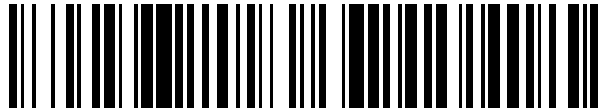


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 653**

51 Int. Cl.:

**E03F 5/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2014** **E 14151269 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.03.2018** **EP 2757205**

54 Título: **Desagüe**

30 Prioridad:

**17.01.2013 NL 2010141**

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

**07.05.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**KEIZERS, JURGEN HENDRIK PETER JOSEPH**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 666 653 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**

Desagüe

La invención se refiere a un desagüe según el preámbulo de la reivindicación 1. Dicho desagüe es conocido por ejemplo a partir del documento US 2008 104910.

5 Se proporciona, por lo general, un sifón que sella el conducto de evacuación contra la molestia por hedor entre la apertura de salida y el conducto de evacuación. Como resultado, se debe hacer espacio adicional en el suelo cerca de la apertura de salida a fin de acomodar el sifón. También se sabe cómo integrar el sifón en el desagüe. En el caso de la integración en el desagüe, la altura del desagüe aumenta y se requiere más espacio en el suelo para el desagüe.

10 El funcionamiento de un sifón habitual se basa en la presencia de un cierre hidráulico. Según las regulaciones aplicables, tal cierre hidráulico tiene que tener una altura mínima determinada, en particular más de 5 centímetros. La altura de un sifón es fácilmente de 7 a 8 centímetros, mientras que el diámetro de un conducto de evacuación no es más de 4 o 5 centímetros. Por lo tanto, es el sifón el que generalmente determina la profundidad total de un desagüe.

15 En algunos casos, no hay suficiente espacio en el suelo para un sifón.

La evaporación del agua del cierre hidráulico puede tener lugar, además, por ejemplo, cuando el desagüe no se use durante un tiempo. Una vez que el agua se ha evaporado del cierre hidráulico, el olor del conducto de evacuación puede escapar a través del sifón.

20 También hay una tendencia en los desagües en hacer que la apertura de entrada sea lo más estrecha posible. Cuando se tenga que limpiar el sifón o se deba acceder al conducto de evacuación, ya no es posible en ocasiones debido a la estrecha apertura de entrada para extraer la parte extraíble del sifón por la apertura de entrada.

También es conocido disponer de juntas herméticas de silicona en el conducto de evacuación. Estas juntas herméticas reducen el área de flujo interno del conducto de evacuación, reduciendo así la capacidad de drenaje. Ahora es posible aumentar el diámetro del conducto de evacuación en la posición de esta junta hermética, aunque esto, a su vez, aumenta la profundidad y el tamaño en general.

25 Es un objeto de la invención proporcionar un desagüe en donde los inconvenientes indicados anteriormente se reducen o incluso se obvian.

Este objetivo se logra según la invención con un desagüe según la reivindicación 1.

30 El líquido que se transporta por la apertura de entrada al desagüe entra en el espacio de salida debido a que una o más juntas herméticas unidireccionales se mueven en la posición de paso libre debido a la presencia de este líquido. Una o más juntas herméticas unidireccionales son de este modo juntas herméticas unidireccionales que pueden ser operadas por un líquido destinado a drenaje. El líquido se drena desde el espacio de salida por la apertura de salida. En la posición inicial, una o más juntas herméticas unidireccionales cierran de manera conjunta la conexión entre la apertura de salida y la apertura de entrada. Con una o más juntas herméticas unidireccionales en la posición inicial, un gas con un olor desagradable en el espacio de salida ya no puede difundirse a través de la apertura de entrada al exterior debido a la conexión cerrada. El gas con un olor desagradable que ya no puede difundirse hacia el exterior a través de la apertura de entrada ya no entrará en el espacio en el que está dispuesto el desagüe con el fin de drenar el líquido. A pesar de la conexión entre la apertura de salida y el espacio de salida, el gas con olor desagradable ya no puede difundirse a través de la apertura de entrada desde la apertura de salida, y tampoco desde un conducto de evacuación conectado a ello, por la parte cerrada de la conexión. Cuando hay sobrepresión en el espacio de salida con relación a la presión en la apertura de entrada, se impide el flujo interno de fluidos (gases y líquidos) desde la apertura de salida a la apertura de entrada puesto que se usa una junta hermética unidireccional.

40 Debido a que una o más juntas herméticas unidireccionales están incorporados en el desagüe y no en el conducto de evacuación, la capacidad de flujo interno de una o más juntas herméticas unidireccionales no depende del tamaño del conducto de evacuación y es posible optar por una mayor capacidad, por lo que la resistencia al líquido que fluye lejos por el desagüe disminuye y la capacidad para drenar el líquido aumenta de este modo. En tal caso, la superficie de la apertura de paso es preferentemente superior a la superficie de la apertura de salida.

45 Además, puede utilizarse la capacidad de flujo interno total del conducto de evacuación, que no es el caso si una junta hermética de silicona está presente en esta misma apertura. Esto es ventajoso ya que los conductos de evacuación están incorporados en el suelo y, por lo tanto, suelen tener un diámetro pequeño y, por consiguiente, una pequeña capacidad de drenaje. Sobre el conducto de evacuación, aunque es posible optar por una mayor capacidad, por supuesto, es posible en la técnica anterior ampliar el diámetro del conducto de evacuación con el fin de lograr el mismo flujo interno. Sin embargo, esto requiere operaciones adicionales y aumentar la profundidad y el tamaño generales del conducto de evacuación y del desagüe.

Debido a que la difusión del gas es evitada por el desagüe, hay una menor necesidad de un sifón. Si se omite un sifón, el desagüe se puede conectar a un conducto de evacuación, en donde es necesario una pequeña altura total para el desagüe. Si se omite el sifón, ya no es posible que el sifón se vacíe debido a la presión negativa en el conducto de evacuación o debido a la evaporación del líquido del cierre hidráulico del sifón. Si se omite el sifón, el sifón ya no obstaculiza la capacidad de drenaje, mientras que es precisamente la presencia de un sifón lo que limita la capacidad de drenaje ya que el sifón proporciona resistencia a un flujo interno libre. En ausencia de un sifón, el problema de limpiar el sifón, opcionalmente a través de una estrecha apertura de entrada en el desagüe, también se obvia.

También se observó una menor necesidad de una junta hermética en el conducto de evacuación. Cuando se omite una junta hermética del conducto de evacuación, se puede usar la capacidad de flujo interno total del conducto de evacuación. Debido a que los conductos de evacuación están incorporados en el suelo, generalmente tienen un diámetro pequeño y, en consecuencia, también una pequeña capacidad de drenaje. Debido a que una junta hermética unidireccional se incorpora en el desagüe, la capacidad de flujo interno de la junta hermética unidireccional no depende de la capacidad del flujo interno del conducto de evacuación y es posible optar por una mayor capacidad. Debido a que una o más juntas herméticas unidireccionales están incorporadas en el desagüe, se sitúan más cerca de la apertura de entrada y se pueden presionar hacia un lado más fácilmente. Además, el acceso al espacio de salida y a la apertura de salida se puede obtener de esta manera de una manera simple.

Una o más juntas herméticas unidireccionales que son clapetas flexibles pueden ser de diferentes materiales y regresar a la posición inicial sobre la base de diferentes principios.

Un desagüe según la invención es alargado, en donde la dirección a lo largo de la cual se extiende un desagüe según la invención también puede tener una forma curva alargada e incluso cerrada y, por ejemplo, ejecutarse en una forma circular con el fin de rodear completamente un espacio de ducha o cabina de ducha.

La fabricación del desagüe es simple ya que la conexión se extiende a lo largo de la dirección en la que se extiende el desagüe. Además, es fácil encontrar un espacio para una o más juntas herméticas unidireccionales que de manera conjunta son lo suficientemente grandes para tener una apertura de paso con una superficie superior a la superficie de la apertura de salida.

Un desagüe alargado es fácil de producir, por ejemplo, mediante extrusión. Una conexión alargada en este desagüe es fácil de producir, por ejemplo, durante la extrusión del desagüe alargado o al fresar o aserrar una apertura alargada en la pared de un desagüe alargado.

En una realización preferida de la invención, cada una de las clapetas flexibles comprende una clapeta elásticamente curvable configurada para doblarse en la posición de paso libre bajo una presión del líquido de drenaje y para doblarse elásticamente hacia atrás en la dirección de la posición inicial en ausencia de presión del líquido destinado a drenaje.

Debido a que la clapeta elásticamente curvable se dobla elásticamente, adquiere una curva durante el doblado a lo largo del cual corre el líquido y la necesidad de un cambio abrupto en la dirección del líquido cuando se acerca a la junta hermética es pequeña y existe un bajo riesgo de suciedad, tal como cabellos, que se quedan atrás. Cuando hay cambios abruptos en la dirección, existe, después de todo, el riesgo de ubicaciones en las que la velocidad de flujo interno es baja, que es precisamente la forma en la que se dejan atrás las suciedades. Los ejemplos de materiales a partir de los cuales se puede fabricar una clapeta elásticamente curvable son caucho natural y sintético y silicona u otros materiales flexibles y elásticos, que incluyen elastómeros que tienen una memoria de forma. La clapeta elásticamente curvable puede tener un espesor uniforme o no uniforme para así variar la cantidad de agua con la que una o más juntas herméticas unidireccionales se mueven fuera de la posición inicial y ya no cierran la conexión.

En una realización preferida adicional de la invención, el desagüe comprende una superficie de cierre que está parcialmente rodeada por la conexión y la clapeta elásticamente curvable comprende un borde libre configurado para ser presionado contra la superficie de cierre en la posición inicial.

Debido a que la clapeta elásticamente curvable se presiona contra la superficie de cierre y la conexión rodea parcialmente la superficie de cierre, el cierre de la conexión se vuelve más robusto y mejor en el caso de una mayor sobrepresión en el espacio de salida que en la apertura de entrada. Además, hay menos posibilidades de fugas de olores a través de la junta hermética unidireccional.

En una realización preferida de la invención, una o más clapetas flexibles están fijadas de manera extraíble al desagüe.

Debido a que las clapetas flexibles están fijadas de manera extraíble, éstas se pueden limpiar o reemplazar. Después de la eliminación de las juntas herméticas unidireccionales, es más fácil acceder por medio de la apertura de entrada al espacio de salida para su limpieza y a un conducto de evacuación conectado a la apertura de salida para limpiarlo o desbloquearlo. Una o más juntas herméticas unidireccionales se pueden fijar de forma extraíble a través de medios de fijación tales como tornillos, pero también por ejemplo por medios de adhesión.

En una realización preferida de la invención, una o más clapetas flexibles están dispuestas en un perfil extraíble.

Debido a que el perfil es extraíble, es posible eliminar una o más clapetas flexibles, por ejemplo, con el fin de acceder a la cubeta colectora para su limpieza y a un conducto de evacuación conectado a la apertura de salida para limpiarlo o desbloquearlo.

5 La disposición de una o más clapetas flexibles en el perfil permite que sea posible fabricar el desagüe y sólo más tarde, por ejemplo, durante la instalación del desagüe, determinar la posición de la apertura de entrada y disponer una o más clapetas flexibles por la apertura de entrada.

10 En una realización preferida de la invención, una o más clapetas flexibles comprenden una clapeta flexible con un primer extremo libre y una clapeta flexible adicional con un extremo libre adicional, configuradas para situarse en el extremo libre y en el extremo libre adicional uno contra el otro en la posición inicial.

15 Usando la clapeta flexible y una clapeta flexible adicional que se sitúa en su primer extremo libre respectivo y en un extremo libre adicional uno contra el otro cuando no hay agua para drenar (es decir, en la posición inicial) hacen que sea posible cerrar diferentes tamaños de conexión con tamaños estándar de junta hermética unidireccional. Los extremos que se sitúan uno contra el otro aseguran un sellado robusto y seguro con poco riesgo de fuga de olores entre la clapeta flexible y la clapeta flexible adicional.

En una realización adicional del desagüe según la invención, la clapeta flexible y la clapeta flexible adicional tienen cada una dos extremos externos, y la clapeta flexible y la clapeta flexible adicional están sujetas entre una cuña y un bloque de cuña en cada uno de los dos extremos externos.

20 La sujeción de la clapeta flexible alargada y la clapeta flexible adicional entre las cuñas y los bloques de cuña hace que sea muy fácil de colocar y quitar simplemente presionando o quitando la cuña. Si se desea, la clapeta flexible y la clapeta flexible adicional pueden sujetarse bajo tensión de tracción, por lo que es posible variar la presión a la que se abren en presencia de agua de drenaje.

25 En una realización de la invención, el desagüe se forma a partir de un conducto de evacuación, en donde la apertura de entrada está dispuesta en la pared en dirección longitudinal. Al menos una clapeta flexible está dispuesta en esta apertura de entrada. Debido a que la clapeta flexible se coloca en dirección longitudinal en la pared del conducto de evacuación, el flujo interno no está limitado, como es el caso de una clapeta flexible dispuesta en el área de flujo interno como en la técnica anterior. El flujo a través de la clapeta flexible no tiene lugar axialmente, como en la técnica anterior, sino en una dirección al menos parcialmente radial y/o tangencial.

30 Debido a que el flujo interno de los desagües según la invención no está limitado adicionalmente por un sifón o por una junta hermética dispuesta en el área de flujo interno del conducto de evacuación, la velocidad del flujo interno del agua será mayor, por lo que el espacio de salida del desagüe y los conductos se mantendrán más limpios. En un sifón de la técnica anterior con una apertura de salida central, se recogerá el agua, por lo que se reduce la velocidad. En el desagüe según la invención, el agua no se transporta hasta un punto central, sino que puede fluir por las juntas herméticas unidireccionales al espacio de salida sin ser esencialmente desacelerada.

35 Una ventaja adicional de un desagüe formado a partir de un conducto de evacuación es que la profundidad total está determinada únicamente por el diámetro de la tubería.

El desagüe también puede formarse en un conducto continuo de evacuación, por lo que diferentes desagües pueden colocarse fácilmente en serie.

40 Aunque la invención es particularmente adecuada para un desagüe, este desagüe también se puede incorporar en una placa de ducha, plato de ducha o incluso un lavabo.

Estas y otras características de la invención se aclaran adicionalmente con referencia a los dibujos adjuntos de las realizaciones preferidas.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera realización de un desagüe según la invención.

La figura 2 muestra una vista en sección transversal del desagüe según la figura 1.

45 Las figuras 3A-3C muestran tres variantes de la realización según la figura 1.

Las figuras 4A-4D muestran cuatro realizaciones de un desagüe con una cubeta colectora de sección transversal rectangular.

La figura 5 muestra la junta hermética en el extremo de las clapetas elásticamente curvables del ejemplo de las figuras 4D y 3B.

50 Las realizaciones de las figuras 1-5 tienen en común que las clapetas flexibles son alargadas en la dirección en la que se extiende el desagüe. Debido a que son alargadas, la apertura de paso es más grande que la apertura de

salida de estos ejemplos.

En una primera realización según la invención, el desagüe 1 es alargado (figura 1). El desagüe 1 tiene una cubeta colectora tubular 2 con aperturas de conexión 3, 4, 5 en las superficies terminales y en el centro que se puede usar como apertura de salida para drenar el agua fuera de la cubeta colectora tubular 2. De entre las aperturas de conexión 3, 4, 5, dos o más aperturas de conexión 3, 4, 5 pueden usarse simultáneamente como apertura de salida a fin de aumentar la capacidad de drenaje. En una realización alternativa, una o dos de las aperturas de conexión 3, 4, 5 están en uso para conectar mutuamente diferentes componentes tales como desagües en serie mientras se hace uso de una sola apertura de salida. En otra realización, otro elemento está situado en cada apertura de salida y uno de estos otros elementos está conectado a un conducto de evacuación. Resultará evidente que la apertura de conexión a la que se conecta este elemento se considera la apertura de salida para el desagüe. La apertura de conexión 4 se usa en esta realización como apertura de salida.

La cubeta colectora 2 se proporciona en el lado superior con una apertura de entrada 6 bordeada por una pestaña horizontal 7. Una membrana impermeabilizante puede estar dispuesta, por ejemplo, en esta pestaña 7.

La figura 2 muestra una vista en sección transversal de la realización según la figura 1. En la apertura de entrada 6 está dispuesta una clapeta elásticamente curvable 8 que está dispuesta en el lado superior en una pared 9 de forma adyacente a la apertura de entrada 6. La pared 9 forma de manera conjunta con otra pared 10 un límite de la conexión entre la apertura de entrada y un espacio de salida 12. La clapeta elásticamente curvable 8 está fabricada de silicona. Un borde inferior libre de la clapeta 8 se sitúa en la posición inicial contra una superficie de cierre en el lado interno de la cubeta colectora tubular 2 y puede presionarse por el peso del agua que fluye por la apertura de entrada 6. Siguiendo el caudal afluente a través de la apertura de entrada 6, el peso presiona la clapeta elásticamente curvable 8, por lo que se dobla a una posición de paso libre en presencia de agua de drenaje. La posición de paso libre se muestra en líneas discontinuas. En la posición de paso libre, una apertura de paso 11 proporciona un espacio para el paso del líquido de drenado. La apertura de paso 11 también es alargada, al igual que la clapeta flexible 8. Dependiendo del grado de flexión de la clapeta flexible 8, la superficie de la apertura de paso 11 llega a ser mayor que la de la apertura de salida 4, entre otras razones debido a la longitud de apertura de paso 11 en la dirección perpendicular a la figura. El espacio en el dibujo debajo de la clapeta flexible 8 en la cubeta colectora 2 es un espacio de salida para el líquido. En la posición inicial, dibujada en líneas completas, la clapeta elásticamente curvable 8 cierra la conexión entre el espacio de salida y la apertura de entrada. La clapeta flexible 8 funciona por lo tanto como una junta hermética unidireccional para la conexión entre la apertura de entrada 6 y el espacio de salida 12.

En una realización alternativa de la invención, el desagüe 20 comprende una bandeja de drenaje tubular 21. En la figura 3A se muestra una sección transversal de esta realización en uso. El desagüe es alargado y se extiende en la dirección perpendicularmente a la de la sección transversal. La bandeja de drenaje tubular 21 comprende una primera pared 23 y una segunda pared 24 que unen una apertura de entrada 22 a ambos lados. La primera pared 23 y la segunda pared 24 están provistas de una pestaña horizontal 25 sobre la cual reposan las baldosas 26 de un suelo acabado durante su uso.

En la apertura de entrada 22 se dispone una clapeta elásticamente curvable 27 que está fabricada de silicona y que se sitúa en un primer extremo libre 127 contra la primera pared 23 y en un segundo extremo libre 128 contra la segunda pared 24. En el centro de la clapeta elásticamente curvable 27, la clapeta elásticamente curvable 27 está fijada a una parte de puente 28 que abarca la apertura de entrada 22 en una dirección en ángulo recto con respecto a la sección transversal dibujada.

La clapeta elásticamente curvable 27 funciona como una junta hermética unidireccional. En la posición inicial dibujada, la clapeta elásticamente curvable cierra una primera apertura de paso en el lado del primer extremo libre 127 y una segunda apertura de paso en el lado del segundo extremo libre 128. La bandeja de drenaje tubular 21 une de forma conjunta con la clapeta elásticamente curvable 27 un espacio de salida a una apertura de salida (no dibujado).

Se proporciona en la bandeja de drenaje tubular alargada 31 de una realización alternativa adicional una apertura de entrada alargada 32 en la que está dispuesto un perfil 33 que se sitúa herméticamente contra las paredes fijas 34 del desagüe. El perfil 33 es extraíble. Esta realización de un desagüe 30 según la invención se muestra en la figura 3B.

En el perfil 33 en la posición de una conexión 37 se disponen dos clapetas elásticamente curvables 35, 36, en las que cada una de las cuales se sitúa en un extremo libre uno contra el otro cuando están cada uno en una posición inicial. Debido a que se sitúan uno contra el otro, de forma conjunta cierran la conexión 37. Las dos clapetas elásticamente curvables 35, 36 se fabrican de silicona y funcionan como juntas herméticas unidireccionales. El agua de drenaje admitida a través de la apertura de entrada 32 puede presionar las dos clapetas elásticamente curvables 35, 36, después de lo cual puede fluir hacia la bandeja de drenaje tubular 31 a través de una apertura de paso formada entre las dos clapetas elásticamente curvables 35, 36. La bandeja de drenaje tubular 31 comprende por lo tanto un espacio de salida a una apertura de salida (no dibujado).

La figura 5 muestra cómo se obtiene una junta hermética en el extremo de las clapetas alargadas, elásticamente curvables. Las clapetas elásticamente curvables 35, 36 se sujetan mediante una cuña 96 y un bloque de cuña 97 en los dos extremos externos que se sitúan a una distancia entre sí en la dirección en la que se extiende el desagüe alargado.

5 Una realización adicional de la invención está formada por un desagüe 40. Este desagüe se muestra en la figura 3C. En esta realización, una primera pared 43 se sitúa de forma adyacente en una apertura de entrada 45 y una segunda pared 44 que se sitúa opuesta a la primera pared también se sitúa de forma adyacente en la apertura de entrada. También se proporcionan en esta realización una primera clapeta 41 y una segunda clapeta 42, ambas fabricadas de silicona. La primera clapeta 41 está dispuesta directamente sobre la primera pared 43. La segunda  
10 clapeta 42 está dispuesta directamente sobre la segunda pared 44. La primera clapeta 41 y la segunda clapeta 42 funcionan como juntas herméticas unidireccionales. La segunda clapeta está recta en la posición inicial y la primera clapeta está doblada en la posición inicial de manera que abarca la distancia entre la primera pared 43 y la segunda pared 44. En sus respectivas posiciones iniciales, la primera clapeta y la segunda clapeta cierran así la totalidad del paso desde el espacio de salida a la apertura de entrada 45. El agua de drenaje, que ha sido recogida por la  
15 apertura de entrada 45 y se sitúa entre la primera clapeta 41 y la segunda clapeta 42, ejerce una presión sobre la primera clapeta 41 y la segunda clapeta 42, por lo que al menos una de las dos clapetas 41, 42 se doblará fuera de la posición inicial y en una posición de paso libre, dibujada en líneas discontinuas. En esta situación, el líquido fluirá a través de una apertura de paso 47 a un espacio de salida en el conducto de evacuación 46 y desde aquí a una apertura de salida (no dibujado). Las formas iniciales asimétricas de la primera clapeta 41 y la segunda clapeta 42  
20 pueden impartir dirección al agua que fluye hacia tubo colector 46, lo que puede mejorar el drenaje adicional del agua.

La figura 4A muestra otra realización del desagüe 50 según la invención, una vez más durante su uso. El desagüe 50 tiene una cubeta colectora con una base 51, paredes verticales 52 y una pestaña horizontal 53. En la base 51 de la cubeta colectora se proporciona una apertura de salida a la que está conectado un conducto de evacuación 54.

25 Una membrana impermeabilizante 55 sobre la que están dispuestas las baldosas 56 se proporciona en la pestaña horizontal 53.

En la apertura de entrada 57 de la cubeta colectora 51, 52, 53 se proporciona una estructura de ajuste ajustable en altura 58 que se sella contra las paredes 52. Se proporciona adicionalmente en la apertura de entrada 57 una parte de puente 59 sobre la cual está dispuesta una clapeta elásticamente curvable 60. La clapeta elásticamente curvable  
30 60 está fabricada de silicona. Esta clapeta elásticamente curvable 60 tiene un extremo libre 61, 62 a ambos lados de la parte de puente 59. En la posición inicial, los extremos libres se sitúan contra la estructura de ajuste 58. En la posición de paso libre, un extremo libre 61 queda despejado o ambos extremos libres quedan despejados, de la estructura de ajuste 58. La figura muestra que un extremo libre 61 queda despejado de la estructura de ajuste 58, en donde se forma una apertura de paso 63. La estructura de ajuste 58 está dispuesta como relleno. Esto es ventajoso  
35 si, sin relleno, las paredes 52 estuvieran demasiado alejadas para un buen sellado por la clapeta flexible 60, y el gas podría por ejemplo filtrarse por la clapeta flexible 60 a la apertura de entrada 57 desde el espacio de salida en el desagüe para el líquido de drenaje aguas debajo de la clapeta elásticamente curvable 60.

La figura 4B muestra una realización alternativa del desagüe 70. Esta realización 70 tiene una cubeta colectora 71 con una apertura de salida a la cual se conecta un conducto de evacuación 72. Una parte de puente 74 que tiene  
40 una sección transversal en forma de U con dos soportes está dispuesta en la apertura de entrada 73 del desagüe 70. En los lados mutuamente orientados entre sí de los soportes de esta forma en U se disponen clapetas elásticamente curvables 75, 76 que se sitúan en los extremos libres en una dirección uno contra el otro contra el fondo de la cubeta colectora 71. En la posición inicial dibujada, la superficie de cada clapeta elásticamente curvable  
45 75, 76 forma una conexión entre la apertura de entrada 73 y un espacio de salida 77 rodeado por la parte de puente en forma de U, las clapetas elásticamente curvables y el fondo de la cubeta colectora 71. Las clapetas elásticamente curvables están fabricadas de silicona. El lado interno de la parte de puente 74, las clapetas elásticamente curvables 75, 76 y el fondo de la bandeja de drenaje forman un espacio de salida para drenar líquido a la apertura de salida 72. Durante el uso, el agua suministrada a través de la apertura de entrada 73 levanta las clapetas elásticamente  
50 curvables 75, 76 fuera de la posición de salida dibujada a una posición de paso libre. La posición de paso libre se muestra con líneas discontinuas. Esto crea una apertura de paso 78 a través de la cual el líquido puede fluir en el espacio de salida. La figura 4B muestra una sección transversal del desagüe perpendicularmente a la dirección en la que se extiende el desagüe. La apertura de paso es alargada en la misma dirección y tiene una superficie superior a la apertura de salida.

La figura 4C muestra otra realización alternativa de un desagüe 80 según la invención. El desagüe 80 tiene  
55 asimismo una cubeta colectora 81 con una apertura de salida a la que está conectado un conducto de evacuación 82. Una rejilla 83 con varias aperturas de entrada 84 está dispuesta en la cubeta colectora 81. La rejilla 83 se sella en este caso contra la cubeta colectora 81.

Debajo del lado superior de la rejilla 83, se fijan las clapetas elásticamente curvables 85, 86 a ambos lados de una  
60 conexión 87 de manera que en la posición inicial los extremos libres de las clapetas elásticamente curvables 85, 86 están en contacto entre sí. Esta posición se dibuja en la figura 4C. Otros pares de clapetas elásticamente curvables

5 se sitúan en otras ubicaciones a lo largo de la dirección longitudinal del desagüe 80. Estos pares adicionales de clapetas elásticamente curvables se superponen entre sí en la posición inicial de la misma manera que las clapetas elásticamente curvables 85, 86 mencionadas anteriormente. Además, los pares se superponen de la manera de las tejas en la dirección en que se extiende el desagüe. Las clapetas elásticamente curvables 85, 86 se fabrican de silicón, como las de los pares adicionales. Cuando el agua cae a través de las aperturas de entrada 84 sobre las clapetas elásticamente curvables 85, 86, los extremos externos libres se presionarán aparte, de modo que el agua puede drenarse a través de un espacio de salida a la apertura de salida.

10 En la posición inicial, cada una de las clapetas elásticamente curvables 85, 86 y los pares adicionales cierran una parte de la conexión entre el espacio de salida y las aperturas de entrada 84. Debido a que los extremos libres están en mutuo contacto, de manera conjunta cierran toda la conexión entre el espacio de salida y las aperturas de entrada 84.

15 La figura 4D muestra una realización adicional de un desagüe 90 según la invención. El desagüe 90 una vez más tiene una cubeta colectora 91 con una rejilla 92 en su interior. Esta rejilla 92 se sitúa en las paredes verticales de la cubeta colectora 91. La figura 4D muestra una sección transversal perpendicularmente a la dirección en la que se extiende el desagüe alargado.

20 Una o más aperturas de entrada 93 se proporcionan en la rejilla 92. Dispuestas a ambos lados de las aperturas de entrada 93 se dirigen hacia abajo las clapetas elásticamente curvables alargadas 94, 95 con los extremos libres situados uno contra el otro en una posición inicial. Las clapetas elásticamente curvables 94, 95 dirigidas hacia abajo están fabricadas de silicón. Cuando el líquido fluye a través de una o más de las aperturas de entrada sobre las clapetas elásticamente curvables 94, 95 dirigidas hacia abajo, al menos una de las clapetas se doblará a una posición de paso libre, por lo que el líquido fluirá al espacio de salida que se sitúa debajo.

25 En la posición inicial, cada una de las clapetas elásticamente curvables 94, 95 cierra una parte de la conexión entre el espacio de salida y las aperturas de entrada 93. De manera conjunta cierran toda la conexión en la posición inicial y aseguran así un sellado completo contra el hedor.

La figura 5 también muestra para esta realización a modo de ejemplo cómo se obtiene una junta hermética en el extremo de las clapetas alargadas, elásticamente curvables. Las clapetas elásticamente curvables 94, 95 se sujetan mediante una cuña 96 y un bloque de cuña 97 en ambos extremos externos que se sitúan a una distancia entre sí en la dirección en la que se extiende el desagüe alargado.

30 Se describen solamente ejemplos de realizaciones como se ha mencionado previamente. Los ejemplos descritos tienen por objeto un modo de ilustración, no de limitación. El experto en la técnica apreciará por lo tanto que la invención también tenga otras realizaciones que también están de acuerdo con las enseñanzas de la invención.

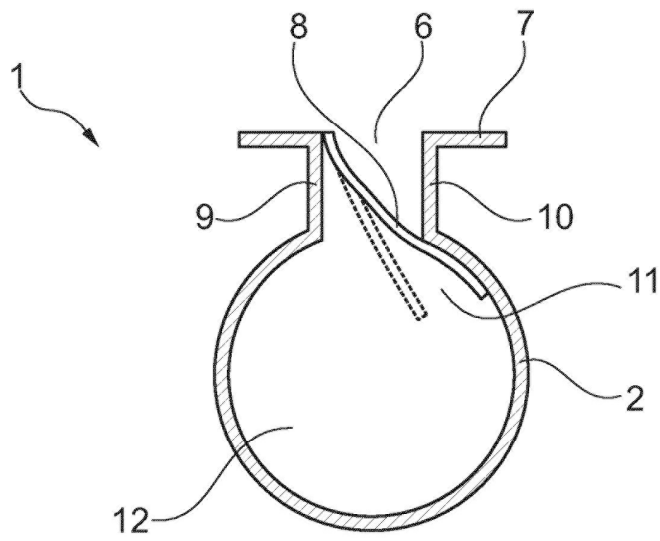
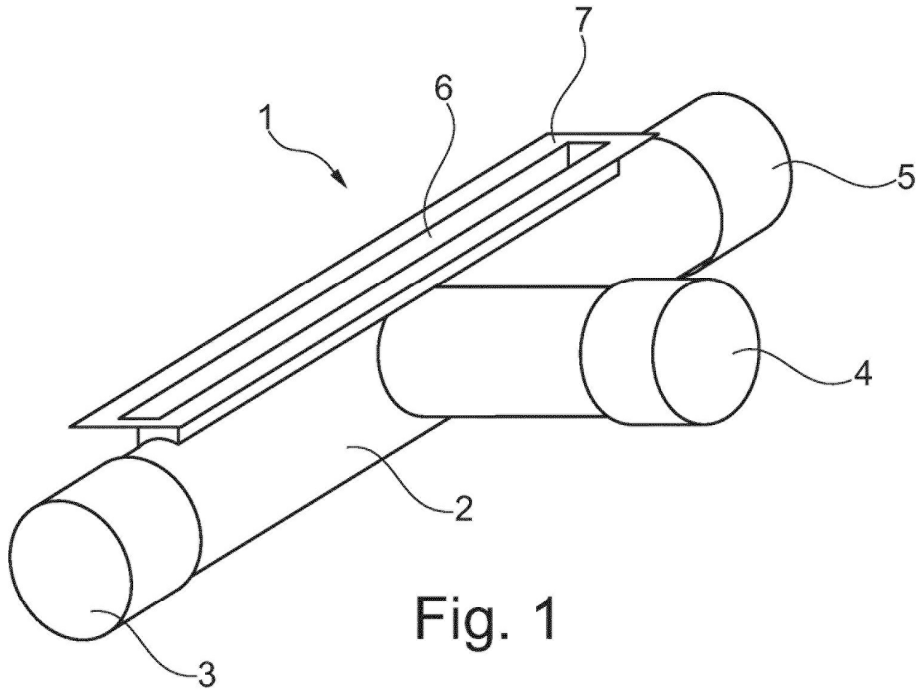
Es posible de este modo por ejemplo, que si bien la junta hermética unidireccional sirve para cerrar una apertura de entrada alargada, ésta se une en ángulo recto a la dirección longitudinal de la apertura de entrada y se dobla en la dirección longitudinal.

35 En todos los ejemplos anteriores, las clapetas curvables flexibles se fabrican de silicón. Es posible según la invención que un material diferente a la silicón se use para fabricar una clapeta curvable flexible.

**REIVINDICACIONES**

1. Desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90) provisto de
- una apertura de entrada (6, 22, 32, 45, 57, 73, 84, 93) para transportar líquido con el fin de drenar en el desagüe;
  - un espacio de salida (12, 77) que está conectado a una apertura de salida (3, 4, 5);
- 5 - una conexión (37, 87) entre el espacio de salida (12, 77) y la apertura de entrada (6, 22, 32, 45, 57, 73, 84, 93); y
- una o más juntas herméticas unidireccionales (8, 27, 35, 36, 41, 42, 60, 75, 76, 85, 86, 94, 95) incorporadas en el desagüe y configuradas para cerrar de manera conjunta la conexión (37, 87) en una posición inicial, y configuradas para moverse a una posición de paso libre bajo la influencia de un líquido de drenaje que está presente, en donde una o más juntas herméticas unidireccionales (8, 27, 35, 36, 41, 42, 60, 75, 76, 85, 86, 94, 95) permiten el paso del
- 10 líquido con el fin de drenaje en dirección del espacio de salida (12, 77) a través de una apertura de paso (11, 47, 63), en donde la conexión (37, 87) se extiende en la dirección en la que se extiende el desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90) y en donde la conexión (37, 87) y el desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90) se extienden en una forma alargada, caracterizado por que
- 15 una o más juntas herméticas unidireccionales son clapetas flexibles (8, 27, 35, 36, 41, 42, 60, 75, 76, 85, 86, 94, 95) que se alargan en la dirección en la que se extiende el desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90).
2. Desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90) según la reivindicación 1, en donde cada una de las clapetas flexibles (8, 27, 35, 36, 41, 42, 60, 75, 76, 85, 86, 94, 95) comprende una clapeta elásticamente curvable (8, 27, 35, 36, 41, 42, 60, 75, 76, 85, 86, 94, 95) configurada para doblarse en la posición de paso libre bajo la presión del líquido con el fin de drenaje y doblarse elásticamente hacia atrás en la dirección de la posición inicial en ausencia de
- 20 presión del líquido destinado al drenaje.
3. Desagüe (1, 20, 50, 70) según la reivindicación 2, en donde el desagüe (1, 20, 50, 70) comprende una superficie de cierre que está parcialmente rodeada por la conexión y la clapeta elásticamente curvable (8, 127, 128, 60, 75, 76) comprende un borde libre configurado para ser presionado contra la superficie de cierre en la posición inicial.
- 25 4. Desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una o más clapetas flexibles (8, 27, 35, 36, 41, 42, 60, 75, 76, 85, 86, 94, 95) están fijadas de manera extraíble al desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90).
5. Desagüe (30, 50, 70) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una o más clapetas flexibles (35, 36, 60, 75, 76) están dispuestas en un perfil extraíble (33, 59, 74).
- 30 6. Desagüe (30, 40, 80) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde una o más clapetas flexibles comprenden una clapeta flexible (35, 36, 41, 42, 85, 86) con un primer extremo libre y una clapeta flexible adicional (35, 36, 41, 42, 75, 76, 85, 86) con un extremo libre adicional, configuradas para situarse en el extremo libre y en el otro extremo libre uno contra el otro en la posición inicial.
- 35 7. Desagüe según la reivindicación 6, en donde la clapeta flexible (94, 95) y la clapeta flexible adicional (94,95) tienen cada una dos extremos externos, y en donde la clapeta flexible (94, 95) y la clapeta flexible adicional (94, 95) se sujetan entre una cuña (96) y un bloque de cuña (97) en cada uno de los dos extremos externos.
8. Desagüe (1, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la superficie de la apertura de paso es superior a la superficie de la apertura de salida.





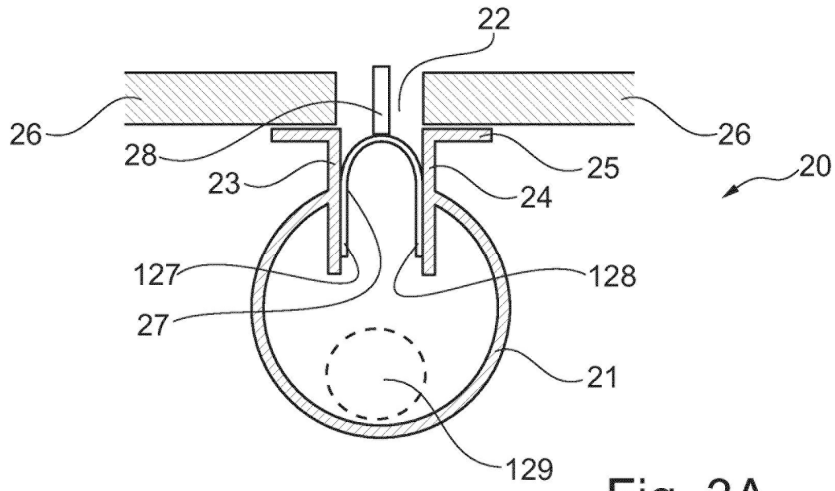


Fig. 3A

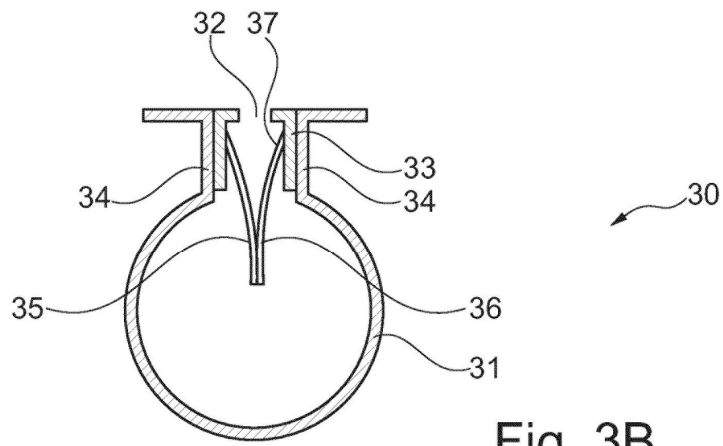


Fig. 3B

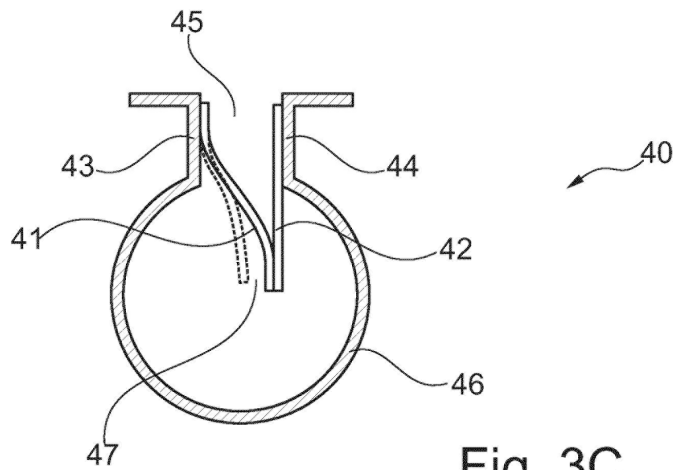


Fig. 3C

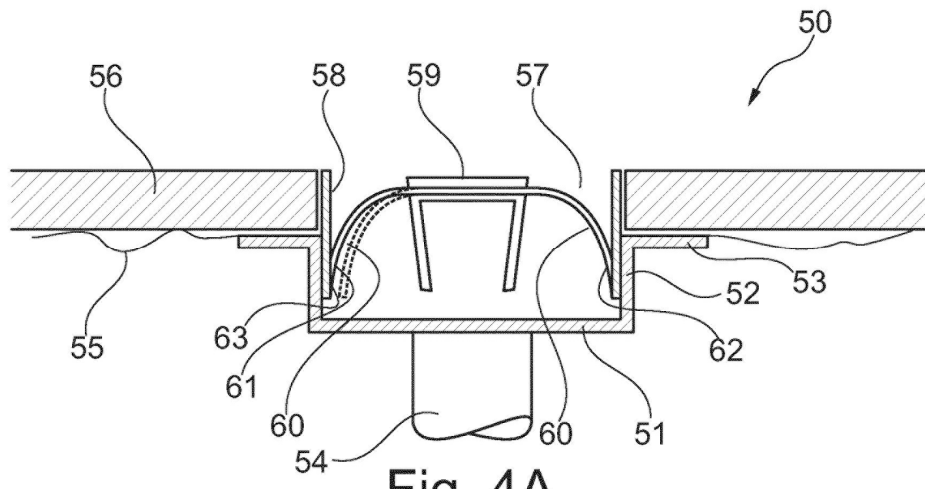


Fig. 4A

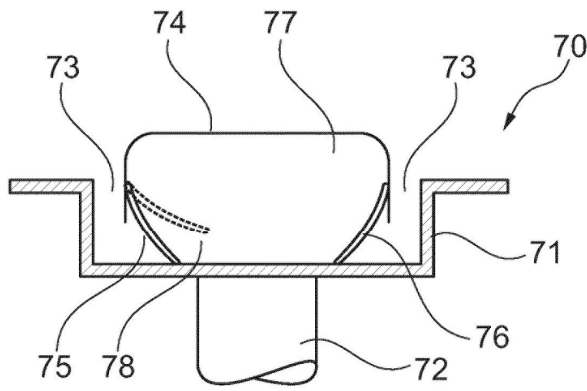


Fig. 4B

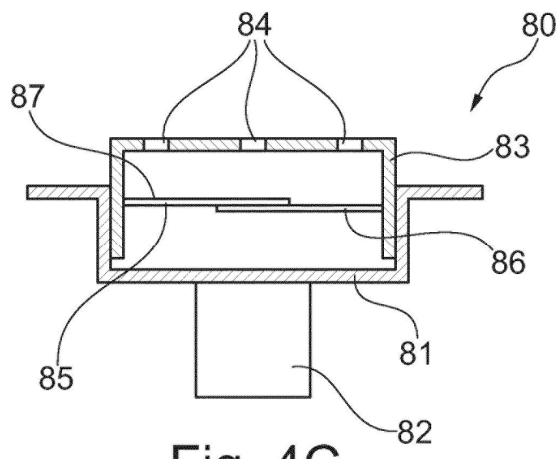


Fig. 4C

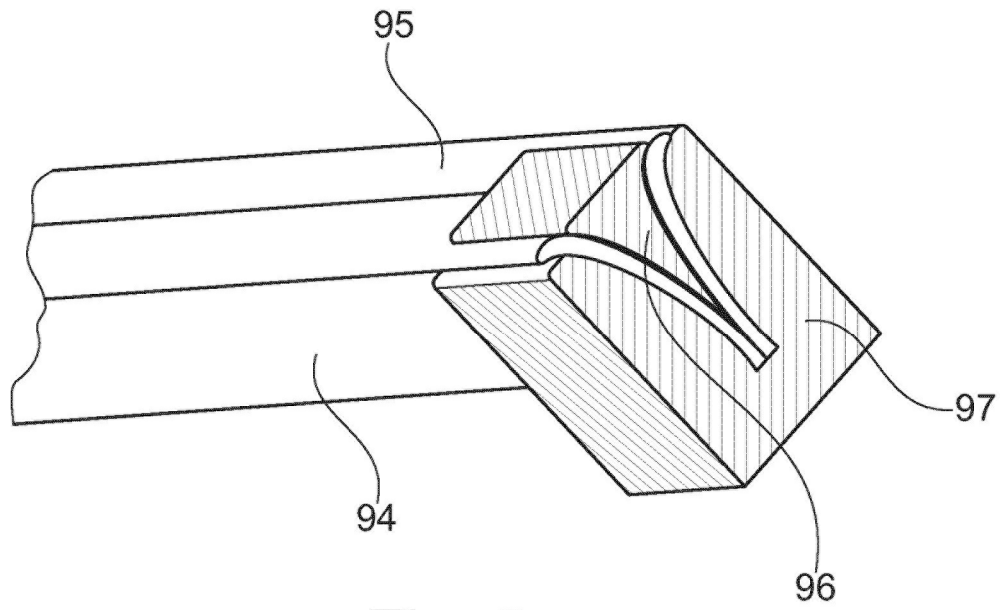


Fig. 5