

ROYAUME DU MAROC  
-----  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
-----



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :  
**MA 26044 A1**

(51) Cl. internationale :  
**A47K 11/02**

(43) Date de publication :  
**01.04.2004**

---

(21) N° Dépôt :  
**26741**

(22) Date de Dépôt :  
**24.07.2002**

(71) Demandeur(s) :  
• **JUAN SANZ LUZ, VELAZQUEZ, 90-5TH FLOOR 28006 MADRID (ES)**  
• **JOSE BLANCO GUITIERREZ, VELAZQUEZ, 90-5TH FLOOR 28006 MADRID (ES)**

(72) Inventeur(s) :  
**JOSE BLANCO GUITIERREZ ; JUAN SANZ LUZ**

(74) Mandataire :  
**TMP AGENTS**

---

(54) Titre : **DISPOSITIF DECHARGEUR DE CHASSE D'EAU DE WC**

(57) Abrégé : Abrégé

DISPOSITIF DÉCHARGEUR DE CHASSE D'EAU DE WC.

OBJET DE L'INVENTION

5 La présente invention concerne un dispositif déchargeur d'une chasse d'eau qui présente une économie d'eau quantifiée d'eau dans les W.C en effectuant une double décharge contrôlée par un seul poussoir.

10 Cette invention se trouve dans les systèmes économiseurs d'eau en des réservoirs et dans les cases d'eau des W.C., particulièrement parmi les dispositifs purement mécaniques qui profitent d'éléments déjà connus pour agir sur la valve de fermeture d'eau. Il s'agit de disposer d'un réservoir unique  
15 avec deux parties d'eau, parfaitement dosées et mesurées, qui dépendent de l'utilisation concrète, pour libérer premièrement une quantité déterminée y ensuite, uniquement au cas où l'utilisateur en ait besoin, tout le contenu du réservoir.

20 ANTECEDENTS DE L'INVENTION

Dans L'état de la technique, plusieurs économiseurs d'eau dans les chasses d'eau des WC sont connus. On connaît particulièrement ceux qui on deux flotteurs séparés ou un  
25 double réservoir d'eau, actionnés au moyen d'un double poussoir ou d'une tirette, les volumes déchargés étant différents en fonction du flotteur ou du réservoir utilisé qui dépend du poussoir ou de la tirette actionnée.

30 On connaît aussi des dispositifs à mécanismes de réglage de valves en fonction de l'intensité de la poussé ou ayant plusieurs diamètres d'ouvertures de valves et de réglages du débit de liquide de sortie, ou à double système de stockage d'eau en produisant lors de l'actionnement du poussoir une  
35 étape double par laquelle lorsque l'on dépasse un certain

26044  
01 AVR 2004

point, il se produit un entraînement d'éléments mécaniques qui donnent lieu à la décharge complète.

On connaît aussi différents types de flotteurs, adaptateurs, systèmes électriques ou électroniques plus ou moins complexes ou d'autres mécanismes qui règlent le débit d'eau dans les chasses d'eau.

Un des inconvénients présentés par tous ces dispositifs connus est la difficulté d'adaptation aux différents types de WC déjà existants, ce qui fait que dans la plupart des cas la même chasse d'eau doit incorporer le mécanisme en question. Cela suppose une hausse du coût de tout le procédé de fabrication, outre la faible versatilité de ces systèmes.

Par ailleurs, d'autres mécanismes n'ont aucune consistance structurelle, ce qui fait que malgré leur adaptation aux chasses d'eau déjà existantes, en peu de temps ils s'abîment. Beaucoup d'entre eux ne s'ajustent pas et ne se fixent pas au couvercle de la chasse d'eau.

Un autre des désavantages des systèmes connus, est que même en produisant une économie significative d'eau en employant ces systèmes, ladite économie normalement ne peut pas être quantifiée. Un exemple est celui des systèmes qui lorsque l'on appuie ou l'on tire sur la tirette la valve de sortie d'eau s'ouvre, et l'eau s'écoule vers la sortie constamment jusqu'à ce que l'on enlève le doigt du poussoir ou de la tirette ; dans d'autres cas il faut répéter l'action pour arrêter la décharge de sortie. Il y a une économie d'eau mais, finalement, on ne saurait pas bien dire quelle quantité d'eau qu'on a économisé, en dépendant à chaque fois du temps d'actionnement.

Mais peut-être le plus grand désavantage des systèmes existants consiste au fait que pour obtenir une économie d'eau

il est indispensable d'effectuer un actionnement spécifique pour obtenir une économie :

5 Dans les mécanismes à un seul poussoir, où avec une seule action on actionne la décharge d'eau et lors d'une deuxième action on paralyse ladite décharge, l'économie dépendant de cette deuxième action, et celle-ci n'étant pas quantifiable, car la quantité d'eau déchargée dépend du temps que l'on a maintenu pressé le poussoir, celui-ci étant différent à chaque  
10 cas.

Dans les mécanismes à un seul poussoir, qui ont deux positions ou une double course d'appui ; il faut choisir la force ou l'intensité avec laquelle on actionne le poussoir pour  
15 produire l'économie, ou ne pas dépasser une certaine course en appuyant, sans pouvoir par conséquent garantir qu'en appuyant et en lâchant on a obtenu la bonne force ou intensité pour la bonne course pour produire l'économie d'eau.

20 Dans les mécanismes à poussoir fendu ou double poussoir, il faut choisir la partie du poussoir ou lequel des deux il faut pousser, en produisant l'économie d'eau si on pousse le poussoir correct ou la partie appropriée de celui-ci.

25 En dépendant, par conséquent, de la volonté de l'utilisateur pour produire l'économie, la négligence, la mégarde, l'oubli, la méconnaissance ou la commodité sont des faits qui ne garantissent pas le deuxième appui ou l'actionnement correcte du mécanisme économiseur.

30 Il existe même des mécanismes à double décharge à un seul poussoir, dans lesquels avec un premier appui, une décharge partielle a lieu indépendamment du débit ou de la pression d'évacuation de l'eau et par conséquent, l'économie d'eau est  
35 obligée et quantifiable, mais il faut réaliser un deuxième

appui et maintenir pendant un délai de temps prolongé pour produire la décharge totale du réservoir.

#### DESCRIPTION DE L'INVENTION

5

L'objet de cette invention est d'éviter les problèmes ci-dessus indiqués d'une façon simple, au moyen d'une seule valve de sortie d'eau, un seul poussoir et un flotteur. Avec un dispositif structurellement robuste et adaptable à tout type  
10 de chasse d'eau de WC, on décharge un volume déjà mesuré et fixe d'eau en appuyant ou en tirant une seule fois sur le poussoir ou la tirette tandis que la décharge totale a lieu lorsque la tirette ou le poussoir est actionné une deuxième fois de façon prolongée. Le système utilise l'accouplement de  
15 dispositifs mécaniques simples qui séparent physiquement, d'un côté, l'ouverture et la fermeture de la valve d'échappement d'eau vers la cuvette du WC, et d'un autre côté, le chargement de l'eau dans le système.

20

Le dispositif objet de l'invention fonctionne comme un système d'économie obligée qui pourrait être appelé d'économie volontaire et intuitive, une fois que l'on l'actionne, ce qui fait que lorsque l'on appuie ou tire sur le poussoir ou la tirette une seule fois on obtient la décharge contrôlée d'un  
25 volume préalablement fixé d'eau, en étant nécessaire un deuxième actionnement de façon prolongée pour produire la décharge complète.

30

L'économie obligée due à la décharge partielle préalablement quantifiée se produit à l'aide d'un flotteur disposé dans un tube canon à une hauteur intermédiaire, pour que lors de l'actionnement du poussoir le tube canon à déversoir s'élève et la valve de fermeture d'eau, le flotteur agissant sur celle-ci, pour que lors d'un premier actionnement  
35 et une fois évacuée une certaine quantité de liquide, ledit

flotteur perd physiquement la suspension à cause du fait même de l'évacuation de l'eau provoquée par la baisse du niveau de débit lors de l'ouverture de la valve de décharge. Cela donne lieu, au fait que par l'action de ce flotteur ainsi que par  
5 son propre poids, l'ensemble du tube est entraîné en provoquant la fermeture de la valve de sortie incorporée à celui-ci

En appuyant et en lâchant une seule fois, ce volume limité et  
10 quantifié d'eau est immédiatement déchargé, et si l'on ne prolonge pas l'appui, alors ce volume commence à se remplir par les moyens habituels et au moyen de la valve de remplissage. Ce procédé à volume limité et quantifié d'eau peut être répété toutes les fois voulues simplement en  
15 appuyant une seule fois.

Si à part du volume limité on veut décharger le volume total d'eau accumulé dans la chasse d'eau, il faudra appuyer sur le poussoir en maintenant un temps suffisant la valve  
20 d'échappement de l'eau jusqu'à ce que la décharge du volume total de la chasse d'eau soit complétée.

Le dispositif dans l'ensemble comprend une tirette ou un poussoir ajustable logé dans un logement fileté d'un balancier  
25 et il s'accouple à une fourchette. Tous ces éléments qui agissent de façon enchaînée seront les responsables de l'ouverture de la valve de décharge. Le flotteur est monté sur le tube canon à déversoir, où il est logé dans une zone intermédiaire qui dépend du volume d'eau que l'on souhaite  
30 évacuer lors de la première décharge.

Il existe structurellement un pont d'ancrage pour ancrer du couvercle de la chasse d'eau, lequel peut avoir une hauteur variable en fonction de la chasse d'eau où il est logé. Il  
35 existe aussi un mécanisme de fixation du pont d'ancrage au

moyen de rebord qui garantit qu'une fois que la hauteur est fixée, il n'existe plus de mobilité au pont d'ancrage, et uniquement en appuyant sur lesdits rebords des deux côtés du mécanisme on pourrait bouger ledit pont. Cela constitue  
5 finalement le système d'installation ou de désinstallation.

Dans le brevet faisant l'objet de l'invention, l'économie d'eau doit être considérée statistique ou quantifiée, en entendant qu'une fois fixé la quantité à  
10 économiser, celle ci est toujours la même sans avoir la possibilité de varier la capacité.

Le fait que certains mécanismes utilisés dans les systèmes soient ajustables ainsi qu'adaptables à la chasse d'eau, donne  
15 lieu à ce que le volume fixe d'eau déchargé lorsque l'on appuie une seule fois puisse aussi être différent selon les applications. Normalement, l'ensemble de la chasse d'eau comprend un volume approximatif de 10 litres d'eau. En appuyant une seule fois le volume déchargé serait de 4 litres  
20 et les 6 litres restants pourraient être évacués en appuyant une deuxième fois de façon prolongée.

Le système par lequel à lieu à nouveau le remplissage à travers une valve d'alimentation d'eau connectée à la chasse  
25 d'eau est indépendant du fonctionnement ici indiqué, bien qu'il doit fonctionner de façon synchronisée car au moment même de la décharge doit commencer le remplissage. Nonobstant, vu que les deux sont indépendants, on pourra obtenir une décharge partielle en appuyant une seule fois et en attendant  
30 un temps suffisant jusqu'au remplissage de la chasse d'eau, une fois le remplissage conclu, si on souhaite faire à nouveau une décharge partielle cela est possible, et de cette façon on peut réaliser toutes les décharges partielles voulues. C'est à dire, il ne sera pas nécessaire de vider l'ensemble de la  
35 chasse d'eau après une décharge partielle.

**BREVE DESCRIPTION DES FIGURES**

Pour une meilleure compréhension de ce qui est décrit  
5 dans le présent mémoire, on adjoint des dessins, où l'on  
représente à titre d'exemple un cas pratique de réalisation du  
mécanisme et son fonctionnement, dans lesquels :

La figure 1 montre les vues en projection frontal et de profil  
10 d'un dispositif déchargeur pour chasses d'eau de WC réalisé  
selon la présente invention.

La figure 2 montre les vues d'un système d'union du flotteur  
intermédiaire dans le tube canon à déversoir  
15

**REALISATION PRÉFÉRÉE DE L'INVENTION**

La carcasse (1) extérieure du dispositif est construite d'un  
matériel flexible suffisamment résistant qui présente à sa  
20 base inférieure un raccord d'ancrage (2) a travers lequel on  
la visse dans l'orifice inférieur d'une chasse d'eau standard.  
Cette carcasse (1) comprend un pont d'ancrage (11) pour  
retenir le couvercle de la chasse d'eau au moyen d'une  
crémaillère ajustable, afin que pouvoir monter et descendre  
25 progressivement jusqu'à son adaptation à tout type de chasse  
d'eau indépendamment de son hauteur, en la fixant au moyen de  
rebords pour qu'une fois déterminée la hauteur il n'existe  
plus de mobilité. En appuyant sur ce système de rebords des  
deux côtés du mécanisme on pourrait réaliser l'installation  
30 ou la désinstallation du pont (11).

Un ensemble vissé sur le balancier (7) situé symétriquement au  
centre de la structure loge à son intérieur une tirette  
ajustable (8), il est actionné au moyen d'une bielle (12) et  
35 il déplace une fourchette (9). Ladite tirette par sa condition



d'ajustable veille à ce que le pont d'ancrage pour la retenue du couvercle de la chasse d'eau soit aussi ajustable. En appuyant sur un poussoir (10) on pousse l'ensemble vissé (7) à travers la tige (6), action qui est transmise à la fourchette (9) et celle-ci tire sur le tube (3) vers le haut et sur le disque de fermeture (4) en provoquant l'ouverture de la valve de décharge.

Pour le fonctionnement de cette invention, il est nécessaire la participation d'un flotteur (5) fixé à une hauteur intermédiaire du tube canon à déversoir (3), afin que, lors de l'actionnement sur un poussoir (10) et par conséquent sur l'ensemble associé à celui-ci, qui terminera lors de l'action de la fourchette (9) sur le tube (3), cela donne lieu au fait qu'une seule action du poussoir déplace ledit tube canon vers le haut et provoque par conséquent l'ouverture de la valve de fermeture (4). Si l'on cesse d'appuyer pendant la décharge, le tube canon perd sa flottabilité et il redescend au niveau de l'eau à un niveau marqué par le flotteur (5) et il tombe en fermant la valve de sortie d'eau. Dans toute cette phase, on aura obtenu un décharge d'un volume contrôlé, en fonction de la capacité ou force de flottation à laquelle on l'a ajustée au moyen du flotteur. (5).

Si on maintient appuyé le poussoir (10), on maintient en position élevée le tube à déversoir (3) et la valve de fermeture (4) demeure couverte jusqu'à ce que la décharge du volume soit totale.

Le flotteur (5) est constitué d'un corps cylindrique, avec un orifice axial en accord au diamètre du tube canon (3) où il est accouplé à la force et il est pourvu intérieurement d'un petit pivot en vol à faux (13), en correspondance d'une succession de crans (14) verticalement alignés existants sur le tube canon (3) afin qu'une fois le flotteur (5) introduit

et positionné à la hauteur requise il suffit de le faire tourner jusqu'à ce qu'il coïncide avec le pivot (13) dans un desdits crans (14) qui le retient ainsi à la position voulue.

5 Le dispositif de la présente invention n'est pas affecté lors de son fonctionnement par l'intensité, la pression ou la course d'actionnement effectuée sur un seul poussoir pour produire la décharge partielle ou totale de l'eau.

Le mécanisme de remplissage d'eau postérieur à chaque vidange  
10 est effectué au moyen d'un flotteur qui agit sur une valve située à l'entrée de la chasse d'eau, qui est indépendant des procédés de vidange de façon à pouvoir produire dans tout ordre consécutif ou alternatif des décharges partielles ou  
15 totales.

20 Comme on a déjà indiqué, ce dispositif est susceptible d'être appliqué industriellement comme un des systèmes de contrôle de valves de décharge d'eau des chasses d'eau de WC.

25

30

**REVENDICATOINS**

1.- Dispositif déchargeur de chasse d'eau de WC, qui comprend un seul poussoir qui actionne en déplaçant, à  
5 l'ouverture, vers le haut un tube canon à déversoir (3),  
pourvu inférieurement d'un disque de fermeture (4) qui  
facilite l'ouverture ou la fermeture de la valve de décharge  
(4), caractérisé en ce que ledit tube canon (3) présente à une  
10 hauteur intermédiaire un flotteur (5) qui, une fois évacuée  
une certaine quantité de liquide, perd physiquement la  
suspension par l'évacuation même de l'eau lorsque le niveau  
descend, ce qui conjointement avec le poids de l'ensemble  
donne lieu à la fermeture de la valve de sortie d'eau (4) en  
15 laissant le reste du volume d'eau dans la chasse d'eau ;  
tandis que lors d'un actionnement de poussée prolongée pendant  
un certain temps ledit tube canon (3) est maintenu en position  
élevée et la valve de sortie (4) se maintient ouverte, en  
produisant l'évacuation de la totalité du volume d'eau contenu  
dans la chasse d'eau.

20

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce  
que ledit flotteur (5) présente un moyen d'accouplement au  
tube canon (3) qui permet de régler sa situation en hauteur,  
en déterminant ainsi le volume d'eau que l'on vide lors de la  
25 première poussée.

3.- Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé  
en que ledit flotteur (5) est constitué d'un corps  
cylindrique, avec un orifice axial en accord au diamètre  
30 extérieur du tube canon (3) où il est accouplé à pression.

4.- Dispositif selon les revendications 1 à 3, caractérisé  
en ce qu ledit flotteur (5) est constitué d'un corps  
cylindrique, avec un orifice axial en accord au diamètre  
35 extérieur du tube canon (3) pourvu d'un petit pivot en vol à

faux, en correspondance d'une succession de crans  
verticalement alignés existant sur le tube canon afin qu'une  
fois le flotteur introduit et positionné à la hauteur requise  
il suffit de le faire tourner jusqu'à ce qu'il coïncide avec  
5 le pivot dans un desdits crans qui le retient ainsi à la  
position voulue.

5.- Procédé de fonctionnement du dispositif des  
revendications 1 à 4, qui comprend les phases suivantes:  
10 Effectuer un première actionnement de poussée instantanée pour  
provoquer une décharge partielle de la quantité d'eau  
préfixée.  
Effectuer un actionnement de poussée prolongée pour provoquer  
la décharge totale du réservoir de chasse d'eau.

15

20

25

30

35

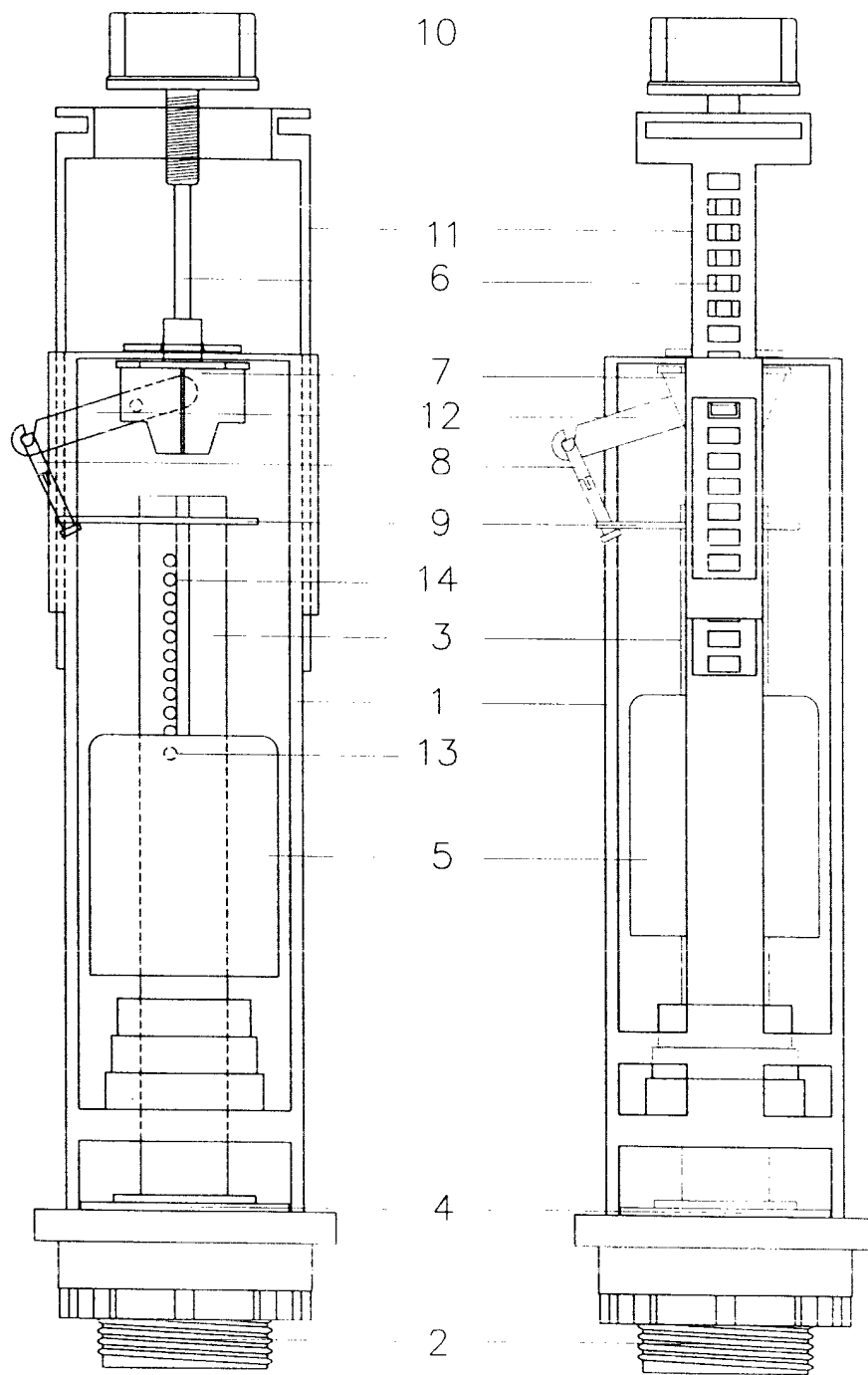


Fig. 1

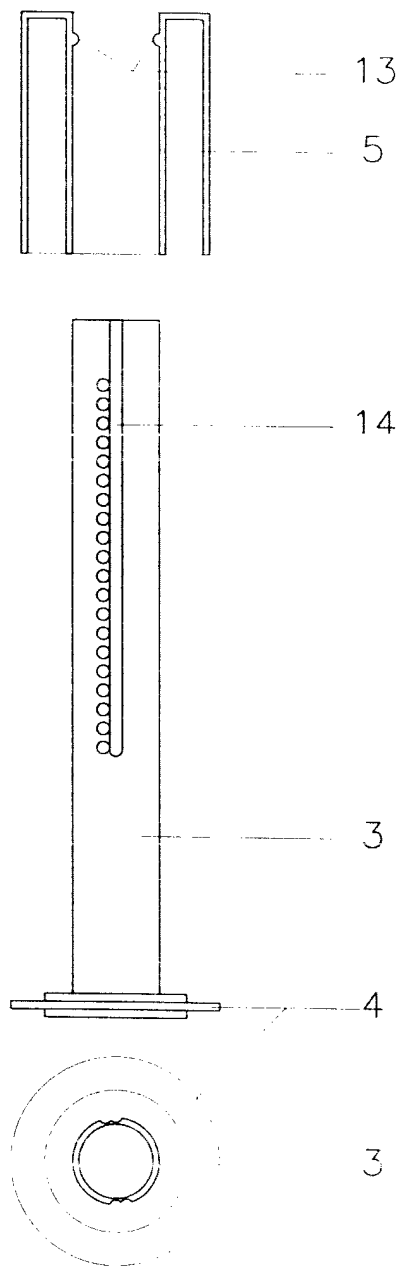


Fig.2