

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 772 691**

51 Int. Cl.:

E03D 13/00 (2006.01)

E03C 1/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2017** **E 17182791 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019** **EP 3434840**

54 Título: **Dispositivo de exclusión de olores para dispositivos sanitarios, en particular urinarios**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.07.2020

73 Titular/es:

VIEGA TECHNOLOGY GMBH & CO. KG (100.0%)
Viega Platz 1
57439 Attendorn, DE

72 Inventor/es:

HENNES, FRANK

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 772 691 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

Dispositivo de exclusión de olores para dispositivos sanitarios, en particular urinarios

5 La invención se refiere a un dispositivo de exclusión de olores para aparatos sanitarios, en particular urinarios, preferentemente urinarios sin agua de enjuague, con un elemento de desagüe que presenta una pieza tubular, definiendo la pieza tubular una pared de sellado, con una membrana de sellado que está en contacto estanco con la pared de sellado en una posición de cierre y es presionada por el líquido presente como, por ejemplo, la orina, para que se separe de la pared de sellado en posición de apertura, y con un soporte para la instalación de la membrana de sellado con respecto a la pared de sellado, estando fijada la membrana de sellado en el soporte, y estando apoyado el soporte por debajo de la membrana de sellado.

15 Se conocen dispositivos de exclusión de olores para objetos sanitarios sin agua de enjuague en diferentes realizaciones. Por el término "sin agua de enjuague" se entiende que no se utiliza agua de enjuague para lavar el objeto sanitario, por ejemplo, un urinario o una pila de desagüe sanitaria. El lavado sin agua de enjuague se consigue mediante un correspondiente diseño de los componentes del objeto sanitario y del dispositivo de exclusión de olores, fluyendo fuera del objeto sanitario el líquido que debe evacuarse, en particular orina, debido a la fuerza de gravedad del.

20 El documento EP 2 840 191 A1 desvela un dispositivo de exclusión de olores para urinarios que comprende un elemento de desagüe que presenta una pared de sellado, una membrana de sellado y un elemento de instalación para la instalación de la membrana de sellado en relación con la pared de sellado. La membrana de sellado está en contacto estanco con la pared de sellado en una posición de cierre y, cuando orina u otro líquido está presente, es empujada fuera la posición de cierre a una posición de apertura separándose de la pared de sellado, por medio de lo cual se forma un intersticio entre la membrana de sellado y la pared de sellado a través del cual el líquido se desagua. La membrana de sellado tiene una superficie de sellado que discurre paralelamente a la pared de sellado, apoyándose la superficie de sellado superficialmente contra la pared de sellado. La membrana de sellado presenta delante de la superficie de sellado una sección de acumulación que discurre en forma de barril y cuyo diámetro disminuye a medida que aumenta la distancia de la superficie de sellado. El elemento de instalación presenta a este respecto una placa de montaje plana con nervios de montaje que se extienden desde ella radialmente hacia fuera por medio de los cuales la placa de montaje está montada en el elemento de desagüe. Para evitar que la membrana de sellado sea presionada y, por lo tanto, abierta en caso de presión contraria en el sistema de desagüe, la sección de acumulación de la membrana de sellado está apoyada en los nervios de montaje. Este conocido dispositivo de exclusión de olores presenta numerosos espacios muertos delante de la barrera de olores, por medio de lo cual existe el peligro de la formación de olores. En particular, el intersticio entre la membrana de sellado y la pared de sellado solo se forma cuando hay una cantidad relativamente grande de orina o líquido, lo que crea el riesgo de formación de olores.

40 El documento CH 18 657 A desvela un dispositivo de exclusión de olores, entre otras cosas, para urinarios, con un elemento de desagüe que presenta una pieza tubular, presentando la pieza tubular en su extremo inferior un reborde perimetral, radialmente proyectado hacia dentro, en el que está configurada una abertura de desagüe cónica que define un asiento de válvula. A la abertura cónica de desagüe está asociado un cuerpo de válvula en forma de hongo que está montado en un resorte helicoidal que se apoya en una abrazadera que está unida con el reborde de la pieza tubular por medio de dos varillas. La pre-tensión del resorte helicoidal se selecciona de tal manera que la presión del cuerpo de la válvula sobre el asiento de válvula sea, por un lado, suficiente para asegurar que el dispositivo de cierre sea estanco al gas y, por otro lado, que se abra bajo el peso de una columna de agua de unos pocos milímetros.

50 Por el documento WO 2017/120593 A1 se conoce una válvula de sellado en forma de campana para un urinario sin agua que está hecha de un material elástico. A este respecto, la válvula de sellado presenta nervios que discurren verticalmente en su lado interior y que se extienden en un área de sellado de la válvula de sellado y sirven como soporte estructural para la válvula de sellado. El lado exterior de la válvula se sella contra una pared interior de un cartucho. Tal cartucho está dispuesto por debajo de un desagüe de un urinario y está unido a un tubo de desagüe.

55 La presente invención se basa en el objetivo de crear un dispositivo del tipo mencionado al principio en el que se minimice el peligro de la formación de olores y en el que incluso pequeñas cantidades de orina o líquido se desagüen de forma segura.

60 Este objetivo se consigue con un dispositivo de exclusión de olores con las características indicadas en la reivindicación 1. Diseños preferentes y ventajosos del dispositivo de exclusión de olores de acuerdo con la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

65 El hecho de que la membrana de sellado esté fijada en el soporte, estando apoyado el soporte por debajo de la membrana de sellado, permite reducir el número o el tamaño de los espacios muertos delante de la barrera de olores, minimizándose así el riesgo de la formación de olores. En particular, la solución propuesta permite una disposición de la membrana de sellado en relación con el soporte y la pared de sellado de tal manera que incluso

pequeñas cantidades de orina o líquido presentes puedan ser evacuadas con seguridad. De acuerdo con la invención, el soporte por debajo de la membrana de sellado está en contacto con la pieza tubular.

5 A diferencia del dispositivo de exclusión de olores conocido por el documento EP 2 840 191 A1, el dispositivo de acuerdo con la invención no requiere que una sección de acumulación de la membrana de sellado está apoyada en nervios de montaje del soporte para impedir que la membrana de sellado sea presionada y así abierta en el caso de una presión contraria en el sistema de desagüe. Por el contrario, gracias a la solución de acuerdo con la invención, se puede minimizar el área de contacto de la membrana de sellado con su soporte, por medio de lo cual se reduce considerablemente el número o el tamaño de los espacios muertos delante de la barrera de olor y con ello se
10 minimiza el riesgo de la formación de olores. En particular, con la solución de acuerdo con la invención, el área de entrada en la sección de acumulación de la membrana de sellado puede ser diseñada de tal manera que incluso cantidades pequeñas de orina o líquido puedan ser evacuadas de manera segura.

15 Un diseño ventajoso de la invención se caracteriza por el hecho de que la membrana de sellado presenta una sección de acumulación gomelástica que se va estrechando hacia arriba y una sección esencialmente cilíndrica y hueca que, vista en la dirección de desagüe, sigue a continuación de la primera delimitando el lado exterior de la sección de acumulación con la pieza tubular un canal de entrada ininterrumpido con forma anular que se va estrechando hacia cero, visto en la dirección de desagüe. Esto permite que pequeñas cantidades de orina o líquido presentes sean evacuadas de manera muy segura y fiable. Para este propósito, el canal de entrada está configurado preferentemente, observado en la sección transversal, esencialmente con forma de fuelle, ya que la sección de
20 acumulación presenta una superficie exterior con forma de sección esférica o abombada y, por lo tanto, define un contorno exterior con forma arqueada cuando se observa en la sección transversal, mientras que la pieza tubular presenta una superficie interior cilíndrica y, por lo tanto, define una línea recta, cuando se observa en la sección transversal, que toca el contorno exterior con forma arqueada.

25 Otro diseño ventajoso de la invención se caracteriza por el hecho de que la pieza tubular del elemento de desagüe presenta canales de entrada en el lado interior que, partiendo de la abertura de entrada de la pieza tubular, se extienden esencialmente en sentido vertical en la dirección de la pared de sellado y terminan por encima de una superficie de sellado definida por la pared de sellado. Los canales de entrada preferentemente están formados radialmente en el lado interior de la pieza tubular.
30

Según otro diseño del dispositivo de exclusión de olores de acuerdo con la invención, la membrana de sellado y la altura del soporte están dimensionadas de tal manera que, cuando el dispositivo de exclusión de olores está montado, una sección esencialmente cilíndrica y hueca de la membrana de sellado se extiende desde el borde inferior de la membrana de sellado hasta una tolva de entrada configurada en el elemento de desagüe.
35

Otro diseño ventajoso de la invención prevé que la sección esencialmente cilíndrica y hueca de la membrana de sellado delimite con una transición redondeada de la tolva de entrada en la dirección de la pieza tubular un canal de entrada con forma anular que se estreche hacia cero visto en la dirección desagüe. El canal de entrada con forma anular está ampliado preferentemente a este respecto de manera tanto radial como axial por los canales de entrada anteriormente mencionados que se extienden esencialmente en sentido vertical.
40

Otro diseño ventajoso de la invención prevé que la membrana de sellado esté fijada en un saliente del soporte, estando dispuesto el saliente en la parte superior del soporte y presentando una ranura anular o un destalonamiento al que la membrana de sellado está unida de forma estanca. De este modo, la membrana de sellado se puede unir de manera estanca al soporte de forma sencilla y fiable y también se puede desmontar en caso necesario para fines de mantenimiento.
45

El saliente del soporte en el que está fijada la membrana de sellado está configurado preferentemente con forma de placa o de botón, definiendo el saliente una ranura anular en la que la membrana de sellado encaja de forma estanca.
50

Según otro diseño de la invención, el soporte presenta una sección abombada o con forma de segmento esférico sobre el que se apoya la membrana de sellado. Este diseño mejora la estabilidad dimensional de la membrana de sellado en su posición de cierre.
55

Para una alta capacidad de desagüe, es decir, un elevado flujo de volumen de desagüe, es ventajoso si el soporte presenta patas de apoyo, de acuerdo con otro diseño, que estén dispuestas a una distancia de la superficie interior de la membrana de sellado y sobresalgan hacia abajo con respecto a un borde inferior de la membrana de sellado. Preferentemente, el soporte presenta al menos tres de estas patas de apoyo, preferentemente distanciadas entre sí de manera uniforme.
60

Para la estabilidad del soporte es ventajoso que las patas de apoyo estén unidas entre sí por medio de elementos transversales de acuerdo con otro diseño. Preferentemente, los elementos transversales están dispuestos por debajo del borde inferior de la membrana de sellado cuando el dispositivo de exclusión de olores está completamente ensamblado.
65

En lo que respecta a una realización del soporte que ahorre material y que, al mismo tiempo, tenga una buena estabilidad dimensional, es ventajoso si las patas de apoyo presentan una sección de pata que esté flexionada hacia afuera o que discurra oblicuamente hacia afuera, de acuerdo con otro diseño.

5 Otro diseño del dispositivo de exclusión de olores de acuerdo con la invención se caracteriza por el hecho de que la pieza tubular presenta entalladuras en las que encaja el soporte. Esto permite que el soporte y, por tanto, la membrana de sellado, se posicionen de forma óptima y fiable en relación con la pared de sellado definida por la pieza tubular. Preferentemente, las patas de apoyo sobresalen para ello hacia fuera con respecto a los elementos transversales y definen los salientes que encajan en las entalladuras de la pieza tubular. Las entalladuras están configuradas preferentemente diseñados como entalladuras abiertas hacia abajo en el borde inferior de la pieza tubular.

15 Según otro diseño ventajoso del dispositivo de exclusión de olores de acuerdo con la invención, por encima el elemento de desagüe, se dispone una cubierta en forma de capuchón o caperuza que se está unida de manera desmontable con el elemento de desagüe (directa o indirectamente) mediante distanciadores. La cubierta tiene un efecto positivo sobre el aspecto visual y la impresión higiénica que transmite el dispositivo de exclusión de olores. En particular, el dispositivo de exclusión de olores puede adaptarse en el color de manera sencilla a diferentes colores de cerámica sanitaria. Sin embargo, la cubierta también puede realizarse en un color de contraste o presentar una superficie metálica, por ejemplo, cromada. Preferentemente, la cubierta está realizada de tal manera que sobresale lateralmente del elemento de desagüe a lo largo de todo su perímetro exterior. La cubierta puede definir un intersticio anular como un intersticio de desagüe para orina u otro líquido por medio de una parte en forma de reborde del dispositivo de exclusión de olores, por ejemplo, un adaptador que se puede insertar o atornillar en una junta de perfil.

25 Otro diseño del dispositivo de exclusión de olores de acuerdo con la invención se caracteriza por el hecho de que la pieza tubular se inserta en una prolongación de la pieza tubular, estando unida la prolongación de la pieza tubular de manera desmontable con la pieza tubular y/o con el elemento de desagüe. La prolongación de la pieza tubular puede proporcionar una resistencia de flujo por medio de la cual se crea una zona de acumulación para el líquido. Si la columna de líquido en esta zona de acumulación es suficientemente elevada, la presión del líquido aumenta hasta tal punto que el líquido se evacúa de esta zona. Debido la fuerza de gravedad del líquido que se desagua, se genera un efecto de succión que atrae el líquido presente por encima de la superficie de sellado del cierre contra olores más rápidamente hacia abajo a la prolongación de la pieza tubular.

35 Para este propósito, la prolongación de la pieza tubular puede presentar preferentemente un elemento deflector o de desviación en su extremo inferior que actúe como resistencia al flujo. El elemento deflector o de desviación está configurado, por ejemplo, abombado o con forma cónica, apuntando la punta del elemento abombado o del cono hacia arriba. El elemento deflector o de desviación puede estar unido con una sección cilíndrica y hueca de la prolongación de la pieza tubular por medio de varios nervios de retención que se extiendan esencialmente en sentido vertical.

45 Otro diseño ventajoso de la prolongación de la pieza tubular se caracteriza por el hecho de que el elemento deflector o de desviación está formado por una prolongación en forma de lengüeta de la prolongación de la pieza tubular, sobresaliendo esta prolongación hacia abajo con respecto al extremo inferior de la sección con forma tubular de la prolongación de la pieza tubular y estando flexionada oblicuamente en la dirección del eje central del tubo. El elemento deflector o de desviación está configurado a este respecto preferentemente con una forma esencialmente de disco. Este diseño es ventajoso con respecto a una fabricación sencilla y económica de la prolongación de la pieza tubular y del elemento deflector o de desviación.

50 La prolongación de la pieza tubular está configurada preferentemente de manera esencialmente recta. En este caso, requiere poco espacio de instalación desde el punto de vista radial para su disposición en un objeto sanitario, en particular un urinario.

55 Otro diseño de la prolongación de la pieza tubular prevé que esta presente un reborde en el lado interior en el que se apoye el soporte. Este diseño crea una posibilidad sencilla para la fijación axial del soporte. El reborde también puede utilizarse para la fijación axial de la pieza tubular del elemento de desagüe. El reborde está diseñado preferentemente como un reborde perimetral.

60 Para una unión rápida y sin herramientas del elemento de desagüe y de la prolongación de la pieza tubular, estos presentan elementos de enclavamiento asociados entre sí según otro diseño preferido. Para una unión fiable y con poca holgura, preferentemente sin holgura, del elemento de desagüe y de la prolongación de la pieza tubular, los elementos de enclavamiento pueden enclavarse entre sí preferentemente mediante un movimiento de rotación del elemento de desagüe relativamente a la prolongación de la pieza tubular.

65 A continuación, se explica la invención con más detalle a partir de un dibujo que representa varios ejemplos de realización. Muestran:

- la Figura 1 una representación esquemática de un objeto sanitario con un dispositivo de exclusión de olores y accesorios opcionales en una representación de despiece en perspectiva;
- 5 la Figura 2 el objeto sanitario con el dispositivo de exclusión de olores montado de la figura 1 en una vista en sección vertical;
- la Figura 3 el dispositivo de exclusión de olores de las figuras 1 y 2 en una vista en perspectiva;
- 10 la Figura 4 el dispositivo de exclusión de olores de las figuras 1 y 2 en una vista de despiece en perspectiva;
- la Figura 5 el dispositivo de exclusión de olores de las figuras 1 y 2 en una vista en sección vertical;
- 15 la Figura 6 una vista ampliada del detalle A de la figura 5;
- la Figura 7 una vista ampliada del detalle B de la figura 5;
- la Figura 8 la membrana de sellado del dispositivo de exclusión de olores de las figuras 1 y 2 fijada en el soporte en una vista de perspectiva;
- 20 la Figura 9 una representación esquemática de un objeto sanitario con un dispositivo de exclusión de olores y accesorios opcionales en una vista de despiece en perspectiva;
- 25 la Figura 10 el objeto sanitario con dispositivo de exclusión de olores montado de la figura 9 en una vista en seccional vertical;
- la Figura 11 el dispositivo de exclusión de olores de las figuras 9 y 10 en una vista en perspectiva;
- 30 la Figura 12 el dispositivo de exclusión de olores de las figuras 9 y 10 en una vista de despiece en perspectiva;
- la Figura 13 el dispositivo de exclusión de olores de las figuras 9 y 10 en una vista en sección vertical;
- la Figura 14 una vista ampliada del detalle C de la figura 13; y
- 35 la Figura 15 una vista ampliada del detalle D de la figura 13.

Un primer ejemplo de realización de la presente invención se muestra en las figuras 1 a 8.

40 El dibujo muestra un dispositivo de exclusión de olores 1 que está determinado para un objeto sanitario 2 que puede ser un urinario u otra pila de desagüe sanitaria. En la figura 2 el dispositivo de exclusión de olores 1 está instalado en el elemento sanitario 2. A través del dispositivo de exclusión de olores 1, el líquido como, por ejemplo, la orina, es conducido desde el objeto sanitario 2 a un conducto tubular de desagüe 2.1. El dispositivo de exclusión de olores 1 impide que los olores salgan del conducto tubular de desagüe 2.1 al exterior o el entorno del objeto sanitario 2.

45 El dispositivo de exclusión de olores 1 está determinado preferentemente para el uso en objetos sanitarios que funcionen sin agua de enjuague, en particular en urinarios que funcionen sin agua de enjuague. Sin embargo, también puede funcionar con agua de enjuague.

50 En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 y 2, el dispositivo de exclusión de olores 1 está instalado o se instala en el objeto sanitario 2 utilizando una junta de perfil con forma anular 3 y un adaptador 4 que presenta un reborde de sellado perimetral 4.1. La junta de perfil 3 está fabricada preferentemente de material elástico de caucho y presenta labios de obturación 3.1, 3.2 que sobresalen radialmente en su perímetro exterior. El adaptador 4 está configurado con forma de anillo o de casquillo y se inserta en la junta de perfil 3. Está fabricado de un material relativamente duro, por ejemplo, metal inoxidable o plástico duro y presenta una rosca externa 4.2 que se puede enroscar en una rosca interna 3.3 configurada en el perímetro interior de la junta de perfil 3.

60 El dispositivo de exclusión de olores 1 comprende un elemento de desagüe 1.1 con una pieza tubular 1.2, que define una pared de sellado 1.3. La pieza tubular 1.2 están configurada con forma cilíndrica, preferentemente circular. En la pieza tubular 1.2 está conformada una tolva de entrada 1.4 que presenta un reborde de fijación perimetral 1.5 en su extremo superior. La parte superior del reborde de fijación 1.5 está configurada con forma cónica y se inclina partiendo del perímetro exterior hacia el eje central de la pieza tubular 1.2. En la parte inferior del reborde de fijación 1.5 está configurado un saliente axial 1.51 que está desplazado radialmente hacia el interior en relación con el perímetro exterior del reborde de fijación 1.5. El saliente axial 1.51 está configurado preferentemente con forma anular y presenta una ranura anular perimetral 1.52 en su lado exterior en la que puede ser insertado un anillo de sellado (no mostrado, por ejemplo, una junta tórica).

65

El adaptador con forma anular o de casquillo 4 tiene un reborde perimetral 4.3 en su lado interior sobre el cual se apoya el elemento de desagüe 1.1 con su reborde de fijación 1.5, de tal modo que el elemento de desagüe 1.1 se sujeta en el adaptador 4 con arrastre de forma, en particular apoyado axialmente. El elemento de desagüe 1.1 presenta un saliente 1.61 por encima de la tolva de entrada 1.4 que puede utilizarse como asa para manipular el elemento de desagüe 1.1 durante su montaje o desmontaje. El saliente 1.61 que sobresale hacia arriba está dispuesto en un lado superior de una parte en forma de placa 1.6 del elemento de desagüe. El saliente (mango) 1.61 está configurado, por ejemplo, con forma de nervio o de segmento de disco circular. Presenta una abertura pasante horizontal 1.62 que se superpone a una abertura pasante vertical 1.63 configurada en la parte con forma de placa 1.6. La parte con forma de placa 1.6 del elemento de desagüe está configurada preferentemente con forma esencialmente circular, acabando el saliente (mango) 1.61 en el perímetro de la parte 1.6. La parte con forma de placa 1.6 está dispuesta a distancia de la abertura de entrada 5 de la pieza tubular 1.2 y está conformada en nervios 1.7 que a su vez están conformados en la superficie interior de la tolva de entrada 1.4.

Además, el dispositivo de exclusión de olores 1 comprende una membrana de sellado 6 que está en contacto estanco con la pared de sellado 1.3 del elemento de desagüe 1.1 en una posición de cierre y es presionado separándose de la pared de sellado 1.3 en una posición de apertura por el líquido presente como, por ejemplo, orina. Para el montaje de la membrana de sellado 6 en relación con la pared de sellado 1.3, se ha previsto un soporte 8. El soporte 8 también puede describirse como un soporte de sellado. La membrana de sellado 6 está fijada en el soporte 8, apoyándose el soporte 8 por debajo de la membrana de sellado y estando en contacto a este respecto preferentemente con la pieza tubular 1.2.

La membrana de sellado 6 tiene una sección de acumulación 6.1 gomoeelástica que se reduce hacia arriba y una sección 6.2 gomoeelástica, esencialmente cilíndrica y hueca, que sigue a continuación vista en la dirección de desagüe. El soporte 8 presenta una sección abombada 8.1 sobre la cual se apoya la membrana de sellado 6. El diámetro de la sección abombada 8.1 es significativamente menor que la distancia radial de los nervios 1.7 en los cuales está conformada la parte con forma de placa 1.6 del elemento de desagüe 1.1.

En el ejemplo de realización mostrado, la sección de acumulación 6.1 de la membrana de sellado 6 está configurada preferentemente de forma esencialmente semiesférica. Sin embargo, la sección de acumulación 6.1 también puede presentar otra forma curva, por ejemplo, esencialmente la forma de un paraboloide con simetría rotacional, o estar configurada esencialmente con forma acampanada. La sección abombada 8.1 del soporte 8, sobre el que se apoya la membrana de sellado 6 con la sección de acumulación 6.1, se adapta preferentemente a la forma de la sección de acumulación 6.1. En el ejemplo de realización mostrado, la sección 8.1 del soporte 8 está configurado, por consiguiente, esencialmente con forma de un segmento esférica.

La membrana de sellado 6 está fijada en un saliente con forma de espiga 8.2 del soporte 8, estando dispuesto el saliente 8.2 en la parte superior o punta del soporte 8 y presentando una ranura anular o un destalonamiento 8.21 en el que se sujeta de manera estanca la membrana de sellado 6. Para ello, la membrana de sellado 6 presenta una abertura pasante 6.3 que está rodeada preferentemente por un collarín 6.4 conformado en la membrana de sellado (véanse en particular las figuras 4 y 6).

El soporte 8 presenta esencialmente nervios de apoyo o patas de apoyo 8.3 que discurren verticalmente, que está dispuestas a una distancia de la superficie interior 6.5 de la membrana de sellado 6 y se proyectan hacia abajo en relación con un borde inferior 6.6 de la membrana de sellado 6. En el ejemplo de realización mostrado, el soporte 8 tiene seis nervios de apoyo o patas de apoyo 8.3. Alternativamente, el soporte 8 también puede presentar un número diferente de tales patas de apoyo 8.3. Preferentemente, sin embargo, comprende al menos tres patas de apoyo. Las patas de apoyo 8.3 están preferentemente distanciadas entre sí de manera uniforme.

Las patas de apoyo 8.3 están unidas entre sí por medio de elementos transversales 8.4. Cuando el dispositivo de exclusión de olores 1 está completamente montado, los elementos transversales 8.4 están dispuestos por debajo del borde inferior 6.5 de la membrana de sellado 6. Preferentemente están configuradas con forma de arco circular y, junto con las patas de apoyo 8.3, forman un anillo circular cerrado (véase figura 4). Las patas de apoyo 8.3 presenta en cada caso una sección de pata 8.31 que está flexionada hacia afuera o discurre oblicuamente hacia fuera. Los extremos inferiores de las patas de apoyo 8.3 o de las secciones de pata 8.31 sobresalen radialmente en relación con los elementos transversales 8.4.

La pieza tubular 1.2 del elemento de desagüe 1.1 presenta entalladuras 1.21 en las que el soporte 8 encaja con arrastre de forma. Las entalladuras 1.21 desembocan en el borde inferior 1.22 de la pieza tubular 1.2. En el estado montado, los extremos inferiores que sobresalen radialmente (salientes) 8.32 del soporte 8 encajan en las entalladuras 1.21.

El lado exterior de la sección de acumulación 6.1 de la membrana de sellado 6 define con la pieza tubular 1.2 un canal de entrada 9 ininterrumpido y con forma anular que se estrecha hacia cero visto en la dirección de desagüe (véase en particular la figura 7). Como resultado, incluso pequeñas cantidades de orina o líquido presentes se evacúan de manera fiable. El canal de entrada 9 está configurado esencialmente con forma de fuelle observado en la sección transversal, ya que la sección de acumulación 6.1 presenta una superficie exterior abombada,

preferentemente con forma de sección esférica y, por lo tanto, define un contorno exterior arqueado cuando se observa en la sección transversal, mientras que la pieza tubular 1.2 presenta una superficie interior cilíndrica y, por lo tanto, define una línea recta, cuando se observa en la sección transversal, que toca el contorno exterior arqueado de la sección de acumulación 6.1 de la membrana de sellado.

5 La pieza tubular 1.2 se inserta en una prolongación de la pieza tubular 10 que está unida de forma desmontable con el elemento de desagüe 1.1 La prolongación de la pieza tubular 10 también puede describirse como un cuerpo guía con forma tubular. La prolongación de la pieza tubular 10 se realiza verticalmente, termina a una distancia por encima del fondo 2.2 de un desagüe interior 2.3 del objeto sanitario 2 y está configurada preferentemente de manera esencialmente recta (figura 2). En el interior, tiene un reborde 10.1 en el que se apoya el soporte 8 para la instalación de la membrana de sellado 6. La sección superior 10.2 de la prolongación de la pieza tubular 10 está configurado al estilo de un manguito para alojar la pieza tubular 1.2. El extremo superior de la prolongación de la pieza tubular 10 presenta un borde perimetral 10.3 que, cuando se monta la prolongación de la pieza tubular 10, se apoya en la parte inferior de la tolva de entrada 1.4.

15 La prolongación de la pieza tubular 10 y el elemento de desagüe 1.1 están provistos de elementos de enclavamiento 10.31, 1.9 que están asociados entre sí. Los elementos de enclavamiento 10.31, 1.9 están configurados de tal manera que pueden enclavarse entre sí mediante un movimiento de rotación del elemento de desagüe 1.1 con respecto a la prolongación de la pieza tubular 10. Los elementos de enclavamiento 10.31, 1.9 consisten, por ejemplo, en aberturas curvas configuradas en el reborde 10.3 de la prolongación de la pieza tubular 10 con lengüetas de enclavamiento elásticas y salientes de enclavamiento 1.9 que se pueden insertar o conectar en ellas y que sobresalen hacia abajo desde la parte inferior de la tolva de entrada 1.4 (véanse las figuras 4 y 5).

20 La prolongación de la pieza tubular 10 proporciona una resistencia al flujo por medio de la cual se crea una zona de acumulación para el líquido que se desagua, por ejemplo, orina. Para ello, la prolongación de la pieza tubular 10 está provista en su extremo inferior de un elemento deflector o de desviación 10.4 que actúa como resistencia de flujo para el líquido que se desagua. El elemento deflector o de desviación 10.4 está configurado, por ejemplo, con forma cónica, con la punta del cono apuntando hacia arriba. El elemento deflector o de desviación 10.4 está unido con una sección cilíndrica y hueca 10.6 de la prolongación de la pieza tubular 10 a través de varios nervios de retención 10.5 que se extienden esencialmente de manera vertical. Si la columna de líquido en esta zona de acumulación es suficientemente alta, la presión del líquido aumenta hasta tal punto que el líquido sale de esta zona. Gracias a la fuerza de gravedad del líquido de drenaje, se crea un efecto de succión que arrastra el líquido por encima de la superficie de sellado del cierre contra olores más rápidamente hacia abajo a la prolongación de la pieza tubular 10.

35 Por encima del elemento de desagüe 1.1, se dispone una placa en forma de capuchón 11 como cubierta que está unida de forma desmontable con elemento de desagüe 1.1 o con el adaptador anular o con forma de casquillo 4 mediante distanciadores elásticos de resorte 11.1. La cubierta está configurada con forma esencialmente circular en forma de disco y sobresale lateralmente a lo largo de todo el perímetro exterior sobre el elemento de desagüe 1.1. Los distanciadores elásticos de resorte 11.1 están conformados en una placa de soporte 11.2 que está provista de un elemento de cubierta 11.3 similar a un capuchón en la parte superior. La cubierta 11 o el elemento de cubierta 11.3 pueden asumir una función de diseño.

40 En las figuras 9 a 15 se muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de exclusión de olores de acuerdo con la invención. Los componentes de este dispositivo que se corresponden con los componentes del dispositivo de exclusión de olores que se muestran en las figuras 1 a 8 o que tienen la misma función o similar están provistos de las mismas referencias. Con respecto a estos componentes, para evitar repeticiones, se remite a la anterior descripción relativa a las figuras 1 a 8.

45 El elemento de desagüe 1.1 del dispositivo de exclusión de olores que se muestra en las figuras 9 a 13 difiere del elemento de desagüe 1.1 de la figura 4 en que en este caso no están presentes ni los nervios 1.7 ni la parte con forma de placa 1.6 con el saliente (mango) 1.61 conformada en los mismos. Sin embargo, el elemento de desagüe 1.1 que se puede ver en las figuras 12 y 13 presenta de nuevo una pieza tubular 1.2 que define una pared de sellado 1.3 en el lado interior. En la pieza tubular 1.2 se ha conformado una tolva de entrada 1.4 que tiene una menor inclinación en dirección a la pieza tubular 1.2 que la tolva de entrada 1.4 de la figura 5.

50 La pieza tubular 1.2 del elemento de desagüe 1.1 de las figuras 9 a 13 presenta canales de entrada 1.24 en el interior (figura 12) que, partiendo de la abertura de entrada 5 de la pieza tubular 1.2, se extienden esencialmente en vertical en dirección a la pared de sellado 1.3 y terminan por encima de la superficie de sellado 1.25 definida por la pared de sellado 1.3. Los canales de entrada 1.24 se forman radialmente en el lado interior de la pieza tubular y se distribuyen preferentemente de manera uniforme por el perímetro interior de la pieza tubular 1.2.

55 Una membrana de sellado 6 está a su vez fijada en un soporte 8, estando apoyado el soporte 8 por debajo de la membrana de sellado 6. Para ello, la prolongación de la pieza tubular 10 presenta un reborde 10.1 en el lado interior. Para fijar la membrana de sellado 6 en el soporte 8, la membrana de sellado 6 presenta una abertura 6.3 en la parte superior que está sujeta o se sujeta en un saliente 8.2 con forma de placa o botón del soporte 8. En el saliente 8.2

en forma de placa o de botón, está configurada una ranura anular 8.21 en la que encaja la membrana de sellado 6 de forma estanca.

- 5 La membrana de sellado 6 y la altura del soporte 8 están dimensionadas de tal forma que la sección 6.2 esencialmente cilíndrica y hueca de la membrana de sellado se extiende desde el borde inferior 6.6 de la membrana de sellado 6 hasta el interior de la tolva de entrada 1.4. Por ejemplo, la sección 6.1 de la membrana de sellado 6 que se estrecha hacia la abertura 6.3 tiene esencialmente la forma de una sección esférica hueca. Sin embargo, la sección 6.1 que se estrecha hacia la parte superior puede presentar una forma rotacionalmente simétrica diferente.
- 10 En la figura 15 se puede ver que la sección esencialmente cilíndrica y hueca de la membrana de sellado con la transición redondeada de la tolva de entrada 1.4 en la dirección de la pieza tubular 1.2 define un canal de entrada 9 con forma anular que se estrecha hacia cero cuando se ve en la dirección de desagüe. El canal de entrada 9 se ensancha a este respecto radial y axialmente por medio de los canales de entrada 1.24.
- 15 La prolongación de la pieza tubular 10 mostrada en las figuras 10 a 13 difiere de la prolongación de la pieza tubular 10 mostrada en las figuras 2 a 5 con respecto a la realización del elemento deflector o de desviación 10.4. El elemento deflector o de desviación 10.4 está formado en este caso por una prolongación con forma de lengüeta de la prolongación de la pieza tubular 10 que sobresale hacia abajo con respecto al extremo inferior de la sección tubular de la prolongación de la pieza tubular 10 y está flexionada oblicuamente en dirección del eje central del tubo.
- 20 El elemento deflector o de desviación 10.4 está configurado a este respecto con forma esencialmente de disco. El ángulo α que encierra el elemento deflector o de desviación con forma de disco 10.4 con la pared tubular y el eje central tubular de la prolongación de la pieza tubular 10, se sitúa, por ejemplo, en el intervalo de 100° a 130° , preferentemente en el intervalo de 110° a 125° .
- 25 La realización de la invención no se limita a los ejemplos de realización que se muestran en el dibujo. Por el contrario, son concebibles numerosas variantes que también hacen uso de la invención especificada en las reivindicaciones adjuntas incluso aunque el diseño difiera del ejemplo de realización mostrado.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de exclusión de olores (1) para dispositivos sanitarios, en particular urinarios, con un elemento de desagüe (1.1) que presenta una pieza tubular (1.2), definiendo la pieza tubular (1.2) una pared de sellado (1.3),
 5 con una membrana de sellado (6) que está en contacto estanco con la pared de sellado (1.3) en una posición de cierre y es presionada por el líquido presente como, por ejemplo, orina, para que se separe de la pared de sellado (1.3) en posición de apertura, y
 con un soporte (8) para apoyar la membrana de sellado (6) con respecto a la pared de sellado (1.3),
 estando fijada la membrana de sellado (6) en el soporte (8), y
 10 estando apoyado el soporte (8) por debajo de la membrana de sellado (6),
caracterizado por que el soporte (8) está en contacto con la pieza tubular (1.2) por debajo de la membrana de sellado (6).
2. Dispositivo de exclusión de olores según la reivindicación 1,
 15 **caracterizado por que** la membrana de sellado (6) presenta una sección de acumulación (6.1) gomoelástica que se estrecha hacia arriba y una sección (6.2) esencialmente cilíndrica y hueca y gomoelástica que sigue a continuación de la primera, vista en la dirección de descarga, delimitando el lado exterior de la sección de acumulación (6.1) con la pieza tubular (1.2) un canal de entrada (9) ininterrumpido, con forma anular y que se estrecha hacia cero, visto en la dirección de descarga.
- 20 3. Dispositivo de exclusión de olores según las reivindicaciones 1 o 2,
caracterizado por que la membrana de sellado (6) está fijada en un saliente (8.2) del soporte (8), estando dispuesto el saliente (8.2) en la parte superior o en la punta del soporte (8) y presentando una ranura anular o un destalonamiento (8.21) en el que la membrana de sellado (6) está sujeta de manera estanca.
- 25 4. Dispositivo de exclusión de olores según una de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado por que el soporte (8) presenta una sección (8.1) abovedada o con forma de segmento esférico sobre la que se apoya la membrana de sellado (6).
- 30 5. Dispositivo de exclusión de olores según una de las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizado por que el soporte (8) presenta patas de apoyo (8.3) que están dispuestas a distancia de la superficie interior (6.5) de la membrana de sellado (6) y sobresalen hacia abajo con respecto a un borde inferior (6.6) de la membrana de sellado (6).
- 35 6. Dispositivo de exclusión de olores según la reivindicación 5,
caracterizado por que las patas de apoyo (8.3) están unidas entre sí por medio de elementos transversales (8.4).
7. Dispositivo de exclusión de olores según la reivindicación 6,
 40 **caracterizado por que** los elementos transversales (8.4) están dispuestos por debajo del borde inferior (6.6) de la membrana de sellado (6).
8. Dispositivo de exclusión de olores según una de las reivindicaciones 5 a 7,
caracterizado por que las patas de apoyo (8.3) presentan una sección de pata (8.31) que está flexionada hacia afuera o se extiende oblicuamente hacia afuera.
- 45 9. Dispositivo de exclusión de olores según una de las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizado por que la pieza tubular (1.2) presenta entalladuras (1.21) en los que se encaja el soporte (8).
10. Dispositivo de exclusión de olores según una de las reivindicaciones 1 a 9,
 50 **caracterizado por que**, por encima del elemento de desagüe (1.1), está dispuesta una cubierta (11) en forma de campana o caperuza que está unida al elemento de desagüe (1.1) de forma desmontable mediante distanciadores (11.1).
11. Dispositivo de exclusión de olores según la reivindicación 10,
 55 **caracterizado por que** la cubierta (11) sobresale lateralmente del elemento de desagüe (1.1) a lo largo de todo su perímetro exterior.
12. Dispositivo de exclusión de olores según una de las reivindicaciones 1 a 10,
 60 **caracterizado por que** la pieza tubular (1.2) está insertada en una prolongación de la pieza tubular (10), estando unida la prolongación de la pieza tubular (10) de forma desmontable a la pieza tubular (1.2) y/o al elemento de desagüe (1.1).
13. Dispositivo de exclusión de olores según la reivindicación 12,
 65 **caracterizado por que** la prolongación de la pieza tubular (10) presenta un reborde (10.1) en el lado interior sobre el que se apoya el soporte (8).

14. Dispositivo de exclusión de olores según las reivindicaciones 12 o 13,
caracterizado por que la prolongación de la pieza tubular (10) y el elemento de desagüe (1.1) presentan elementos de enclavamiento (10.31, 1.9) asociados entre sí.
- 5 15. Dispositivo de exclusión de olores según la reivindicación 14,
caracterizado por que los elementos de enclavamiento (10.31, 1.9) se pueden enclavar entre sí mediante un movimiento de rotación del elemento de desagüe (1.1) con respecto a la prolongación de la pieza tubular (10).

FIG. 1

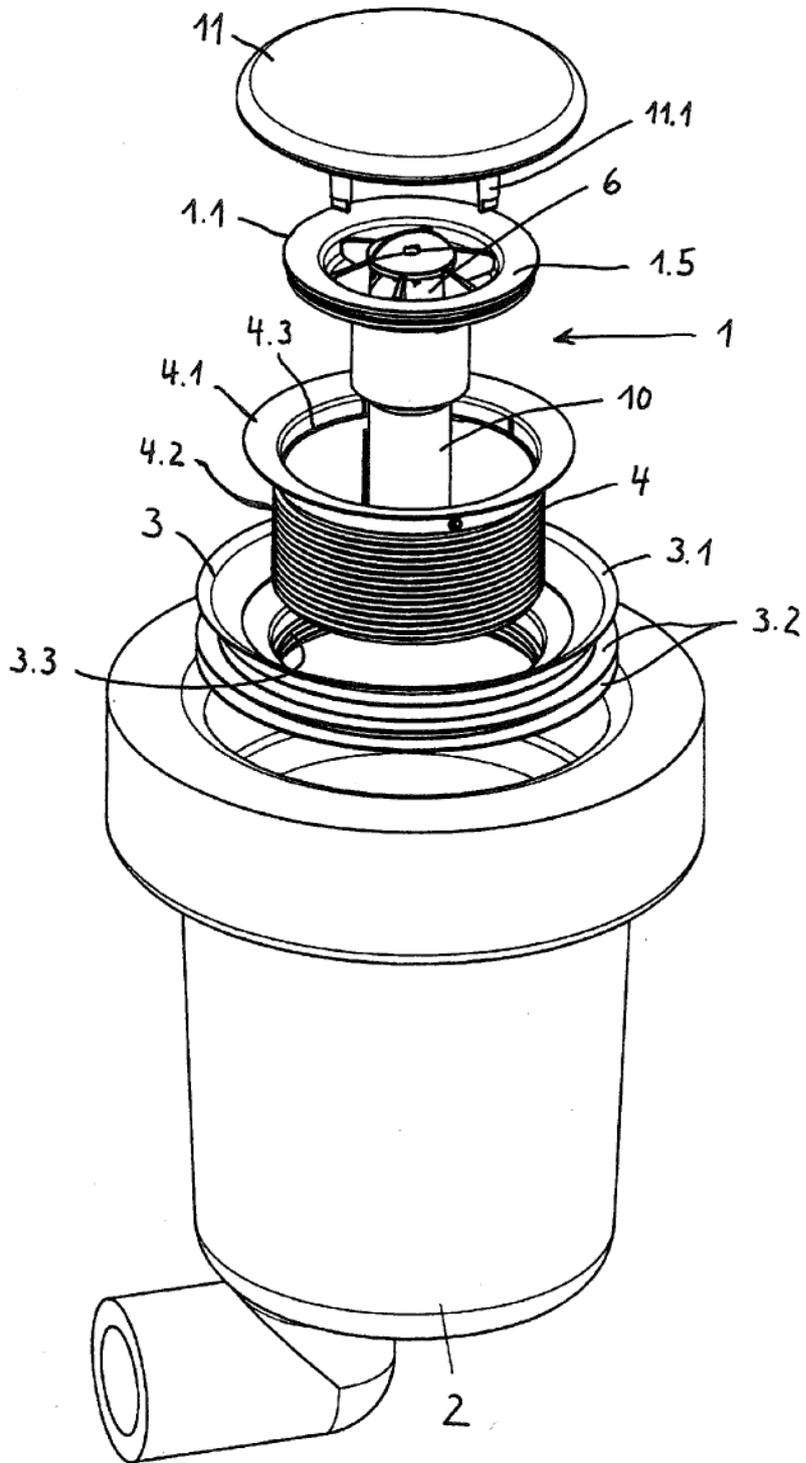


FIG. 3

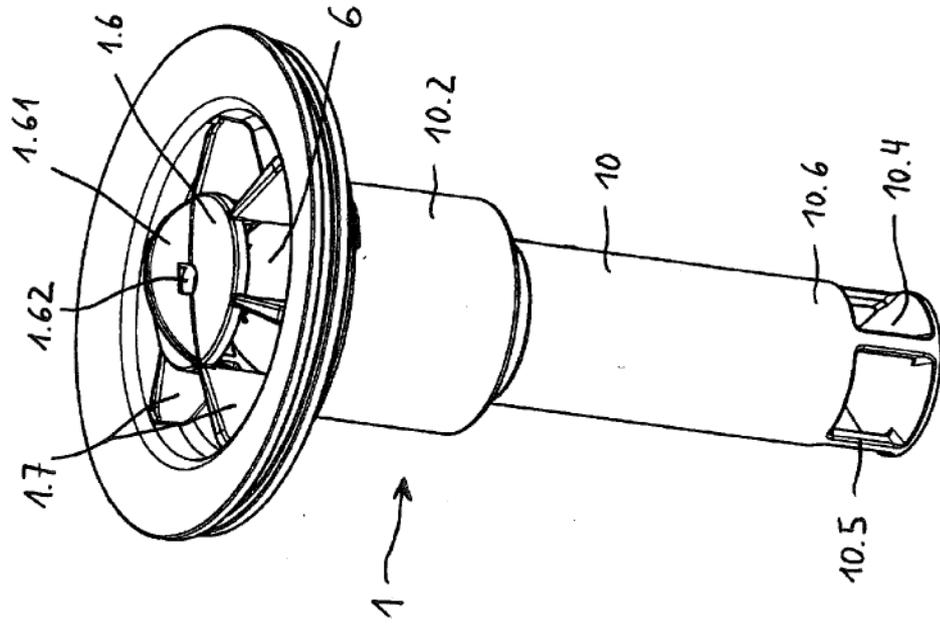
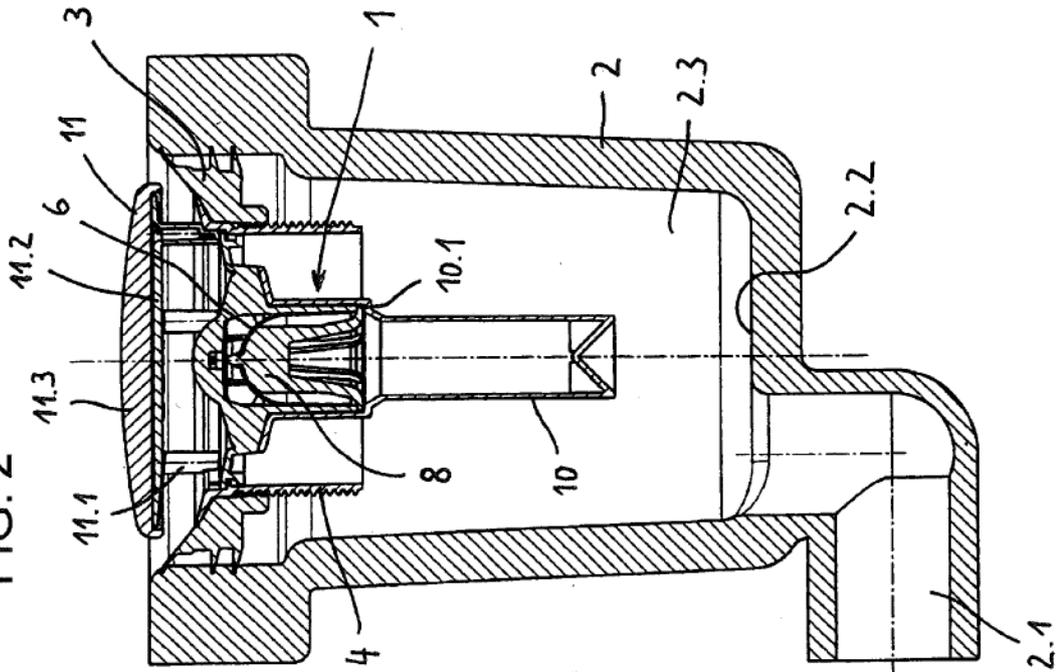
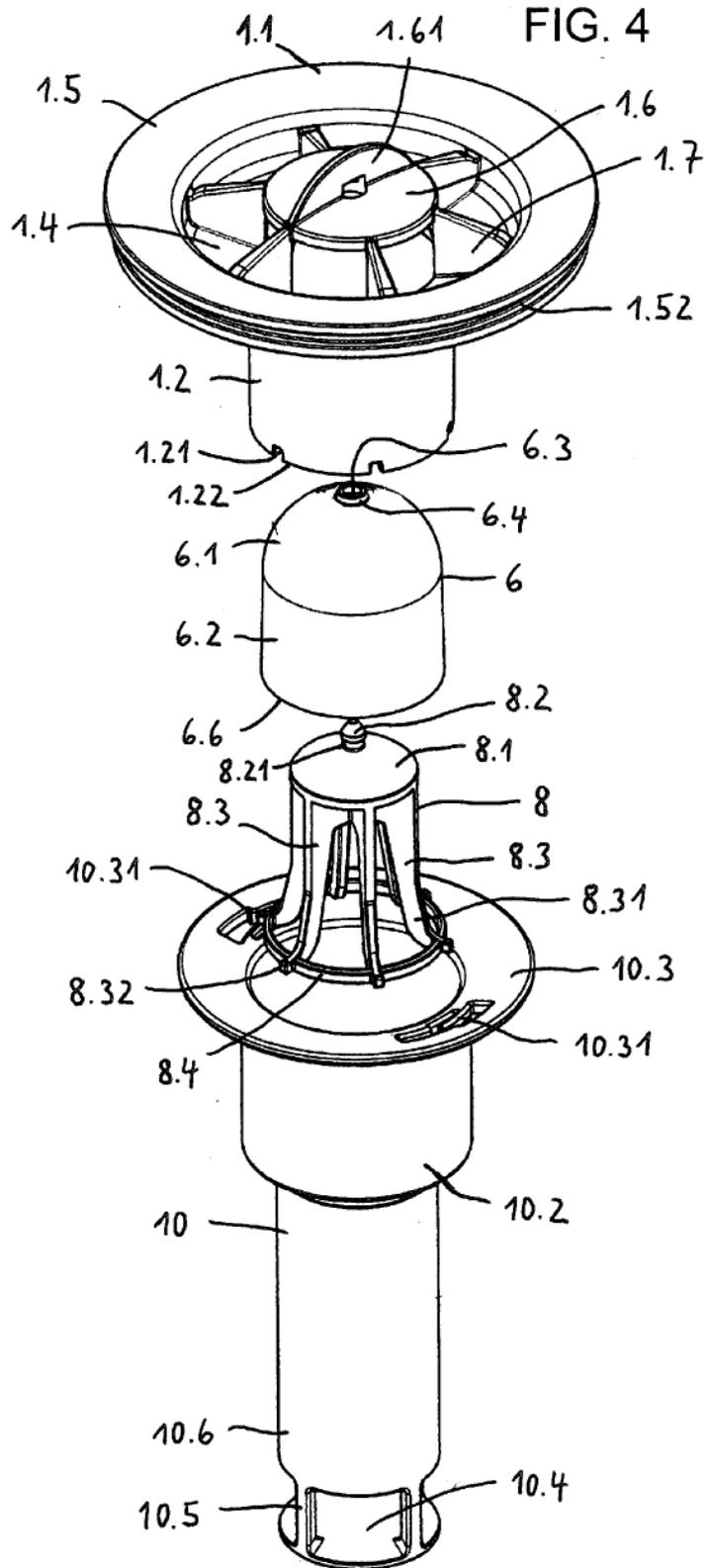


FIG. 2





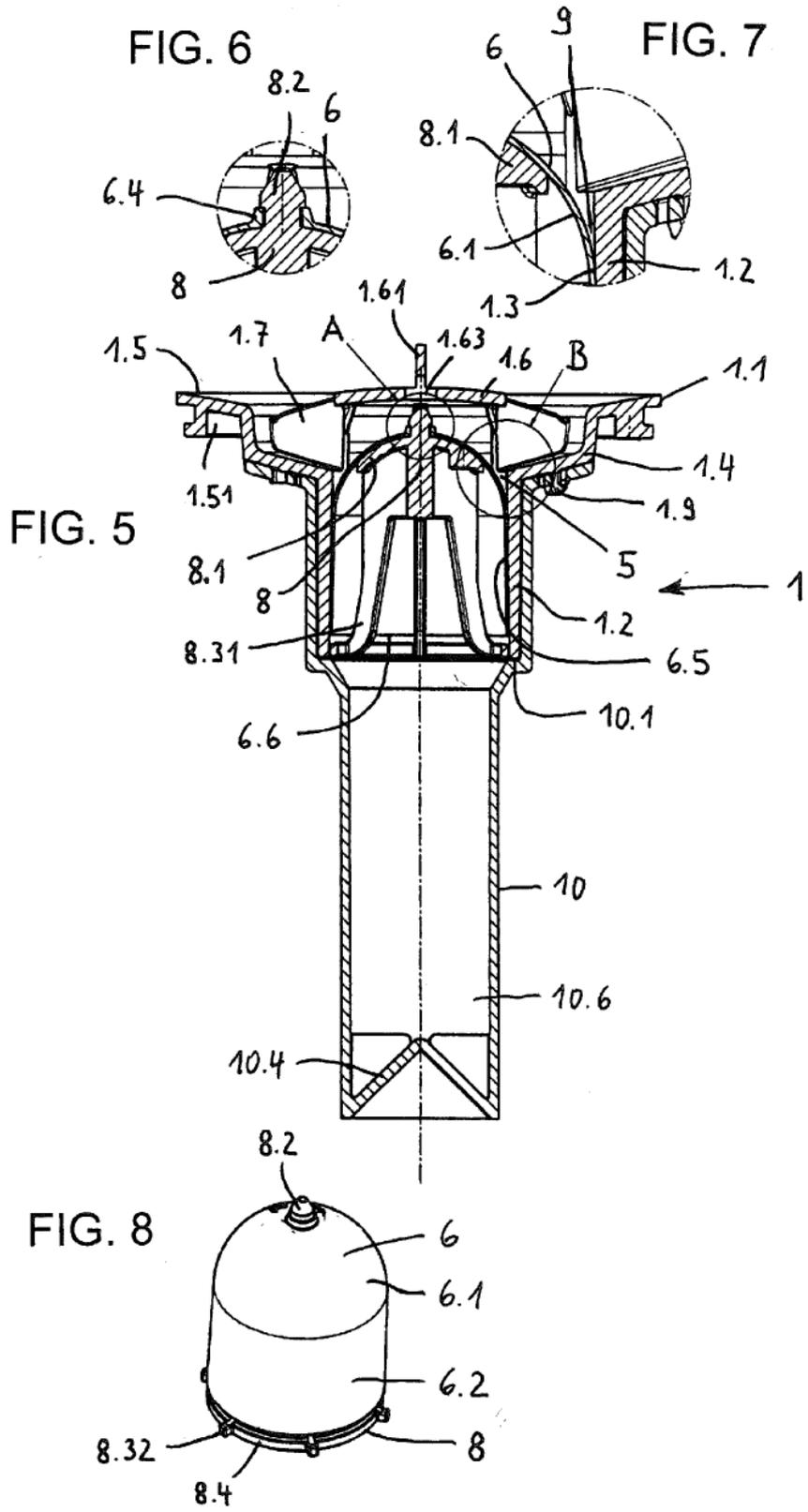


FIG. 9

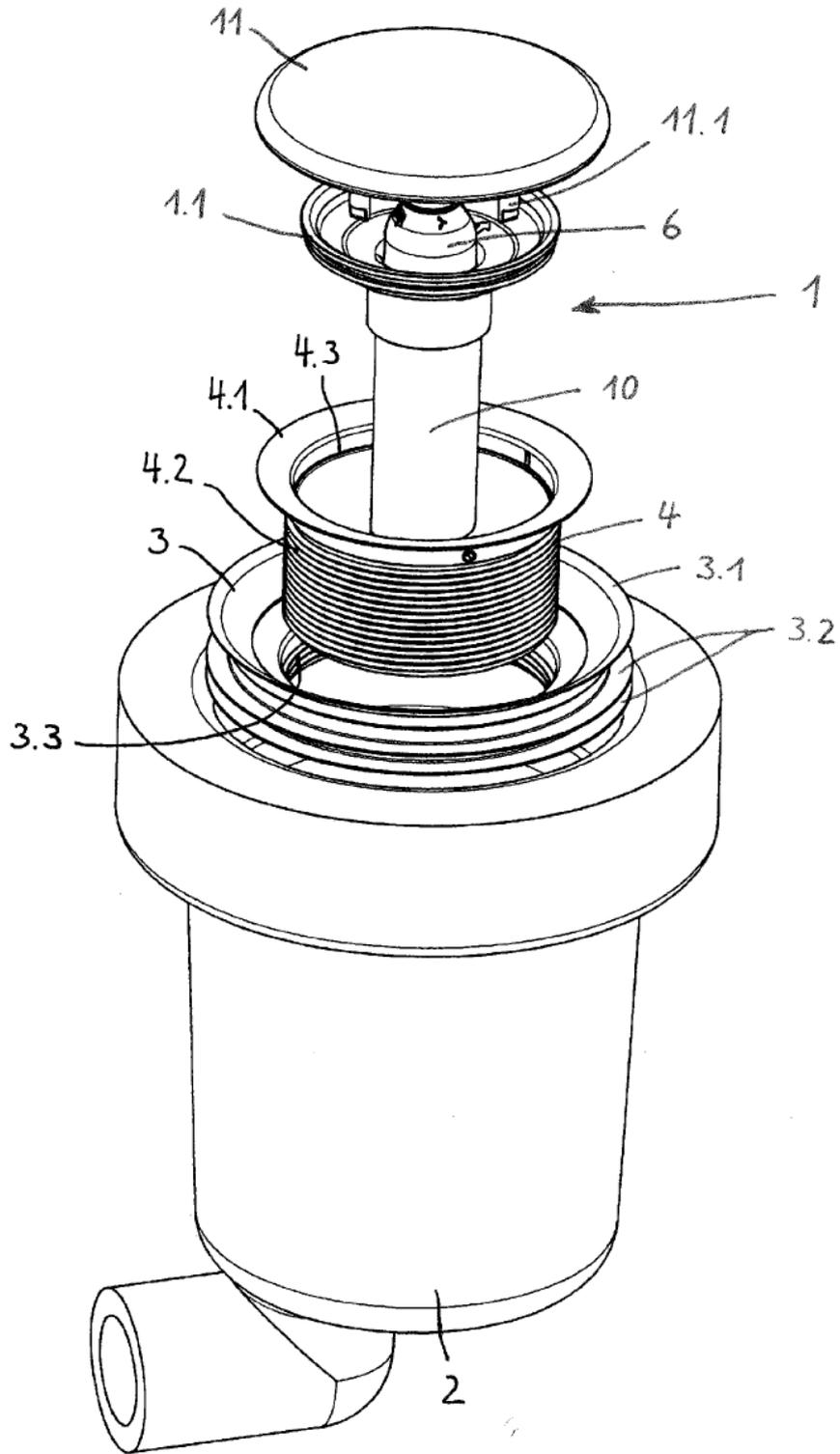


FIG. 11

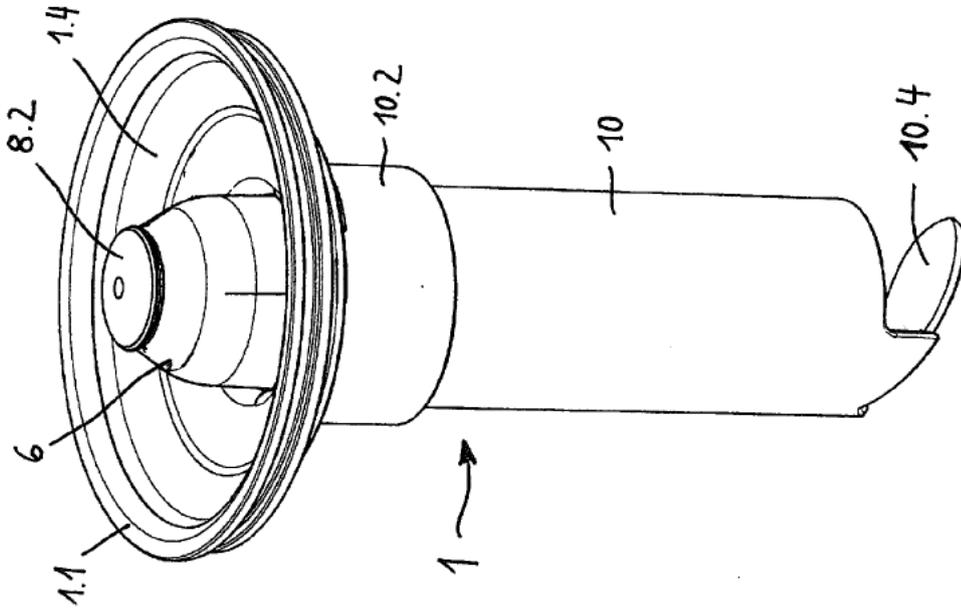
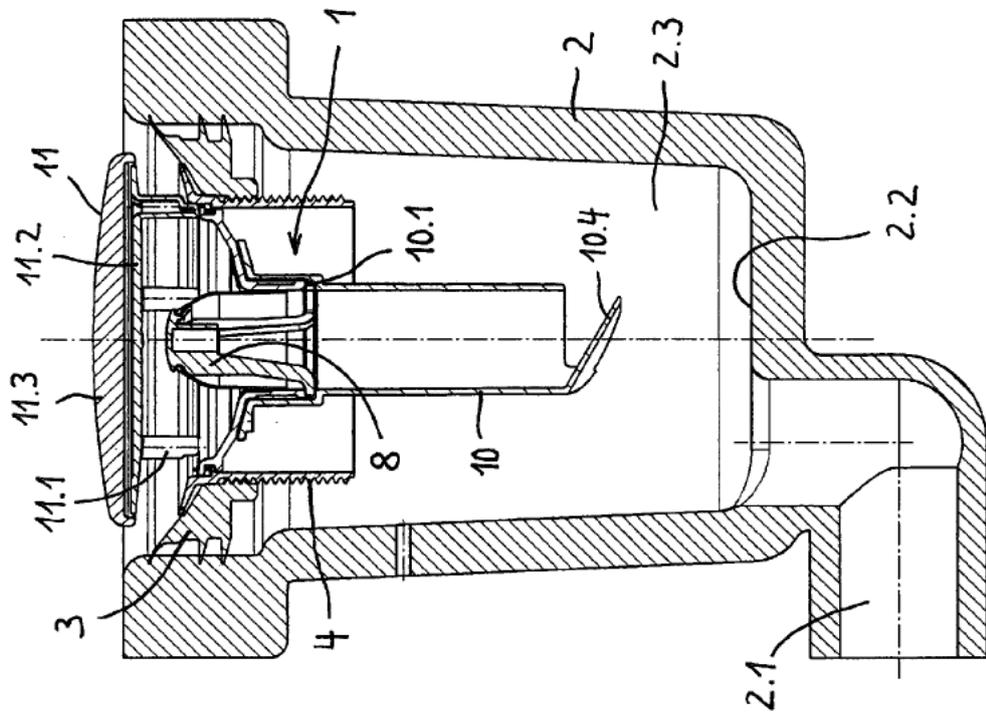


FIG. 10



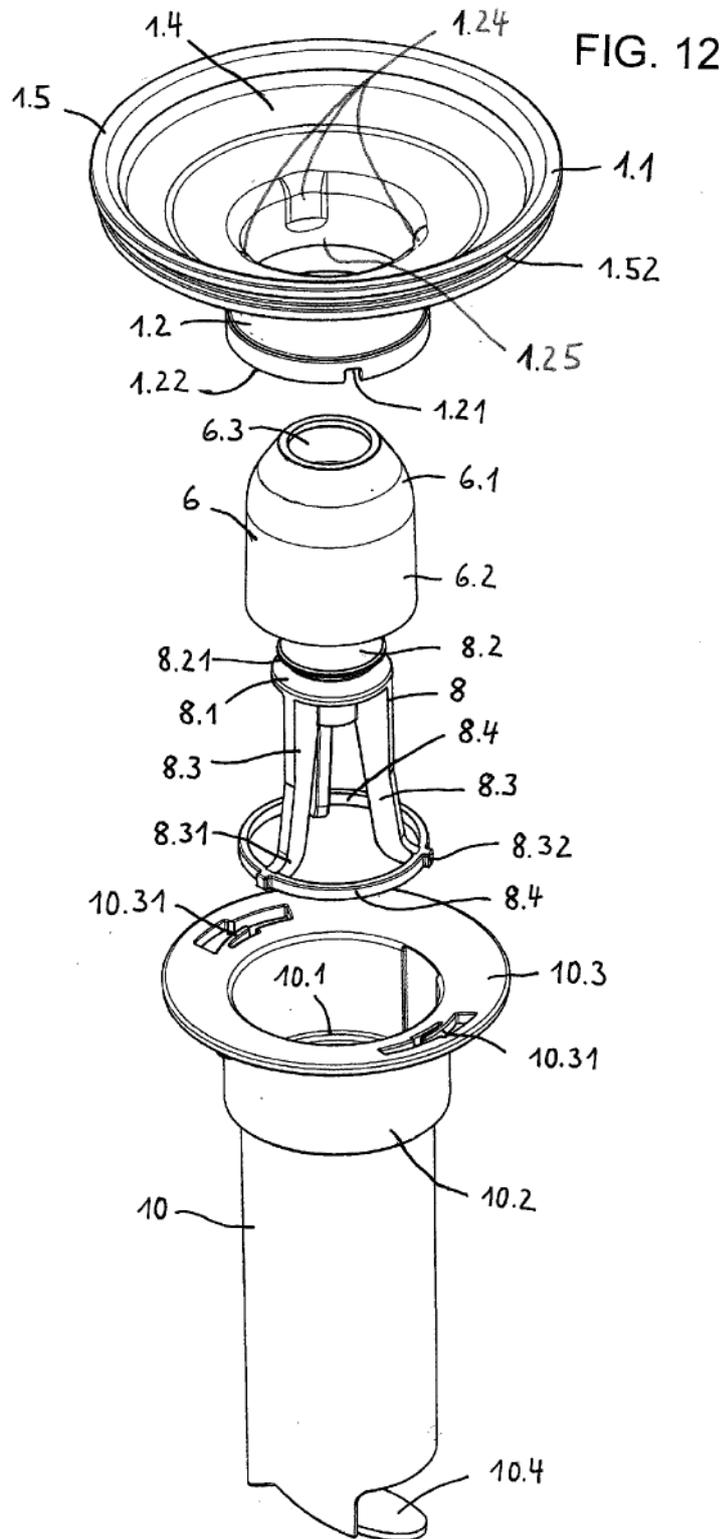


FIG. 14

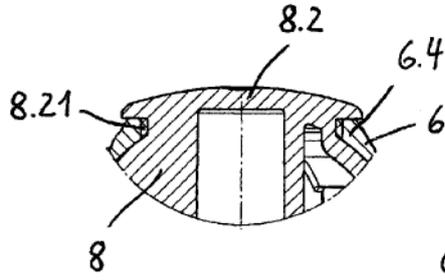


FIG. 15

