

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 54580 A1** (51) Cl. internationale : **A47K 11/00; E03D 11/02; E03D 11/18; A47K 11/00; E03D 11/02; E03D 11/18**
- (43) Date de publication : **28.04.2023**

-
- (21) N° Dépôt : **54580**
- (22) Date de Dépôt : **01.10.2021**
- (71) Demandeur(s) : **AYACHE ABDALLAH, AL AMAL 1 N° 1733 KENITRA (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **AYACHE ABDALLAH**
- (74) Mandataire : **AYACHE ABDALLAH**

(54) Titre : **Toilette sans réservoir**

- (57) Abrégé : Les toilettes à chasse d'eau sont essentiellement basées sur le principe du Siphon hydraulique. L'évacuation des déchets se fait grâce à la force de l'eau et par l'effet d'aspiration provoqué par le siphon. Le siphon, qui garde toujours une quantité d'eau, possède aussi le rôle de bloquer les mauvaises odeurs venant des égouts. Ces systèmes d'évacuation de déchets ont l'inconvénient de consommer de grandes quantités d'eau à chaque utilisation. La présente invention concerne un nouveau type de toilette qui ne dispose pas de réservoir d'eau. La conduite d'évacuation des déchets n'est pas sous forme d'un siphon, comme dans les toilettes conventionnelles, mais constituée par deux coudes raccordés. En position de non utilisation des toilettes, les deux coudes raccordés forment un U. Au moment de l'évacuation des déchets, le premier coude de la conduite d'évacuation (raccordé à la cuvette) reste fixe et le deuxième coude d'évacuation effectue une rotation autour de l'axe horizontal de la jonction entre les deux coudes, pour permettre l'évacuation facile et directe des déchets. Après évacuation des déchets, les deux coudes raccordés reprennent leur position initiale en forme de U. Le nettoyage des parois de la cuvette se fait à l'aide d'un système d'injection d'eau. Mots clés : Toilette sans réservoir, toilette sans siphon, conduite d'évacuation transformable.

ABRÉGÉ :

Les toilettes à chasse d'eau sont essentiellement basées sur le principe du Siphon hydraulique. L'évacuation des déchets se fait grâce à la force de l'eau et par l'effet d'aspiration provoqué par le siphon. Le siphon, qui garde toujours une quantité d'eau, possède aussi le rôle de bloquer les mauvaises odeurs venant des égouts. Ces systèmes d'évacuation de déchets ont l'inconvénient de consommer de grandes quantités d'eau à chaque utilisation. La présente invention concerne un nouveau type de toilette qui ne dispose pas de réservoir d'eau. La conduite d'évacuation des déchets n'est pas sous forme d'un siphon, comme dans les toilettes conventionnelles, mais constituée par deux coudes raccordés. En position de non utilisation des toilettes, les deux coudes raccordés forment un U. Au moment de l'évacuation des déchets, le premier coude de la conduite d'évacuation (raccordé à la cuvette) reste fixe et le deuxième coude d'évacuation effectue une rotation autour de l'axe horizontal de la jonction entre les deux coudes, pour permettre l'évacuation facile et directe des déchets. Après évacuation des déchets, les deux coudes raccordés reprennent leur position initiale en forme de U. Le nettoyage des parois de la cuvette se fait à l'aide d'un système d'injection d'eau. Mots clés : Toilette sans réservoir, toilette sans siphon, conduite d'évacuation transformable.

TOILETTE SANS RÉSERVOIR

DESCRIPTION

Domaine technique

La présente invention concerne les toilettes, plus particulièrement elle concerne les toilettes ayant des conduites d'évacuation transformables pour faciliter l'évacuation de la cuvette avec consommation réduite d'eau.

Etat antérieur

Dès que les humains ont commencé à s'établir dans des villes et des villages, la gestion de leurs déjections a posé problème. Des premiers égouts de Rome aux systèmes sophistiqués d'aujourd'hui, les toilettes ont connus un changement notable. Le mot toilettes désigne le local appelé aussi cabinets, chiottes, petit coin, WC, consacré à l'élimination des déjections corporelles: urine et excréments.

Actuellement, les toilettes à chasse d'eau (cuvette romaine) sont les plus courantes. Elles sont composées de :

- Le réservoir: sert à stocker l'eau en attente d'être utilisée lors de l'actionnement de la chasse d'eau. Il est donc raccordé à une arrivée d'eau et à la cuvette des toilettes.
- L'abattant : couvercle mobile des toilettes. Il est indispensable à leur confort d'usage, puisqu'il est équipé d'une lunette qui permet de s'asseoir sans entrer en contact avec le rebord de la cuvette. Cet équipement permet ainsi de protéger l'utilisateur des microbes.
- La cuvette : c'est une sorte de bassine. Elle est la partie des toilettes qui reçoit les matières et l'eau.
- Système d'évacuation : il évacue les déchets venant de la cuvette vers les égouts. Il est généralement sous forme de siphon hydraulique. L'évacuation des déchets se fait grâce à la force de l'eau venant du réservoir et par l'effet d'aspiration provoqué par le siphonage. Le système d'évacuation sous forme de siphon permet de garder toujours une quantité d'eau pour bloquer les mauvaises odeurs venant des égouts.

Le brevet MA31478B1 concerne une machine économique d'eaux utilisée dans les toilettes à chasse, caractérisée en ce qu'elle économise l'eau potable par l'exploitation d'eaux usées et celles rejetées par le consommateur au niveau des lavabos, cuisines, douches ou baignoire. L'invention utilise une pompe destinée à aspirer l'eau rejetée vers la cuve.

Le brevet US3922729 présente une chasse d'eau composée d'une cuvette et d'un siphon qui ne sont en communication par gravité que pendant l'évacuation. Un réservoir secondaire est formé entre la cuvette et le siphon et dont le rôle est de faciliter le nettoyage de la cuvette.

Le brevet US2817092 propose un système d'évacuation de la cuvette sous forme de conduite qui s'incline sous l'action d'un bras manipulé manuellement par l'utilisateur. Il présente l'inconvénient de permettre un rinçage qui n'est pas facilement reproductible, ni garanti pour répondre aux exigences sanitaires.

Le brevet US5446928 propose un système d'évacuation des déchets qui ne nécessite pas la formation d'un siphon, l'utilisateur soulève l'ensemble du siège et de la cuvette des toilettes pour redresser un siphon tubulaire.

Le brevet US6195810 propose un système d'évacuation des déchets avec un siphon flexible qui est contrôlé par un moteur électrique.

D'autres brevets dans l'état antérieur présentent des conduites d'évacuation flexibles : U.S. Pat. Nos. 270,211, 2,678,450, 3,302,216, 3,521,305, 3,585,650, 3,922,729, 4,028,746, 4,947,492 and 6,467,101, and U.S. Patent Application Publication Nos. 2001/0049841, 2001/0052147, 2002/0112283 and 2002/0124302., US20170051490A1, CN101793048B, CN101831947A, KR101131810B1, JP6410169B2, JP6268570B2.

D'après l'étude de l'état antérieur il existe toujours un besoin pour des conduites d'évacuation améliorées, en particulier celles qui permettent de très faibles niveaux d'utilisation d'eau. La présente invention propose un nouveau type de toilette ne disposant pas de réservoir d'eau. La conduite d'évacuation des déchets n'est pas sous forme d'un siphon, comme dans les toilettes conventionnelles, mais constituée par deux coudes raccordés.

Exposé de l'invention

Le présent brevet d'invention propose des toilettes avec une nouvelle conduite d'évacuation des déchets. La conduite d'évacuation est constituée par deux coudes raccordés. Le premier coude est fixe et est lié directement à la cuvette. Le deuxième coude est relié au premier. En position de non utilisation des toilettes, les deux coudes raccordés forment un U (figure 1). Au moment de l'évacuation des déchets, le premier coude de la conduite d'évacuation (raccordé à la cuvette) reste fixe alors que le deuxième coude d'évacuation effectue une rotation autour de l'axe horizontal de la jonction entre les deux coudes, pour permettre l'évacuation facile et directe des déchets (figure 2). L'angle de rotation du deuxième coude est supérieur à 90° et inférieur ou égale à 180° . Plus l'angle de rotation du deuxième coude, au moment de l'évacuation est élevé, plus l'évacuation des déchets est efficace. La jonction entre les deux coudes comprend un élément d'étanchéité. La rotation du deuxième coude du système d'évacuation peut être actionnée par l'utilisateur à l'aide d'un levier ou bien d'une façon électrique. Ce dernier cas peut être effectué par deux modes ; manuel ou automatique en installant des capteurs commandés par une carte électronique programmable.

Les nouvelles toilettes proposées dans le cadre de la présente invention ont l'avantage de ne pas utiliser de réservoir d'eau. La non utilisation du réservoir est rendu possible car l'évacuation des déchet est réalisée grâce au système d'évacuation décrit ci-dessus.

Pour nettoyer la cuvette, les nouvelles toilettes proposées dans le cadre de la présente invention utilisent des valves pulvérisatrices de l'eau provenant directement du réseau d'eau de distribution ou toute autre source d'eau.

d-Revendications

- 1-Toilette munie d'une conduite d'évacuation constituée par deux coudes raccordés. Le premier coude est fixé à la cuvette. Le deuxième coude d'évacuation peut effectuer une rotation autour de l'axe horizontal de la jonction entre les deux coudes.
- 2- Toilette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que :
 - a- En position de non utilisation, les deux coudes raccordés forment un U contenant de l'eau.
 - b- Au moment de l'évacuation des déchets, le deuxième coude d'évacuation effectue une rotation, d'un angle supérieur à 90° et inférieur ou égale à 180° , autour de l'axe horizontal de la jonction entre les deux coudes, pour permettre l'évacuation des déchets. L'eau initialement contenu dans les deux coudes facilite l'évacuation des déchets en augmentant leur fluidité.
- 3- Toilette selon les revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que la rotation du deuxième coude du système d'évacuation peut être actionnée par l'utilisateur à l'aide d'un levier ou bien d'une façon électrique. Quand la rotation du deuxième coude du système d'évacuation est actionnée d'une façon électrique, deux modes sont possibles : manuel ou automatique en installant des capteurs commandés par une carte électronique programmable.
- 4- Toilette selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle n'utilise pas de réservoir d'eau ni de produits chimiques dans l'opération d'élimination des déchets.
- 5- Toilette selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle dispose de valves pulvérisatrices de l'eau provenant directement du réseau d'eau potable (ou toute autre source d'eau). L'eau pulvérisée sert à nettoyer la cuvette

e-Liste des figures

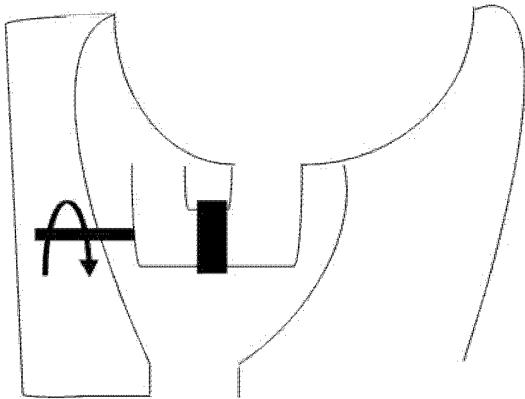


Fig. 1

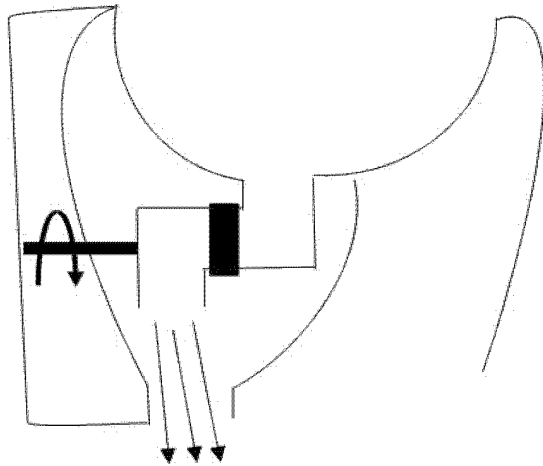


Fig. 2

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée
par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 54580	Date de dépôt : 01/10/2021
Déposant : AYACHE ABDALLAH	
Intitulé de l'invention : Toilette sans réservoir	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté	
<input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: Abdelaziz BRINI	Date d'établissement du rapport : 05/01/2022
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
3 Pages
- Revendications
5
- Planches de dessin
1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A47K11/00 ; E03D11/02, E03D11/18

CPC : A47K11/00 ; E03D11/02, E03D11/18

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	JP2008138417A; MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP] ; 19-06-2008 ; paragraphes [0001], [0002], [0013]-[0016], fig.1, fig.2(a), fig.2(b)	1-5
X	JP6410169B2 ; PANASONIC IP MAN CORP [JP] ; 07-12-2015 Figures 1 et 2	1-5
X	JP6268570B2 ; PANASONIC CORP [JP] ; 05-02-2015 Figure 3(a), Figure 3(b)	1-5
A	US2009320200A1 ; MUKERJI SUDIP [US] ; 31-12-2009 Document en entier	1-5

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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

-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs

-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté**

- Remarques de forme

Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-5	Non
Activité inventive	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-5	Non
Application Industrielle	Revendications 1-5	Oui
	Revendications aucune	Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : JP2008138417(A)

D2 : JP6410169B2

D3 : JP6268570B2

1. Nouveauté & Activité inventive

Le document D1 divulgue une toilette (1) comprenant une cuvette (11) et un siphon tournant (50) lequel comprend deux parties, une partie fixe à la cuvette (11) et l'autre partie mobile (51). Ledit siphon mobile (51) fait d'un matériau déformable est prévu dans le cas du bloc de siphon (50), et une extrémité du siphon (51) est connectée à la sortie de la cuvette (11). Le siphon (51) est mobile entre une position dans laquelle l'ouverture (51a) à l'extrémité aval siphon (51) est tournée vers le haut et une position dans laquelle siphon (51) est tourné vers le bas par un moteur d'entraînement. Ladite cuvette (11) est pourvue de moyens d'alimentation en eau de lavage pour fournir de l'eau (paragraphes [0001], [0002], [0013]-[0016], fig.1, fig.2(a), fig.2(b)).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau et n'implique pas d'activité inventive conformément aux articles 26 et 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, au vue de D1, D2 et D3.

Les revendications 2-5 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définissent un objet satisfaisant aux exigences concernant l'activité inventive conformément aux articles 26 et 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 au vu de D1, D2 et D3.

2. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.