenta a modo de ejemplo un diseño en forma de vaso, apoyándose con el lado externo del fondo del vaso 110 axialmente contra los nervios 108. El elemento de obturación 54 está configurado de un material elásticamente flexible. Está dispuesto en una abertura pasante 112 en una pared 114 de la primera mitad de parte de cubierta 20 del recipiente 8, en concreto preferiblemente porque se inyecta aquí directamente. El elemento de obturación 54 está configurado preferiblemente de manera concéntrica y comprende una abertura pasante 115 y aquí un escalón 116, contra el que se apoya el filtro 100 en la dirección axial 102. En este sentido el elemento de obturación 54 se deforma ligeramente, con lo que resulta una fuerza de sujeción que actúa en la dirección axial 102, que mantiene el filtro 100 en su posición de montaje prevista. Como resulta evidente por las figuras 7a y 4b, el elemento de obturación 54 comprende una extensión tubular 118 que sobresale al interior del recipiente 8, en la que se engancha axialmente el filtro 100. A este respecto, el diámetro interno de la extensión tubular 118 está adaptado a la circunferencia externa del filtro 100 de tal modo que éste se fija en el mismo con arrastre por sujeción y fricción, lo que facilita la unión de las mitades de parte de cubierta 20, 24.

40 Además el elemento de obturación 54 comprende una extensión tubular 120 que sobresale del recipiente 8 hacia la primera parte de carcasa 4, por medio de la cual puede establecerse una comunicación de fluido con el módulo de generación de presión negativa en la primera parte de carcasa 4. Por ejemplo la extensión tubular 120 puede apoyarse contra una extensión por ejemplo cónica, produciendo automáticamente una obturación y formando una comunicación de fluido, cuando el recipiente 8 se pone en su posición de montaje prevista en la primera parte de carcasa 4.

50 La figura 7b muestra una vista en corte correspondiente a la figura 7a aunque con una dirección de observación opuesta a través del elemento de obturación 56 adicional, que está configurado como se representa en las figuras 4b, c. Presenta, como el elemento de obturación 54, extensiones tubulares 122, 124. Su canal de paso 52 desemboca en la cámara 48 mencionada anteriormente, que está obturada con respecto al espacio interior restante del recipiente 8 y que se comunica a través del manguito de empalme 12 (figura 2) con un conducto de aclarado o medición no representado.

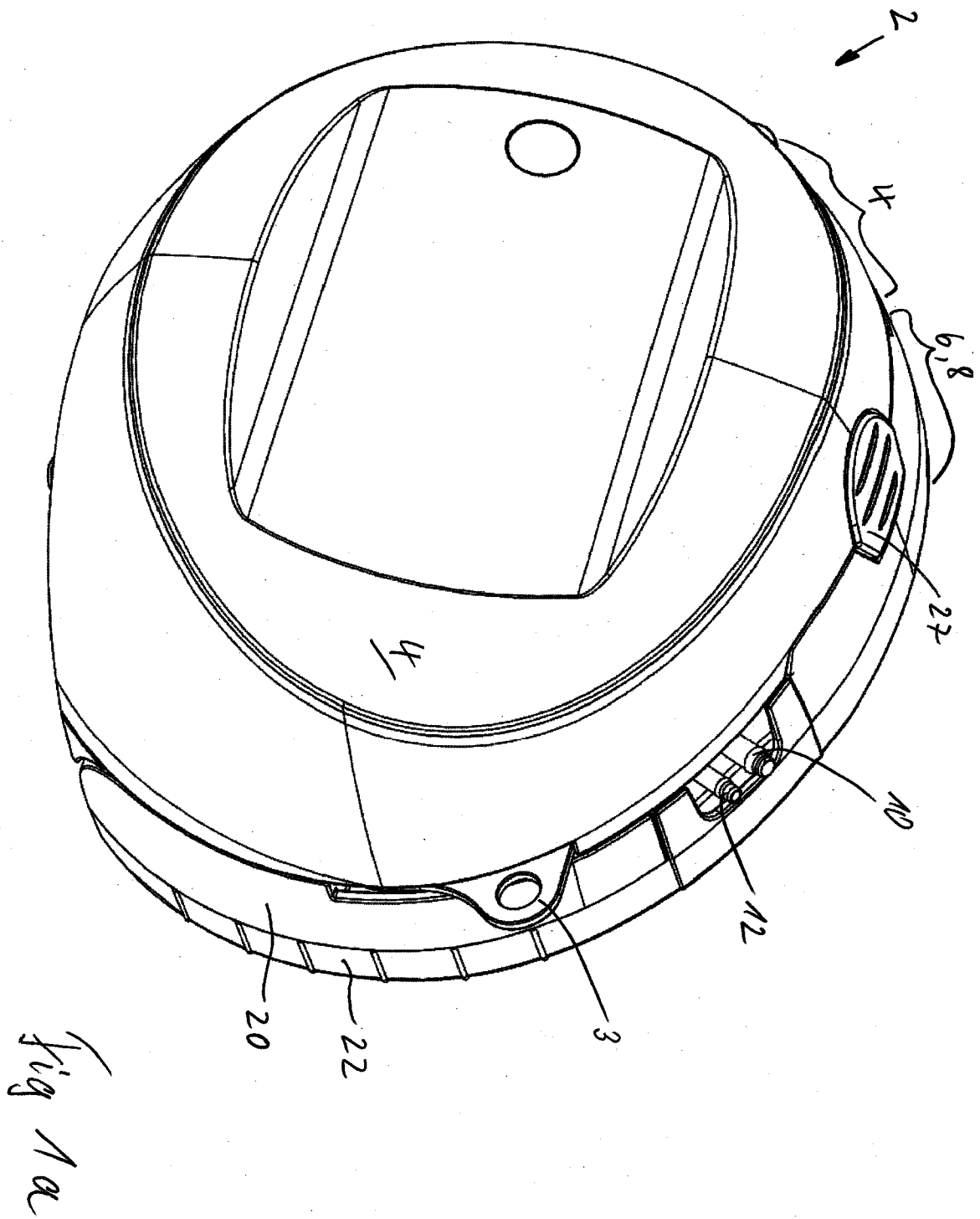
55 Ambos elementos de obturación 54, 56 se fabrican preferiblemente en la misma operación de moldeo por inyección y se inyectan directamente sobre la primera mitad de parte de cubierta 20. Para en un molde de moldeo por inyección que va a utilizarse para ello tener que prever sólo una compuerta, los dos elementos de obturación 54, 56 están unidos por un tramo de llenado 126 común, que por consiguiente se llena de material elastomérico (véanse las figuras 4).

60

REIVINDICACIONES

1. Recipiente de recogida de líquido (8) para un dispositivo (2) que puede llevar un usuario en el cuerpo y que adicionalmente puede hacerse funcionar de manera estacionaria para proporcionar una presión negativa para aplicaciones médicas, en particular para el tratamiento con presión negativa de heridas en el cuerpo de un ser humano o animal, comprendiendo el dispositivo (2) una primera parte de carcasa (4) con un módulo de generación de presión negativa y el recipiente (8) desechable tras su uso para la recogida de líquidos corporales en su interior, en particular de secreciones de heridas aspiradas desde una herida, formando el recipiente (8) una segunda parte de carcasa (6) del dispositivo (2) y pudiendo fijarse manualmente a la primera parte de carcasa (4) del dispositivo (2) y separarse manualmente de la misma y, en el estado fijado, pudiendo aplicarse presión negativa al interior del recipiente (8) con el módulo de generación de presión negativa, y estando prevista en el recipiente (8) una conexión (10) para un conducto de aspiración que lleva al cuerpo, de modo que puede establecerse una comunicación de presión negativa entre el módulo de generación de presión negativa, el recipiente (8) y el conducto de aspiración que lleva al cuerpo, comprendiendo el recipiente (8) dos mitades de parte de cubierta (20, 22), que están unidas entre sí de manera inseparable y a este respecto delimitan el interior del recipiente, formándose también una zona para el alojamiento de un filtro (100) en el interior del recipiente (8), caracterizado por que el filtro (100) se apoya en una dirección axial (102), que discurre aproximadamente perpendicular a un plano de división (104) de las mitades de parte de cubierta (20, 22), por un lado contra una zona interna (106) de la mitad de parte de cubierta (22) dirigida en sentido opuesto a la primera parte de carcasa (4) y por otro lado contra un elemento de obturación (54) con tensión axial, elemento de obturación (54) que está unido a la mitad de parte de cubierta (20) dirigida hacia la primera parte de carcasa (4), estando formada la tensión axial mediante la unión de las mitades de parte de cubierta (20, 22) y la deformación que conlleva del elemento de obturación (54) por el filtro (100).
2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado por que el filtro (100) se apoya contra unos nervios (108), que están configurados en la zona interna (106) de la mitad de parte de cubierta (22).
3. Recipiente según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el filtro (100) está alojado en una cámara (40), que está delimitada por una pared (42) que vuelve sobre sí misma.
4. Recipiente según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado por que el filtro (100) está configurado de manera cilíndrica, en forma de vaso o de cono.
5. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de obturación (54) es una pieza moldeada por inyección de un material elásticamente flexible, que se sujeta en una abertura pasante (112) en una pared (114) de la primera mitad de parte de cubierta (20) del recipiente (8) preferiblemente con arrastre de forma.
6. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de obturación (54) es una pieza moldeada por inyección de un material elásticamente flexible, que se dispone en una abertura pasante (112) en una pared (114) de la primera mitad de parte de cubierta (20) del recipiente (8) y se inyecta sobre la pared (114).
7. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de obturación (54) presenta una abertura pasante axial (115).
8. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de obturación (54) está configurado de manera concéntrica con respecto a la dirección axial (102).
9. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de obturación (54) presenta un escalón (116) con respecto a la dirección axial (102), contra el que se apoya el filtro (100) y que preferiblemente está configurado radialmente por dentro.
10. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de obturación (54) presenta una extensión tubular (118) que sobresale al interior del recipiente (8), en la que se engancha el filtro (100).
11. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de obturación (54) presenta una extensión tubular (120) que sobresale del recipiente (8) hacia la primera parte de carcasa (4), por medio de la cual puede establecerse una comunicación de fluido con el módulo de generación de presión negativa.
12. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que está previsto un elemento de obturación (56) adicional, que se dispone entre una cámara (48) en el interior del recipiente (8) y una conexión de medios o medición en la primera parte de carcasa (4) y sobresale del recipiente (8) hacia la primera parte de carcasa (4) con una extensión tubular (124).

13. Recipiente según la reivindicación 12, caracterizado por que el elemento de obturación (56) adicional es una pieza moldeada por inyección de un material elásticamente flexible, que preferiblemente se dispone en una abertura pasante en una pared de la primera mitad de parte de cubierta (20) del recipiente (8) y se inyecta sobre la pared.
- 5 14. Recipiente según la reivindicación 12 o 13, caracterizado por que los elementos de obturación (54, 56) se configuran en la misma operación de moldeo por inyección y en el recipiente (8) se unen por un tramo de llenado (126) lleno de material elastomérico.
- 10 15. Procedimiento para la fabricación del recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores, que comprende las siguientes etapas de procedimiento:
- proporcionar las dos mitades de parte de cubierta (20, 22),
 - 15 - inyectar el elemento de obturación (54) sobre la mitad de parte de cubierta (20) dirigida hacia la primera parte de carcasa (4),
 - disponer el filtro (100) en el elemento de obturación (54) o introducir el filtro (100) en el elemento de obturación (54),
 - 20 - unir las dos mitades de parte de cubierta (20, 22) interponiendo el filtro (100), que a este respecto se presiona en una dirección axial (102) contra el elemento de obturación (54), y generar una tensión en la dirección axial (102) mediante la unión de las mitades de parte de cubierta (20, 22) y la deformación que conlleva del elemento de obturación (54) por el filtro (100) presionado contra el mismo y
 - 25 - unir las dos mitades de parte de cubierta (20, 22) entre sí de manera inseparable.
16. Dispositivo (2) que puede llevar un usuario en el cuerpo y que adicionalmente puede hacerse funcionar de manera estacionaria para proporcionar una presión negativa para aplicaciones médicas, en particular para el tratamiento con presión negativa de heridas en el cuerpo de un ser humano o animal, con un módulo de generación de presión negativa y un recipiente (8) desechable tras su uso para la recogida de líquidos corporales en su interior, en particular de secreciones de heridas aspiradas desde una herida, estando dispuesto el módulo de generación de presión negativa en o sobre una primera parte de carcasa (4) del dispositivo y formando el recipiente (8) una segunda parte de carcasa (6) del dispositivo y pudiendo fijarse manualmente a la primera parte de carcasa (4) del dispositivo y separarse manualmente de la misma y, en el estado fijado, pudiendo aplicarse presión negativa al interior del recipiente (8) con el módulo de generación de presión negativa, y estando prevista en el recipiente (8) una conexión (10) para un conducto de aspiración que lleva al cuerpo, de modo que puede establecerse una comunicación de presión negativa entre el módulo de generación de presión negativa, el recipiente (8) y el conducto de aspiración que lleva al cuerpo, caracterizado por un recipiente (8) según una o varias de las reivindicaciones anteriores 1-14.
- 30
- 35
- 40



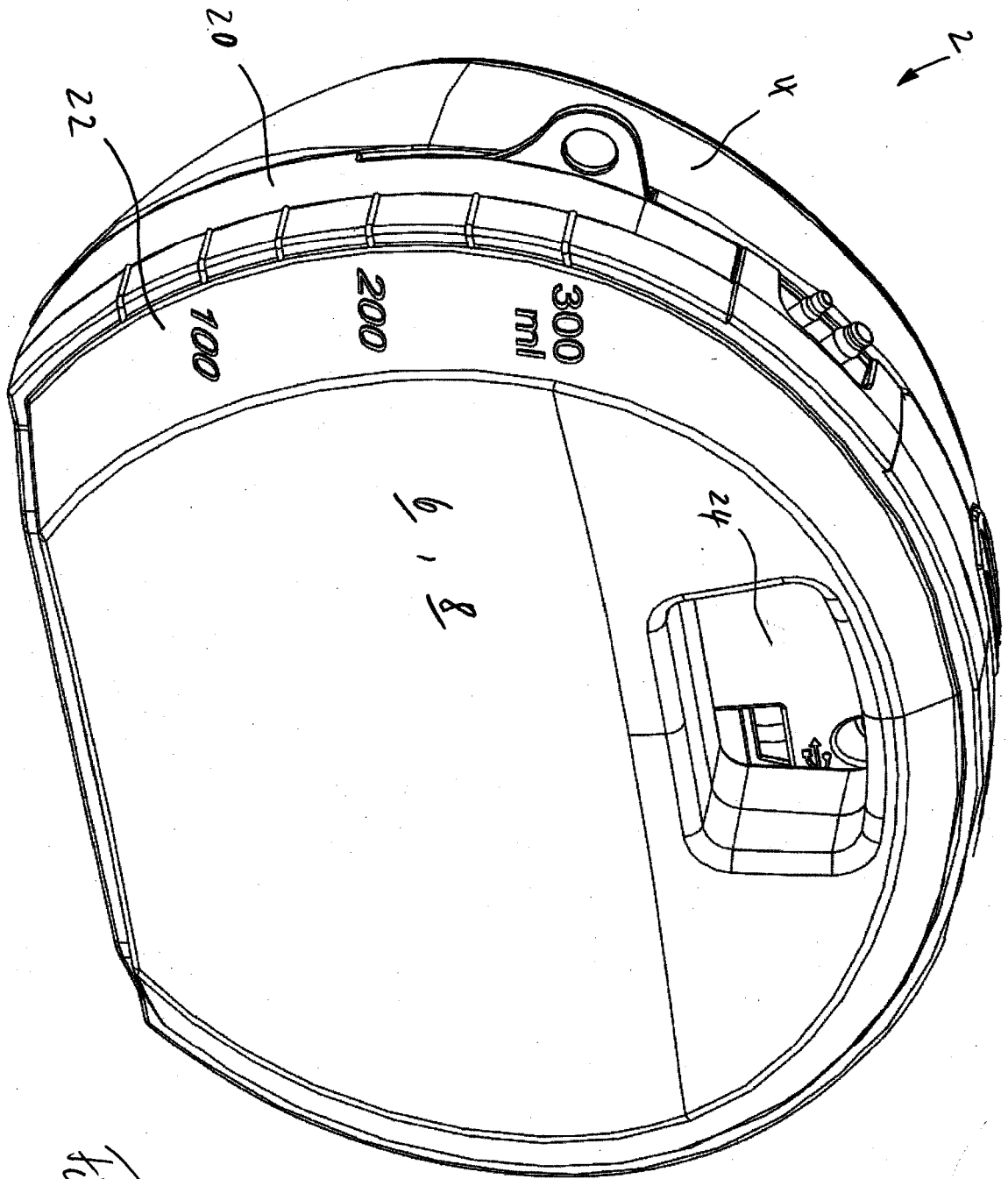


Fig 1b

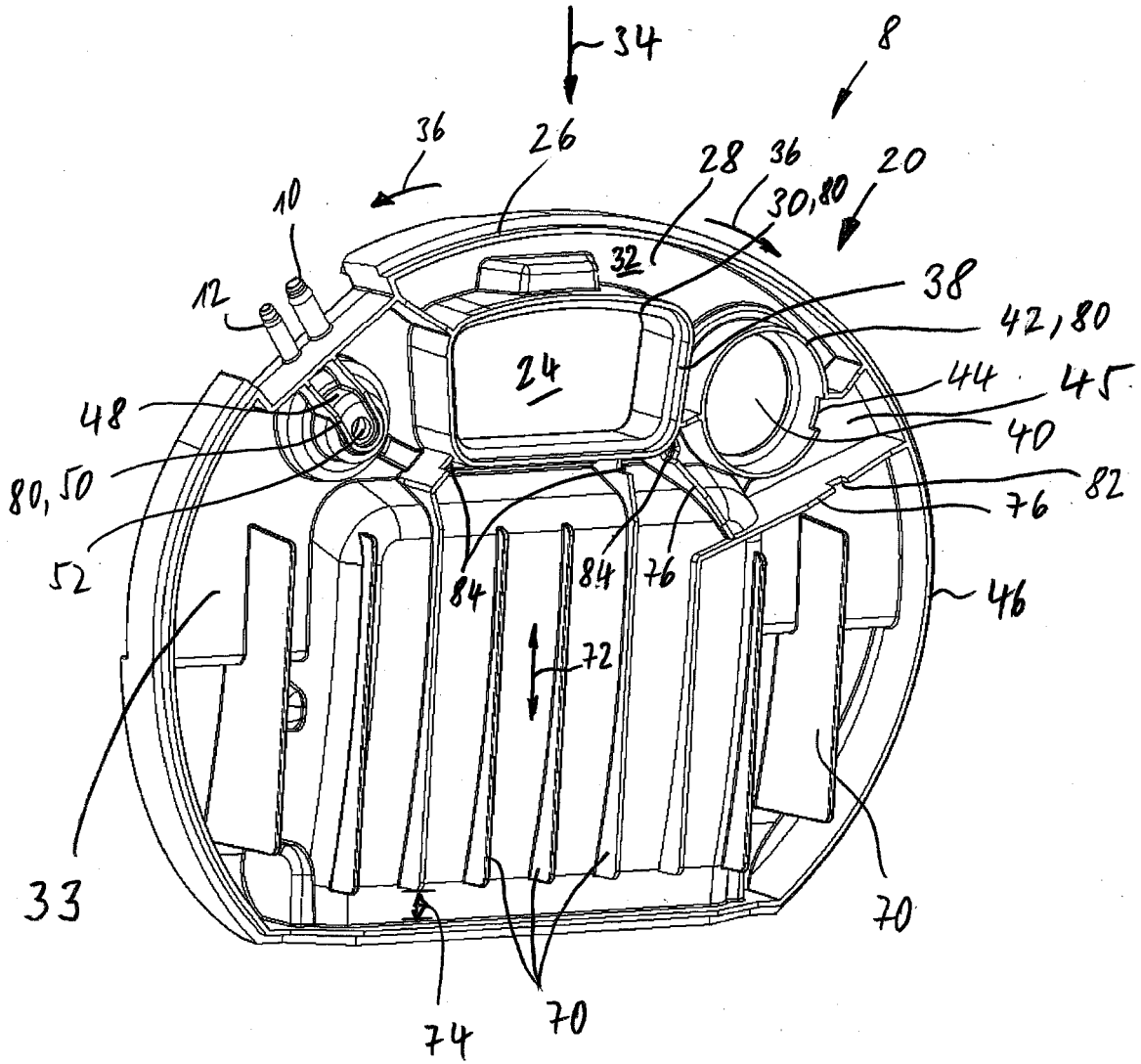


Fig 2

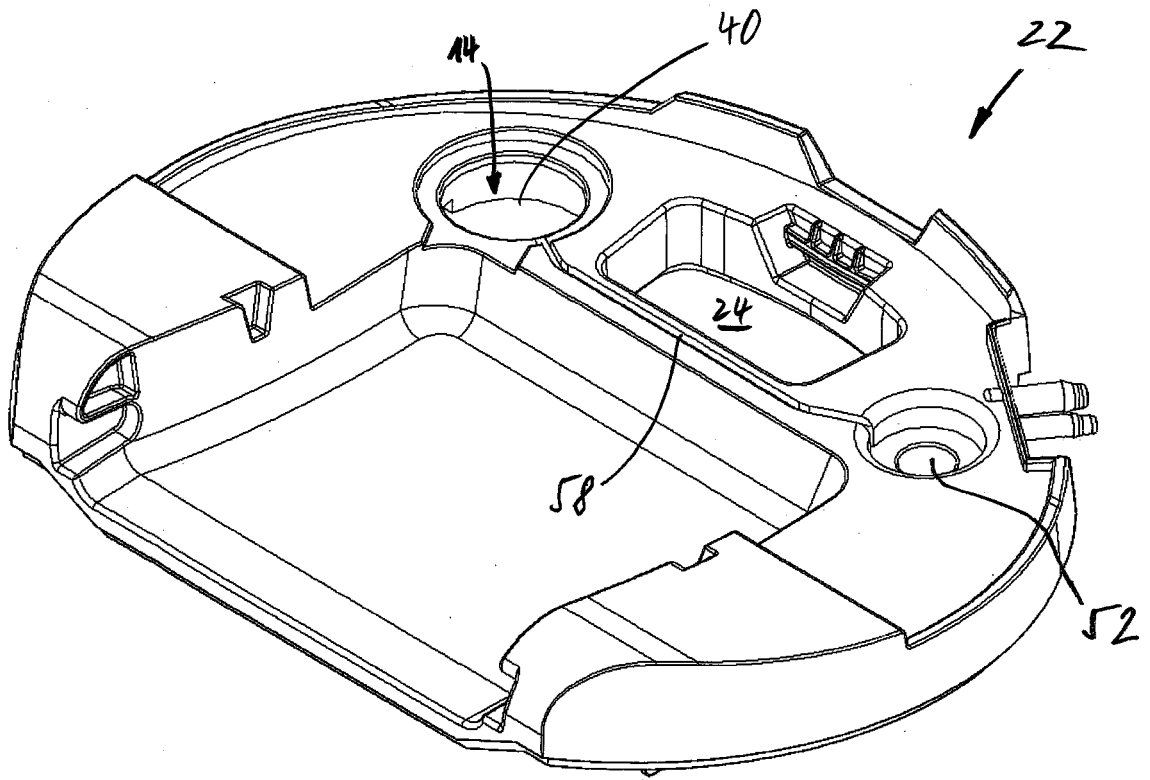


Fig 3

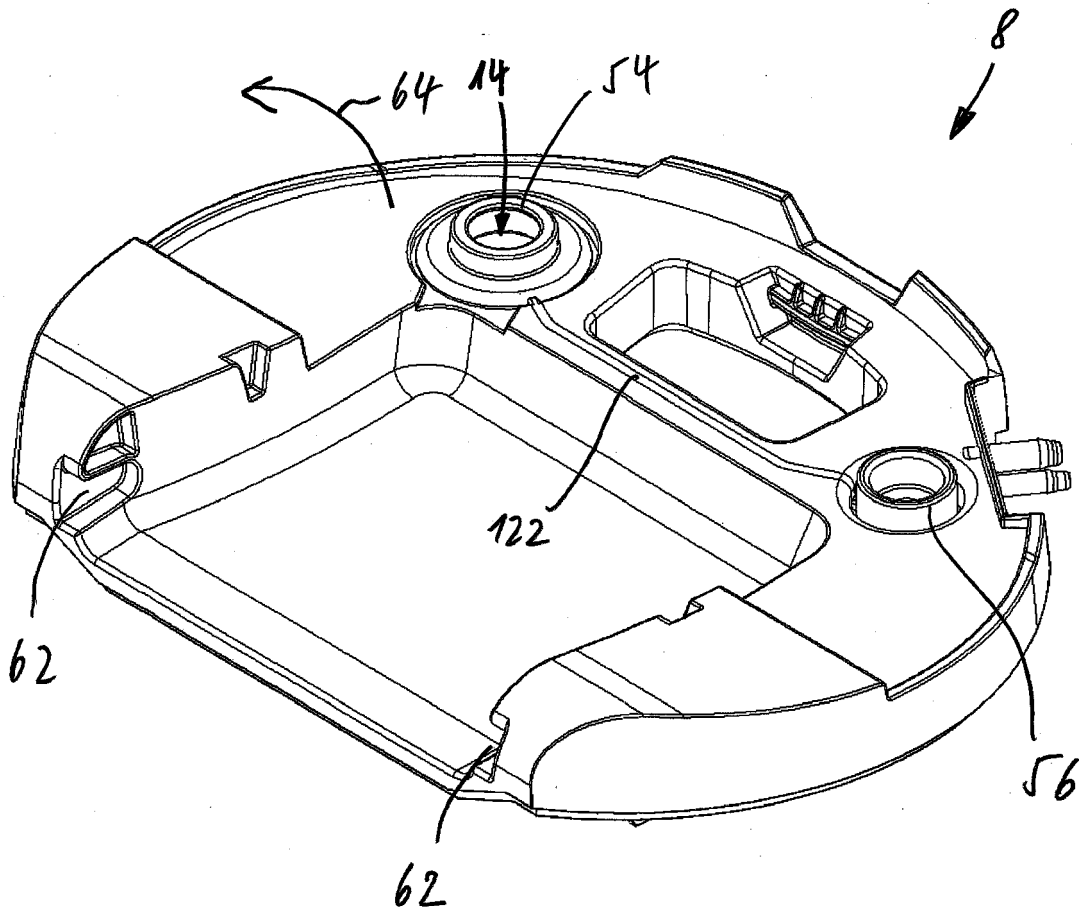


Fig 4a

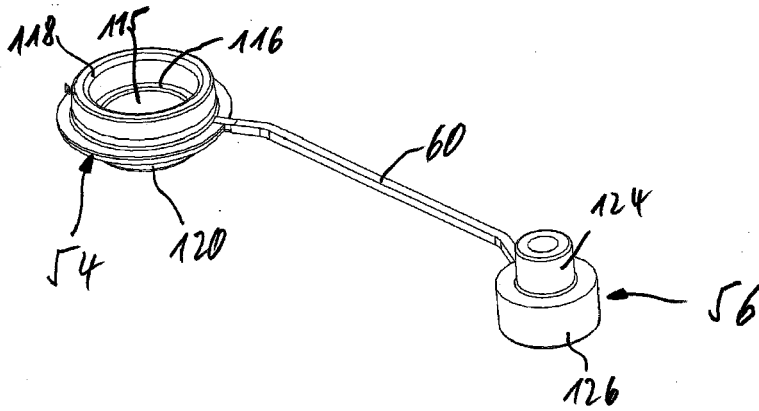


Fig 4 b

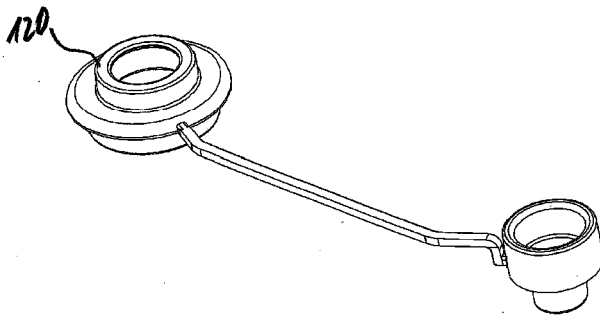


Fig 4 c

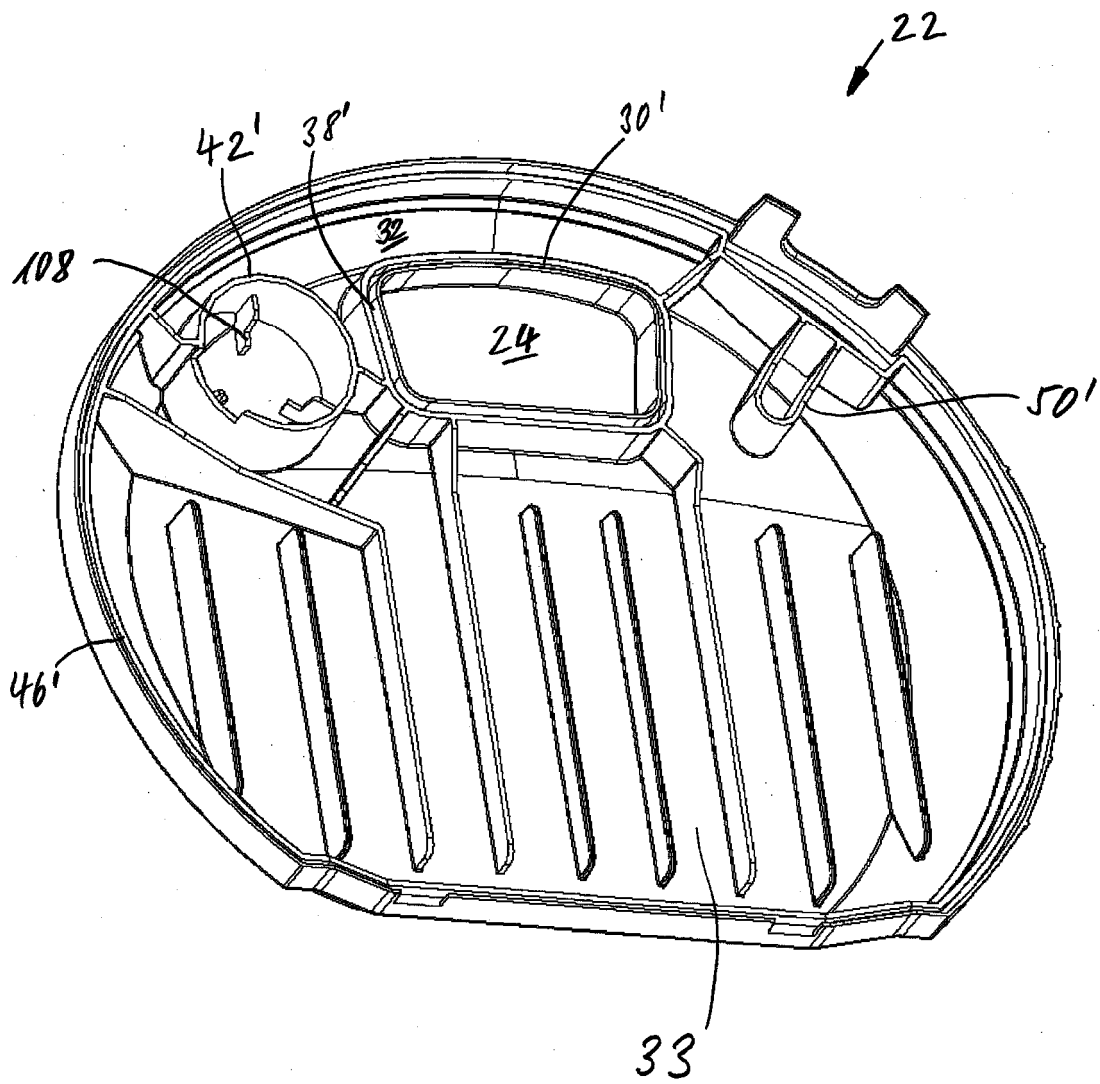


Fig 5

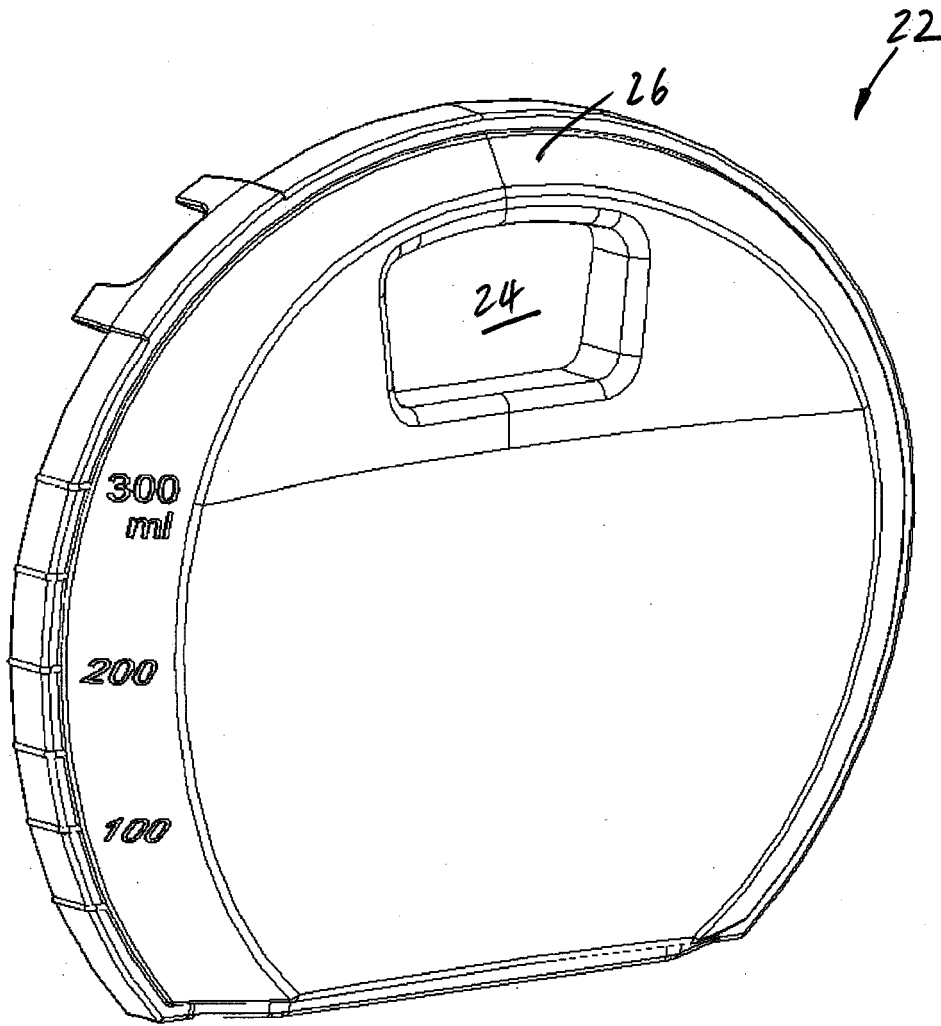


Fig 6

