

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 570 403**

51 Int. Cl.:

E03C 1/232 (2006.01)

E03C 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.04.2009 E 09157552 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.02.2016 EP 2108751**

54 Título: **Valvulería de desagüe para bañeras o platos de ducha con alimentación en el fondo**

30 Prioridad:

07.04.2008 DE 202008004826 U

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

18.05.2016

73 Titular/es:

VIEGA GMBH & CO. KG (100.0%)

Viega Platz 1

57439 Attendorn, DE

72 Inventor/es:

KLIMPEL, BERND y

HENNES, FRANK

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 570 403 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

Valvulería de desagüe para bañeras o platos de ducha con alimentación en el fondo

5 La invención se refiere a una valvulería de desagüe, especialmente para bañeras, con una carcasa de desagüe que define un canal de desagüe y que presenta un cuerpo de válvula de desagüe que puede ser accionado por medio de un elemento de ajuste, y con medios de fijación para la fijación estanca al líquido a una abertura en el fondo de bañera o el fondo del plato, y con un recubrimiento que está dispuesto por encima del cuerpo de válvula de desagüe y cuyo diámetro es mayor que el diámetro del cuerpo de válvula de desagüe, presentando la carcasa de desagüe un canal de alimentación de agua.

Las bañeras están dotadas habitualmente de una valvulería de entrada (valvulería de alimentación) instalada fuera de la bañera, cuya abertura de salida está dispuesta por encima de la bañera.

15 También son conocidas valvulerías de desagüe de bañera que reúnen en una sola valvulería una función de desagüe, una función de rebose y una función de alimentación, estando fijada en la abertura de rebose dispuesta por debajo del borde superior de bañera una carcasa (pieza de alimentación) con un canal de entrada, que lleva una roseta giratoria para accionar la válvula de desagüe. Una valvulería multifuncional de bañera de este tipo está representada por ejemplo en el documento DE8707328U1.

20 Además, en el documento DE102006018022A1 se describe una "valvulería multifuncional de borde de bañera" que comprende una carcasa de desagüe que se puede montar en la abertura del fondo de bañera de forma estanca al líquido, estando prevista en el desagüe de fondo una alimentación de fondo en la que para la separación de niveles entre el agua de desagüe de la bañera y la alimentación, el agua mixta sale del recubrimiento rígido, situado en el lado de la bañera, del agujero de desagüe, saliendo de este en forma de hongo a la bañera debajo de una pequeña chapa redonda. El diámetro de la chapa redonda es sustancialmente menor que el diámetro del recubrimiento del agujero de desagüe. La alimentación de fondo está asegurada contra la aspiración de retorno con un aparato de separación de sistema de tres cámaras miniaturizado, integrado en tres manijas giratorias concéntricas. Esta valvulería de borde de bañera está realizada de forma relativamente complicada y requiere un alto gasto técnico de fabricación. No se ha impuesto en la práctica.

35 El documento CH-A-296601 da a conocer una valvulería de desagüe que presenta las características del preámbulo de la reivindicación 1, es decir, una instalación de conducción para el suministro y la evacuación de un líquido a o de un recipiente, especialmente a o de una bañera. La instalación de conducción presenta una tubuladura de conexión conectada desde abajo a la abertura de la bañera, a la cual están conectados un tubo de desagüe y un tubo de suministro y que está realizada para cerrar el tubo de desagüe por medio de un pivote de cierre. El pivote de cierre está provisto de una barra y forma un tapón que para cerrar el tubo de desagüe puede introducirse desde arriba en la tubuladura de conexión pasando por la abertura. En el pivote de cierre están dispuestos medios que estando introducido el tapón sirven para desviar el chorro de líquido suministrado. En el extremo superior del tapón está dispuesto un plato que estando introducido el tapón queda situado a una distancia sobre la abertura situada en el fondo de la bañera, de manera que resulta una abertura de entrada anular, orientada lateralmente. Como órgano de desviación adicional, al tapón está fijado un casquillo, cuya pared está opuesta a la abertura de entrada del tubo de suministro conectado desde abajo introducido el tapón. En esta instalación de conducción conocida, bajo el aspecto higiénico resulta desventajoso que la alimentación de agua y el desagüe de agua no están separadas, sino que recorren respectivamente el mismo camino a través de un tubo roscado que presenta una brida.

50 La presente invención tiene el objetivo de proporcionar una valvulería de desagüe para bañeras o platos de ducha, mediante la que se pueda suprimir una valvulería de entrada que ha de ser instalada fuera de la bañera, de manera que resultan nuevas libertades en cuanto a la configuración de este tipo de bañeras. Además, se pretende conseguir un suministro de agua poco ruidoso durante el llenado de bañeras. Especialmente, el canal de alimentación de agua debe asegurarse de manera fiable contra la entrada de suciedad procedente del agua de la bañera, y la valvulería de desagüe debe presentar una estructura de construcción sencilla.

Este objetivo se consigue mediante una valvulería de desagüe con las características de la reivindicación 1.

55 La valvulería de desagüe según la invención se caracteriza especialmente por que al canal de alimentación de agua está conectado un canal de entrada que puede ser separado de este y que desemboca por encima de la válvula de desagüe y por debajo del recubrimiento situado en el lado de la bañera, estando dispuesta en el canal de entrada una válvula de retención.

60 Por sus elementos de alimentación y de entrada que forman una entrada de fondo, la valvulería de desagüe según la invención permite un llenado especialmente poco ruidoso de una bañera o de un plato de ducha. Por la configuración de la alimentación de agua como alimentación de fondo y su disposición oculta, resultan nuevos grados de libertad para el diseño de bañeras. Además, por la supresión de una valvulería de entrada convencional que ha de montarse fuera de la bañera se consiguen ventajas económicas. Dado que la válvula de retención dispuesta en el canal de entrada, que preferentemente se pretensa mediante un resorte a su posición de cierre, el

canal de entrada y por tanto el canal de alimentación de agua quedan asegurados de manera fiable contra la entrada de suciedad procedente de la bañera. La valvulería de desagüe según la invención puede realizarse con una construcción y una técnica de fabricación relativamente sencillas. La valvulería de desagüe según la invención es de fácil montaje y de mantenimiento.

5 Para la separación de niveles de la alimentación de agua y el desagüe en la valvulería de desagüe, según la invención está previsto que por debajo del recubrimiento está dispuesta una pieza de entrada anular o con forma de disco circular que está unida al canal de entrada o está realizada en una sola pieza con este y que en combinación con el recubrimiento delimita una hendidura anular que se extiende sustancialmente radialmente. El desagüe se encuentra por debajo de la pieza de entrada, mientras que la boca de la alimentación de agua está definida por la hendidura anular delimitada por el recubrimiento y la pieza de entrada.

15 Esto ofrece además la ventaja de que la altura de construcción del recubrimiento (caperuza de recubrimiento) puede ser realizada de forma muy baja, pudiendo realizarse sin embargo una alta capacidad de entrada o la máxima sección transversal de entrada posible. A pesar de una realización estrecha de la hendidura anular, el contorno o la longitud de círculo de la hendidura anular dan una sección de circulación libre relativamente grande. La superficie del recubrimiento, situada en el lado de la bañera, preferentemente está dimensionada de forma relativamente grande, en cualquier caso más grande que el diámetro del cuerpo de válvula de desagüe y además, preferentemente, está abombada de forma plana. Entonces, normalmente, el recubrimiento no es percibido como molesto por una persona que se baña estando sentada sobre el recubrimiento.

25 Según una forma de realización preferible de la invención, en el lado inferior del recubrimiento está prevista una tubuladura roscada que se puede enroscar con la rosca formada en la pieza de entrada. De esta manera, se consigue una unión separable entre el recubrimiento y la pieza de entrada que es robusta y que permite un desmontaje sencillo del recubrimiento para fines de limpieza. Para el desmontaje del recubrimiento se puede usar una herramienta suministrada que presenta al menos dos ventosas unidas por un asa en forma de puente, a través de las que se puede fijar de forma separable a la superficie del recubrimiento, situada en el lado de la bañera.

30 Con vistas a una limpieza sencilla del desagüe resulta ventajoso además si según otra forma de realización de la invención, la pieza de entrada está realizada de forma anular, y si la rosca está realizada para la fijación separable del recubrimiento (caperuza de recubrimiento) al contorno interior de la pieza de entrada, y si además el diámetro del cuerpo de válvula de desagüe es menor que el diámetro interior de la pieza de entrada anular. El cuerpo de válvula de desagüe puede extraerse entonces para fines de limpieza sin desmontaje de la pieza de entrada después del desmontaje del recubrimiento de la carcasa de desagüe.

35 Para conseguir pese a las condiciones de espacio relativamente escasas, determinadas por la abertura del fondo de bañera, una gran capacidad de entrada de agua a través de la alimentación de fondo, otra forma de realización preferible de la invención prevé que el canal de alimentación de agua y el canal de entrada presentan un perfil de sección transversal elíptico u ovalado. De esta manera, la superficie de sección transversal limitada de la abertura del fondo de bañera puede aprovecharse de manera óptima para la disposición del canal de entrada y del cuerpo de válvula de desagüe.

Otras formas de realización preferibles y ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones subordinadas.

45 A continuación, la invención se describe en detalle con la ayuda de un dibujo que representa un ejemplo de realización. Muestran:

50 la figura 1 una sección de una bañera provista de una valvulería de desagüe según la invención, en una vista interior en perspectiva, estando mostrada la valvulería de desagüe en parte en una representación desarrollada;

la figura 2 una vista en perspectiva de la carcasa de desagüe de la valvulería de desagüe según la invención sin recubrimiento situado en el lado interior de la bañera y sin pieza de entrada que ha de montarse en el lado interior de la bañera;

55 la figura 3 la carcasa de desagüe de la figura 2 con la pieza de entrada que ha de montarse en el lado interior de la bañera, en una representación en perspectiva;

60 la figura 4 el recubrimiento, la pieza de entrada y una brida de fijación de la valvulería de desagüe según la invención, en una representación desarrollada;

la figura 5 la pieza de entrada en combinación con la brida de fijación y el recubrimiento desmontado, en alzado lateral;

65 la figura 6 una vista en planta desde arriba de la pieza de entrada unida a la brida de fijación o una vista en sección a lo largo de la línea de sección A-A de la figura 5;

- la figura 7 una vista en sección a lo largo de la línea de sección B-B de la figura 5;
- la figura 8 una vista en sección a lo largo de la línea de sección C-C de la figura 6; y
- 5 la figura 9 una vista en perspectiva de la pieza de entrada con un canal de entrada y con una válvula de retención dispuesta en esta, mostrada en representación desarrollada.

10 La valvulería de desagüe representada en el dibujo comprende una carcasa de desagüe 1 que presenta una sección 1.1 en forma de tubuladura de tubo y un canal de desagüe 1.2 plano, conformado en este en una sola pieza. En el canal de desagüe 1.2 está conformada una sección 1.3 ascendente que finaliza en una tubuladura de desagüe 1.4. La sección 1.3 de la carcasa de desagüe forma junto al canal de desagüe 1.2 plano un cierre antiolores. A la tubuladura de desagüe 1.4 está conectado por medio de una tuerca racor de unión 2 un codo de salida 3. Las dos secciones finales del codo de salida 3 están acodados aprox. 45° uno respecto a otro.

15 En la sección 1.1 en forma de tubuladura de tubo de la carcasa de desagüe (cuerpo de desagüe) 1 están conformadas lateralmente dos tubuladuras de conexión 1.5, 1.6. La más grande (1.6) de estas dos tubuladuras de conexión sirve para la conexión de un tubo de rebose 4 que se conecta de forma separable a la carcasa de rebose 5 dispuesta por debajo del borde superior de la bañera. La carcasa de rebose 5 está inmovilizada en una abertura de rebose formada en la pared de bañera 6. La abertura de rebose en la pared de bañera 6 está cubierta en el lado interior de la bañera por una roseta giratoria 7 que sirve de elemento de accionamiento para una válvula de desagüe integrada en la carcasa de desagüe 1. La roseta giratoria 7 está acoplada a través de un engranaje a un cable Bowden (no representado), cuyo extremo inferior está unido a un mecanismo de palancas, por medio del que se puede elevar o descender un cuerpo de válvula de desagüe 8 de la válvula de desagüe. El cuerpo de válvula de desagüe 8 se puede denominar también como cono de válvula. En la figura 2 se puede ver una palanca 25 montada en un eje de giro, que está provista de una hendidura para suspender el cable Bowden. La palanca 25 está dispuesta en una sección de carcasa 1.11 de la valvulería de desagüe, que se puede cerrar mediante una tapa 26 removible (véase la figura 3).

30 La tubuladura de conexión 1.6 para el tubo de rebose 4 está provista de una rosca exterior sobre la que está enroscada una tuerca racor de unión 9. La sección 1.1 en forma de tubuladura de tubo de la carcasa de desagüe 1 presenta en su extremo superior una brida 1.7 circunferencial, a través de la que la carcasa de desagüe se inmoviliza en el lado inferior de la bañera. Dentro de la brida 1.7 está realizado un collar 1.8 que sobresale hacia arriba y que en el estado montado de la valvulería de desagüe se asoma al interior de la abertura de desagüe del fondo de bañera. Dentro del collar 1.8, la carcasa de desagüe 1 presenta un talón 1.9 anular que define una abertura de desagüe 11 con un asiento de válvula con forma de anillo circular y que está inclinado con caída hacia la abertura de desagüe 11 (véase la figura 2). La abertura de desagüe 11 se puede cerrar por el cono de válvula (cuerpo de válvula de desagüe) 8 que para ello se puede descender al asiento de válvula mediante el accionamiento de la roseta giratoria 7 a través del cable Bowden y el mecanismo de palanca.

40 La sección 1.1 con forma de tubuladura de tubo de la carcasa de desagüe 1 está provista además de taladros roscados. Los taladros roscados preferentemente están realizados mediante casquillos roscados metálicos integrados o colados en la carcasa de desagüe 1 hecha de materia sintética. Los taladros roscados o casquillos roscados están dispuestos entre la brida 1.7 y el collar 1.8 de la carcasa de desagüe 1, presentando el collar 1.8 en la zona de los taladros roscados o casquillos roscados escotaduras 1.81 orientadas hacia la abertura de desagüe.

45 Para la fijación de la carcasa de desagüe 1 al lado inferior de la bañera 10 sirve además una brida de fijación 12 anular que para ello se aplica en el lado interior del borde de la abertura de fondo de la bañera 10. El borde de la abertura de fondo está situado ligeramente más bajo que el fondo de bañera que a través de una superficie anular inclinada se convierte en el borde de la abertura de fondo realizado a modo de un talón circunferencial.

50 La brida de fijación 12 presenta taladros o agujeros 12.1 alineados con los taladros roscados (casquillos roscados) de la carcasa de desagüe. Los agujeros de fijación 12.1 están realizados en voladizos 12.2 salientes hacia dentro de la brida de fijación 12. La brida de fijación 12 tiene además un collar 12.3 orientado hacia abajo que está dimensionado de tal forma que puede agarrar circunferencialmente por unión geométrica el collar 1.8 de la carcasa de desagüe 1. En el collar 1.8 están realizadas hendiduras verticales que se extienden hasta el talón 1.9 anular que presenta la abertura de desagüe 11.

60 En los agujeros 12.1 de la brida de fijación 12 se introducen tornillos de fijación 13 que desde el lado interior de la bañera 10 se enroscan en los taladros roscados de la carcasa de desagüe 1 y se aprietan. Durante ello, una junta perfilada 14 anular de goma o similar que está dispuesta entre la brida 1.7 de la carcasa de desagüe y la brida de fijación 12 queda presionada de forma estanca contra el borde de la abertura de desagüe del fondo de bañera.

65 Por 15 está designado un recubrimiento (caperuza de recubrimiento) que cubre el cuerpo de válvula de desagüe (cono de válvula) 8, pero que en el estado montado en el fondo de bañera deja una hendidura de desagüe 16 con una altura de varios milímetros (véanse las figuras 3 y 7). Preferentemente, el recubrimiento 15 está hecho de metal, por ejemplo latón, y está cromado o provisto de otro revestimiento superficial. El lado superior del recubrimiento 15

está abombado de forma ligeramente convexa. En el ejemplo de realización representado, el recubrimiento 15 está realizado sustancialmente en forma de disco circular. Sin embargo, también son posibles otras formas; por ejemplo el recubrimiento 15 también puede realizarse de forma sustancialmente cuadrada.

5 La carcasa de desagüe 1 presenta un canal de alimentación de agua (canal de paso) 1.10. El canal de alimentación de agua 1.10 se encuentra a continuación de la más pequeña (1.5) de las dos tubuladuras de conexión de la carcasa de desagüe (cuerpo de desagüe) 1. En el ejemplo de realización representado, a la tubuladura de conexión 1.5 está conectada por medio de una tuerca racor de unión 18 una pieza de tubo de empalme 17 en forma de codo. La pieza de tubo de empalme 17 sirve para conectar un conducto de alimentación de agua (no representado).

10 El canal de alimentación de agua (canal de paso) 1.10 está integrado en la pared de la sección 1.1 con forma de tubuladura de tubo de la carcasa de desagüe 1. Pasa por el talón 1.9 anular a una distancia radial con respecto a la abertura de desagüe 11 con forma de anillo circular o con respecto al cuerpo de válvula de desagüe 8 y finaliza a ras con el canto superior del collar 1.8. El canto superior del canal de alimentación de agua 1.10 está realizado de forma oblicua. Se extiende sustancialmente paralelamente con respecto a la superficie del talón 1.9 realizado de forma cónica.

15 Al canal de alimentación de agua 1.0 está conectado un canal de entrada 19 que en el estado montado desemboca por encima del cuerpo de válvula de desagüe 8 y por debajo del recubrimiento 15. En el estado montado, el canal de entrada 19 está insertado en el canal de alimentación de agua 1.0. En las figuras 4 y 9 se puede ver que el extremo del canal de entrada 19 que se puede insertar en el canal de alimentación de agua 1.10 está biselado con respecto a su eje longitudinal. El canal de alimentación de agua 1.10 y el canal de entrada tienen un perfil de sección transversal elíptico u ovalado (véase la figura 6).

25 El canal de entrada 19 está provisto en su lado exterior de una ranura anular 19.6 que igualmente se extiende oblicuamente con respecto al eje longitudinal y en la que está insertada una junta anular 21. Alternativamente, también el canal de alimentación de agua 10.1 puede estar provisto en su lado interior de una ranura anular y una junta anular correspondiente.

30 En el canal de entrada 19 está conformada una pieza de entrada 19.1 con forma de disco anular. El eje longitudinal del canal de entrada discurre sustancialmente en ángulo recto con respecto a la pieza de entrada 19.1 con forma de disco anular. La pieza de entrada 19.1 presenta distanciadores 19.7, 19.7' que sobresalen hacia abajo. Los distanciadores 19.7, 19.7' comprenden distanciadores o secciones 19.7 realizados en forma de anillo o de manguito que están dispuestos de tal forma que al menos dos de ellos alojan y envuelven por unión geométrica respectivamente una cabeza de uno de los tornillos de fijación 13. Las cabezas de los tornillos de fijación 13 alojados de esta manera en los distanciadores 19.7 presentan ranuras anulares 13.1 con anillos de apriete (anillos de goma) 22 insertados en estas. El anillo de apriete 22 sujeto por unión geométrica en la ranura anular 13.1 produce una unión de fricción del tornillo de fijación 13 con el distanciador 19.7 de la pieza de entrada 19.1. Además, por la junta anular 21 sujeta en el canal de entrada 19 resulta una unión de fricción de la pieza de entrada 19.1 y la carcasa de desagüe 1. Además, en el lado inferior de la pieza de entrada 19.1 están realizados distanciadores 19.7' en forma de alma.

45 En el estado montado, la pieza de entrada 19.1 conformada en una sola pieza en el canal de entrada 19 se apoya con los distanciadores 19.7, 19.7' sobre la brida de fijación 12. La pieza de entrada 19, el distanciador 19.7, 19.7' de este y la brida de fijación 12 delimitan o definen la hendidura de desagüe 16 que está realizada sustancialmente de forma anular, estando interrumpida la forma anular tan solo por los distanciadores 19.7, 19.7'. El diámetro exterior de la pieza de entrada 19 corresponde al diámetro exterior de la brida de fijación 12 o es ligeramente más grande que el diámetro exterior de la brida de fijación 12.

50 En el canal de entrada 19 está integrada una válvula de retención 20. La válvula de retención 20 presenta un elemento de cierre 20.1 con forma de plato, de cuyo lado inferior sobresale un vástago de válvula 20.2 que está guiado de forma axialmente móvil en el canal de entrada 19. Sobre el vástago de válvula 20.2 está colocado un resorte helicoidal 20.3 que mediante un elemento de seguridad 20.4 unido al extremo del vástago de válvula está asegurado para no resbalar y salirse del vástago de válvula 20.2. En el ejemplo de realización representado, el elemento de seguridad se compone de una tuerca de sombrerete enroscada sobre una rosca formada en el extremo del vástago de válvula 20.2. El extremo del resorte helicoidal 20.3 opuesto a la tuerca de sombrerete 20.4 está apoyado en un talón 19.20 realizado en el canal de entrada 19. El vástago de válvula 20.2 sobresale, con su extremo opuesto al elemento de cierre 20.1, del canal de entrada 19 al canal de alimentación de agua 1.10. A causa de la forma de sección transversal ovalada o elíptica del canal de alimentación de agua 1.10 y del canal de entrada 19, para el llenado de la bañera, el agua puede correr lateralmente delante del vástago de válvula 20.2. La presión del agua levanta el elemento de cierre 20.1 con el vástago de válvula 20.2 contra la fuerza del resorte helicoidal 20.3. Al cerrarse la válvula de alimentación de agua mixta (no representada) asignada a la valvulería de desagüe según la invención, el lado inferior del elemento de cierre 20.1 con forma de plato ya no está sometido a la presión del agua. Entonces, el resorte helicoidal 20.3 hace que la válvula de retención 20 cierre con su elemento de cierre 20.1 el canal de entrada 19. El elemento de cierre 20.1 está provisto de una junta circunferencial. Para ello, en el canto del elemento de cierre 20.1 está conformada una ranura anular en la que asienta una junta anular 20.6. Para

finés de mantenimiento, la válvula de retención 20 está accesible desde el lado interior de la bañera.

5 Para evitar que el canal de entrada 19 se suelte del canal de alimentación de agua 1.10 como consecuencia de la presión del agua, uno (13') de los tornillos de fijación está provisto de un taladro roscado 13.2 para enroscar un tornillo de sujeción 23 que fija la pieza de entrada 19.1. El taladro roscado 13.2 desemboca en el lado superior de la cabeza del tornillo de fijación 13' (figuras 6 y 8). Como tornillo de sujeción 23, preferentemente se usa un tornillo de cabeza con hexágono interior. En la figura 3 está representada una llave macho hexagonal 30 correspondiente.

10 Para enroscar el tornillo de sujeción 23, la pieza de entrada 19.1 presenta un taladro (calado) que desemboca en el espacio hueco de uno de los distanciadores 19.7 anulares. La cabeza del tornillo de sujeción 23 está alojada en un ahondamiento 19.8 en el lado superior de la pieza de entrada 19.1, de manera que la cabeza de tornillo no sobresale del lado superior de la pieza de entrada 19.1.

15 El recubrimiento (caperuza de recubrimiento) 15 está unido de forma separable con la pieza de entrada 19.1. Para ello, la pieza de entrada 19.1 anular presenta en su contorno interior una rosca 19.10, mientras que el recubrimiento 15 está provisto en su lado inferior con una tubuladura roscada 15.1 que se puede enroscar con la rosca 19.10 de la pieza de entrada 19.1. La tubuladura roscada 15.1 está realizada preferentemente en una sola pieza con el recubrimiento 15. La rosca (rosca interior) 19.10 de la pieza de entrada 19.1 igualmente está formada en una tubuladura roscada. La tubuladura roscada 19.11 se extiende en dirección hacia el recubrimiento 15. Las tubuladuras roscadas 15.1, 19.11 están dispuestas de forma concéntrica con respecto al recubrimiento 15 con forma de disco circular o con respecto a la pieza de entrada 19.1 con forma de disco anular circular. El diámetro interior de la tubuladura roscada 19.11 de la pieza de entrada 19.1 es más grande que el diámetro exterior del cuerpo de válvula de desagüe (cono de válvula) 8. El cuerpo de válvula de desagüe 8 está provisto en su lado superior de una manija o de un saliente 8.1 que presenta una abertura. De esa manera, después de un desmontaje de la caperuza de recubrimiento 15 para fines de limpieza del desagüe, el cuerpo de válvula de desagüe se puede retirar fácilmente a través de la tubuladura roscada 19.11 de la pieza de entrada 19.1. Para el desmontaje de la caperuza de recubrimiento 15 está prevista una herramienta de desmontaje 40 provista de ventosas. Las ventosas 41 que han de aplicarse succionando en el lado superior de la caperuza de recubrimiento 15 están unidas entre sí por un puente 42 que sirve de asa. El diámetro exterior de la caperuza de recubrimiento 15 corresponde al diámetro exterior de la pieza de entrada 19.1 o es ligeramente más grande que el diámetro exterior de la pieza de entrada 19.1.

35 En el estado montado, el recubrimiento 15 delimita junto a la pieza de entrada 19.1 una hendidura anular que se extiende radialmente. En su lado superior, la pieza de entrada 19.1 presenta una multiplicidad de nervios 19.12 que se extienden radialmente y que preferentemente están dispuestos de forma homogéneamente distribuida por el contorno de la pieza de entrada 19.1. Los nervios 19.12 finalizan en el contorno exterior de la pieza de entrada 19.1. Producen una imagen de chorro de agua en forma de estrella durante el comienzo del llenado de la bañera a través de la alimentación de fondo de la valvulería de desagüe. Concéntricamente alrededor de la tubuladura roscada 19.11 está realizada una zona de superficie 19.12 lisa situada a menor altura en comparación con las líneas de vértice o de cabeza de los nervios 19.12, que a su vez está circundada concéntricamente por la zona que presenta los nervios 19.12. El canal de entrada 19 desemboca en la zona de superficie 19.13 lisa.

40 La valvulería de desagüe según la invención permite llenar una bañera 10 con agua y vaciar la bañera llena de agua. La pieza de entrada 19.1 con forma de disco circular produce una separación de niveles entre la alimentación de agua y el desagüe. La zona de alimentación de agua se encuentra por encima de la zona de desagüe.

45

REIVINDICACIONES

1. Valvulería de desagüe, especialmente para bañeras, con una carcasa de desagüe (1) que define un canal de desagüe y que presenta un cuerpo de válvula de desagüe (8) que puede ser accionado por medio de un elemento de ajuste, y con medios de fijación (12, 13) para la fijación estanca al líquido a una abertura en el fondo de bañera o en el fondo del plato, y con un recubrimiento (15) que está dispuesto por encima del cuerpo de válvula de desagüe (8) y cuyo diámetro es mayor que el diámetro del cuerpo de válvula de desagüe (8), presentando la carcasa de desagüe (1) un canal de alimentación de agua. (1.10), **caracterizada por que** al canal de alimentación de agua (1.10) está conectado un canal de entrada (19) que puede ser separado de este y que desemboca por encima de la válvula de desagüe y por debajo del recubrimiento (15), estando dispuesta por debajo del recubrimiento (15) una pieza de entrada (19.1) anular o con forma de disco circular que está unida al canal de entrada (19) o que está realizada en una sola pieza con este y que en combinación con el recubrimiento (15) delimita una ranura anular que se extiende esencialmente de manera radial, estando definida la desembocadura de la alimentación de agua por la ranura anular delimitada por el recubrimiento (15) y por la pieza de entrada (19.1), encontrándose el desagüe por debajo de la pieza de entrada (19.1), de manera que la pieza de entrada (19.1) produce una separación de niveles entre la alimentación de agua y el desagüe, y estando dispuesta en el canal de entrada (19) una válvula de retención (20).
2. Valvulería de desagüe según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la válvula de retención (20) presenta un elemento de cierre (20.1) con forma de plato, de cuyo lado inferior sobresale un vástago de válvula (20.2) que está guiado de forma axialmente móvil en el canal de entrada (19), y sobre el vástago de válvula (20.2) está colocado un resorte helicoidal (20.3) que mediante un elemento de seguridad (20.4), preferentemente una tuerca de sombrerete, unido al extremo del vástago de válvula está asegurado para no resbalar y salirse del vástago de válvula.
3. Valvulería de desagüe según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** en el lado inferior del recubrimiento (15) está prevista una tubuladura roscada (15.1) que se puede enroscar con la rosca (19.10) formada en la pieza de entrada (19.1).
4. Valvulería de desagüe según la reivindicación 3, **caracterizada por que** la pieza de entrada (19.1) está realizada de forma anular, estando formada la rosca (19.10) en su contorno interior.
5. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** la pieza de entrada (19.1) presenta una tubuladura de rosca (19.11) que se extiende hasta el recubrimiento (15).
6. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** el diámetro del cuerpo de válvula de desagüe (8) es más pequeño que el diámetro interior de la pieza de entrada (19.1) anular.
7. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** la pieza de entrada (19.1) presenta en su lado superior una multiplicidad de nervios (19.13) que se extienden radialmente y que preferentemente están dispuestos de forma homogéneamente distribuida por el contorno de la pieza de entrada (19.1).
8. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** los medios de fijación para la fijación estanca al líquido de la carcasa de desagüe (1) a una abertura en el fondo de bañera o en el fondo del plato comprenden taladros roscados previstos en la carcasa de desagüe (1), una brida de fijación (12) que presenta varios agujeros de fijación (12.1), y tornillos de fijación (13, 13') asignados a los agujeros de fijación (12.1) y que se pueden enroscar en taladros roscados, presentando al menos uno (13') de los tornillos de fijación un taladro roscado (13.2) para enroscar un tornillo de sujeción (23) que fija la pieza de entrada (19.1), desembocando el taladro roscado (13.2) para el tornillo de sujeción (23) en el lado superior de la cabeza del tornillo de fijación (13').
9. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** la pieza de entrada (19.1) anular presenta en su lado inferior distanciadores (19.7, 19.7') que sobresalen hacia abajo.
10. Valvulería de desagüe según las reivindicaciones 8 y 9, **caracterizada por que** los distanciadores (19.7) para el alojamiento por unión geométrica y/o de fricción de la cabeza de al menos uno de los tornillos de fijación (13) están realizados de forma anular.
11. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizada por que** al menos uno de los tornillos de fijación (13) está provisto en su cabeza de un anillo de apriete (22), estando sujeto el anillo de apriete (22) en una ranura anular (13.1) formada en el contorno de la cabeza del tornillo de fijación (13).
12. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada por que** el canal de entrada (19) está insertado de forma separable en el canal de alimentación de agua (1.10) de la carcasa de desagüe (1), estando provistos de una junta anular (21) el canal de entrada (19) en su lado exterior y/o el canal de alimentación de agua (1.10) en su lado interior.

13. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada por que** el canal de alimentación de agua (1.10) y el canal de entrada (19) presentan un perfil de sección transversal elíptico u ovalado.

5 14. Valvulería de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizada por que** el cuerpo de válvula de desagüe (8) está provisto en su lado superior de una manija y/o de un saliente (8.1) que presenta una abertura.

FIG. 1

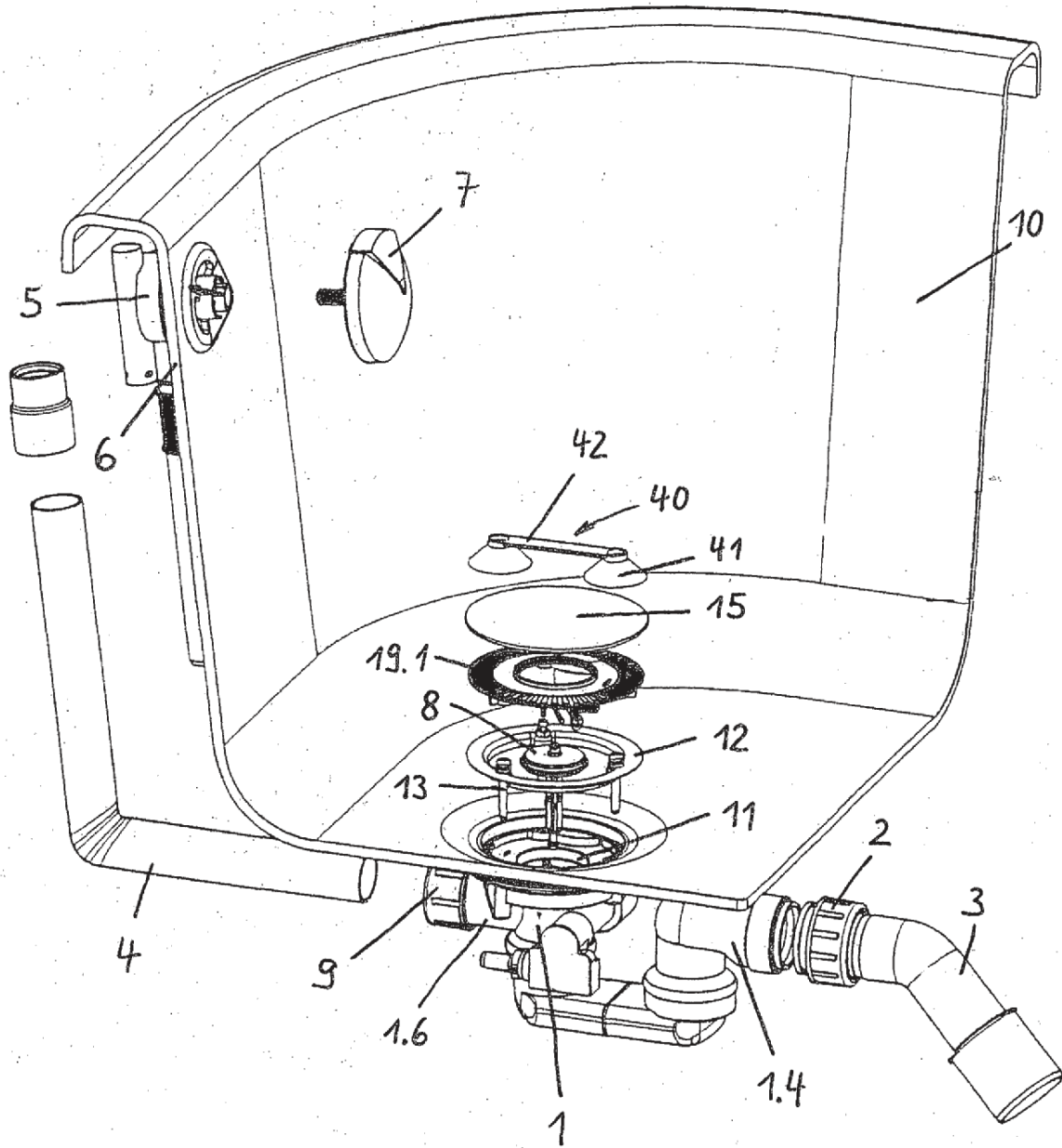


FIG. 2

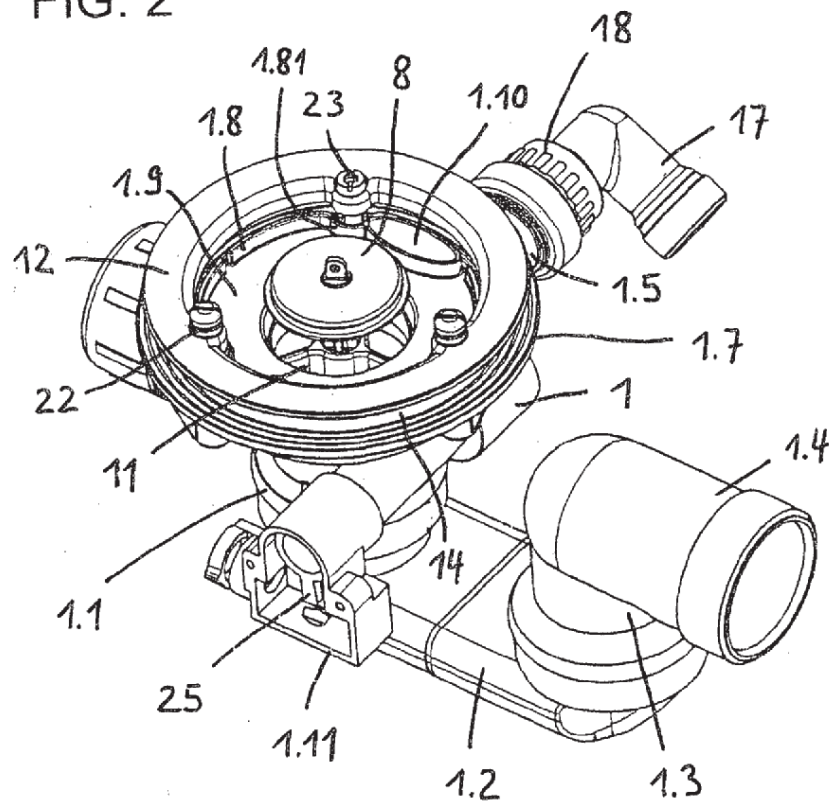


FIG. 3

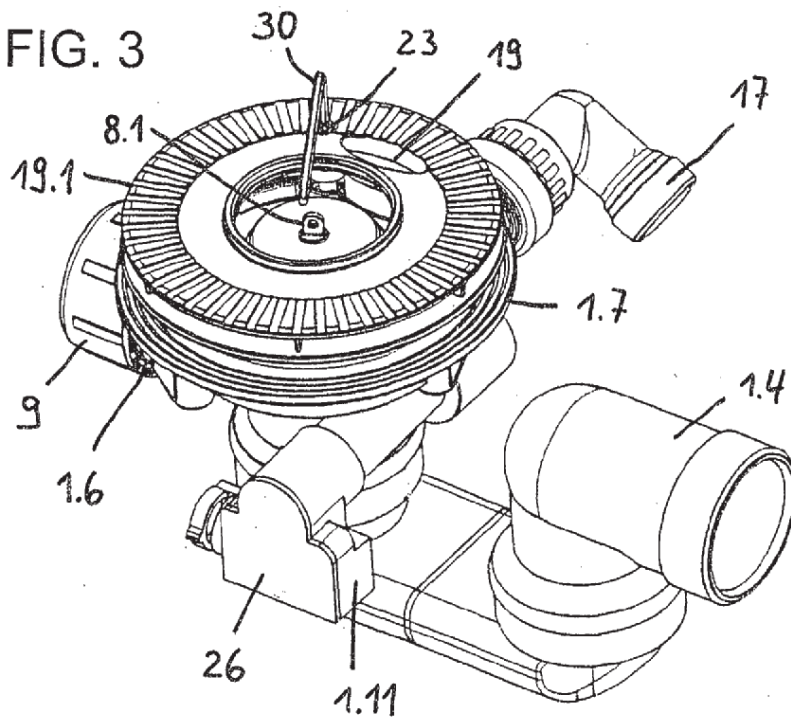


FIG. 4

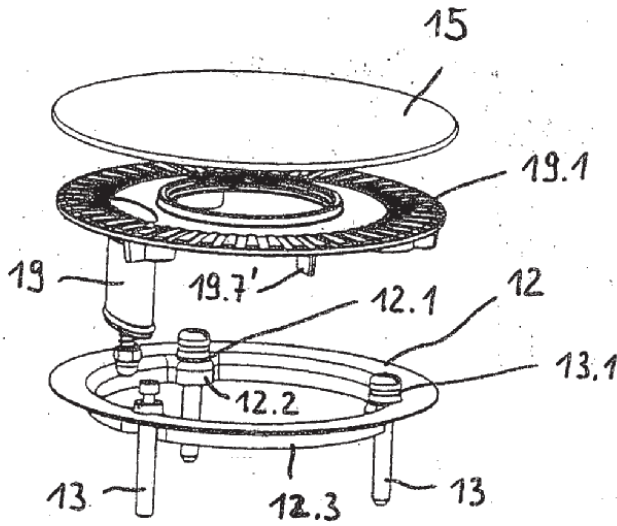


FIG. 5

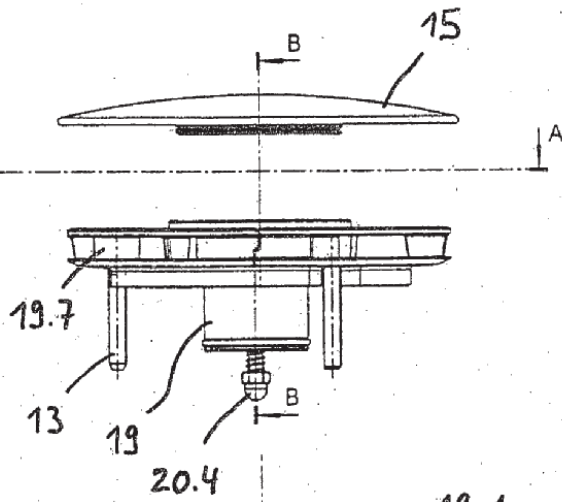


FIG. 7

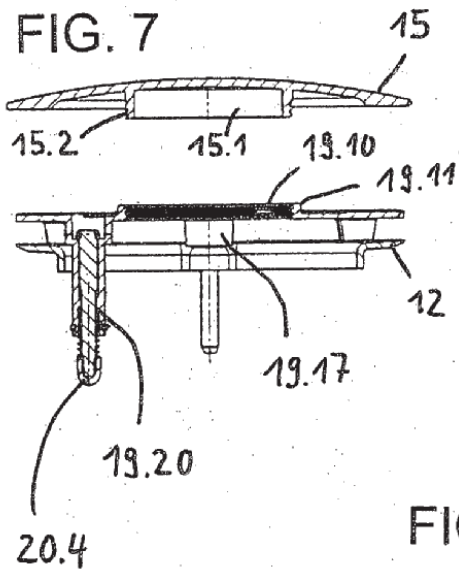


FIG. 6

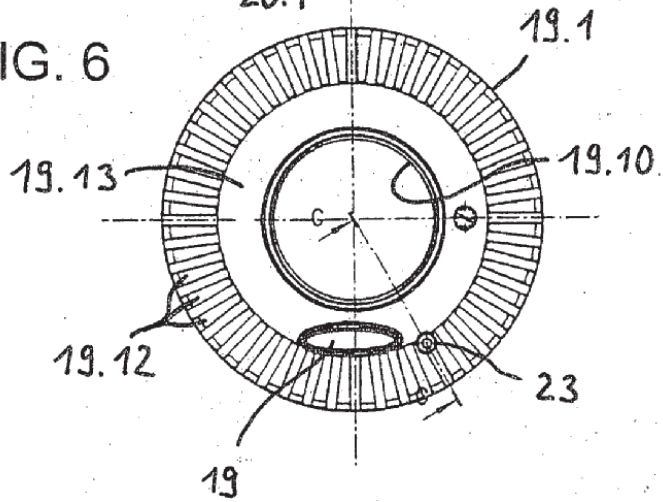


FIG. 8

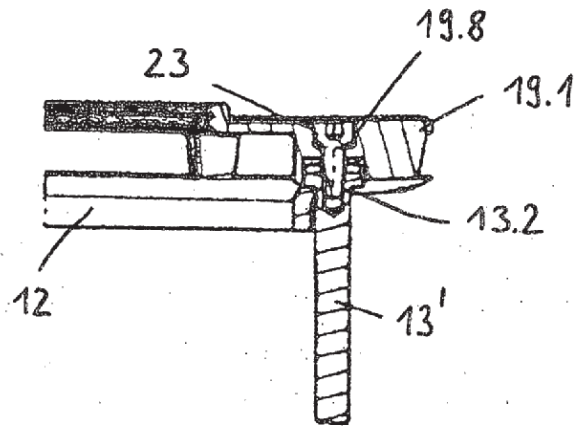


FIG. 9

