

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
4 février 2016 (04.02.2016)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2016/016471 A1

(51) Classification internationale des brevets :
E03D 1/08 (2006.01) *E03D 1/28* (2006.01)
E03D 1/14 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2015/067829

(22) Date de dépôt international :
3 août 2015 (03.08.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
14/57506 1 août 2014 (01.08.2014) FR

(71) Déposant : SIAMP CEDAP [MC/MC]; 4, Quai Antoine
1er, MC-98000 Monaco (MC).

(72) Inventeurs : WILINSKI, Sébastien; Le Must, 11 rue Vic-
tor Hugo, F-06240 Beausoleil (FR). PLAS, Olivier; Cité
du Soleil, Rue Gaston Mouton, F-06340 La Trinite (FR).

(74) Mandataire : HENCK, Lilian; CABINET GERMAIN &
MAUREAU, B.P.6153, 69466 LYON Cedex 06 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : DEVICE FOR TOILETS

(54) Titre : DISPOSITIF DE TOILETTES

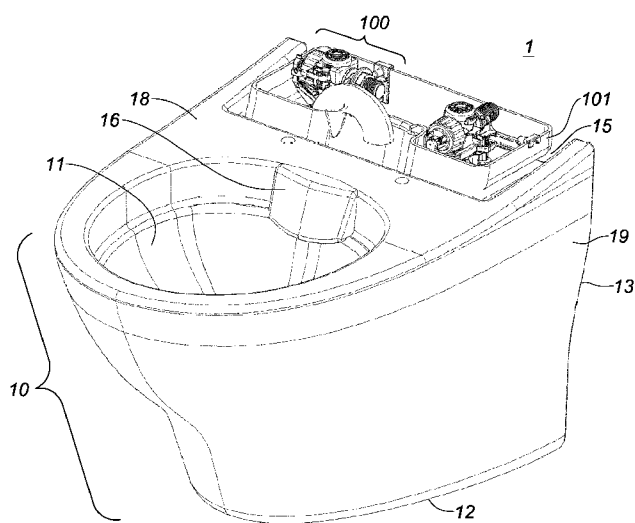


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a device for toi-
lets (1) comprising (i) a bowl (10) and (ii) a flushing de-
vice (100) juxtaposed with the bowl (10), which com-
prises a reservoir (101) able to contain a flushing liquid
and in which are installed the means for ejection of the
flushing liquid, comprising a column (114) connected to
a pressurized water main and opening into the bowl (10)
and a Venturi tube (130) interposed between the pressu-
rized water main and the column (114), the Venturi tube
(130) being positioned substantially at the bottom of the
reservoir (101) to ensure reduction of pressure of the
pressurized water and suction of the liquid contained in
the reservoir (101) to drive the liquid into the bowl (10),
and comprising a large flush float (127) or a small flush
float (128) connected to a manual triggering actuator and
a rod (126) controlling the arrival of pressurized water in
the ejection means.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de toi-
lètes (1) comprenant (i) une cuvette (10) et (ii) un dis-
positif de chasse (100) juxtaposé à la cuvette (10) lequel
comprend un réservoir (101) susceptible de contenir un
liquide de chasse dans lequel sont installés des moyens
d'éjection du liquide de chasse, comprenant une colonne
(114) reliée à un réseau d'eau pressurisée et débouchant
dans la cuvette

[Suite sur la page suivante]

(10) et un tube de Venturi (130) interposé entre le réseau d'eau pressurisée et la colonne (114), le tube de Venturi (130) étant positionné sensiblement au fond du réservoir (101) pour assurer la détente de l'eau pressurisée et une aspiration du liquide contenu dans le réservoir (101) pour l'entraîner dans la cuvette (10), et comprenant au moins un flotteur grande chasse (127) ou un flotteur petite chasse (128) relié à un actionneur manuel de déclenchement et à une tige (126) commandant l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

Dispositif de toilettes

La présente invention concerne un dispositif de toilettes et plus particulièrement un dispositif de vidange de réservoir de chasse.

5 Les dispositifs de toilettes majoritairement répandus, utilisent la gravité pour vider le réservoir de chasse. Ainsi, le mécanisme traditionnellement utilisé comporte un réservoir placé en hauteur, relié à une cuvette. Le réservoir est fermé par un obturateur mobile dans sa partie inférieure. Lorsque l'utilisateur actionne le mécanisme de chasse, l'obturateur
10 est retiré et le liquide tombe dans la cuvette. Puis, alors que le réservoir achève de se vider, l'obturateur vient obturer l'orifice du réservoir afin d'arrêter l'écoulement du liquide.

Ainsi, ce système oblige le positionnement en hauteur du réservoir de chasse, ce qui ne permet pas la fabrication de systèmes compacts.

15 De plus, l'usure du mécanisme de déplacement du bouchon et l'usure du bouchon lui-même peuvent être la cause de fuites d'eau dans la cuvette.

Dans ce contexte technique, un but de la présente invention est de proposer un dispositif de toilettes compacts qui, de plus, ne soit pas sujet aux
20 problèmes de fuites qui se posent dans les dispositifs connus.

Selon une définition générale, l'invention porte sur un dispositif de toilettes comprenant une cuvette et un dispositif de chasse positionné en arrière de la cuvette. Le dispositif de chasse peut comprendre un réservoir susceptible de contenir un liquide de chasse dans lequel peut être installé des
25 moyens d'éjection. Les moyens d'éjection U peuvent comprendre une colonne reliée à un réseau d'eau pressurisée et débouchant dans la cuvette. De plus un tube de Venturi peut être connecté entre le réseau d'eau pressurisée et la colonne. Le tube de Venturi peut être positionné sensiblement au fond du réservoir pour assurer la détente de l'eau pressurisée et une aspiration du
30 liquide contenu dans le réservoir pour l'entraîner dans la cuvette. Les moyens d'éjection comprennent aussi au moins, un flotteur grande chasse, ou une flotteur petite chasse, relié à un actionneur manuel de déclenchement et à une tige qui commande l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

Ainsi, le dispositif de toilettes selon l'invention utilise l'aspiration
35 générée par l'effet Venturi pour vider le réservoir de chasse dans la cuvette.

L'invention permet ainsi de proposer un dispositif de toilettes compactes, dont l'architecture s'affranchit de l'utilisation de la gravité. De plus le dispositif selon l'invention évite les fuites inhérentes aux dispositifs de l'art antérieur, car il ne comporte pas d'obturateur.

5 Selon un mode réalisation, le flotteur grande chasse peut maintenu par un aimant lié à l'actionneur manuel de déclenchement commandant l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

 Ainsi, l'invention utilise avantageusement la force exercée par le liquide contenu dans le réservoir de chasse sur le flotteur grande chasse, pour
10 commander l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

 En outre, l'utilisation d'un aimant lié à l'actionneur manuel de déclenchement permet à l'invention de présenter des éléments de commande peu sensibles à l'usure et résistants à l'humidité.

 De plus, la tige peut présenter une rondelle qui permet au flotteur
15 grande chasse d'exercer une pression sur la tige pour commander l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

 Ainsi le flotteur grande chasse peut coulisser sur la tige entre une position dans laquelle le flotteur est aimanté à l'aimant, et une position dans laquelle le flotteur est en butée contre la rondelle et exerce une pression sur la
20 tige.

 Selon un autre mode de réalisation, le flotteur petite chasse peut être fixé à la tige qui commande l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

 Avantageusement il est possible de combiner plusieurs flotteurs
25 liés à la tige suivant différents mode de réalisation, pour obtenir des commandes différentes de l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection. Il est ainsi possible de combiner plusieurs flotteurs pour obtenir des volumes différents de liquide chassé.

 De plus, la tige peut présenter deux rondelles qui permettent de
30 commander l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

 En outre, le tube de Venturi peut comprendre un manchon, inséré à l'extrémité de la liaison au réseau d'eau pressurisée, présentant un rétrécissement, et peut comprendre une ouverture pouvant mettre en communication le liquide de chasse avec l'eau pressurisée circulant dans les
35 moyens d'éjection, pour entraîner le liquide de chasse dans la colonne.

Ainsi, en circulant au travers du rétrécissement des moyens d'éjection, l'eau pressurisée est accélérée et voit sa pression augmenter. En débouchant dans la colonne, qui présente une section supérieure à la section du rétrécissement des moyens d'éjection, l'eau pressurisée subit une détente
5 brutale qui engendre un phénomène d'aspiration. De plus, la colonne est également ouverte sur le réservoir. Le liquide présent dans le réservoir est ainsi aspiré et entraîné dans la colonne.

De la sorte, le tube de Venturi utilise la circulation d'eau pressurisée pour aspirer le liquide présent dans le réservoir de chasse.

10 Selon un mode de réalisation préférentiel, la colonne peut présenter une collerette évasée pouvant délimiter, avec le manchon, l'ouverture mettant en communication le liquide de chasse avec l'eau pressurisée.

Ainsi le liquide présent dans le réservoir peut être aspiré dans la
15 colonne.

Préférentiellement, au moins trois entretoises peuvent être assemblées audit manchon et peuvent assurer le maintien de la colonne.

De la sorte les entretoises maintiennent la colonne tout en garantissant l'ouverture nécessaire à l'aspiration du liquide présent dans le
20 réservoir.

Préférentiellement, les moyens d'éjections peuvent comprendre une conduite d'éjection formant un U, reliée à un réseau d'eau pressurisée, comprenant une partie descendante, un coude, le tube de Venturi et la colonne. Ce mode de réalisation permettant d'utiliser une arrivée d'eau
25 pressurisée à hauteur standard.

En outre au moins un robinet raccordé à un réseau d'eau pressurisée peut être connecté aux moyens d'éjection.

Ainsi il est possible de réguler l'alimentation en eau des moyens d'éjection.

30 De plus, au moins un robinet connecté à un réseau d'eau pressurisée peut assurer le remplissage en eau du réservoir.

De la sorte le dispositif selon l'invention utilise deux robinets distincts pour remplir le réservoir de chasse et pour alimenter les moyens d'éjection.

35 Selon un mode de réalisation préférentiel, la cuvette peut présenter une partie antérieure pouvant incorporer une cavité, et une partie postérieure

pouvant incorporer deux parois latérales qui peuvent délimiter un évidement dans lequel est inséré le dispositif de chasse.

En outre, le fond du dispositif de chasse peut être positionné à une altitude inférieure ou égale à l'altitude du fond de la cavité de la cuvette.

5 En effet, l'utilisation de l'aspiration liée à l'effet Venturi pour vider le réservoir de chasse affranchit le dispositif selon l'invention d'un positionnement en hauteur du dispositif de chasse. Le dispositif selon l'invention permet donc de positionner le dispositif de chasse à une altitude libre par rapport au fond de la cavité de la cuvette. En outre, le positionnement du fond du dispositif de
10 chasse à une altitude inférieure ou égale à l'altitude du fond de la cavité de la cuvette émancipe le dispositif selon l'invention des risques de fuites liés à la circulation de fluide par gravité qui doit nécessairement être fermée par un obturateur et permet également au dispositif selon l'invention d'être compact.

Ainsi, le liquide présent dans le réservoir de chasse se situe à la
15 même altitude que la cuvette.

De plus, le dispositif de chasse peut être entièrement inclus dans la partie postérieure de la cuvette, entre les deux parois latérales, la surface d'assise de la cuvette et la surface inférieure de ladite cuvette.

De la sorte, le dispositif de chasse est entièrement incorporé dans
20 la cuvette. Le dispositif selon l'invention est alors compact et sans risque de fuites causées par l'usage d'un obturateur.

Par ailleurs, un actionneur mécanique peut être adapté pour déclencher la fermeture du robinet d'eau pressurisée.

De plus, l'actionneur mécanique peut comprendre au moins un
25 aimant et au moins un flotteur surnageant dans le liquide contenu dans le réservoir de chasse. Ledit au moins un aimant et ledit au moins un flotteur pouvant être adaptés pour déclencher la fermeture du robinet d'eau pressurisée.

Ainsi lorsque le réservoir tend à être vide le robinet alimentant les
30 moyens d'éjection est fermé.

D'autres caractéristiques et avantages se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui représentent, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation de l'invention.

- La figure 1 est une vue en perspective du dispositif de toilettes
35 selon l'invention ;

- La figure 2 est une vue en perspective en coupe du réservoir de chasse du dispositif de toilettes selon l'invention ;
- La figure 3 est une vue en coupe du réservoir de chasse et des moyens d'éjection du dispositif de toilettes selon l'invention ;
- 5 - La figure 4 est une vue en coupe arrière du réservoir de chasse ;
- La figure 5 est une vue en perspective arrière du réservoir de chasse.

La présente invention concerne un dispositif de toilettes 1 visible
10 sur la figure 1.

Dans le mode de réalisation représenté, le dispositif de toilettes 1 comprend une cuvette suspendue 10 et un réservoir 101.

La cuvette 10 comprend une surface d'assise 18, une surface plane 12 formant fond, deux parois latérales 19 et une partie verticale arrière
15 13 pouvant être fixée à un mur.

Lors de la fixation de la cuvette 10 à un mur, la surface d'assise 18 est positionnée sensiblement parallèle au sol.

La cuvette 10 comprend en outre, une cavité 11 destinée à recevoir des liquides et un déversoir 16 destiné à déverser l'eau chassée dans la
20 cuvette pour la nettoyer.

De plus, à proximité de la partie verticale 13, la cuvette 10 comprend un évidement 15 destiné à accueillir une dispositif de chasse 100

Le dispositif de chasse 100, que l'on peut voir sur les figures 2 à 4, comprend notamment un réservoir 101. Lorsque le réservoir 101 est installé, le
25 fond dudit réservoir 101 est à une altitude similaire ou inférieure à l'altitude du fond de la cavité 11 de la cuvette 10.

Comme on va le voir, il s'agit d'une disposition importante de l'invention.

De même, lorsque le réservoir 101 est installé, la partie haute du
30 réservoir 101 peut être sensiblement à la même altitude que la surface d'assise 18 de la cuvette 10

Le reservoir 101 peut être réalisé en polymère adapté au stockage d'un liquide et peut être intégré dans la partie arrière 13 de la cuvette 10, entre les deux parois latérales 19.

35 Comme cela est visible sur la figure 2, un robinet de vidage 120 d'eau pressurisée est fixé dans la partie haute du réservoir 101. Le robinet 120

alimente une conduite d'éjection 110. La conduite d'éjection 110 présente une géométrie en U et se compose d'une partie tubulaire descendante 111, d'une partie tubulaire coudée 112 et d'une colonne tubulaire montante 114.

En outre, un coude d'éjection 115 est positionné à la sortie de la
5 partie montante 114. Comme cela est observable en détail sur la figure 3, un tube de Venturi 130 est positionné entre la partie coudée 112 et la colonne 114 de la conduite 110.

Le tube de Venturi 130 comprend d'une part, un manchon de section tubulaire 131, présentant une section similaire à la section de la partie
10 coudée 112, un rétrécissement conique de section 132 débouchant dans la colonne 114.

Dans le mode de réalisation ici présenté, quatre ailettes 133 sont fixées au manchon 131. La colonne 114 repose sur les quatre ailettes 133 de manière à présenter une ouverture cylindrique 134 dans la conduite d'éjection
15 110.

La commande du robinet de vidage 120 est assurée par un actionneur mécanique 125 piloté par un actionneur manuel grande chasse et un actionneur manuel petite chasse.

L'actionneur mécanique 125 peut comprendre un flotteur petite
20 chasse 128 fixé sur une tige descendante 126, et un flotteur grande chasse 127 glissant sur la colonne 114 et la tige 126.

Le flotteur grande chasse 127 et le flotteur petite chasse 128 peuvent être réalisés en polystyrène expansé ou en tout autre matériau présentant une densité plus faible que la densité de l'eau.

25 La tige 126 présente trois rondelles de pression 126A, 126B et 126C.

Un levier 121 est positionné entre les rondelles 126A et 126B. Le levier 121 pilote le robinet de vidage 120.

La rondelle 126C est située à proximité du flotteur grande chasse
30 127.

De plus, le flotteur grande chasse 127 est lié à un aimant 129 qui est positionné sur une paroi de la partie coudée 112.

En outre, comme cela est observable sur la figure 4, le dispositif de chasse 100 comprend un robinet de remplissage 140.

35 Le robinet de remplissage 140 permet le remplissage du réservoir 101 après une opération de chasse de l'eau.

Pour cela, le robinet de remplissage 140 est connecté à un réseau d'eau pressurisée.

Comme cela est visible sur la figure 5, une vanne trois voies 180 relie les robinets 120 et 140 à un réseau d'eau pressurisée.

5 Ainsi, cette vanne trois voies 180 permet d'alimenter successivement le robinet de vidage 120 lors du vidage du réservoir de chasse 101, puis d'alimenter le robinet de remplissage 140 afin remplir le réservoir 101.

10 Un flotteur de remplissage 141, installé glissant sur une colonne 142 actionne la fermeture du robinet de remplissage 140.

Le fonctionnement du dispositif de toilettes 1 selon l'invention est le suivant

Il est précisé que la description qui va suivre part d'une situation dans laquelle le réservoir de chasse 101 est rempli d'eau.

15 Lorsque l'actionneur petite chasse est enclenché, la tige 126 est déplacée de sorte que la rondelle 126B exerce une pression contre le levier 121 afin d'ouvrir le robinet de vidage 120.

20 Le flotteur petite chasse 128, immergé dans le liquide de chasse exerce alors une pression sur la tige 126 qui maintient la rondelle 126B contre le levier 121.

Lorsque l'actionneur grande chasse est enclenché, le flotteur grande chasse 127 est séparé de l'aimant 129.

25 En étant séparé de l'aimant 129, le flotteur grande chasse 127, immergé dans le liquide de chasse, exerce une poussée sur la rondelle 126C de la tige 126. La tige 126 est déplacée et la rondelle 126B appuie sur le levier 121 ce qui ouvre et maintient ouvert le robinet de vidage 120.

30 Quel que soit l'actionneur enclenché, lorsque l'eau pressurisée issue du robinet de vidage 120 circule dans le tube de Venturi 130, le rétrécissement de section 132 crée une accélération locale du fluide. En débouchant du rétrécissement de section 132 dans la colonne 114, l'eau ainsi accélérée subit une détente brutale qui engendre une aspiration du liquide environnant. L'ouverture 134 permet au fluide présent dans le réservoir 101 de pénétrer dans la colonne 114. De la sorte, lors du passage de l'eau pressurisée, l'aspiration générée par le tube de Venturi 130 entraîne le fluide, 35 présent dans réservoir 101, dans la colonne 114.

Le fluide ainsi aspiré dans la colonne 114 est ensuite évacué, au travers du coude 115 et du déversoir 16, dans la cavité 11 de la cuvette 10.

Le coude 115 garantit la bonne orientation du flux liquide lors de son évacuation dans la cavité 11 de la cuvette 10.

5

Dans le mode de réalisation ici présenté, le robinet de vidage 120 est connecté au réseau d'eau courante et alimente la conduite d'éjection 110. Ainsi l'eau issue du robinet de vidage 120 est à une pression sensiblement égale à trois bars.

10

Dans le cas d'une petite chasse, lorsque le niveau de liquide dans le réservoir 101 est tel que le flotteur petite chasse 128 n'est plus complètement immergé, le flotteur petite chasse 128 n'exerce plus de pression sur la tige 126, la rondelle 126A est alors repositionnée par gravité contre le levier 121. Le robinet de vidage 120 est alors fermé.

15

Dans le cas d'une grande chasse, lorsque le niveau de liquide dans le réservoir 101 est tel que le flotteur grande chasse 127 n'est plus immergé, le flotteur grande chasse est repositionné contre l'aimant 129 et la rondelle 126A est repositionnée par gravité contre le levier 121. Le robinet de vidage 120 est fermé.

20

Pour remplir le réservoir 101 après une chasse, le robinet de remplissage 140 est ouvert jusqu'à ce que le flotteur de remplissage 141 actionne la fermeture dudit robinet de remplissage 140.

Le dispositif de toilettes selon l'invention offre donc l'avantage de pouvoir positionner le réservoir derrière ou sous la cuvette. Il est ainsi possible d'obtenir un dispositif de toilettes compactes. En outre, la configuration du dispositif de chasse permet d'éviter des fuites de liquide dans la cuvette.

25

REVENDICATIONS

1. Dispositif de toilettes (1) comprenant (i) une cuvette (10) et (ii) un dispositif de chasse (100) juxtaposé à la cuvette (10) lequel comprend un réservoir (101) susceptible de contenir un liquide de chasse dans lequel sont installés des moyens d'éjection du liquide de chasse, comprenant une colonne (114) reliée à un réseau d'eau pressurisée et débouchant dans la cuvette (10) et un tube de Venturi (130) interposé entre le réseau d'eau pressurisée et la colonne (114), le tube de Venturi (130) étant positionné sensiblement au fond du réservoir (101) pour assurer la détente de l'eau pressurisée et une aspiration du liquide contenu dans le réservoir (101) pour l'entraîner dans la cuvette (10), et comprenant au moins un flotteur grande chasse (127) ou un flotteur petite chasse (128) relié à un actionneur manuel de déclenchement et à une tige (126) commandant l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

2. Dispositif de toilettes (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le flotteur grande chasse (127) est maintenu par un aimant (129) lié à l'actionneur manuel de déclenchement commandant l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

3. Dispositif de toilettes (1) selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la tige (126) présente une rondelle (126C) permettant au flotteur grande chasse (127) d'exercer une pression sur la tige pour commander l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

4. Dispositif de toilettes (1) selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le flotteur petite chasse (128) est fixé à la tige (126) commandant l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

5. Dispositif de toilettes (1) selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tige (126) présente deux rondelles (126A-126B) permettant de commander l'arrivée d'eau pressurisée dans les moyens d'éjection.

6. Dispositif de toilettes (1) selon les revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le tube de Venturi (130) comprend un manchon (131)

inséré à l'extrémité de la liaison au réseau d'eau pressurisée présentant un rétrécissement (132), et caractérisé en ce que le tube de Venturi (130) comprend une ouverture (134) mettant en communication le liquide de chasse avec l'eau pressurisée circulant dans les moyens d'éjection, pour entraîner le
5 liquide de chasse dans colonne (114).

7. Dispositif de toilettes (1) selon les revendications 1 et 6, caractérisé en ce que la colonne (114) présente une collerette évasée (135) délimitant, avec le manchon (131), l'ouverture (134) mettant en communication
10 le liquide de chasse avec l'eau pressurisée.

8. Dispositif de toilettes (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel au moins trois ailettes (133) sont assemblées audit manchon (131) et assurent le maintien de la colonne (114).
15

9. Dispositif de toilettes (1) selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel les moyens d'éjections comprennent une conduite d'éjection (110) formant un U, reliée à un réseau d'eau pressurisée, comprenant une partie descendante (111), un coude (112), le tube de Venturi (130) et la colonne
20 (114).

10. Dispositif de toilettes (1) selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel au moins un robinet de vidage (120) connecté à un réseau d'eau pressurisée est connecté aux moyens d'éjection.
25

11. Dispositif de toilettes (1) selon l'une des revendications 1 à 10, dans lequel au moins un robinet (140) connecté à un réseau d'eau pressurisée assure le remplissage en eau du réservoir (101).

12. Dispositif de toilettes (1) selon l'une des revendications 1 à 11, dans lequel la cuvette (10) présente une partie antérieure incorporant une cavité (11), et une partie postérieure incorporant deux parois latérales (19) qui délimitent une évidement (15) dans lequel est inséré le dispositif de chasse
30 (100).
35

13. Dispositif de toilettes (1) selon l'une des revendications 1 à 12, dans lequel le fond du dispositif de chasse (100) est positionné à une altitude inférieure ou égale à l'altitude du fond de la cavité (11) de la cuvette (10).

- 5 14. Dispositif de toilettes (1) selon les revendications 1 et 13, dans lequel le dispositif de chasse (100) est entièrement inclus dans la partie postérieure de la cuvette (10), entre les deux parois latérales (19), la surface d'assise (18) de la cuvette (10) et la surface inférieure (12) de ladite cuvette (10).

1 / 5

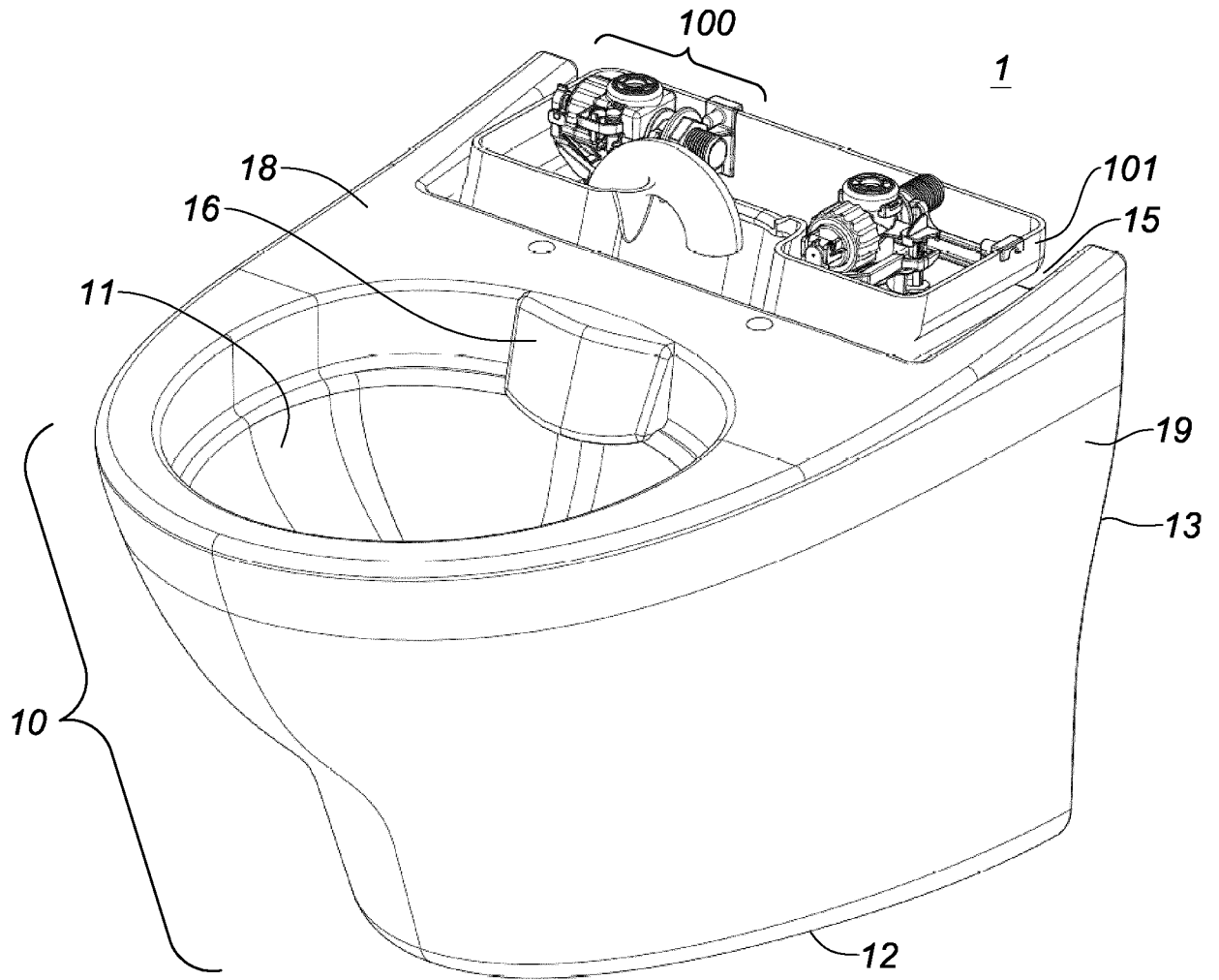


Fig. 1

2 / 5

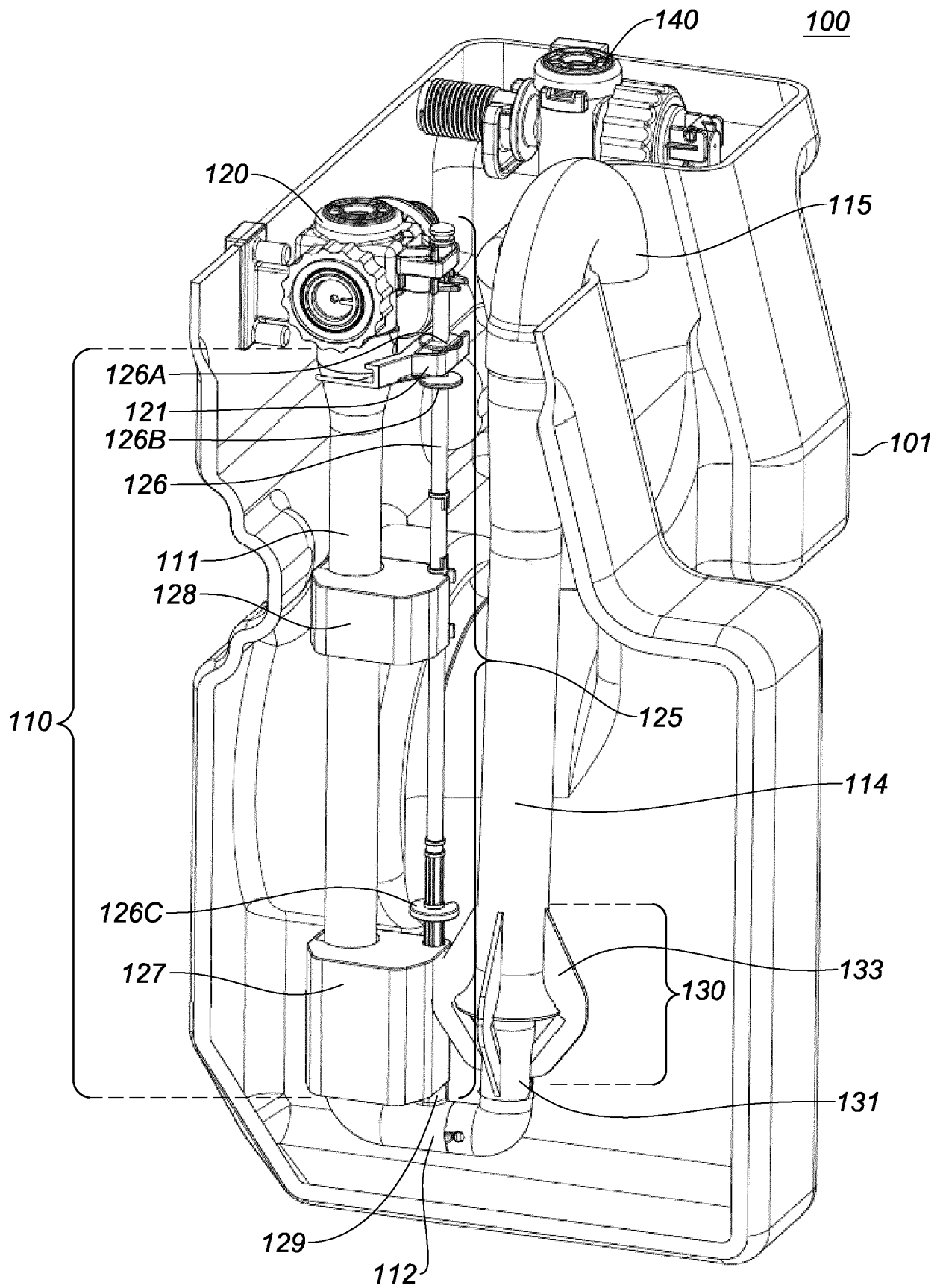


Fig. 2

3 / 5

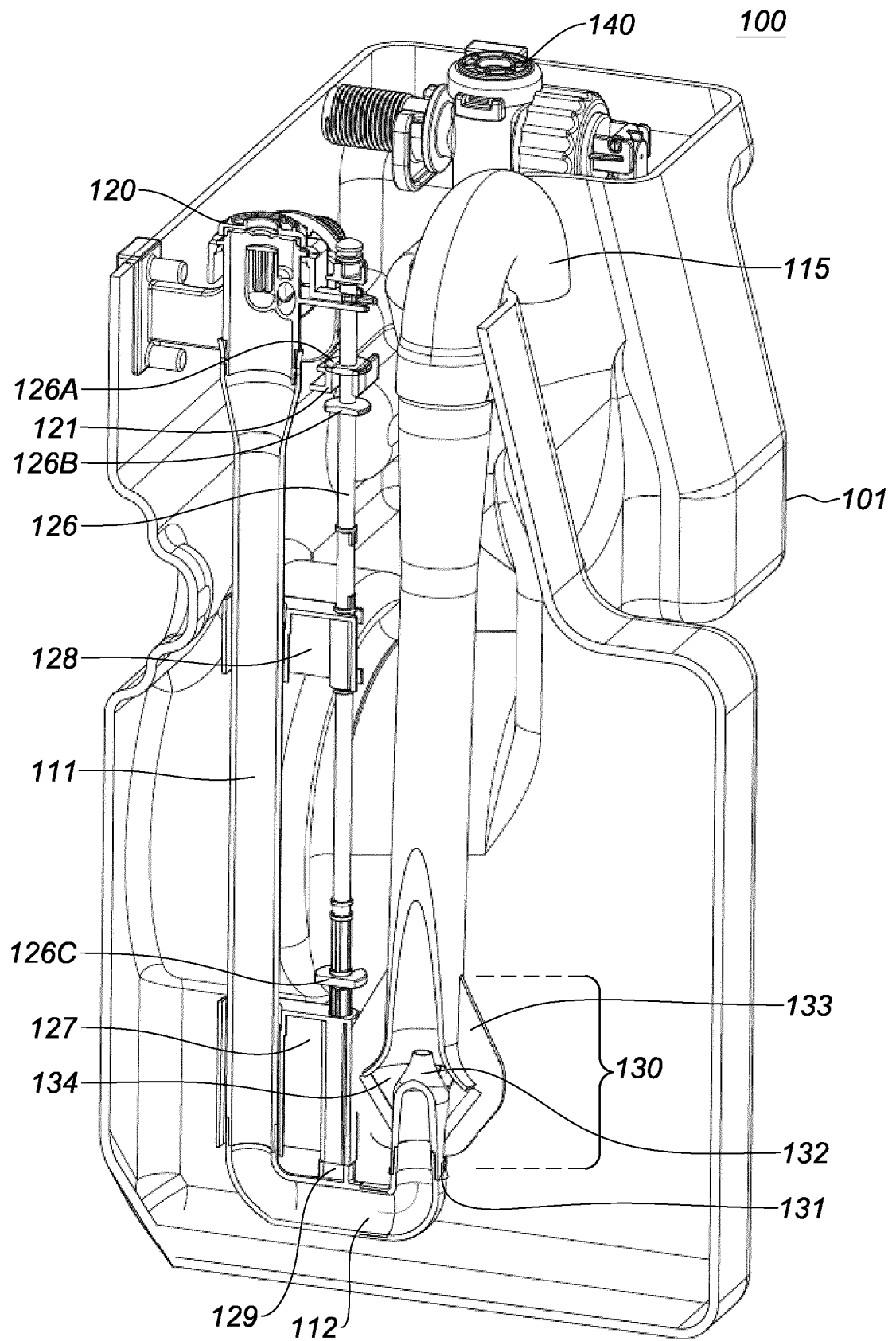


Fig. 3

4 / 5

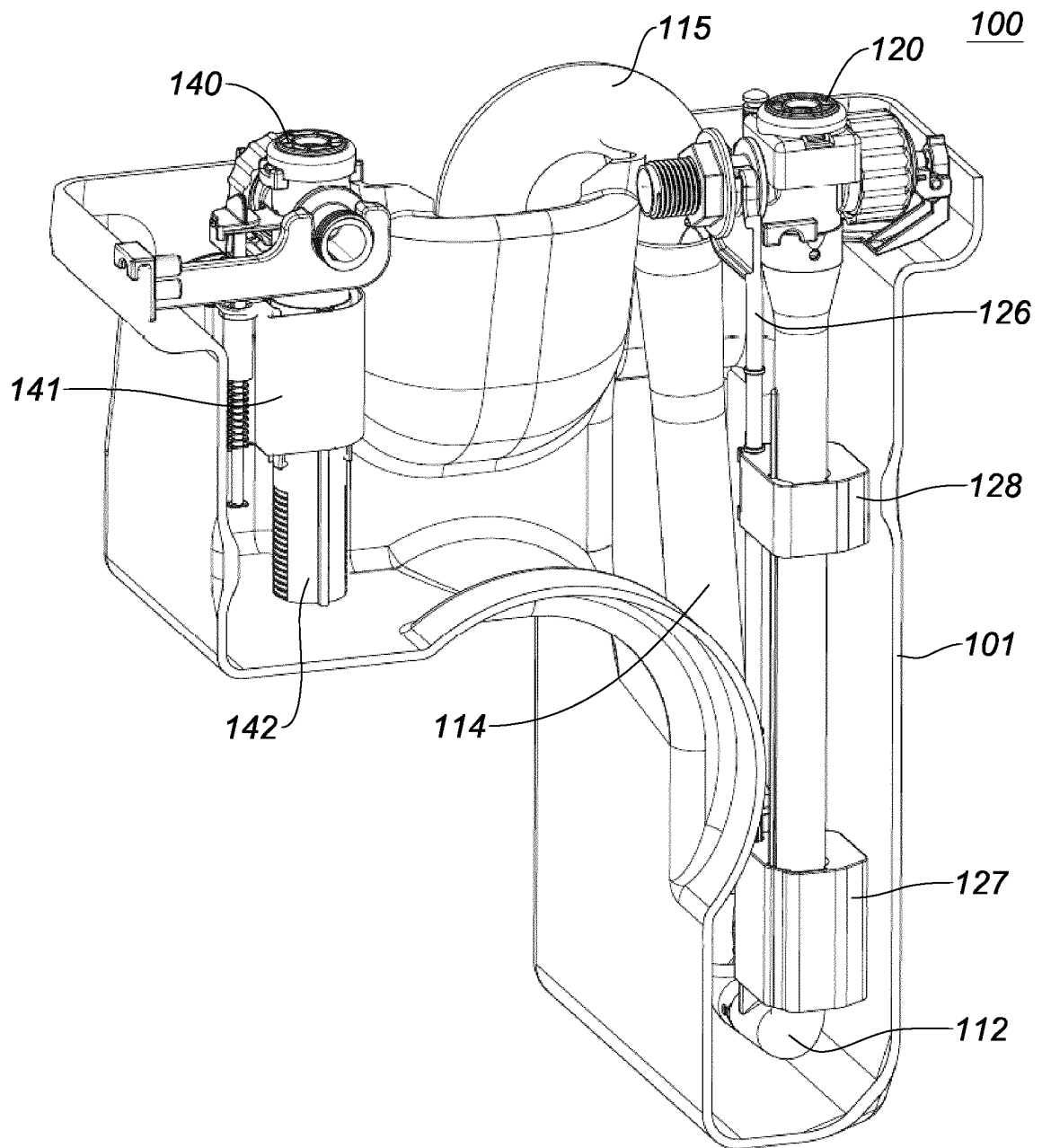


Fig. 4

5 / 5

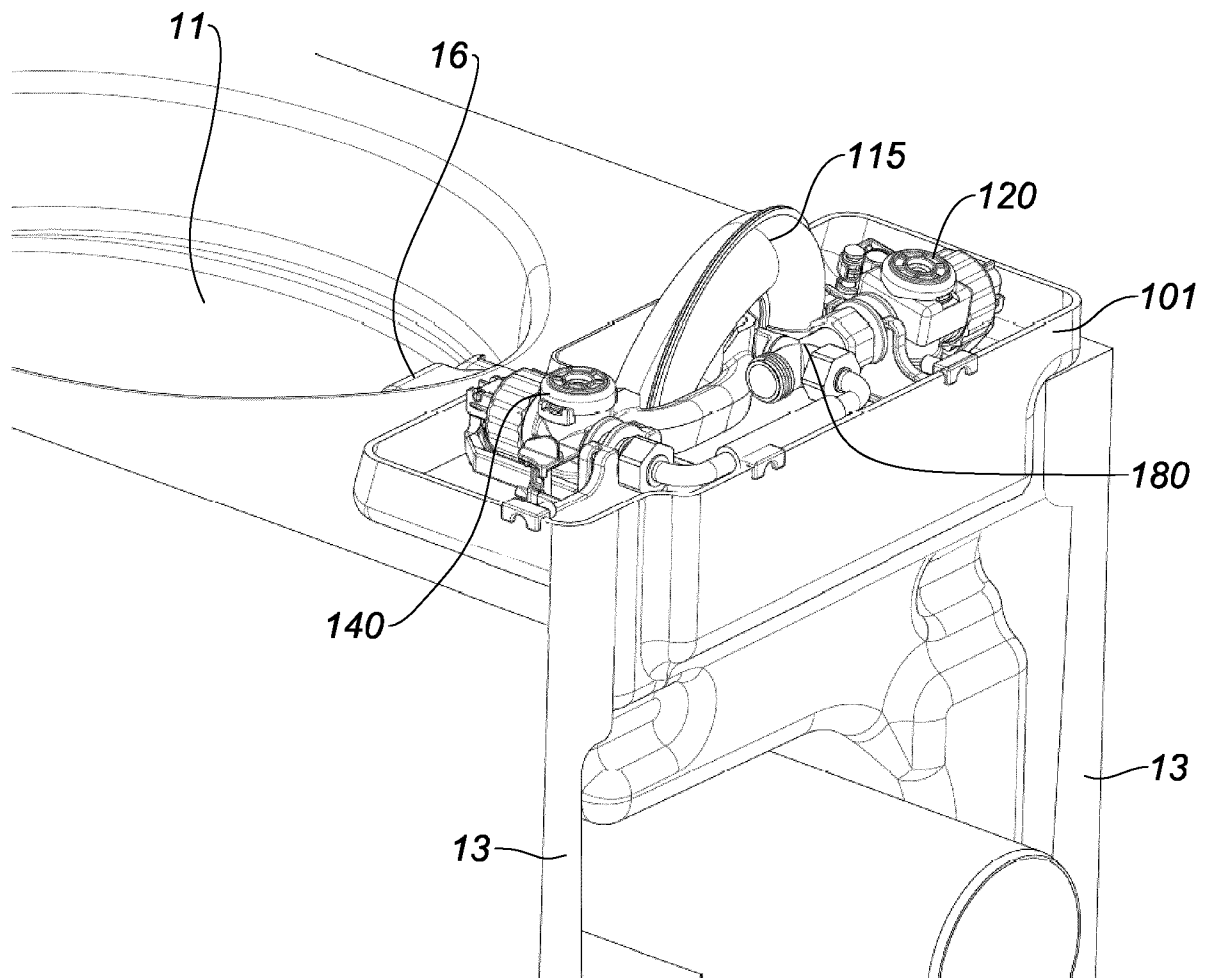


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/067829

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E03D1/08 E03D1/14 E03D1/28
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E03D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 1 188 762 A (GIAMPORCARO, EMMANUEL) 25 September 1959 (1959-09-25)	1,9-11
Y	the whole document	1,9-14
X	EP 2 045 406 A1 (ISENMANN HERMANN [DE]) 8 April 2009 (2009-04-08)	1,9-11
Y	column 1, paragraph 1 - column 4, paragraph 18 column 8, paragraph 32 - column 9, paragraph 36; figures	1,9-14
X	FR 972 728 A (GUINARD, PAUL-ANDRÉ) 2 February 1951 (1951-02-02)	1,9-11
Y	page 2 - page 3; figures	1,9-14
Y	NL 1 014 502 C1 (WILLEM HAMELYNCK [NL]) 28 August 2001 (2001-08-28) the whole document	1,9-14
	- / - -	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 October 2015

Date of mailing of the international search report

23/10/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fajarnés Jessen, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/067829

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 093 277 A (SHIRES & COMPANY LONDON LTD) 29 November 1967 (1967-11-29) page 2, line 88 - page 3, line 16; figures -----	1,10,12, 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/067829

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 1188762	A	25-09-1959	NONE	
EP 2045406	A1	08-04-2009	NONE	
FR 972728	A	02-02-1951	NONE	
NL 1014502	C1	28-08-2001	NONE	
GB 1093277	A	29-11-1967	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2015/067829

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E03D1/08 E03D1/14 E03D1/28 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) E03D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 1 188 762 A (GIAMPORCARO, EMMANUEL) 25 septembre 1959 (1959-09-25)	1,9-11
Y	le document en entier -----	1,9-14
X	EP 2 045 406 A1 (ISENMANN HERMANN [DE]) 8 avril 2009 (2009-04-08)	1,9-11
Y	colonne 1, alinéa 1 - colonne 4, alinéa 18 colonne 8, alinéa 32 - colonne 9, alinéa 36; figures -----	1,9-14
X	FR 972 728 A (GUINARD, PAUL-ANDRÉ) 2 février 1951 (1951-02-02)	1,9-11
Y	page 2 - page 3; figures -----	1,9-14
Y	NL 1 014 502 C1 (WILLEM HAMELYNCK [NL]) 28 août 2001 (2001-08-28) le document en entier -----	1,9-14
-/-		
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
14 octobre 2015		23/10/2015
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fajarnés Jessen, A

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 1 093 277 A (SHIRES & COMPANY LONDON LTD) 29 novembre 1967 (1967-11-29) page 2, ligne 88 - page 3, ligne 16; figures -----	1,10,12, 14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2015/067829

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1188762	A	25-09-1959	AUCUN	
EP 2045406	A1	08-04-2009	AUCUN	
FR 972728	A	02-02-1951	AUCUN	
NL 1014502	C1	28-08-2001	AUCUN	
GB 1093277	A	29-11-1967	AUCUN	