

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 214**

51 Int. Cl.:
E03C 1/292

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09163769 .4**
96 Fecha de presentación: **25.06.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2149643**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.02.2010**

54 Título: **Conjunto de desagüe con un sifón inodoro que presenta un recipiente flexible**

30 Prioridad:
28.07.2008 DE 202008010106 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.04.2012

73 Titular/es:
**VIEGA GMBH & CO. KG
ENNESTER WEG 9
57439 ATTENDORN, DE**

72 Inventor/es:
Arndt, Johannes

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

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).

ES 2 379 214 T3

DESCRIPCIÓN

Conjunto de desagüe con un sifón inodoro que presenta un recipiente flexible

- 5 La invención se refiere a un conjunto de desagüe, especialmente para bañeras de ducha, que comprende una carcasa con una abertura de entrada y una abertura de salida, estando dispuesto en la carcasa un sifón inodoro, que presenta un recipiente en forma de taza o en forma de vaso y un tubo de inmersión que se adentra en el recipiente, sosteniéndose de manera separable el tubo de inmersión en la abertura de entrada de la carcasa y siendo la superficie de sección transversal horizontal del recipiente mayor que la superficie de abertura horizontal de la abertura de entrada.

Un conjunto de desagüe de este tipo se conoce a partir de la práctica.

- 10 Por el documento 489 163 C se conoce un cierre hidráulico para lavabo (sifón inodoro), en el que está insertado un tubo de desagüe abierto por arriba, que sobresale libremente en la abertura de salida del lavabo, que en su sección de extremo inferior presenta aberturas de salida laterales. El tubo de desagüe está dotado en el extremo superior de un asidero y presenta en su extremo inferior un cuerpo obturador, por medio del que puede cerrarse de manera estanca una abertura de limpieza de un cuerpo de cierre hidráulico.

- 15 Además, por el documento GB 2 402 946 A se conoce un sifón que está compuesto por una carcasa, en la que está dispuesto un recipiente en forma de vaso. En el recipiente en forma de vaso está insertado un tubo de inmersión, que puede extraerse del sifón junto con el recipiente en forma de vaso.

Un sumidero, que presenta una pieza interna en forma de vaso, en la que están dispuestos una cubeta y un tubo que se encuentra dentro de la misma, se conoce por el documento EP 1 344 874 A2.

- 20 Por último, por el documento EP 0 124 888 A2 se conoce un sifón inodoro extraíble para sumideros horizontales.

En ocasiones existe el deseo o la prescripción de poder usar desagües de este tipo sin sifón inodoro o recipiente de agua de cierre. Esto se tiene en cuenta por ejemplo en situaciones en las que varios desagües están conectados a un desagüe común y éste último está dotado de un sifón inodoro.

- 25 La presente invención se basa en el objetivo de proporcionar un conjunto de desagüe del tipo mencionado al principio, que pueda usarse opcionalmente con y sin sifón inodoro (recipiente de agua de cierre).

Este objetivo se soluciona mediante un conjunto de desagüe con las características de la reivindicación 1.

- 30 El conjunto de desagüe según la invención se caracteriza esencialmente porque el recipiente en forma de taza o en forma de vaso está formado de manera al menos parcialmente flexible, de modo que puede comprimirse hasta que éste puede extraerse de la carcasa así como insertarse en la carcasa en el estado comprimido a través de la abertura de entrada.

El conjunto de desagüe según la invención puede usarse por lo tanto opcionalmente tanto con sifón inodoro como, cuando sea necesario, sin sifón inodoro.

- 35 Una flexibilidad duradera del recipiente en forma de taza o en forma de vaso se garantiza según una configuración preferida de la invención, porque el recipiente está compuesto completamente o al menos parcialmente por un material elástico como el caucho. La flexibilidad del recipiente tiene además el efecto secundario positivo de que son poco críticas tolerancias de fabricación relativamente grandes del recipiente y de la carcasa que lo aloja, para el ensamblado reglamentario del conjunto de desagüe.

- 40 Convenientemente, el recipiente en forma de taza o en forma de vaso del conjunto de desagüe según la invención está compuesto por un material suficientemente elástico como el caucho, que al mismo tiempo sea químicamente resistente y que tenga estabilidad de forma. Por consiguiente, una configuración preferida de la invención prevé que el recipiente está fabricado completamente o al menos parcialmente a partir de silicona, caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM), politetrafluoroetileno (PTFE), copolímero de perfluoroetileno-propileno y/o caucho de nitrilo-butadieno (NBR).

- 45 Una configuración ventajosa del conjunto de desagüe según la invención consiste en que el material elástico como el caucho del recipiente en forma de taza o en forma de vaso contiene carga mineral, preferentemente espato pesado y/o carbonato de calcio. El recipiente así configurado es relativamente pesado debido a la carga. El peso relativamente elevado del recipiente contribuye a una seguridad de posición óptima del recipiente con respecto a la carcasa que aloja el mismo del conjunto de desagüe. El porcentaje de carga mineral asciende por ejemplo al menos al 25 % en peso, preferentemente al menos al 40 % en peso.

- 50 Una configuración ventajosa adicional del conjunto de desagüe según la invención se caracteriza porque en al menos una pared lateral del recipiente o en al menos una sección de pared lateral del recipiente está formado al menos un reborde que discurre en vertical, que se extiende desde el fondo hasta el borde superior del recipiente. Por ello se facilita una compresión elástica y/o un plegado del recipiente al extraerse de la carcasa o al incorporarse

en la carcasa del conjunto de desagüe.

Preferentemente, el recipiente en forma de taza o en forma de vaso presenta varios de tales rebordes que se extienden en vertical, formándose la cavidad formada por el reborde respectivo preferentemente en la zona de borde del fondo del recipiente.

- 5 Según una configuración adicional del conjunto de desagüe según la invención, en al menos una pared lateral del recipiente o en al menos una sección de pared lateral del recipiente está formada una cavidad que se extiende desde el fondo del recipiente hasta el borde superior del recipiente, que presenta un perfil horizontal en forma de V o en forma de U, presentando la carcasa al menos una cavidad correspondiente, que sirve para la colocación con arrastre de forma del recipiente insertado en la carcasa.

- 10 Otras configuraciones preferidas y ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

A continuación se explica en detalle la invención por medio de un dibujo que representa un ejemplo de realización. Muestran:

- la figura 1 una vista en corte vertical en perspectiva de un conjunto de desagüe según la invención con un recipiente en forma de taza insertado en la misma y un tubo de inmersión que puede extraerse, que se adentra en el recipiente;
- 15 la figura 2 una vista en perspectiva correspondiente a la figura 1, en la que sin embargo el recipiente y el tubo de inmersión están representados sin cortar y el tubo de inmersión está extraído del conjunto de desagüe; y
- 20 la figura 3 una vista en perspectiva de la carcasa representada parcialmente en corte del conjunto de desagüe, estando extraído en este caso ahora el recipiente en forma de taza de la carcasa del conjunto de desagüe.

El conjunto de desagüe representado en el dibujo está destinado especialmente para la combinación con una bañera de ducha o un plato de ducha.

- 25 El conjunto de desagüe comprende una carcasa 1, que está formada por una parte inferior de carcasa 1.1 a modo de recipiente y una parte superior de carcasa 1.2 a modo de tapa. Las dos partes de carcasa 1.1, 1.2 están fabricadas preferentemente a partir de plástico termoplástico, por ejemplo mediante moldeo por inyección.

- La parte superior de carcasa 1.2 presenta una abertura de entrada 2, mientras que la parte inferior de carcasa 1.1 está dotada de una abertura de salida 3. La abertura de salida 3 está formada por una tubuladura de salida 1.3 formada de una sola pieza en la parte inferior de carcasa 1.1, a la que puede conectarse un tubo de desagüe (no mostrado).
- 30

- La tubuladura de salida 1.3 sobresale lateralmente de la parte inferior de carcasa 1.1. Ésta está dispuesta con separación vertical con respecto al fondo 1.4 de la parte inferior de carcasa 1.1, de modo que forma un borde de rebose 1.5 que se encuentra más alto con respecto al fondo 1.4. La separación de la tubuladura de salida 1.3 o del borde de rebose 1.5 con respecto al fondo 1.4 de la parte inferior de carcasa 1.1 asciende al menos a 20 mm, preferentemente al menos a 30 mm.
- 35

La tubuladura de salida 3 está dotada preferentemente de una rosca exterior no representada en detalle, en la que, para empalmar de manera estanca al agua un tubo de desagüe (no mostrado), puede enroscarse un anillo de retén (no mostrado) unido con arrastre de forma con el tubo de desagüe.

- La parte superior de carcasa 1.2 a modo de tapa presenta aberturas 4.1 dispuestas junto a la abertura de entrada 2, que sirven para la fijación con arrastre de forma de una cubierta (no mostrada) en forma de tapa. Las aberturas 4.1 se transforman en manguitos 4.2 que se extienden en vertical, formados en el lado inferior de la parte superior de carcasa 1.2, que sirven para alojar gorriones o espigas previstos en la cubierta en forma de tapa (no mostrada).
- 40

- En la carcasa 1 está dispuesto un sifón inodoro, que presenta un recipiente 5 en forma de taza o en forma de vaso y un tubo de inmersión 6 que se adentra en el recipiente. El tubo de inmersión 6 está sostenido de manera separable en la abertura de entrada 2 de la carcasa 1.
- 45

- Para ello la parte superior de carcasa 1.2 presenta un rebajo 2.1 formado en la abertura de entrada 2, mientras que el tubo de inmersión 6 está dotado en su extremo superior de un saliente o pestaña 6.1 en forma de anillo circular que sobresale radialmente. El lado superior de la pestaña o del saliente 6.1 se encuentra, en el estado insertado del tubo de inmersión 6 ligeramente por debajo del nivel de la zona de superficie 1.21 en forma de disco anular adyacente de la parte superior de carcasa 1.2.
- 50

La pestaña 6.1 está dotada de una ranura anular lateral 6.2, en la que puede insertarse una junta anular (no mostrada). Asimismo, en la pestaña 6.1 están formados dos talones u orejas 6.3, a los que están asociadas entalladuras 1.22 formadas de manera correspondiente en la parte superior de carcasa 1.2. Mediante las

entalladuras 1.22 y los talones (orejas) 6.3 que pueden insertarse con arrastres de forma en las mismas se garantizará una orientación determinada del tubo de inmersión 6 con respecto a la parte superior de carcasa 1.2 o el recipiente 5 en forma de taza o en forma de vaso.

5 El recipiente 5 es mayor que la abertura de entrada 2 y también mayor que la abertura de salida 3. Se reconoce que especialmente el diámetro externo horizontal medio del recipiente 5 es mayor que el diámetro interno de la abertura de entrada 2.

10 No obstante, para poder extraer el recipiente 5 de la carcasa 1 cuando sea necesario, éste está diseñado de manera flexible, de modo que puede contraerse hasta que pueda extraerse a través de la abertura de entrada 2 a partir de carcasa y también pueda insertarse de nuevo en la carcasa 1. Para este fin el recipiente 5 está fabricado completamente o al menos parcialmente a partir de un material elástico como el caucho.

Como material adecuado para la producción del recipiente 5 se tienen en cuenta especialmente caucho de etileno-propileno-dieno, silicona, politetrafluoroetileno, copolímero de perfluoroetileno-propileno y/o caucho de nitrilo-butadieno. El material elástico como el caucho contiene preferentemente carga mineral, por ejemplo espato pesado y/o carbonato de calcio.

15 El recipiente 5 tiene un perfil horizontal simétrico. En la pared lateral 5.1 del recipiente 5 orientada a la abertura de salida 3 está formada una cavidad 5.4 que se extiende desde el fondo 5.2 hasta el borde superior 5.3 del recipiente, que presenta un perfil horizontal en forma de V o en forma de U. Por consiguiente, la carcasa 1 presenta una cavidad 1.6, que sirve para una colocación con arrastre de forma del recipiente 5 dentro de la carcasa 1.

20 La cavidad 5.4 del recipiente 5 está diseñada de modo que la separación horizontal desde el fondo de la cavidad 5.4 hasta la sección de pared lateral opuesta 5.5 del recipiente 5 es menor que el diámetro interno de la abertura de entrada 2. Esta configuración facilita agarrar el recipiente 5 insertado en la carcasa 1, para plegarlo o comprimirlo en la carcasa, y extraerlo de la carcasa a través de la abertura de entrada 2.

25 Asimismo, en las secciones de pared lateral o paredes laterales 5.5, 5.6, 5.7 del recipiente 5 están formados rebordes que discurren en vertical 7.1, 7.2, 7.3, que se extienden desde el fondo 5.2 hasta el borde superior 5.3 del recipiente 5. La cavidad formada por el reborde 7.1, 7.2, 7.3 respectivo está formada a este respecto hasta la zona de borde del fondo 5.2 del recipiente 5. Los rebordes 7.1, 7.2 de las paredes laterales 5.6, 5.7 que discurren paralelas entre sí se encuentran opuestos. Asimismo, el reborde 7.3, que está diseñado en la pared lateral de recipiente 5.5 que discurre esencialmente en ángulo recto con respecto a las paredes laterales paralelas 5.6, 5.7, se encuentra dispuesto opuesto a la cavidad 5.4 en forma de V o en forma de U.

30 La separación horizontal desde el fondo de la cavidad 5.4 hasta la línea cúspide del reborde 7.3 corresponde aproximadamente al diámetro externo del tubo de inmersión 6 o es sólo ligeramente mayor que el diámetro externo del tubo de inmersión 6, de modo que el recipiente 5 se inmoviliza o fija en su posición mediante el tubo de inmersión 6 que se adentra en el mismo y la cavidad 1.6 formada en la carcasa 1.

35 En las figuras 1 y 2 puede reconocerse que el recipiente 5 está dimensionado con respecto a las dimensiones internas del hueco de la carcasa y la posición de la abertura de entrada 2 de tal modo que la pared lateral 5.5 del recipiente 5 en su posición de montaje en la carcasa 1 corta la abertura de entrada 2, de modo que entre el recipiente 5 en su posición de montaje y la abertura de entrada 2 existe un espacio vertical S.

40 La parte cilíndrica del tubo de inmersión 6 presenta una sección de pared 6.4 en forma de arco circular y una sección de pared 6.5 esencialmente plana. La sección de pared 6.5 plana discurre esencialmente en paralelo a la pared lateral del recipiente 5.5 que delimita el espacio S vertical.

La longitud axial del tubo de inmersión 6 está dimensionado de modo que su extremo inferior 6.6, en el estado insertado, se encuentra más profundo que el borde de rebose 1.5 definido por la abertura de salida 3 o la tubuladura de salida 1.3 de la carcasa 1.

45 La realización de la invención no está limitada al ejemplo de realización representado en el dibujo. Más bien, pueden concebirse numerosas variantes, que también en el caso de distinta configuración, hacen uso de la invención indicada en las reivindicaciones adjuntas. Así, el recipiente 5 en forma de taza o en forma de vaso puede presentar por ejemplo también sólo uno de los rebordes 7.1, 7.2, 7.3 representados en el dibujo. Especialmente, la invención puede usarse también en sistemas de acanaladura de ducha. La carcasa del conjunto de desagüe según la invención está configurada entonces en forma de canal.

50

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de desagüe, especialmente para bañeras de ducha, que comprende una carcasa (1) con una abertura de entrada (2) y una abertura de salida (3), estando dispuesto en la carcasa un sifón inodoro (5, 6), que presenta un recipiente (5) en forma de taza o en forma de vaso y un tubo de inmersión (6) que se adentra en el recipiente, sosteniéndose de manera separable el tubo de inmersión (6) en la abertura de entrada (2) de la carcasa y siendo el diámetro externo horizontal medio del recipiente (5) mayor que el diámetro interno medio de la abertura de entrada (2), **caracterizado porque** el recipiente (5) está formado de manera al menos parcialmente flexible, de modo que puede comprimirse hasta que éste en el estado comprimido puede extraerse de la carcasa (1) así como puede insertarse en la carcasa (1) a través de la abertura de entrada (2).
2. Conjunto de desagüe según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el recipiente (5) está fabricado completamente o al menos parcialmente a partir de un material elástico como el caucho.
3. Conjunto de desagüe según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el material elástico como el caucho contiene carga mineral, preferentemente espato pesado y/o carbonato de calcio.
4. Conjunto de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el recipiente (5) está fabricado completamente o al menos parcialmente a partir de silicona, caucho de etileno-propileno-dieno, politetrafluoroetileno, copolímero de perfluoroetileno-propileno y/o caucho de nitrilo-butadieno.
5. Conjunto de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** en al menos una pared lateral (5.5, 5.6, 5.7) del recipiente (5) o en al menos una sección de pared lateral del recipiente está formado al menos un reborde (7.1, 7.2, 7.3) que discurre en vertical, que se extiende desde el fondo (5.2) hasta el borde superior (5.3) del recipiente (5).
6. Conjunto de desagüe según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la cavidad formada por el reborde (7.1, 7.2, 7.3) está formada en la zona de borde del fondo (5.2) del recipiente (5).
7. Conjunto de desagüe según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque** el recipiente (5) presenta varios de tales rebordes (7.1, 7.2, 7.3).
8. Conjunto de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el recipiente (5) presenta un perfil horizontal simétrico.
9. Conjunto de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** en al menos una pared lateral (5.1) del recipiente o en al menos una sección de pared lateral del recipiente (5) está formada una cavidad (5.4) que se extiende desde el fondo (5.2) del recipiente hasta el borde superior (5.3) del recipiente (5), que presenta un perfil horizontal en forma de V o en forma de U.
10. Conjunto de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** la carcasa (1) presenta al menos una cavidad (1.6), que sirve para una colocación con arrastre de forma del recipiente (5) insertado en la carcasa (1).
11. Conjunto de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** el recipiente (5) está formado de tal manera que la separación de dos de sus secciones (5.1, 5.5) de pared lateral es menor que el diámetro interno de la abertura de entrada (2) de la carcasa (1).
12. Conjunto de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** el recipiente (5) con respecto a la dimensión interna de la carcasa (1) y la posición de la abertura de entrada (2) está dimensionado de tal modo que al menos una pared lateral (5.5) o al menos una sección de pared lateral del recipiente (5) en su posición de montaje en la carcasa (1) corta la abertura de entrada (2), de modo que entre el recipiente (5) en su posición de montaje y la abertura de entrada (2) existe un espacio vertical (S).

FIG. 1





