

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 080**

51 Int. Cl.:

C02F 1/00 (2006.01)

B01D 27/10 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

A47J 31/60 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10700331 .1**

96 Fecha de presentación: **14.01.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2387547**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.11.2011**

54 Título: **Instalación de activación de una válvula, contenedor de líquido de un dispositivo de tratamiento de líquido así como dispositivo de tratamiento de líquido**

30 Prioridad:
14.01.2009 DE 102009000231

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.11.2012

73 Titular/es:
BRITA GMBH (100.0%)
Heinrich-Hertz-Strasse 4
65232 Taunusstein, DE

72 Inventor/es:
NAMUR, MARC y
TASZAREK, JOSEF

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 391 080 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

Instalación de activación de una válvula, contenedor de líquido de un dispositivo de tratamiento de líquido así como dispositivo de tratamiento de líquido.

5 La invención se refiere a una instalación de activación de una válvula, que se encuentra en el orificio de salida de un depósito de líquido de un dispositivo de tratamiento de líquido. La invención se refiere también a un depósito de líquido de este tipo así como a un dispositivo de tratamiento de líquido correspondiente.

Los dispositivos de tratamiento de líquido pueden ser, por ejemplo, dispositivos de filtro de líquido, que se emplean especialmente para la filtración de agua, en particular de agua potable.

10 Tales dispositivos de filtro poseen un depósito de líquido para el alojamiento del líquido no filtrado, en cuyo fondo está dispuesta una salida. En la zona de salida está dispuesto un cartucho, a través del cual debe circular el líquido antes de que abandone el depósito de líquido.

En este caso, se distingue entre sistemas accionados por gravitación y sistemas accionados por presión. Para cada sistema existen cartuchos y depósitos de líquido correspondientes con medios de conexión correspondientes.

15 En las máquinas de café y café Espresso se utilizan los llamados cartuchos de aspiración, que se insertan en un depósito de agua especial, que presenta una válvula en la zona de salida. Durante la inserción del depósito de agua en la máquina se abre de forma automática esta válvula y durante la extracción se cierra de forma automática, de manera que las cantidades residuales de agua no pueden derramarse desde el depósito de agua durante el transporte. La apertura de la válvula se realiza, por ejemplo, a través de un empujador que se encuentra en el espacio de montaje.

20 En sistemas de filtro accionados por gravitación, se utilizan depósitos de líquido para el alojamiento del agua no filtrada, que poseen, en general, en la zona del fondo una cámara de alojamiento, en la que se puede insertar un cartucho de filtro con efecto de obturación en su borde superior. La pared de fondo de esta cámara de alojamiento posee una salida, de manera que el agua filtrada que sale en el lado inferior del cartucho de filtro puede descargarse en un depósito colector que se encuentra debajo del depósito de líquido.

25 En el caso de una extracción del cartucho de filtro, el agua no filtrada puede llegar sin impedimentos al depósito colector para agua filtrada.

30 Cuando en los sistemas conocidos se llena de forma imprevista agua no filtrada en el depósito de líquido, antes de que el sistema esté preparado para el uso, puede llegar agua no filtrada en el trayecto del líquido del agua filtrada. Esto se puede iniciar especialmente cuando el depósito de líquido está ya montado, pero se ha olvidado insertar el cartucho de filtro.

35 El documento US 3.561.506 publica un dispositivo de aspiración de líquido, que comprende una carcasa, un depósito que se puede llenar con líquido, un depósito que se puede conectar con la carcasa y una unidad de salida conectada con la carcasa. El depósito comprende una unidad de entrada y un orificio de salida separado o boquilla. La unidad de entrada está conectada permanentemente con el depósito y comprende un medio de canal de entrada para la conducción de líquido al interior del depósito y medios sensores para la determinación del nivel del líquido en el depósito. La unidad de salida comprende medios de canal de salida para la conducción de líquido desde el depósito hacia los medios de canal de entrada y medios de control de la circulación controlados con los medios de canal de salida. Los medios de control de la circulación entran en conexión operativa con los medios sensores durante la conexión del depósito con la carcasa para llevar a cabo una circulación del líquido a través de los medios de canal, cuando el nivel del líquido en el depósito está por debajo de un valor determinado. Los medios de control del líquido son liberados a través del desprendimiento del depósito desde la carcasa de los medios sensores, de manera que los medios de control de la circulación provocan, durante la liberación de los medios sensores, que se interrumpa una circulación del líquido a través de los medios de canal de salida.

40 El cometido de la invención es preparar un depósito de líquido con una válvula, que presenta en la posición montada y especialmente sin cartucho de tratamiento insertado un orificio de salida cerrado. También es un cometido de la invención indicar una instalación correspondiente de activación de la válvula así como un dispositivo de tratamiento de líquido.

El cometido se soluciona con un depósito de líquido de acuerdo con la reivindicación 4 de la patente.

45 El depósito de líquido prevé que la válvula se encuentre en posición cerrada cuando el depósito de líquido está montado en el dispositivo de tratamiento de filtro y que esté prevista una instalación de activación de válvula, que está configurada cuando se instala en la válvula que se encuentra en posición cerrada para la apertura de la válvula

por medio de la aplicación de una componente de fuerza horizontal.

Para liberar el orificio de salida, es necesaria una medida adicional, que puede ser provocada por el operario.

A tal fin, está prevista una instalación de activación de la válvula, que está configurada durante a aplicación de la válvula que se encuentra en posición cerrada para la apertura de la válvula.

- 5 Solamente cuando esta instalación de activación de la válvula es activada o bien insertada, el líquido no tratado puede salir a través del orificio de salida.

Esta instalación de activación de la válvula puede estar dispuesta, por ejemplo, en el cartucho de tratamiento de un dispositivo de tratamiento de líquido, de manera que en el caso de inserción del cartucho de tratamiento, se abre la válvula. De esta manera, se asegura que solamente líquido tratado pueda abandonar el depósito de líquido, cuando se llena líquido no tratado en el depósito de líquido.

- 10 Por otra parte, puede ser deseable fijar la válvula en su posición abierta, por ejemplo para la limpieza del depósito de líquido y aquí especialmente para la limpieza de la zona de salida. Con esta finalidad, la instalación de activación de la válvula puede ser un componente autónomo, que se puede colocar en la válvula en caso necesario.

- 15 Otro ejemplo son dispositivos de filtro de líquido, con los que se libera un líquido de sustancias extrañas por medio de un cartucho de filtro. Aquí puede ser deseable proveer el líquido filtrado con sustancias aditivas que, en el caso de agua potable, pueden ser, por ejemplo, sustancias aromáticas, como concentrados de zumo o similares.

Por ejemplo, si el agua filtrada debe servir como agua de riego de flores, puede ser conveniente añadir un fertilizante.

- 20 Las sustancias aditivas no pueden pasar, en general, el cartucho de filtro porque, por una parte, se podría perjudicar la efectividad del cartucho de filtro y, por otra parte, las sustancias aditivas perderían su eficacia a través del cartucho de filtro.

- 25 Para no tener que desmontar el dispositivo de tratamiento del líquido, para poder incorporar estas sustancias aditivas en el depósito colector, se puede llevar la válvula para el paso de las sustancias aditivas a la posición abierta, en caso necesario, por medio del componente autónomo de la instalación de activación de la válvula, de manera que las sustancias activas puede llegar a través del orificio de salida al depósito colector previsto para el líquido tratado. A continuación se puede retirar la instalación de activación de la válvula y se puede insertar el cartucho de filtro, que está provisto de la misma manera con preferencia con una instalación de activación de la válvula de este tipo, para realizar la filtración del líquido. El líquido filtrado se mezcla entonces en el depósito colector respectivo con la o las sustancias aditivas que se encuentran allí.

- 30 La instalación de activación de la válvula puede presentar al menos un elemento de activación.

Con preferencia, el elemento de activación se puede enchufar.

El elemento de activación puede ser un elemento de presión o un elemento de tracción.

- 35 Con relación a los materiales, pueden estar previstos materiales rígidos o también materiales elásticos. Con preferencia, el elemento de activación es un elemento elástico. Éste puede ser, por ejemplo, también un elemento de resorte.

Con respecto a la configuración, el elemento de activación puede ser un pasador, una placa, un anillo, una bola o un casquillo. Otras configuraciones preferidas son una placa de presión elástica, un cuerpo de presión, un elemento en forma de V, un medio de tracción, un casquillo doblado, un anillo distanciador, un muelle, una abrazadera, un cuerpo distanciador, un anillo de tracción, un disco circular, una pata de resorte o un disco de presión.

- 40 Estas formas de realización preferidas mencionadas de un elemento de activación de la válvula pueden estar realizados como componente autónomo, como componente de un cartucho de tratamiento o también como componente del depósito de líquido.

El depósito de líquido presenta una válvula, que comprende un cuerpo de bloqueo móvil y un asiento de válvula, estando retenido el cuerpo de bloqueo en una cámara de la válvula.

- 45 El cuerpo de bloqueo es móvil en la cámara de la válvula en dirección horizontal y vertical. Esta movilidad libre del cuerpo de bloqueo posibilita el empleo de instalaciones de activación de la válvula o bien de elementos de activación que inciden en dirección horizontal.

El cuerpo de bloqueo se puede bascular, por ejemplo, a través de la aplicación de una componente de fuerza horizontal para la liberación del asiento de la válvula y, por lo tanto, para la liberación del orificio de salida.

Por lo tanto, se prefiere que el cuerpo de bloqueo presente un elemento que se proyecta fuera de la cámara de la válvula, que es con preferencia una palanca dispuesta excéntricamente.

- 5 Esta palanca presenta con preferencia una superficie de leva, en la que puede incidir la instalación de activación de la válvula.

10 En una configuración preferida del depósito de líquido de acuerdo con la invención, en el que el cuerpo de bloqueo presenta un eje longitudinal, la palanca se extiende, partiendo desde la superficie de levas, hasta el eje longitudinal o más allá. El cuerpo de bloqueo está configurado de tal forma que libera el orificio de salida de tal manera que se bascula hacia dentro. Esta configuración de la palanca impide o al menos dificulta que el cuerpo de bloqueo sea basculado hacia fuera durante la inserción del cartucho a través de la instalación de activación de la válvula o a través del elemento de activación, con lo que se podrían provocar daños en la válvula.

La palanca se extiende hacia abajo a través del asiento de la válvula y hacia arriba a través de un disco de bloqueo.

15 En una configuración ventajosa del depósito de líquido, se forma el asiento de la válvula por un cuerpo de asiento de la válvula, de manera que el cuerpo de asiento de la válvula delimita hacia abajo y lateralmente la cámara de la válvula y el disco de bloqueo delimita hacia arriba la cámara de la válvula. En esta configuración, la cámara de la válvula está constituida de componentes separados, lo que facilita la fabricación y el montaje. El cuerpo de asiento de la válvula se puede conectar de forma inseparable, por ejemplo a través de soldadura, o de forma desprendible, por ejemplo a través de una unión atornillada, con el depósito de líquido.

20 Este disco de bloqueo presenta con preferencia una ranura, a través de la cual se proyecta la palanca fuera de la cámara de la válvula.

25 De manera más preferida, el cuerpo de bloqueo es móvil entre el asiento de la válvula y el disco de bloqueo. El cuerpo de bloqueo se puede mover solamente a través de la fuerza de la gravedad, de manera que el cuerpo de bloqueo se mueve a través de la rotación del depósito de líquido desde su posición de uso aproximadamente alrededor de 180° desde el asiento de la válvula hacia el disco de bloqueo. La ranura en el disco de bloqueo sirve en este caso como guía y garantiza a este respecto que el cuerpo de bloqueo sea repuesto de nuevo en el asiento de la válvula, tan pronto como el depósito de líquido es llevado a su posición de uso.

30 De acuerdo con la configuración de la palanca y de la ranura, en el caso de rotación del depósito de líquido, el cuerpo de bloqueo puede hacer tope en el disco de bloqueo o se puede llevar entre el asiento de la válvula y el disco de bloqueo a una posición extrema. En ambos casos, el cuerpo de bloqueo es movido a través de la rotación del depósito de líquido desde su posición de uso fuera del asiento de la válvula, de manera que se libera el flujo a través de la válvula, lo que es especialmente ventajoso cuando el depósito de líquido es colocado para fines de limpieza, por ejemplo, en una máquina de lavar. De esta manera, se consigue una limpieza mejorada y a fondo del depósito de líquido.

35 La válvula se puede incorporar con preferencia en una posición angular giratoria discrecional. Esta configuración tiene la ventaja de que durante el montaje se suprimen el ajuste y la verificación de la posición relativa de la válvula con respecto al depósito de alojamiento. Esta forma de realización se utiliza con preferencia en combinación con instalaciones simétricas rotatorias de activación de la válvula en el cartucho de tratamiento.

40 De acuerdo con la accesibilidad de la válvula, se prefiere configurar la instalación de activación de la válvula de forma insertable desde arriba en el orificio de salida o desde abajo.

La instalación de activación de la válvula puede comprender un componente autónomo, como ya se ha explicado con relación a la instalación de activación de la válvula.

De acuerdo con una forma de realización especial, la instalación de activación de la válvula puede ser componente del depósito de líquido.

45 De acuerdo con una forma de realización especial, la instalación de activación de la válvula puede estar formada integralmente en el orificio de salida del depósito de líquido. A tal fin son adecuados especialmente elementos en forma de nervadura. Especialmente cuando la válvula de bloqueo está dispuesta de forma giratoria en el orificio de salida del depósito de líquido, se puede girar la válvula hasta que el o los elementos en forma de nervadura inciden en la palanca y llevan la válvula a la posición abierta.

50 Los elementos en forma de nervadura están dispuestos con preferencia verticalmente, es decir, que están dispuestos en la dirección de la circulación. Son posibles otras configuraciones de los elementos en forma de

nervadura cuando la palanca, que está colocada en el cuerpo de bloqueo, está configurada de forma correspondiente y se puede activar.

El dispositivo de tratamiento de líquido está equipado con un cartucho de tratamiento de líquido y con un depósito de líquido, como ya se ha descrito.

- 5 El dispositivo de tratamiento de líquido posee una instalación de activación de la válvula, que está dispuesto con preferencia en el cartucho de tratamiento. Todas las configuraciones, que se han descrito con relación a la instalación de activación de la válvula, se pueden instalar en el cartucho de tratamiento.

10 Con preferencia, la instalación de activación de la válvula es un elemento en forma de anillo. Este elemento en forma de anillo puede estar dispuesto en la zona del orificio de salida del cartucho de tratamiento y se lleva con preferencia, cuando se inserta el cartucho de tratamiento, a conexión activa con la válvula de bloqueo.

15 Elemento en forma de anillo puede ser un elemento en forma de anillo cerrado o también un elemento en forma de anillo dividido, por ejemplo, por medio de ranuras verticales. A este respecto, la instalación de activación puede estar constituida también de una corona de linguetes. En este caso, es preferible que la anchura de la ranura entre los linguetes de la corona de linguetes se seleccionada menor que la anchura de la palanca, con lo que se asegura que en cualquier posición de la válvula de bloqueo se garantiza una activación segura y, por lo tanto, una apertura segura de la válvula de salida cuando se inserta el cartucho de tratamiento.

Con preferencia, el dispositivo de tratamiento de líquido es un dispositivo de filtro de líquido. En este caso, el cartucho de tratamiento es un cartucho de filtro.

Una utilización preferida del dispositivo de tratamiento de líquido es la filtración de agua.

- 20 A continuación se explican en detalle formas de realización preferidas de la invención con la ayuda de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una sección vertical a través de un dispositivo de tratamiento de líquido.

La figura 2a muestra una representación en perspectiva de un cuerpo de bloqueo de la válvula según una primera forma de realización.

- 25 La figura 2b muestra una vista lateral del cuerpo de bloqueo mostrado en la figura 2a.

La figura 3a muestra una representación en perspectiva de un cuerpo de bloqueo de la válvula de acuerdo con una segunda forma de realización.

La figura 3b muestra una vista lateral del cuerpo de bloqueo mostrado en la figura 3a.

- 30 Las figuras 4 a 10 muestran diferentes formas de realización de una instalación de activación de la válvula, que están dispuestas en un cartucho de tratamiento.

Las figuras 11 a 32 muestran diferentes formas de realización de una instalación autónoma de activación de la válvula.

La figura 33 muestra una instalación de activación de la válvula, que es componente del depósito de líquido.

- 35 Las diferentes formas de realización se explican a continuación con la ayuda de un dispositivo de tratamiento de líquido 1, que está configurado como instalación de filtro de agua.

En la figura 1 se representa una instalación de tratamiento de líquido 1 como instalación de filtro de agua, que presenta un depósito de líquido 5 para la recepción de agua no filtrada y debajo un depósito colector 8 para la recepción de agua filtrada.

- 40 El depósito de líquido 5 posee una pared de fondo 6, en la que está dispuesta una cámara de alojamiento 10. La cámara de alojamiento 10 se forma por una pared circunferencial 12 y una pared de fondo 14.

En esta cámara de alojamiento 10, que presenta en la pared de fondo 14 un orificio de salida 18, se inserta un cartucho de tratamiento de líquido 40, que es en este ejemplo especial un cartucho de filtro. Este cartucho de filtro 40 posee un borde de obturación 42, una pared de cartucho 44 y un fondo de cartucho 46, que presenta una cavidad 48 con un orificio de salida 50.

- 45 En la representación mostrada en la figura 1, el cartucho de filtro 40 no está todavía totalmente insertado en la cámara de alojamiento 10. El cartucho de filtro 40 posee una instalación de activación de la válvula 60, que

comprende un elemento de activación 61 formado integralmente en forma de un clavo en forma de anillo. En la figura 4 se representa el cartucho de filtro en el estado totalmente insertado. Los detalles del cartucho de filtro 40 se explican con relación a la figura 4.

5 En el orificio de salida 18 está insertada una válvula 20 desde abajo, que presenta un cuerpo de asiento de válvula 22 con un asiento de válvula 23 en forma de un anillo de obturación formado integralmente. El cuerpo de asiento de válvula 22 está configurado en forma de casquillo y está adaptado al diámetro de esta cavidad 16, de manera que se puede insertar en la cavidad 16 de la pared de fondo 14 de la cámara de alojamiento 10. El cuerpo de asiento de la válvula 22 se puede conectar, por ejemplo, de forma inseparable, por medio de soldadura o de forma desprendible por medio de una rosca con el depósito de líquido 5. El cuerpo de asiento de la válvula 22 no se extiende sobre toda la longitud vertical de la cavidad 16.

10 Para fijar el cuerpo de asiento de la válvula 22, éste presenta un collar anular 25 que apunta hacia fuera, que se apoya en la zona de transición entre la pared de fondo 14 y la cavidad 16. Sobre el asiento de la válvula 23 configurado como anillo de obturación está colocado un cuerpo de bloqueo 24, que presenta un disco de obturación 26 (ver las figuras 2a, 2b o 3a, 3b) que colabora con el asiento de la válvula, en cuyo lado inferior está dispuesta una proyección 28 de forma esférica y en cuyo lado superior está dispuesto un elemento 29 en forma de una palanca 30.

15 La proyección 28 de forma esférica sirve como ayuda de goteo. El elemento 29, que está configurado como palanca 30, presenta en el lado exterior una superficie de levas 32.

20 El cuerpo de bloqueo 24 está alojado en la cámara de la válvula 36, que está delimitada hacia arriba por medio de un disco de bloqueo 34. En el disco de bloqueo 34 se encuentra una ranura 38, a través de la cual se proyecta la palanca 30 hacia arriba desde la cámara de la válvula 36. Esta ranura 38 puede servir como guía para la palanca 30 y, por lo tanto, para el cuerpo de bloqueo 24.

25 El cuerpo de bloqueo 24 se representa incrementado en las figuras 2a, 2b y 3a, 3b. Se puede ver que el disco de obturación 26 presenta en el lado inferior una superficie de obturación cónica 27, que colabora con el asiento de la válvula 23 (ver la figura 1) en posición cerrada. El elemento 29 en forma de la palanca 30 con su superficie de levas 32 está dispuesto excéntricamente en el disco de obturación 26 hacia arriba. En el lado inferior del disco de obturación 26 se encuentra fuera de la proyección 28 de forma esférica.

30 La forma de realización mostrada en las figuras 3a y 3b se diferencia de la forma de realización mostrada en las figuras 2a y 2b porque la palanca 30 se extiende desde la superficie de leva 32 hasta un eje longitudinal 33 del disco de obturación. También es concebible que la palanca 30 se extienda, partiendo desde la superficie de levas 32, más allá del eje longitudinal 33.

35 En la figura 4, el cartucho de filtro 40 está totalmente insertado y con efecto de obturación en la cámara de alojamiento 10. En este caso, el borde de obturación 42 del cartucho de filtro 40 se apoya con efecto de obturación en el lado interior de la pared circunferencial 12 de la cámara de alojamiento 10. De esta manera se impide que pueda llegar líquido desde el depósito de líquido 5 no tratado a la cámara de alojamiento 10 y, por lo tanto, desde esta cámara de alojamiento 10 hasta el depósito colector 8 que se encuentra debajo (ver la figura 1). El líquido a tratar circula a través del cartucho de filtro 40 y sale por el orificio de salida 50.

40 El cartucho de filtro 40 posee la cavidad 48, en cuyo lado inferior está configurada una instalación de activación de la válvula 60 en forma de un claro 62 en forma de anillo. Esta instalación de activación de la válvula 60 posee de esta manera un elemento de activación 61, que es componente del cartucho de filtro.

45 Como se puede deducir a partir de la figura 4, este clavo en forma de anillo se sumerge en la cavidad 16 de la cámara de alojamiento 10 y se extiende hasta la zona de la palanca 30, de manera que la superficie interior del clavo 62 en forma de anillo incide en la superficie de leva 32 de la palanca 30. De esta manera se lleva el cuerpo de bloqueo 24 a una posición basculante, de manera que se libera el orificio de la válvula 21, que está delimitado por el asiento de válvula 23. El agua filtrada a través del cartucho de filtro 40 puede salir de esta manera a través del orificio de válvula 21 hacia abajo hasta el depósito colector 8 (no representado en la figura 4) que se encuentra debajo.

50 Con la forma de realización mostrada en las figuras 3a y 3b se asegura que el elemento de activación 61 pueda incidir ahora en la superficie de levas 32 de la palanca 30. De este modo se impide que el cuerpo de bloqueo 24 se pueda presionar hacia fuera por medio de un elemento de activación que no incide en la superficie de levas 32. Tan pronto como el cartucho de filtro 40 ha sido extraído fuera de la cámara de alojamiento 10, el cuerpo de bloqueo 24 cae a su posición cerrada, en la que la superficie de obturación 27 del disco de obturación 26 descansa sobre el asiento de la válvula 23.

En cambio, si se gira el depósito de líquido 5 después de la extracción del cartucho de filtro 40 aproximadamente alrededor de 180°, se mueve el cuerpo de bloqueo 24 fuera del asiento de la válvula 23 y hacia el disco de bloqueo 34. La válvula 20 se abre, de manera que puede pasar líquido a través de ella, por ejemplo cuando el depósito de líquido está instalado para la limpieza en una lavadora.

- 5 En la figura 5 se representa otra forma de realización, que muestra un pasador 64, que está dispuesto en el lado inferior de la cavidad 48 del cartucho de filtro 40. También este elemento de activación 61 incide en la superficie de levas 32 de la palanca 30 durante la inserción del cartucho de filtro.

- 10 En la figura 6 se representa otra forma de realización, en la que la instalación de activación 60 está constituida por una placa 65, que está fabricada de un material elástico. La placa 65 se extiende inclinada hacia abajo e incide en la sección superior de la superficie de levas 32 de la palanca 30. Esta placa de presión 65 retiene el cuerpo de bloqueo en posición abierta, cuando el cartucho de filtro 40 está insertado.

Otra forma de realización se representa en la figura 7, en la que está prevista una placa de presión elástica 66 como elemento de activación 61. En oposición a la disposición en la figura 6, esta placa de presión elástica 66 se encuentra en el lado opuesto del orificio de salida 50 del cartucho de filtro 40.

- 15 En la figura 8, un cuerpo de presión elástico 68 está dispuesto en el lado inferior de la cavidad 48 del cartucho de filtro 40. Este cuerpo de presión elástico 68 puede ser un elemento de forma esférica o también un elemento cilíndrico. En esta forma de realización, el cuerpo de presión elástico 68 incide en la zona de la punta superior de la palanca 30 y mueve el cuerpo de bloqueo 24 a la posición abierta.

- 20 En la figura 9 se representa un elemento de activación de la válvula 61 en forma de un medio de tracción 70. Se trata de un elemento en forma de placa dispuesto en dirección horizontal que está doblado en su extremo libre hacia abajo, de manera que éste puede incidir en la palanca 30.

- 25 En la figura 10 se representa una forma de realización, que muestra un elemento 72 en forma de V, que está dispuesto en el lado inferior de la cavidad 48 del cartucho de filtro 40. Las secciones en forma de aleta del elemento 72 en forma de V son adecuadas para asegurar un agarre seguro de la palanca 30, independientemente de la posición de montaje giratorio de la válvula 20.

En las figuras 11 y siguientes se representan formas de realización, que muestran instalaciones de activación de la válvula como componentes autónomos. En este caso, se trata de instalaciones insertables de activación de la válvula, que se pueden insertar independientemente del cartucho de filtro o del cartucho de tratamiento 40 para la fijación de la posición abierta de la válvula 20.

- 30 En la figura 11 se representa una forma de realización, en la que la instalación de activación de la válvula 60 está constituida por un casquillo 80, que se puede insertar en el orificio de salida 18 de la cámara de alojamiento 10. El casquillo 80 presenta un collar exterior 82, que se apoya sobre el borde del orificio 18. El casquillo 80 se extiende hacia abajo hasta el punto de que la superficie de levas 32 de la palanca 30 es agarrada y el cuerpo de bloqueo es presionado o bien basculado en su posición abierta.

- 35 En la figura 12 se representa de nuevo este casquillo 80, que presenta en el extremo superior un agarre anular 84, en el que se puede agarrar la instalación de activación de la válvula 60 para facilitar el montaje y desmontaje.

En la figura 13 se representa un casquillo 86 doblado como instalación de activación de la válvula 60. Este casquillo es desplazado sobre la palanca 30. El casquillo doblado 86 se representa aquí como casquillo cerrado.

- 40 En la figura 14 se representa un elemento (anillo distanciador 88) en forma de anillo, que se acopla de la misma manera sobre el extremo libre de la palanca 30, de manera que el cuerpo de bloqueo 24 es retenido en posición abierta.

En la figura 15 se representa un elemento elástico 90 que está acoplado sobre la palanca 30. En este caso se puede tratar también de una cinta arrollada o de una manguera. Solamente debe asegurarse que el elemento de bloqueo 24 sea retenido en posición abierta a través del elemento 90.

- 45 En la figura 16 se representa una abrazadera 92, que se acopla sobre la cavidad 16 y se apoya, por una parte, en la superficie exterior de la cavidad 16 e incide, por otra parte, en el orificio de salida 18, de manera que la palanca 30 es movida en dirección horizontal.

- 50 Una configuración modificada se representa en la figura 17, estando constituida la instalación de activación de la válvula 60 por una placa de presión 66 en forma de placa curvada, que está dispuesta en una caperuza 94 que se puede acoplar sobre la cavidad 16. Esta caperuza 94 solapa la cavidad 16.

ES 2 391 080 T3

En la figura 18 se representa de la misma manera una caperuza 94 de este tipo, que está provista con un elemento 72 en forma de V en el lado interior.

5 En la figura 19 se representa una forma de realización sencilla del elemento de activación 61 en forma de una placa de presión curvada 95, que se inserta en el orificio de salida 18 y de esta manera se desplaza la palanca 30 en dirección horizontal, de manera que se libera el orificio de salida 18.

De manera similar, en la figura 20 se representa un elemento 96 de forma esférica o de forma cilíndrica, que está insertado de la misma manera entre la cavidad y la palanca 30.

En lugar de un elemento de forma esférica se puede insertar también una tira o un elemento con una sección transversal rectangular. Un cuerpo distanciador 98 de este tipo se puede ver en la figura 21.

10 En la figura 22 se representa un medio de tracción de un anillo de tracción 100 como instalación de activación de la válvula 60, que se apoya en la cavidad 16 y retiene la palanca 30 en posición abierta.

Una forma de realización similar se representa en la figura 23, en la que de la misma manera está prevista una caperuza 94, que presenta una placa de presión 66.

15 Mientras que las formas de realización de las figuras 11 a 23 se insertan desde arriba en el orificio de salida 18, de manera que se realiza la intervención en la palanca 30, en las figuras 24 a 32 se representan formas de realización de la instalación de activación de la válvula 60, que son insertadas desde abajo y, por lo tanto, inciden directamente en el disco 26 o bien en la proyección 28 de forma esférica.

20 En la figura 24 se representa como forma de realización sencilla un pasador 64, que es insertado en el orificio de la válvula 21, de manera que el cuerpo de bloqueo 24 es llevado a la posición basculante y de esta manera libera el orificio de la válvula 21.

En la figura 25 se representa una abrazadera 92, cuyo diámetro exterior corresponde al diámetro interior del orificio de la válvula 21 y de esta manera eleva y/o bascula todo el cuerpo de bloqueo 24. Para conseguir la posición basculante, los dos brazos de la abrazadera 92 están configurados de diferente longitud.

25 En la figura 26 se representa una forma de realización, en la que está prevista una placa 65, que está fijada sobre el disco circular 102, que está insertado en el cuerpo de asiento de la válvula 22 desde abajo. La placa 65 está posicionada de tal manera que incide en un lado en la proyección 28 de forma esférica del cuerpo de bloqueo 24 y mueve el cuerpo de bloqueo 24 en posición basculante.

En la figura 27 está previsto un disco circular 102 con dos pasadores 64, que elevan todo el cuerpo de bloqueo 24 durante la inserción del disco circular 102 hacia arriba, con lo que se libera el orificio de la válvula 21.

30 En la figura 28, el disco circular 102 está provisto con una pata de resorte 104, que incide de la misma manera en la proyección 28 de forma esférica del cuerpo de bloqueo 24 y eleva el cuerpo de bloqueo hacia arriba.

En la figura 29, el disco circular está configurado como disco de presión 106 arqueado, que incide directamente en la proyección 28 en forma esférica.

35 En la figura 30 se representa una caperuza de fondo 108, que rodea toda la pared de fondo 14 de la cámara de alojamiento 10. Dentro de la caperuza está dispuesto un pasador o una placa 65 en proyección hacia arriba, que encaja en el orificio de la válvula 21 y mueve el cuerpo de bloqueo 24 hacia arriba.

En la figura 31 está dispuesta de manera similar a la figura 30 una caperuza de fondo 108, estando dispuesto el pasador 64 en el centro, de manera que puede incidir en el centro en la proyección 28 de forma esférica del cuerpo de bloqueo 24.

40 En la figura 32 se representa una forma de realización, que comprende de la misma manera una caperuza de fondo 108, que rodea, sin embargo, sólo parcialmente la pared de fondo 14 de la cámara de alojamiento 10. Una placa 65 que se distancia hacia arriba incide en la proyección 28 de forma esférica del cuerpo de bloqueo 24.

45 En la figura 33, la cavidad 16 está configurada en su lado interior con nervaduras 110 que se extienden en dirección vertical, que forman elementos de activación 61 de la instalación de activación de la válvula 60. La válvula 20 está dispuesta en esta forma de realización de forma giratoria en la cavidad 16. De esta manera, es posible abrir y cerrar la válvula a través de rotación en la cavidad 16.

Cuando la válvula 20 se lleva a una posición, en la que la palanca 30 se apoya con su superficie de levas 32 sobre una nervadura 110, se suelta el cuerpo de bloqueo desde el asiento de la válvula 23 y se libera el orificio de válvula

21. A través de rotación siguiente de la válvula 20 se consigue un espacio intermedio entre las nervaduras 110 y el cuerpo de bloqueo 24 puede caer a su posición cerrada.

5 Para poder abrir la válvula 20 durante la inserción del cartucho de filtro 40, aunque se encuentre en posición cerrada, el cartucho de filtro puede disponer de la misma manea de una instalación de activación de la válvula 60. El elemento de activación 61 es un pasador 64, que se representa con línea de trazos y que se encuentra, por ejemplo durante la inserción del cartucho de filtro en el espacio libre entre dos nervaduras 110 e incide en la superficie de levas 32.

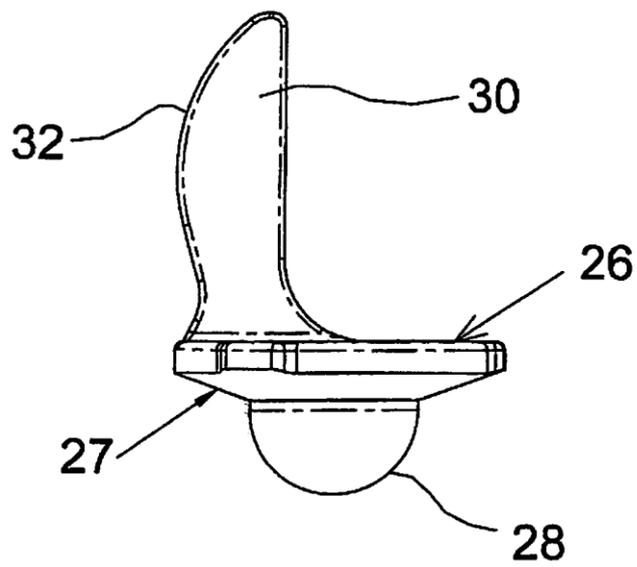
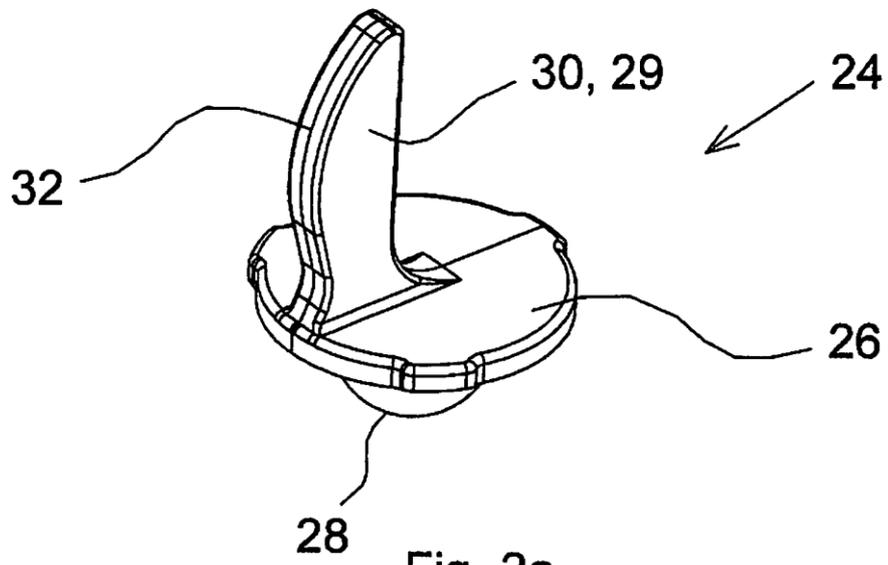
Lista de signos de referencia

	1	Instalación de tratamiento de líquido
10	5	Depósito de líquido
	6	Pared de fondo
	8	Depósito colector
	10	Cámara de alojamiento
	12	Pared circunferencial
15	14	Pared de fondo
	16	Cavidad
	18	Orificio de salida
	20	Válvula
	21	Orificio de válvula
20	22	Cuerpo de asiento de válvula
	23	Asiento de válvula
	24	Cuerpo de bloqueo
	25	Collar anular
	26	Disco de obturación
25	27	Superficie de obturación
	28	Proyección esférica
	29	Elemento
	30	Palanca
	32	Superficie de levas
30	33	Eje longitudinal
	34	Disco de bloqueo
	36	Cámara de válvula
	38	Ranura
	40	Cartucho de tratamiento de líquido
35	42	Borde de obturación
	44	Pared del cartucho
	46	Fondo del cartucho

	48	Cavidad
	50	Orificio de salida
	60	Instalación de activación de la válvula
	61	Elemento de activación
5	62	Clavo en forma de anillo
	64	Pasador
	65	Placa
	66	Placa de presión elástica
	68	Cuerpo de presión elástico
10	70	Medio de tracción
	72	Elemento en forma de V
	80	Casquillo
	82	Collar exterior
	84	Agarre anular
15	86	Casquillo doblado
	88	Anillo distanciador
	90	Elemento elástico
	92	Abrazadera
	94	Caperuza
20	95	Placa de presión curvada
	96	Elemento esférico o cilíndrico
	98	Cuerpo distanciador
	100	Anillo de tracción
	102	Disco circular
25	104	Pata de resorte
	106	Disco de presión
	108	Caperuza de fondo
	110	Nervadura

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Instalación de activación (60) de una válvula (20), que comprende un cuerpo de bloqueo móvil (24) y un asiento de válvula (23), en la que el cuerpo de bloqueo (24) está alojado en una cámara de válvula (36) y es móvil en la cámara de válvula (36) en dirección horizontal y en dirección vertical, que se encuentra en el orificio de salida (18) de un depósito de líquido (5) de un dispositivo de tratamiento de líquido (1) y que se encuentran en posición cerrada cuando el depósito de líquido (5) está incorporado en el dispositivo de tratamiento de líquido (1), en la que la instalación de activación de la válvula (60) está configurada, cuando se instala en la válvula (20) que se encuentra en posición cerrada, para la apertura de la válvula (20) por medio de la aplicación de una componente de fuerza horizontal.
- 10 2.- Instalación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la instalación de activación de la válvula (60) presenta al menos un elemento de activación (61).
- 3.- Instalación de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el elemento de activación (61) es enchufable.
- 15 4.- Depósito de líquido (5) de un dispositivo de tratamiento de líquido (1), en el que el depósito de líquido (5) presenta un orificio de salida (18) y una válvula (20) dispuesta en el orificio de salida (18), caracterizado porque la válvula (20) comprende un cuerpo de bloqueo móvil (24) y un asiento de válvula (23), en el que el cuerpo de bloqueo (24) está alojado en una cámara de válvula (36) y es móvil en la cámara de válvula (36) en dirección horizontal y en dirección vertical, porque la válvula (20) se encuentra en posición cerrada cuando el depósito de líquido (5) está incorporado en el dispositivo de tratamiento de líquido (1), y porque está prevista una instalación de activación de la
- 20 5.- Depósito de líquido de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el cuerpo de bloqueo (24) presenta un elemento (29) que sobresale desde la cámara de la válvula (36).
- 6.- Depósito de líquido de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el elemento (29) es una palanca (30) dispuesta excéntricamente.
- 7.- Depósito de líquido de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la palanca (30) presenta una superficie de levas (32).
- 8.- Depósito de líquido de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, en el que el cuerpo de bloqueo (24) presenta un eje longitudinal (33), caracterizado porque la palanca (30) se extiende, partiendo desde la superficie de levas (32) hasta el eje longitudinal (33) o más allá.
- 30 9.- Depósito de líquido de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque la palanca (30) se extiende perpendicularmente hacia arriba desde el cuerpo de bloqueo (24).
- 10.- Depósito de líquido de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque la cámara de la válvula (36) está delimitada hacia abajo por el asiento de la válvula (23) y hacia arriba a través de un disco de bloqueo (34).
- 35 11.- Depósito de líquido de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el asiento de válvula (23) se forma por un cuerpo de asiento de válvula (22), en el que el cuerpo de asiento de válvula (22) delimita la cámara de la válvula (36) hacia abajo y lateralmente y el disco de bloqueo (34) delimita la cámara vertical (36) hacia arriba, presentando especialmente el disco de bloqueo (34) una ranura.
- 40 12.- Dispositivo de tratamiento de líquido (1) con un cartucho de tratamiento de líquido (40) y con un depósito de líquido (5) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 11.
- 13.- Dispositivo de tratamiento de líquido de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque la instalación de activación de la válvula (60) está dispuesta en el cartucho de tratamiento de líquido (40).
- 45 14.- Dispositivo de tratamiento de líquido de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizado porque la instalación de activación de la válvula (60) es un elemento (62) en forma de anillo o está constituido por una corona de linguetes.
- 15.- Utilización de un dispositivo de tratamiento de líquido de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 14 para la filtración de agua, en el que el dispositivo de tratamiento de líquido es un dispositivo de filtro de líquido con un cartucho de filtro.



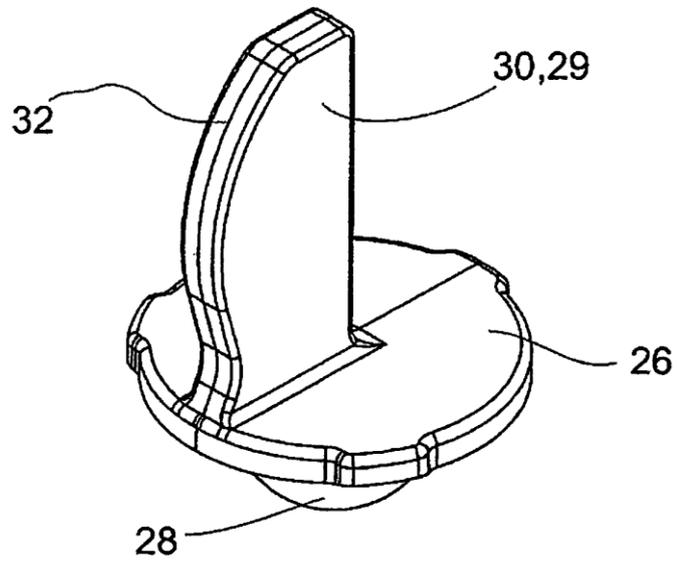


Fig.3a

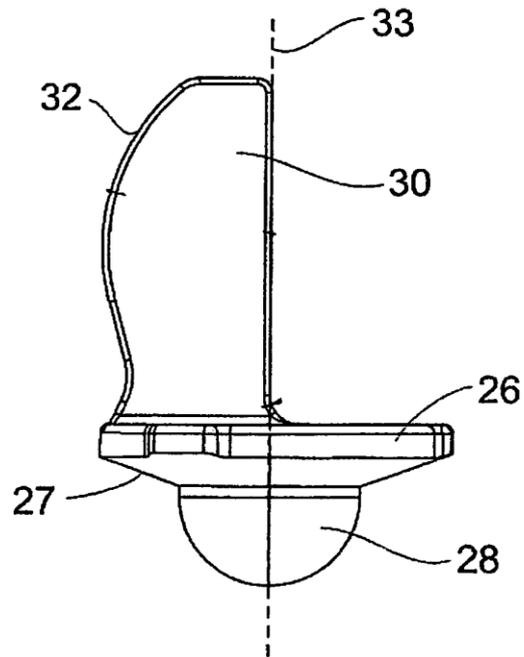


Fig.3b

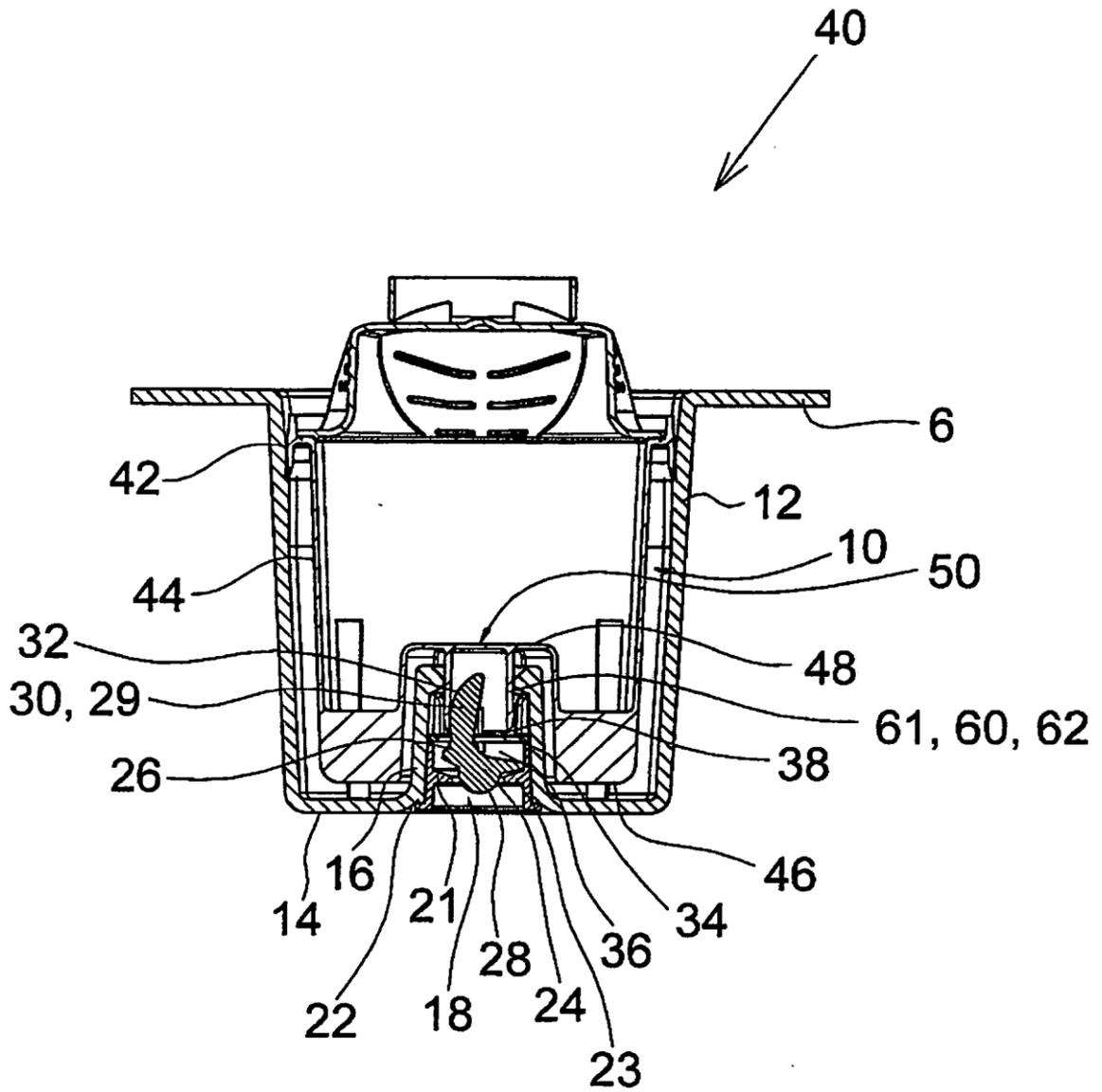


Fig. 4

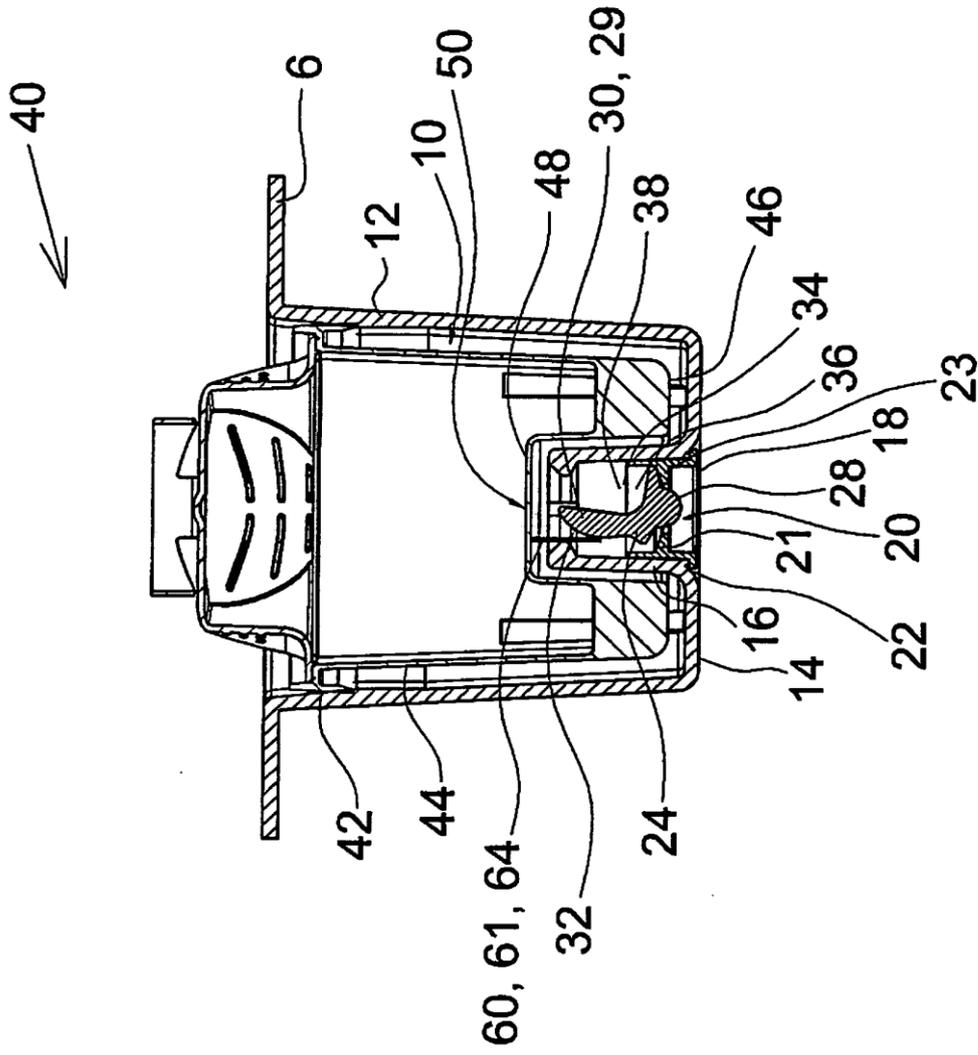


Fig. 5

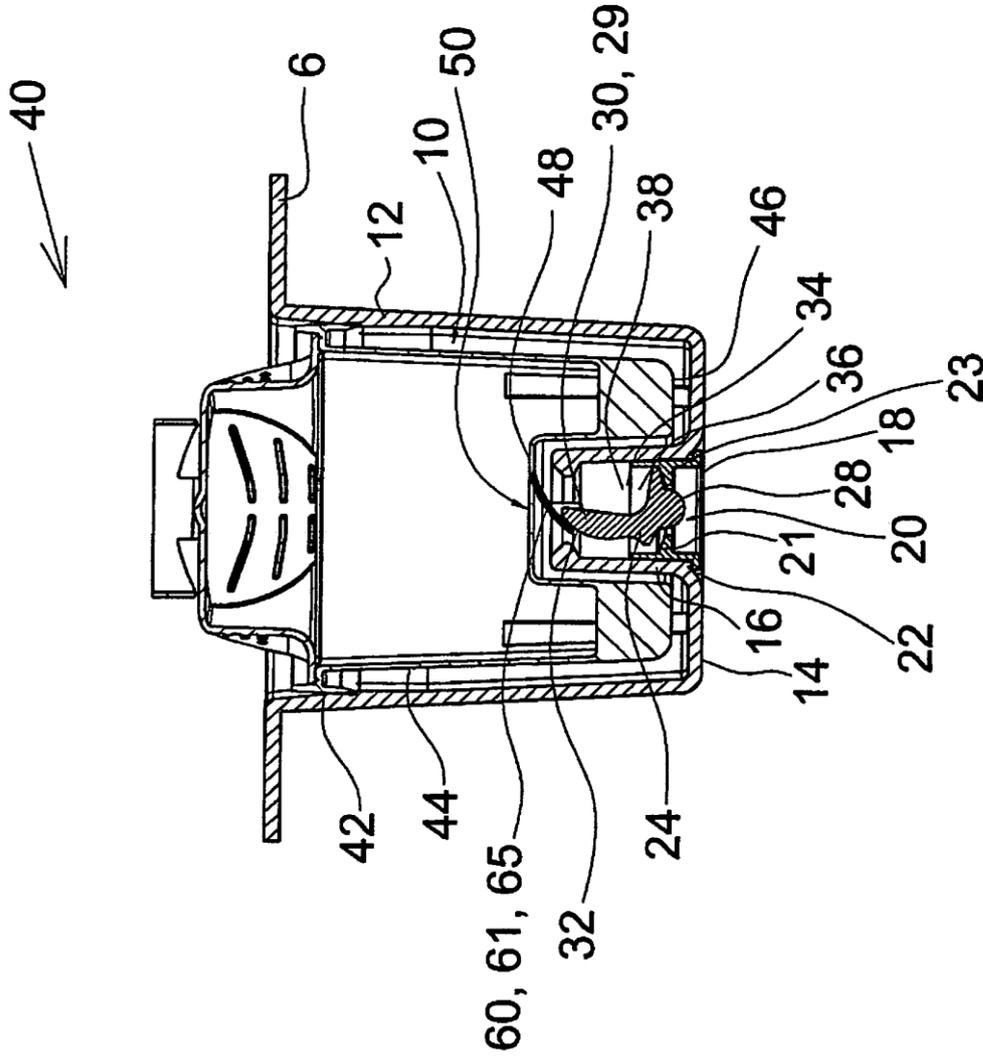


Fig. 6

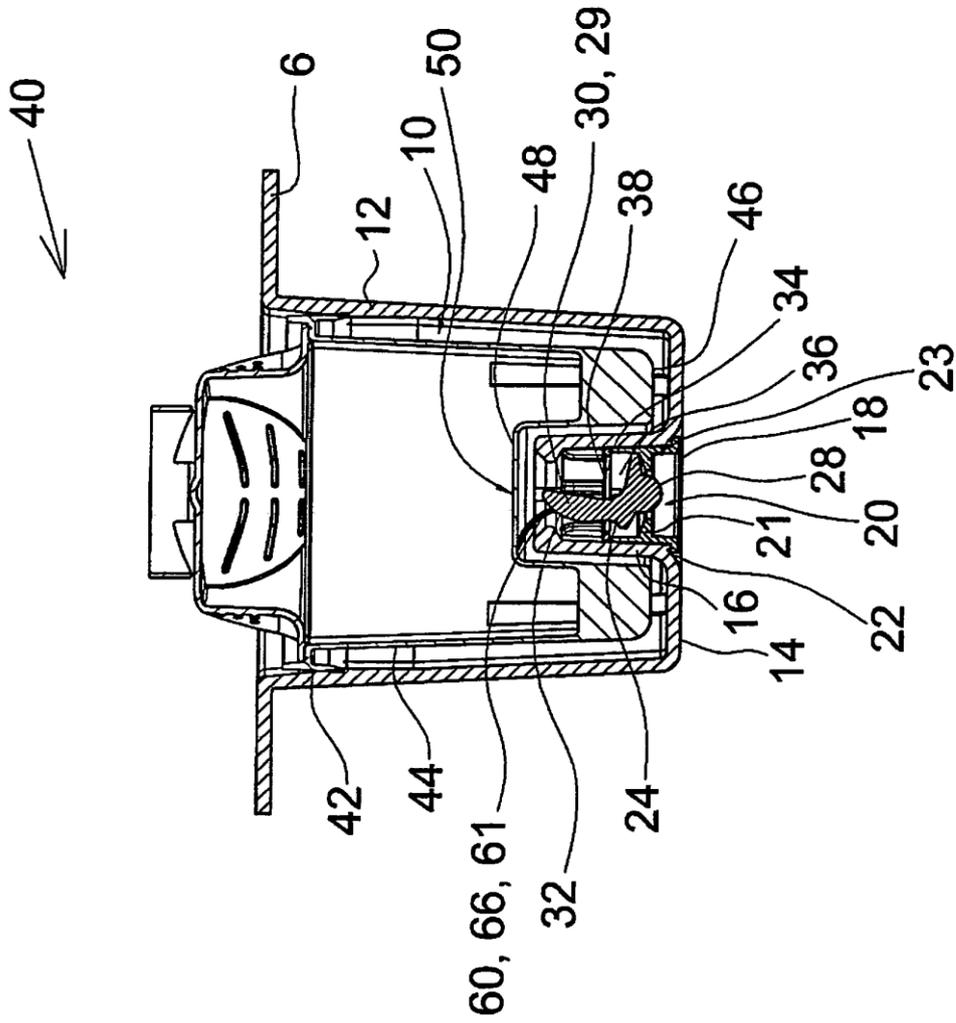


Fig. 7

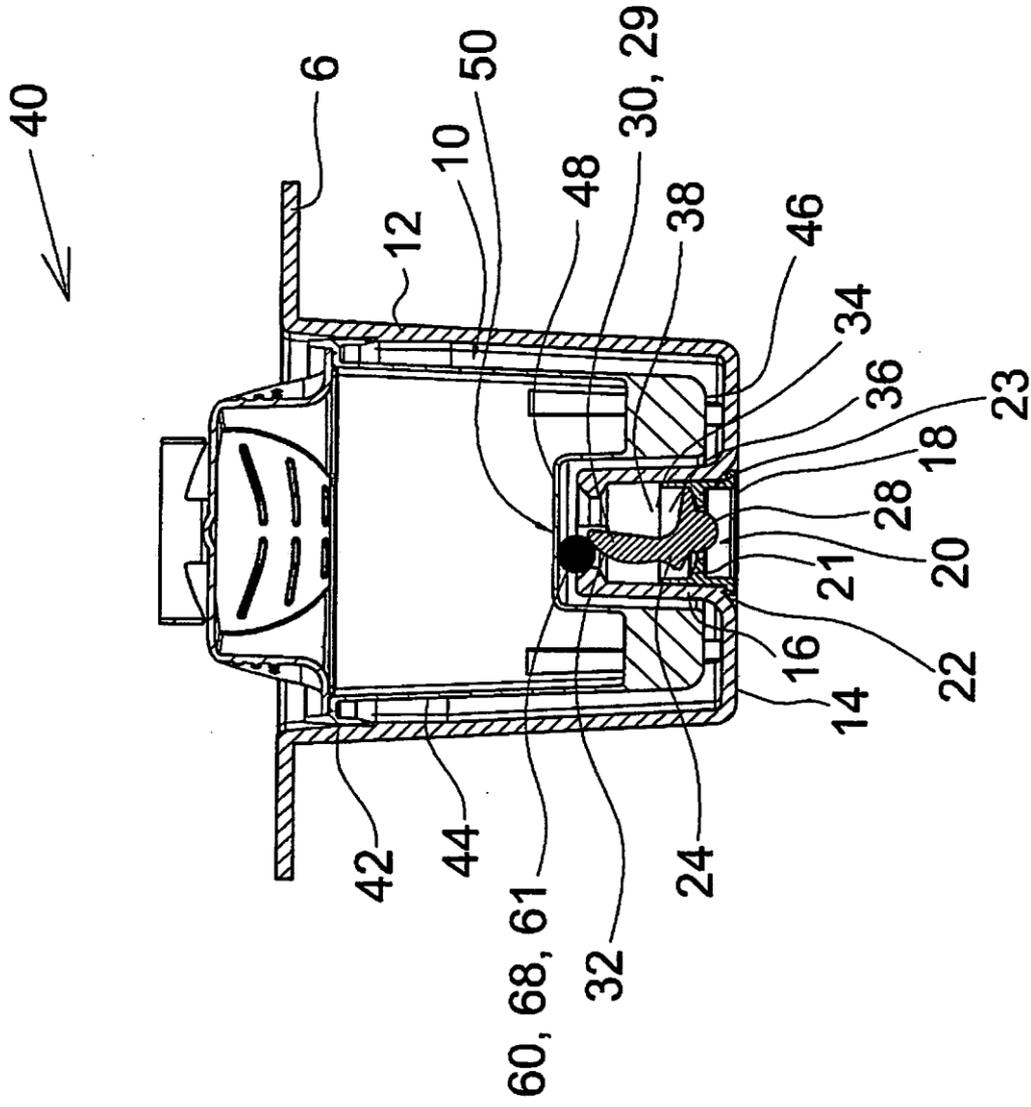


Fig. 8

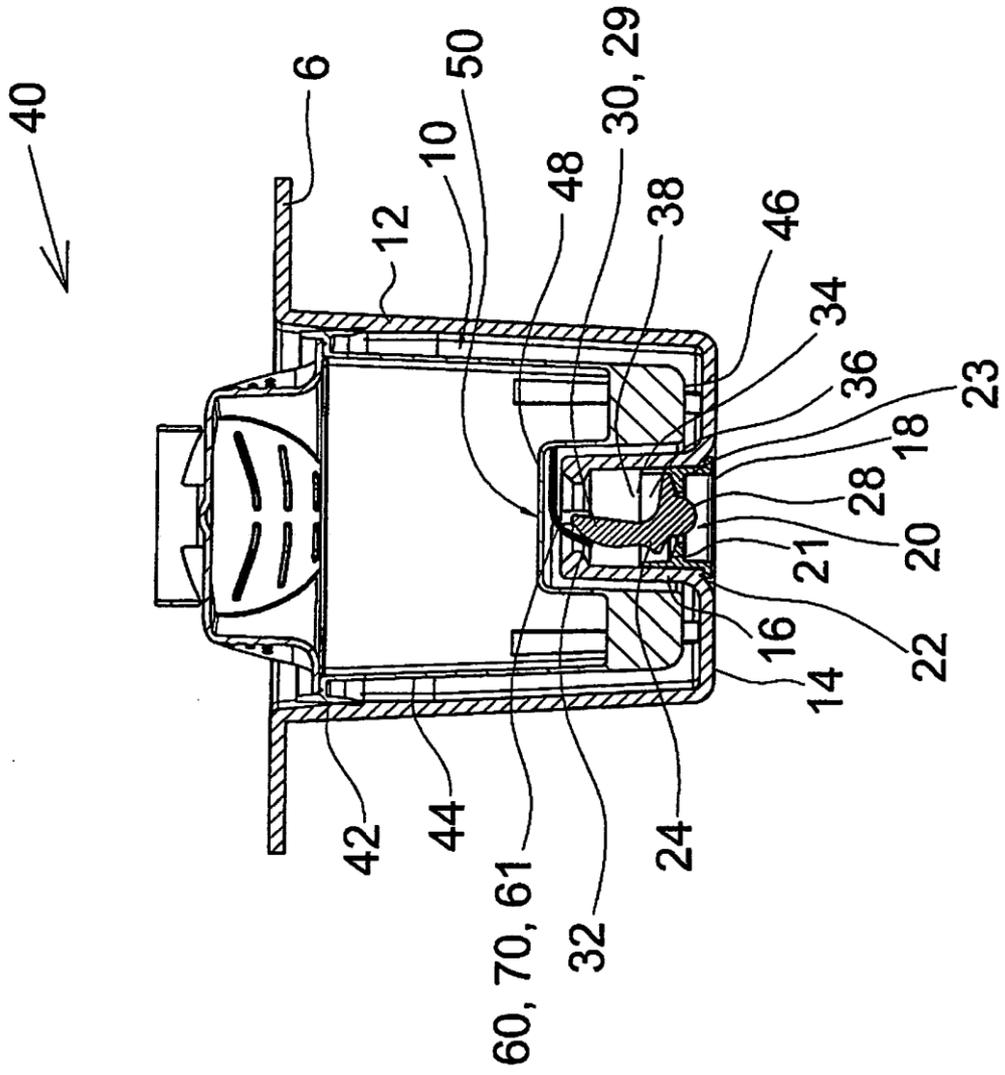


Fig. 9

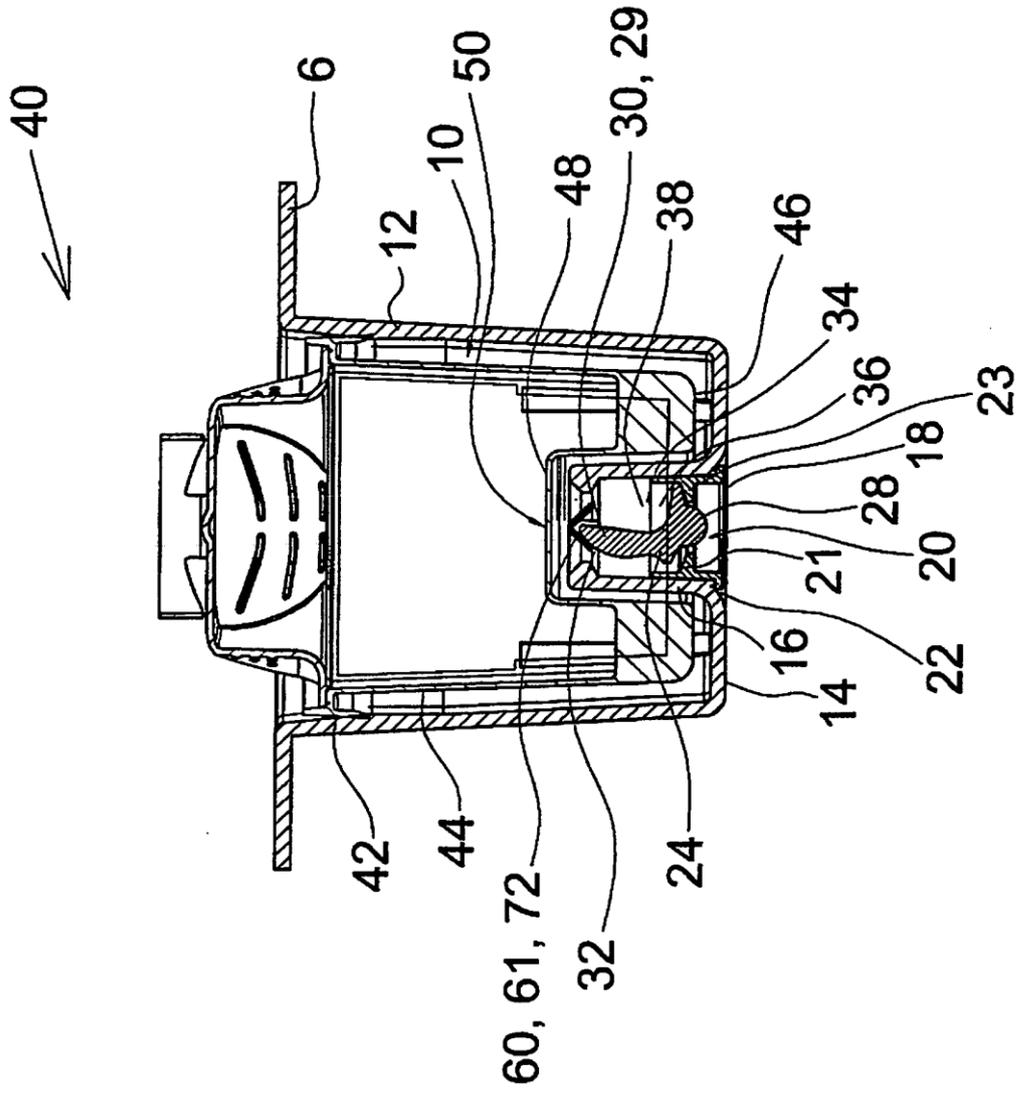


Fig. 10

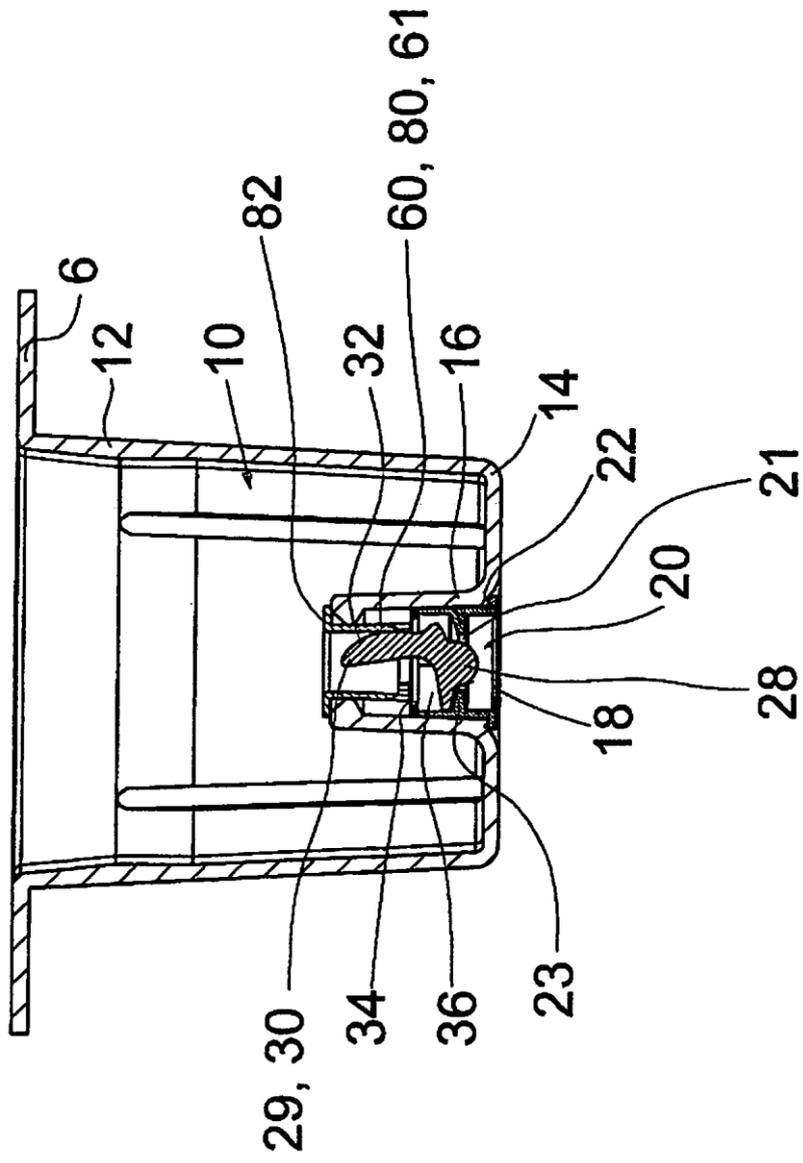


Fig. 11

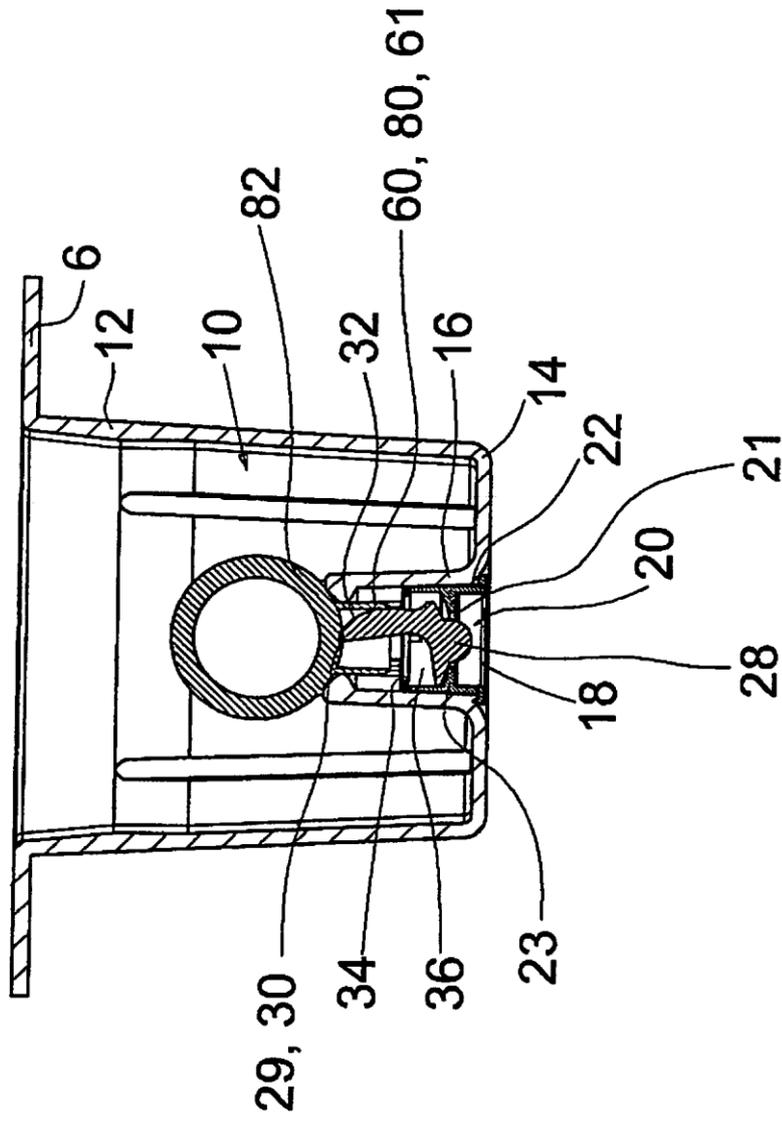


Fig. 12

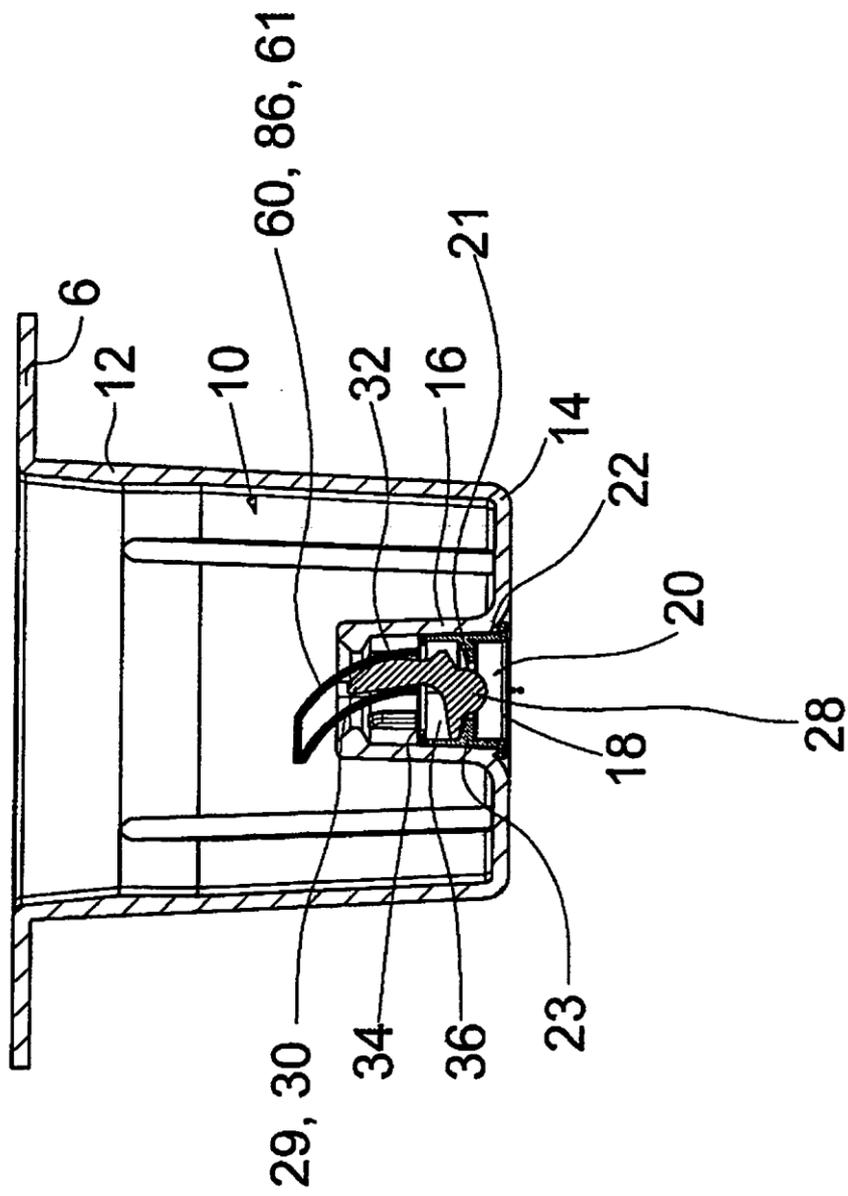


Fig. 13

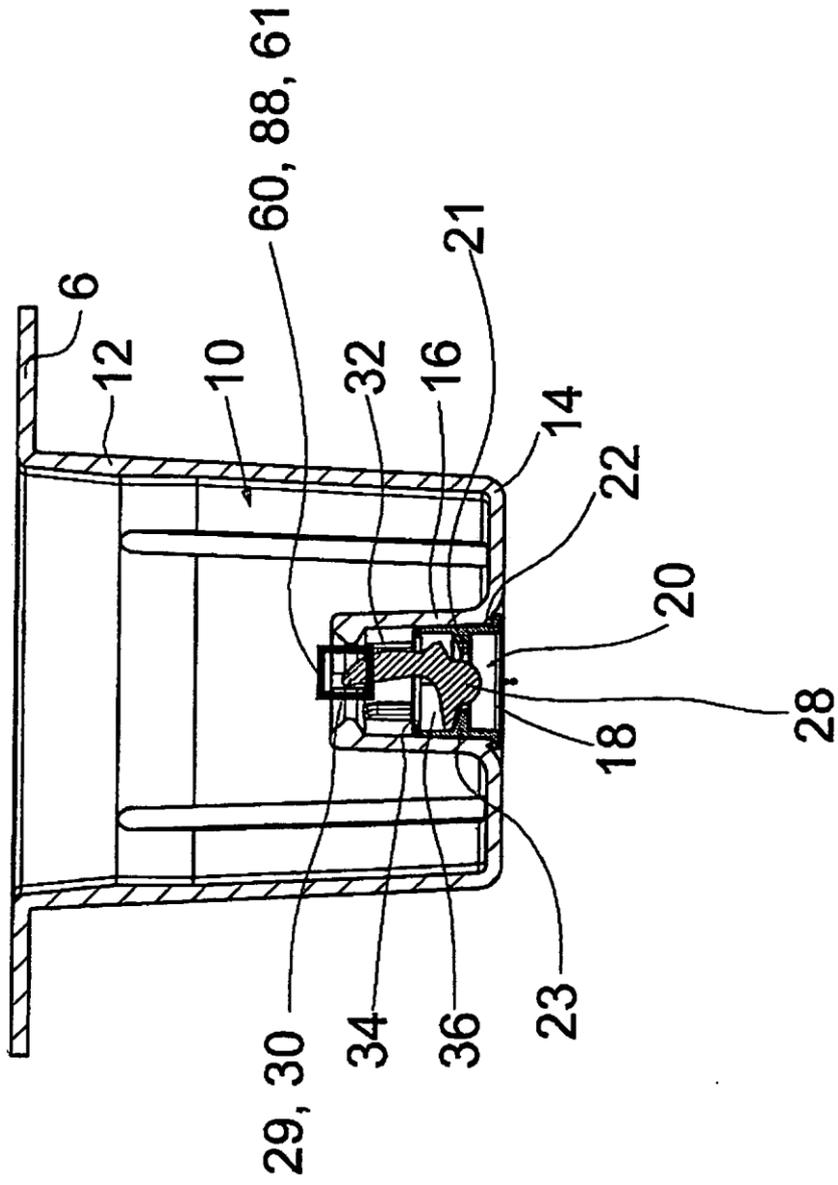


Fig. 14

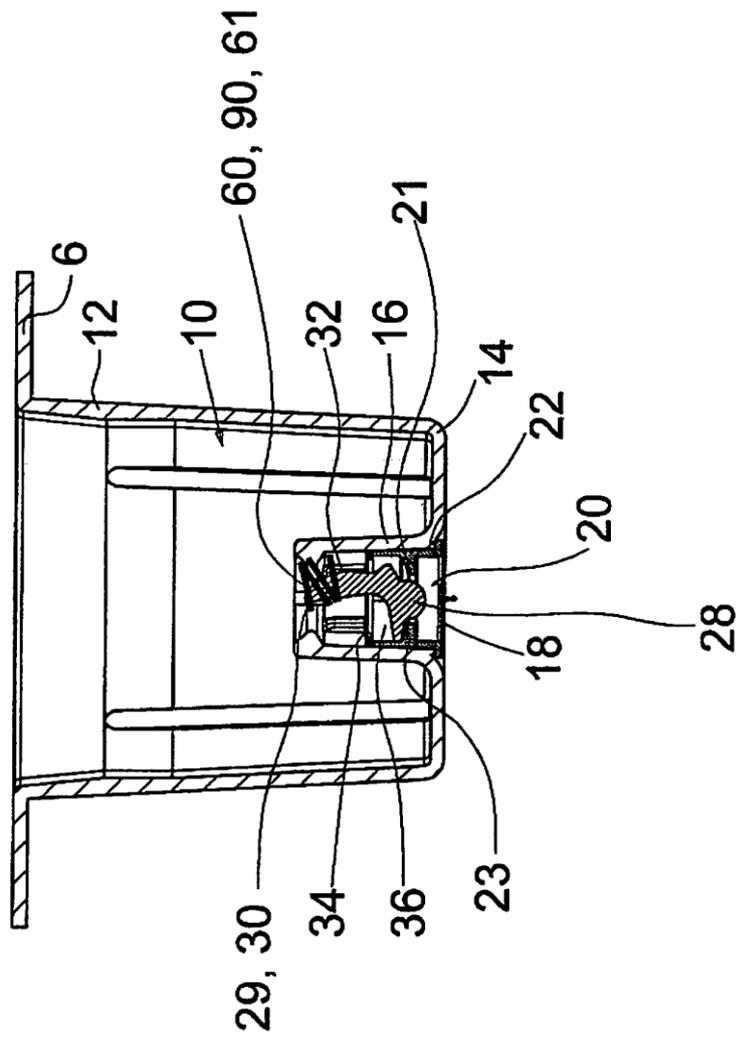


Fig. 15

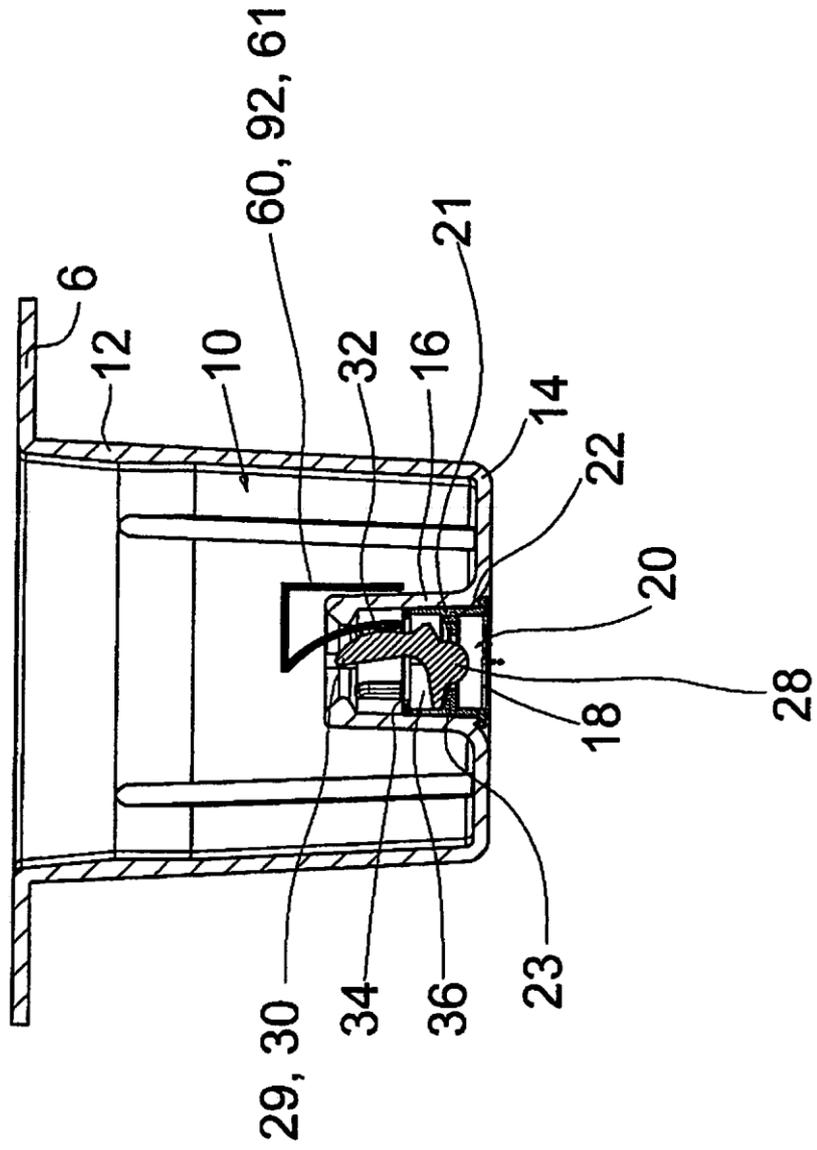


Fig. 16

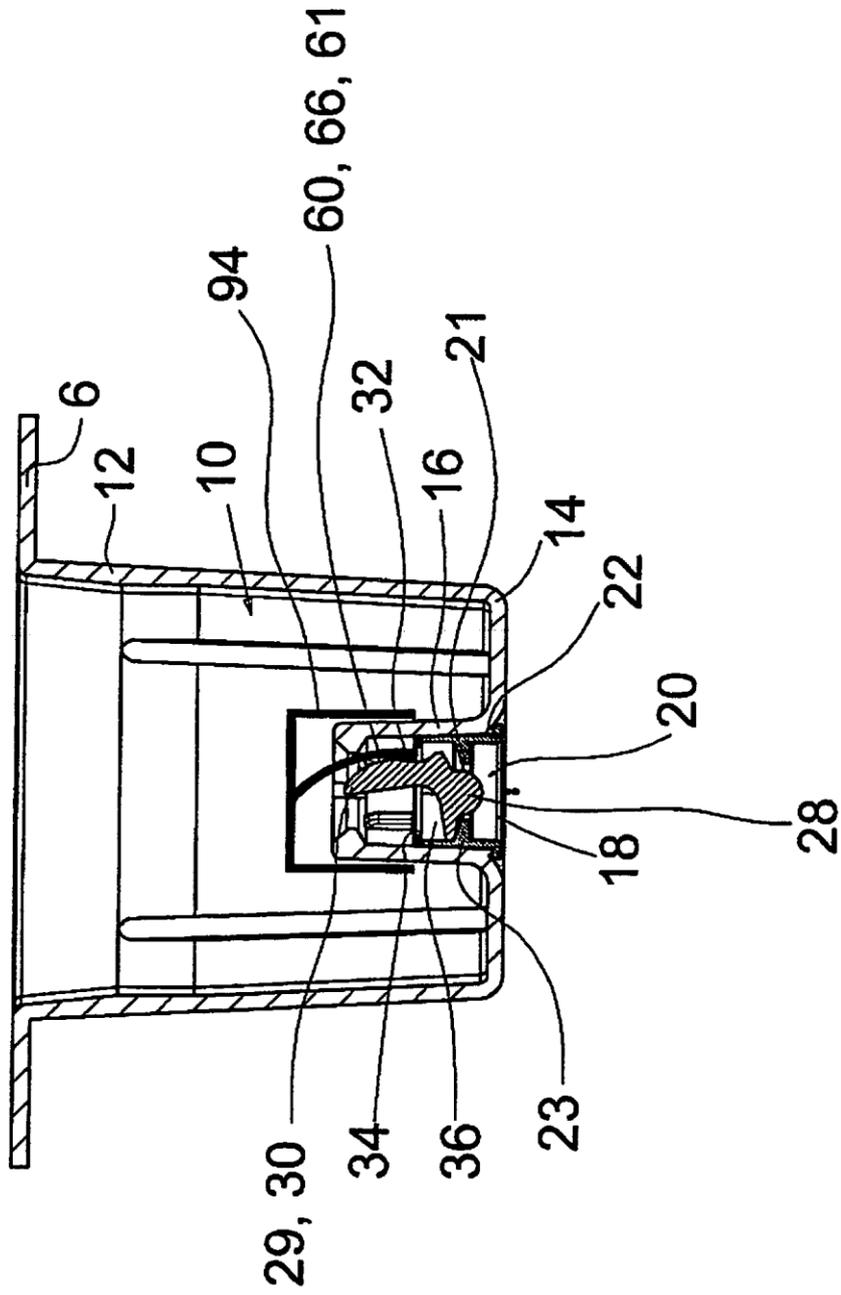


Fig. 17

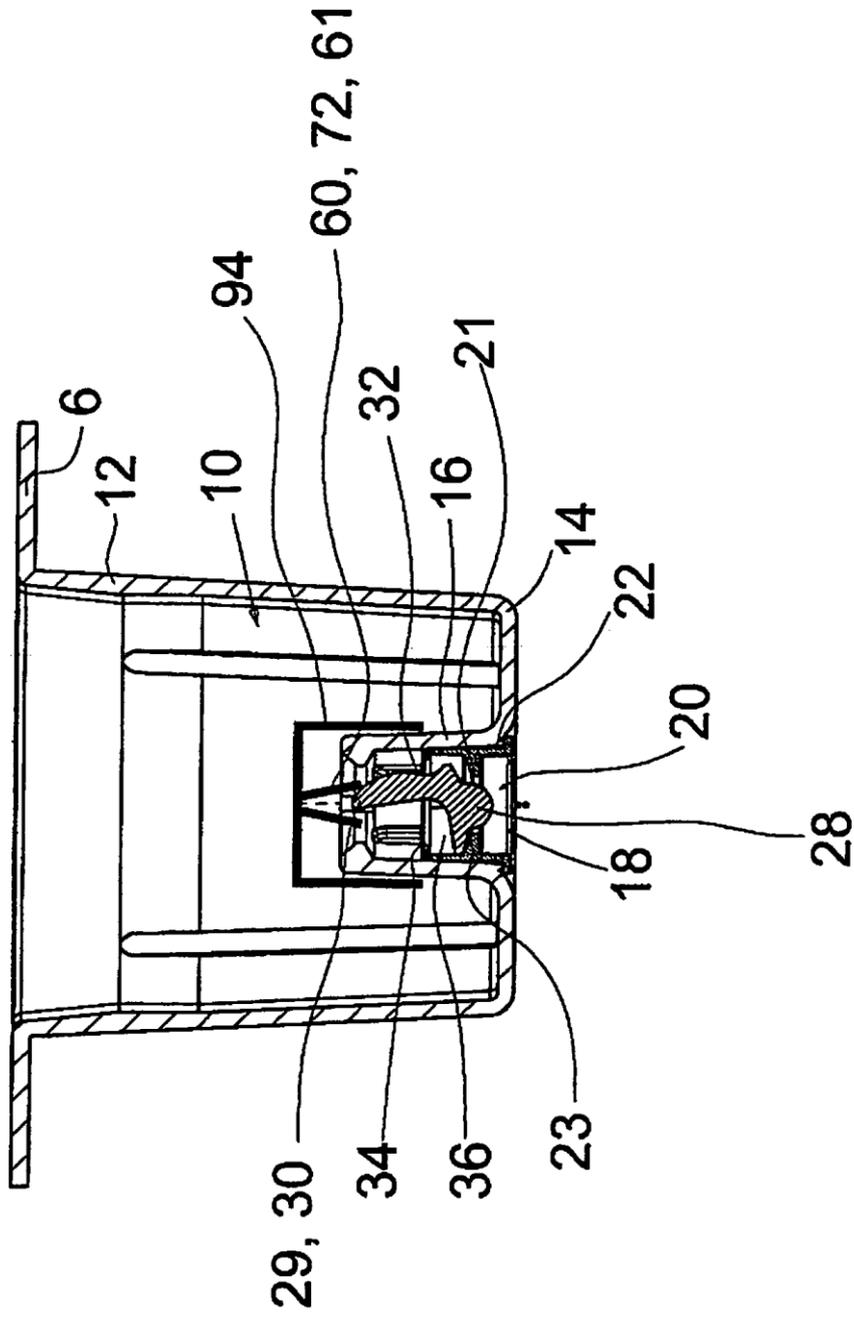


Fig. 18

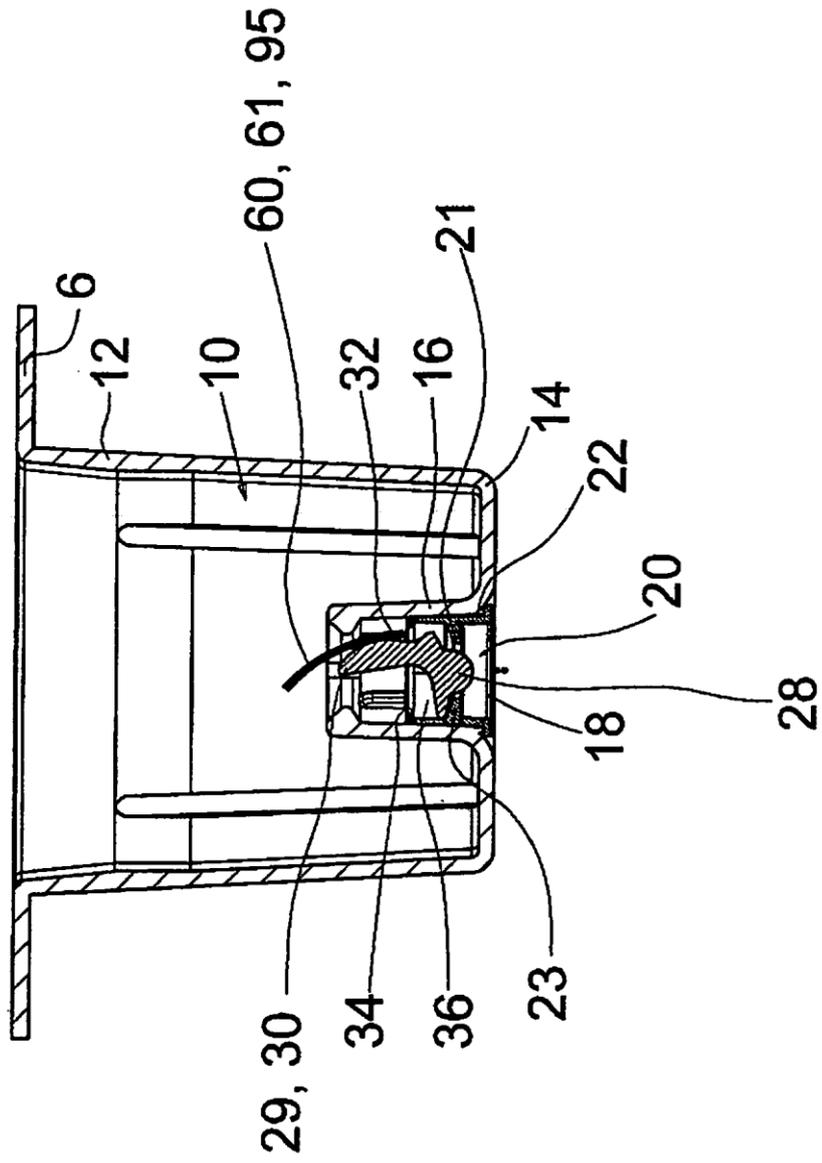


Fig. 19

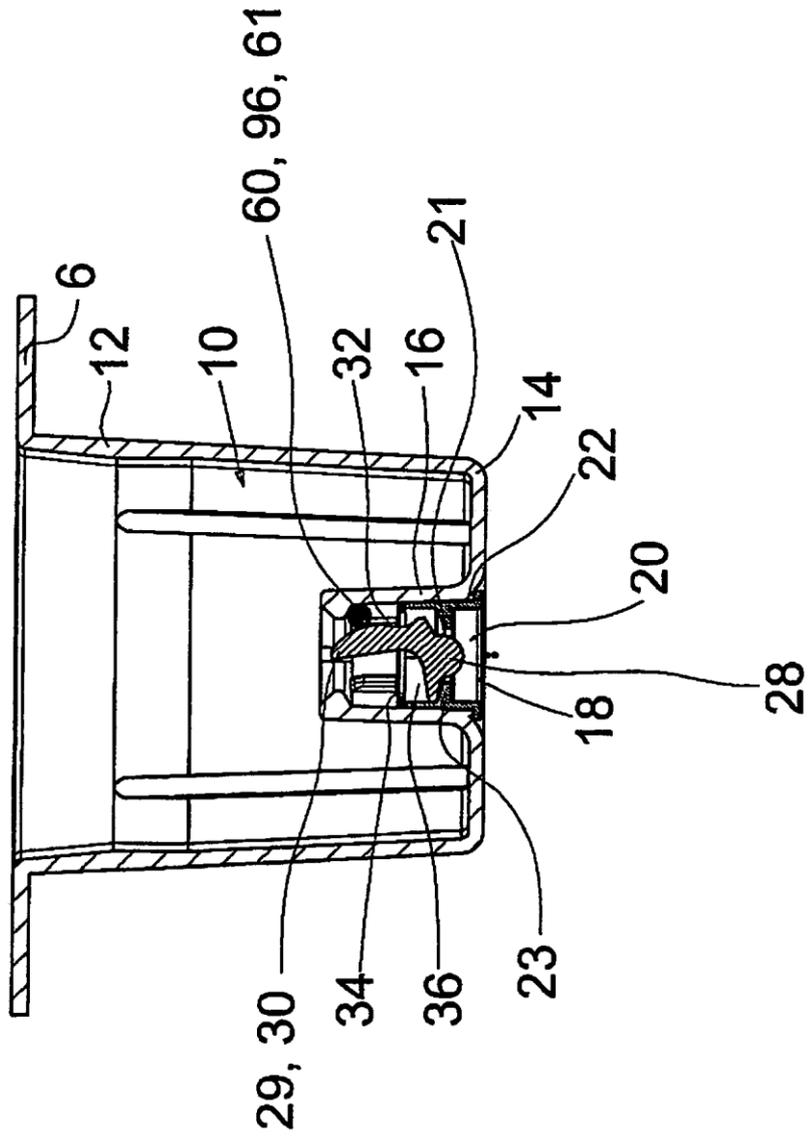


Fig. 20

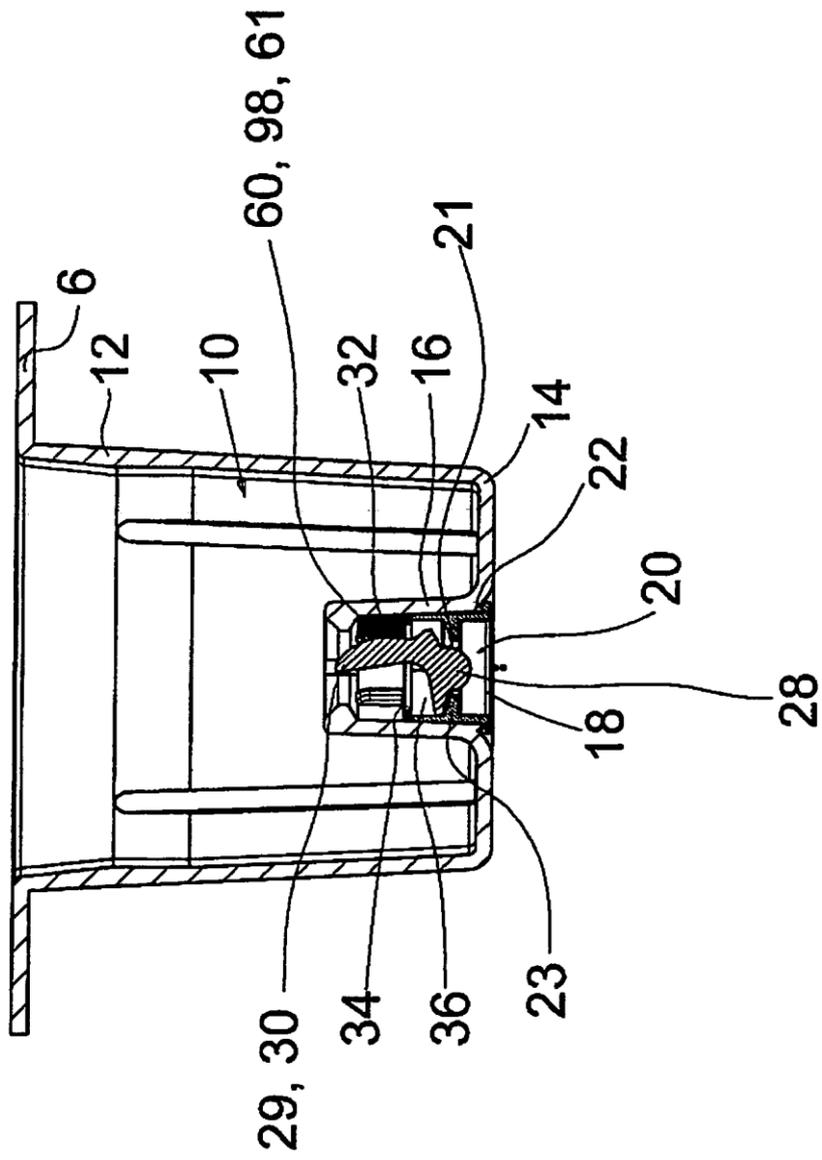


Fig. 21

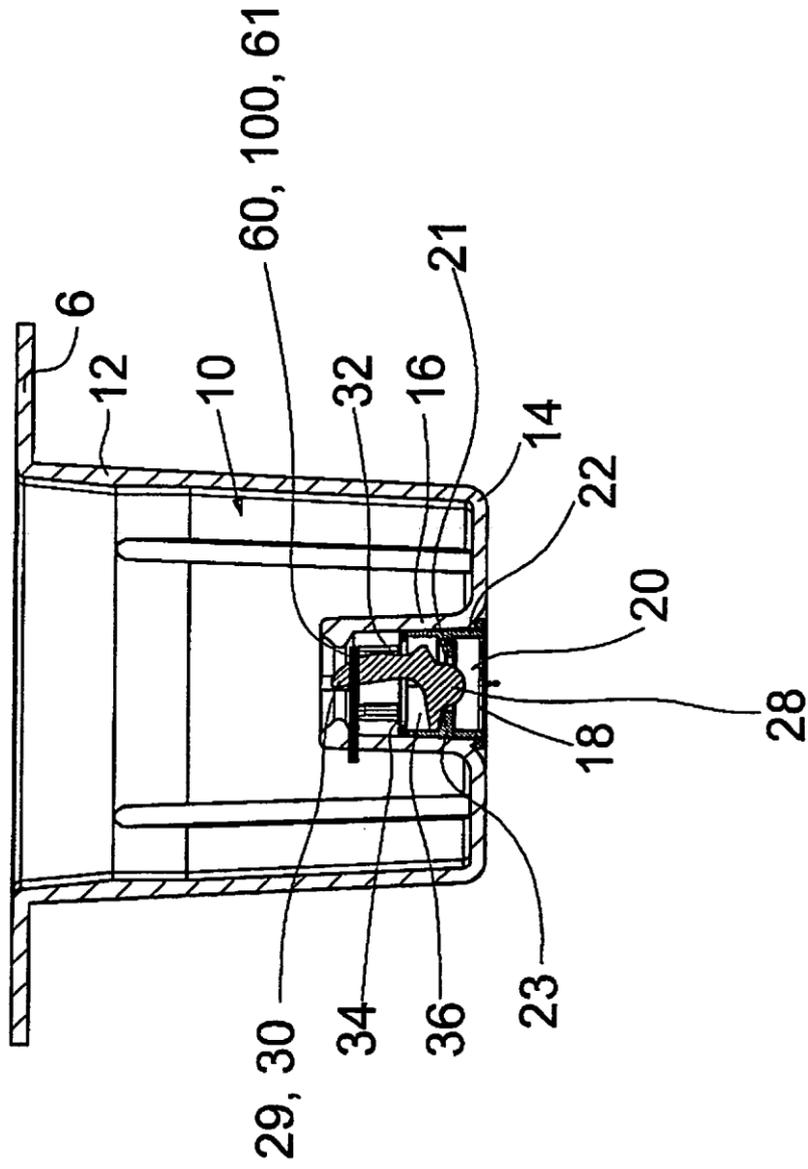


Fig. 22

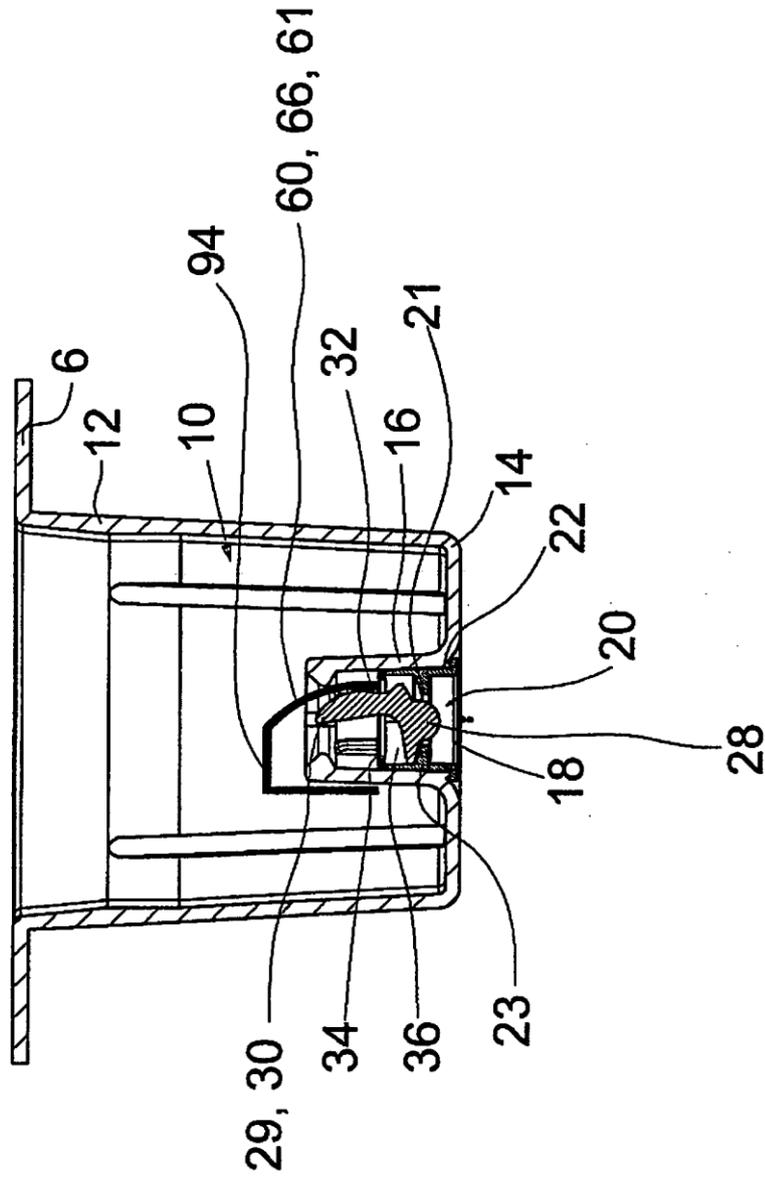


Fig. 23

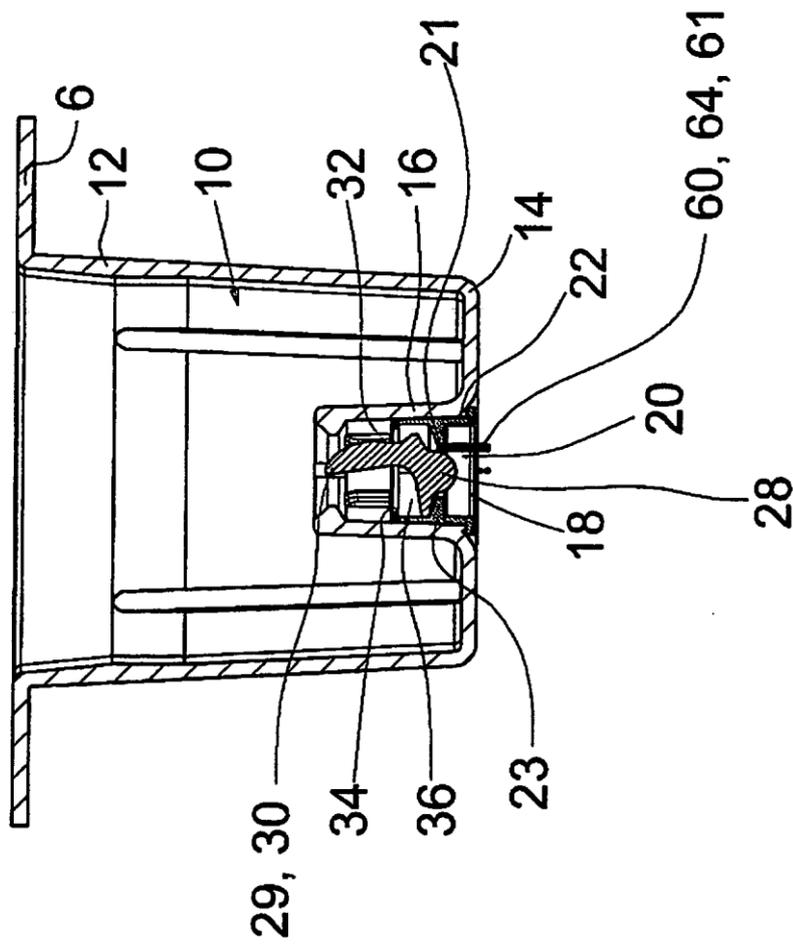


Fig. 24

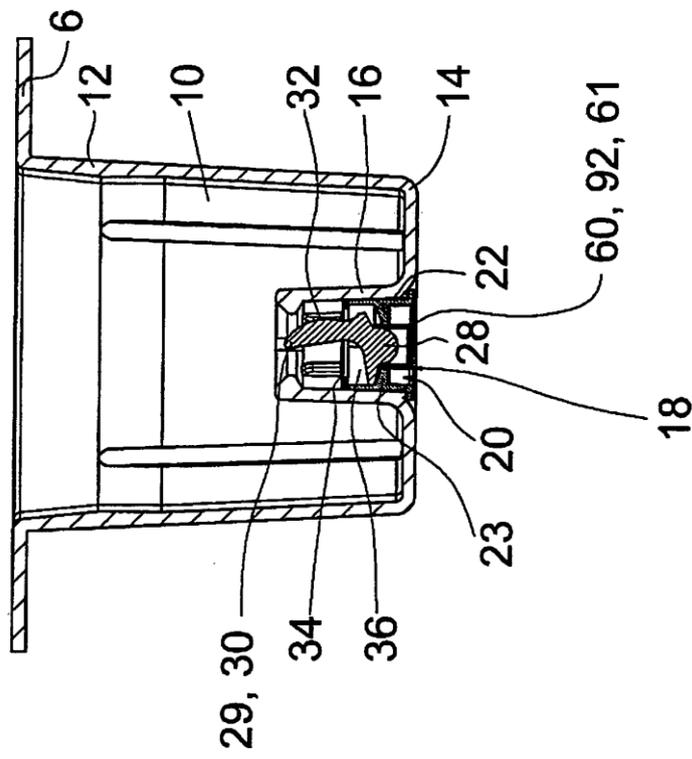


Fig. 25

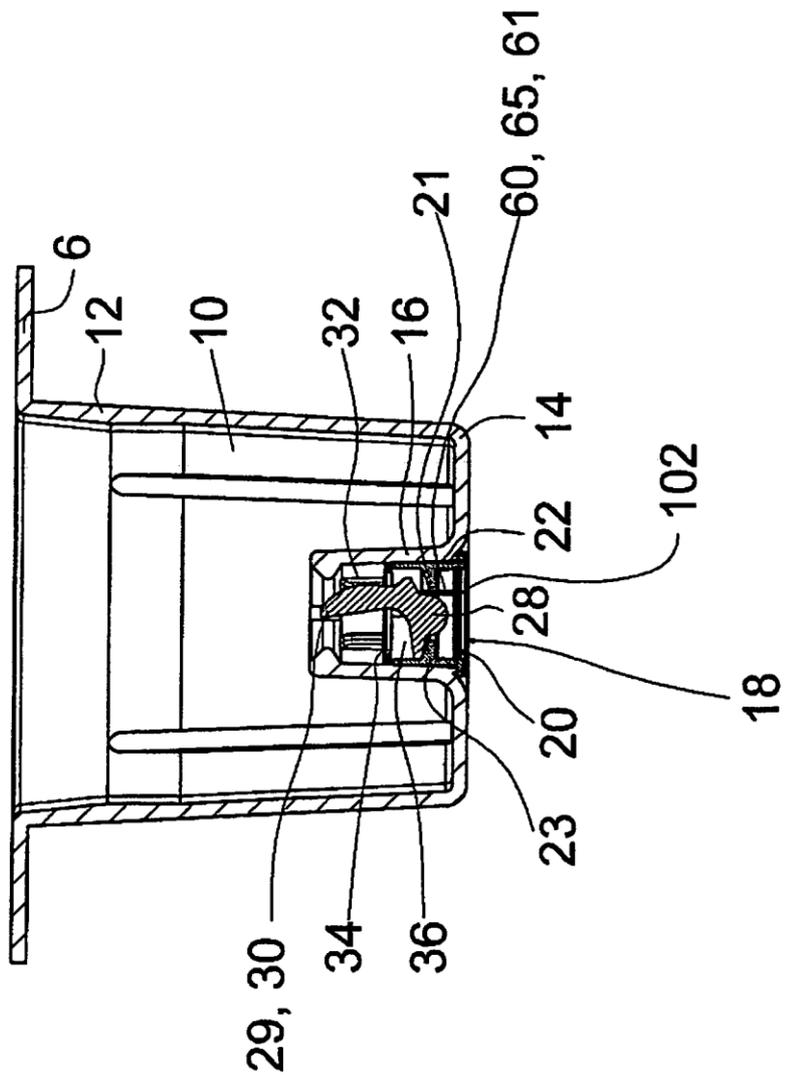


Fig. 26

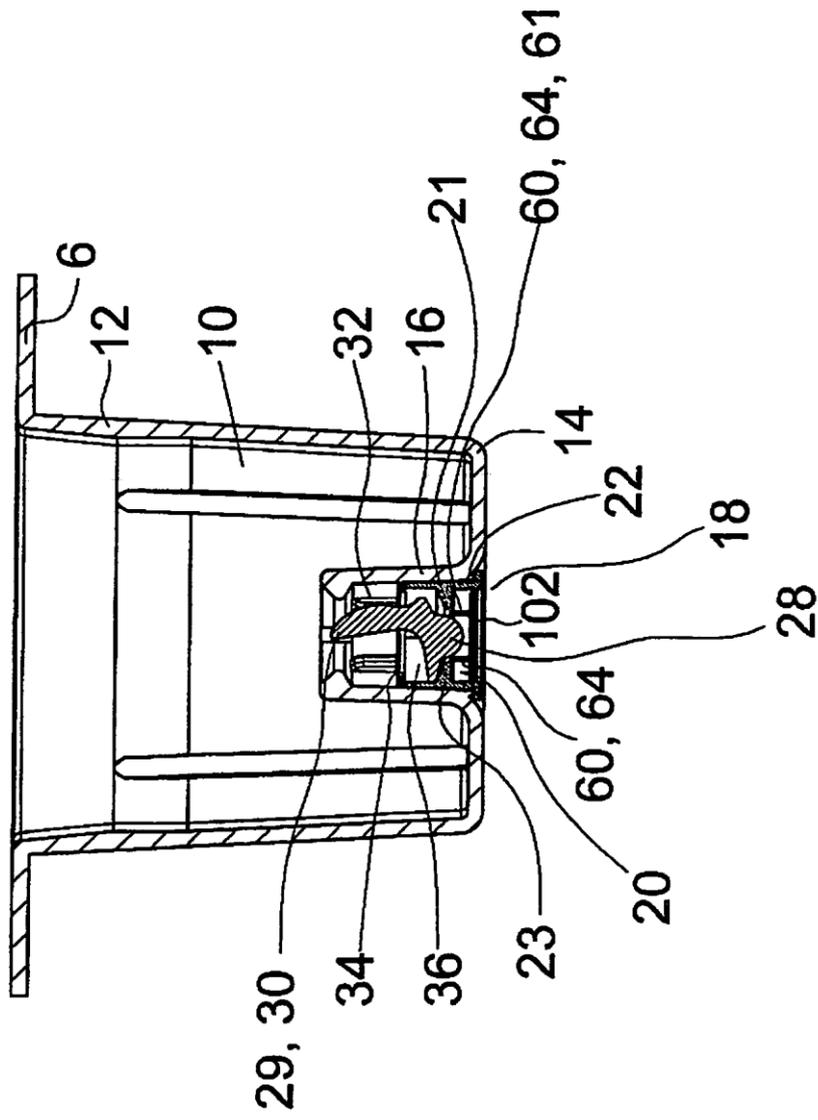


Fig. 27

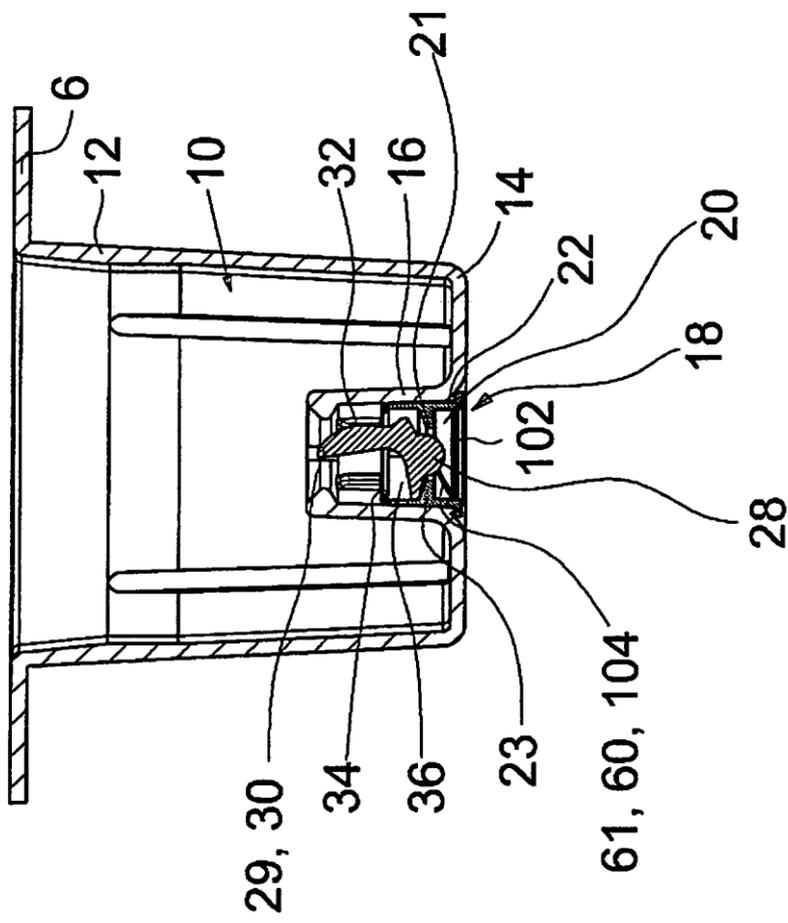


Fig. 28

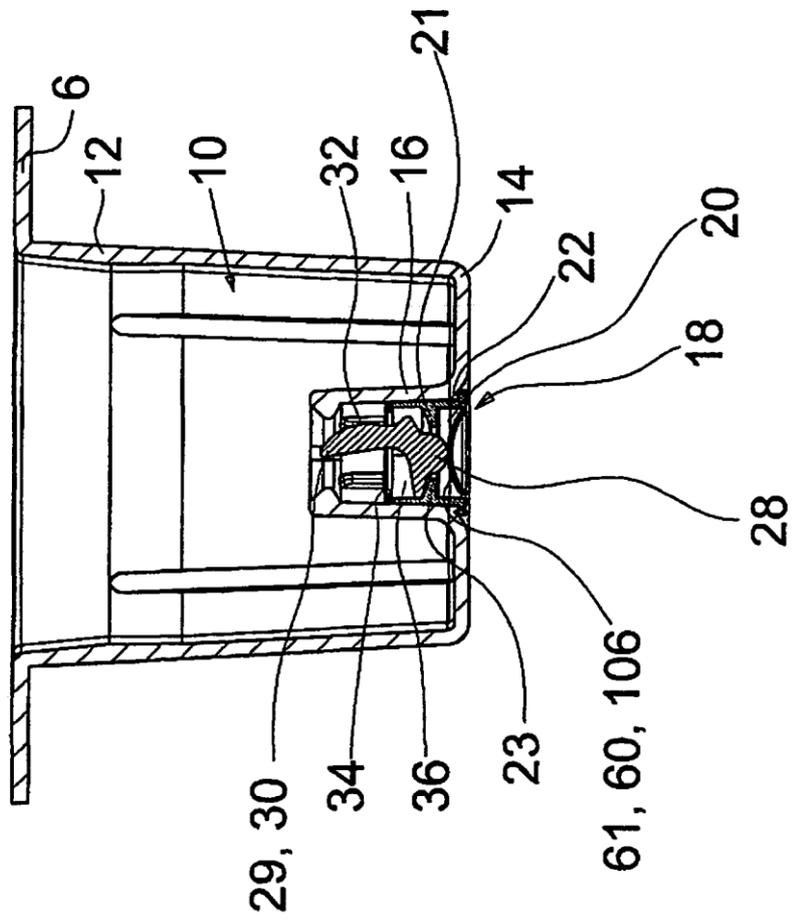


Fig. 29

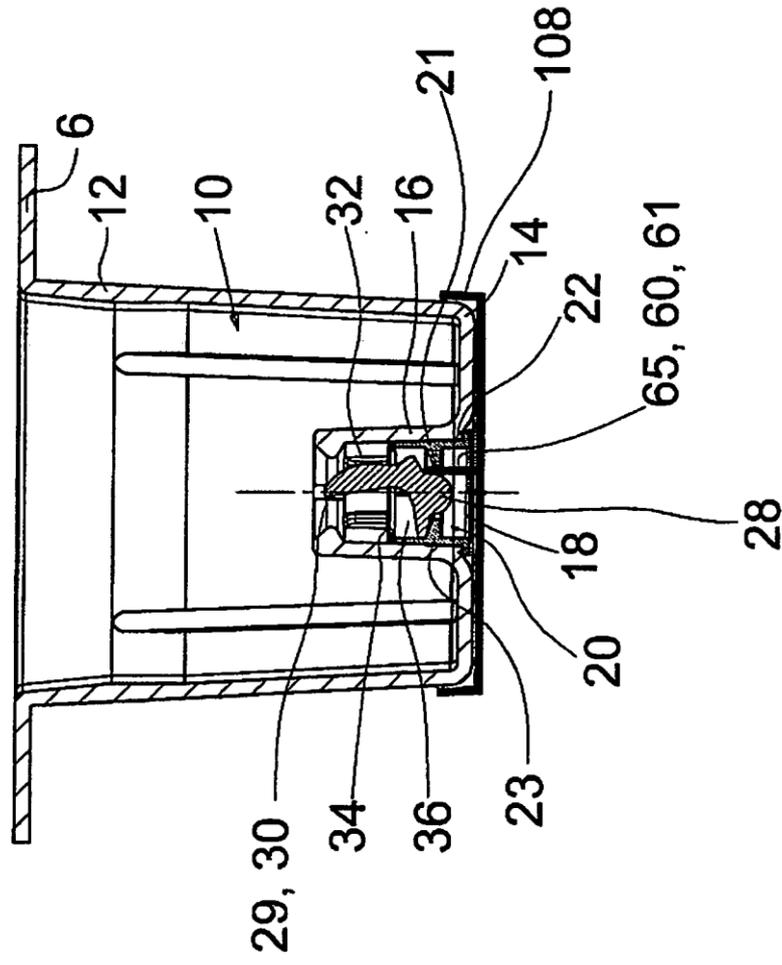


Fig. 30

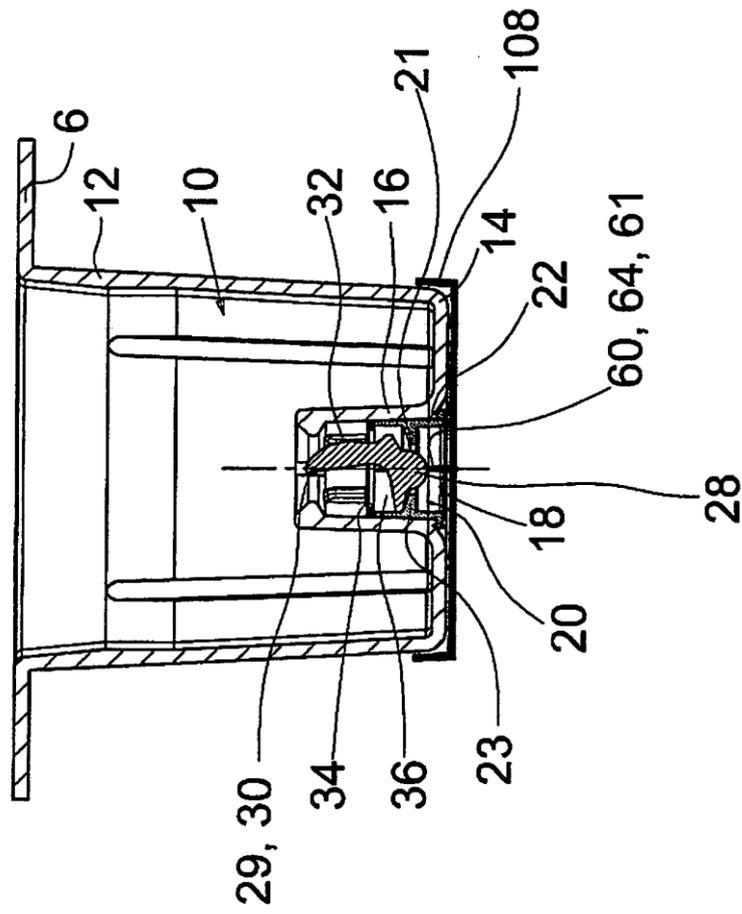


Fig. 31

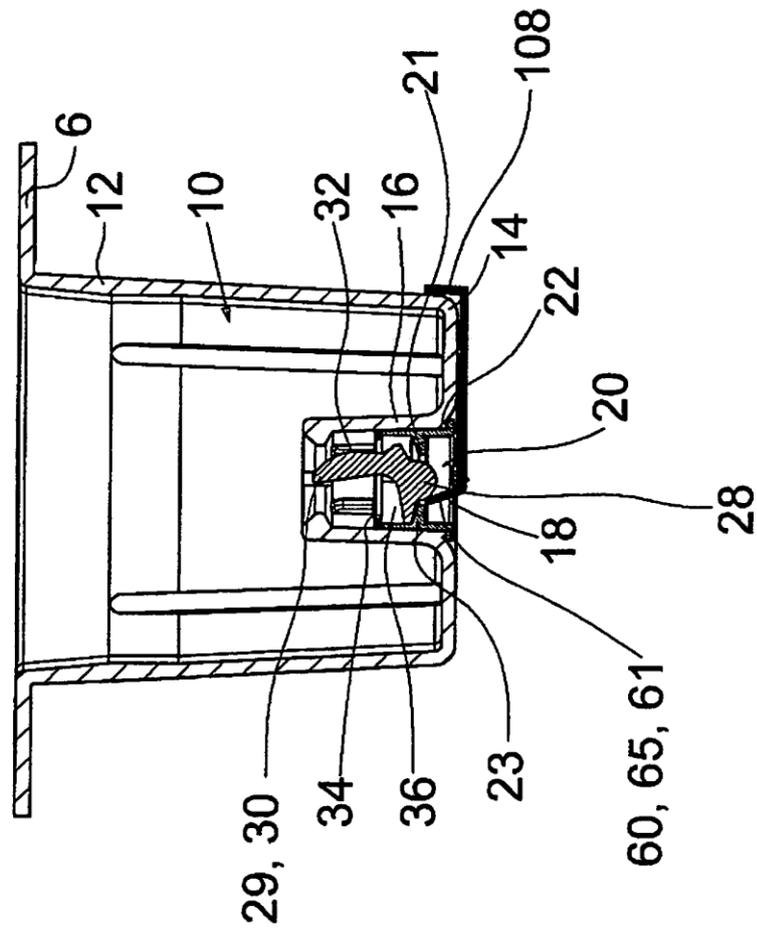


Fig. 32

