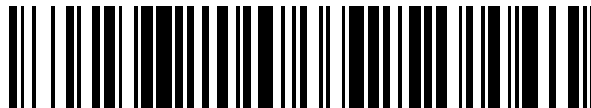


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 588 404**

51 Int. Cl.:

E03C 1/23 (2006.01)

E03C 1/29 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.09.2010 E 10176501 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2016 EP 2302141**

54 Título: **Un dispositivo en un lavabo con un sifón y una válvula de lavabo del tipo emergente**

30 Prioridad:

24.09.2009 SE 0950699

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

02.11.2016

73 Titular/es:

**OY PREVEX AB (100.0%)
Pietarsaarentie 31
66900 Nykarleby, FI**

72 Inventor/es:

**FRANZÉN, HANS;
ENGVALL, STEN y
NYLEN, MARCUS**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 588 404 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

Un dispositivo en un lavabo con un sifón y una válvula de lavabo del tipo emergente

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo en un lavabo, dispositivo que comprende un sifón y una válvula de pila de lavabo, válvula de pila de lavabo que es del tipo emergente (en inglés, "pop-up"), que implica que la válvula de lavabo tiene una abertura de válvula y una placa de válvula que está dispuesta para poder adoptar una posición abierta superior y una posición cerrada inferior cuando la placa de válvula cierra la abertura de válvula, estando la placa de válvula dispuesta para ser desplazable desde la posición abierta a la posición cerrada y viceversa mediante la aplicación de una fuerza de compresión en el lado superior de la placa de válvula, fuerza de compresión que es
10 de una magnitud tal que se produce fácilmente mediante fuerza manual.

En la presente solicitud se utilizan los términos superior, inferior, hacia arriba, hacia abajo, etc. Estos términos se refieren al dispositivo cuando está instalado en un lavabo y tiene un desagüe dirigido verticalmente.

Además, los términos de dirección radial, axial y circunferencial se refieren a la dirección axial definida por el desagüe vertical del lavabo.

15 Antecedentes de la invención

Recientemente, cada vez son más comunes las denominadas válvulas emergentes (o "pop-up") para maniobrar una válvula de pila de lavabo entre sus posiciones cerrada y abierta. Los usuarios encuentran generalmente más cómoda la maniobra de una válvula de este tipo que otras alternativas de maniobra. Además, el diseño se hace más simple en comparación con el caso en que la maniobra se realiza mediante una palanca que está dispuesta en el
20 lavabo y que acciona la válvula a través de una articulación.

Se conocen varios diseños alternativos para el mecanismo emergente de cierre y apertura de la válvula. En los documentos US 4144599 y US 6219861 se describen un par de ejemplos de tales mecanismos.

El documento DE 102006042622 A1 describe un dispositivo para un lavabo que tiene un sifón extraíble. El documento US 2004/226085 A1 describe un tapón de fregadero con una válvula emergente.

25 Un inconveniente de las válvulas emergentes convencionales es que se instalan en la pila del lavabo de manera que la extracción del cuerpo de válvula requiere trabajar debajo del lavabo, donde se encuentra su sujeción, lo que complica, por ejemplo, las reparaciones u otras operaciones de mantenimiento necesarias.

Bajo la pila del lavabo, existe generalmente un sifón o trampa hidráulica entre la abertura de válvula y la tubería de desagüe. Para limpiar el sifón se requiere trabajar bajo el lavabo para realizar dicha limpieza. Para facilitar la
30 limpieza del sifón se conoce con anterioridad, a partir del documento WO9612071, un sifón que está configurado para poderlo extraer hacia arriba a través de la abertura de la válvula del lavabo, lo que facilita la limpieza.

El objeto de la presente invención es evitar las desventajas asociadas con válvulas emergentes convencionales y al mismo tiempo permitir el desmontaje simplificado de un sifón como se describe en el documento WO9612071 antes mencionado.

35 Descripción de la invención

El objeto expuesto se consigue mediante la presente invención por el hecho de que un dispositivo del tipo mencionado a modo de introducción tiene las características especiales de que el sifón tiene una dimensión externa que permite su paso a través de la abertura de válvula, que la placa de válvula está acoplada al sifón mediante un dispositivo de conexión que conecta de manera desmontable el sifón con la placa de válvula, de modo que el sifón
40 acompaña a la placa de la válvula cuando se levanta del lavabo la placa de válvula, y que el sifón tiene miembros de bloqueo para fijación axial desmontable del sifón.

Gracias a que la placa de válvula de la válvula emergente está conectada al sifón en lugar de estar instalada sobre la pila del lavabo por medio de una sujeción conforme a la técnica anterior, se facilita el desmontaje de la placa de válvula. También contribuye a ello el hecho de que el sifón al que está conectada la placa de válvula se pueda
45 extraer a través de la abertura de válvula junto con la placa de válvula. De este modo, también se hace uso de las ventajas presentadas por el sifón descrito en el documento WO9612071 antes mencionado, es decir, facilidad de desmontaje durante, por ejemplo, la limpieza. Por el hecho de que la fijación axial del sifón sea desmontable, se hace posible esta función sin que se vea afectada en otros aspectos la función de maniobra de la válvula emergente. Se necesita la fijación axial para proporcionar una sujeción destinada al mecanismo de emerger.

50 En consecuencia, el dispositivo inventado constituye una solución global que combina una conveniente maniobra de la válvula con un desmontaje simple de la válvula y del sifón para su limpieza y atención.

Según una realización preferida, el sifón comprende una pieza de tubo y una pieza de taza provista de un fondo, pieza de taza al interior de la cual sobresale parcialmente la pieza de tubo.

5 La pieza de taza y la pieza de tubo que sobresale al interior de la misma proporcionan, de una manera simple y eficaz, la función de sifón. Junto con un tubo externo circundante, se forma un camino de flujo desde la pieza de taza, por encima de su borde y hacia abajo entre su exterior y el tubo externo.

Según una realización preferida adicional, el dispositivo comprende una carcasa tubular que tiene un extremo superior unido al lavabo y conectado a la abertura de válvula, y un extremo inferior para conexión a una tubería de desagüe, estando dispuesto el sifón en dicha carcasa.

10 Al cooperar de esta manera el sifón con una carcasa tubular circundante, se facilitan la extracción hacia arriba del propio sifón y la correcta recolocación del mismo. Al mismo tiempo, se mantiene la comunicación de conducto entre la abertura de válvula y la tubería de desagüe.

Según la invención, el elemento de bloqueo del sifón está conectado con la carcasa mediante un empalme desmontable.

15 De este modo se garantiza de manera sencilla una fijación axial del sifón, a la vez que la posibilidad de desmontaje hace que sea fácil levantar el sifón cuando sea necesario.

Según una realización preferida adicional, el empalme desmontable comprende aberturas en la carcasa y orejetas de bloqueo en la pieza de tubo, estando dispuestas estas orejetas de bloqueo para ser encajadas dentro y fuera de las aberturas.

De este modo, se proporciona la junta desmontable de una manera fácil y fácilmente maniobrable.

20 Según una realización preferida adicional, la pieza de tubo tiene lengüetas dirigidas hacia arriba, de las cuales sobresale radialmente una respectiva orejeta de bloqueo, teniendo cada orejeta de bloqueo un perfil de leva, por ejemplo un perfil en forma de arco, en la dirección circunferencial.

25 Mediante el montaje sobre lengüetas, se obtiene de una manera sencilla una acción de resorte que facilita el acoplamiento conjunto del empalme. El perfil en arco de las orejetas de bloqueo permite extraer fácilmente por presión dichas orejetas fuera de las aberturas al girar la pieza de tubo, gracias a la acción de leva que se origina entre el perfil de arco y el borde lateral de la respectiva abertura. Como alternativa, el perfil de leva lo pueden proporcionar chaflanes dirigidos hacia fuera hacia los bordes laterales periféricos de la orejeta de bloqueo.

30 De acuerdo con una realización preferida adicional, la pieza de tubo tiene lengüetas dirigidas hacia arriba, de las cuales sobresale radialmente una respectiva orejeta de bloqueo, teniendo cada orejeta de bloqueo un perfil de leva, por ejemplo un perfil en forma de arco, en la cima en la dirección axial.

35 Mediante esta realización alternativa, se puede extraer hacia arriba el sifón, y la acción de leva del perfil de arco o un biselado oblicuo presiona hacia fuera las lengüetas de bloqueo hacia el borde superior de la abertura respectiva. La fuerza de resorte de las lengüetas garantiza que las orejetas de bloqueo estén en una posición de bloqueo con fuerzas axiales pequeñas, como las que se producen al maniobrar la válvula emergente. Una fuerza axial dirigida hacia arriba más intensa, pero todavía moderada, libera las orejetas de bloqueo.

Según una realización preferida adicional, el dispositivo de conexión entre la placa de válvula y el sifón está dispuesto de manera desmontable.

De este modo, se posibilita que la placa de válvula se pueda separar fácilmente del sifón, lo que permite retirar solamente la placa de válvula.

40 Según una realización preferida adicional, el dispositivo de conexión comprende un enchufe de bayoneta.

Un enchufe de bayoneta ofrece una solución simple y fiable para poder separar la placa de válvula del sifón, en donde un simple movimiento de rotación de la placa de válvula ofrece las dos posiciones de conexión para extraer tirando hacia arriba la placa de válvula sola o, respectivamente, junto con el sifón.

Como alternativa, se puede atornillar la placa de válvula, con su pieza de conexión, en el sifón.

45 Según una realización preferida adicional, la pieza de tubo y la pieza de taza están interconectadas por un dispositivo de acoplamiento desmontable, estando dispuesta la carcasa circundante para retener el dispositivo de acoplamiento de manera engarzante cuando el sifón está en su lugar en la carcasa circundante.

50 Mediante el dispositivo de acoplamiento se asegura que una pieza acompañe a la otra cuando se las levanta. Gracias a que es desmontable, permite separar unas piezas de otras cuando se desmonta el sifón, lo que facilita una limpieza eficaz.

5 Según una realización preferida adicional, la pieza de tubo tiene una sección superior y una sección inferior, sección inferior que tiene un diámetro externo menor que la sección superior, teniendo la sección superior al menos una depresión en su exterior y estando dotada la pieza de taza, en una parte superior de la misma, de al menos un saliente dirigido radialmente hacia dentro adaptado para sobresalir al interior de la depresión, para formar dicho dispositivo de acoplamiento.

De este modo, se proporciona el dispositivo de acoplamiento desmontable de una manera fácil y conveniente, donde la carcasa tubular circundante hace tope contra la parte superior de la pieza de taza a fin de retener la proyección insertada en la depresión.

Según una realización preferida adicional, en la carcasa tubular está dispuesta una pared debajo del sifón.

10 Cuando se desmonta el sifón, queda un paso completamente libre desde la abertura de válvula hacia abajo hasta la tubería de desagüe. Esto conlleva el riesgo de que objetos que se caigan, por ejemplo un anillo de boda, puedan perderse hacia abajo a través del desagüe. Mediante la disposición de la pared según esta realización, se posibilita asir estos objetos.

15 Según una realización adicional, bajo el sifón está dispuesto un dispositivo de sifón secundario, constituyendo dicha pared parte del dispositivo de sifón secundario.

20 Cuando un lavabo que tiene un sifón simple no se ha utilizado durante largo tiempo, existe el riesgo de que se seque, lo que provoca la propagación de mal olor. Mediante el dispositivo de sifón secundario se reduce este riesgo. El dispositivo de sifón secundario no necesita ser elevable, ya que está expuesto a la suciedad en un grado muy pequeño. Además, el sifón secundario recoge objetos que se caen, cumpliendo así la función de la pared mencionada en la realización mencionada justo arriba.

Las realizaciones preferidas de la invención mencionadas en lo que antecede se definen en las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1. Se debe resaltar que, naturalmente, realizaciones preferidas adicionales pueden consistir en todas las combinaciones posibles de las realizaciones preferidas antes mencionadas.

25 La invención se explica con más detalle mediante la siguiente descripción de realizaciones ilustrativas de la misma, haciéndose referencia a las figuras adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un corte longitudinal a través de una primera realización ilustrativa de un dispositivo según la invención.

La Figura 2 es un corte a lo largo de la línea II-II de la Figura 1.

30 La Figura 3 es un corte a través de una parte del dispositivo de la Figura 1.

La Figura 4 es un corte a través de un detalle del dispositivo de la Figura 1.

La Figura 5 es un corte longitudinal a través de una segunda realización ilustrativa de la invención.

Las Figuras 6-8 son vistas en perspectiva de terceras realizaciones ilustrativas de la invención.

La Figura 9 es un corte longitudinal a través de una cuarta realización ilustrativa de la invención.

35 La Figura 10 es un corte longitudinal a través de una quinta realización ilustrativa de la invención.

Las Figuras 11 y 12 son cortes a lo largo de las líneas XI-XI y XII-XII, respectivamente, de la Figura 8.

Descripción detallada de realizaciones ilustrativas

40 La Figura 1 es un corte longitudinal a través de una primera realización ilustrativa de un dispositivo según la invención. El dispositivo comprende una válvula 1, un sifón 2 y una carcasa tubular circundante 3, estando dispuestos los componentes en la salida de un lavabo 4.

45 La válvula tiene una placa 101 de válvula que se aplica de manera que hace cierre a un asiento 102 de válvula, con forma de anillo, estando la abertura de válvula rodeada por el asiento 102 de válvula cuando está cerrada. La Figura muestra la válvula en la posición abierta, en la que puede fluir agua saliendo entre la placa 101 de válvula y el asiento 102 de válvula, a través de la abertura de la válvula y por el sifón 2, bajando hacia la tubería 6 de desagüe conectada a la carcasa tubular 4.

La válvula es una válvula del tipo conocido como "emergente", es decir, el cierre de la válvula se realiza mediante la aplicación de una ligera fuerza de compresión sobre la placa 101 de válvula con la mano para que se apoye contra el asiento 102 de válvula. La apertura de la válvula se realiza análogamente presionando con rapidez hacia abajo sobre la placa 101 de válvula, que entonces salta hacia arriba por medio de un mecanismo 103 para "emerger",

no mostrado.

El mecanismo emergente puede realizarse según la estructura principal descrita en cualquiera de los documentos US 4144599 o 6219861 mencionados al principio, o mediante la utilización de algún otro mecanismo convencional de este tipo.

- 5 Un dispositivo 104 de conexión conecta la placa de válvula y el mecanismo emergente de la misma con el sifón 2.

El sifón 2 se compone de una pieza 201 de tubo y una pieza 204 de taza. La pieza 201 de tubo tiene una sección superior 202 y una sección inferior 203, donde la sección inferior 203 tiene un diámetro externo menor que la sección superior 202.

- 10 El sifón está circundado por una carcasa tubular 3, que tiene una pieza superior 301 con un diámetro externo menor que su pieza inferior 302. La pieza inferior 302 de la carcasa tiene un diámetro interno mayor que el diámetro externo de la sección inferior 203 de la parte 201 de tubo, para formar un camino de flujo entre las mismas. La pieza superior 301 de la carcasa está insertada de manera que hace cierre en un orificio en el fondo del lavabo y está conectada al asiento 102 de válvula. Ventajosamente, las piezas superior e inferior de la carcasa son piezas separadas.

- 15 El sifón está unido de manera desmontable a la pieza superior 301 de la carcasa, de una manera que fija axialmente el sifón en la carcasa de modo que se garantiza la función de la válvula emergente. La posibilidad de desmontaje hace que se pueda extraer el sifón fuera de la carcasa. Se describen con más detalle ejemplos de esta unión en relación con las Figuras 6-8.

- 20 El diámetro interno de la pieza superior 301 de la carcasa 3 es algo mayor que el diámetro externo de la sección superior 202 de la pieza 201 de tubo del sifón, y entre ellas está dispuesto un anillo de cierre. La pieza 204 de taza del sifón se compone de un fondo 206 y una pared cilíndrica 205 dirigida hacia arriba, conectada con el mismo. La pared cilíndrica 205 tiene un diámetro externo menor que el diámetro interno de la pieza superior 301 de la carcasa 3. En consecuencia, las dimensiones relativas de los componentes permiten extraer el sifón hacia arriba a través de la pieza superior 301 de la carcasa 3. El dispositivo 104 de conexión está conectado a la sección superior 25 202 de la pieza 201 de tubo del sifón por medio de un enchufe de bayoneta que tiene un pasador 105 que sobresale radialmente.

- Se puede levantar la placa 101 de válvula desde el lavabo por medio del cierre de bayoneta. En una determinada posición de giro del pasador 105, la sección superior 202 está conectada de manera que acompaña hacia arriba a la placa 101 de válvula cuando se levanta esta última. Esto se logra por el hecho de que la sección superior 202 de tubo, por encima del pasador 105, tiene una parte 208 de pestaña dirigida hacia dentro (véase la Figura 2) que se extiende en un cierto ángulo, por ejemplo, 90°, en dirección circunferencial. Al girar la placa 101 de válvula a una posición en la que el pasador 105 del enchufe de bayoneta está justo enfrente de la parte 208 de pestaña en dirección circunferencial, se proporciona la acción de bloqueo axial requerida entre el pasador y la parte 208 de pestaña.
- 30

- 35 Además, la pieza 204 de taza está conectada con la pieza 201 de tubo de una manera adecuada, de modo que también la pieza de taza la acompaña hacia arriba. De este modo, se puede levantar todo el sifón 2 por medio de la placa 101 de válvula.

- La Figura 2 es un corte a lo largo de la línea II-II de la Figura 1, a través del dispositivo 104 de conexión y la sección superior 202, y muestra la conexión cuando se levanta el sifón. En consecuencia, el pasador 105 está en una posición de giro en cual se encuentra debajo de la parte 208 de pestaña. El giro del pasador en un cuarto de vuelta desde la posición mostrada desacopla el bloqueo, y se puede retirar la válvula sin que el sifón la acompañe.
- 40

- La Figura 3 es un corte a través de una pieza de un dispositivo según la invención, conforme a una segunda realización ilustrativa, e ilustra una alternativa a la forma en que están unidas entre sí la pieza 204 de taza y la pieza de tubo. En esta figura se omite, en aras de la claridad, la pieza superior del dispositivo con la conexión a la válvula emergente.
- 45

- En su sección superior 202, la pieza 201 de tubo tiene dos ranuras 209, 211 en forma de anillo en su exterior. En la superior, 209, de dichas ranuras está dispuesto un anillo 210 de cierre y se apoya de manera que hace cierre contra el interior de la pieza superior 301 de la carcasa tubular 3. La ranura inferior 211 sirve para unir con la pieza 204 de taza del sifón. En su cima, la pared cilíndrica 205 de la parte de taza está dotada de varias lengüetas 213 dirigidas hacia arriba, cada una de las cuales tiene un saliente 212 dirigido radialmente hacia dentro. Los salientes 212 dirigidos hacia dentro sobresalen al interior de la depresión 211 que está formada por la ranura 211, de manera que se establece un empalme entre la pieza 204 de taza y la pieza 201 de tubo. Cuando el sifón 2 está en su lugar en la carcasa 3, los salientes 212 son retenidos en su lugar en la ranura 211 por la pieza superior 301 de la carcasa 3.
- 50

- Cuando se ha extraído del lavabo el sifón, resulta fácil deshacer este empalme, ya que las lengüetas 213 son flexibles. De este modo, se facilita la limpieza del sifón.
- 55

La Figura 3 muestra también cómo se puede conectar la parte superior 301 de la carcasa 3 con su parte inferior 302, en donde la pieza inferior 302, que tiene un borde circular superior, se atornilla en una rosca externa de la pieza superior 301.

5 La Figura 4 es un corte a través de la pieza 204 de taza de la Figura 3, en la que se ve cómo están dispuestas las lengüetas 213 que tienen salientes 212.

10 En la realización ilustrativa ilustrada en la Figura 5, el dispositivo está dotado de un empalme desmontable entre la pieza superior 301 de la carcasa tubular 3 y la pieza 201 de tubo del sifón. La parte superior 301 de la carcasa tiene tres aberturas 303, que pueden conectarse a un rebosadero del lavabo. Además, existen orejetas 215 de bloqueo en forma de salientes dirigidos hacia fuera sobre lengüetas 214, que constituyen una extensión hacia arriba de la sección 202 de tubo superior. Las orejetas 215 de bloqueo tienen un perfil en forma de arco en la dirección circunferencial, por ejemplo, en forma de arco circular.

15 En este ejemplo, la conexión entre la placa 101 de válvula y el sifón 2 es tal que se puede girar el sifón 2 mediante el giro de la placa de válvula. Cuando se gira de esta manera el sifón 2, las orejetas de bloqueo, debido a su forma en arco, serán presionadas hacia el interior, superando la fuerza de resorte de las lengüetas 214 de modo que se desacoplan de las aberturas 303. En esta posición, se puede levantar fuera de la carcasa, y retirar del lavabo, la placa 101 de válvula junto con todo el sifón 2.

Como alternativa, las orejetas de bloqueo pueden tener un perfil en forma de arco o achaflanado en la dirección axial.

20 Las Figuras 11 y 12 ilustran lengüetas 215 de bloqueo dispuestas para que permitir que se tire de ellas hacia arriba y se las haga girar, respectivamente, para liberarlas de la abertura 303.

Cuando hay que volver a montar el sifón, se empuja hacia abajo al interior de la carcasa 3 hasta que las orejetas 215 de bloqueo están a ras con las aberturas 303 que, eventualmente después de un cierto giro, encajan en estas mismas en virtud de la acción de resorte de las lengüetas 214. Cuando las orejetas de bloqueo se encuentran en su lugar en las aberturas, el movimiento axial del sifón 2 queda detenido.

25 La Figura 6 ilustra el dispositivo de la Figura 5 en una vista en despiece ordenado. El sifón 2 está parcialmente extraído hacia arriba fuera de la parte superior 301 de la carcasa tubular, y la placa 101 de válvula, con el mecanismo emergente de la misma, está extraído hacia arriba hacia arriba del sifón 2. La pieza 204 de taza del sifón está sobresaliendo en parte hacia abajo al interior de la carcasa 3, y la pieza de tubo tiene la sección inferior 203 de la misma sobresaliendo en parte hacia abajo al interior de la pieza de taza. En su sección superior 202, se puede ver la ranura 211 en la cual, en el estado montado, la pieza 204 de taza está unida por los salientes 212 de las lengüetas 213. Más arriba, es visible el anillo 210 de cierre.

Desde la sección superior 202 de la pieza de tubo, se extienden hacia arriba las lengüetas 214 que tienen orejetas 215 de bloqueo mediante las cuales el sifón queda fijado en la carcasa 301 en el estado montado, sobresaliendo las orejetas de bloqueo en el interior de las aberturas 303 de la carcasa 301.

35 La Figura 7 ilustra el dispositivo de la Figura 6 en una etapa en la que el sifón está siendo empujado dentro de la carcasa 3. En la Figura 8, el sifón está en su lugar en la carcasa y las orejetas 215 de bloqueo se encuentran en las aberturas 303. Se puede ver, por debajo de la parte superior de la carcasa, el sifón 2 que tiene la pieza 203 de tubo del mismo sobresaliendo hacia dentro al interior de la pieza 205 de taza. En las Figuras 5-7 solo se muestra la parte superior 301 de la carcasa 3. Como indican las líneas de trazos de la Figura 7, la carcasa también tiene una parte inferior 302 que tiene un diámetro algo mayor que la parte superior 301 de la misma y que rodea la pieza 204 de taza del sifón 2 de una manera similar a la ilustrada en las Figuras 1 y 2.

La Figura 9 es un corte a través de una parte de un dispositivo según otra realización ilustrativa más de la invención. En este caso, el dispositivo está provisto de un dispositivo 5 de sifón secundario.

45 El dispositivo 5 de sifón secundario está formado por una pared cilíndrica dirigida hacia abajo 501 unida al lado inferior de la pieza de taza del sifón 2 situado encima, y de una unidad 502 de tubo dispuesta en el interior de la pared cilíndrica 501. En la parte superior, la unidad 502 de tubo está dotada de una pared oblicua 503. Mediante las flechas se indica el camino del flujo del agua a través del conjunto de doble sifón.

50 Cuando se levanta el sifón superior 2 de la manera antes descrita, también lo acompaña la pared cilíndrica dirigida hacia abajo 501. La pared oblicua 503 evita que objetos sueltos que caigan a través de la salida del lavabo se pierdan hacia abajo en la tubería 6 de desagüe.

También en la realización de la invención en la que no hay dispositivo de sifón secundario, puede disponerse una pared correspondiente a la pared 503 con el fin de evitar que objetos caídos se pierdan hacia abajo en la tubería 6 de desagüe.

La Figura 10 ilustra un segundo ejemplo de realización que tiene doble sifón. En esta realización, el dispositivo 5 de

ES 2 588 404 T3

sifón subyacente está formado por una pieza en forma de taza invertida que tiene una pared superior 505, desde la que sobresale hacia abajo una pared cilíndrica 504 dirigida hacia abajo. En la pared cilíndrica 504 se han practicado varias aberturas 506 para que pase el agua. En esta realización ilustrativa, todo el dispositivo 5 de sifón inferior queda atrás cuando se levanta el sifón superior 2.

- 5 Convenientemente, el sifón está hecho de plástico PVC que es adecuado para soportar agua fría o caliente y proporciona una construcción dimensionalmente estable.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para un lavabo (4), dispositivo que comprende un sifón (2) y una válvula (1) de pila de lavabo, válvula de pila de lavabo que es del tipo emergente, por lo que la válvula de pila de lavabo tiene una abertura de válvula y una placa (101) de válvula que está dispuesta para poder adoptar una posición abierta superior y una posición cerrada inferior cuando la placa (101) de válvula cierra la abertura de válvula, estando la placa (101) de válvula dispuesta para ser desplazable desde la posición abierta a la posición cerrada y viceversa mediante la aplicación de una fuerza de compresión en el lado superior de la placa (101) de válvula, fuerza de compresión que es de una magnitud tal que se produce fácilmente mediante fuerza manual,
- 5 caracterizado por que
- 10 el sifón (2) tiene una dimensión externa que permite su paso a través de la abertura de válvula, por que la placa (101) de válvula está acoplada al sifón (2) mediante un dispositivo (104) de conexión que conecta el sifón (2) con la placa (101) de válvula de manera que el sifón (2) acompaña a la placa (101) de válvula cuando se levanta del lavabo (4) la placa (101) de válvula,
- por que el sifón tiene miembros (215) de bloqueo para fijación axial desmontable del sifón, y
- 15 por que el dispositivo (104) de conexión está dispuesto de manera desmontable.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el sifón (2) comprende una pieza (201) de tubo y una pieza (204) de taza provista de un fondo (206), pieza de taza al interior de la cual sobresale parcialmente hacia dentro la pieza (201) de tubo.
3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por que el dispositivo comprende una carcasa tubular (3) que tiene un extremo superior que se puede unir al lavabo (4) y conectado a la abertura de válvula y un extremo inferior dispuesto para conexión a una tubería (6) de desagüe, y por que el sifón (2) está dispuesto en dicha carcasa tubular (3).
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que el elemento de bloqueo del sifón está conectado con la carcasa mediante un empalme desmontable (215, 303).
- 25 5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que el empalme desmontable (215, 303) comprende aberturas (303) en la carcasa (3) y orejetas (215) de bloqueo en la pieza de tubo, orejetas de bloqueo que están dispuestas para ser encajadas dentro y fuera de dichas aberturas (303).
- 30 6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por que la pieza (201) de tubo tiene lengüetas (214) dirigidas hacia arriba, de las cuales sobresale radialmente una respectiva orejeta (215) de bloqueo, y por que cada orejeta (215) de bloqueo tiene un perfil de leva, por ejemplo un perfil en forma de arco, en la dirección circunferencial.
7. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por que la pieza (201) de tubo tiene lengüetas (214) dirigidas hacia arriba, de las cuales sobresale radialmente una respectiva orejeta (215) de bloqueo, y por que cada orejeta (215) de bloqueo tiene un perfil de leva, por ejemplo, un perfil en forma de arco, en la cima en la dirección axial.
- 35 8. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizado por que el dispositivo (104) de conexión comprende un enchufe (105, 208) de bayoneta.
9. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por que la pieza (201) de tubo y la pieza (204) de taza están interconectadas por un dispositivo de acoplamiento desmontable, y por que la carcasa tubular (3) está dispuesta para retener el dispositivo (211, 212) de acoplamiento engarzado cuando el sifón está en su lugar en el tubo circundante.
- 40 10. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado por que la pieza de tubo tiene una sección superior (202) y una sección inferior (203), sección inferior que tiene un diámetro externo menor que la sección superior (202), por que la sección superior (202) tiene al menos una depresión (211) en su exterior, y por que la pieza (204) de taza, en una parte superior de la misma, está dotada de al menos un saliente (212) dirigido radialmente hacia dentro adaptado para sobresalir al interior de la depresión (211) para formar dicho dispositivo (211, 212) de acoplamiento.
- 45 11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 3-10, caracterizado por que, en la carcasa, está dispuesta debajo del sifón (2) una pared (503, 505).
12. Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado por que está dispuesto un dispositivo (5) de sifón secundario debajo del sifón (2), constituyendo dicha pared (503, 505) parte del dispositivo (5) de sifón secundario.

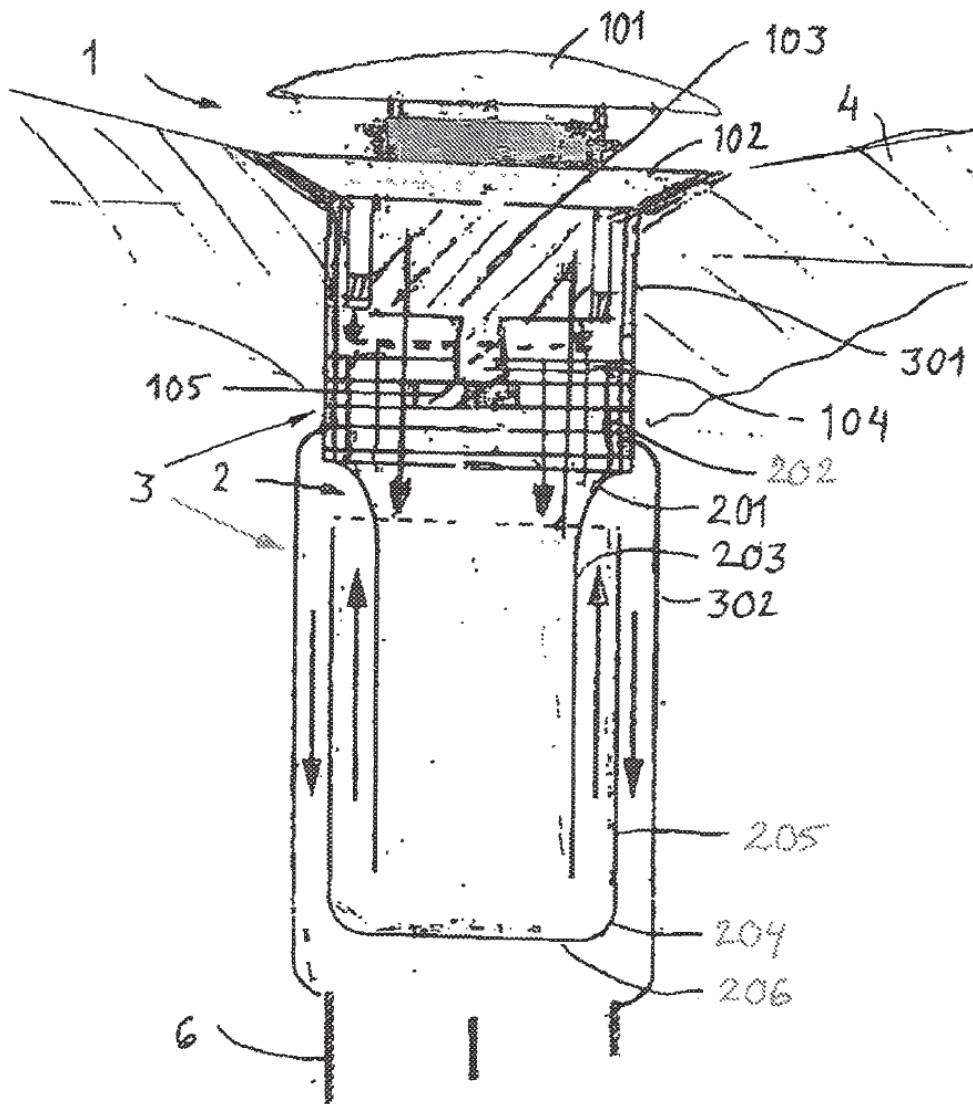


Fig. 1

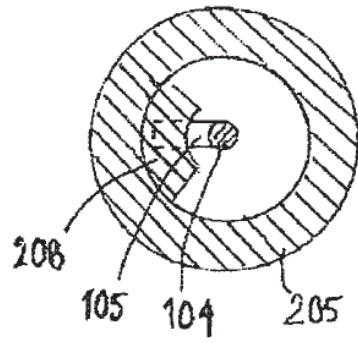


Fig. 2

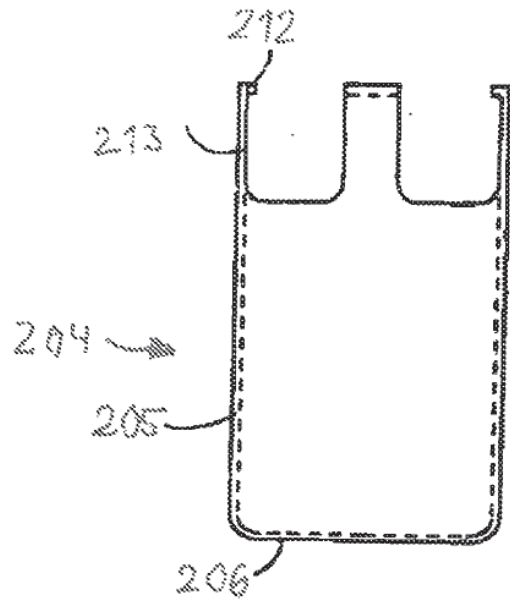


Fig. 4

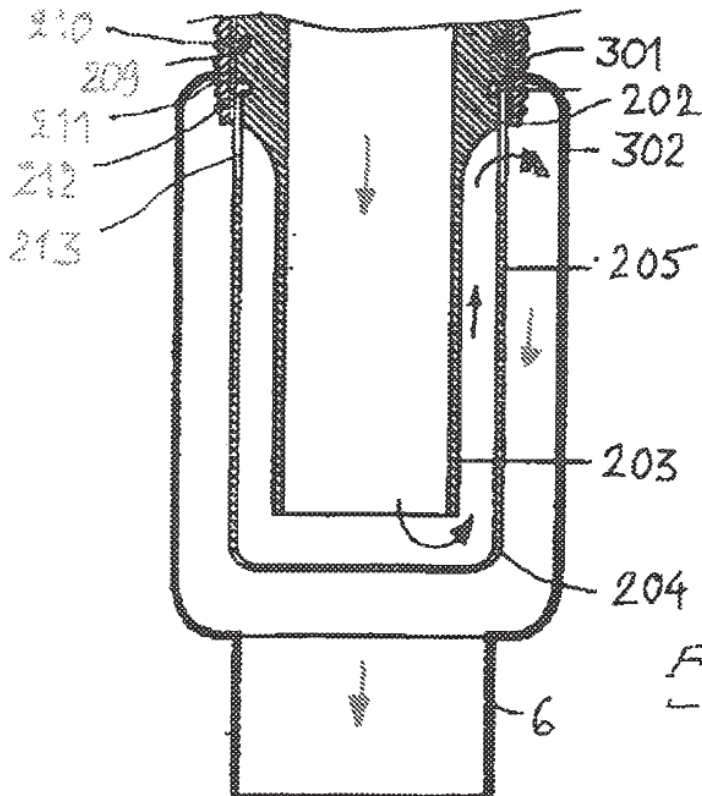


Fig. 3

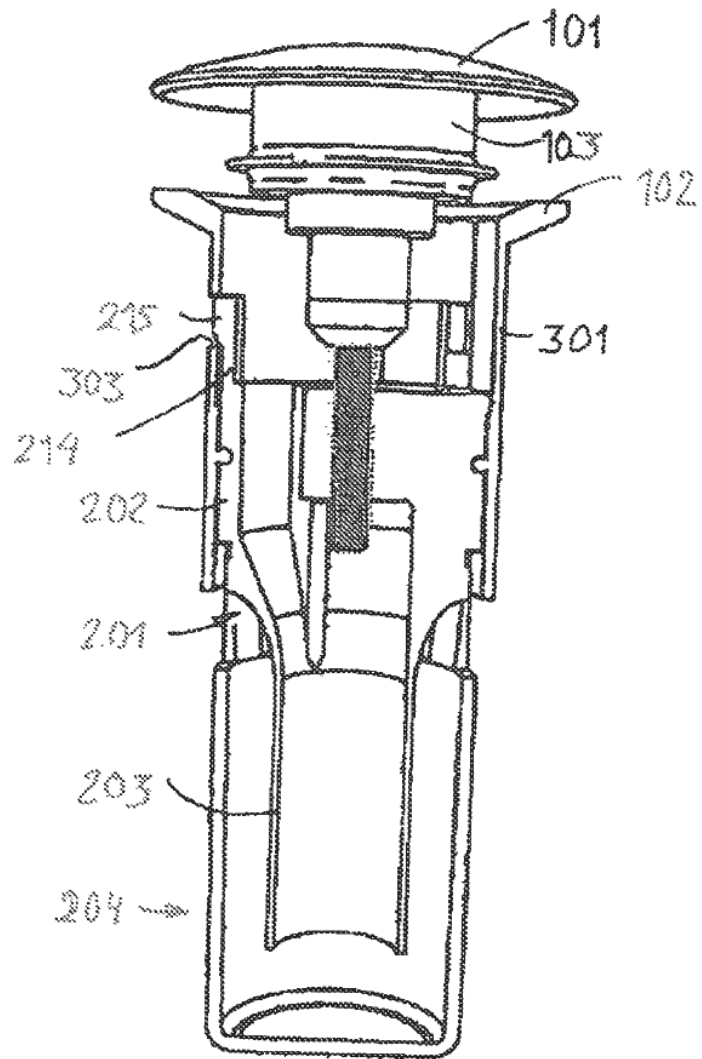


Fig. 5

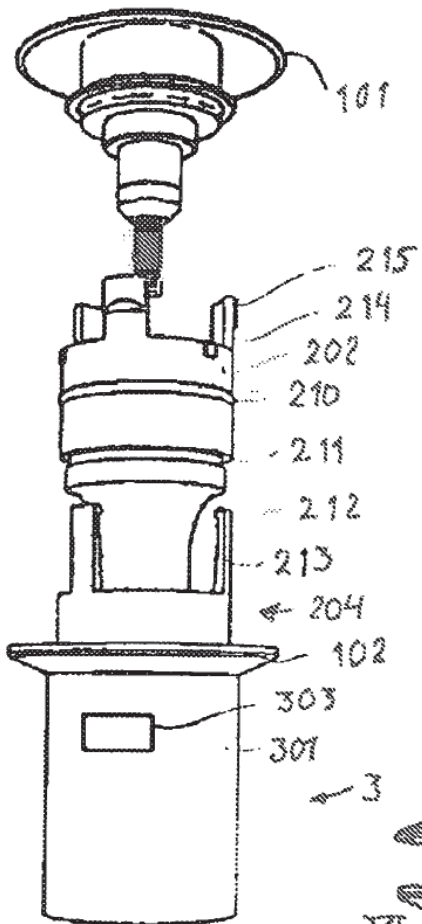


Fig. 6

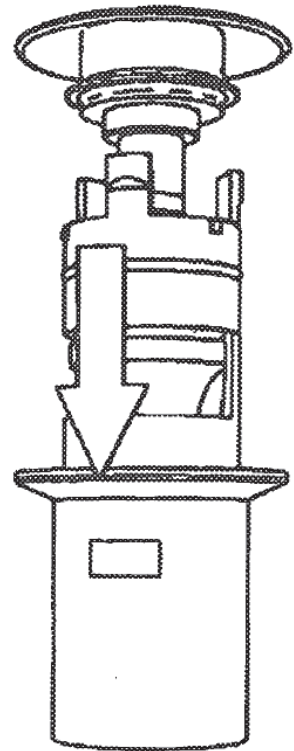


Fig. 7

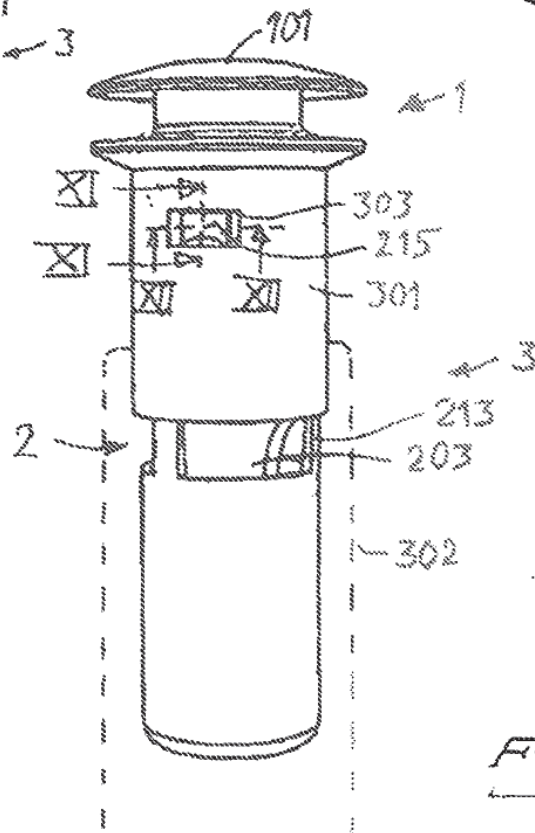


Fig. 8

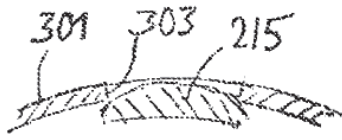


Fig. 10

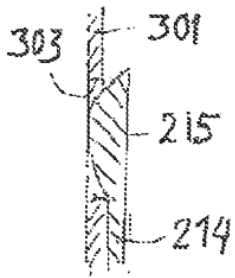


Fig. 11

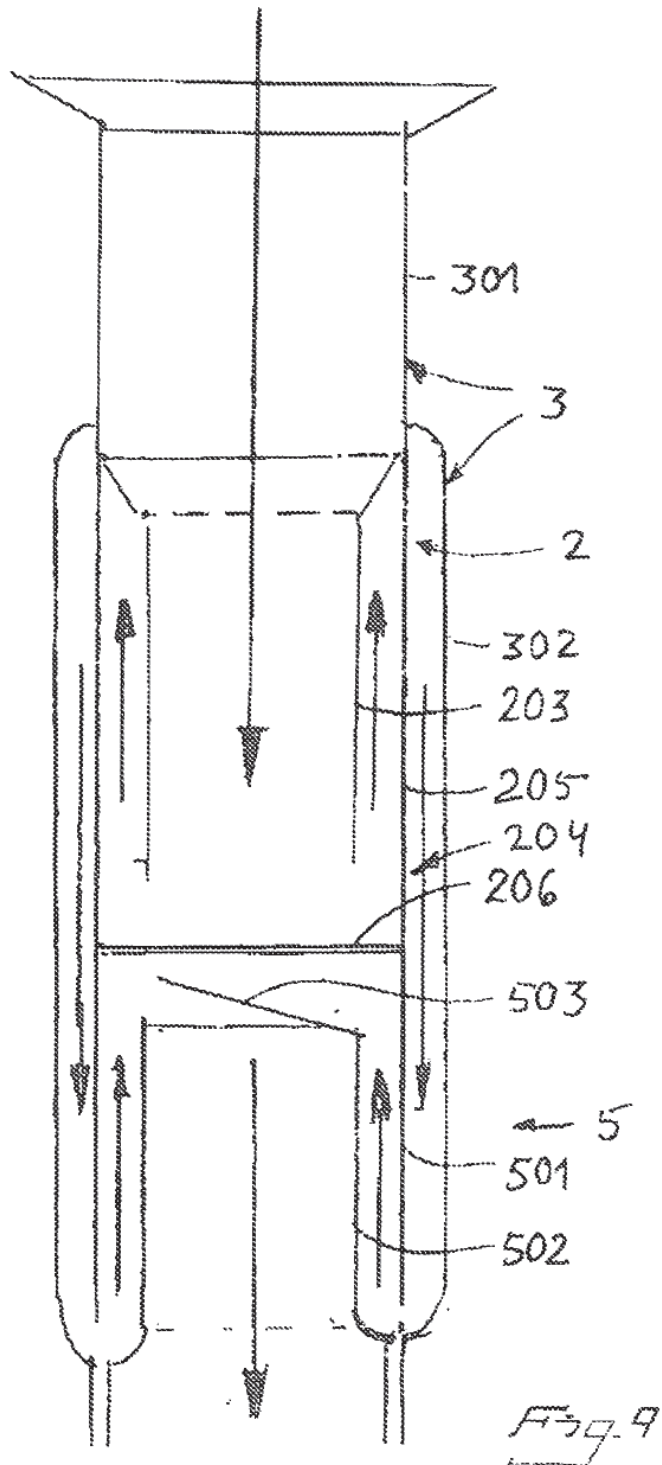


Fig. 9

