

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 508**

51 Int. Cl.:

**E03D 9/03** (2006.01)

**E03D 1/012** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2018** **E 18183410 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020** **EP 3431673**

54 Título: **Recipiente para alojar agentes de limpieza y/o una sustancia aromática para una cisterna empotrada y para una cisterna empotrada con dicho recipiente**

30 Prioridad:

**21.07.2017 DE 102017116520**

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

**28.09.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GÖRKE, DANIEL**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 784 508 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

Recipiente para alojar agentes de limpieza y/o una sustancia aromática para una cisterna empotrada y para una cisterna empotrada con dicho recipiente

5 La invención se refiere a un recipiente para alojar un agente de limpieza y/o una sustancia aromática para una cisterna empotrada con un orificio de inspección, al que está asociado un marco de montaje que define una abertura, en donde el recipiente puede insertarse en el espacio interno de la cisterna empotrada, presentando el recipiente superficies laterales y una zona con elasticidad de resorte y/o flexible, que une una primera sección que comprende un fondo del recipiente con una segunda sección que define una abertura del recipiente, en donde mediante un efecto de fuerza externo este puede trasladarse al recipiente desde un primer estado a un segundo estado, y en donde el recipiente en el segundo estado mediante la zona con elasticidad de resorte y/o flexible está apretado de tal modo que al menos una dimensión externa del recipiente se acorta con respecto al primer estado. Además, la invención se refiere a una cisterna empotrada para una taza de inodoro o un inodoro de pared, con un orificio de inspección, al que está asociado un marco de montaje que define una abertura, y un recipiente que puede insertarse en el espacio interno de la cisterna empotrada para alojar un agente de limpieza y/o una sustancia aromática.

20 Se conocen cisternas empotradas en las más diversas realizaciones. Las cisternas empotradas convencionales presentan un cuerpo de cisterna, en cuya pared delantera o lado superior está configurado un orificio de inspección. Las partes funcionales, como válvula de desagüe y válvula de llenado, se montan a través del orificio de inspección en el cuerpo de cisterna. Para fines de mantenimiento y reparación el orificio de inspección permite un acceso a las partes funcionales montadas en el cuerpo de cisterna.

25 El orificio de inspección se combina por regla general con una placa de accionamiento. Una placa de accionamiento puede presentar en este sentido al menos un elemento de mando para activar un proceso de descarga de depósito. Por ejemplo, puede estar prevista una tecla que puede accionarse manualmente, como un pulsador o tecla basculante. Como alternativa o adicionalmente a una tecla el dispositivo de accionamiento puede controlarse también mediante sensores y/o por tiempo. Por ejemplo, la placa de accionamiento puede estar provista con un sensor de proximidad (interruptor de proximidad) o un sensor de contacto capacitivo.

30 Los objetos sanitarios como tazas de inodoro o inodoros de pared pueden presentar distintos tipos de alimentación de agentes de limpieza y/o sustancias aromáticas. Por ejemplo, se sabe cómo se cuelga en una taza de inodoro un recipiente en forma de cesta con un agente de limpieza con sustancia aromática configurado generalmente como cuerpo sólido en la zona, en la que fluye el agua fresca del inodoro en la taza. Con cada descarga de depósito con el agua del inodoro se mezcla una cantidad relativamente pequeña del agente de limpieza que contiene sustancia aromática, para provocar así simultáneamente con el proceso de descarga de depósito un efecto de limpieza y expansión del aroma deseado.

40 Dado que dicha pastilla de inodoro por un lado debe montarse con relativo esfuerzo, por otro lado, sin embargo, las tazas de cerámica de inodoro modernas también en ocasiones no presentan ningún borde de descarga o ningún borde de descarga adecuado para la colocación de una pastilla de inodoro, se emplea cada vez más otra alimentación de agentes de limpieza. Un dispositivo para alimentar agentes de limpieza y/o sustancias aromáticas, que pueden obtenerse en forma de tabletas de limpieza, puede realizarse mediante un recipiente en forma de cesta, que debe disponerse en la cisterna. A este respecto el recipiente en forma de cesta contiene un agente de limpieza, estando dispuesta en el estado llenado de la cisterna al menos una parte del recipiente por debajo del nivel de agua, para permitir una salida del agente de limpieza al agua del inodoro. La salida del agente de limpieza y de la sustancia aromática se realiza durante o directamente tras una o directamente después de un suministro de agua del inodoro al agua del inodoro situada en la cisterna.

50 Dicho recipiente puede disponerse con relativa facilidad en cisternas con pared delantera de acceso libre, que en su lado superior presentan una cubierta a modo de tapa valorable. Sin embargo, en caso de nuevas instalaciones y renovaciones de sanitarios antiguos hoy en día se realizan casi de manera exclusiva cisternas sanitarias de montaje empotrado, es decir, en construcción empotrada. El espacio interno de cisternas generalmente ya no es de fácil acceso para el usuario.

55 En ocasiones es problemática la disposición del recipiente a través del orificio de inspección. Las cisternas modernas son cada vez más planas, de modo que tales recipientes pueden montarse solo con dificultad en las cisternas a través del orificio de inspección. En particular es problemático que partiendo del orificio de inspección el recipiente se introduce primeramente en el orificio de inspección en dirección que discurre en horizontal y a continuación debe disponerse mediante un giro de alrededor de 90° en la cisterna que discurre verticalmente. En la retirada de un recipiente dispuesto en la cisterna se produce un mismo problema en orden inverso.

65 El documento EP 2 775 052 A1 divulga un dispositivo de descarga de depósito para un váter, que comprende una cisterna, un mecanismo de descarga de depósito alojado en la cisterna y medios, que sobresalen a través de una pared de la cisterna, para introducir una pastilla de limpieza en ella. Un soporte permeable al agua para la pastilla está unido con un medio de introducción y se extiende hacia la cisterna. El soporte se extiende coincidiendo con el

medio de introducción a través de una parte considerable de la cisterna. El soporte puede deformarse, además. Por lo demás el soporte puede estar dispuesto también de manera móvil, por ejemplo, pivotante, en la cisterna.

5 El documento DE 299 04 649 U1 muestra una cisterna de inodoro con una suspensión para un agente desinfectante sólido, por ejemplo, una pastilla desinfectante. En el interior de la cisterna está dispuesto un tubo que discurre esencialmente en vertical, perforado, cuyo extremo está provisto de un fondo para alojar la pastilla desinfectante y cuyo otro extremo forma una abertura de introducción.

10 El documento DE 10 2013 221 616 A1 muestra una unidad de accionamiento para activar un proceso de descarga de depósito en una cisterna de inodoro con una placa de accionamiento que puede colocarse delante de una abertura de pared, así como una cesta de recepción para alojar una pastilla de inodoro. Para simplificar el acceso a la cesta de recepción para su equipamiento con una pastilla para inodoro entre la cisterna y la placa de accionamiento está previsto un marco intermedio, estando configurados medios de unión móviles entre el marco intermedio y la placa de accionamiento, a través de los cuales la placa de accionamiento puede trasladarse desde una posición de montaje que cierra la abertura de pared a una posición de apertura que libera la abertura de pared para el equipamiento de la cesta de alojamiento.

20 Partiendo de esto la invención se basa en el objetivo de facilitar un recipiente para alojar un agente de limpieza y/o una sustancia aromática, que permita un montaje y desmontaje sencillos del recipiente, en particular para el llenado del recipiente con agente de limpieza y/o sustancia aromática. Además, la solución desarrollada debe ser adecuada en particular para una placa de accionamiento que termina al nivel de la pared y que oculta un orificio de inspección de una cisterna empotrada. Además, el recipiente debe poder fabricarse de manera asequible.

25 Este objetivo se consigue con un recipiente para alojar un agente de limpieza y/o una sustancia aromática con las características indicadas en la reivindicación 1. En las reivindicaciones secundarias se indican configuraciones ventajosas y preferentes del recipiente en cuestión.

30 El problema técnico expuesto con anterioridad se resuelve en el presente caso al estar rebajadas parcialmente las superficies laterales del recipiente, de modo que al menos una parte de la superficie lateral respectiva comprendida por la segunda sección del recipiente al apretar el recipiente se encaja en al menos una parte de la superficie lateral respectiva comprendida por la primera sección del recipiente.

35 A este respecto por ejemplo una escotadura o abombamiento configurada por la primera sección o por la segunda sección durante el paso del recipiente del primer estado al segundo estado puede encajarse en una escotadura o abombamiento correspondiente, configurada por la otra sección respectiva. El o los rebajes del recipiente definen en el mismo además por ejemplo al menos una abertura (dispuesta en la primera sección (inferior) del recipiente), de modo que el recipiente en el estado de montaje acabado en caso de una cisterna empotrada llena con agua del inodoro está sumergido en el agua del inodoro. A través de la abertura puede disolverse lentamente en el agua del inodoro agente de limpieza y/o sustancia aromática alojados en el recipiente o entregarse lentamente ingredientes y/o sustancia aromática del agente de limpieza al agua del inodoro.

45 Los rebajes en las primeras y segundas secciones del recipiente definen en el estado relajado o de montaje acabado del recipiente por ejemplo aberturas, que están configuradas esencialmente en forma de meandro. El recipiente presenta por consiguiente una estructura de tipo cesta que retiene en el recipiente una pastilla de agente de limpieza y/o pastilla de sustancia aromática alojada en el recipiente, cuando este se limpia mediante agua del inodoro.

50 El apriete del recipiente puede denominarse también deformación elástica o flexible o disminución del recipiente. Mediante el apriete o deformación (disminución) del recipiente en el paso del mismo del primer estado al segundo estado se consigue que el recipiente pueda disponerse también en cisternas, que presentan solo una profundidad interna reducida horizontal y limitado por ello una zona de transición comparativamente estrecha desde el orificio de inspección al interior de la cisterna empotrada. El grosor o profundidad interna horizontal de la cisterna empotrada puede ascender por ejemplo a menos de 10 cm, situarse en particular en el intervalo de aproximadamente 10 cm a 8 cm.

55 Para introducir el recipiente en una cisterna empotrada correspondiente el recipiente se mueve primeramente en traslación hacia el interior a través de una caja de inspección, a través de la cual puede accederse al espacio interno de la cisterna empotrada en su extremo superior, y a continuación se hace pivotar (se gira). El pivotado (giro) del recipiente se realiza alrededor de un eje que discurre esencialmente en horizontal, en donde el recipiente se (gira) se hace pivotar hacia el espacio interno de la cisterna empotrada que se extiende esencialmente en perpendicular. La profundidad de la cisterna empotrada en ocasiones es inferior a la altura del recipiente, que concretamente puede disponerse en perpendicular en el espacio interno de la cisterna empotrada, aunque no en horizontal. Para la disposición del recipiente en la cisterna empotrada el recipiente se introduce por tanto primeramente en la cisterna empotrada en la dirección de extensión longitudinal que discurre en horizontal en traslación, y a continuación se hace pivotar (se gira), de modo que el recipiente está dispuesto a lo largo de su dirección de extensión longitudinal esencialmente en vertical.

65

A este respecto el recipiente bajo la acción de fuerzas externas puede trasladarse del primer estado al segundo, reduciéndose en particular la longitud del recipiente, de modo que este puede hacerse pivotar (girarse) hacia el interior de la cisterna empotrada.

5 Por el concepto "elasticidad de resorte" en el sentido del objeto presente se entiende que bajo la acción de la fuerza la forma del recipiente puede modificarse y en la supresión de la fuerza que actúa el recipiente vuelve a su forma original.

10 La zona con elasticidad de resorte y/o flexible del recipiente puede deformarse. Es preferentemente no rígida y/o elástica, por ejemplo, a modo de un resorte.

15 Por el concepto "flexible" en el sentido del objeto presente se entiende también que la zona flexible del recipiente puede estar realizada como estructura plegable, abatible, de bisagra, articulada, deslizante o pivotante o en forma de un mecanismo correspondiente.

15 Especialmente preferente es una configuración de la invención, en la que el recipiente está realizado de una sola pieza. Esto es ventajoso en cuanto a la técnica de fabricación, así como para un montaje sencillo del recipiente.

20 A través de una abertura del recipiente puede introducirse un agente de limpieza y/o sustancia aromática en el recipiente. El agente de limpieza y/o la sustancia aromática se presenta preferentemente en forma de una sustancia sólida que se disuelve lentamente en agua, en particular una denominada pastilla de limpieza. La sustancia sólida, cuando la cisterna empotrada está llena con agua del inodoro se sumerge en el agua del inodoro y se sujeta en el recipiente de tal modo que no puede expulsarse del recipiente. La sustancia sólida que sirve como agente de limpieza y/o sustancia aromática emite sus contenidos o sustancias aromáticas al agua del inodoro situada en la cisterna empotrada. La abertura del recipiente, a través de la cual puede introducirse en el recipiente agente de limpieza y/o sustancia aromática en forma de una sustancia sólida que se disuelve lentamente en agua, en particular una tableta de limpieza, puede denominarse también abertura de introducción. Además, el recipiente de acuerdo con la invención puede denominarse también caja de introducción, en particular caja de introducción flexible.

30 Al poder acortarse (poder reducirse) a través de la zona con elasticidad de resorte y/o flexible la dimensión externa del recipiente, se permite un montaje del recipiente también en cisternas, que se caracteriza por un modo de construcción (especialmente) plano, es decir, profundidad interna horizontal reducida. Además, para el montaje de un recipiente para alojar un agente de limpieza y/o sustancia aromática puede prescindirse de una solución de dos piezas, dado que el recipiente mediante un apriete, en donde en particular la zona con elasticidad de resorte y/o flexible del recipiente se deforma, se reduce en su dimensión. De manera correspondiente el recipiente puede emplearse en cisternas, que presentan una profundidad interna horizontal reducida, reduciéndose mediante una forma de construcción preferentemente de una sola pieza del recipiente su tiempo de fabricación y simplificándose su mantenimiento.

40 Una configuración ventajosa de la invención prevé que mediante el apriete del recipiente en el paso del primer estado al segundo estado pueda reducirse la dimensión externa de la extensión longitudinal del recipiente. Al reducir una longitud del recipiente este puede superar por ejemplo la transición entre el orificio de inspección de la cisterna empotrada o un marco de montaje (caja de inspección) asociado al orificio de inspección y la cisterna empotrada. De manera correspondiente el recipiente puede presentar por ejemplo una longitud, que es mayor que la profundidad horizontal de la cisterna empotrada.

50 En una configuración adicional del recipiente la zona con elasticidad de resorte y/o flexible comprende al menos un alma elástica, a través de la cual está unida la primera sección del recipiente, estando dispuesta el alma en una superficie del lado trasero del recipiente, en donde la superficie del lado trasero en el estado dispuesto del recipiente en la cisterna empotrada está apartada del orificio de inspección, y en donde el alma en el paso del recipiente del primer estado al segundo estado se deforma.

55 El alma representa por ejemplo al menos una parte de la superficie del lado trasero del recipiente. El alma configura por ejemplo la zona con elasticidad de resorte y/o flexible. El alma está fabricada en particular de un material no rígido y/o flexible y/o elástico, como por ejemplo plástico. El material no rígido y/o flexible y/o elástico permite un funcionamiento del recipiente a modo de un resorte, en donde el recipiente mediante una acción de fuerza externa en el segundo estado está desviado con respecto al primer estado o se disminuye con elasticidad de resorte, y cuando no se presenta ninguna acción de fuerza externa en el recipiente, este vuelve al primer estado. El recipiente puede modificar su dimensión externa de forma reversible de este modo.

60 Preferentemente el alma se extiende por el ancho de la superficie del lado trasero del recipiente. La denominación superficie del lado trasero se refiere en el sentido del objeto a aquella superficie del recipiente, que en el estado montado del recipiente está situada en la cisterna empotrada en el lado opuesto al orificio de inspección.

65 Una configuración ventajosa adicional del recipiente de acuerdo con la invención está caracterizada por que el recipiente presenta una sección de curvatura, en donde la sección de curvatura está dispuesta en la superficie del

lado trasero del recipiente, pudiendo deslizarse la sección de curvatura a lo largo de una pared interna enfrentada al orificio de inspección de la cisterna empotrada y en donde a través de la sección de curvatura puede colocarse la acción de fuerza externa para el paso del recipiente del primer al segundo estado.

5 La sección de curvatura une preferentemente en la zona con elasticidad de resorte y/o flexible del recipiente con su fondo. Mediante la forma esencialmente curvada de la sección de curvatura por un lado puede aplicarse la acción de fuerza externa para el paso del recipiente del primer estado, en el que el recipiente está sin tensión, al segundo estado, en el que el recipiente está bajo tensión, y por otro lado la sección de curvatura puede deslizarse a lo largo de una pared interna de la cisterna empotrada, de modo que en particular puede evitarse un enchavetado del  
10 recipiente en el montaje o desmontaje.

Preferentemente al menos una sección del recipiente está sumergida en el agua del inodoro cuando la cisterna empotrada está llena con agua del inodoro, cuando el recipiente se encuentra en el estado montado en la cisterna empotrada.

15 Una configuración adicional de la invención se caracteriza por que el recipiente en un borde superior orientado hacia el orificio de inspección (por ejemplo, comprendido por la segunda sección) presenta al menos un pasador (por ejemplo, un pivote), mediante el cual el recipiente pueda alojarse en (por ejemplo, una superficie del lado trasero de) un elemento de retención, en donde el elemento de retención puede insertarse cerrando el orificio de inspección dentro del marco de montaje. El elemento de retención puede estar configurado esencialmente en forma de placa o de marco.

Además, el elemento de retención puede presentar por ejemplo otras partes funcionales de una cisterna sanitaria. Además, el recipiente en el estado montado puede montarse en la cisterna empotrada en la posición de acuerdo con lo que se haya determinado, es decir, la posición predeterminada.

25 Una configuración adicional de la invención prevé que el recipiente mediante al menos un pasador esté alojado en el elemento de retención alrededor de un eje de pivote (eje de giro) que discurre en horizontal. Dicho alojamiento facilita el montaje del recipiente en una cisterna empotrada, en donde el recipiente para superar la transición entre el orificio de inspección y la sección inferior del espacio interno de la cisterna empotrada se hace pivotar (gira) en un ángulo de giro en el intervalo de por ejemplo aproximadamente 90° a 60°.

30 Por ejemplo, para el llenado del recipiente con agente de limpieza y/o sustancia aromática (por ejemplo, pastillas de limpieza), en particular cuando se ha consumido una pastilla de limpieza ya cargada, el recipiente puede hacerse pivotar para la recarga sencilla preferentemente hacia el orificio de inspección hacia arriba. Tras el llenado con el agente de limpieza y/o la sustancia aromática el recipiente a continuación puede hacerse pivotar de nuevo hacia abajo. Sin embargo, también entra dentro del marco de la invención, llenar el recipiente de acuerdo con la invención con agente de limpieza y/o sustancia aromática (por ejemplo, pastillas de limpieza) según la demanda en su estado de montaje acabado en la cisterna empotrada.

40 Una configuración preferida adicional del recipiente de acuerdo con la invención se caracteriza por que este está alojado de manera separable en el elemento de retención. Esto permite un desmontaje y/o un mantenimiento sencillo del recipiente, por ejemplo, cuando el recipiente para fines de mantenimiento de componentes dispuestos en la cisterna, por ejemplo, la válvula de llenado y/o la válvula de desagüe, va o tiene que extraerse de la cisterna.

45 Una configuración adicional prevé que el recipiente comprenda un elemento de inmovilización, mediante el cual el recipiente pueda inmovilizarse en el elemento de retención (y centrarse opcionalmente), cuando el recipiente está dispuesto en la cisterna empotrada. Por ello el recipiente puede fijarse de manera fiable por ejemplo en la posición de montaje correcta, es decir, su posición de montaje predeterminada (posición final) en la cisterna empotrada. Para poder desmontar de nuevo el recipiente, primeramente, debe soltarse la inmovilización mediante el elemento de inmovilización.

50 La presente invención comprende además una cisterna empotrada para una taza de inodoro o un inodoro de pared, con un orificio de inspección, al que está asociado un marco de montaje que define una abertura (por ejemplo, caja de inspección), en donde la cisterna empotrada está caracterizada por un recipiente para alojar agente de limpieza y/o sustancia aromática de acuerdo con una de las configuraciones descritas anteriormente.

A continuación, se explica en más detalle la invención mediante un dibujo que representa ejemplos de realización. Muestran:

60 La Fig. 1a, b en cada caso una vista lateral de un ejemplo de realización del recipiente de acuerdo con la invención, que sirve para alojar agente de limpieza y/o sustancia aromática en un primer y un segundo estado;

65 Fig. 2 una sección superior de una cisterna empotrada con un marco de montaje (caja de inspección) asociado al orificio de inspección en una vista seccionada vertical, con el recipiente para alojar agente de limpieza y/o sustancia aromática de la Fig. 1a, en donde el recipiente todavía no está dispuesto en

el espacio interno de la cisterna empotrada;

Fig. 3 la sección de cisterna superior con marco de montaje de la Fig. 2 en vista seccionada vertical, en donde el recipiente que sirve para alojar agente de limpieza y/o sustancia aromática se muestra en un estado, en el que el recipiente se ha movido en traslación hacia el interior de la cisterna y ya se ha girado hacia abajo hacia la cisterna una medida determinada, pero todavía no se encuentra en su posición final (posición de funcionamiento); y

Fig. 4 la sección de cisterna superior con marco de montaje de las Fig. 2 y 3 en vista seccionada vertical, en donde el recipiente con respecto a los estados en las Fig. 2 y 3 se ha introducido por completo en la cisterna y se encuentra en su posición final (posición de funcionamiento), y en donde en el recipiente está introducido agente de limpieza y/o sustancia aromática.

En las figuras 1a y 1b se representa en cada caso una vista lateral de un ejemplo de realización del recipiente de acuerdo con la invención 1. El recipiente 1 sirve para alojar un agente de limpieza y/o sustancia aromática 5 (compárese Fig. 4). El recipiente 1 está previsto para la disposición (a posteriori) dentro de una cisterna empotrada 2. La cisterna empotrada 2 está configurada relativamente plana o delgada, es decir, su grosor o profundidad interna horizontal asciende, por ejemplo, solo a aproximadamente 8 cm.

Como se muestra en la figura 4, el agente de limpieza y/o la sustancia aromática 5 se presenta preferentemente en forma de una sustancia sólida que se disuelve lentamente en el agua, en particular una denominada pastilla de limpieza.

El recipiente 1 está configurado preferentemente de una sola pieza, en donde a través de una zona con elasticidad de resorte y/o flexible 7 una primera sección 8 (inferior) que comprende un fondo 9 del recipiente 1 está unida con una segunda sección 10 (superior) que define una abertura 11 (para la introducción de agente de limpieza y/o sustancia aromática 5 en el recipiente 1). La zona 7 con elasticidad de resorte y/o flexible puede deformarse, preferentemente puede deformarse elásticamente.

La primera sección 8 del recipiente 1 comprende una sección de curvatura 12, que está situada en una superficie del lado trasero 16 del recipiente 1. La sección de curvatura 12 une la zona 7 con elasticidad de resorte y/o flexible con el fondo 9 del recipiente 1.

La zona 7 con elasticidad de resorte y/o flexible comprende un alma, o en una configuración alternativa está formada por un alma. El alma presenta preferentemente en esencia el ancho del recipiente 1, de modo que por consiguiente esta se extiende esencialmente a lo largo de todo el ancho de la superficie del lado trasero 16 del recipiente 1.

Las superficies laterales 15 respectivas del recipiente 1, de las cuales en las figuras 1a y 1b debido a la vista lateral puede verse solo una superficie lateral, está al menos rebajada parcialmente. La primera sección 8 y la segunda sección 10 del recipiente 1 presentan en sus superficies laterales 15 respectivas, que están comprendidas por el recipiente 1, en cada caso al menos un abombamiento y una escotadura. La forma de las escotaduras y abombamientos está diseñada de tal modo que una pastilla de limpieza y/o pastilla de sustancia aromática soluble en agua alojada en el recipiente 1, cuando el recipiente 1 está sumergido al menos parcialmente en el agua del inodoro de la cisterna empotrada 2 llenada con esta, no sale del recipiente 1 (por ejemplo, mediante el agua que sigue corriendo tras realizarse un proceso de descarga de depósito).

Mediante una acción de fuerza externa, por ejemplo, mediante la presión contra una pared interna de una cisterna empotrada 2, el recipiente 1 puede trasladarse desde un primer estado representado en la Fig. 1a a un segundo estado representado en la Fig. 1b. A modo de un resorte elástico el recipiente 1 puede tensarse, es decir, comprimirse, en donde el recipiente 1, tan pronto como la acción de fuerza externa aplicada para la tensión ya no surta efecto, retorna al primer estado aflojado.

Tal como puede deducirse de la Fig. 1a, el recipiente 1 en el primer estado en la dirección de extensión longitudinal presenta una longitud x. En cambio, la dimensión externa de la extensión longitudinal del recipiente 1 se ha acortado en el segundo estado de acuerdo con la Fig. 1b. La extensión longitudinal se ha acortado un tramo en la longitud.

Si el recipiente 1 mediante la acción de fuerza externa se ha trasladado al segundo estado, las escotaduras de la primera sección 8 del recipiente 1 se encajan en abombamientos correspondientes de la segunda sección 10 al menos parcialmente, y a la inversa.

El recipiente 1 comprende además un elemento de inmovilización 13, con el que el recipiente por ejemplo puede determinarse en una posición dispuesta en una cisterna empotrada 2. Para poder desmontar por ejemplo de nuevo el recipiente, primeramente, debe soltarse la inmovilización mediante el elemento de inmovilización 13.

En la Fig. 2 se representa un ejemplo de realización del recipiente de acuerdo con la invención 1 para alojar un agente de limpieza y/o sustancia aromática 5 junto con una sección superior de una cisterna empotrada 2 en una

vista seccionada.

Detrás de una pared delantera (no representada) está montada la cisterna empotrada 2, que presenta un orificio de inspección 6, que está alineado con una abertura de la pared delantera. En la zona del orificio de inspección 6 está montado un marco de montaje 4. El marco de montaje 4 define un acceso al orificio de inspección 6. El marco de montaje 4 puede denominarse también caja de inspección.

El recipiente 1 está dispuesto en un elemento de retención 3 mediante dos pivotes o pasadores 14 (el segundo pasador 14 no es visible debido a la vista seccionada de la Fig. 1), que se encajan de manera separable en un alojamiento configurado de manera correspondiente en el elemento de retención 3. El recipiente 1 está montado por ello alrededor de un eje de giro o de pivote que discurre esencialmente en horizontal. El elemento de retención 3 puede utilizarse con efecto de cierre en el acceso del orificio de inspección 6 definido por el marco de montaje 4 (compárese también Fig. 2 y Fig. 3). El elemento de retención 3 está configurado por ejemplo esencialmente en forma de placa o de marco.

El elemento de retención 4 presenta además una abertura dispuesta en la zona por encima de los pasadores 14 y provista de una cubierta 17, a través de la cual puede llenarse agente de limpieza y/o sustancia aromática 5 en el recipiente 1.

El marco de montaje 4 puede ocultarse mediante una placa de accionamiento (no representado). Una placa de accionamiento de este tipo presenta por ejemplo al menos un elemento de mando para activar un proceso de descarga de depósito. El al menos un elemento de mando puede estar realizado por ejemplo como pulsador, tecla basculante o similar.

Cuando el recipiente 1 mostrado en el ejemplo de realización debe montarse en la cisterna empotrada 2, el recipiente 1 debe disponerse primeramente en el elemento de retención 3. El recipiente 1 se lleva a una posición esencialmente horizontal o posición ligeramente inclinada, en la que la dirección de extensión longitudinal del recipiente 1 discurre esencialmente horizontal. A continuación, el recipiente 1 puede introducirse en el acceso hacia el orificio de inspección 6 de la cisterna empotrada 2 esencialmente en traslación. El recipiente 1 puede introducirse a este respecto en traslación, hasta que el fondo 9 del recipiente 1 choca con la pared interna de la cisterna empotrada 2 enfrentada al orificio de inspección 6.

Debido al modo de construcción relativamente plano o delgado de la cisterna empotrada 2 el recipiente 1 para la disposición final en la cisterna empotrada 2, en la cual la dirección de extensión longitudinal del recipiente 1 discurre esencialmente vertical, debe superar la transición del orificio de inspección 6 al interior de la cisterna empotrada 2 y al mismo tiempo hacerse pivotar hacia abajo. El ángulo de pivotado asciende en el ejemplo de realización representado a aproximadamente 70° con respecto a la posición del recipiente 1 representada en la Fig. 2, o aproximadamente 90° con respecto al elemento de retención 3 en forma de placa (compárese Fig. 2 y Fig. 4).

El recipiente 1 presenta en su dirección de extensión longitudinal una longitud demasiado larga, para poder superar sin más la transición del orificio de inspección 6 hacia la cisterna empotrada 2 realizada relativamente plana. Tras realizar el movimiento de traslación del recipiente 1 este choca con la pared interna de la cisterna empotrada 2 enfrentada al orificio de inspección 6. Mediante una acción de fuerza externa, que actúa en la primera sección 8 del recipiente 1, el recipiente 1 se traslada desde un primer estado sin tensión a un segundo estado tensado. Una sección de curvatura 12 del recipiente se desliza en dirección vertical hacia abajo a lo largo de la pared interna de la cisterna empotrada 2 enfrentada al orificio de inspección 6, hasta que el recipiente 1 haya superado la transición del orificio de inspección 6 hacia la cisterna empotrada 2. A este respecto el recipiente 1 se traslada del primer estado al segundo estado. Esto se representa en la Fig. 3.

Tras superar esta transición el elemento de retención 3 puede fijarse en el marco de montaje 4 cerrando el orificio de inspección 6, en donde el elemento de retención 3 mediante salientes dispuestos en un borde superior y en un borde inferior del elemento de retención 3 y comprende piezas complementarias correspondientes comprendidas por el marco de montaje 4 se encastra en el marco de montaje 4. Adicionalmente el elemento de inmovilización 13 detiene el recipiente 1 en el marco de montaje 4 y/o en el elemento de retención 3. El recipiente 1 ahora está montado de manera acabada en la cisterna empotrada 2, discurriendo la dirección de extensión longitudinal del recipiente 1 esencialmente en vertical. Esta situación está representada en la figura 4. Además, en el recipiente 1 montado se introduce agente de limpieza y/o sustancia aromática 5, por ejemplo, una pastilla de limpieza. Para ello el elemento de retención 3 la cubierta 17 se ha trasladado a una posición, en la que la cubierta 17 libera una abertura del elemento de retención 3 cubierta por ella así como la abertura 11 del recipiente 1.

El recipiente 1 se extiende tan profundamente en la cisterna empotrada 2, que al menos la primera sección 8 del recipiente 1 cuando la cisterna empotrada 2 está cargada con agua del inodoro se ha sumergido en el agua del inodoro. Cuando el agente de limpieza y/o sustancia aromática 5 está alojado en el recipiente 1 este se ha sumergido asimismo en el agua del inodoro, de modo que agente de limpieza y/o sustancia aromática 5 puede disolverse en el agua del inodoro.

La realización de la invención no está limitada a la construcción esbozada en el dibujo. Más bien son concebibles numerosas variantes, que también en caso de un diseño diferente de la construcción esbozada hacen uso de la invención indicada en las reivindicaciones adjuntas. De este modo la zona flexible 7 del recipiente 1 por ejemplo puede estar realizada también como estructura plegable, abatible, de bisagra, articulada, deslizante o pivotante o en forma de un mecanismo correspondiente.

**Lista de referencias**

- 1 recipiente
- 10 2 cisterna empotrada
- 3 elemento de retención
- 4 marco de montaje
- 5 agente de limpieza y/o sustancia aromática
- 6 orificio de inspección
- 15 7 zona del recipiente con elasticidad de resorte y/o flexible
- 8 primera sección del recipiente
- 9 fondo del recipiente
- 10 segunda sección del recipiente
- 11 abertura del recipiente
- 20 12 sección de curvatura
- 13 elemento de inmovilización
- 14 pasador
- 15 superficie lateral
- 16 superficie de lado trasero
- 25 17 cubierta
- x extensión longitudinal del recipiente
- d acortamiento de la extensión longitudinal del recipiente
- y extensión longitudinal acortada del recipiente

## REIVINDICACIONES

1. Recipiente (1) para alojar un agente de limpieza y/o de una sustancia aromática (5) para una cisterna empotrada (2) con un orificio de inspección (6), al que está asociado un marco de montaje (4) que define una abertura, pudiendo insertarse el recipiente (1) en el espacio interno de la cisterna empotrada (2), en donde el recipiente (1) presenta superficies laterales (15) y una zona (7) con elasticidad de resorte y/o flexible, que une una primera sección (8), que comprende un fondo (9) del recipiente (1), a una segunda sección (10), que define una abertura (11) del recipiente (1), en donde mediante un efecto de fuerza externo sobre el recipiente (1) este puede trasladarse desde un primer estado a un segundo estado, y en donde el recipiente (1) en el segundo estado mediante la zona (7) con elasticidad de resorte y/o flexible está apretado de tal modo que se acorta al menos una dimensión externa del recipiente (1) con respecto al primer estado, **caracterizado por que** las superficies laterales (15) del recipiente (1) están rebajadas parcialmente, de modo que al menos una parte de la superficie lateral (15) respectiva, comprendida por la segunda sección (10) del recipiente (1) en el apriete del recipiente (1), se encaja en al menos una parte de la superficie lateral (15) respectiva, comprendida por la primera sección (8) del recipiente (1).
2. Recipiente (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** mediante el apriete del recipiente (1) puede acortarse la dimensión externa de la extensión longitudinal del recipiente (1) en caso del paso del primer estado al segundo estado.
3. Recipiente (1) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la zona (7) con elasticidad de resorte y/o flexible comprende al menos un alma elástica, a través del cual la primera sección (8) del recipiente (1) está unida a la segunda sección (10) del recipiente (1), en donde el alma está dispuesta en una superficie del lado trasero (16) del recipiente (1), en donde la superficie del lado trasero (16) en el estado dispuesto del recipiente (1) en la cisterna empotrada (2) está apartada del orificio de inspección (6), y en donde se deforma el alma durante el paso del recipiente (1) desde el primer estado al segundo estado.
4. Recipiente (1) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el recipiente (1) presenta una sección de curvatura (12), en donde la sección de curvatura (12) está dispuesta en la superficie del lado trasero (16) del recipiente (1), en donde está orientada la sección de curvatura (12) con el fin de deslizarse para la acción de fuerza externa sobre el recipiente (1) y para el paso del recipiente (1) del primer al segundo estado, mediante la acción de una fuerza externa a lo largo de una pared interior de la cisterna empotrada (2) opuesta al orificio de inspección (6).
5. Recipiente (1) según las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** el alma se extiende a lo largo del ancho de la superficie del lado trasero (16) del recipiente (1).
6. Recipiente (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** la al menos una sección del recipiente (1), en particular la segunda sección (10) del recipiente (1) en el estado montado del recipiente (1) en la cisterna empotrada (2) está sumergida en el agua del inodoro, cuando la cisterna empotrada (2) está cargada con agua del inodoro.
7. Recipiente (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el recipiente (1) presenta un borde superior y en este borde que, cuando el recipiente (1) se ha insertado en el espacio interno de la cisterna empotrada (2), está orientado hacia el orificio de inspección (6), presenta al menos un pasador (14), mediante el cual el recipiente (1) puede alojarse en un elemento de retención (3), en donde el elemento de retención (3) puede insertarse dentro del marco de montaje (4) cerrando el orificio de inspección (6).
8. Recipiente (1) según la reivindicación 7, **caracterizado por que** el recipiente (1) está alojado mediante el al menos un pasador (14) en el elemento de retención (3) alrededor de un eje de giro que discurre en horizontal.
9. Recipiente (1) según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, **caracterizado por que** el recipiente (1) está alojado de manera separable en el elemento de retención (3).
10. Recipiente (1) según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado por que** el recipiente (1) comprende un elemento de inmovilización (13), mediante el cual el recipiente (1) puede inmovilizarse en el elemento de retención (3), cuando el recipiente (1) está dispuesto en la cisterna empotrada (2).
11. Cisterna empotrada para una taza de inodoro o un inodoro de pared, con un orificio de inspección (6), al que está asociado un marco de montaje (4), que define una abertura, **caracterizada por** un recipiente (1) para alojar un agente de limpieza y/o una sustancia aromática de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10.

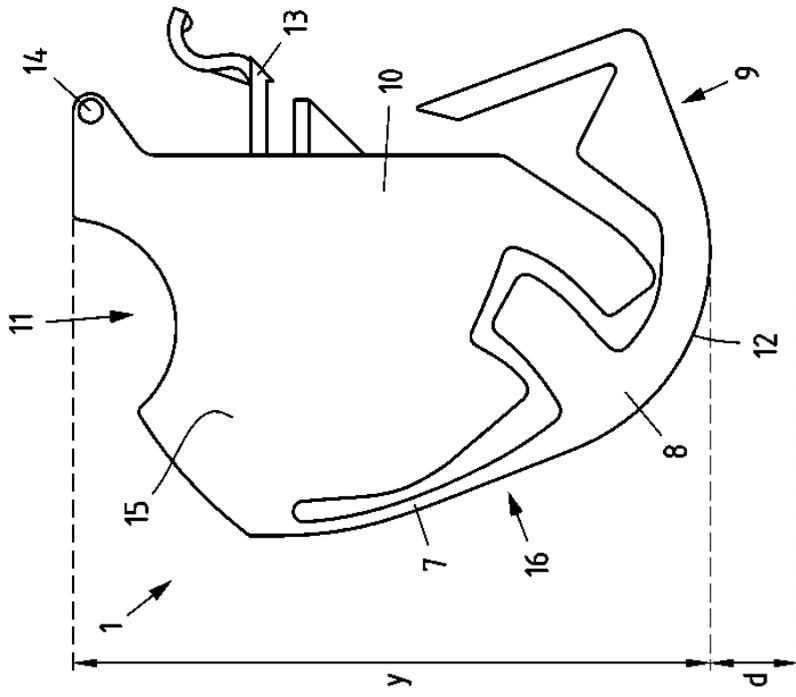


Fig.1b

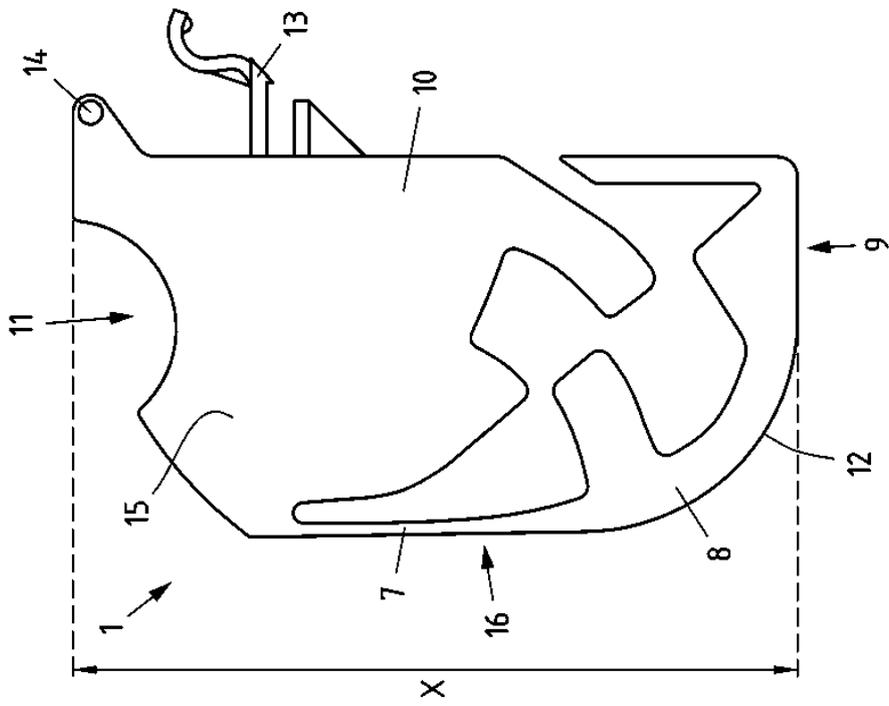


Fig.1a

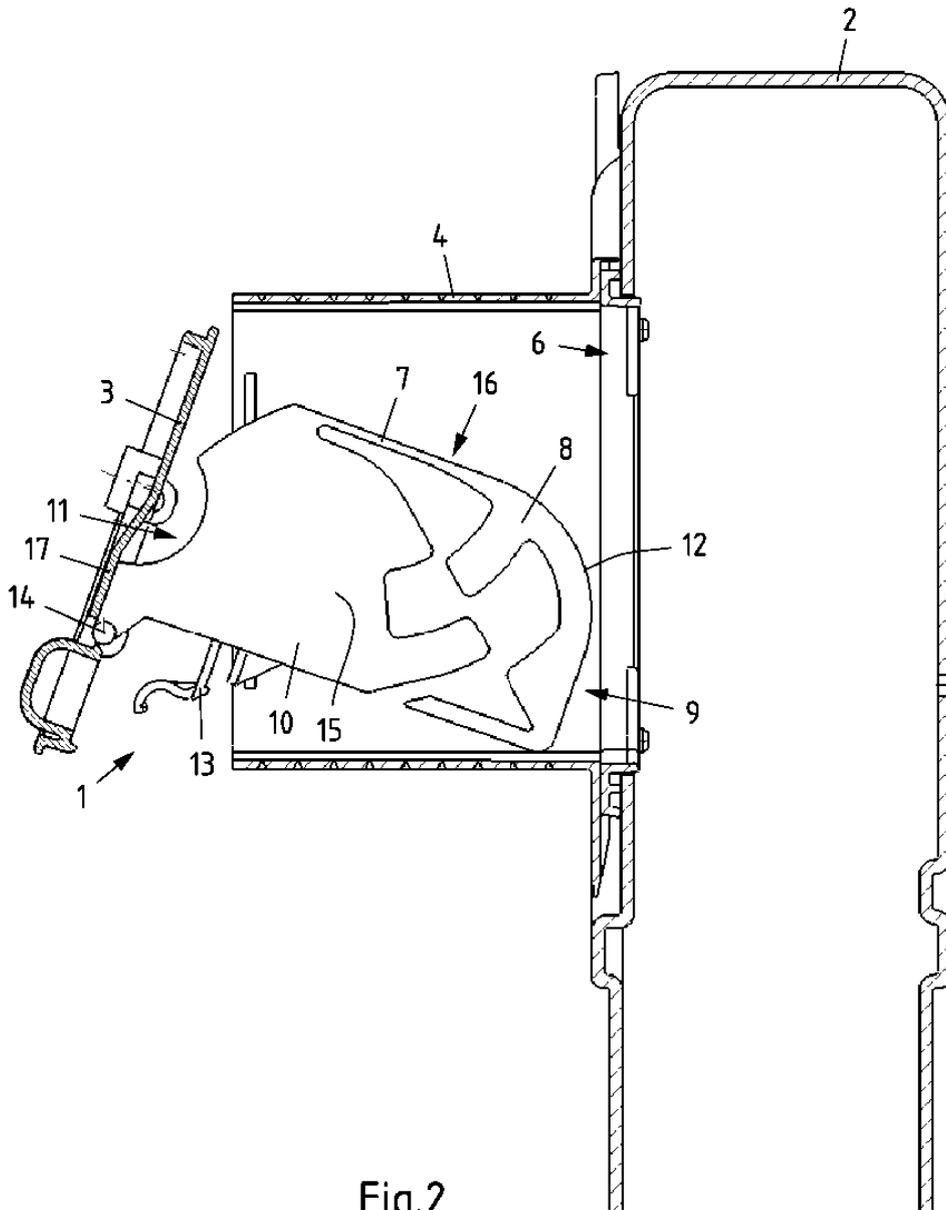


Fig.2



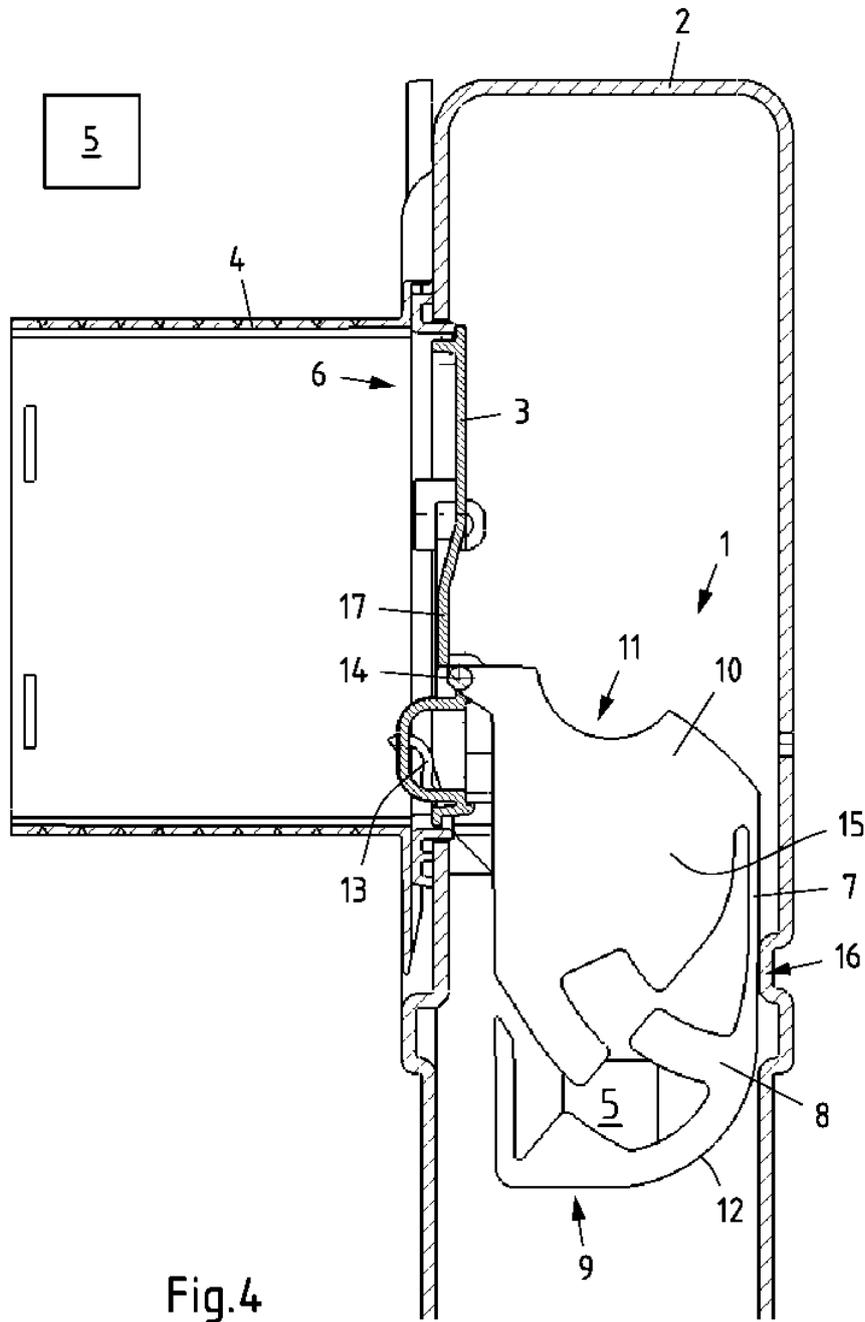


Fig. 4