

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 916 457**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **07 03670**

51) Int Cl⁸ : **E 03 D 9/08 (2006.01)**

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 24.05.07.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 28.11.08 Bulletin 08/48.

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) : *BOUHAYOUFI HAMID* — FR.

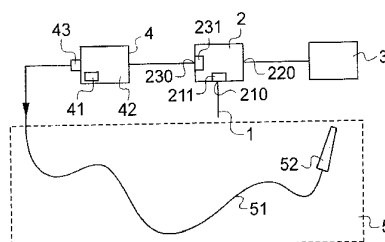
72) Inventeur(s) : *BOUHAYOUFI HAMID.*

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : *GPI & ASSOCIES.*

54) VALVE MONOBLOC ET DISPOSITIF D'HYGIENE PERI-ANALE MUNI DE LADITE VALVE MONOBLOC.

57) La présente invention concerne une valve monobloc (2) pourvue d'un orifice d'entrée (210, 21, 31) et d'un premier (220, 22, 32) et deuxième (230, 23, 33) orifices de sortie. L'orifice d'entrée (210, 21, 31) ainsi que les premier (220, 22, 32) et deuxième (230, 23, 33) orifices de sortie sont par un premier (211, 21', 31') et un deuxième (231, 23', 33') moyens d'obturation. Cette valve monobloc est remarquable en ce que le premier moyen d'obturation (211, 21', 31') obture ledit orifice d'entrée (210, 21, 31), le deuxième moyen d'obturation (231, 23', 33') obturant ledit deuxième orifice de sortie (230, 23, 33).



FR 2 916 457 - A1



Valve monobloc et dispositif d'hygiène péri-anale muni de ladite
valve monobloc

La présente invention concerne une valve monobloc ainsi qu'un dispositif d'hygiène péri-anale pourvu de cette valve monobloc.

On connaît un premier type de dispositif d'hygiène péri-anale, un bidet.

Classiquement un bidet permet à un utilisateur d'effectuer un nettoyage notamment de sa zone péri-anale. Le bidet est alors souvent combiné aux toilettes.

Il comporte une cuvette, en céramique par exemple, un robinet d'eau froide et un robinet d'eau chaude ainsi qu'un moyen de distribution d'eau. En ouvrant les robinets, l'utilisateur crée alors un jet d'eau, ou équivalent, avec lequel il peut procéder à son hygiène péri-anale.

Un bidet étant indépendant des toilettes, il est donc nécessaire de prévoir un espace et une infrastructure d'accueil de ce bidet dans la salle de bain. L'utilisation de ce premier type de dispositif d'hygiène péri-anale induit alors deux contraintes majeures : un minimum d'espace dédié ainsi qu'une modification des sols pour obtenir une installation de plomberie adaptée.

Le document US 7155755 décrit un deuxième type de dispositif d'hygiène péri-anale, à savoir un abattant multifonction de toilettes. Cet abattant multifonction comporte une buse de pulvérisation rétractable pour arroser les zones péri-anales.

Ce deuxième type de dispositif d'hygiène péri-anale ne nécessite pas l'adjonction d'un élément supplémentaire dans les

toilettes tel qu'un bidet, ce qui constitue un avantage non négligeable.

Cependant, le coût de l'abattant multifonction en lui-même est relativement élevé. De plus, ce deuxième type de dispositif
5 d'hygiène péri-anales implique généralement des actions de maintenance régulières pour nettoyer la buse de pulvérisation. Cette exigence de maintenance est donc un inconvénient inhérent à ce deuxième type de dispositif d'hygiène péri-anales.

On connaît un troisième type de dispositif d'hygiène péri-
10 anale mettant en œuvre une douchette avec laquelle l'utilisateur procède au lavement requis.

La douchette est alimentée par une première tuyauterie d'alimentation d'eau alors que les toilettes sont alimentées par une
15 deuxième tuyauterie d'alimentation d'eau, les première et deuxième tuyauteries d'alimentation d'eau étant indépendantes l'une de l'autre. On a donc ici deux alimentations d'eau distinctes : la première alimente le système de chasse d'eau des toilettes alors que la deuxième alimente un système de douchette.

Ce troisième type de dispositif d'hygiène péri-anales est
20 avantageusement moins onéreux en terme de coût de matériel que l'abattant multifonction et n'implique pas des actions de maintenance régulières. En outre, la douchette permet aussi d'effectuer le nettoyage de la cuvette des toilettes.

Cependant, il faut avoir à disposition une deuxième
25 tuyauterie d'alimentation d'eau dans le cabinet de toilette pour alimenter en eau la douchette. Or, une telle tuyauterie d'alimentation d'eau n'est pas systématiquement disponible.

Un quatrième type de dispositif d'hygiène péri-anales est illustré par le document US 2005/0120471. L'installateur modifie la

tuyauterie d'alimentation d'eau existante grâce à une valve en forme de Y afin d'obtenir deux tuyauteries de sortie d'eau. Une première tuyauterie de sortie d'eau munie d'un raccord coudé alimente le moyen de nettoyage, une douchette, une deuxième
5 tuyauterie de sortie d'eau alimentant le système de chasse d'eau des toilettes.

Enfin le siège et le réservoir de chasse d'eau des toilettes sont modifiés afin d'y adapter le dispositif global.

Ce quatrième type de dispositif d'hygiène péri-anale résout
10 donc la contrainte précédemment citée en ne nécessitant pas une deuxième tuyauterie d'alimentation d'eau indépendante.

Avantageusement ce quatrième type de dispositif d'hygiène péri-anale combine les fonctions de nettoyage de l'utilisateur et des toilettes offrant un environnement à l'hygiène optimisée.

15 Cependant, de nombreuses modifications sont opérées sur les toilettes existantes afin de les adapter au dispositif. Les modifications se répercutent de façon non négligeable sur les coûts de main d'œuvre.

De plus, cette solution implique une modification de la
20 tuyauterie existante pour y adapter divers éléments de plomberie standard. De multiples raccords sont alors effectués, et impliquent donc une possibilité de fuite importante.

La présente invention a pour objet de proposer un dispositif d'hygiène péri-anale permettant de s'affranchir des limitations
25 mentionnées précédemment et ne nécessitant pas des coûts élevés de main d'œuvre et de matériels pour son installation.

Selon l'invention, une valve monobloc est pourvue d'un orifice d'entrée et d'un premier et deuxième orifices de sortie,

l'orifice d'entrée ainsi que les premier et deuxième orifices de sortie étant obturables par un premier et un deuxième moyens d'obturation. Le premier moyen d'obturation obture l'orifice d'entrée et le deuxième moyen d'obturation obture le deuxième orifice de sortie.

Cette valve monobloc s'adapte alors sur les tuyauteries existantes sans requérir des modifications. On verra par la suite qu'il est possible de l'utiliser dans un dispositif d'hygiène périanale sans avoir à ajouter d'alimentation en eau ou encore sans avoir à modifier les tuyauteries existantes.

Avantageusement, cette valve monobloc comporte un conduit principal et un conduit secondaire pour mettre en relation l'orifice d'entrée ainsi que les premier et deuxième orifices de sortie. Les conduits principal et secondaire sont perpendiculaires entre eux.

Dans un premier mode de réalisation le conduit principal est muni de l'orifice d'entrée de la valve monobloc. Le conduit secondaire comportant une première et une deuxième extrémités, ces première et deuxième extrémités sont pourvues des premier et deuxième orifices de sortie de la valve monobloc.

De préférence, le conduit principal débouche sur le conduit secondaire.

Par ailleurs, une première longueur sépare l'orifice d'entrée de la valve monobloc d'un premier plan, ce premier plan passant par un premier axe longitudinal du conduit secondaire et étant parallèle à l'orifice d'entrée.

De même, une deuxième longueur sépare le premier orifice de sortie de la valve monobloc d'un deuxième plan, ce deuxième plan passant par un deuxième axe longitudinal du conduit principal et étant parallèle au premier orifice de sortie.

Les première et deuxième longueurs sont alors égales, et mesurent dix huit millimètres par exemple afin de s'adapter aux tuyauteries d'alimentation d'eau existantes des toilettes.

5 Ce premier mode de réalisation de l'invention est donc particulièrement bien adapté aux toilettes disposant d'une tuyauterie d'alimentation d'eau parallèle au coté du réservoir de la chasse d'eau par lequel l'eau pénètre.

10 Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, le conduit principal de la valve monobloc comportant une première et une deuxième zones extrémales, ces première et deuxième zones extrémales sont respectivement pourvues de l'orifice d'entrée et du premier orifice de sortie.

De plus, le conduit secondaire est muni du deuxième orifice de sortie.

15 De préférence, le conduit secondaire débouche sur le conduit principal de la valve monobloc.

20 Par ailleurs, une distance maximale séparant les première et deuxième zones extrémales du conduit principal, cette distance maximale vaut avantageusement quarante huit millimètres afin de s'adapter aux canalisations d'alimentation d'eau existantes des installations sanitaires.

25 Ce deuxième mode de réalisation de l'invention est donc particulièrement bien adapté aux toilettes disposant d'une tuyauterie d'alimentation d'eau perpendiculaire au coté du réservoir de la chasse d'eau par lequel l'eau pénètre.

La présente invention a aussi pour objectif un dispositif d'hygiène péri-anale mettant en œuvre une valve selon l'invention.

Ce dispositif d'hygiène péri-anale inclut au moins une telle valve monobloc et un moyen d'arrosage. Ce moyen d'arrosage est relié au deuxième orifice de sortie de la valve monobloc. La valve monobloc est alors liée d'une part au tuyau d'alimentation d'eau des toilettes par son orifice d'entrée et d'autre part à un réservoir de chasse d'eau des toilettes par son premier orifice de sortie.

Ce moyen d'arrosage comporte un tuyau flexible ayant un premier et un deuxième bouts. Le premier bout du tuyau flexible est alors relié au deuxième orifice de sortie. A contrario, le deuxième bout du tuyau flexible est muni d'une douchette, à bec long par exemple, pourvue d'un moyen d'activation de cette douchette.

Avantageusement, la durée de vie du moyen d'arrosage sera hautement augmentée de part sa mise en pression uniquement lors de l'utilisation et donc de l'action de l'utilisateur sur le deuxième moyen d'obturation, un robinet par exemple.

En effet, le premier moyen d'obturation permet de condamner la valve en obturant son orifice d'entrée.

Néanmoins, une fois l'orifice d'entrée ouvert, il est possible de fermer uniquement le deuxième orifice de sortie à l'aide du deuxième moyen d'obturation. En procédant ainsi, on évite de mettre en pression le tuyau flexible en dehors de son utilisation, ce qui revient à augmenter sa durée de vie.

De plus, l'invention prend en compte les oublis possibles de l'utilisateur car la douchette ne peut fonctionner sans l'activation simultanée du deuxième moyen d'obturation et du moyen de commande de la douchette. L'utilisateur ne se verra donc pas confronté à des situations délicates d'inondation.

Par ailleurs, le premier bout du tuyau flexible peut être soit connecté directement au deuxième orifice de sortie de la valve monobloc, soit relié à ce deuxième orifice de sortie par un moyen de chauffage et éventuellement de maintien en température d'eau.

5 Ce moyen de chauffage est alors solidarisé à la valve monobloc au niveau de son deuxième orifice de sortie.

Le moyen de chauffage comporte un réservoir d'eau d'un volume prédéterminé ainsi qu'un moyen de mise en température contrôlé par un moyen de commande.

10 Selon une première variante, ce moyen de commande est un interrupteur commandant le fonctionnement ou le non fonctionnement du moyen de mise en température.

15 Selon une deuxième variante, ce moyen de commande est un thermostat commandant non seulement le fonctionnement du moyen de mise en température mais permettant aussi le réglage de la température de l'eau dans le réservoir d'eau du moyen de chauffage.

Il est à noter que le moyen de commande peut être réalisé à distance en étant muni d'une télécommande.

20 Ce moyen de chauffage offre donc une réponse aux besoins de confort exprimés par l'utilisateur. L'utilisation d'une eau tiède permet d'obtenir une sensation de bien être lors du nettoyage.

25 Le volume prédéterminé du réservoir du système de chauffage et de maintien en température de l'eau permet une optimisation de la dépense énergétique du moyen de mise en température tout en satisfaisant les besoins de l'utilisateur.

De façon avantageuse, un clapet anti-retour est intercalé entre l'enceinte de réserve d'eau et le moyen d'arrosage.

L'invention et ses avantages apparaîtront avec plus de détails dans le cadre de la description qui suit avec des exemples de réalisation donnés à titre illustratif en référence aux figures annexées qui représentent :

- 5 - la figure 1, une vue schématique du dispositif d'hygiène péri-anale selon l'invention,
- la figure 2, le schéma de principe de la valve monobloc selon le premier mode de réalisation et
- la figure 3, le schéma de principe de la valve monobloc
- 10 selon le deuxième mode de réalisation.

Les éléments présents dans plusieurs figures distinctes sont affectés d'une seule et même référence.

La figure 1 représente une vue schématique du dispositif d'hygiène péri-anale.

- 15 Ce dispositif d'hygiène comporte une valve monobloc 2 solidarisée à une tuyauterie d'alimentation 1. L'eau amenée par cette tuyauterie d'alimentation 1 peut alors pénétrer dans la valve monobloc 2 par un orifice d'entrée 210. L'orifice d'entrée 210 de la valve monobloc 2 est obturable par un moyen d'obturation 211.

- 20 Par ailleurs, la valve monobloc 2 dessert d'une part les toilettes, et en particulier le système de chasse d'eau 3, par un premier orifice de sortie 220 de la valve monobloc 2 et, d'autre part, le moyen de chauffage 4 contrôlé par un moyen de commande.

- 25 Le moyen de chauffage 4 de l'eau comporte un moyen de mise en température 41 et un réservoir 42. L'alimentation en eau du moyen de chauffage 4 se fait par un deuxième orifice de sortie

230 de la valve monobloc 2 qui est obturable par le moyen d'obturation 231.

De plus, le moyen de commande du moyen de chauffage 4 peut être indifféremment placé sur le moyen de chauffage ou à distance. Ce moyen de commande du moyen de mise en température 41 consiste en un simple interrupteur, voire même en un thermostat par exemple.

Dans ces conditions, l'eau ainsi chauffée est acheminée par un moyen de distribution de l'eau 5 jusqu'à l'utilisateur. Un clapet anti-retour 43 est avantageusement placé entre le moyen de chauffage 4 de l'eau et le moyen de distribution 5 de l'eau.

Par suite, ce moyen de distribution 5 comporte un tuyau flexible 51 muni d'une douchette 52, à bec long par exemple.

En outre, la valve monobloc 2 comporte un conduit principal et un conduit secondaire sur lesquels sont agencés les premier et deuxième moyens d'obturation pour mettre en relation les orifices d'entrée 210 et les premier et deuxième orifices de sortie 220 et 230 de la valve monobloc 2 de façon adéquate selon le besoin.

En référence à la figure 2, selon un premier mode de réalisation le conduit secondaire 11 présente respectivement à ses première et deuxième extrémités les premier 22 et deuxième 23 orifices de sortie de la valve monobloc 2.

Par ailleurs, le conduit principal 10 est muni de l'orifice d'entrée 21 et débouche sur le conduit secondaire 11. L'orifice d'entrée 21 est entouré d'un embout fileté male 24 d'un diamètre d3 de trois huitièmes de pouce réalisé dans le conduit principal 10.

De plus, la deuxième zone extrême du conduit principal peut être coudée pour résoudre des problèmes d'encombrement.

Ces aménagements des différents orifices de la valve monobloc permettent une installation aisée de la valve monobloc, et plus généralement de tout le dispositif, sur des toilettes par l'utilisateur lui-même. Ainsi les coûts de main d'œuvre sont
5 particulièrement réduits.

Par ailleurs, le premier orifice de sortie 22 est équipé d'un écrou libre femelle 25 de diamètre intérieur d_1 de trois huitièmes de pouce, le deuxième orifice de sortie 23 étant entouré d'un embout fileté mâle 26 d'un diamètre d_2 d'un demi pouce ménagé
10 sur la deuxième extrémité du conduit secondaire 11.

Une première longueur L_1 sépare l'orifice d'entrée 21 d'un premier plan P_1 passant par un premier axe longitudinal 200 du conduit secondaire 11, le premier plan P_1 étant parallèle au plan d'entrée contenant l'orifice d'entrée 21.

15 Une deuxième longueur L_2 sépare le premier orifice de sortie 22 de la valve monobloc 2 d'un deuxième plan P_2 passant par un deuxième axe longitudinal 201 du conduit principal, le deuxième plan P_2 étant parallèle au plan de sortie contenant le premier orifice de sortie 22.

20 Dans ces conditions, les première et deuxième longueurs définies précédemment L_1 et L_2 sont égales et valent de préférence dix huit millimètres afin de s'adapter aux tuyauteries d'alimentation d'eau existantes des toilettes.

Dans ce premier mode de réalisation l'eau arrive par l'orifice
25 d'entrée 21 de la valve 2. L'arrivée d'eau est contrôlée par le premier moyen d'obturation, un robinet 21', apte à obturer le conduit principal 10.

Lorsque le robinet 21' est en position ouverte, l'eau est distribuée au système de chasse d'eau 3 par le premier orifice de

sortie 22 du conduit secondaire 11. De même, l'eau se dirige vers le deuxième orifice de sortie 23 de la valve monobloc 2.

Un deuxième moyen d'obturation, un robinet 23', est alors installé sur le conduit secondaire 11 entre le premier robinet 21' et
5 le deuxième orifice de sortie 23. En ouvrant le robinet 23', on permet à l'eau de se diriger vers le tuyau flexible du dispositif d'hygiène péri-anale, éventuellement via un moyen de chauffage.

La figure 3 représente le schéma de principe de la valve monobloc 2 selon le deuxième mode de réalisation.

10 Le conduit principal 40 présente à ses première et deuxième zones extrémales l'orifice d'entrée 31 de la valve 2 et le premier orifice de sortie 32.

L'orifice d'entrée 31 est entouré d'un embout mâle 34 fileté d'un diamètre d4 de trois huitièmes de pouce ménagé sur le
15 conduit principal. A contrario, le premier orifice de sortie 32, situé sur le conduit principal 40 est équipé d'un écrou libre femelle 35 d'un diamètre intérieur d5 de trois huitièmes de pouce.

Le conduit secondaire 41 est muni du deuxième orifice de sortie 33 et débouche sur le conduit principal 40. L'extrémité du
20 conduit secondaire comporte un embout fileté mâle 36 de diamètre d6 d'un demi pouce.

Avantageusement, une distance maximale L3, séparant le plan d'entrée contenant l'orifice d'entrée 31 du plan de sortie contenant le premier orifice de sortie 32 du conduit principal 40,
25 vaut quarante huit millimètres.

Dans ce deuxième mode de réalisation, l'eau provenant d'une tuyauterie d'alimentation pénètre par l'orifice d'entrée 31 de cette valve monobloc 2, puis est contrôlée par le premier moyen

d'obturation, un robinet 31', qui obture ou non le conduit principal 40.

Lorsque le robinet 31' est en position ouverte, l'eau est distribuée au système de chasse d'eau 3 par le premier orifice de sortie 32 du conduit principal 40. De même, l'eau se dirige vers le deuxième orifice de sortie 33 de la valve monobloc 2.

Un deuxième moyen d'obturation, un robinet 33', est installé sur le conduit secondaire 41. En ouvrant le robinet 33', on permet à l'eau de se diriger vers le tuyau flexible du dispositif d'hygiène péri-anale, éventuellement via un moyen de chauffage.

Naturellement, la présente invention est sujette à de nombreuses variations quant à sa mise en œuvre. Bien que plusieurs modes de réalisations aient été décrits, on comprend bien qu'il n'est pas concevable d'identifier de manière exhaustive tous les modes possibles. Il est bien sûr envisageable de remplacer un moyen décrit par un moyen équivalent sans sortir du cadre de la présente invention.

Par exemple, selon une première variante du dispositif le moyen de chauffage n'est pas inclus dans le dispositif tandis que dans une deuxième variante il serait connecté à la valve monobloc 2.

REVENDEICATIONS

1. Valve monobloc (2) pourvue d'un orifice d'entrée (210, 21, 31) et d'un premier (220, 22, 32) et deuxième (230, 23, 33) orifices de sortie, ledit orifice d'entrée (210, 21, 31) ainsi que lesdits
5 premier (220, 22, 32) et deuxième (230, 23, 33) orifices de sortie étant obturables par un premier (211, 21', 31') et un deuxième (231, 23', 33') moyens d'obturation,

caractérisée en ce que le premier moyen d'obturation (211, 21', 31') obture ledit orifice d'entrée (210, 21, 31), le deuxième moyen
10 d'obturation (231, 23', 33') obturant ledit deuxième orifice de sortie (230, 23, 33).

2. Valve monobloc (2) selon la revendication 1,

caractérisée en ce qu'elle comporte un conduit principal (10, 40) et un conduit secondaire (11, 41), ledit conduit principal (10, 40) et
15 ledit conduit secondaire (11, 41) étant perpendiculaires entre eux.

3. Valve monobloc (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisée en ce que ledit conduit principal (10) étant muni d'un orifice d'entrée (21) et ledit conduit secondaire (11) comportant
20 une première et une deuxième extrémités, lesdites première et deuxième extrémités sont pourvues desdits premier (22) et deuxième (23) orifices de sortie de ladite valve monobloc (2).

4. Valve monobloc (2) selon la revendication 3,

caractérisée en ce que ledit conduit principal (10) débouche sur
25 ledit conduit secondaire (11).

5. Valve monobloc (2) selon les revendications 3 et 4,

caractérisée en ce qu'une première longueur (L1) séparant l'orifice d'entrée (21) de la valve monobloc (2) d'un premier plan (P1), ledit premier plan (P1) passant par un premier axe longitudinal (200) dudit conduit secondaire (11) et étant parallèle au dit orifice d'entrée (21), une deuxième longueur (L2) séparant le premier orifice de sortie (22) d'un deuxième plan (P2), ledit deuxième plan (P2) passant par un deuxième axe longitudinal (201) du conduit principal et étant parallèle au dit premier orifice de sortie (22) de la valve monobloc (2), lesdites longueurs (L1) et (L2) sont égales.

10 6. Valve monobloc (2) selon les revendications 1 et 2,

caractérisée en ce que, le conduit principal (40) de la valve monobloc (2) comportant une première et une deuxième zones extrémales, lesdites première et deuxième zones extrémales sont respectivement pourvues dudit orifice d'entrée (31) et dudit premier orifice de sortie (32) de ladite valve monobloc (2), ledit conduit secondaire (41) étant muni dudit deuxième orifice de sortie (33).

7. Valve monobloc (2) selon la revendication 6,

caractérisée en ce que ledit conduit secondaire (41) débouche sur le conduit principal (40).

20 8. Valve monobloc (2) selon les revendications 6 et 7,

caractérisée en ce qu'une distance maximale (L3) séparant lesdits première et deuxième zones extrémales du conduit principal (40), ladite distance maximale (L3) vaut quarante huit millimètres.

25 9. Dispositif d'hygiène péri-anale muni d'un moyen d'arrosage (5) de la zone péri-anale,

caractérisé en ce qu'il comporte une valve monobloc (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 munie d'un orifice d'entrée (210, 21, 31) ainsi que d'un premier (220, 22, 32) et deuxième

(230, 23, 33) orifices de sortie, ledit moyen d'arrosage (5) étant relié au dit deuxième orifice de sortie (230, 23, 33) de ladite valve monobloc (2), laquelle est liée d'une part à un tuyau d'alimentation d'eau des toilettes (1) par son orifice d'entrée (210, 21, 31) et, 5 d'autre part, à un réservoir de chasse d'eau de toilettes (3) par son premier orifice de sortie (220, 22, 32).

10. Dispositif selon la revendication 9,

caractérisé en ce que ledit moyen d'arrosage (5) comportant un tuyau flexible (51) ayant un premier et un deuxième bouts, ledit 10 premier bout dudit tuyau flexible (51) est relié au dit deuxième orifice de sortie (230, 23, 33) de la valve monobloc (2), ledit deuxième bout dudit tuyau flexible (51) étant muni d'une douchette (52) pourvue d'un moyen d'activation.

11. Dispositif selon la revendication 10,

15 caractérisé en ce que ledit premier bout dudit tuyau flexible (51) est relié au deuxième orifice de sortie (230, 23, 33) de la valve monobloc (2) via un moyen de chauffage de l'eau (4).

12. Dispositif selon la revendication 11,

20 caractérisé en ce que le moyen de chauffage (4) comporte un réservoir d'eau (42) ainsi qu'un moyen de mise en température (41) contrôlé par un moyen de commande.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12,

25 caractérisé en ce qu'un clapet anti-retour (43) est intercalé entre le réservoir d'eau (42) et ledit premier bout du moyen d'arrosage (5).



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 694048
FR 0703670

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		
X	US 5 987 659 A (CANNIZZARO CARL C [US]) 23 novembre 1999 (1999-11-23)	1,2,6-10	E03D9/08
Y	* colonne 5, ligne 23 - ligne 34 * * abrégé; figures * -----	3-5, 11-13	
Y	US 6 367 707 B1 (KANG TAE C [US]) 9 avril 2002 (2002-04-09) * abrégé; figures 6,6a * -----	3-5	
Y	US 4 761 837 A (TAKEDA HISANOBU [JP]) 9 août 1988 (1988-08-09) * colonne 3, ligne 37 - ligne 62 * -----	11,12	
Y	US 4 304 016 A (OGUMA TOMIO ET AL) 8 décembre 1981 (1981-12-08) * colonne 6, ligne 38 - ligne 41; figure 13 * -----	13	
X	EP 0 783 059 A (YU SHENG CHUNG [TW]) 9 juillet 1997 (1997-07-09) * colonne 2, ligne 31 - ligne 51; figures 2,4 * -----	1,2,6-10	
D,A	US 2005/120471 A1 (LIM HOWARD T S [US]) 9 juin 2005 (2005-06-09) * abrégé; figures * -----	1,9	E03D E03C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 février 2008		De Coene, Petrus	
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 0703670 FA 694048**

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 06-02-2008

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
US 5987659 A	23-11-1999	AUCUN	
US 6367707 B1	09-04-2002	WO 02066171 A1	29-08-2002
US 4761837 A	09-08-1988	JP 62072834 A	03-04-1987
US 4304016 A	08-12-1981	DE 2946623 A1 FR 2442307 A1	22-05-1980 20-06-1980
EP 0783059 A	09-07-1997	US 5647070 A	15-07-1997
US 2005120471 A1	09-06-2005	AUCUN	