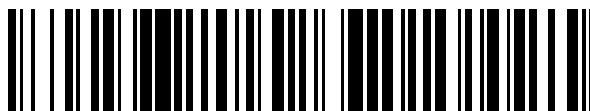


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 769**

51 Int. Cl.:

E03F 5/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2009** **E 09178473 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017** **EP 2206841**

54 Título: **Sifón accesible a un desatascador mediante una abertura de entrada**

30 Prioridad:

09.01.2009 NL 2002403

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

26.12.2017

73 Titular/es:

**EASY SANITARY SOLUTIONS B.V. (100.0%)
Nijverheidsstraat 60
7575 BK Oldenzaal, NL**

72 Inventor/es:

KEIZERS, JURGEN HENDRIK PETER JOZEPH

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 647 769 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

Sifón accesible a un desatascador mediante una abertura de entrada

La invención se refiere a un sifón según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Tal sifón se conocen en la técnica anterior, por ejemplo, del documento DE 102006053751. Un sifón puede, por ejemplo, utilizarse para el sumidero de una ducha. Es importante aquí que la altura del sifón esté limitada, ya que el sumidero de una ducha se sitúa en el piso y el espesor del piso puede limitar la máxima profundidad global.

Además, es importante cumplir con la reglamentación relativa a que el colector de agua del sifón tenga una altura mínima determinada.

10 Finalmente, es deseable poder extraer el sifón para su limpieza, pero también poder tener acceso a la tubería de salida a la que está conectado el sifón. Esto último es importante si hay un taponamiento y es necesario limpiar la tubería de salida, por ejemplo, con un desatascador.

15 En los sifones conocidos, el acceso a la tubería de salida está limitado debido a que hay una pared intermedia erecta vertical desde la parte inferior. Cuando, por ejemplo, es necesario introducir un desatascador dentro de la tubería de salida, debe insertarse entre la pared vertical y la carcasa, después de la extracción de la pieza tubular. Si el objetivo es la profundidad global mínima posible, el espacio entre la carcasa y la pared vertical se ve adversamente afectado.

Además, es normal que una tubería de salida de un sumidero o sumidero de ducha a la que está conectado el sifón sobresalga también hacia la abertura de entrada. El borde inferior de esta tubería de salida igualmente determina la accesibilidad de la abertura de salida de la carcasa.

20 Además, es deseable desde un punto de vista estético tener aberturas de entrada cada vez más estrechas y pequeñas. Esto, sin embargo, evita la posibilidad de construir el sifón a partir de componentes separados y extraíbles.

Ahora es un objetivo de la invención mejorar el acceso a la tubería de salida, mientras que se puede minimizar la altura total del sifón.

25 Este objetivo se consigue según la invención con un sifón de acuerdo con la reivindicación 1.

Cuando se quita el tapón con fines de limpieza, se crea un amplio espacio a través de la abertura a la tubería de salida que hay detrás. Este acceso deja de estar limitado por el espacio entre la pared vertical y la carcasa. Esta abertura en la pared ahora también permite más libertad en el diseño del sifón, la pared vertical y la carcasa.

30 Aquí es posible que el borde superior de la pared vertical esté en una posición más alta que el extremo inferior de la abertura de entrada o de la tubería de salida insertada de un sumidero o un sumidero de ducha dispuesto en el sifón. Incluso es posible guiar y sellar esta tubería de salida en un borde que cuelga hacia abajo desde la abertura de entrada, creando así ajustabilidad.

En una realización del sifón que no es conforme a la invención, un aparte de la pared de la parte tubular se apoya contra la abertura en la pared vertical intermedia.

35 Como la parte tubular se apoya contra la abertura, se obtiene una construcción simple, en la que la parte tubular extraíble sella fácilmente la abertura en la pared vertical.

En otra realización del sifón que no es conforme a la invención, se dispone un borde vertical a lo largo de la periferia de la abertura en la pared vertical intermedia, y la parte tubular se apoya contra el borde vertical.

40 De hecho, se forma un túnel por el borde vertical a lo largo de la periferia de la abertura, abarcando este túnel parcialmente la distancia entre la pared vertical y la parte tubular.

45 En el sifón según la invención se dispone un borde que cuelga hacia abajo, alrededor de la abertura de entrada. La parte tubular, no conforme a la invención, puede apoyarse contra el borde que cuelga hacia abajo, por lo que se forme un guiado y posicionamiento para la parte tubular. Preferiblemente se dispone un sellado entre la parte tubular y el borde que cuelga hacia debajo de la abertura de entrada. Esto evita que tenga lugar una conexión directa entre la abertura de entrada y la tubería de salida, por lo que pueden escaparse olores desagradables desde el sifón a través de la abertura de entrada.

En una realización preferida del sifón según la invención, la abertura en la pared vertical intermedia se apoya sustancialmente en la misma línea que la abertura de salida. Aquí se puede introducir fácilmente, por ejemplo un desatascador, dentro de la abertura de salida a través de la abertura de entrada y la abertura en la pared vertical.

50 En otra realización preferida del sifón según la invención, la abertura de entrada tiene una forma alargada, tal como

una elipse o un rectángulo.

Un sifón que no es conforme a la invención comprende:

- 5 -una carcasa con al menos una parte inferior, una parte superior y una pared que se extiende entre la parte inferior y la superior, donde se dispone una abertura de entrada en la parte superior y donde la carcasa comprende además una abertura de salida;
- una pared divisoria que cuelga hacia abajo desde la parte superior y que divide la carcasa en dos cámaras que están conectadas una a otra cerca de la parte inferior, a través de una abertura en la pared divisoria;
- 10 -una tubería de salida que se extiende a través de la abertura de salida, donde la superficie de extremo de la tubería de salida se extiende al menos tanto como un conducto en la pared divisoria, donde se dispone una abertura dirigida hacia la parte superior de la carcasa, en la parte del tubo situada en la carcasa;
- un elemento de sellado extraíble dispuesto en al menos la tubería de salida con el fin del sellar del conducto.

Como la tubería de salida está insertada en la carcasa, la carcasa puede tener una forma simple. Además, se asegura una limpieza fácil del sifón de la invención a través del elemento de sellado de la tubería de salida.

- 15 En una realización preferida del sifón, que no es conforme a la invención, la tubería de salida se extiende a través del conducto en la pared de la división, y la parte de la tubería de salida que se extiende más allá de la pared de la división es sellada por el elemento de sellado.

Estas y otras características de la invención quedarán más claras a partir de los dibujos adjuntos.

- 20 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera realización de un sifón que no es conforme a la invención.

La Figura 2 muestra una vista de una sección transversal del sifón de la figura 1.

La Figura 3 muestra una vista de una sección transversal del sifón de la figura 1 durante la limpieza.

La Figura 4 muestra una vista en perspectiva con partes parcialmente cortadas de una segunda realización que no es conforme a la invención.

- 25 La Figura 5 muestra una vista de una sección transversal de una tercera realización que no es conforme a la invención.

La Figura 6 muestra una vista de una sección transversal de una realización conforme a la invención.

La Figura 7 muestra una vista de una sección transversal de una cuarta realización que no es conforme a la invención.

- 30 La Figura 8 muestra una vista de una sección transversal de una quinta realización que no es conforme a la invención.

La Figura 9 muestra una sexta realización que no es conforme a la invención.

La Figura 10 muestra una séptima realización de acuerdo con la invención.

- 35 Las Figuras 1 y 2 muestran un sifón 1 que no es conforme a la invención. Este sifón 1 tiene una carcasa con una superficie 2 superior, una superficie 3 inferior y una pared 4 periférica que se extiende entre las mismas.

En la pared 4 periférica hay una abertura a la que está conectada la tubería 5 de salida.

Una pared 6 intermedia vertical está dispuesta en la superficie 3 inferior. En esta pared 6 intermedia vertical hay un conducto 7 que está sustancialmente en línea con una abertura 8 de salida a la que está conectada la tubería 5 de salida.

- 40 También hay dispuesta en la superficie 2 superior del sifón 1 una abertura 9 de alimentación en la que hay situada una parte 10 tubular extraíble. Esta parte 10 tubular es soportada por una costilla 11 dispuesta a lo largo de la abertura 9 de alimentación. La parte 10 tubular se apoya además contra la pared 6 intermedia vertical en la posición del conducto 7. La parte 10 tubular sella aquí el conducto.

- 45 En la situación del sifón que no es conforme a la invención que se muestra en la figura 2, el sifón forma normalmente un colector de agua. La tubería 14 de salida de un sumidero, como el sumidero 13 de una ducha, es insertada entre la parte 10 tubular y el borde que cuelga hacia abajo de la abertura 9 de alimentación. La distancia entre el sifón 1 y un sumidero 13 puede variar. Se observa claramente que el borde inferior del tubo 14 de salida está en una posición

más baja que el borde 15 superior de la pared 6 intermedia vertical. Esto no es posible en un sifón de la técnica anterior, ya que tal sifón de la técnica anterior ya no se podría limpiar.

5 El agua W fluye a través de la abertura 9 de alimentación hacia la parte 10 tubular. El agua entra aquí en la cámara limitada por la pared 6 intermedia vertical. A continuación, el agua fluye por encima del borde de la pared 6 intermedia y entra en una segunda cámara limitada por la pared 6 intermedia y por la pared 4 periférica. Finalmente, el agua W sale a través de la tubería 5 de salida. Debido a que el borde 15 superior se encuentra en una posición más alta que el borde inferior de la tubería 14 de salida, es posible proporcionar un colector de agua más grande cuando la carcasa 2, 3, 4 tiene una cierta altura.

10 La Figura 3 muestra el sifón 1 que no es conforme con la figura 1, donde la parte 10 tubular ha sido extraída de la abertura 9 de alimentación. Como la parte 10 tubular ha sido extraída, se aprecia claramente el conducto 7. Es así posible introducir, por ejemplo, un desatascador 12 directamente dentro de la tubería 5 de salida a través de la abertura 9 y del conducto 7. Esto facilita considerablemente la limpieza y el desatascado.

15 La Figura 4 muestra una segunda realización 20 de un sifón que no es conforme a la invención. Este sifón 20 también tiene una carcasa 21, donde la abertura 22 de alimentación con forma ovalada se dispone en la superficie superior. Insertado en esta abertura 22 de alimentación ovalada hay una parte 23 de tubo ovalado que se dispone en el lado inferior con un agujero 24.

20 También se dispone en la superficie inferior en la carcasa 21 una pared 25 intermedia vertical que está interrumpida por la parte 23 tubular ovalada. En la posición insertada de la parte 23 tubular, la pared 25 intermedia está así completamente sellada, de modo que se forma una primera cámara en la que entra el agua W desde la abertura 22 de alimentación. El agua fluye entonces sobre el borde superior de la pared 25 intermedia superior y así entra en una segunda cámara, después de la cual puede drenarse a través de la tubería 26 de salida.

25 La Figura 5 muestra finalmente una tercera realización 30 que no es conforme a la invención. Este sifón 30 corresponde en general al sifón 1 de la figura 1. También se proporciona en el sifón 30 una carcasa 31 con una abertura 32 de alimentación en la superficie superior. Insertado en esta abertura 32 de alimentación hay una parte 33 tubular que, igual que la parte 10 tubular del sifón 1, tiene un agujero 34.

30 Dispuesta en la superficie interior de la carcasa 31 hay una pared 35 intermedia vertical que está dispuesta concéntricamente con relación a la parte 33 tubular. Se dispone un conducto 36 en una pared 35 intermedia. Conectado a este conducto 36 hay una parte 37 de tubo horizontal que se extiende entre el conducto 36 y una parte 33 tubular. La conexión directa entre las cámaras a ambos lados de la pared 35 se sella aquí mediante la parte 33 tubular. Se dispone en la parte 33 tubular un anillo 38 periférico, para el sellado. Se crea un acceso fácil a la tubería 39 de salida después de la extracción de la parte 33.

La Figura 6 muestra una variante de la realización 30 de la figura 5 que es según la invención. Las mismas partes se designan con los mismos números de referencia.

35 En esta variante, la parte 33 tubular de la figura 5 se omite. En lugar de ella, se dispone un tapón 65 en el conducto 36.

La Figura 7 muestra una cuarta realización 40 que no es conforme a la invención.

40 El sifón 40 tiene una carcasa con una parte superior 41, una parte inferior 42, y una pared 43 periférica que se extiende entre las mismas. Se dispone una abertura 44 de alimentación en la parte superior. Dispuesto sobre esta parte superior hay un borde 45 vertical donde se puede colocar una rejilla 46. El lado superior de la rejilla 46 se puede disponer aproximadamente en el mismo plano que el lado superior de, por ejemplo, un suelo de baldosas.

También colgando hacia abajo desde la parte superior 41 hay una pared 47 divisoria que divide la carcasa en una primera cámara 48 y una segunda cámara 49. La pared 47 divisoria se detiene justo antes de llegar a la parte inferior 42, de modo que hay una conexión 50 entre la primera cámara 48 y la segunda cámara 49.

45 También se dispone en la carcasa una abertura 51 de salida que desemboca en una segunda cámara 49. A través de esta abertura 51 de salida sobresale una tubería 52 de salida, cuya superficie 53 de extremo se apoya contra la pared 47 divisoria. En esta pared divisoria se dispone un conducto que está sellado por un tapón 54. Cuando se quita este tapón 54, se crea una conexión directa entre la tubería 52 de salida y la abertura 44 de alimentación, permitiendo así una fácil limpieza.

50 La tubería 52 de salida está además dotada en el lado superior de una abertura 55, estando esta abertura 55 dirigida en dirección a la parte superior 41 de la carcasa.

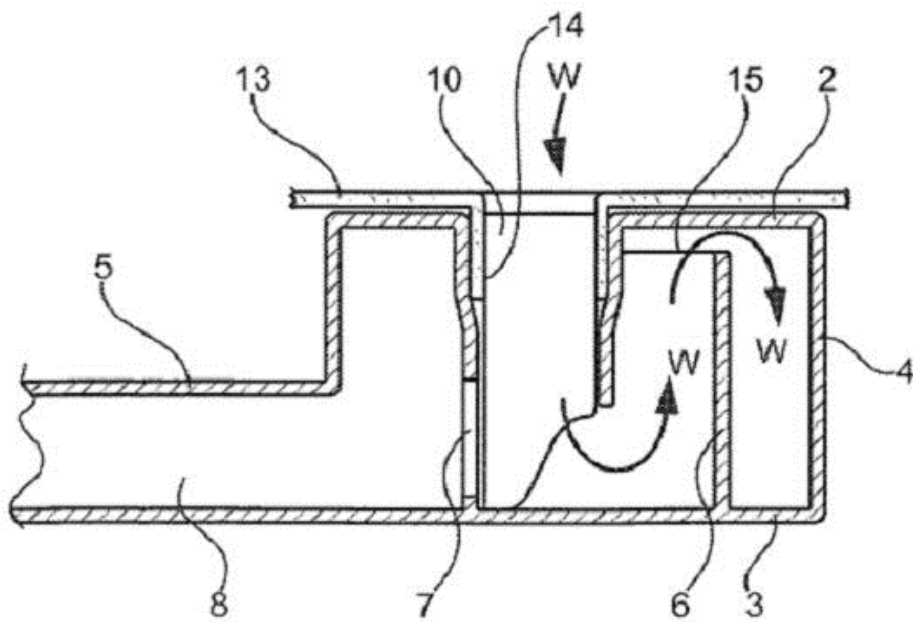
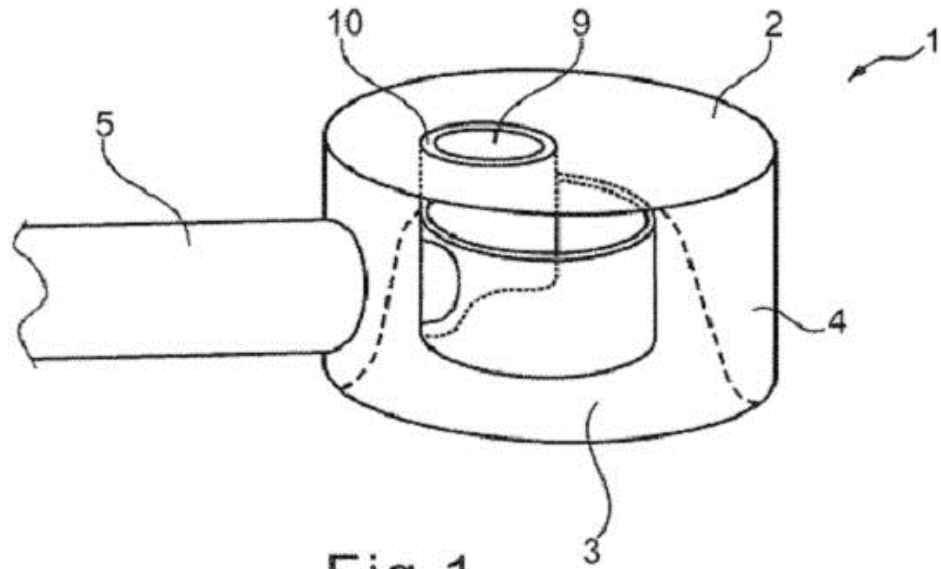
El agua que fluye a través de la abertura 44 de alimentación y entra en la primera cámara 48 de la carcasa puede entonces fluir a través de la conexión 50 hasta una segunda cámara 49. Aquí, el agua debe moverse hacia arriba para ser capaz de fluir y entrar en la abertura 55 de la tubería 52 de salida. Esto genera una acción de sifón.

La Figura 8 muestra una variante de la realización de acuerdo con la figura 7. Las mismas partes, por tanto, se

- designan con los mismos números de referencia. En esta realización 60, la tubería 52 de salida también se inserta a través del conducto en la pared 47 divisoria, de modo que la superficie 53 de extremo del tubo está ahora situada en la primera cámara 48. La superficie 53 de extremo está completamente sellada con relación a la primera cámara 48. Sin embargo, se coloca un elemento 61 de sellado en la superficie 53 de extremo, de modo que se puede ganar fácil acceso a la tubería 52 de salida con el objeto de limpiar el sifón 60.
- 5
- La Figura 9 muestra una sexta realización 70 que no es conforme a la invención. Esta realización tiene una carcasa 71 con una abertura 72 de entrada de flujo en el lado superior. Una pared 73 periférica escalonada cuelga hacia abajo desde esta abertura 72 de entrada de flujo. Una primera cámara 74 está formada por esta pared 73 que cuelga hacia abajo.
- 10
- Una tubería 75 de salida está dispuesta contra la carcasa 71. Esta tubería 75 de salida tiene en su lado superior un conducto 76 mediante el cual la tubería 75 de salida se conecta a la primera cámara 74.
- El agua W que entra en la carcasa a través de la abertura 72 de entrada de flujo debe subsecuentemente fluir por debajo de la pared 73 que cuelga hacia abajo y luego hacia arriba en la primera cámara 74 hacia el conducto 76 que está arriba. El agua W puede luego fluir a través del conducto 76 hacia la tubería 75.
- 15
- La abertura 72 de entrada de flujo está dimensionada de tal modo que el sumidero 77 de la ducha pueda sobresalir parcialmente dentro de la abertura 72 de entrada de flujo. La tubería 78 de salida del sumidero de la ducha sobresale así por dentro del tubo formado por la pared 73 que cuelga hacia abajo. Esto limita considerablemente la altura de la combinación de sifón 70 y sumidero 77 de ducha.
- 20
- La Figura 10 muestra una séptima realización 80 que no es conforme a la invención. Esta realización se parece mucho a un sifón de la técnica anterior.
- La realización 80 que no es conforme a la invención tiene una carcasa 81 con una salida 82 en el lado inferior. Se dispone una abertura 83 de alimentación con forma de embudo en el lado superior de la carcasa 81.
- También se dispone un receptáculo 84 bajo la abertura de alimentación con forma de embudo. Este receptáculo 84 asegura que el agua W que entra a través de la abertura 83 de alimentación deba primero fluir hacia arriba por encima del borde superior del receptáculo 84 para alcanzar la salida 82.
- 25
- También se dispone una abertura con un tapón 85 en la parte inferior del receptáculo 84. Después de la extracción del tapón 85, se puede conseguir acceso directo a la salida 82 a través de la abertura 83 de alimentación.
- Un sifón de acuerdo con la técnica anterior es extraíble para permitir la limpieza del sifón. La abertura 83 de alimentación con forma de embudo se puede integrar con la carcasa 81.
- 30
- Por supuesto, es evidente que el sifón de acuerdo con la invención es adecuado para sumideros de ducha, sumideros de baño, y también para sumideros donde la altura global es importante y la accesibilidad es limitada después de la instalación.

REIVINDICACIONES

1. Sifón (30) que comprende:
 - 5 -una carcasa (31) con al menos una parte inferior, una parte superior y una pared que se extiende entre la parte inferior y la parte superior, donde una abertura (32) de alimentación está dispuesta en la parte superior, donde la carcasa (31) además comprende una abertura de salida, un borde que cuelga hacia abajo, que está dispuesto alrededor de la abertura de entrada y
 - una pared (35) intermedia que permanece vertical desde la parte inferior, donde el borde superior de la pared (35) intermedia vertical se apoya sobre la parte inferior del borde que cuelga hacia abajo y donde se dispone una abertura (36) en la pared (35) intermedia vertical;
 - 10 -caracterizado por que la pared (35) intermedia encierra el borde que cuelga hacia abajo, donde se dispone una parte (37) de tubo horizontal con un extremo hacia la abertura (36) y con el otro extremo hacia el borde que cuelga hacia abajo y donde el tapón (65) está dispuesto en la parte (37) de tubo horizontal.
2. Sifón según la reivindicación 1, en el que la abertura en la pared intermedia vertical se apoya sustancialmente en la misma línea que la abertura de salida.
- 15 3. Sifón según la reivindicación 1 o 2, en el que la abertura de entrada tiene una forma alargada, tal como una elipse o un rectángulo.



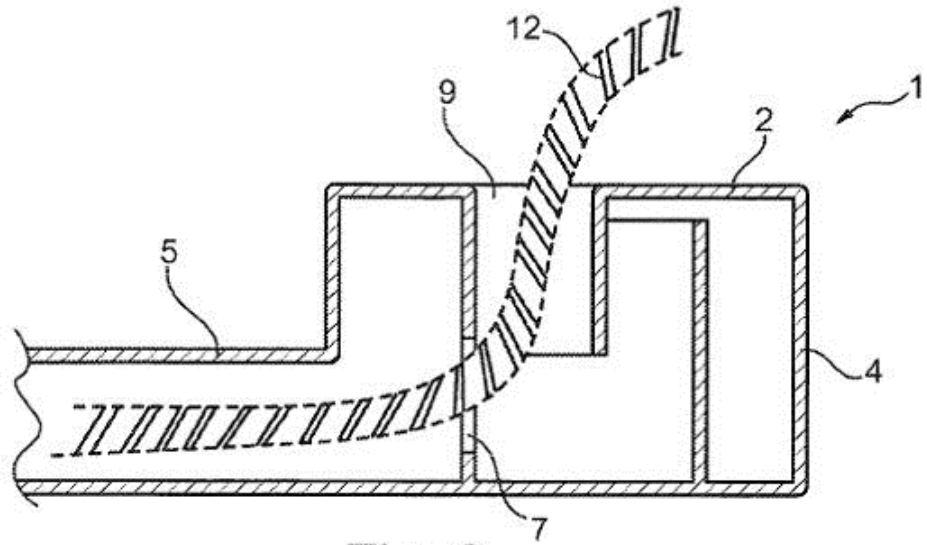


Fig. 3

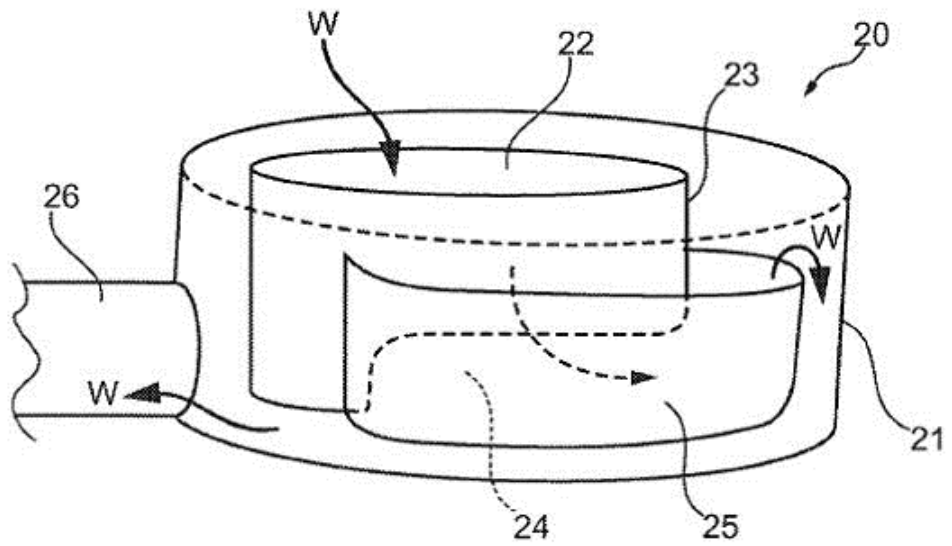


Fig. 4

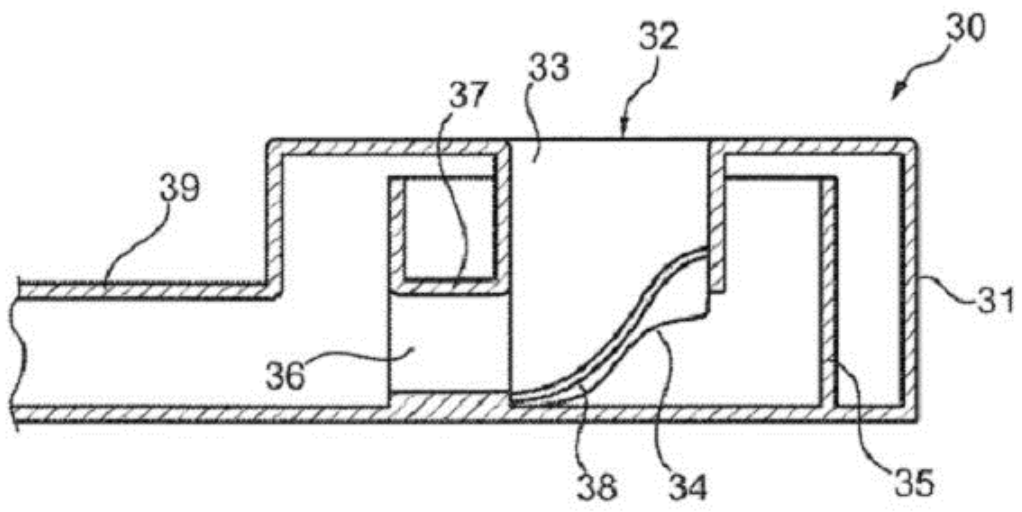


Fig. 5

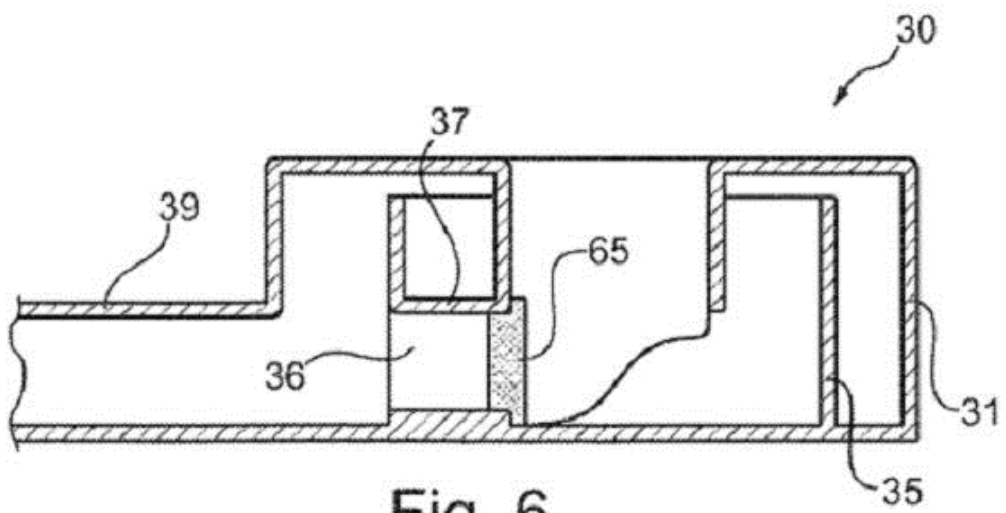


Fig. 6

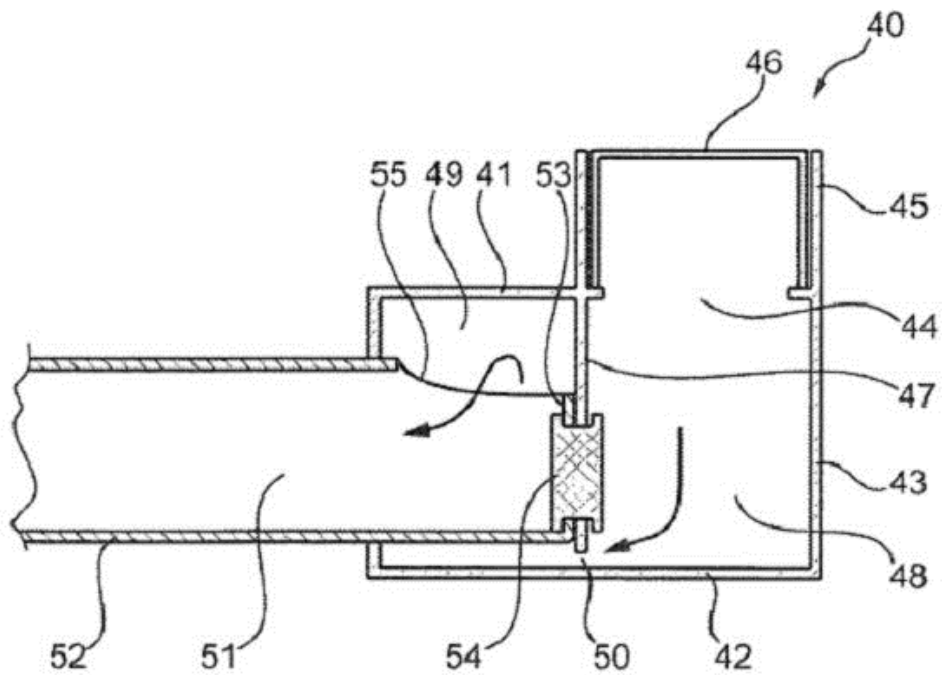


Fig. 7

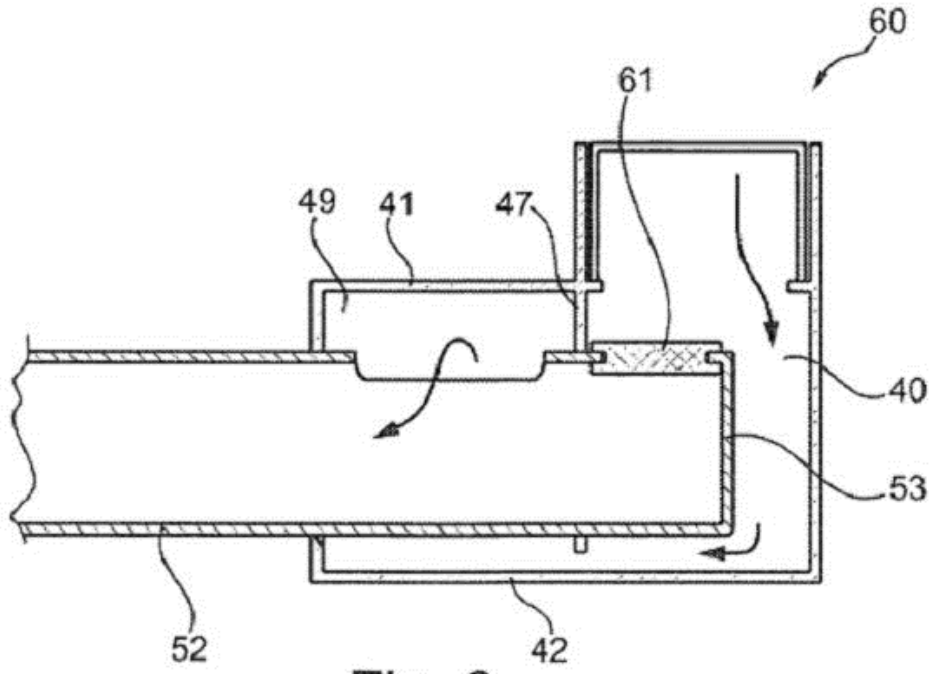


Fig. 8

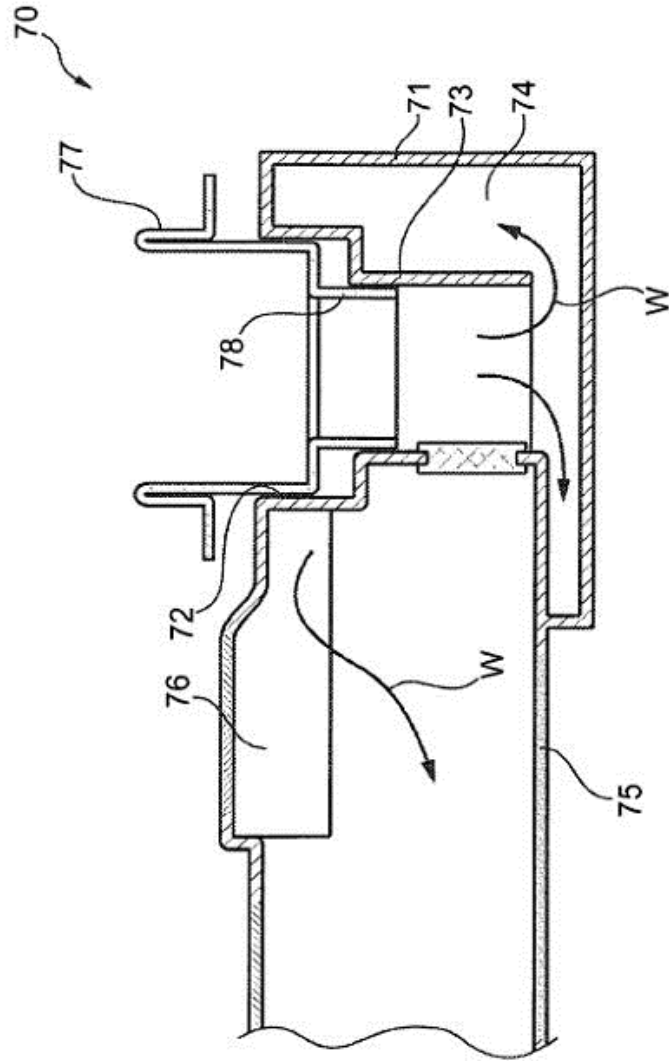


Fig. 9

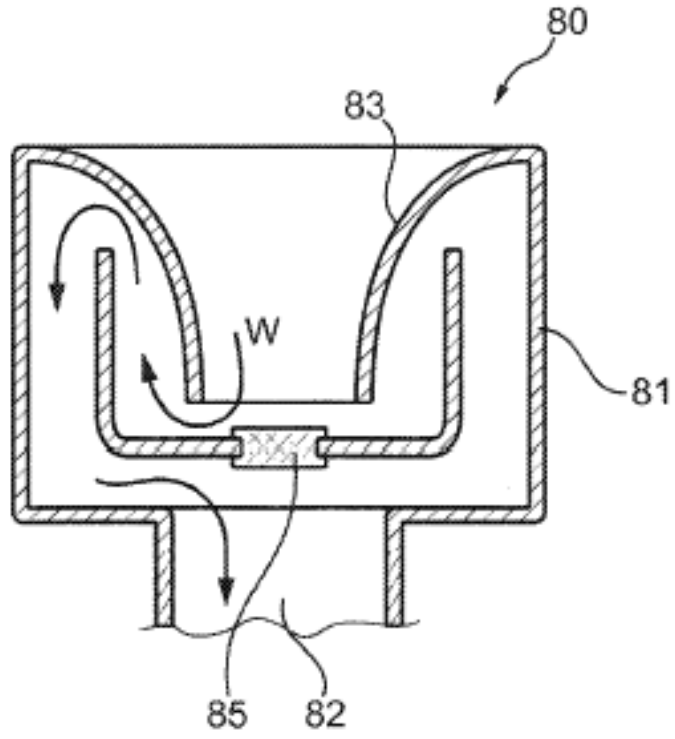


Fig. 10