



NUMERO DE PUBLICATION : 1003793A6

NUMERO DE DEPOT : 9000220

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Classif. Internat.: E03D

Date de délivrance : 16 Juin 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 27 Février 1990 à 14h00  
à l' Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : STAM S.r.l.  
Via M. llo Di Bernardo 17/A, 25040 CLUSANA D'ISEO (BRESCIA)(ITALIE)

représenté(e)(s) par : KEUTERICKX Joseph, OFFICE PARETTE (Fred. Maes), Boulevard  
Paepsem 18 E - B 1070 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes  
annuelles, pour : DISPOSITIF D' ACTIONNEMENT D' UN MECANISME DE CHASSE D' EAU DE WC.

INVENTEUR(S) : Maraglio Decio, Via M. llo Di Bernardo 17/A, 25040 Clusane D' Iseo  
(Brescia) (IT).

Priorité(s) 19.01.90 IT ITA 2046690

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité  
de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de  
la description de celle-ci et aux risques et périls du( des ) demandeur(s).

Bruxelles, le 16 Juin 1992  
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L.  
Directeur.

- 1 -

DISPOSITIF D'ACTIONNEMENT D'UN MECANISME DE CHASSE D'EAU  
DE WC.

5 La présente invention concerne un dispositif d'action-  
nement d'un mécanisme de chasse d'eau pour WC.

10 Il est connu que les WC soient lavés avec des trombes  
d'eau provenant de réservoirs fixes qui sont automatique-  
ment remplis d'eau. Dans chaque réservoir, fermé par un  
couvercle, il est prévu un mécanisme de chasse d'eau dont  
l'actionnement provoque la décharge dans le WC de toute  
l'eau qui était stockée dans le réservoir.

15 Les mécanismes de chasse d'eau comprennent un tampon en  
caoutchouc ou similaire qui, dans les conditions de  
repos, est appliqué sur un trou de décharge de l'eau, un  
tel tampon en caoutchouc est solidaire à l'extrémité  
inférieure, d'un piston déplaçable verticalement entre  
une position basse dans laquelle le tampon en caoutchouc  
20 ferme le trou de décharge de l'eau et une position haute  
dans laquelle le tampon est soulevé par rapport audit  
trou, permettant ainsi la décharge de l'eau.

25 Le piston du mécanisme de décharge porte, à son extrémité  
supérieure, un anneau ou similaire par lequel il est pos-  
sible de le soulever alors que son abaissement a lieu

sous l'effet du propre poids du piston et du tampon en caoutchouc, quand toute l'eau du réservoir a été évacuée.

Les dispositifs d'actionnement du mécanisme de chasse  
5 d'eau présentent tous de graves inconvénients.

Un dispositif très diffusé est constitué par une corde-  
lette ou une chaînette dont une extrémité est amarrée à  
l'anneau prévu à l'extrémité supérieure du piston et  
10 laquelle autre extrémité est pourvue d'un élément de  
prise extérieure au couvercle qui ferme le réservoir  
d'eau. Quand un tel élément de prise est saisi avec la  
main et tiré vers le haut, on provoque le soulèvement du  
piston du mécanisme de chasse d'eau et donc la décharge  
15 d'eau de la cassette dans le WC. L'inconvénient de ce  
dispositif est que la cordelette ou la chaînette se rom-  
pent fréquemment et avec une grande facilité si l'on  
exerce une traction trop énergique sur elle.

20 D'autres dispositifs connus comprennent un levier à  
balancier dont une extrémité accroche l'anneau prévu à  
l'extrémité supérieure du piston du mécanisme de chasse  
d'eau et sur laquelle autre extrémité agit une tige  
actionnable par l'intermédiaire d'un poussoir monté sur  
25 le réservoir ou sur son couvercle. Ces dispositifs sont  
d'un actionnement dur et difficile avec un seul doigt  
appuyant sur le poussoir, ils sont également difficiles à  
monter puisqu'ils sont montés directement dans le résér-  
voir, et sont sujets aux ruptures.

30 En outre, il est important de relever que les mécanismes  
de chasse d'eau ne sont pas tous les mêmes, par exemple,  
les pistons qui portent les tampons peuvent avoir des  
longueurs différentes : si le dispositif d'actionnement  
35 d'origine se casse, il est fréquent qu'un dispositif  
identique ne puisse être retrouvé et qu'un dispositif  
analogue mais différent de l'original ne soit utilisable

avec un piston ayant une longueur comme celle prévue dans le mécanisme de chasse d'eau monté dans le réservoir.

5 Le but principal de la présente invention est celui de réaliser un dispositif d'actionnement d'un mécanisme de chasse d'eau de WC, lequel dispositif soit d'un coût de production peu élevé, robuste, qui permette un montage ou un démontage facile dans le réservoir en le fixant directement au couvercle dudit réservoir et non dans ce dernier et qui permette un réglage très facile de la distance du poussoir par rapport à l'organe destiné à effectuer une prise sur l'anneau à l'extrémité du piston du mécanisme de chasse d'eau, de manière que le dispositif soit utilisable avec des mécanismes de chasse d'eau différents.

10

15

A cet effet, l'invention concerne un dispositif d'actionnement d'un mécanisme de chasse d'eau de WC caractérisé en ce qu'il comprend une enveloppe creuse dans laquelle sont logées deux roues dentées engrenant l'une avec l'autre et montées tournantes sur des axes parallèles prévus dans l'enveloppe, une première roue dentée étant solidaire d'une extrémité d'un bras coudé sortant de l'enveloppe à travers une ouverture allongée prévue à la partie inférieure de l'enveloppe au-dessous de la roue dentée, l'autre extrémité du bras coudé extérieure à l'enveloppe étant constituée substantiellement d'un crochet allongé pour accrocher la partie mobile d'un mécanisme de chasse d'eau ; à la partie supérieure de l'enveloppe au-dessus du bord périphérique de la seconde roue dentée est prévu, à distance de ladite première roue dentée, un trou fileté avec lequel coopère la superficie externe filetée d'un appendice cylindrique creux dépassant d'un disque élargi dans lequel est ménagé un siège pour le logement d'un poussoir de commande du dispositif, un tel poussoir étant solidaire d'une tige qui s'étend dans la cavité dudit appendice et qui présente, à son extrémité libre, une fourchette ou similaire qui coopère

20

25

30

35

avec un pion dépassant latéralement de la seconde roue dentée et parallèle à l'axe de rotation de ladite roue ; enfin, un écrou ou manchon fileté vissable sur ledit appendice bloque ledit disque élargi et avec lui ladite  
5 enveloppe sur le couvercle de fermeture du réservoir d'eau en regard d'un trou prévu dans ledit couvercle, l'actionnement du poussoir provoquant la rotation selon un petit angle des deux roues dentées et la rotation dudit bras coudé autour de l'axe de la première roue den-  
10 tée et donc la translation du crochet prévu à l'extrémité libre du bras coudé et qui actionne le mécanisme de chasse d'eau auquel il est accroché.

La description qui va suivre en regard des dessins annexés fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée:

La figure 1 est une vue en élévation latérale du dispositif selon l'invention dans une posi-  
20 tion de repos, lequel est accroché à une portion de couvercle et au piston du mécanisme de chasse d'eau ;

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale du dispositif selon la figure 1 ;

La figure 3 est une vue en coupe selon la figure 2 mais avec un dispositif représenté dans une position d'actionnement du mécanisme de chasse d'eau.

Sur les figures a été schématisé, en traits fins, un mécanisme de chasse d'eau 1, connu en soi, incorporé dans un réservoir d'eau pour WC (non représenté). A été égale-  
35 ment représentée une portion de couvercle 2 de fermeture d'un tel réservoir.

Le mécanisme de chasse d'eau 1 comprend une partie fixe 3 dans laquelle est monté et peut se déplacer un piston 4 à l'extrémité supérieure duquel est monté un anneau 5 et à l'extrémité inférieure duquel est solidaire un tampon en caoutchouc ou similaire 6 qui, dans des conditions de repos (figure 2), est en appui sur un trou de décharge d'eau du réservoir et qui, dans des conditions d'actionnement ou de travail (figure 3), est soulevé au droit dudit trou permettant ainsi la décharge de l'eau du réservoir vers le WC.

On aura bien noté que les caractéristiques ci-dessus mentionnées sont bien celles d'un mécanisme de chasse d'eau de structure traditionnelle.

Le dispositif, objet de la présente invention, est désigné dans son ensemble par le repère 7. Il comprend une enveloppe creuse formée par deux coques 8 (figures 2 et 3) et 9 (figure 1) réunies entre elles par l'intermédiaire de vis et délimitant une cavité dans laquelle sont logées, en rotation sur deux axes 10 et 11 (figures 2 et 3) dépassants de la coque 8, deux roues dentées 12, 13 engrenant l'une avec l'autre.

La première roue dentée 12 est solidaire d'une extrémité d'un bras coudé 14 qui sort de l'enveloppe à travers une ouverture allongée 15 prévue en dessous de la roue 12, l'autre extrémité libre du bras coudé 14 ayant la forme d'un crochet ouvert 16 apte à accrocher et à retenir l'anneau 5 du piston 4 du mécanisme de chasse d'eau 1.

Dans la partie supérieure de l'enveloppe formée par les coques 8, 9 au-dessus du bord périphérique de la seconde roue dentée 13 en regard de sa zone la plus éloignée de la roue 12 est ménagé un trou fileté 17 dans lequel s'engage la superficie extérieure filetée d'un appendice cylindrique creux 18 dépassant d'un disque élargi 19 dans

lequel est ménagé en creux un siège pour le logement d'un poussoir 20 de commande du dispositif.

5 Le poussoir 20 est solidaire d'une tige 21 qui s'étend dans la cavité de l'appendice 18 jusque dans la cavité de l'enveloppe formée par les coques 8, 9 et dont l'extrémité libre a une forme de fourche 22 qui coopère avec un petit pion 23 dépassant latéralement de la roue 13 et parallèle à l'axe 11 : le pion 23 est librement tournant  
10 dans la fourche 22 de manière que, quand le poussoir 20 est appuyé d'une position de repos (figure 2) à une position de travail (figure 3), la tige 21 et la fourche 22 s'abaissent et agissent sur le pion 23 provoquant ainsi une légère rotation angulaire de la roue 13 et avec  
15 elle de la roue 12 et du bras coudé 14 qui tournent sur l'axe 10 avec, pour conséquence, le soulèvement du crochet 16 qui, à son tour, soulève le piston 4 et ouvre le mécanisme de chasse d'eau.

20 Le disque élargi 19 est fixé sur le couvercle 2 du réservoir d'eau par l'intermédiaire d'un écrou ou d'un manchon fileté 24 qui est vissé sur l'appendice 18, bloquant ainsi solidairement le dispositif au couvercle même : dans le couvercle 2 est prévu un trou dans lequel passe  
25 l'appendice 18. Si un tel trou a des dimensions inférieures (comme dans le cas représenté sur les figures) du diamètre externe du siège de poussoir ménagé dans le disque 19, il est nécessaire d'interposer, entre la superficie externe du couvercle 2 et la superficie du  
30 disque même, une entretoise 25. Par contre, si le trou prévu dans le couvercle 2 a un diamètre supérieur au diamètre extérieur dudit siège du poussoir (mais inférieur au diamètre du disque 19) il n'est plus nécessaire de faire usage d'une entretoise 25 puisque la portion du  
35 disque où est prévu le siège pour le poussoir peut librement passer à travers ledit trou et le disque peut s'appuyer directement sur la surface externe du couvercle 2.

Imaginons maintenant d'avoir un réservoir d'eau de WC pourvu d'un mécanisme de chasse d'eau mais privé de son dispositif d'actionnement.

5 D'abord, on fait passer par l'extérieur, dans le trou du couvercle 2, l'appendice 18 après avoir éventuellement inséré l'entretoise, si le trou du couvercle est trop petit, et on bloque le disque 19 sur le couvercle 2 par  
10 l'intermédiaire de l'écrou 24 en le vissant sur l'appendice 18. On fait donc pénétrer l'extrémité libre de l'appendice 18 dans le trou fileté prévu dans la partie supérieure de l'enveloppe 8, 9 et on visse plus ou moins l'enveloppe sur l'appendice 18 selon la distance de  
15 l'anneau 5 du mécanisme 1 par rapport au couvercle quand ce dernier est monté sur le réservoir d'eau. En d'autres termes, plus l'enveloppe est vissée à fond sur l'appendice 18, plus le crochet 16 du bras se rapproche du couvercle. Inversement, moins l'enveloppe 8, 9 est vissée sur l'appendice 18, plus le crochet 16 sera positionné à  
20 un niveau inférieur dans le réservoir, quand le couvercle est appliqué sur le réservoir même.

De cette manière, il est très facile de régler le dispositif de façon à l'adapter aux mécanismes de chasse d'eau  
25 1 ayant des pistons 4 de longueurs différentes.

Ceci étant effectué, en tenant fermement avec un doigt le bras de levier 14 dans la position de repos (figure 2), on introduit la tige 21 du poussoir 20 dans la cavité de  
30 l'appendice 18, jusqu'à ce que la fourche 22 soit en contact avec le pion 23 : en exerçant une légère pression sur le poussoir 20, la fourche s'ouvre et s'accroche sur le pion 23.

35 Le couvercle 2 sur lequel est monté le dispositif de commande est maintenant amené au-dessus du réservoir d'eau, en faisant lentement glisser de côté le couvercle par rapport au réservoir, on provoque facilement

l'introduction du crochet 16 du bras 14 dans l'anneau 5 du mécanisme de chasse d'eau, après quoi, le dispositif est prêt à l'utilisation.

5     En effet, si, de la position de repos représentée à la figure 2, on imagine d'appuyer vers le bas le poussoir 20, on provoque le soulèvement du crochet 16 et avec lui du piston 4 et, par conséquent, la décharge d'eau du réservoir vers le WC.

10

Quand le poussoir 20 est relâché et que toute l'eau du réservoir est déchargée, le mécanisme de chasse d'eau et le dispositif retournent automatiquement en position de repos (figure 2) sous l'effet du propre poids du piston 4

15

et du tampon 6.

## Revendications

1. Dispositif d'actionnement d'un mécanisme de chasse d'eau pour WC,

5 caractérisé en ce qu'il comprend une enveloppe creuse (8, 9) dans laquelle sont logées deux roues dentées (12, 13) engrenant l'une avec l'autre et montées tournantes sur des axes parallèles (10, 11) prévus dans ladite enveloppe (8, 9) ; une première roue dentée (12) étant solidaire

10 d'une extrémité d'un bras coudé (14) sortant de l'enveloppe (8, 9) à travers une ouverture allongée (15) prévue dans la partie inférieure de l'enveloppe (8, 9) en dessous de ladite roue dentée (12), l'autre extrémité du bras coudé, extérieure de l'enveloppe (8, 9), étant for-

15 mée substantiellement par un crochet allongé (16) pour accrocher les parties mobiles (4, 5) du mécanisme de chasse d'eau (1) ; dans la partie supérieure de l'enveloppe (8, 9) au-dessus du bord périphérique de la seconde roue dentée (13) de manière éloignée à la pre-

20 mière roue dentée (12), est ménagé un trou fileté (17) dans lequel coopère la surface externe filetée d'un appendice cylindrique creux (18) passant d'un disque élargi (19) dans lequel est ménagé un siège pour le logement d'un poussoir (20) de commande du dispositif, un tel

25 poussoir (20) étant solidaire d'une tige (21) qui s'étend dans la cavité dudit appendice (18) et qui présente, à son extrémité libre, une fourche (22) ou similaire qui coopère avec un pion (23) dépassant latéralement de la seconde roue dentée (13) et parallèle à l'axe de rotation

30 (11) de ladite roue ; un écrou ou manchon (24) fileté se visse sur ledit appendice (18) et bloque le disque élargi (19) et conséquemment l'enveloppe sur le couvercle (2) de fermeture d'un réservoir d'eau, en regard d'un trou prévu dans ledit couvercle (2), l'actionnement du poussoir (20)

35 provoquant la rotation selon un petit angle des deux roues dentées (12, 13) et la rotation dudit bras coudé (14) autour de l'axe de la première roue dentée (12) et donc la translation du crochet (16) prévu à l'extrémité

libre du bras coudé (14) qui actionne le mécanisme de chasse d'eau qu'il a accroché.

2. Dispositif selon la revendication 1,  
5 caractérisé en ce que ladite fourche (22) prévue à l'extrémité libre de la tige (21) coopère par enclenchement avec le pion (23) de la seconde roue dentée (13) de manière à pouvoir être désaccouplée par simple traction exercée sur la tige (21) pour l'extraire de ladite enve-  
10 loppe (8, 9).

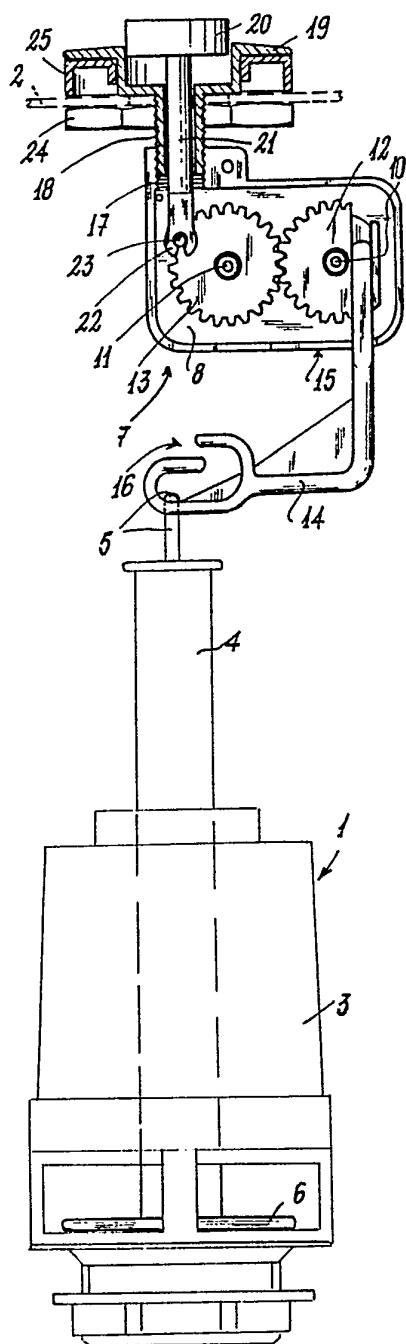


Fig. 2

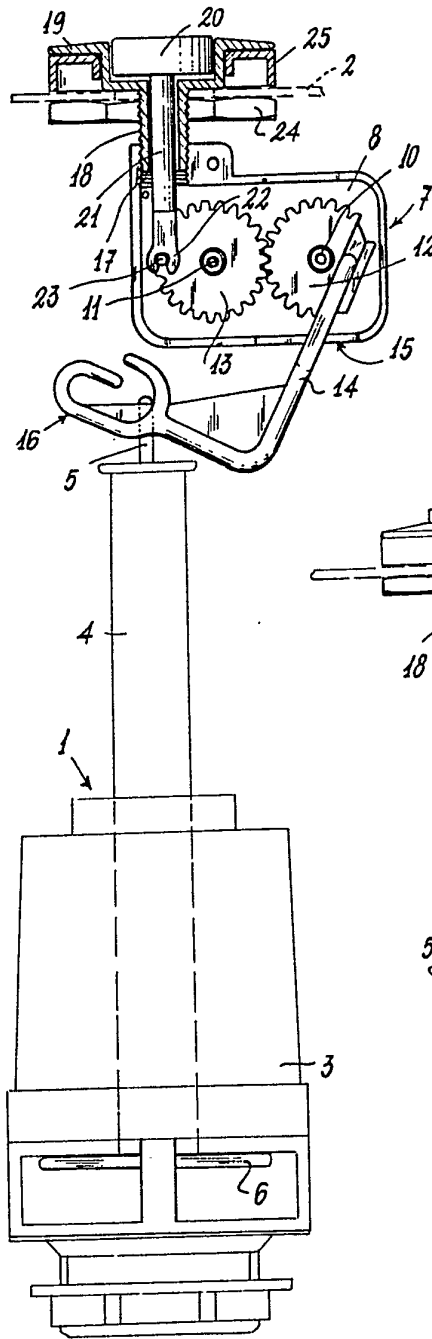


Fig. 3

