

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 06.09.10.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 09.03.12 Bulletin 12/10.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : CORNILLE ALAIN — FR.

72 Inventeur(s) : CORNILLE ALAIN.

73 Titulaire(s) : CORNILLE ALAIN.

74 Mandataire(s) : CABINET ROMAN.

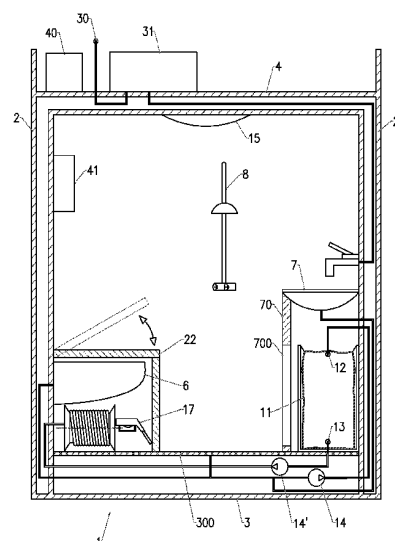
54 SALLE DE BAIN AUTONOME.

57 L'invention concerne une salle de bain autonome  
comprenant une enceinte préfabriquée destinée à être po-  
sée sur le sol d'une pièce d'une habitation, ladite enceinte  
renfermant des équipements sanitaires (6, 7, 8), ladite salle  
de bain comportant en outre :

- un moyen (30) pour alimenter en eau claire l'enceinte  
préfabriquée,

- un moyen (14) pour collecter les eaux usées générées  
par les équipements sanitaires (6, 7, 8),

- un réservoir (11) pour stocker lesdites eaux usées, ledit  
réservoir étant relié à un moyen de vidange (14') placé dans  
l'enceinte préfabriquée et permettant de vider les eaux  
usées stockées dans ledit réservoir, caractérisée en ce que  
le moyen de vidange (14') est connecté à un dispositif de  
conduit extensible (17) placé dans l'enceinte préfabriquée,  
ledit dispositif de conduit extensible permettant, alors que le  
réservoir reste positionné dans ladite enceinte, de déplacer  
et orienter le flux de vidange vers un point de vidange exté-  
rieur à ladite enceinte.



## SALLE DE BAIN AUTONOME.

### Description

5

#### Domaine technique de l'invention.

L'invention a pour objet une salle de bain autonome destinée à être  
10 installée dans une pièce.

L'invention se rapporte au domaine technique des sanitaires et plus  
particulièrement aux salles de bain personnelles et autonomes destinées à être  
installées dans une pièce d'une habitation non prévue à cet effet.

15

#### État de la technique.

On connaît les salles de bain destinées à être installées dans une pièce  
20 d'une habitation telles que celles décrites dans les documents DE 20 2005 002  
116 (Stefan WEBER), FR 2 467 266 (RESINE ARME S.A.), FR 2 579 646  
(MORIOT Marcel et 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),  
25 US 2003/0140571 (J&K MANUFACTURING Inc.), US 2009/0100769 (Jeffrey L.  
BARETT & Adam Hedgcock), US 2008/0289099 (Jerald P. SKINNER), US  
5 652 976 (Clair L. HOPPER).

Ces salles de bains peuvent être monoblocs ou préfabriquées et  
comprennent généralement un lavabo, une douche et un WC. De manière à  
30 évacuer les eaux usées, les salles de bains sont équipées de connecteurs

d'évacuation permettant de relier les équipements sanitaires au réseau d'évacuation des eaux usées de l'habitation ou d'un tout-à-l'égout collectif.

Ces salles de bain nécessitent l'installation de gaines d'évacuation des eaux usées dans la pièce de l'habitation dans laquelle elles sont installées. Or  
5 l'installation d'une gaine d'évacuation dans une pièce est souvent complexe et coûteuse et nécessite la réalisation de gros travaux. En effet, contrairement aux conduites d'amenée d'eau courante qui ont généralement un diamètre inférieur à 15 mm, les gaines d'évacuation ont un diamètre important, généralement supérieur à 40 mm pour une douche et 100 mm pour un WC, complexifiant de  
10 ce fait leur passage au travers d'un mur. De plus, pour que l'écoulement des eaux usées soit effectif, les gaines d'évacuation doivent être inclinées vers le bas à partir de leur extrémité. En outre, les personnes locataires de leur habitation doivent préalablement obtenir l'accord du propriétaire avant de pouvoir réaliser de tels travaux.

15

On connaît également les salles de bain destinées à être installées dans les véhicules de camping du type caravane, camping-car ou mobile-home. Ce type de salle de bain est par exemple décrit dans le document US 5 742 956 (Alan TARVER). Ces salles de bains permettent de s'affranchir d'un raccord à  
20 un réseau domestique d'évacuation des eaux usées en évacuant ces dernières par gravité et en les récupérant dans un réservoir de stockage disposé sous le plancher du véhicule.

Toutefois, la transposition d'une telle solution à une habitation impliquerait nécessairement d'effectuer des travaux dans le plancher de  
25 manière à réaliser un emplacement spécifique pour recevoir un réservoir de stockage des eaux usées. Or, la création d'un emplacement spécifique dans le plancher, en plus d'être complexe et coûteux, risque de fragiliser ledit plancher. En outre, une fois placé sous le plancher, le réservoir devient peu accessible à l'utilisateur et difficile à vider.

30

Face à cet état de choses, l'invention a pour principal objectif de fournir une salle de bain autonome destinée à être installée sur le sol dans une pièce d'une habitation, et permettant de se dispenser de travaux complexes et coûteux pour installer des gaines d'évacuation des eaux usées dans ladite

5 pièce ou pour intégrer un réservoir dans le plancher de ladite pièce et éventuellement pour installer des conduites d'eau chaude provenant du chauffe-eau de l'habitation.

10 Divulcation de l'invention.

La solution proposée par l'invention est une salle de bain autonome comprenant une enceinte préfabriquée destinée à être posée sur le sol d'une pièce d'une habitation, ladite enceinte renfermant des équipements sanitaires,

15 ladite salle de bain comportant en outre :

- un moyen pour alimenter en eau claire l'enceinte préfabriquée,
- un moyen pour collecter les eaux usées générées par les équipements sanitaires,
- un réservoir pour stocker lesdites eaux usées, ledit réservoir étant relié à un

20 moyen de vidange placé dans l'enceinte préfabriquée et permettant de vider les eaux usées stockées dans ledit réservoir.

Cette salle de bain est remarquable en ce que le moyen de vidange est connecté à un dispositif de conduit extensible placé dans l'enceinte préfabriquée, ledit dispositif de conduit extensible permettant, alors que le

25 réservoir reste positionné dans ladite enceinte, de déplacer et orienter le flux de vidange vers un point de vidange extérieur à ladite enceinte.

Ainsi, la salle de bain assure de manière autonome la collecte et le stockage des eaux usées générées par les équipements sanitaires, et permet ainsi de s'exempter de travaux relatifs à l'installation d'une gaine d'évacuation

30 des eaux usées dans la pièce de l'habitation, ou relatifs à l'intégration d'un réservoir sous le plancher de ladite pièce.

Le dispositif de conduit extensible peut par exemple être un tuyau flexible monté sur un enrouleur/dérouleur placé dans l'enceinte préfabriquée ou dans une variante de réalisation un tuyau hélicoïdal extensible et flexible.

5

Le moyen de vidange est préférentiellement une pompe de vidange réversible permettant non seulement de vider les eaux usées stockées dans le réservoir mais également de pomper de l'eau claire pour le nettoyage dudit réservoir et/ou du dispositif de conduit extensible.

10

L'enceinte préfabriquée peut être formée par la combinaison d'au moins deux modules :

- au moins un module sanitaire renfermant les équipements sanitaires,
- un module technique assurant l'autonomie dudit ou desdits modules

15

sanitaires et comportant :

- le moyen pour alimenter les équipements sanitaires en eau claire,
- un moyen pour alimenter en eau froide et en eau chaude et un moyen pour alimenter en électricité, le ou les modules sanitaires, et notamment les équipements sanitaires,
- le moyen pour collecter les eaux usées générées par les équipements sanitaires et le réservoir.

20

Le réservoir peut éventuellement être monté sur un chariot mobile.

25

Selon une caractéristique avantageuse de réalisation, le réservoir est formé d'une poche souple hermétiquement fermée sur laquelle sont raccordés le moyen de collecte des eaux usées et le moyen de vidange.

L'enceinte préfabriquée est préférentiellement alimentés en eau claire froide par un tuyau flexible tiré depuis un point d'eau de l'habitation, ladite enceinte étant équipée d'un chauffe-eau relié audit tuyau flexible, ladite

30

enceinte permettant ainsi d'alimenter les équipements sanitaires en eau froide et en eau chaude.

- Selon encore une autre caractéristique avantageuse de l'invention,
- 5 l'enceinte préfabriquée peut :
- avoir la forme d'une armoire ou d'un meuble-placard,
  - et/ou être télescopique, ladite enceinte comportant une première partie mobile formant façade apte à coulisser dans une seconde partie fixe dans laquelle sont disposés les équipements sanitaires,
  - 10 - et/ou être montée sur des roues de manière à ce qu'elle puisse être déplacée.

#### Description des figures.

15

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description d'un mode de réalisation préféré qui va suivre, en référence aux dessins annexés, réalisés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs et sur lesquels :

- 20 - la figure 1 est une vue schématique en coupe verticale d'une salle de bain conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe horizontale de la salle de bain schématisée sur la figure 1.

25

#### Modes de réalisation de l'invention.

- En se rapportant aux figures 1 et 2, la salle de bain (1) objet de l'invention est destinée à être installée dans une pièce d'une habitation, cette
- 30 pièce n'étant pas initialement prévue à cet effet. Il peut s'agir par exemple d'une

chambre à coucher d'une personne à mobilité réduite, dans laquelle, pour des raisons pratiques, on souhaite directement installer une salle de bain.

Cette salle de bain est particulièrement bien adaptée en cas  
5 d'hospitalisation à domicile de personnes à mobilité réduite. Elle permet notamment à ces personnes :

- d'éviter ou de retarder leur placement en établissement spécialisé,
- de leur fournir des commodités (WC, douche, lavabo) à proximité et faciles d'accès,
- 10 - de faciliter le travail de leurs aides soignants, de leurs aides ménagères et de leur famille.
- de leur éviter de perturber la vie des autres personnes qui vivent dans l'habitation, tout en préservant une intimité et une proximité avec leur entourage.

15

La salle de bain (1) comprend une enceinte préfabriquée destinée à être posée sur le sol de la pièce. Cette enceinte peut comprendre des parois latérales (2), un plancher (3) et un plafond (4). Ces différentes parois peuvent être pleines ou creuses de façon à pouvoir y faire passer les canalisations,  
20 tubulures ou autres fils électriques et/ou intégrés différents appareillage. L'enceinte peut avoir une forme parallélépipédique, prismatique, cylindrique, hémicylindrique, avoir la forme d'une armoire, d'un meuble-placard, ou autre. Des portes permettent d'avoir accès à l'intérieur de la salle de bain. L'enceinte peut être réalisée en plastique et/ou en bois et/ou en matériaux composites  
25 et/ou en métal et/ou en tout autre matériau convenant à l'homme du métier. Le plancher (3) de l'enceinte peut être surmonté d'un caillebotis (300).

Un rideau peut être prévu au niveau de l'entrée de la salle de bain (1). Ce rideau, réglable en hauteur, par exemple fabriqué en toile plastique,  
30 permettra à l'aide-soignante d'avoir accès à l'intérieur de l'enceinte pour laver et/ou assister l'utilisateur, tout en la protégeant des éclats d'eau (le rideau ayant

une fonction de tablier protecteur) et éviter de mouiller la pièce dans laquelle est disposée la salle de bain (1).

De manière à s'intégrer facilement dans une pièce, l'enceinte de la salle de bain (1) peut être dimensionnée pour être insérée dans un placard, ou peut avoir la forme et l'aspect d'une armoire. En pratique, l'enceinte peut avoir une hauteur comprise entre 1.8 m et 3 m, une largeur variant de 1 m à 5 m et une profondeur variant de 40 cm à 3 m.

10 L'enceinte peut être modulaire, livrée en Kit, et peut être montée et démontée en très peu de temps. Elle est préférentiellement formée de différents éléments préfabriqués à assembler par clipsage, vissage, vissage « quart de tour », rivetage, etc. Les éléments préfabriqués peuvent être obtenus par moulage, laminage, extrusion, découpage, etc. Avantageusement, les divers  
15 éléments préfabriqués à assembler seront dimensionnés de manière à être déplacés par une ou plusieurs personnes dans une cage d'escalier et/ou au travers de l'encadrement d'une porte d'habitation.

L'enceinte peut également comporter des équipements complémentaires  
20 du type rampe pour fauteuil roulant, siège de douche réglable en hauteur, barre de soutien, potence, etc. Dans le cas où le plancher (3) de la salle de bain (1) est surélevé par rapport au plancher de la pièce, l'enceinte peut être équipée d'une rampe dont l'inclinaison répond aux normes en vigueur, permettant un accès aisé aux personnes en fauteuil roulant.

25

L'enceinte peut être montée sur des roues de manière à ce qu'elle puisse être déplacée facilement dans la pièce. Les roues peuvent être libres pour un déplacement manuel ou motorisées pour un déplacement automatique. Ceci peut notamment être très utile pour amener la salle de bain (1) au plus  
30 près d'un utilisateur à mobilité réduite, ou pour déplacer ladite salle de bain du

lit d'un premier utilisateur vers le lit d'un deuxième utilisateur lorsque deux utilisateurs cohabitent dans la même habitation.

L'enceinte peut en outre être télescopique de manière à diminuer son encombrement lorsqu'elle n'est pas utilisée. Dans une telle configuration, l'enceinte comportant une première partie mobile formant façade apte à coulisser dans une seconde partie fixe dans laquelle sont disposés les équipements sanitaires (6, 7, 8). La première partie coulisse dans la seconde partie au moyen de coulisses, de rails, roues, etc. Le déplacement de la première partie peut être effectué manuellement ou automatiquement si une motorisation est prévue. Cette solution permet de diviser la largeur de l'enceinte par deux.

#### 15 Premier mode de réalisation (figures 1 et 2).

L'enceinte préfabriquée est formée d'un seul tenant et délimite un unique volume dans lequel sont agencés différents équipements du type WC (6) avec Sanibroyeur®, lavabo (7) avec mitigeur, et douche (8) pouvant être commandée à partir de la robinetterie dudit lavabo, baignoire, bidet, etc. De manière à pouvoir s'adapter au mieux à l'utilisateur, les équipements sanitaires (6, 7, 8) peuvent être réglables en hauteur au moyen de vis, de goupilles, de vérins, de crémaillère, etc.

Le WC (6) est préférentiellement doté d'un siège (22) rabattable. Ce siège (22) peut être fixé sur une paroi latérale de l'enceinte ou faire partie intégrante du WC (6), à la manière d'une lunette rabattable. En pratique, le siège (22) fait partie d'un caisson (60) dans lequel sont rangés le WC (6) et le dispositif de conduit extensible (17) décrit plus en détail dans la suite de la description. Le siège (22) peut être réglable en hauteur de manière à pouvoir s'adapter à la taille de l'utilisateur. L'enceinte est aménagée de manière à ce

qu'un utilisateur puisse se doucher en étant assis sur ce siège (22). Les eaux usées générées par cette douche peuvent être évacuées directement par la cuvette du WC (6) et/ou par le plancher (3) en caillebotis disposé autour dudit WC et/ou par le bac de la douche (30) si ledit WC est disposé dans ledit bac.

- 5 L'intégralité du plancher (3) peut faire fonction de bac de la douche et être éventuellement doublé en épaisseur par un caillebotis.

Un réservoir (11) est prévu pour stocker les eaux usées générées par ces différents équipements sanitaires (6, 7, 8). Ce réservoir (11) peut être fixe  
10 ou au contraire être agencé sur un chariot mobile de façon à pouvoir facilement le déplacer hors de l'enceinte préfabriquée. Le réservoir (11) est préférentiellement rangé dans un meuble (70), qui peut être celui supportant le lavabo (7) pour un gain de place. On prévoit alors une trappe (700) dans le meuble (70) pour autoriser un accès facile au réservoir (11).

15

En pratique, le réservoir (11) a une contenance pouvant par exemple varier de 10 L à 300 L. Il peut se présenter sous la forme d'une cuve, d'un jerrican, ou tout autre réservoir convenant à l'homme du métier. Il peut être réalisé en métal, en fibre, en plastique, en bois, en matériau composite, ou  
20 autre, et être obtenu par moulage, par soufflage, par formage, etc. Toutefois, le réservoir (11) se présente préférentiellement sous la forme d'une poche souple hermétiquement fermée. La souplesse de la poche lui permet d'adapter son volume en fonction du volume d'eau usée stocké. Un tel réservoir (11) peut donc être rempli et vidangé sans qu'une prise d'air avec l'extérieur soit  
25 nécessaire. Ainsi, les échanges gazeux entre l'intérieur et l'extérieur du réservoir (11) sont supprimés, ce qui permet de réduire considérablement le risque d'émanations malodorantes. La poche peut être réalisée en plastique, en tissu textile ou autre, et être obtenue par moulage, soufflage, thermosoudage de feuilles plastiques, tissu textile ou autre. Avantageusement, la poche souple  
30 utilisée comprend une paroi hermétique double enveloppes, triple enveloppes ou plus, de manière à être plus résistante. Dans une telle configuration, il est

également possible de retirer et jeter l'enveloppe intérieure de la poche périodiquement. Cette enveloppe peut ensuite être remplacée par une nouvelle enveloppe en l'insérant à l'intérieur de la poche, ou par l'enveloppe qui lui succède à l'intérieur de la poche multi-enveloppes. De manière à tenir debout

5 dans l'enceinte de la salle de bain, la poche est fixée de manière temporaire sur un portant. Ce portant peut être réalisé en bois, en métal, en matériaux composites, etc. De façon à être fixée sur le portant, la poche peut être équipée d'anses coopérant avec des crochets, des tiges, des pinces, ou autres, agencés sur ledit portant.

10

En se rapportant aux figures annexées, le réservoir (11) comporte un orifice de remplissage (12) par lequel arrivent les eaux usées générées par les équipements sanitaires (6, 7, 8) et un orifice de vidange (13) par lequel sont évacuées lesdites eaux usées. Typiquement, l'orifice de remplissage (12) est

15 situé dans la partie supérieure du réservoir (11) tandis que l'orifice de vidange (13) est situé dans sa partie inférieure.

En pratique, le réservoir (11) est relié à une pompe (14) à déclenchement automatique permettant de récupérer automatiquement les

20 eaux usées générées par les équipements sanitaires (6, 7, 8), du type pompe hydraulique rotative axiale ou rotative centrifuge. Tout autre moyen de collecte des eaux usées peut toutefois être employé. La pompe (14) est avantageusement intégrée dans le plancher (3) de la salle de bain. Elle présente un orifice d'aspiration par lequel elle aspire les eaux usées et un

25 orifice de refoulement par lequel elle refoule les eaux usées au niveau de l'orifice de remplissage (12). En pratique, l'orifice d'aspiration de la pompe (14) est relié aux moyens d'évacuation des eaux usées des équipements sanitaires (6, 7, 8), par exemple au siphon du lavabo (7), au siphon du bac de douche, au siphon installé sous les caillebotis (300) du plancher (3), etc. L'orifice de

30 refoulement de la pompe (14) est relié à l'orifice de remplissage (12) par une conduite flexible équipée d'un raccord rapide. Dans le cas où le WC (6) est

équipé d'un dispositif de broyage des déchets du type Sanibroyeur®, l'orifice de remplissage (12) du réservoir (11) et/ou l'orifice d'aspiration de la pompe (14), peuvent également être connectés à ce dispositif de broyage. En pratique, la pompe (14) ainsi que le dispositif de broyage du type Sanibroyeur®, sont connectés à un panneau électrique disposé dans l'enceinte de la salle de bain et sont alimentés en 12 V.

Le réservoir (11) est également relié à une pompe de vidange réversible (14') permettant de vider les eaux usées stockées dans ledit réservoir et éventuellement de pomper de l'eau claire pour le nettoyage dudit réservoir et/ou des conduits (17) y afférents. Tout autre moyen de vidange peut toutefois être employé. La pompe de vidange (14') présente un orifice d'aspiration par lequel elle aspire les eaux usées au niveau de l'orifice de vidange (13) et un orifice de refoulement par lequel elle refoule les eaux usées vers le dispositif de conduit extensible (17) décrit plus en détail dans la suite de la description.

Dans le cas où le réservoir (11) est placé sur un chariot mobile, la pompe de vidange (14') peut être placée sur ce même chariot. Elle peut être directement connectés au panneau électrique disposé dans l'enceinte de la salle de bain et être alimentés en 12 V ou être alimentée par une batterie autonome.

Le réservoir (11) peut être équipé d'un capteur de niveau apte à générer un signal d'alarme lorsque le niveau des eaux usées atteint une hauteur critique. Le signal d'alarme peut par exemple consister en un signal sonore et/ou visuel émis par l'enceinte. Le signal d'alarme peut également être éventuellement transmis vers une unité distante, par exemple, sur un ordinateur ou un téléphone mobile.

En se rapportant aux figures annexées et notamment à la figure 2, l'orifice de refoulement de la pompe de vidange (14') est connecté à un

dispositif de conduit extensible (17) placé dans l'enceinte, et préférentiellement dans le caisson (60). Ce dispositif de conduit extensible (17) est configuré de manière à déplacer et orienter le flux de vidange vers un point de vidange (170) extérieur à l'enceinte de la salle de bain, alors que le réservoir (11) reste positionné dans ladite enceinte. Le point de vidange (170) peut être une gaine d'évacuation du réseau de récupération, un WC de l'habitation, un regard, etc. Il est à noter que l'accès au point de vidange (170) peut être facilité dans le cas où le réservoir (11) est monté sur un chariot mobile.

10 Le dispositif de conduit extensible (17) peut par exemple être un tuyau flexible monté sur un enrouleur/dérouleur placé dans l'enceinte préfabriquée (par exemple un dévidoir avec retour automatique) ou dans une variante de réalisation un tuyau hélicoïdal extensible et flexible, un tuyau à soufflet ou tout autre tuyau extensible convenant à l'homme du métier. On prévoit une trappe  
15 (600) dans le caisson (60) pour autoriser un accès facile au dispositif de conduit extensible (17).

La vidange du réservoir (11) peut être actionnée manuellement ou automatiquement au moyen d'une vanne ou d'un robinet. En inversant le sens  
20 de fonctionnement de la pompe de vidange (14'), on comprend qu'il est possible d'aspirer de l'eau claire pour nettoyer le réservoir (11) et/ou le dispositif de conduit extensible (17).

L'enceinte de la salle de bain peut en outre comporter un moyen pour  
25 mélanger un produit désodorisant et/ou désinfectant avec les eaux usées stockées dans le réservoir (11). Ce moyen se présente généralement sous la forme d'une pompe doseuse reliée au réservoir (11) ou aux tuyaux permettant l'évacuation des eaux usées. La pompe doseuse est apte à injecter du produit désodorisant dans les eaux usées de manière récurrente à des instants donnés  
30 ou en fonction de la quantité de liquide stocké dans le réservoir (11).

L'enceinte comprend un moyen pour alimenter les équipements sanitaires (6, 7, 8) en eau claire. Ce moyen peut comporter des tuyaux rigides ou flexibles, des vannes, des raccords en T, des mamelons, des purges, des clapets, ou autres, réalisés en acier inoxydable, en cuivre, en laiton, en inox, en aluminium, en plastique, en céramique, ou tout autre matériau inoxydable convenant à l'homme du métier. Lorsque les équipements sanitaires (6, 7, 8) sont mobiles, les tuyaux employés sont préférentiellement flexibles. La source d'eau claire peut être le réseau d'eau de la ville, ci-après appelé « réseau source ». Dans ce cas, l'enceinte est directement raccordée au réseau source.

5

10 En pratique, il est alimenté en eau claire froide par un tuyau flexible (30), dont le diamètre est compris entre 5 mm et 25 mm, préférentiellement 10 mm, et qui est tiré depuis un point d'eau de l'habitation. On pourra donc être amené à réaliser un perçage dans le mur, le sol ou le plafond de la pièce, de manière à connecter l'enceinte au réseau source. Toutefois, compte tenu du faible

15 diamètre des conduites standard d'amenée d'eau (30), et de la pression disponible dans le réseau source, il est possible d'équiper simplement et rapidement n'importe quelle pièce avec une sortie d'eau du réseau source.

Dans l'objectif de s'affranchir de la connexion au réseau source,

20 l'enceinte peut éventuellement comporter une source d'eau claire indépendante du type réservoir de stockage d'eau claire, ci-après appelé réservoir source. Ce dernier permet d'alimenter le ou les équipements sanitaires (6, 7, 8) en eau claire. Le réservoir source peut se présenter sous la forme d'une cuve, d'un jerrican, d'une poche, ou tout autre réservoir convenant à l'homme du métier. Il

25 peut être réalisé en métal, en matériau composite, ou autres, et être obtenu par moulage, par soufflage, par formage, etc. Le réservoir source a une contenance pouvant varier de 5 L à 300 L. L'eau claire peut être entraînée du réservoir source vers les équipements sanitaires (6, 7, 8) par gravité ou au moyen d'une pompe. L'enceinte peut également comporter un moyen pour remplir le

30 réservoir source du type orifice et bouchon de remplissage, tuyau flexible apte à être déroulé et fixé sur une sortie d'eau du réseau source, etc. Le réservoir

source peut également être agencé sur un chariot mobile de manière à pouvoir être déplacé de l'intérieur de la salle de bain (1) vers l'extérieur de ladite salle de bain, à proximité d'une sortie d'eau du réseau source et ainsi faciliter son remplissage. Le réservoir source peut également être équipé d'une purge pour  
5 permettre sa vidange.

Dans le but d'obtenir d'avantage d'autonomie, l'enceinte peut également comporter un chauffe-eau (31), par exemple un chauffe-eau instantané de 15 L. En pratique, ce dernier est disposé sur la paroi de plafond de l'enceinte et  
10 caché par une corniche. Il peut toutefois être suspendu sur une paroi de l'enceinte. Le chauffe-eau (31) est connecté au tuyau flexible (30) qui alimente l'enceinte en eau claire froide. Le chauffe-eau (31) est ensuite connecté au lavabo (7) et/ou à la douche (8), via d'autres conduits. Dans cette configuration, l'enceinte alimente les équipements sanitaires, non seulement en eau froide  
15 (notamment le WC (6), le lavabo (7) et la douche (8)) mais également en eau chaude (notamment le lavabo (7) et la douche (8)). L'alimentation en eau chaude est donc réalisée de manière totalement indépendante et autonome et ne nécessite aucune connexion extérieure ni travaux d'installation dans la pièce où est installée la salle de bain.

20

L'enceinte peut encore comporter un moyen pour injecter un produit nettoyant et/ou désinfectant dans l'eau claire destinée à s'écouler dans les WC (6), un filtre calcaire, un Sanibroyeur®, etc.

25

La salle de bain (1) peut en outre comporter un coffret (40) d'alimentation électrique 220 V relié à une prise électrique de l'habitation ou une batterie et permettant d'alimenter en énergie électrique l'ensemble des équipements électriques de ladite salle de bain ainsi que le plafonnier lumineux étanche (15) et autres pompes (14, 14'). Un tableau électrique (41) est raccordé au coffret  
30 (40) par un simple câble électrique et/ou par une prise standard. En pratique, ce tableau électrique (41) intègre des disjoncteurs pour chaque appareil électrique

auquel il est connecté et un transformateur permettant de transformer le courant de 220 V provenant du coffret électrique (40), en un courant continu ou alternatif de 12 V. De cette manière, l'ensemble de la salle de bain objet de l'invention peut être alimenté en 12 V pour éviter tout risque d'électrocution.

5

#### Second mode de réalisation.

Toutes les caractéristiques techniques relatives notamment à l'alimentation en eau et en électricité des équipements sanitaires et celles relatives au stockage des eaux usées dans le réservoir (11) et à leur vidange décrites pour le premier mode de réalisation s'appliquent au second mode de réalisation. De même toutes les caractéristiques techniques relatives à l'agencement et à la conception des équipements sanitaires (6, 7, 8) décrites pour ce second mode de réalisation, s'appliquent au premier mode de réalisation.

Dans ce second mode de réalisation, l'enceinte est avantageusement formée par la combinaison :

- 20 - d'au moins un module sanitaire renfermant les équipements sanitaires (6, 7, 8),
- un module technique assurant l'autonomie dudit ou desdits modules sanitaires et comportant :
  - le moyen pour alimenter les équipements sanitaires en eau claire,
  - 25 ○ le moyen pour alimenter en eau froide et en eau chaude et le moyen pour alimenter en électricité, le ou les modules sanitaires, et notamment les équipements sanitaires,
  - le moyen pour collecter les eaux usées générées par les équipements sanitaires et le réservoir.

30

Le module technique assure l'autonomie du ou des modules sanitaires à partir d'une simple connexion à une source de courant et d'une simple arrivée d'eau froide. Il assure le chauffage de l'eau froide, la distribution de l'eau froide et de l'eau chaude, l'évacuation et le stockage des eaux usées ainsi que  
5 l'alimentation électrique des lampes et des diverses pompes.

Le module technique peut par exemple être séparé du ou des modules sanitaires par une cloison pleine et isolante (pour des raisons de sécurité), par un rideau, par une porte, ou autres. Les différents modules peuvent avoir une  
10 hauteur variant de 1.8 m à 3 m, une largeur variant de 1 m à 5 m et une profondeur variant de 40 cm à 3 m.

Les caractéristiques techniques relatives au(x) module(s) sanitaire(s) sont indépendantes des caractéristiques techniques relatives au module  
15 technique et notamment celles relatives à la conception et au fonctionnement du réservoir (11).

Au moins un des modules sanitaire referme les équipements sanitaires (6, 7,8), baignoire, bidet, etc. L'enceinte peut comporter un ou plusieurs  
20 modules sanitaires, par exemple :

- soit un unique module sanitaire renfermant le WC (6), une douche (8) et un lavabo (7),
- soit un premier module sanitaire renfermant un WC (6), un second module sanitaire renfermant une douche (8) et un troisième module sanitaire  
25 renfermant un lavabo (7),
- soit un premier module sanitaire renfermant un WC (6) et un second sanitaire module renfermant une douche (8) et un lavabo (7),
- soit un premier module sanitaire renfermant un WC (6) et un lavabo (7), et un second module sanitaire renfermant une douche (8) et un lavabo (7),  
30 - etc.

Dans chaque option, l'utilisateur pourra choisir les modules dont il aura besoin parmi le WC (6), le lavabo (7), ou la douche (8), en utilisant soit un seul des trois modules, soit deux modules au choix, soit trois modules. D'autres modules renfermant d'autre équipement peuvent évidemment être prévus.

5

#### Première variante.

Plusieurs équipements sanitaires, et notamment le WC (6), le lavabo (7) et la douche (8), sont regroupés dans un seul et même module sanitaire, de manière à réduire au maximum l'encombrement de la salle de bain (1). Les dimensions de ce module sanitaire sont suffisamment grandes pour permettre la mobilité d'une personne aidante autour de l'utilisateur.

Lorsque le lavabo (7) et le WC (6) sont disposés dans un même module sanitaire, ledit lavabo est préférentiellement agencé au-dessus dudit WC. Le lavabo (7) peut alors être monté mobile entre :

- une position d'utilisation dans laquelle son siphon débouche directement dans la cuvette du WC (6),
- une position haute de rangement dans laquelle le lavabo (7) est positionné en hauteur de manière à pouvoir utiliser le WC (6),

Dans ce cas, le lavabo (7) est avantageusement monté mobile sur un ou plusieurs rails verticaux fixés contre une paroi du module sanitaire. Cette solution présente l'avantage de ne pas avoir à utiliser de tuyau flexible relié au siphon du lavabo (7).

Dans cette première variante de réalisation, l'arrivée d'eau claire du lavabo (7) se présente préférentiellement sous la forme d'un robinet fixé sur une paroi du module sanitaire, ledit robinet comprenant une conduite montée mobile entre :

- une première position dans laquelle elle est située au-dessus du lavabo (7) lorsque ce dernier est en position d'utilisation,

30

- une seconde position dans laquelle elle est écartée du lavabo (7) pour permettre à ce dernier de revenir en position haute de rangement. Avantageusement, cette seconde position peut être située au-dessus d'un autre équipement sanitaire du type bidet ou baignoire. De manière analogue, le WC  
5 (6) peut être remplacé par un bidet ou une baignoire.

Le WC (6) et le lavabo (7) peuvent également être agencés dans un tiroir coulissant (ou basculant) entre une position rétractée où ils sont insérés dans le module technique et une position déployée où ils sont disposés dans le module  
10 sanitaire. En manœuvrant les différents tiroirs, l'utilisateur a ainsi la possibilité d'utiliser ces équipements sanitaires à tour de rôle. Le ou les tiroirs peuvent être réalisés en plastique et/ou en bois et/ou en pierre et/ou en matière composite et/ou en métal et/ou en tout autre matériau convenant à l'homme du métier. Ils peuvent être montés mobiles au moyen de rails, de coulisses, de gonds, de  
15 charnières, de crapaudines, etc. Préférentiellement et de manière à diminuer la sollicitation mécanique des tiroirs, les équipements sanitaires (6, 7) agencés dans lesdits tiroirs sont réalisés dans des matériaux composites légers du type plastique. Un tuyau flexible relie l'arrivée d'eau du lavabo (7) au module technique. De même, un tuyau flexible d'évacuation des eaux usées connecté  
20 au siphon du lavabo (7) est relié à la pompe (14).

Le lavabo (7) peut encore être agencé à côté du WC (6). Le lavabo (7) peut alors être monté mobile de manière latérale entre :

- une première position d'utilisation dans laquelle il est disposé à côté du  
25 WC (6). Lorsqu'une personne utilise le WC (6), il a ainsi directement accès au lavabo (7).
- une seconde position d'utilisation dans laquelle il est positionné au dessus du WC (6).

Dans cette variante de réalisation, le WC (6) est fixe et le lavabo (7) reste  
30 positionner en permanence dans le module sanitaire. Dans cette variante, le lavabo (7) est avantagement monté mobile sur un ou plusieurs rails ou

guides horizontaux fixés contre une paroi du module sanitaire. Un tuyau flexible relie l'arrivée d'eau du lavabo (7) au module technique et un autre tuyau flexible d'évacuation des eaux usées connecté au siphon dudit lavabo est relié à la pompe (14). Le robinet du lavabo (7) est préférentiellement fixé sur une paroi  
5 du module sanitaire, et peut pivoter de manière à être fonctionnel quelle que soit la position d'utilisation dudit lavabo. Pour simplifier la conception du module sanitaire, il est avantageux que le conduit d'arrivée d'eau de la douche (8) soit le même que celui du robinet.

10 Dans cette première variante, le WC (6) est préférentiellement doté d'un siège (22) rabattable du type décrit précédemment. La douche peut donc être prise soit debout soit assis en rabattant le siège (22) et en manœuvrant le lavabo (7) : en position haute de rangement, en le rabattant dans son tiroir ou en le déplaçant latéralement dans la première position d'utilisation.

15

#### Seconde variante.

Dans cette variante, l'enceinte de la salle de bain (1) est formée d'un premier module sanitaire renfermant le WC (6), d'un second module sanitaire  
20 renfermant le lavabo (7), et d'un troisième module sanitaire renfermant la douche (8), lesdits modules sanitaires étant indépendants.

Il serait également possible de rajouter un ou plusieurs autres modules  
25 sanitaires et/ou de regrouper plusieurs équipements sanitaires dans un même module.

## Revendications

- 5                   1. Salle de bain autonome comprenant une enceinte préfabriquée destinée à être posée sur le sol d'une pièce d'une habitation, ladite enceinte renfermant des équipements sanitaires (6, 7, 8), ladite salle de bain comportant en outre :
- un moyen (30) pour alimenter en eau claire l'enceinte préfabriquée,
  - un moyen (14) pour collecter les eaux usées générées par les
  - 10                   équipements sanitaires (6, 7, 8),
  - un réservoir (11) pour stocker lesdites eaux usées, ledit réservoir étant relié à un moyen de vidange (14') placé dans l'enceinte préfabriquée et permettant de vider les eaux usées stockées dans ledit réservoir,
  - 15                   caractérisée en ce que le moyen de vidange (14') est connecté à un dispositif de conduit extensible (17) placé dans l'enceinte préfabriquée, ledit
  - dispositif de conduit extensible permettant, alors que le réservoir reste positionné dans ladite enceinte, de déplacer et orienter le flux de vidange vers un point de vidange (170) extérieur à ladite enceinte.
- 20                   2. Salle de bain selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de conduit extensible (17) est un tuyau flexible monté sur un enrouleur/dérouleur placé dans l'enceinte préfabriquée.
- 25                   3. Salle de bain selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de conduit extensible (17) est un tuyau hélicoïdal extensible et flexible.
- 30                   4. Salle de bain selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le moyen de vidange (14') est une pompe de vidange réversible permettant non seulement de vider les eaux usées stockées dans

le réservoir (11) mais également de pomper de l'eau claire pour le nettoyage dudit réservoir et/ou du dispositif de conduit extensible (17).

5. Salle de bain selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'enceinte préfabriquée est formée par la combinaison d'au moins deux modules :
- au moins un module sanitaire renfermant les équipements sanitaires (6, 7, 8),
  - un module technique assurant l'autonomie dudit ou desdits modules sanitaires et comportant :
    - o le moyen pour alimenter les équipements sanitaires (6, 7, 8) en eau claire,
    - o un moyen (30, 31) pour alimenter en eau froide et en eau chaude et un moyen pour alimenter en électricité, le ou les modules sanitaires, et notamment les équipements sanitaires (6, 7, 8),
    - o le moyen pour collecter les eaux usées générées par les équipements sanitaires (6, 7, 8) et le réservoir (11).

6. Salle de bain selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le réservoir (11) est monté sur un chariot mobile.

7. Salle de bain selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le réservoir (11) est formé d'une poche souple hermétiquement fermée sur laquelle sont raccordés le moyen (14) de collecte des eaux usées et le moyen de vidange (14').

8. Salle de bain selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'enceinte préfabriquée est alimentés en eau claire froide par un tuyau flexible (30) tiré depuis un point d'eau de l'habitation, ladite enceinte étant équipée d'un chauffe-eau (31) relié audit tuyau flexible,

ladite enceinte permettant ainsi d'alimenter les équipements sanitaires (6, 7, 8) en eau froide et en eau chaude.

- 5           9. Salle de bain selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'enceinte préfabriquée a la forme d'une armoire ou d'un meuble-placard.

PL. 1/2

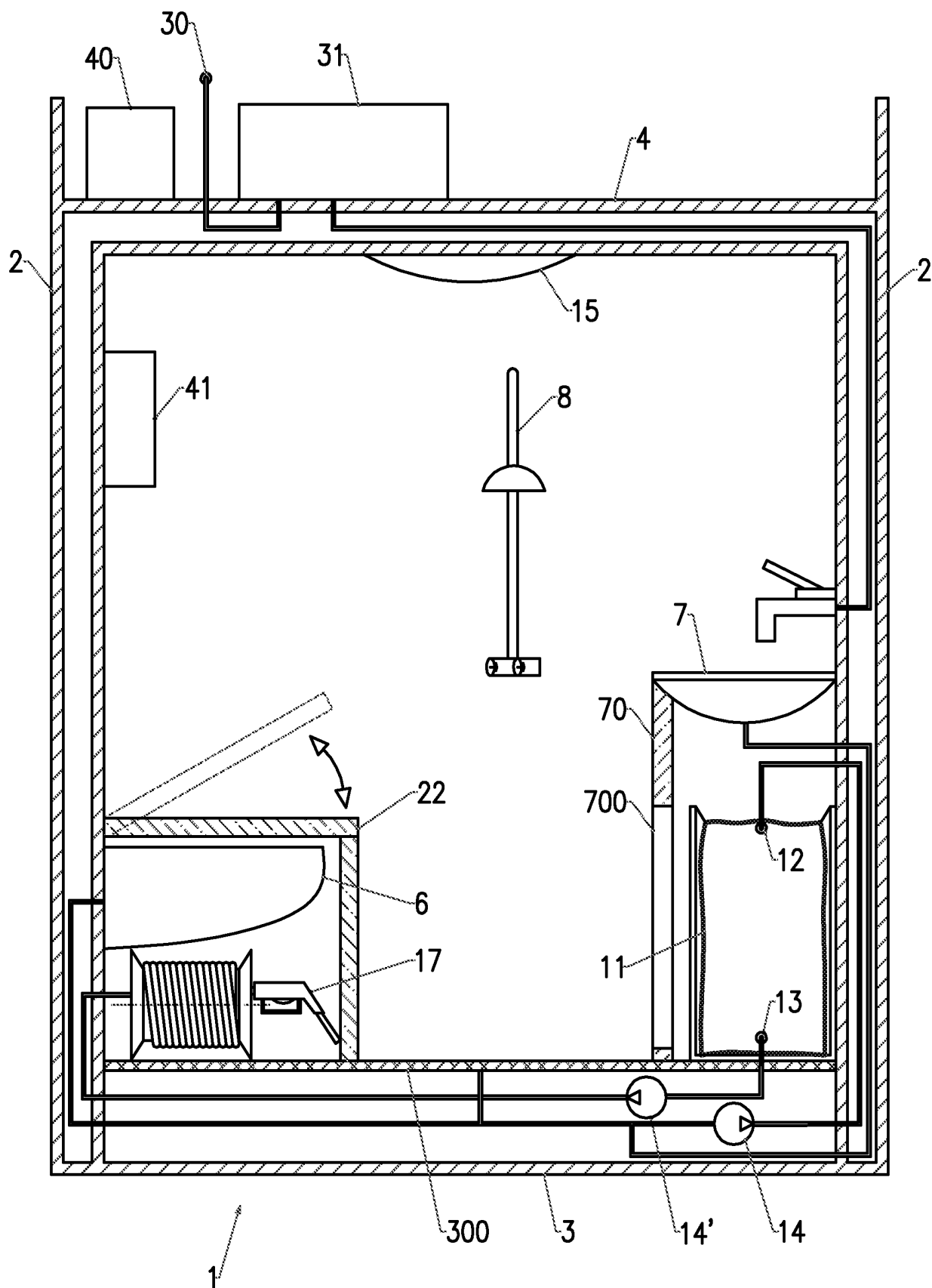
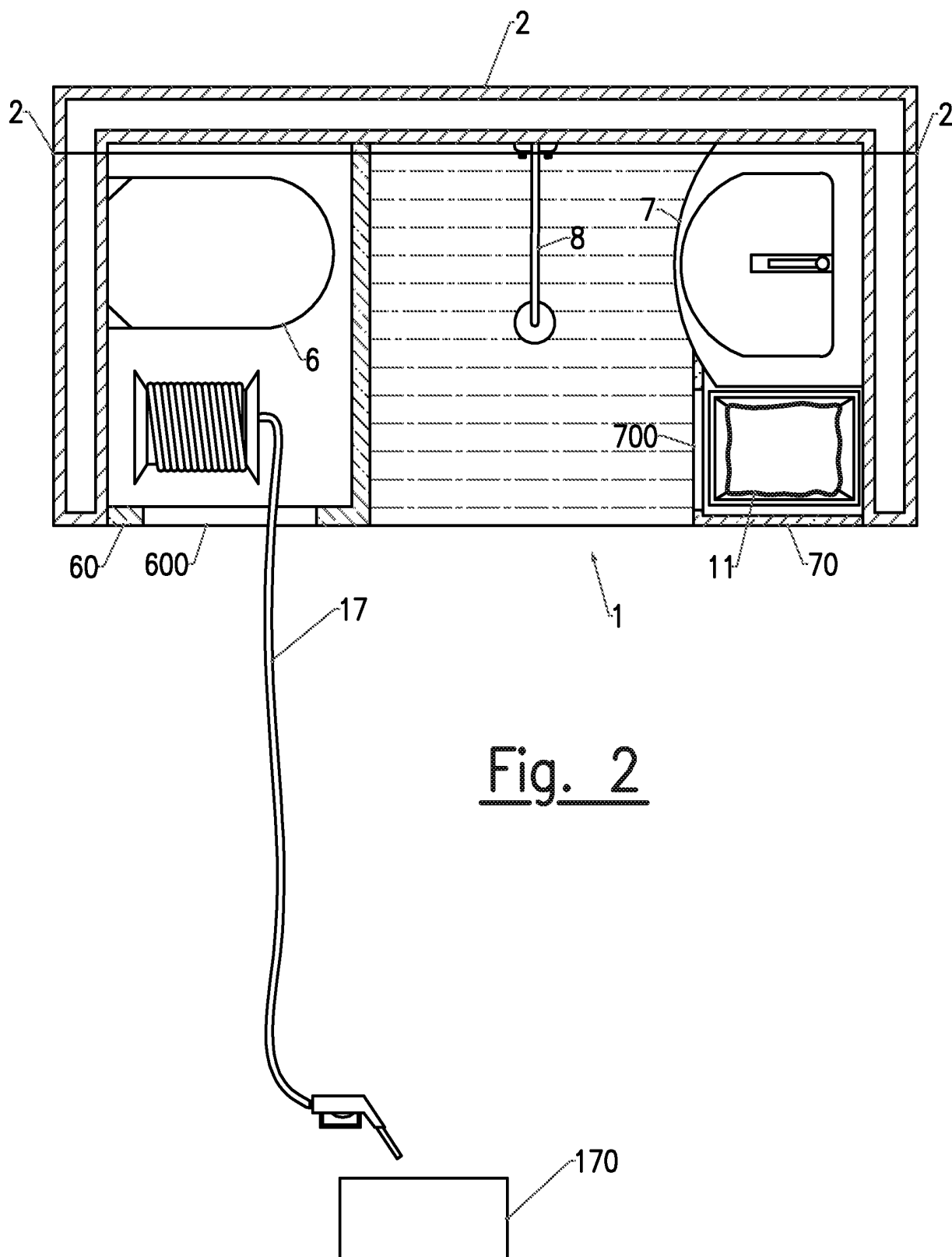


Fig. 1

PL. 2/2

Fig. 2



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 743410  
FR 1057049

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	EP 1 516 968 A1 (CAVALERI ANTONIO [BE]) 23 mars 2005 (2005-03-23) * le document en entier *	1	A47K4/00 A47K1/02
A	US 2003/030274 A1 (KENNEDY JAMES A [US]) 13 février 2003 (2003-02-13) * alinéa [0001]; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A47K E04B E03C
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		27 avril 2011	Clasing, Martina
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		.....	
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1057049 FA 743410**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **27-04-2011**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1516968	A1	23-03-2005	AUCUN	
-----				
US 2003030274	A1	13-02-2003	US 2004256007 A1	23-12-2004
-----				