

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 985**

51 Int. Cl.:

A47K 4/00 (2006.01)

E03D 7/00 (2006.01)

E04B 1/348 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2010** **E 10798165 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.01.2015** **EP 2613681**

54 Título: **Cuarto de baño autónomo**

30 Prioridad:

06.09.2010 FR 1057049

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

16.04.2015

73 Titular/es:

DOM'EQUIP (SAS) (100.0%)
59, Avenue des Grands Platanes, Moules
13280 Arles, FR

72 Inventor/es:

CORNILLE, ALAIN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 533 985 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

Cuarto de baño autónomo

5 Campo técnico de la invención

La invención tiene por objeto un cuarto de baño autónomo previsto para instalarse en una habitación.

10 La invención se refiere al campo técnico de los sanitarios y más particularmente a los cuartos de baño personales y autónomos previstos para instalarse en una habitación de una vivienda no prevista para ello.

Estado de la técnica

15 Se conocen los cuartos de baño previstos para instalarse en una habitación de una vivienda como los descritos en los documentos DE 20 2005 002 116 (Stefan WEBER), FR 2 467 266 (RESINE ARME S.A.), FR 2 579 646 (MORIOT Marcel y ROBERT Daniel), FR 2 671 961 (AMILHAU Martine), FR 2 735 674 (SPIE CITRA S.A.), FR 2 690 831 (TBS FABRICATIONS LIMITED), EP 1 516 968 (CAVALERI Antonio), AU 2006 203 623 (Norma Mc CULLOCH), US 2003/0140571 (J&K MANUFACTURING Inc.), US 2009/0100769 (Jeffrey L. BARETT y Adam Hedgcock), US 2008/0289099 (Jerald P. SKINNER), US 5 652 976 (Clair L. HOPPER).

20 Estos cuartos de baño pueden ser monobloque o prefabricados y comprenden, por lo general, un lavabo, una ducha y un inodoro. Para evacuar las aguas residuales, los cuartos de baño están equipados con tomas de evacuación que permiten unir los equipos sanitarios con la red de evacuación de las aguas residuales de la vivienda o de un sumidero colectivo.

25 Estos cuartos de baño necesitan la instalación de canales de evacuación de las aguas residuales en la habitación de la vivienda en la que están instalados. Ahora bien, la instalación de un canal de evacuación en una habitación es a menudo compleja y costosa y necesita la realización de obras grandes. De hecho, contrariamente a las conducciones de alimentación de agua corriente que, por lo general, tienen un diámetro inferior a 15 mm, los
30 canales de evacuación tienen un diámetro importante, por lo general superior a 40 mm para una ducha y 100 mm para un inodoro, haciendo complejo por ello su paso a través de un muro. Por lo demás, para que la circulación de las aguas residuales sea efectiva, los canales de evacuación deben estar inclinados hacia abajo a partir de su extremo. Además, las personas inquilinas de sus viviendas deben obtener previamente el acuerdo del propietario antes de poder realizar unas obras de este tipo.

35 Se conocen, igualmente, los cuartos de baño previstos para instalarse en los vehículos de camping de tipo caravana, autocaravana o casa móvil. Este tipo de cuarto de baño se describe, por ejemplo, en el documento de los Estados Unidos US 5 742 956 (Alan TARVER). Estos cuartos de baño permiten liberarse de una conexión a una red doméstica de evacuación de las aguas residuales, evacuando estas últimas mediante gravedad y recuperándolas en
40 un depósito de almacenamiento dispuesto debajo del piso del vehículo.

Sin embargo, la adaptación de una solución de este tipo a una vivienda implicaría, necesariamente, efectuar obras en el piso para realizar un emplazamiento específico para recibir un depósito de almacenamiento de las aguas residuales. Ahora bien, la creación de un emplazamiento específico en el piso, además de ser complejo y costoso,
45 presenta el riesgo de debilitar dicho piso. Además, una vez colocado debajo del piso, el depósito resulta poco accesible al usuario y difícil de vaciar.

Frente a esta situación, la invención tiene como principal objetivo proporcionar un cuarto de baño autónomo previsto para instalarse sobre el suelo en una habitación de una vivienda y que permita evitar obras complejas y costosas para instalar canales de evacuación de las aguas residuales en dicha habitación o para integrar un depósito en el
50 piso de dicha habitación y, eventualmente, para instalar unas conducciones de agua caliente que provenga del calentador de agua de la vivienda.

Divulgación de la invención

55 La solución propuesta por la invención es un cuarto de baño autónomo que comprende un recinto prefabricado previsto para colocarse sobre el suelo de una habitación de una vivienda, conteniendo dicho recinto unos equipos sanitarios, constando, además, dicho cuarto de baño de:

- 60
- un medio para alimentar con agua limpia el recinto prefabricado,
 - un medio para recoger las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios,
 - un depósito para almacenar dichas aguas residuales, estando unido dicho depósito a un medio de vaciado colocado en el recinto prefabricado y permitiendo vaciar las aguas residuales almacenadas en dicho depósito.

65 Este cuarto de baño se distingue por que el medio de vaciado se conecta a un dispositivo de conducto extensible colocado en el recinto prefabricado, permitiendo dicho dispositivo de conducto extensible, mientras que el depósito

queda posicionado en dicho recinto, desplazar y orientar el flujo de vaciado hacia un punto de vaciado exterior a dicho recinto.

De esta manera, el cuarto de baño garantiza de manera autónoma la recogida y el almacenamiento de las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios y permite, de esta manera, librarse de obras relacionadas con la instalación de un canal de evacuación de las aguas residuales en la habitación de la vivienda o relacionadas con la integración de un depósito debajo del piso de dicha habitación.

El dispositivo de conducto extensible puede ser, por ejemplo, una manguera flexible montada sobre un enrollador/desenrollador colocado en el recinto prefabricado o en una variante de realización una manguera helicoidal extensible y flexible.

El medio de vaciado es, preferentemente, una bomba de vaciado reversible que permite no solo vaciar las aguas residuales almacenadas en el depósito, sino igualmente bombear agua limpia para la limpieza de dicho depósito y/o del dispositivo de conducto extensible.

El recinto prefabricado puede estar formado por la combinación de al menos dos módulos:

- al menos un módulo sanitario que contiene los equipos sanitarios,
- un módulo técnico que garantiza la autonomía de dicho o de dichos módulos sanitarios y que consta de:
 - o el medio para alimentar los equipos sanitarios con agua limpia,
 - o un medio para alimentar con agua fría y con agua caliente y un medio para alimentar con electricidad, el o los módulos sanitarios y, concretamente, los equipos sanitarios,
 - o el medio para recoger las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios y el depósito.

El depósito puede, eventualmente, montarse sobre un carro móvil.

Según una característica ventajosa de realización, el depósito está formado por un recipiente adaptable herméticamente cerrado en el que se conectan el medio de recogida de las aguas residuales y el medio de vaciado.

El recinto prefabricado se alimenta, preferiblemente, con agua limpia fría mediante una manguera flexible extendida desde un punto de agua de la vivienda, estando equipado dicho recinto con un calentador de agua unido a la manguera flexible, permitiendo dicho recinto, de esta manera, alimentar los equipos sanitarios con agua fría y con agua caliente.

Según también otra característica ventajosa de la invención, el recinto prefabricado puede:

- tener la forma de un armario o de un mueble alacena,
- y/o ser telescópico, constando dicho recinto de una primera parte móvil que hace de fachada adecuada para deslizarse en una segunda parte fija en la que se disponen los equipos sanitarios,
- y/o montarse sobre ruedas para que pueda desplazarse.

Según también otra característica ventajosa de la invención, el recinto prefabricado contiene un inodoro unido a un receptáculo de almacenamiento amovible utilizado para recoger los residuos generados por dicho inodoro, no estando este último unido al depósito.

Descripción de las figuras

Otras ventajas y características de la invención se mostrarán mejor tras la lectura de la descripción de un modo de realización preferente que viene a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos, realizados a modo de ejemplos indicativos y no limitativos y en los que:

- la figura 1 es una vista esquemática en sección vertical de un cuarto de baño de acuerdo con la invención,
- la figura 2 es una vista en sección horizontal del cuarto de baño esquematizado en la figura 1.

Modos de realización de la invención

En relación con las figuras 1 y 2, el cuarto de baño (1) objeto de la invención está previsto para instalarse en una habitación de una vivienda, no estando prevista inicialmente esta habitación para ello. Puede tratarse, por ejemplo, de un dormitorio de una persona con movilidad reducida, en el que, por razones prácticas, se desee instalar directamente un cuarto de baño.

Este cuarto de baño se adapta particularmente bien en el caso de hospitalización a domicilio de personas con movilidad reducida. Permite a estas personas, concretamente:

- evitar o retrasar su internamiento en un establecimiento especializado,
- proporcionarles comodidades (inodoro, ducha, lavabo) cercanas y de fácil acceso,
- facilitar el trabajo de sus asistentes sanitarios, de sus asistentes sociales y de su familia,
- evitarles que perturben la vida de las otras personas que viven en la vivienda, preservando al mismo tiempo una intimidad y una proximidad con su entorno.

El cuarto de baño (1) comprende un recinto prefabricado previsto para colocarse sobre el suelo de la habitación. Este recinto puede comprender unas paredes laterales (2), un piso (3) y un techo (4). Estas diferentes paredes pueden ser macizas o huecas para poder pasar por ellas las canalizaciones, tuberías u otros cables eléctricos y/o integrar diferentes aparatajes. El recinto puede tener una forma de paralelepípedo, prismática, cilíndrica, semicilíndrica, tener la forma de un armario, de un mueble alacena u otra. Unas puertas permiten tener acceso al interior del cuarto de baño. El recinto puede estar realizado de plástico y/o de madera y/o de materiales compuestos y/o de metal y/o de cualquier otro material conveniente para el experto en la materia. El piso (3) del recinto puede estar coronado por un enrejado (300).

Puede preverse una cortina a la altura de la entrada del cuarto de baño (1). Esta cortina, regulable en altura, por ejemplo fabricada con tela plástica, permitirá al asistente sanitario tener acceso al interior del recinto para lavar y/o asistir al usuario, protegiéndolo al mismo tiempo de las salpicaduras de agua (teniendo la cortina una función de mampara protectora) y evitar mojar la habitación en la que está dispuesto el cuarto de baño (1).

Para integrarse fácilmente en una habitación, el recinto del cuarto de baño (1) puede dimensionarse para insertarse en una alacena o puede tener la forma y el aspecto de un armario. En la práctica, el recinto puede tener una altura comprendida entre 1,8 m y 3 m, una anchura que varíe de 1 m a 5 m y una profundidad que varíe de 40 cm a 3 m.

El recinto puede ser modular, entregado como un kit, y puede montarse y desmontarse en muy poco tiempo. Está formado, preferentemente, por diferentes elementos prefabricados para ensamblar mediante fijación por clip, atornillado, atornillado de "cuarto de vuelta", remachado, etc. Los elementos prefabricados pueden obtenerse mediante moldeo, laminado, extrusión, recorte, etc. Ventajosamente, los diversos elementos prefabricados para ensamblar se dimensionarán para que una o varias personas los desplacen por un hueco de escalera y/o a través del marco de una puerta de vivienda.

El recinto puede, igualmente, constar de equipos complementarios del tipo rampa para silla de ruedas, asiento de ducha regulable en altura, barra de sujeción, grúa, etc. En el caso en que el piso (3) del cuarto de baño (1) esté más alto que el piso de la habitación, el recinto puede estar equipado con una rampa de la que la inclinación responde a las normas en vigor, permitiendo un acceso cómodo a las personas en silla de ruedas.

El recinto puede montarse sobre ruedas para que pueda desplazarse fácilmente en la habitación. Las ruedas pueden ser libres para un desplazamiento manual, o motorizadas para un desplazamiento automático. Esto puede ser muy útil, concretamente, para llevar el cuarto de baño (1) lo más cerca de un usuario con movilidad reducida o para desplazar dicho cuarto de baño de la cama de un primer usuario hacia la cama de un segundo usuario cuando cohabitan dos usuarios en la misma vivienda.

El recinto puede, además, ser telescópico para disminuir su espacio necesario cuando no se utiliza. En una configuración de este tipo, el recinto consta de una primera parte móvil que hace de fachada adecuada para deslizarse en una segunda parte fija en la que se disponen los equipos sanitarios (6, 7, 8). La primera parte se desliza en la segunda parte por medio de correderas, de raíles, ruedas, etc. El desplazamiento de la primera parte puede efectuarse manual o automáticamente si se ha previsto una motorización. Esta solución permite dividir la anchura del recinto por dos.

Primer modo de realización (figuras 1 y 2)

El recinto prefabricado está formado por una sola pieza y delimita un único volumen en el que se ubican diferentes equipos del tipo inodoro (6) con Sanibroyeur®, lavabo (7) con mezcladora y ducha (8) que puede controlarse a partir de la grifería de dicho lavabo, bañera, bidé, etc. Para poder adaptarse lo mejor posible al usuario, los equipos sanitarios (6, 7, 8) pueden ser regulables en altura por medio de tornillos, de pasadores, de gatos, de cremalleras, etc.

El inodoro (6) está dotado, preferentemente, de un asiento (22) abatible. Este asiento (22) puede fijarse sobre una pared lateral del recinto o formar parte integrante del inodoro (6), a manera de una luneta abatible. En la práctica, el asiento (22) forma parte de un cajón (60) en el que se colocan el inodoro (6) y el dispositivo de conducto extensible (17) descrito más detalladamente en la continuación de la descripción. El asiento (22) puede ser regulable en altura para poder adaptarse a la estatura del usuario. El recinto está arreglado de manera que un usuario pueda ducharse estando sentado en el asiento (22). Las aguas residuales generadas por esta ducha pueden evacuarse directamente mediante la taza del inodoro (6) y/o mediante el piso (3) con enrejado dispuesto alrededor de dicho inodoro y/o mediante el plato de la ducha (30), si dicho inodoro está dispuesto en dicho plato. La totalidad del piso (3) puede hacer la función de plato de la ducha y, eventualmente, doblar su espesor mediante un enrejado.

Está previsto un depósito (11) para almacenar las aguas residuales generadas por estos diferentes equipos sanitarios (6, 7, 8). Este depósito (11) puede ser fijo o, al contrario, estar ubicado sobre un carro móvil para poder desplazarlo fácilmente fuera del recinto prefabricado. El depósito (11) se coloca, preferentemente, en un mueble (70), que puede ser el que soporta el lavabo (7) para una ganancia de espacio. Entonces, para permitir un acceso fácil al depósito (11), se prevé una trampilla (700) en el mueble (70).

En la práctica, el depósito (11) tiene una capacidad que puede variar, por ejemplo, de 10 L a 300 L. Puede presentarse en forma de una cuba, de un tanque o cualquier otro depósito conveniente para el experto en la material. Puede realizarse de metal, de fibra, de plástico, de madera, de material compuesto, u otro, y obtenerse mediante moldeo, mediante soplado, mediante conformación, etc. Sin embargo, el depósito (11) se presenta, preferentemente, en forma de un recipiente adaptable herméticamente cerrado. La adaptabilidad del recipiente le permite adaptar su volumen dependiendo del volumen de agua residual almacenada. Un depósito (11) de este tipo puede, por lo tanto, llenarse y vaciarse sin que sea necesaria una toma de aire con el exterior. De esta manera, se eliminan los intercambios gaseosos entre el interior y el exterior del depósito (11), lo que permite reducir considerablemente el riesgo de emanaciones malolientes. El recipiente puede realizarse de plástico, tejido textil u otro y obtenerse mediante moldeo, soplado, termosoldadura de hojas plásticas, tejido textil u otro. Ventajosamente, el recipiente adaptable utilizado comprende una pared hermética de doble envoltura, triple envoltura o más, para ser más resistente. En una configuración de este tipo, es posible igualmente quitar y tirar la envoltura interior del recipiente periódicamente. A continuación, esta envoltura puede sustituirse por una nueva envoltura insertándola en el interior del recipiente o por la envoltura que le sucede en el interior del recipiente multienvolturas. Para mantenerse de pie en el recinto del cuarto de baño, el recipiente se fija de manera temporal sobre un pescante. Este pescante puede realizarse de madera, de metal, de materiales compuestos, etc. Para fijarse sobre el pescante, el recipiente puede equiparse con asas que cooperan con unos broches, unas varillas, unas pinzas, u otros, ubicados sobre dicho pescante.

En relación con las figuras adjuntas, el depósito (11) consta de un orificio de llenado (12) por el que llegan las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios (6, 7, 8) y un orificio de vaciado (13) por el que se evacúan dichas aguas residuales. Típicamente, el orificio de llenado (12) se sitúa en la parte superior del depósito (11), mientras que el orificio de vaciado (13) se sitúa en su parte inferior.

En la práctica, el depósito (11) se une a una bomba (14) de activación automática que permite recuperar automáticamente las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios (6, 7, 8), de tipo bomba hidráulica rotativa axial o rotativa centrífuga. Sin embargo, se puede emplear cualquier otro medio de recogida de las aguas residuales. La bomba (14) se integra, ventajosamente, en el piso (3) del cuarto de baño. Presenta un orificio de aspiración mediante el que aspira las aguas residuales y un orificio de expulsión mediante el que expulsa las aguas residuales a la altura del orificio de llenado (12). En la práctica, el orificio de aspiración de la bomba (14) se une a los medios de evacuación de las aguas residuales de los equipos sanitarios (6, 7, 8), por ejemplo al sifón del lavabo (7), al sifón del plato de ducha, al sifón instalado debajo de los enrejados (300) del piso (3), etc. El orificio de expulsión de la bomba (14) se une al orificio de llenado (12) mediante una conducción flexible equipada con una conexión rápida. En el caso en que el inodoro (6) esté equipado con un dispositivo de trituración de los residuos de tipo Sanibroyeur®, el orificio de llenado (12) del depósito (11) y/o el orificio de aspiración de la bomba (14), pueden conectarse, igualmente, a este dispositivo de trituración. En la práctica, la bomba (14), así como el dispositivo de trituración de tipo Sanibroyeur®, se conectan a un panel eléctrico dispuesto en el recinto del cuarto de baño y se alimentan con 12 V.

El depósito (11) se une, igualmente, a una bomba de vaciado reversible (14') que permite vaciar las aguas residuales almacenadas en dicho depósito y, eventualmente, bombear agua limpia para la limpieza de dicho depósito y/o de los conductos (17) que le llegan. Sin embargo, puede emplearse cualquier otro medio de vaciado. La bomba de vaciado (14') presenta un orificio de aspiración mediante el que aspira las aguas residuales a la altura del orificio de vaciado (13) y un orificio de expulsión mediante el que expulsa las aguas residuales hacia el dispositivo de conducto extensible (17) descrito más detalladamente en la continuación de la descripción.

En el caso en que el depósito (11) se coloque sobre un carro móvil, la bomba de vaciado (14') puede colocarse sobre este mismo carro. Puede conectarse directamente al panel eléctrico dispuesto en el recinto del cuarto de baño y alimentarse con 12 V o alimentarse mediante una batería autónoma.

El depósito (11) puede equiparse con un sensor de nivel adecuado generar una señal de alarma cuando el nivel de las aguas residuales alcancen una altura crítica. La señal de alarma puede consistir, por ejemplo, en una señal acústica y/o visual emitida por el recinto. Eventualmente, la señal de alarma puede transmitirse, igualmente, hacia una unidad remota, por ejemplo, a un ordenador o un teléfono móvil.

En relación con las figuras adjuntas y, concretamente con la figura 2, el orificio de expulsión de la bomba de vaciado (14') se conecta a un dispositivo de conducto extensible (17) colocado en el recinto y, preferentemente, en el cajón (60). Este dispositivo de conducto extensible (17) se configura para desplazar y orientar el flujo de vaciado hacia un punto de vaciado (170) exterior al recinto del cuarto de baño, mientras que el depósito (11) queda posicionado en dicho recinto. El punto de vaciado (170) puede ser un canal de evacuación de la red de recuperación, un inodoro de

la vivienda, un registro, etc. Debe señalarse que el acceso al punto de vaciado (170) puede facilitarse en el caso en que el depósito (11) se monte sobre un carro móvil.

5 El dispositivo de conducto extensible (17) puede ser, por ejemplo, una manguera flexible montada sobre un enrollador/desenrollador colocado en el recinto prefabricado (por ejemplo una devanadera con retorno automático) o en una variante de realización una manguera helicoidal extensible y flexible, una manguera de fuelle o cualquier otra manguera extensible conveniente para el experto en la materia. Para permitir un acceso fácil al dispositivo de conducto extensible (17), se prevé una trampilla (600) en el cajón (60).

10 El vaciado del depósito (11) puede accionarse manual o automáticamente por medio de una válvula o de un grifo. Invertiendo el sentido de funcionamiento de la bomba de vaciado (14'), se entiende que es posible aspirar agua limpia para limpiar el depósito (11) y/o el dispositivo de conducto extensible (17).

15 Para adecuarse a las reglas sanitarias en vigor en algunos países, es factible prever un depósito específico para recoger los residuos (excrementos, orinas,...) generados por el inodoro (6). En la práctica, este depósito específico consiste en un receptáculo de almacenamiento amovible del tipo que se utiliza en las autocaravanas o las caravanas. Este receptáculo puede situarse debajo o al lado del inodoro (6) y se retira para el vaciado en el exterior del recinto del cuarto de baño. En el caso en que se utilice un receptáculo de almacenamiento de este tipo, el inodoro (6) no se une al depósito (11).

20 El recinto del cuarto de baño puede constar, además, de un medio para mezclar un producto ambientador y/o desinfectante con las aguas residuales almacenadas en el depósito (11). Este medio se presente, por lo general, en forma de una bomba dosificadora unida al depósito (11) o a las mangueras que permiten la evacuación de las aguas residuales. La bomba dosificadora es adecuada para inyectar producto ambientador en las aguas residuales de
25 manera recurrente en momentos dados o dependiendo de la cantidad de líquido almacenado en el depósito (11).

El recinto comprende un medio para alimentar los equipos sanitarios (6, 7, 8) con agua limpia. Este medio puede constar de unas mangueras rígidas o flexibles, unas válvulas, unas conexiones en T, unas boquillas, unos purgadores, unas clapetas, u otros, realizados de acero inoxidable, de cobre, de latón, de inox, de aluminio, de
30 plástico, de cerámica, o cualquier otro material inoxidable conveniente para el experto en la materia. Cuando los equipos sanitarios (6, 7, 8) son móviles, las mangueras empleadas son, preferentemente, flexibles. La fuente de agua limpia puede ser la red de agua de la ciudad, de aquí en adelante llamada "red fuente". En este caso, el recinto se conecta directamente a la red fuente. En la práctica, se alimenta con agua limpia fría mediante una manguera flexible (30), de la que el diámetro está comprendido entre 5 mm y 25 mm, preferentemente, 10 mm y que se
35 extiende desde un punto de agua de la vivienda. Por lo tanto, esto llevará a realizar una perforación en el muro, el suelo o el techo de la habitación, para conectar el recinto con la red fuente. Sin embargo, teniendo en cuenta el escaso diámetro de las conducciones estándar de alimentación de agua (30) y la presión disponible en la red fuente, es posible equipar de modo sencillo y rápido cualquier pieza con una salida de agua de la red fuente.

40 Con el objetivo de liberarse de la conexión a la red fuente, el recinto puede constar, eventualmente, de una fuente de agua limpia independiente del tipo depósito de almacenamiento de agua limpia, de aquí en adelante llamado depósito fuente. Este último permite alimentar el o los equipos sanitarios (6, 7, 8) con agua limpia. El depósito fuente puede presentarse en forma de una cuba, de un tanque, de un recipiente, o cualquier otro depósito conveniente para el experto en la materia. Puede realizarse de metal, de material compuesto, u otros, y obtenerse mediante moldeo,
45 mediante soplado, mediante conformación, etc. El depósito fuente tiene una capacidad que puede variar de 5 L a 300 L. El agua limpia puede llevarse del depósito fuente hacia los equipos sanitarios (6, 7, 8) mediante gravedad o por medio de una bomba. El recinto puede constar, igualmente, de un medio para rellenar el depósito fuente de tipo orificio y tapón de llenado, manguera flexible adecuada para desenrollarse y fijarse en una salida de agua de la red fuente, etc. El depósito fuente puede ubicarse, igualmente, sobre un carro móvil para poder desplazarse del interior
50 del cuarto de baño (1) hacia el exterior de dicho cuarto de baño, cerca de una salida de agua de la red fuente y, de esta manera, facilitar su llenado. El depósito fuente puede equiparse, igualmente, con un purgador para permitir su vaciado.

Con la finalidad de obtener más autonomía, el recinto puede constar, igualmente, de un calentador de agua (31), por
55 ejemplo un calentador de agua instantáneo de 15 L. En la práctica, este último se dispone sobre la pared del techo del recinto y se oculta mediante una cornisa. Sin embargo, puede suspenderse sobre una pared del recinto. El calentador de agua (31) se conecta a la manguera flexible (30) que alimenta el recinto con agua limpia fría. A continuación, el calentador de agua (31) se conecta al lavabo (7) y/o a la ducha (8), vía otros conductos. En esta configuración, el recinto alimenta los equipos sanitarios, no solo con agua fría (concretamente el inodoro (6), el
60 lavabo (7) y la ducha (8)), sino igualmente con agua caliente (concretamente el lavabo (7) y la ducha (8)). La alimentación con agua caliente se realiza, por lo tanto, de manera totalmente independiente y autónoma y no necesita ninguna conexión exterior ni obras de instalación en la habitación donde se instale el cuarto de baño.

El recinto puede constar, también, de un medio para inyectar un producto de limpieza y/o desinfectante en el agua
65 limpia prevista para circular por el inodoro (6), un filtro para la cal, un Sanibroyeur®, etc.

El cuarto de baño (1) puede constar, además, de una caja (40) de alimentación eléctrica de 220 V unida a una toma eléctrica de la vivienda o una batería y que permite alimentar con energía eléctrica el conjunto de los equipos eléctricos de dicho cuarto de baño, así como el plafón luminoso estanco (15) y otras bombas (14, 14'). Un cuadro eléctrico (41) se conecta a la caja (40) mediante un sencillo cable eléctrico y/o mediante una toma estándar. En la práctica, este cuadro eléctrico (41) integra unos disyuntores para cada aparato eléctrico al que está conectado y un transformador que permite transformar la corriente de 220 V que proviene de la caja eléctrica (40) en una corriente continua o alterna de 12 V. De esta manera, el conjunto del cuarto de baño objeto de la invención puede alimentarse con 12 V para evitar cualquier riesgo de electrocución.

Segundo modo de realización

Todas las características técnicas relativas, concretamente, a la alimentación con agua y con electricidad de los equipos sanitarios y las relativas al almacenamiento de las aguas residuales en el depósito (11) y a su vaciado (así como las características relativas a la recogida, en un receptáculo de almacenamiento amovible, de los residuos generados por el inodoro (6)) descritas para el primer modo de realización se aplican al segundo modo de realización. Asimismo, todas las características técnicas relativas a la ubicación y a la concepción de los equipos sanitarios (6, 7, 8) descritas para este segundo modo de realización se aplican al primer modo de realización.

En este segundo modo de realización, el recinto está formado, ventajosamente, por la combinación:

- de al menos un módulo sanitario que contiene los equipos sanitarios (6, 7, 8),
- de un módulo técnico que garantiza la autonomía de dicho o de dichos módulos sanitarios y que consta de:
 - o el medio para alimentar los equipos sanitarios con agua limpia,
 - o el medio para alimentar con agua fría y con agua caliente y el medio para alimentar con electricidad, el o los módulos sanitarios y, concretamente, los equipos sanitarios,
 - o el medio para recoger las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios y el depósito,
 - o eventualmente, el receptáculo de almacenamiento amovible utilizado para los residuos generados por el inodoro (6).

El módulo técnico garantiza la autonomía del o de los módulos sanitarios a partir de una sencilla conexión a una fuente de corriente y de una sencilla entrada de agua fría. Garantiza el calentamiento del agua fría, la distribución del agua fría y del agua caliente, la evacuación y el almacenamiento de las aguas residuales, así como la alimentación eléctrica de las lámparas y de las diversas bombas.

El módulo técnico puede separarse, por ejemplo, del o de los módulos sanitarios mediante un cerramiento macizo y aislante (por razones de seguridad), mediante una cortina, mediante una puerta, u otros. Los diferentes módulos pueden tener una altura que varíe de 1,8 m a 3 m, una anchura que varíe de 1 m a 5 m y una profundidad que varíe de 40 cm a 3 m.

Las características técnicas relativas al(a los) módulo(s) sanitario(s) son independientes de las características técnicas relativas al módulo técnico y, concretamente, las relativas a la concepción y al funcionamiento del depósito (11).

Al menos uno de los módulos sanitarios contiene los equipos sanitarios (6, 7, 8), bañera, bidé, etc. El recinto puede constar de uno o varios módulos sanitarios, por ejemplo:

- ya sea un único módulo sanitario que contenga el inodoro (6), una ducha (8) y un lavabo (7),
- ya sea un primer módulo sanitario que contenga un inodoro (6), un segundo módulo sanitario que contenga una ducha (8) y un tercer módulo sanitario que contenga un lavabo (7),
- ya sea un primer módulo sanitario que contenga un inodoro (6) y un segundo módulo sanitario que contenga una ducha (8) y un lavabo (7),
- ya sea un primer módulo sanitario que contenga un inodoro (6) y un lavabo (7), y un segundo módulo sanitario que contenga una ducha (8) y un lavabo (7),
- etc.

En cada opción, el usuario podrá elegir los módulos que necesitará entre el inodoro (6), el lavabo (7) o la ducha (8), utilizando ya sea uno solo de los tres módulos, ya sean dos módulos a elegir, ya sean tres módulos. Evidentemente, pueden preverse otros módulos que contengan otro equipo.

Primera variante

Varios equipos sanitarios, y concretamente el inodoro (6), el lavabo (7) y la ducha (8) se agrupan en un solo y mismo módulo sanitario, para reducir al máximo el espacio necesario del cuarto de baño (1). Las dimensiones de este módulo sanitario son lo suficientemente grandes para permitir la movilidad de una persona que ayude alrededor del usuario.

Cuando el lavabo (7) y el inodoro (6) se disponen en un mismo módulo sanitario, dicho lavabo se ubica, preferentemente, por encima de dicho inodoro. Entonces, el lavabo (7) puede montarse móvil entre:

- una posición de utilización en la que su sifón desemboca directamente en la taza del inodoro (6),
- una posición alta de colocación en la que el lavabo (7) se posiciona en altura para poder utilizar el inodoro (6).

En este caso, el lavabo (7) se monta, ventajosamente, móvil sobre uno o varios raíles verticales fijados contra una pared del módulo sanitario. Esta solución presenta la ventaja de no tener que utilizar una manguera flexible unida al sifón del lavabo (7).

En esta primera variante de realización, la entrada de agua limpia del lavabo (7) se presenta, preferentemente, en forma de un grifo fijado sobre una pared del módulo sanitario, comprendiendo dicho grifo una conducción montada móvil entre:

- una primera posición en la que se sitúa por encima del lavabo (7) cuando este último está en posición de utilización,
- una segunda posición en la que está separada del lavabo (7) para permitir que este último regrese a la posición alta de colocación. Ventajosamente, esta segunda posición puede situarse por encima de otro equipo sanitario de tipo bidé o bañera. De manera análoga, el inodoro (6) puede sustituirse por un bidé o una bañera.

El inodoro (6) y el lavabo (7) pueden ubicarse, igualmente, en una gaveta deslizante (o basculante) entre una posición recogida en la que se insertan en el módulo técnico y una posición desplegada en la que se disponen en el módulo sanitario. Manejando las diferentes gavetas, el usuario tiene la posibilidad de esta manera de utilizar estos equipos sanitarios por turnos. La o las gavetas pueden realizarse de plástico y/o de madera y/o de piedra y/o de material compuesto y/o de metal y/o de cualquier otro material conveniente para el experto en la materia. Pueden montarse móviles por medio de raíles, de correderas, de goznes, de bisagras, de chumaceras, etc. Preferentemente, y para disminuir los esfuerzos mecánicos de las gavetas, los equipos sanitarios (6, 7) ubicados en dichas gavetas se realizan con materiales compuestos ligeros de tipo plástico. Una manguera flexible une la entrada de agua del lavabo (7) al módulo técnico. Asimismo, una manguera flexible de evacuación de las aguas residuales conectada al sifón del lavabo (7) se une a la bomba (14).

El lavabo (7) también puede ubicarse al lado del inodoro (6). Entonces, el lavabo (7) puede montarse móvil de manera lateral entre:

- una primera posición de utilización en la que se dispone al lado del inodoro (6). De esta manera, cuando una persona utiliza el inodoro (6) tiene acceso directamente al lavabo (7),
- una segunda posición de utilización en la que se posiciona por encima del inodoro (6).

En esta variante de realización, el inodoro (6) es fijo y el lavabo (7) queda posicionado permanentemente en el módulo sanitario. En esta variante, el lavabo (7) se monta, ventajosamente, móvil sobre uno o varios raíles o guías horizontales fijados contra una pared del módulo sanitario. Una manguera flexible une la entrada de agua del lavabo (7) al módulo técnico y otra manguera flexible de evacuación de las aguas residuales conectada al sifón de dicho lavabo se une a la bomba (14). El grifo del lavabo (7) se fija, preferentemente, sobre una pared del módulo sanitario y puede pivotar para ser funcional sea cual sea la posición de utilización de dicho lavabo. Para simplificar la concepción del módulo sanitario, es ventajoso que el conducto de entrada de agua de la ducha (8) sea el mismo que el del grifo.

En esta primera variante, el inodoro (6) está dotado, preferentemente, de un asiento (22) abatible del tipo descrito anteriormente. Por lo tanto, la ducha puede tomarse ya sea de pie ya sea sentado abatiendo el asiento (22) y manejando el lavabo (7): en posición alta de colocación, abatiéndolo en su gaveta o desplazándolo lateralmente en la primera posición de utilización.

Segunda variante

En esta variante, el recinto del cuarto de baño (1) está formado por un primer módulo sanitario que contiene el inodoro (6), por un segundo módulo sanitario que contiene el lavabo (7) y por un tercer módulo sanitario que contiene la ducha (8), siendo independientes dichos módulos sanitarios.

Sería igualmente posible añadir uno u otros varios módulos sanitarios y/o agrupar varios equipos sanitarios en un mismo módulo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cuarto de baño autónomo que comprende un recinto prefabricado previsto para colocarse sobre el suelo de una habitación de una vivienda, conteniendo dicho recinto unos equipos sanitarios (6, 7, 8), constando, además, dicho cuarto de baño de:
 - un medio (30) para alimentar con agua limpia el recinto prefabricado,
 - un medio (14) para recoger las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios (6, 7, 8),
 - 10 - un depósito (11) para almacenar dichas aguas residuales, estando unido dicho depósito a un medio de vaciado (14') colocado en el recinto prefabricado y permitiendo vaciar las aguas residuales almacenadas en dicho depósito,
- 15 caracterizado por que el medio de vaciado (14') se conecta a un dispositivo de conducto extensible (17) colocado en el recinto prefabricado, permitiendo dicho dispositivo de conducto extensible, mientras que el depósito queda posicionado en dicho recinto, desplazar y orientar el flujo de vaciado hacia un punto de vaciado (170) exterior a dicho recinto.
- 20 2. Cuarto de baño según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de conducto extensible (17) es una manguera flexible montada sobre un enrollador/desenrollador colocado en el recinto prefabricado.
- 25 3. Cuarto de baño según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de conducto extensible (17) es una manguera helicoidal extensible y flexible.
4. Cuarto de baño según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el medio de vaciado (14') es una bomba de vaciado reversible que permite no solo vaciar las aguas residuales almacenadas en el depósito (11), sino igualmente bombear agua limpia para la limpieza de dicho depósito y/o del dispositivo de conducto flexible (17).
- 30 5. Cuarto de baño según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el recinto prefabricado está formado por la combinación de al menos dos módulos:
 - al menos un módulo sanitario que contiene los equipos sanitarios (6, 7, 8),
 - un módulo técnico que garantiza la autonomía de dicho o de dichos módulos sanitarios y que consta de:
 - 35 o el medio para alimentar los equipos sanitarios (6, 7, 8) con agua limpia,
 - o un medio (30, 31) para alimentar con agua fría y con agua caliente y un medio para alimentar con electricidad, el o los módulos sanitarios y, concretamente, los equipos sanitarios (6, 7, 8),
 - o el medio para recoger las aguas residuales generadas por los equipos sanitarios (6, 7, 8) y el depósito (11).
- 40 6. Cuarto de baño según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el depósito (11) se monta sobre un carro móvil.
- 45 7. Cuarto de baño según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el depósito (11) está formado por un recipiente adaptable herméticamente cerrado en el que se conectan el medio (14) de recogida de las aguas residuales y el medio de vaciado (14').
- 50 8. Cuarto de baño según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el recinto prefabricado se alimenta con agua limpia fría mediante una manguera flexible (30) extendida desde un punto de agua de la vivienda, estando equipado dicho recinto con un calentador de agua (31) unido a dicha manguera flexible, permitiendo dicho recinto, de esta manera, alimentar los equipos sanitarios (6, 7, 8) con agua fría y con agua caliente.
- 55 9. Cuarto de baño según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el recinto prefabricado tiene la forma de un armario o de un mueble alacena.
10. Cuarto de baño según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el recinto prefabricado contiene un inodoro (6) unido a una receptáculo de almacenamiento amovible utilizado para recoger los residuos generados por dicho inodoro, no estando este último unido al depósito (11).

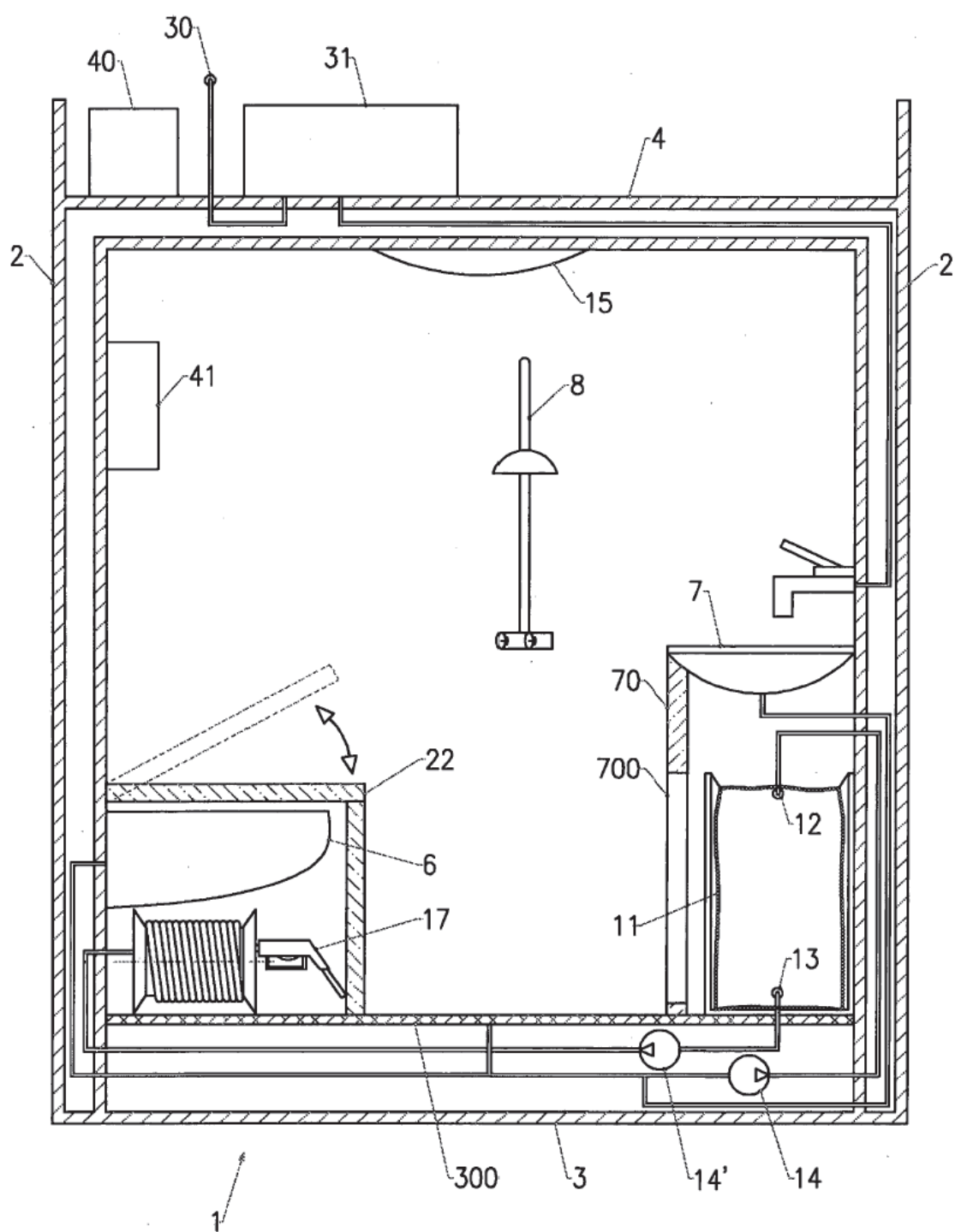


Fig. 1

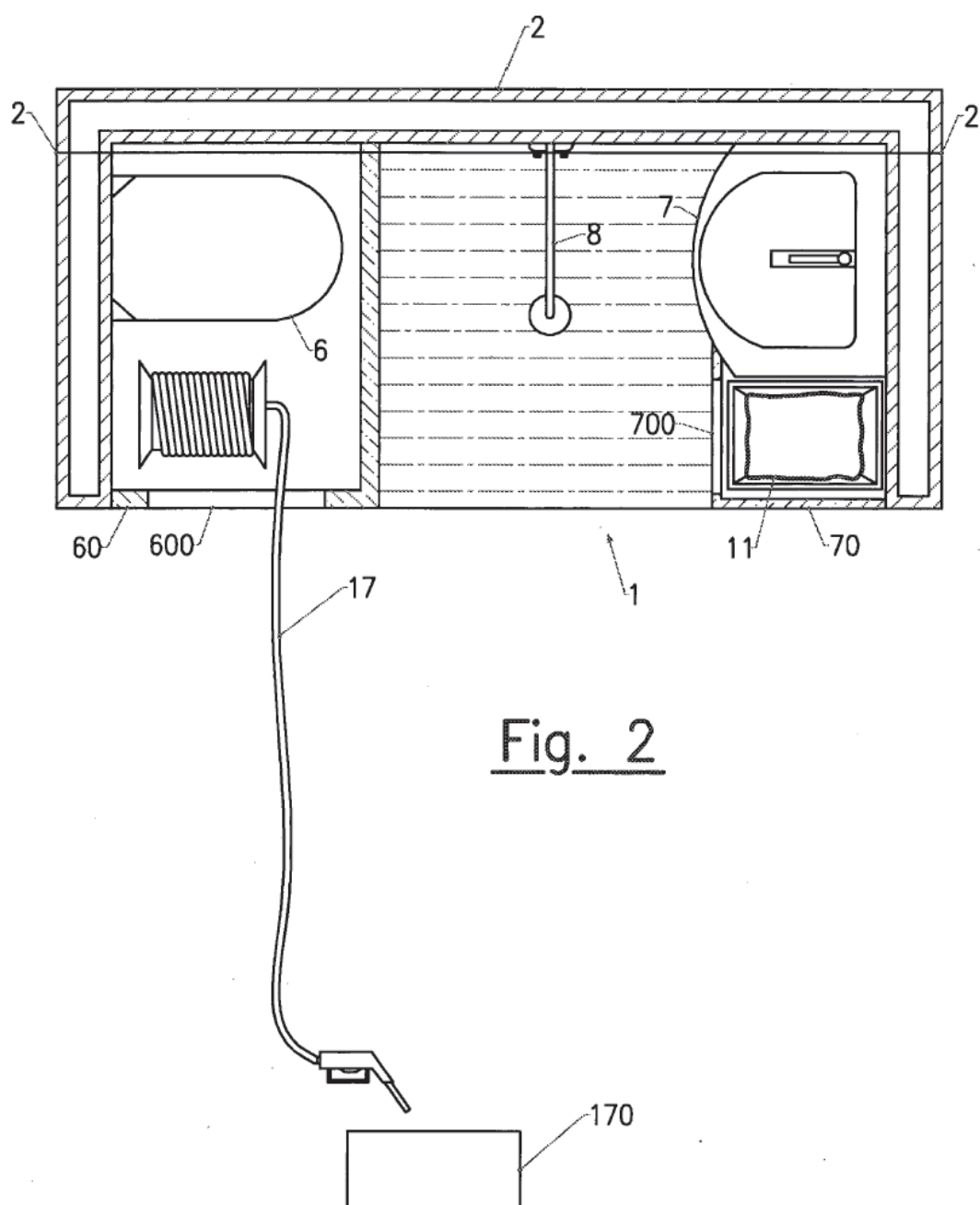


Fig. 2