

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 547**

51 Int. Cl.:
E03F 5/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **11151381 .8**

96 Fecha de presentación: **19.01.2011**

97 Número de publicación de la solicitud: **2363543**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.09.2011**

54 Título: **Juego de desagüe con orificio de limpieza**

30 Prioridad:
24.02.2010 DE 202010002777 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.11.2012

73 Titular/es:
VIEGA GMBH & CO. KG (100.0%)
Ennester Weg 9
57439 Attendorn, DE

72 Inventor/es:
HENNES, FRANK

74 Agente/Representante:
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 391 547 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

Juego de desagüe con orificio de limpieza

La invención se refiere a un juego de desagüe, en particular para platos de ducha o bañeras, con una carcasa de desagüe, que presenta un espacio interior accesible desde un orificio de entrada superior, una tubuladura de desagüe moldeada en la carcasa de desagüe, una pared de carcasa que define un borde de rebose entre el espacio interior y la tubuladura de desagüe, y un tubo de inmersión introducido en la carcasa de desagüe, que puede ser retirado de ésta y que forma una parte de un sifón inodoro, estando realizado en la pared de carcasa un orificio, que está cerrado por un tapón que puede ser retirado y que presenta un elemento de agarre accesible desde el espacio interior.

Por el documento EP 0 365 789 B1 se conoce un juego de desagüe previsto para platos de ducha, que con una altura de construcción relativamente reducida ofrece un gran rendimiento de desagüe. El juego de desagüe conocido está formado por una carcasa provista de un orificio de admisión, una tubuladura de desagüe y una brida de fijación y un tubo de inmersión introducido en la carcasa, que delimita el orificio de admisión, que forma una parte de un sifón inodoro. La carcasa presenta aquí un canal de desagüe que envuelve el sifón inodoro, que está delimitado hacia arriba por una pared de carcasa y cuyo fondo se extiende de forma inclinada desde el fondo de éste hacia la tubuladura de desagüe. La brida de fijación está dispuesta de forma desplazada hacia abajo respecto a la pared de carcasa superior, de modo que la parte superior de la carcasa del juego de desagüe está dispuesta en el interior de la escotadura del plato de ducha. De este modo, la sección de flujo del canal de desagüe puede dimensionarse relativamente grande, manteniéndose, no obstante, al mismo tiempo pequeña la altura de construcción total del juego de desagüe por debajo de la taza de la ducha. El tubo de inmersión puede ser retirado de la carcasa, para poder eliminar en caso de haberse acumulado suciedad en el juego de desagüe, esta suciedad del juego de desagüe. No obstante, un acceso a la tubuladura de desagüe desde la taza de la ducha apenas es posible o sólo con herramientas de limpieza especiales, por una parte de pared de la carcasa que delimita el sifón inodoro.

Un juego de desagüe del tipo indicado al principio se conoce por el documento DE 10 2006 053 751 A1. El orificio realizado en la pared de carcasa (pared de separación), cerrado por un tapón que puede ser retirado, sirve aquí como orificio de limpieza. A través de este orificio puede introducirse en caso necesario una espiral de limpieza flexible, que puede avanzarse hasta la tubuladura de desagüe e introducirse desde allí en la tubería dispuesta a continuación. El tapón puede fijarse por enclavamiento o apriete en el orificio de limpieza de la pared de separación, extendiéndose la superficie del tapón sustancialmente a ras con la superficie de la pared de separación. De este modo pretende garantizarse que la sección de flujo y el tipo del guiado del flujo no queden perjudicados durante el uso del juego de desagüe. El tapón presenta en su zona central un dispositivo de agarre formado por dos concavidades, en el que puede aplicarse una herramienta. No obstante, es difícil agarrar el dispositivo de agarre con una herramienta, sobre todo, porque el orificio de entrada superior de la carcasa de desagüe es relativamente pequeño. Además, en el juego de desagüe según el documento DE 10 2006 053 751 A1 puede llegar a producirse un menoscabo o incluso un fallo del sifón inodoro, puesto que para la limpieza de desagües se usan frecuentemente campanas de ventosa, llamadas coloquialmente también "ventosas de goma". Al usar una campana de ventosa para la limpieza del juego de desagüe según el documento DE 10 2006 053 751 A1 existe el peligro de que el tapón sea desplazado de forma inadvertida de su posición de cierre en dirección al espacio interior de la carcasa de desagüe, perdiéndose el efecto de estanqueización del tapón.

La presente invención tiene el objetivo de crear un juego de desagüe del tipo indicado al principio, que ofrezca en el estado montado una accesibilidad óptima de la tubuladura de desagüe, permita una limpieza sencilla y garantice una función de estanqueización impecable del tapón.

Este objetivo se consigue mediante un juego de desagüe con las características de la reivindicación 1.

Este juego de desagüe según la invención está caracterizado porque el tapón insertado en el orificio se mantiene en la posición de cierre mediante el tubo de inmersión introducido en la carcasa de desagüe. El tapón queda fijado, por lo tanto, en el estado introducido por el tubo de inmersión. Incluso al usarse una campana de ventosa para la limpieza del juego de desagüe y de la tubería de desagüe conectada con el mismo queda dispuesto de forma segura en el orificio de limpieza realizado en la pared de carcasa y la estanqueiza de forma fiable. Por otro lado, el tapón también puede retirarse del orificio después de haberse retirado el tubo de inmersión, para limpiar en caso necesario la tubuladura de desagüe, así como la tubería de desagüe dispuesta a continuación mediante una espiral flexible o un tubo flexible de lavado de agua presión.

Una configuración ventajosa del juego de desagüe según la invención está caracterizada porque el tapón está realizado como tapón enclavable por giro, estando provisto el orificio de medios de enclavamiento, estando provisto el orificio de medios de enclavamiento para una unión enclavable por giro del tapón. De este modo aumenta aún más la seguridad de un desplazamiento no intencionado del tapón saliendo del orificio de limpieza a estanqueizar.

Otra configuración ventajosa del juego de desagüe según la invención prevé que el elemento de agarre del tapón sobresalga al espacio interior de la carcasa de desagüe. De este modo es posible agarrar muy bien el elemento de agarre y, por lo tanto, el tapón. Además, gracias a ello, el elemento de agarre se ve más fácilmente o al menos se

palpa más fácilmente tras la retirada del tubo de inmersión.

Otra configuración preferible está caracterizada porque la extensión longitudinal del elemento de agarre es superior al diámetro interior del orificio cerrado por el tapón. De este modo queda garantizado que el tapón no pueda hacerse pasar a presión a través del orificio en dirección a la tubuladura de desagüe.

5 Una variante de la invención prevé que el elemento de agarre del tapón esté realizado en forma de un alma en forma de placa, que se extiende en la posición de cierre del tapón sustancialmente en la dirección vertical a lo largo de la pared de carcasa que presenta el orificio. En este caso, no sólo puede agarrarse especialmente bien el elemento de agarre, sino que también está formada de modo que favorece el flujo, para que no pueda perjudicar de forma considerable el rendimiento de desagüe del juego de desagüe.

10 El manejo manual del tapón es especialmente sencillo cuando el elemento de agarre está provisto según otra configuración ventajosa de elevaciones. Las elevaciones están realizadas preferiblemente de forma alargada y/o abultada.

15 El tapón y/o el elemento de agarre están hechos preferiblemente de plástico, presentando el tapón una ranura anular con un anillo de estanqueidad dispuesto en la misma de un material elastómero. En comparación con goma o material elastómero, el plástico es más estable de forma, así como por regla general más económico.

20 Según otra configuración ventajosa del juego de desagüe según la invención, el diámetro interior del tubo de inmersión es superior al diámetro interior de la tubuladura de desagüe. El diámetro interior del tubo de inmersión corresponde preferiblemente a al menos 1,5 veces el diámetro interior de la tubuladura de desagüe. Habitualmente, el diámetro interior de la tubuladura de desagüe es de aprox. 40 mm o 50 mm. Gracias al dimensionado relativamente grande del diámetro interior del tubo de inmersión resulta una accesibilidad mejorada del tapón que cierra el orificio de limpieza.

Además, para una retirada sencilla del tubo de inmersión es ventajoso que según otra configuración esté realizado en el extremo superior del tubo de inmersión un mango que se extiende transversalmente respecto al eje central del tubo.

25 En las reivindicaciones subordinadas se indican configuraciones preferibles y ventajosas del juego de desagüe según la invención.

A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de un dibujo que representa un ejemplo de realización. Muestran:

- 30 La Figura 1 un juego de desagüe según la invención con un codo de desagüe conectado con el mismo, en una vista en perspectiva;
- la Figura 2 el juego de desagüe de la Figura 1 sin el codo de desagüe y su tapa cobertora en una vista en perspectiva;
- la Figura 3 el juego de desagüe de la Figura 1 sin brida de fijación y sin parte superior de la carcasa;
- 35 la Figura 4 el juego de desagüe de la Figura 2, habiéndose retirado el tubo de inmersión y el tapón de la carcasa de desagüe, en una vista en perceptiva;
- la Figura 5 el juego de desagüe de la Figura 3 sin tubo de inmersión, aunque con el tapón retirado del orificio de limpieza, en una vista en perspectiva;
- la Figura 6 una vista en corte vertical del juego de desagüe de la Figura 2 sin brida de fijación y sin anillo de estanqueidad;
- 40 la Figura 7 el tubo de inmersión en una vista en corte vertical;
- la Figura 8 la vista en corte vertical del juego de desagüe de la Figura 6 sin tubo de inmersión; y
- la Figura 9 el tapón del juego de desagüe en una vista en perspectiva.

45 El juego de desagüe (grifería de desagüe) presenta una carcasa de desagüe 1, que está formada por una parte superior de carcasa 1.1 y una parte inferior de carcasa 1.2. Las dos partes 1.1, 1.2 están soldadas entre sí. La parte superior de carcasa 1.1 presenta un alojamiento 2 para un anillo de estanqueidad 3, que en su lado inferior está provisto de una ranura circunferencial en la que encaja un alma anular 4 de la parte superior de carcasa 1.1, de modo que por esta unión positiva entre el anillo de estanqueidad 3 y la parte superior de carcasa 1.1 resulta una retención del anillo de estanqueidad 3 respecto a la parte superior de carcasa 1.1.

50 Para la fijación de la carcasa de desagüe 1 en la superficie marginal del orificio de desagüe de una taza de ducha o bañera (no representada) está previsto, además, una brida de fijación 5, que asienta con una superficie inclinada

5 contra la superficie marginal superior del orificio de desagüe de la taza de ducha o bañera, mientras que el anillo de estanqueidad 3 es apretado contra la superficie marginal inferior del orificio de desagüe, concretamente al apretar el tornillo de fijación 6, que se hace pasar por orificios de paso de la brida de fijación 5 con su vástago roscado, siendo enroscado en los taladros roscados de la parte inferior de carcasa 1.2. Los taladros roscados están formados por casquillos roscados hechos de metal, colados en la parte inferior de carcasa hecha de plástico.

En la brida de fijación 5 o los tornillos de fijación 6 está colocada en unión positiva una tapa cobertora 7. La tapa cobertora 7 puede retirarse fácilmente para la limpieza.

10 La parte superior de carcasa 1.1 y la parte inferior de carcasa 1.2 delimitan un espacio interior 8, que es accesible desde el orificio de entrada (orificio de admisión) 9 realizado en la parte superior de carcasa 1.1. En la parte inferior de carcasa 1.2 está moldeada una tubuladura de desagüe 10, con la que puede conectarse un codo de desagüe 11 ó una tubería de desagüe. La tubuladura de desagüe 10 presenta para ello una rosca exterior 12, de modo que el codo de desagüe 11 introducido en la tubuladura de desagüe 10 puede unirse con una tuerca de racor 13 de forma estanca y no giratoria a la tubuladura de desagüe 10.

15 La carcasa de desagüe 1, concretamente la parte inferior de carcasa 1.2 presenta además entre el espacio interior 8 y la tubuladura de desagüe 10 una pared de carcasa (pared doble) 14, que define una pared de separación con un borde de rebose 15.

La pared de carcasa 14 forma parte de una pared de carcasa (abombada hacia el interior) 16 anular continua, que delimita el espacio interior 8 de la carcasa 1, envuelta por un canal de desagüe 17, que desemboca en la tubuladura de desagüe 10. El fondo del canal de desagüe 17 anular está inclinado hacia la tubuladura de desagüe 10.

20 Además, el juego de desagüe presenta un tubo de inmersión 19 introducido en la carcasa 1 y que puede ser retirado de ésta, que junto con la parte 20 en forma de vaso de la parte inferior de carcasa 1.2 forma un sifón inodoro. El tubo de inmersión 19 está realizado sustancialmente de forma cilíndrica circular. No obstante, puede estar realizado con otras formas de la sección transversal, por ejemplo puede presentar una sección transversal ovalada. En el extremo superior del tubo de inmersión 19 está previsto un mango 21 en forma de estribo que se extiende transversalmente respecto al eje central del tubo, de modo que el tubo de inmersión 19 puede ser cogido fácilmente y retirarse de la carcasa 1.

30 El diámetro interior del tubo de inmersión 19 es claramente superior al diámetro interior de la tubuladura de desagüe 10. En el ejemplo de realización representado, el diámetro interior del tubo de inmersión 19 corresponde a más de 1,5 veces el diámetro interior de la tubuladura de desagüe 10. Puede verse que el espacio interior 8 de la carcasa 1 es bien accesible tras la retirada del tubo de inmersión 19 para fines de limpieza.

35 En la pared de carcasa 14 que forma el sifón inodoro está realizado un orificio 22, que está cerrado por un tapón 23 que puede ser retirado. El tapón 23 o el orificio 22 están alineados con el eje central longitudinal (eje de dirección) de la tubuladura de desagüe 10. El orificio 22 ofrece un mejor acceso a la tubuladura de desagüe 10 o la tubería de desagüe conectada con la misma, para poder limpiar en caso de una obstrucción mediante una espiral de limpieza flexible y/o un tubo flexible de lavado con agua de presión.

40 El tapón 23 presenta un elemento de agarre 24 accesible desde el espacio interior 8 de la carcasa 1 y queda sujetado por el tubo de inmersión 19 introducido en la posición de cierre. El elemento de agarre 24 sobresale en este caso al espacio interior 8 de la carcasa de desagüe 1. El elemento de agarre 24 está realizado preferiblemente en forma de un alma sustancialmente en forma de placa, que en la posición de cierre del tapón 23 se extiende sustancialmente en la dirección vertical a lo largo de la pared de carcasa 14 que presenta el orificio 22. La extensión longitudinal del elemento de agarre 24 es superior al diámetro interior del orificio 22 cerrado por el tapón 23.

El tapón 23 está realizado como tapón enclavable por giro, estando provisto el orificio 22 de medios de enclavamiento para una unión enclavable por giro del tapón 23.

45 El elemento de agarre 24 en forma de alma está provisto de elevaciones 25. A los dos lados del elemento de agarre 24 están realizadas respectivamente dos elevaciones 25 alargadas, abultadas, que se extienden una paralela a la otra. El tapón 23 y el elemento de agarre 24 están hechos de plástico. Están realizados en una pieza, presentando el tapón 23 una ranura anular 26 con un anillo de estanqueidad de material elastómero dispuesto en la misma.

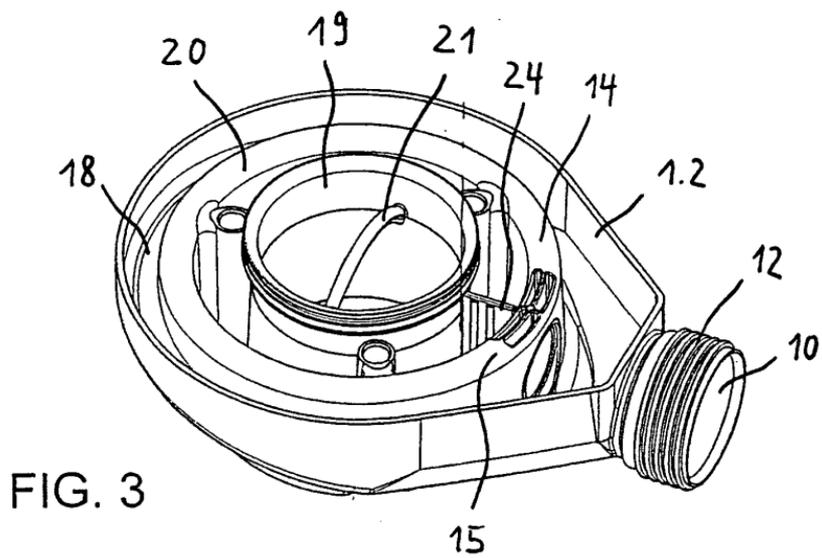
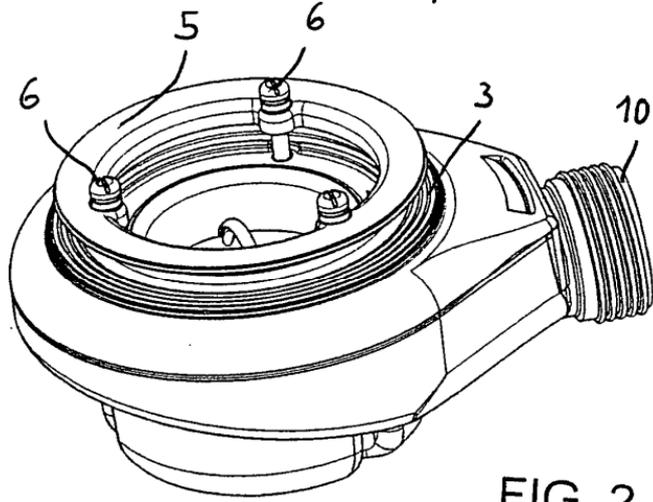
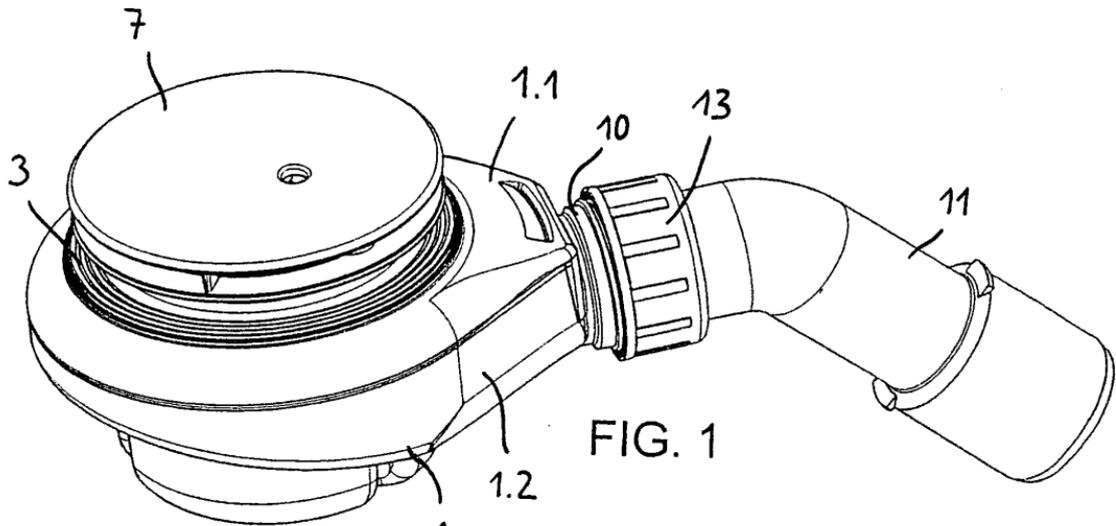
50 El tubo de inmersión 19 introducido en la carcasa de desagüe 1 tiene una distancia radial de la pared de carcasa 14 que presenta el orificio 22. La distancia entre el tubo de inmersión 19 y la pared de carcasa 14 en la zona del orificio 22 corresponde por ejemplo al menos a 0,3 veces, preferiblemente al menos a 0,4 veces el diámetro interior del orificio 22.

55 El elemento de agarre 24 del tapón 23 sobresale respecto a la parte del tapón 23 que encaja en el orificio 22 una medida que corresponde sustancialmente a la distancia entre el tubo de inmersión 19 y la pared de carcasa 14 en la zona del orificio 22. El tubo de inmersión 19 introducido en la carcasa de desagüe 1 entra preferiblemente en contacto con el elemento de agarre 24 del tapón 23. No obstante, también es posible prever una pequeña distancia (espacio intermedio) entre el tubo de inmersión 19 introducido y el elemento de agarre 24 del tapón 23 introducido.

- 5 El juego de desagüe según la invención también puede usarse en sistemas de desagüe que presentan un desagüe de fondo central con sifón inodoro, mediante el cual se desaguan todos los objetos de los equipos sanitarios, en particular platos de ducha, con la excepción de los retretes. En este sentido, aquí no es necesario prever un sifón inodoro en el desagüe de la ducha. En los sistemas de desagüe como son habituales, por ejemplo, en Europa del Sur, el juego de desagüe según la invención también puede hacerse funcionar sin el tubo de inmersión y sin el tapón. En este caso, sólo resulta un pequeño resto de agua en la parte en forma de vaso de la parte inferior de carcasa. Además, en este caso resulta un mayor rendimiento de desagüe, puesto que el agua también puede salir por el orificio no cerrado en la pared de carcasa.
- 10 Otra configuración de un juego de desagüe genérico prevé que en la pared de carcasa (pared doble) entre la tubuladura de desagüe y el espacio interior no esté previsto en un primer momento ningún tapón, es decir, que en el lado interior de la pared doble exista un punto de rotura controlada estanco al agua, que puede romperse en caso de una obstrucción del desagüe. A demanda, el cliente recibirá el tapón, para poder cerrar nuevamente de forma estanca al agua el orificio generado por la rotura del punto de rotura controlada.
- 15 La realización de la invención no está limitada al ejemplo de realización representado en el dibujo. Por lo contrario son concebibles numerosas variantes, que usan la invención, incluido en caso de una configuración diferente a la del ejemplo de realización y que se definen en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Juego de desagüe, en particular para platos de ducha o bañeras, con una carcasa de desagüe (1), que presenta un espacio interior (8) accesible desde un orificio de entrada (9) superior, una tubuladura de desagüe (10) moldeada en la carcasa de desagüe, una pared de carcasa (14) que define un borde de rebose (15) entre el espacio interior (8) y la tubuladura de desagüe (10), y un tubo de inmersión (19) introducido en la carcasa de desagüe (1), que puede ser retirado de ésta y que forma una parte de un sifón inodoro, estando realizado en la pared de carcasa (14) un orificio (22), que está cerrado por un tapón (23) que puede ser retirado y que presenta un elemento de agarre (24) accesible desde el espacio interior (8), **caracterizado porque** el tapón (23) introducido en el orificio se mantiene en la posición de cierre mediante el tubo de inmersión (19) introducido en la carcasa de desagüe (1).
2. Juego de desagüe según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el tapón (23) está realizado como tapón enclavable por giro, estando provisto el orificio (22) de medios de enclavamiento para una unión enclavable por giro del tapón (23).
3. Juego de desagüe según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el elemento de agarre (24) del tapón (23) se asoma al espacio interior (8) de la carcasa de desagüe (1).
4. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la extensión longitudinal del elemento de agarre (24) es superior al diámetro interior del orificio (22) cerrado por el tapón (23).
5. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el elemento de agarre (24) del tapón (23) está realizado en forma de un alma en forma de placa, que se extiende en la posición de cierre del tapón (23) sustancialmente en la dirección vertical a lo largo de la pared de carcasa (14) que presenta el orificio (22).
6. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el elemento de agarre (24) está provisto de elevaciones (25).
7. Juego de desagüe según la reivindicación 6, **caracterizado porque** las elevaciones (25) están realizadas de forma alargada y/o abultada.
8. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el tapón (23) y/o el elemento de agarre (24) están hechos de plástico, presentando el tapón (23) una ranura anular (26) con un anillo de estanqueidad dispuesto en el interior de ésta, hecho de material elastómero.
9. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el orificio (22) cerrado por el tapón (23) está alineado con el eje central longitudinal de la tubuladura de desagüe (10).
10. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** la pared de carcasa (14) que presenta el orificio (22) forma parte de una pared de carcasa (16) anular continua, que delimita el espacio interior (8) y que está envuelta por un canal de desagüe (17) anular, que desemboca en la tubuladura de desagüe (10).
11. Juego de desagüe según la reivindicación 10, **caracterizado porque** el fondo del canal de desagüe (17) anular se extiende de forma inclinada hacia la tubuladura de desagüe (10).
12. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** el diámetro interior del tubo de inmersión (19) es superior al diámetro interior de la tubuladura de desagüe (10).
13. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** el diámetro interior del tubo de inmersión (19) corresponde al menos a 1,5 veces el diámetro interior de la tubuladura de desagüe (10).
14. Juego de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado porque** en el extremo superior del tubo de inmersión (19) está realizado un mango (21) que se extiende en la dirección transversal respecto al eje central del tubo.



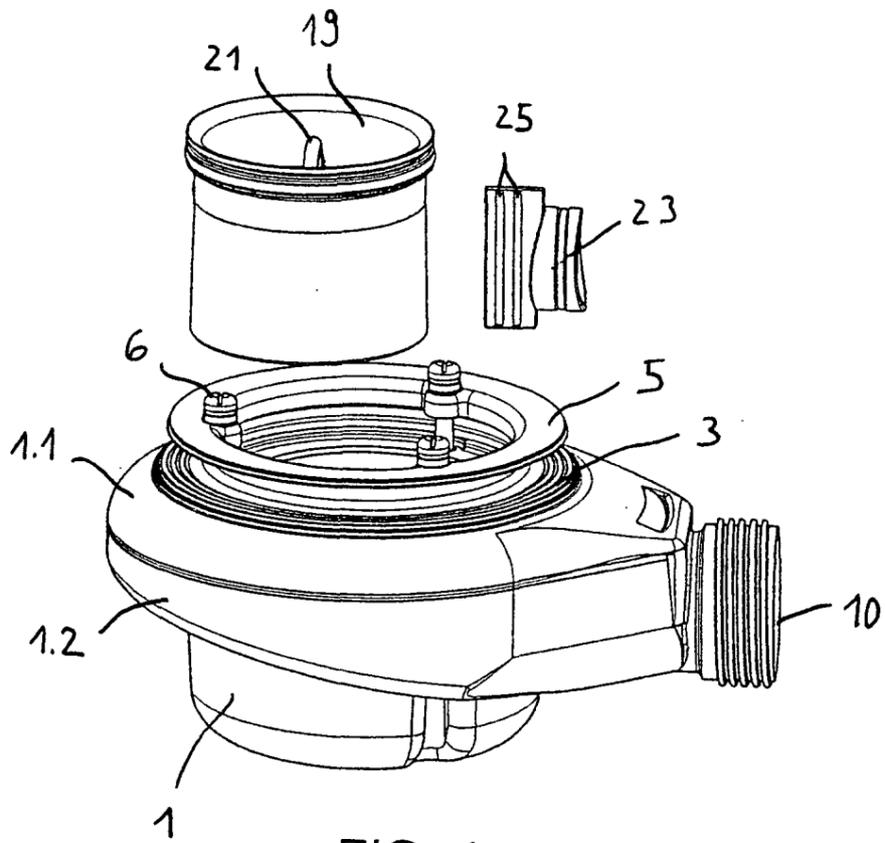


FIG. 4

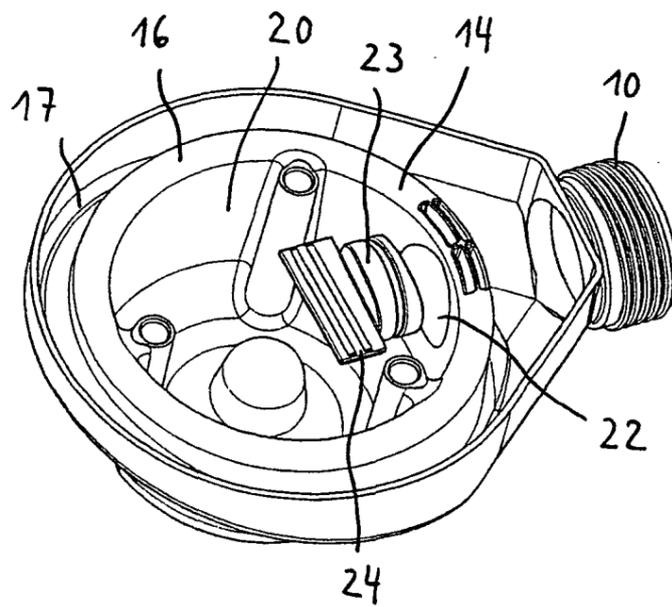


FIG. 5

FIG. 6

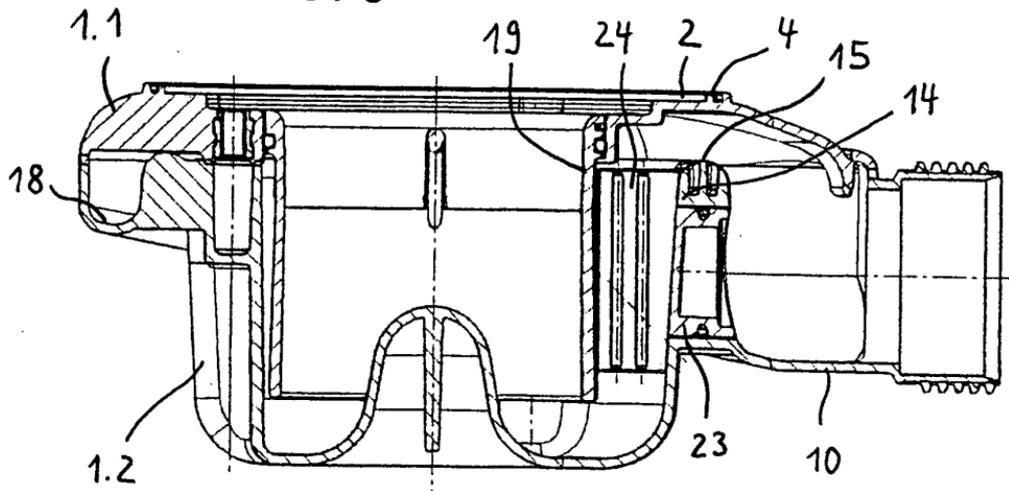


FIG. 7

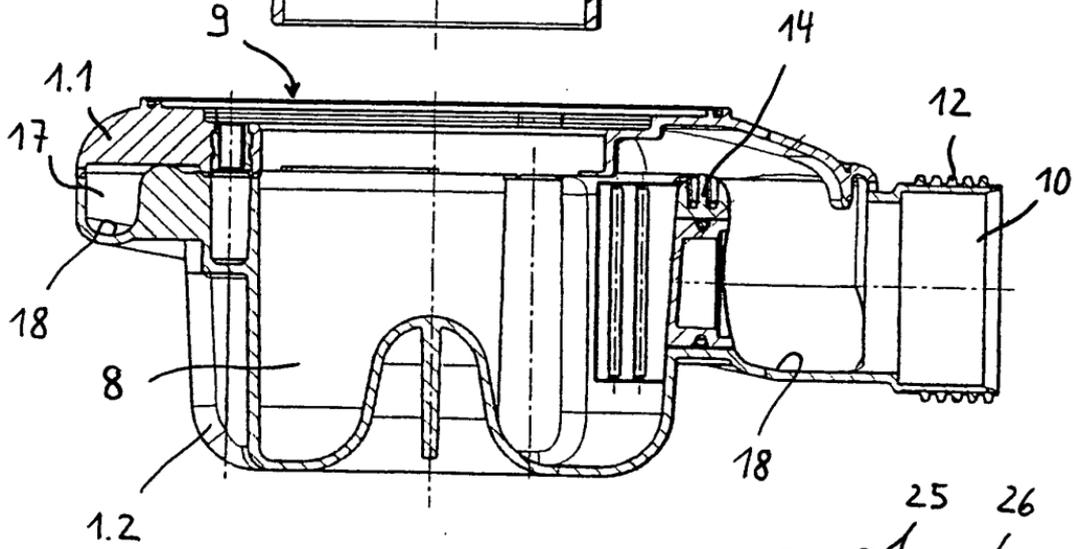
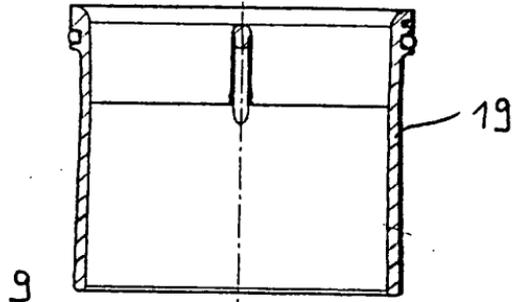


FIG. 8

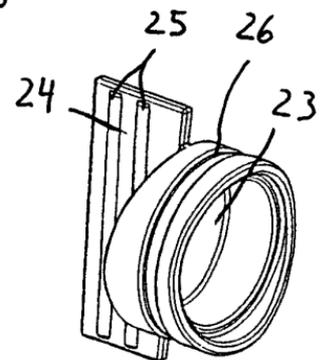


FIG. 9