

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **88401989.4**

⑤① Int. Cl.4: **E 03 D 5/00**
E 03 D 9/00

㉑ Date de dépôt: **29.07.88**

③① Priorité: **31.07.87 FR 8710935**

④③ Date de publication de la demande:
08.03.89 Bulletin 89/10

⑥④ Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB IT LI LU NL

⑦① Demandeur: **SANITAIRE EQUIPEMENT SOCIETE ANONYME DITE:**
24, avenue du Danemark
F-37100 Tours (FR)

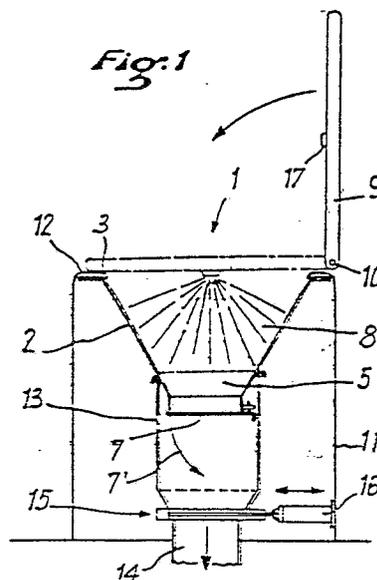
⑦② Inventeur: **Bolze, Bernard**
La Bourrellerie La Croix en Touraine
F-37150 Blere (FR)

Pittet, Daniel
71, rue Mirabeau
F-37000 Tours (FR)

⑦④ Mandataire: **Bonnetat, Christian**
Cabinet PROPI Conseils 23 rue de Léningrad
F-75008 Paris (FR)

⑤④ **Toilettes de W.C. à faible consommation en eau de rinçage.**

⑤⑦ - Installation de toilette sanitaire du type W.C. à évacuation directe par gravité et rinçage par liquide sans effet de chasse, caractérisée en ce qu'elle comporte une cuvette (2) épousant sensiblement la forme d'un corps de révolution de section décroissante depuis sa partie supérieure ouverte, formant le siège (3), vers la base, comportant une ouverture (5) d'évacuation, et en ce que ladite cuvette comporte des moyens de projection (17) d'une dose limitée de liquide de rinçage sous forme d'un jet sous pression épousant un volume propre à irriguer au moins toute la moitié inférieure de la paroi de la cuvette, et lesdits moyens sont montés déplaçables entre une position active ou position de projection disposée dans l'axe vertical de la cuvette et une position effacée ou position inactive et ces moyens de projection sont constitués d'une buse (17) située sur la face inférieure d'un couvercle abattant (9), face orientée vers l'espace intérieur de la cuvette, la buse étant située selon l'axe central vertical de la cuvette et donc apte à projeter un ensemble de jets multidirectionnels formant un cône d'angle au sommet au moins égal à 150°.



Description

Toilettes de W.C. à faible consommation en eau de rinçage.

La présente invention concerne un dispositif de toilettes sanitaires du type W.C. à évacuation par gravité et rinçage par l'eau sans effet de chasse.

Le dispositif selon l'invention permet de réaliser des toilettes de type et fonctionnement sensiblement traditionnels mais évitant les inconvénients de la forte consommation en eau propre que connaissent les dispositifs à évacuation par "effet de chasse".

On sait en effet que les W.C. traditionnels présentent l'inconvénient, de plus en plus aigu, de nécessiter à chaque usage, la perte d'une dizaine ou plus de litres d'eau propre ; cette eau provenant du réseau d'eau de la ville, correspond donc à un produit qui a été laborieusement filtré et purifié pour le rendre apte à la consommation et qui finalement est utilisé en quantité importante pour la simple évacuation mécanique et le rinçage physique de la cuvette, ce qui correspond à un gaspillage incontestable.

La raréfaction des sources d'approvisionnement en eau, allant de pair avec un accroissement des besoins et de la consommation, rend le problème de plus en plus aigu et appelant une solution.

Il a été envisagé de recycler, par exemple dans les habitations, les eaux usées non polluées, par exemple les eaux de lavage de machine à laver pour desservir les sièges de toilette ; cette eau servant à l'évacuation par effet de chasse de ces appareils ; cependant cette utilisation et ce recyclage représentent la mise en place d'un équipement et par conséquent d'investissement onéreux.

En outre dans de nombreuses circonstances, la source d'eau claire, n'est disponible qu'en quantités limitées et il est donc nécessaire dans ce cas si l'on veut permettre un usage renouvelé de l'appareil, de limiter ou de supprimer totalement le besoin et la consommation en eau liée au fonctionnement des toilettes sanitaires.

Tel est le cas notamment dans les régions peu favorisées en approvisionnement en eau soit de façon saisonnière, soit de façon quasi-permanente (région désertique ou semi-désertique), ou équipement à bord de moyens de transport tels que véhicule automobile, car, caravane, mobile home, embarcation habitable ou autre.

On a cherché à remédier à ces inconvénients en utilisant des dispositifs dans lesquels l'eau de rinçage ayant servi à l'évacuation des matières, est séparée et filtrée de façon à resservir à une nouvelle opération ; ces dispositifs nécessitent cependant des systèmes complexes et par conséquent coûteux de filtration pour séparer la phase liquide des phases solides et en outre nécessitent rapidement un renouvellement de la phase liquide trop chargée en dépôts et matières solides.

On connaît également des dispositifs sans effet d'eau et sans rinçage par l'eau notamment les W.C. du type chimique ; mais ces appareils nécessitent la manipulation de produits chimiques relativement caustiques et leur possibilité de stockage reste

relativement limitée.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients et permettra de réaliser des toilettes sanitaires du type W.C. à fonctionnement sensiblement conventionnel et évitant par conséquent de rebuter l'utilisateur dans ses habitudes, tout en permettant une économie considérable de l'eau utilisée pour le rinçage de la cuvette.

Dans le cadre de l'invention l'évacuation sera effectuée par gravité et sans effet de chasse d'eau, tandis qu'une dose limitée et dosée de liquide, par exemple d'eau claire, sera utilisée pour obtenir grâce à un puissant effet de projection sous pression, le rinçage efficace et par conséquent le retour à un aspect propre et hygiénique de la cuvette.

L'invention n'utilise qu'une quantité d'eau réduite pour chaque usage, permettant de ramener la quantité d'eau nécessaire à l'occasion de chaque utilisation, dans une proportion de 40 à 1 ; ce qui représente une économie considérable.

Dans ces conditions l'appareil peut être fixé sur un support (cabine) ou intégré dans un ensemble mobile qui ne sera pas nécessairement raccordé à une source d'eau de la ville.

L'appareil pourra ainsi avantageusement équiper une baraque de chantier déplaçable, une caravane ou toute habitation mobile ; et l'appareil pourra être dans ces conditions réapprovisionné en eau en quantité limitée, sans exiger d'ailleurs que l'eau soit nécessairement potable, une eau claire (par exemple une eau de récupération de rinçage ou de lavage corporels pouvant être parfaitement utilisée à cette fin).

A cet effet l'invention concerne une installation de toilette sanitaire du type W.C. à évacuation directe par gravité et rinçage par liquide sans effet de chasse, caractérisée en ce qu'elle comporte une cuvette épousant sensiblement la forme d'un corps de révolution de section décroissante depuis sa partie supérieure ouverte, formant le siège, vers la base, comportant une ouverture d'évacuation, et en ce que ladite cuvette comporte des moyens de projection d'une dose limitée de liquide de rinçage sous forme d'un jet sous pression épousant un volume propre à irriguer au moins toute la moitié inférieure de la paroi de la cuvette, et lesdits moyens sont montés déplaçables entre une position active ou position de projection disposée dans l'axe vertical de la cuvette et une position effacée ou position inactive.

Par exemple lesdits moyens de projection d'une dose limitée de liquide de rinçage sont constitués d'une buse reliée à une source de liquide sous pression.

Selon une forme plus particulière les moyens de projection de liquide de rinçage sont montés solidaires d'un organe formant couvercle abattant et articulé par rapport au corps de la cuvette, de façon à permettre le pivotement, de façon connue en soi, entre une position de superposition et d'obturation

du siège de la cuvette et une position laissant ce siège dégagé pour la période d'utilisation.

Selon une autre caractéristique les moyens de projection constitués d'une buse, sont montés solidaires de la face inférieure du couvercle abattant, c'est-à-dire de la paroi faisant face à l'espace intérieur de la cuvette en position rabattue dudit couvercle.

Selon une autre caractéristique la buse est apte à projeter un ensemble de jets d'eau de rinçage pluridirectionnels, les jets formant ensemble un volume de révolution desservant au moins la moitié inférieure, et de préférence les deux tiers inférieurs de la paroi intérieure de la cuvette. Lesdits jets pluridirectionnels formeront notamment un cône d'angle au sommet égal ou supérieur à 150°.

Selon encore une autre caractéristique la base de la cuvette communique avec une chambre intermédiaire formant sas et comportant à sa partie supérieure un clapet supérieur de séparation par rapport à l'espace intérieur de la cuvette et à sa partie inférieure un clapet inférieur isolant ladite chambre par rapport à des moyens d'évacuation et de stockage des matières provenant de la cuvette.

On prévoit également que le clapet supérieur est conformé sous forme d'une palette articulée et rappelée en position horizontale pour obturer le fond de la cuvette et ladite palette est à cet effet associée à un organe de rappel tel qu'un contre-poids et la palette est ainsi apte à pivoter entre une position horizontale d'obturation, refermant le fond de la cuvette, et une position dégagée sensiblement verticale laissant ouvert le passage entre l'espace intérieur de la cuvette et la chambre intermédiaire, la force de rappel étant tarée de façon à céder et à permettre le pivotement de ladite palette sous une force de quelques grammes.

Plus particulièrement le clapet inférieur de la chambre intermédiaire est constitué par un opercule du type vanne à pelle, coulissant selon un plan horizontal étant soumis à l'action d'un vérin de manoeuvre pour permettre d'obtenir l'isolation de la chambre intermédiaire par rapport aux moyens d'évacuation ou alternativement le passage des matières depuis la chambre vers lesdits moyens d'évacuation aval.

Selon une forme de réalisation la buse est alimentée en liquide en quantités dosées, par une turbine électrique alimentée en eau et dirigeant vers ladite buse, par une canalisation de raccordement, un flux de liquide sous pression.

Selon une variante la buse est alimentée en liquide sous pression depuis une chambre de compression pneumatique, recevant le liquide en quantités dosées depuis une capacité intermédiaire, elle-même raccordée à un réservoir, la capacité intermédiaire comportant des électro-vannes de façon à déverser dans ladite chambre de compression une quantité d'eau dosée et correspondant au volume de ladite capacité, la chambre de compression recevant par ailleurs un flux de gaz propulseur tel que de l'air sous pression et étant ainsi apte à diriger vers la buse un flux de liquide sous pression pneumatique.

L'ensemble comporte avantageusement un organe de commande apte à provoquer dans un

premier temps l'ouverture du clapet inférieur de la chambre intermédiaire en vue de l'évacuation des matières, et dans un deuxième temps, déterminé par la fin de course d'ouverture dudit clapet inférieur, la projection du liquide de rinçage par mise en communication de la buse avec la source de liquide de rinçage sous pression, le liquide étant ainsi amené en position de projection depuis la buse vers les parois intérieures de la cuvette.

On prévoit encore que le couvercle comporte un contacteur de sécurité ouvrant le circuit électrique de commande d'évacuation et de rinçage, lorsque ledit couvercle est en position ouverte et correspondant à la position d'utilisation, le contacteur empêchant ainsi dans sa position ouverte le fonctionnement des dispositifs de projection d'eau de rinçage, le rabattement du couvercle abattant amenant la fermeture du circuit électrique et autorisant dans cette position le déclenchement des opérations d'évacuation et de rinçage.

Selon encore une autre particularité de l'invention, la cuvette, la source de liquide sous pression, le vérin de manoeuvre du clapet inférieur de la chambre intermédiaire, et cette chambre intermédiaire, sont ensemble englobés dans un carter formant carrosserie d'enveloppement, les côtés de ce carter étant aptes à reposer sur le sol par des moyens de fixation et rejoignant en leur partie supérieure, au moins sur la face avant, opposée à l'articulation du couvercle abattant, le pourtour cylindrique du bord supérieur de la cuvette formant le siège.

Selon encore une caractéristique le couvercle abattant comporte dans son épaisseur un circuit d'alimentation en eau de rinçage aboutissant à la buse de projection, le circuit aboutissant du côté opposé à un joint tournant disposé dans l'axe d'articulation dudit siège abattant et rejoignant la source de liquide sous pression.

Une particularité correspondant à une forme de réalisation du dispositif selon l'invention prévoit que la chambre intermédiaire est formée d'un cylindre emboîté par son sommet à la base de la paroi extérieure tronconique de la cuvette avec interposition d'un joint d'étanchéité, la base de la cuvette et son clapet d'obturation étant ainsi positionnés à l'intérieur de ladite chambre intermédiaire.

On pourra également prévoir dans le cadre de la mise en oeuvre de l'invention que le dispositif ainsi décrit constitue un ensemble autonome non raccordé à une source d'eau extérieure, et à cet effet le dispositif comporte un réservoir d'eau de rinçage aboutissant, par des circuits appropriés à la source d'eau sous pression.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit et qui est donnée en rapport avec une forme de réalisation de l'invention présentée à titre d'exemple non limitatif et en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente une vue en coupe verticale du dispositif selon l'invention.

La figure 2 représente une vue en plan de ce même dispositif.

La figure 3 représente une vue de détail en coupe du couvercle abattant tandis que :

La figure 4 représente un schéma de réalisation d'une chambre de compression desservant l'installation telle que précédemment spécifiée.

Selon l'ensemble des figures on voit que l'installation sanitaire désignée généralement par la figure 1 comporte une cuvette de forme générale tronconique 2 ; cette cuvette est essentiellement en forme d'un volume de révolution et pourrait par conséquent être constituée sous la forme d'une calotte sphérique ; son diamètre décroît depuis sa partie supérieure 3 ouverte correspondant au siège 4, vers sa partie inférieure 5 dont la base est ouverte, en recevant un clapet de fermeture 7, pour permettre l'évacuation des matières depuis l'espace intérieur 8 de la cuvette.

La cuvette elle-même peut être réalisée en tout matériau approprié notamment en acier inoxydable, en matière ou résine synthétique, ou en céramique.

Un couvercle abattant 9 est articulé sur la cuvette selon un bord de cette dernière, l'axe d'articulation étant par exemple tangentiel au bord circulaire du siège 3.

Le couvercle abattant 9 est ainsi monté pivotant selon son articulation 10 entre une position inactive telle que représentée en traits pleins sur la figure 1, correspondant à la position d'utilisation, l'utilisateur étant alors en position assise sur le siège, et une position rabattue telle que représentée en traits pointillés.

Avantageusement le couvercle abattant pourra comporter un système de verrouillage simplement mécanique, magnétique, électrique ou pneumatique, et de type connu en soi, permettant de bloquer dans une position stable l'abattant 9 en position verticale correspondant à la position d'utilisation.

Comme on le voit sur la figure 1 l'ensemble est contenu dans une enveloppe ou carter 11 dont les bords supérieurs rabattus 12 viennent englober et refermer les bords supérieurs 3 de la cuvette, ces bords supérieurs 11 constituant le siège de repos de l'utilisateur en position d'utilisation de la cuvette. Le rebord 12 formant siège recevant, dans sa position rabattue, l'appui du couvercle abattant 9 tel qu'on le voit en traits pointillés sur la figure 1.

A sa base le pourtour extérieur 5 de la cuvette 2 est engagé dans une chambre cylindrique 13 formant une chambre intermédiaire ou sas entre l'espace intérieur de la cuvette et les moyens d'évacuation aval 14.

Les moyens d'évacuation aval ne seront pas ici décrits car ils ne sont pas critiques dans la réalisation de l'invention et ils peuvent être simplement constitués d'un conduit aboutissant à un conteneur inférieur pour le stockage provisoire des matières, ou encore à un conduit aboutissant par gravité à tout enclos ou système de rejet vers l'extérieur par exemple une enceinte de récupération et de traitement de matières usées en vue de leur digestion bactérienne et de fermentation avec mise en oeuvre d'un cycle de méthanogénèse.

La chambre intermédiaire 13 est raccordée sur la paroi extérieure de la cuvette 2 par un joint d'étanchéité de façon connue en soi.

La chambre 13 reçoit donc intérieurement la base 5 de la cuvette 2 et le dispositif d'obturation 7.

Ce dispositif d'obturation est constitué d'une palette montée pivotante selon la flèche 7' et à cet effet la palette 7 est articulée selon un axe horizontal et elle est associée à un dispositif de rappel par exemple un contre-poids ; le rappel est taré de façon à ce que la palette 7 cède sous un faible poids de quelques grammes ; dans ces conditions la palette pivotante 7 est maintenue en position de fermeture obturant le fond de la cuvette et elle peut recevoir un film permanent d'eau de quelques millimètres d'épaisseur.

A sa base la chambre 13 communique avec le conduit d'évacuation 14 avec interposition d'un clapet inférieur 15 ; ce dernier est constitué d'un opercule d'obturation tel que utilisé dans les dispositifs du type "vanne à pelle" et il est donc formé d'un opercule horizontal coulissant dans son plan et manoeuvré par le vérin 16, cet opercule étant déplaçable entre une position rétractée dans laquelle la chambre intermédiaire 13 communique avec le conduit d'évacuation 14 et une position d'obturation isolant la chambre intermédiaire par rapport audit conduit.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention et représentée à la figure 2, on voit que le couvercle abattant 9 comporte sur sa face inférieure (dans la position rabattue dudit couvercle) une buse de projection de jets liquides.

Cette buse 17 communique avec un conduit intérieur 18 noyé dans la masse du couvercle 9 et aboutissant à un joint tournant transversal 19 situé selon l'axe d'articulation 10 et permettant de raccorder le conduit 18 (pivotant avec le couvercle 9) à une source fixe d'alimentation en eau sous pression.

On voit selon la figure 2 que la buse est prévue pour projeter des jets sous pression de liquide, notamment d'eau claire de rinçage, selon un ensemble de jets pluridirectionnels épousant ensemble la forme d'un cône dont l'angle au sommet est au moins égal à 150°.

Ainsi le liquide sous forte pression va desservir et irriguer depuis la position centrale de la buse 17, l'ensemble de la partie inférieure, et de préférence au moins les deux tiers inférieurs de la paroi de la cuvette.

Du fait de la position centrale du point d'émission, de sa proximité par rapport à la surface de la paroi intérieure de la cuvette et de leur angle d'attaque, les jets arrivent sur ladite paroi avec une force et un impact puissant permettant ainsi de détacher de la paroi toute projection qui s'y trouverait et en assurant ainsi le nettoyage parfait de cette surface, ceci pour une faible consommation d'eau ; la force d'impact du liquide permettant une action immédiate, le liquide étant par ailleurs rapidement évacué vers la chambre inférieure 13 et au-delà vers le conduit 14, en entraînant tous les dépôts ainsi retirés et détachés de la paroi de la cuvette.

La source de liquide sous pression pourrait être constituée par un nettoyeur sous pression c'est-à-dire une turbine électrique recevant de l'eau depuis un réservoir (non représenté) et dirigeant cette eau sous forte pression vers la buse 17 par les circuits 18,19 précédemment décrits.

Selon une variante de réalisation la source d'eau sous pression est constituée par une chambre de compression 20, représentée à la figure 4 ; cette chambre de compression est alimentée en eau claire depuis le circuit 21, aboutissant à la capacité de dosage 22, laquelle est interposée entre les deux électrovannes respectivement 23 et 24.

L'eau claire arrive par ledit conduit 21 depuis un réservoir qui peut être un réservoir indépendant et associé à l'appareil éventuellement étant intégré à l'intérieur du carter 11.

Le jeu des deux électrovannes est commandé successivement de façon à ce que après remplissage de la capacité de dosage 22, l'électrovanne 24 est ouverte tandis que l'électrovanne 23 est fermée de sorte que se déverse dans la chambre 20 la quantité d'eau correspondant au volume de la capacité 22.

Dans cette capacité débouche également par l'intermédiaire de l'électrovanne 25 un gaz vecteur ou de propulsion constitué par exemple par de l'air comprimé ; cette source d'air comprimé pourra être réalisée soit par un compresseur additionnel soit depuis une source d'air comprimé existant à proximité, par exemple sur un véhicule, un bateau, etc...

L'ouverture de l'électrovanne 26 permet donc l'échappement vers les conduits 18,19 d'alimentation de la buse 17, d'eau sous forte pression d'air propre à provoquer par conséquent la projection des jets d'eau sous pression depuis la buse 17 en desservant les parois intérieures de la cuvette.

Le fonctionnement de l'appareil apparaît ainsi clairement.

Après utilisation, les matières étant déposées dans la chambre intermédiaire 13, par basculement de la palette 7, la mise en fonctionnement du dispositif d'évacuation et de rinçage peut alors être déclenché.

Ce déclenchement s'opère sur l'action d'un bouton-poussoir à commande digitale (non représenté) et positionné par exemple à portée de main sur le carter 11 ; un contacteur pourrait également être mis en action automatiquement par le mouvement de pivotement du couvercle amené de sa position dégagée vers sa position rabattue.

Dans tous les cas le déclenchement, par suite du signal initial tel que ci-dessus décrit et commandé, opère dans un premier temps la mise en action du vérin 16 et par conséquent la rétraction de l'opercule de fermeture du clapet 15 ; lorsque l'opercule est en position totalement dégagée donc en fin de course du vérin 16, le signal de l'opération de rinçage intervient et une électrovanne, par exemple l'électrovanne 26 met en communication la source d'eau sous pression avec la buse 17 provoquant par conséquent l'arrivée au niveau de la buse 17 de l'eau sous pression et la projection d'une pluralité de jets pluridirectionnels comme précédemment décrit en déclenchant par conséquent le rinçage de la cuvette avec l'évacuation des projections et dépôts adhérent aux parois de cette dernière ; pendant tout ce temps l'opercule du clapet inférieur 15 reste en position ouverte de sorte que la sortie est ainsi dégagée, le clapet 7 étant lui-même en position

effacée du fait du flux d'eau qui se déverse depuis la buse.

En fin de circuit de rinçage, après extinction du flux d'eau, le clapet 7 se referme en retenant les quelques grammes d'eau c'est-à-dire un film assurant le maintien d'un écran humide sur la paroi de cette palette (facilitant ainsi son nettoyage ultérieur).

Et pareillement en fin d'opération de rinçage le signal de fermeture est adressé au vérin par exemple vérin électrique 16 qui ramène dans sa position de fermeture l'opercule du clapet inférieur 15 en isolant ainsi la chambre intermédiaire 13 par rapport au circuit aval 14.

L'opération est ainsi terminée et le siège parfaitement propre et dégagé et libre pour une nouvelle utilisation.

Revendications

1 - Installation de toilette sanitaire du type W.C. à évacuation directe par gravité et rinçage par liquide sans effet de chasse, du type constitué d'une cuvette (2) épousant sensiblement la forme d'un corps de révolution de section décroissante depuis sa partie supérieure ouverte, formant le siège (3), vers la base, et pourvue d'une ouverture (5) d'évacuation, ladite cuvette comportant en outre un couvercle abattant et des moyens de projection d'eau d'évacuation des matières et de rinçage des parois de la cuvette, caractérisée en ce que lesdits moyens de projection d'eau d'évacuation et de rinçage sont constitués d'au moins une buse (17) disposée sur la face inférieure du couvercle abattant, ladite buse, en position rabattue du couvercle, faisant face à l'espace intérieur de la cuvette et étant reliée par des conduites appropriées à une source d'eau sous pression.

2 - Installation de toilette sanitaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que la buse (17) est apte à projeter un ensemble de jets d'eau de rinçage pluridirectionnels, les jets formant ensemble un volume de révolution desservant au moins la moitié inférieure, et de préférence les deux tiers inférieurs de la paroi intérieure de la cuvette.

3 - Installation de toilette sanitaire selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits jets pluridirectionnels forment notamment un cône d'angle au sommet égal ou supérieur à 150°.

4 - Installation de toilette sanitaire selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la base de la cuvette (2) communique avec une chambre intermédiaire (13) formant sas et comportant à sa partie supérieure un clapet supérieur (7) de séparation par rapport à l'espace intérieur de la cuvette et à sa partie inférieure un clapet inférieur (15) isolant ladite chambre (13) par rapport à des moyens d'évacuation (14) et de stockage des matières provenant de la cuvette.

5 - Installation de toilette sanitaire selon la revendication 4,

caractérisée en ce que le clapet supérieur (7) est conformé sous forme d'une palette articulée et rappelée en position horizontale pour obturer le fond de la cuvette (5) et ladite palette (7) est à cet effet associée à un organe de rappel tel qu'un contre-poids et la palette est ainsi apte à pivoter entre une position horizontale d'obturation, refermant le fond de la cuvette, et une position dégagée sensiblement verticale laissant ouvert le passage entre l'espace intérieur de la cuvette et la chambre intermédiaire (13), la force de rappel étant tarée de façon à céder et à permettre le pivotement de ladite palette sous une force de quelques grammes.

6 - Installation de toilette sanitaire selon l'une des revendications 4 ou 5,

caractérisée en ce que le clapet inférieur (15) de la chambre intermédiaire (13) est constitué par un opercule du type vanne à pelle, coulissant selon un plan horizontal étant soumis à l'action d'un vérin de manoeuvre (16) pour permettre d'obtenir l'isolation de la chambre intermédiaire (13) par rapport aux moyens d'évacuation (14) ou alternativement le passage des matières depuis la chambre vers lesdits moyens d'évacuation aval.

7 - Installation de toilette sanitaire selon l'une des revendications 1 à 6,

caractérisée en ce que la buse (17) est alimentée en liquide en quantités dosées, par une turbine électrique alimentée en eau et dirigeant vers ladite buse, par une canalisation de raccordement, un flux de liquide sous pression.

8 - Installation selon l'une des revendications 1 à 5

caractérisée en ce que la buse (17) est alimentée en liquide sous pression depuis une chambre de compression pneumatique (20), recevant le liquide en quantités dosées depuis une capacité intermédiaire (22), elle-même raccordée à un réservoir, la capacité intermédiaire comportant des électrovannes (23,24) de façon à déverser dans ladite chambre de compression (20) une quantité d'eau dosée et correspondant au volume de ladite capacité, la chambre de compression recevant par ailleurs un flux de gaz propulseur tel que de l'air sous pression et étant ainsi apte à diriger vers la buse un flux de liquide sous pression pneumatique.

9 - Installation selon l'une des revendications 1 à 8

caractérisée en ce qu'elle comporte un organe de commande apte à provoquer dans un premier temps l'ouverture du clapet inférieur (15) de la chambre intermédiaire (13) en vue de l'évacuation des matières, et dans un deuxième temps, déterminée par la fin de course d'ouvertures dudit clapet (15) inférieur, la projection du liquide de rinçage par mise en communication de la buse (17) avec la source de liquide de rinçage sous pression, le liquide étant ainsi amené en position de projection depuis la buse vers les parois intérieures de la cuvette.

10 - Installation selon l'une des revendications 1 à 9,

caractérisée en ce que le couvercle (9) comporte un contacteur de sécurité (17) ouvrant le circuit

électrique de commande d'évacuation et de rinçage, lorsque ledit couvercle est en position ouverte et correspondant à la position d'utilisation, le contacteur empêchant ainsi dans sa position ouverte le fonctionnement des dispositifs de projection d'eau de rinçage, le rabattement du couvercle abattant amenant la fermeture du circuit électrique et autorisant dans cette position le déclenchement des opérations d'évacuation et de rinçage.

11 - Installation selon l'une des revendications 1 à 10,

caractérisée en ce que la cuvette (2), la source de liquide sous pression (20), le vérin de manoeuvre (16) du clapet inférieur (15) de la chambre intermédiaire, et cette chambre intermédiaire (13), sont ensemble englobés dans un carter (11) formant carrosserie d'enveloppement, les côtés de ce carter étant aptes à reposer sur le sol par des moyens de fixation et rejoignant en leur partie supérieure, au moins sur la face avant, opposée à l'articulation (10) du couvercle abattant (9), le pourtour cylindrique du bord supérieur de la cuvette formant le siège.

12 - Installation selon l'une des revendications 1 à 11,

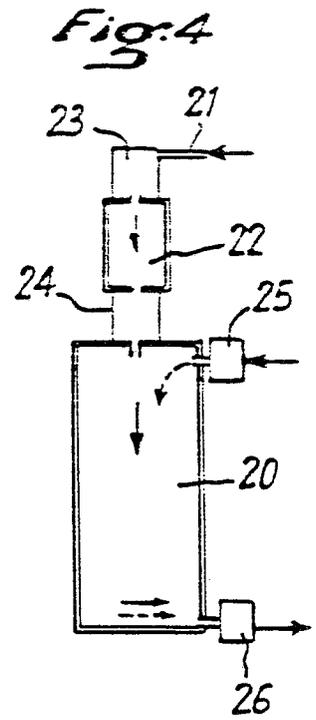
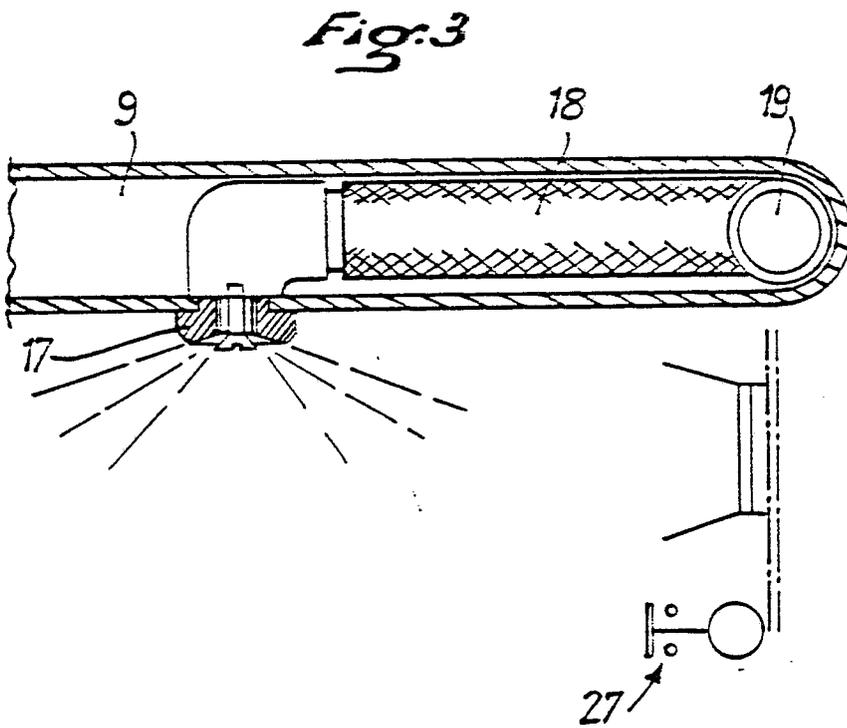
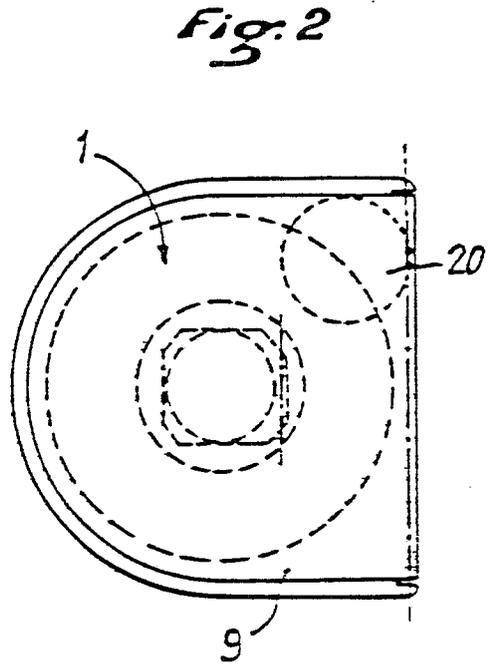
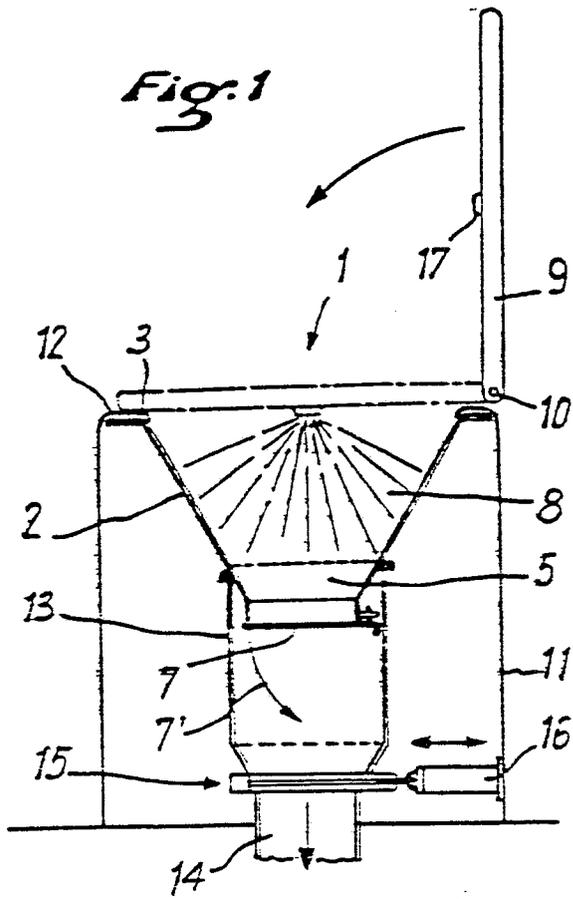
caractérisée en ce que le couvercle abattant (9) comporte dans son épaisseur un circuit d'alimentation (18) en eau de rinçage aboutissant à la buse de projection (17), le circuit aboutissant du côté opposé à un joint tournant (19) disposé dans l'axe d'articulation (10) dudit siège abattant et rejoignant la source de liquide sous pression.

13 - Installation selon l'une des revendications 1 à 12,

caractérisée en ce que la chambre intermédiaire (13) est formée d'un cylindre emboîté par son sommet à la base de la paroi extérieure tronconique de la cuvette avec interposition d'un joint d'étanchéité, la base (5) de la cuvette (1) et son clapet d'obturation (7) étant ainsi positionnés à l'intérieur de ladite chambre intermédiaire (13).

14 - Installation selon l'une des revendications 1 à 13,

caractérisée en ce qu'elle constitue un ensemble autonome non raccordé à une source d'eau extérieure, et à cet effet l'installation comporte un réservoir d'eau de rinçage aboutissant, par des circuits appropriés à la source d'eau sous pression.





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	WO-A-8 502 214 (MICALLEF) * En entier * ----	1-4	E 03 D 5/00 E 03 D 9/00
Y	DE-C- 71 391 (DORIOT) * En entier * ----	1-4	
A	-----	5,9-11, 14	
A	DE-A-2 154 652 (HERVEUS) * Page 4, lignes 1-14; figure 1 * ----	1,6	
A	EP-A-0 039 521 (HEINZE) * Pages 1-3; page 7, lignes 13-29; figure 7 * ----	1,7	
A	DE-A-2 721 433 (HABERLE) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 03 D A 47 K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08-11-1988	Examineur HANNAART J. P.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			