



## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 29155 B1** (51) Cl. internationale : **E03D 1/00**  
(43) Date de publication : **02.01.2008**

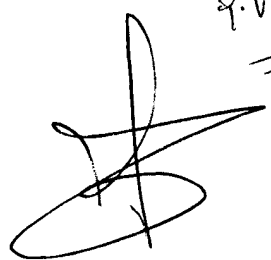
- 
- (21) N° Dépôt : **30080**  
(22) Date de Dépôt : **17.07.2007**  
(30) Données de Priorité : **17.12.2004 ES P200500234**  
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/ES2005/000688 16.12.2005**  
(71) Demandeur(s) : **FOMINAYA, S.A., Ctra. del Plá, s/n., E-46117 Betera Valence (ES)**  
(72) Inventeur(s) : **GONZALEZ SALMERON, Mercedes**  
(74) Mandataire : **CABINET CHARDY**

- 
- (54) Titre : **DISPOSITIF D'EVACUATION POUR CITERNES OU RESERVOIRS EQUIPE D'UNE VALVE DE DECHARGE**  
(57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE UN DISPOSITIF PERMETTANT UNE ÉVACUATION OPTIMALE DE L'EAU PAR LE DÉVERSOIR EN CAS DE DÉBORDEMENT DÙ À UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU ROBINET DE REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR DE LA CITERNE. LEDIT DISPOSITIF SE CARACTÉRISE EN CE QUE L'EMBOUCHURE SUPÉRIEURE (3) DU DÉVERSOIR (2) S'OUVRE SUR UNE CHAMBRE (4) ENTOURÉE PAR UN DISPOSITIF (5) DE PROTECTION DONT LA PAROI LATÉRALE SE TROUVE DISPOSÉE À L'EXTÉRIEUR DU DÉVERSOIR (2), PERMETTANT AINSI D'OBTENIR UN ESPACE ANNULAIRE ÉTROIT (6) PAR OÙ PASSE L'EAU DE LA CITERNE À L'INTÉRIEUR DU DÉVERSOIR, GÉNÉRANT AINSI UNE FERMETURE HYDRAULIQUE DANS LEDIT ESPACE ANNULAIRE (6). ON OBTIENT AINSI UN NIVEAU D'ASPIRATION PLUS ÉLEVÉ PERMETTANT D'AUGMENTER LE DÉBIT DE SORTIE DE L'EAU PAR L'INTÉRIEUR DU DÉVERSOIR.

DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS AVEC  
SOUPAPE DE VIDANGE

RÉSUMÉ

5 Ce dispositif a pour but l'évacuation optimale de l'eau  
par le tuyau émissaire dans les cas de débordements causés  
par des dysfonctionnements du robinet de remplissage du  
réservoir de la citerne. Il est caractérisé en ce que la  
bouche supérieure (3) du déversoir (2) aboutit à une  
10 chambre (4) limitée par une cloche (5), dont la paroi  
latérale est disposée extérieurement par rapport à  
l'élément de déversoir (2), ce qui ménage un étroit espace  
annulaire (6) par lequel passe l'eau depuis la citerne  
jusqu'à l'intérieur du déversoir, déclenchant une  
15 fermeture hydraulique dans cet espace angulaire (6).  
C'est ainsi que peut être obtenu un degré de succion plus  
élevé, pour augmenter le débit d'écoulement de l'eau par  
l'intérieur du déversoir (2).

 R.V. 30080

HUITIÈME ET DERNIER FEUILLET  
RABAT, LE 17-07-2007

E.2 9 1.5/5

1

BREVET 2008

DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS AVEC  
SOUPAPE DE VIDANGE

OBJET DE L'INVENTION

La présente invention, tel qu'exprimé dans l'énoncé de ce  
5 mémoire descriptif, se réfère à un dispositif  
d'évacuation pour citernes ou réservoirs, avec une soupape  
de vidange pour une évacuation optimale de l'eau par son  
tuyau émissaire, dans les cas de débordements causés par  
des dysfonctionnements du robinet de remplissage du  
10 réservoir de la citerne.

Le tuyau émissaire a pour fonction d'évacuer vers  
l'écoulement ou cuvette de WC le débit d'eau qui déborde  
de la bouche ou bord supérieur.

Normalement, le débordement se produit lorsque le  
15 dispositif de remplissage de la citerne est grippé et  
qu'il ne coupe pas correctement l'amenée d'eau.

Par conséquent, il est évident que la fonction du  
déversoir est très importante pour éviter des inondations.

ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION

20 Les normes qui réglementent le comportement des déversoirs  
exigent un débit déterminé d'évacuation de la citerne,  
supérieur à celui de l'amenée d'eau.

À cette fin sont utilisés des tuyaux émissaires de très  
gros diamètres qui vont à l'encontre de la conception et  
25 la fonctionnalité de la chasse ou des tuyaux à partie  
supérieure évasée pour améliorer l'amenée d'eau, et  
également à l'encontre de la conception du dispositif de  
vidange.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Afin d'atteindre les objectifs et d'éviter les inconvénients mentionnés aux alinéas ci-dessus, l'invention propose un dispositif adaptable de préférence à une chasse de citernes pour cuvettes de WC, caractérisé en ce qu'il inclut un corps creux en forme de vase inversé ou cloche, à placer sur la partie supérieure du déversoir, précisément en correspondance avec la bouche par laquelle l'eau de la citerne se dirige vers l'écoulement ou cuvette de WC, lorsqu'un niveau donné d'eau est dépassé, anomalie qui se produit si le dispositif de remplissage ne fonctionne pas correctement, ce qui permet d'éviter le dépassement du liquide par le bord supérieur de la citerne.

Ce corps creux limite une chambre fermée qui ne communique qu'avec l'intérieur du déversoir et, naturellement, avec l'écoulement ou intérieur de la cuvette des WC.

Entre la paroi latérale du corps creux et une section supérieure du déversoir est généré un espace étroit annulaire, par lequel l'eau coule vers le déversoir lorsqu'il se produit une anomalie au moment du remplissage de la citerne ; de la sorte, au moment où le niveau de l'eau arrive à cette zone annulaire, se déclenche une fermeture hydraulique qui sépare l'espace intérieur du corps creux, qui ne communiquera qu'avec l'intérieur du déversoir, tel que référé plus haut.

Le bord libre du corps creux pourrait se situer au même plan ou niveau que la bouche supérieure du déversoir en question.

L'incorporation de ce corps creux et son lien avec le déversoir, dont dérive l'espace annulaire, provoque un

effet plus puissant de succion, qui renforce et améliore considérablement l'évacuation de l'eau en fournissant un débit plus important par le déversoir.

5 D'autre part, dans les cas où le passage annulaire est insuffisant, il a été prévu en option la possibilité de pratiquer au moins un orifice radial dans la paroi latérale du corps creux, en correspondance avec le passage annulaire.

10 Dans la disposition décrite, la succion que produit le tuyau émissaire pourrait être optimisée, de manière que même en réduisant son diamètre, il soit possible de garantir l'évacuation de suffisamment d'eau pour obtenir le débit d'évacuation voulu.

15 Compte tenu de la cohésion moléculaire des liquides, il est possible d'empêcher l'absorption d'air vers l'intérieur du tuyau émissaire, en raison de la fermeture hydraulique mentionnée plus haut, ce qui permet que le tuyau émissaire en question aspire une zone liquide constante et avec une quantité très faible, voire  
20 négligeable d'air, assurant par la partie inférieure du déversoir un débit d'écoulement plus important même que des tuyaux de plus gros diamètre.

Ci-après, à des fins de faciliter une meilleure compréhension de ce mémoire descriptif, sont présentées  
25 quelques figures qui en font partie intégrante, sur lesquelles a été représenté l'objet de l'invention, à titre d'illustration et nullement limitatif.

**BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS**

**Figure 1.-** Elle montre une vue en levé sectionné d'une application du dispositif à une chasse de citernes pour cuvettes de WC, faisant l'objet de l'invention.

**Figure 2.-** Elle montre une vue schématique du dispositif

5

DESCRIPTION DU MODE PRÉFÉRÉ D'EXÉCUTION

Considérant la numérotation adoptée sur les figures, la chasse des citernes de cuvettes de WC comprend en principe un ensemble de structure conventionnelle 1, où sont inclus, parmi les éléments, un déversoir 2, dont la bouche ou bord supérieur 3 arrive dans une chambre fermée 4, limitée par un corps creux en forme de cloche 5, où une section de la paroi est disposée extérieurement autour d'une section supérieur de ce déversoir 2, ce qui génère un espace étroit annulaire 6, qui peut être coaxial ou non.

10

Il est également possible que l'espace annulaire 6 ait une hauteur minimale, sinon nulle, en d'autres termes, que la bouche supérieure 3 du déversoir 2 et le bord libre 7 du corps creux 5 soient disposés à la même hauteur.

15

Il existe aussi la possibilité que le corps creux 5 puisse constituer un élément indépendant, qu'il soit associé au déversoir 2 ou à une autre partie de la chasse, ou que ce soit un élément solidarisé avec le déversoir lui-même, dont il fait partie indissociable.

20

Une autre possibilité serait que le corps creux 5 ait une régulation en hauteur, pour pouvoir varier la hauteur de l'espace annulaire 6, ainsi que le volume intérieur 4, limité par le corps creux 5. De cette façon, il serait possible de varier le degré de succion de l'eau lorsqu'elle s'écoule par le déversoir, pour faire

25

30

également varier le débit d'écoulement de l'eau à travers ce dernier.

Dans tous les cas de figure, si le passage coaxial 6 est insuffisant, il a été prévu en option de pratiquer au moins un orifice radial auxiliaire 8 dans la paroi latérale de la cloche même 5, à un niveau inférieur à la hauteur maximale que pourrait atteindre l'eau, afin de remplir les exigences minimales d'évacuation du débit entrant. De plus, cet orifice 8 agirait parallèlement au passage coaxial 6, alimentant en eau la bouche 3 du déversoir 2.

REVENDEICATIONS (avec amends)

1.- DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS  
AVEC SOUPAPE DE VIDANGE qui, comprenant, entre autres, un  
5 élément de déversoir, par la bouche supérieure duquel  
s'écoule l'eau de la citerne ou dispositif vers  
l'intérieur de cet élément de déversoir, lorsque le niveau  
de l'eau atteint ce bord supérieur, est caractérisé en ce  
que la bouche supérieure (3) de l'élément de déversoir (2)  
10 aboutit à une chambre (4) limitée par une cloche (5), dont  
la paroi latérale est disposée extérieurement par rapport  
à l'élément de déversoir (2) et la partie inférieure du  
corps de la cloche (5) est face à la section supérieure de  
l'élément du déversoir (2), ce qui ménage un étroit espace  
15 annulaire (6) par lequel passe l'eau depuis la citerne ou  
réservoir jusqu'à l'intérieur du déversoir (2),  
déclenchant une fermeture hydraulique dans cet espace  
annulaire (6), et cette partie inférieure du corps de la  
cloche (5) incorpore au moins un orifice de passage (8) ;  
20 le tout pour fournir un degré plus élevé de succion, pour  
augmenter le débit d'écoulement de l'eau par l'intérieur  
de l'élément de déversoir (2).

2.- DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS  
AVEC SOUPAPE DE VIDANGE, d'après la revendication 1,  
25 caractérisé en ce que l'espace annulaire (6) possède au  
moins une hauteur minimale où le bord inférieur (7) du  
corps de cloche (5) se trouve au-dessous de la bouche (3)  
de l'élément de déversoir (2).

3.- DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS  
30 AVEC SOUPAPE DE VIDANGE, d'après la revendication 1,



caractérisé en ce que le bord libre (7) du corps de cloche (5) et la bouche supérieure (3) de l'élément de déversoir (2) se trouvent à la même hauteur.

4.- **DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS**  
5 **AVEC SOUPAPE DE VIDANGE**, d'après l'une ou l'autre des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps de la cloche (5) est une pièce indépendante, montée sur une partie du dispositif d'évacuation.

5.- **DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS**  
10 **AVEC SOUPAPE DE VIDANGE**, d'après l'une ou l'autre des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que le corps de la cloche (5) est une pièce indépendante montée sur l'élément de déversoir (2).

6.- **DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS**  
15 **AVEC SOUPAPE DE VIDANGE**, d'après l'une ou l'autre des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que le corps de la cloche (5) est une pièce solidaire de l'élément de déversoir (2).

7.- **DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS**  
20 **AVEC SOUPAPE DE VIDANGE**, d'après l'une ou l'autre des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le corps de la cloche (5) est doté d'une régulation en hauteur pour pouvoir varier la hauteur de l'étroit espace annulaire (6) et le volume de la chambre (4).

25 8.- **DISPOSITIF D'ÉVACUATION POUR CITERNES OU RÉSERVOIRS**  
**AVEC SOUPAPE DE VIDANGE**, d'après l'une ou l'autre des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étroit espace annulaire (6) est coaxial.

Plaque 1/2

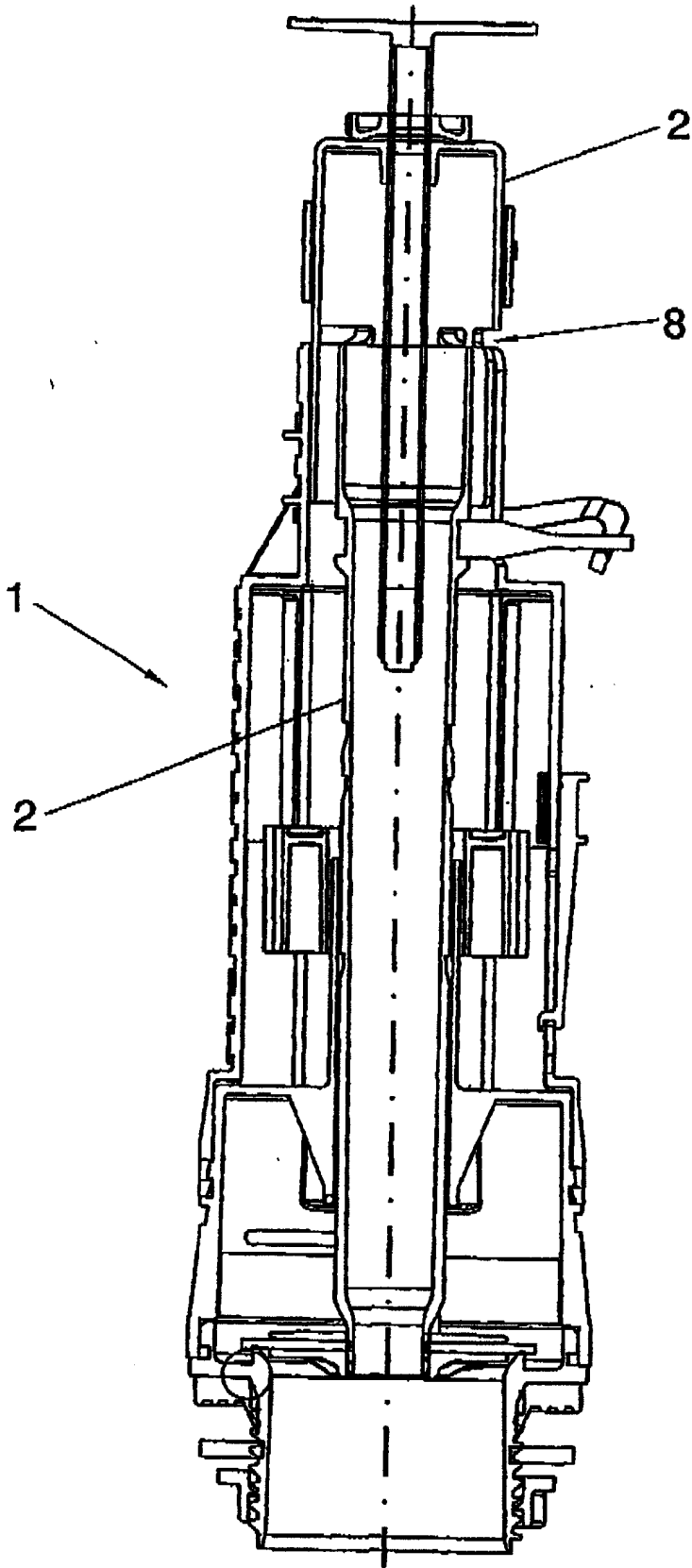


FIG. 1

M

Plaque 2/2

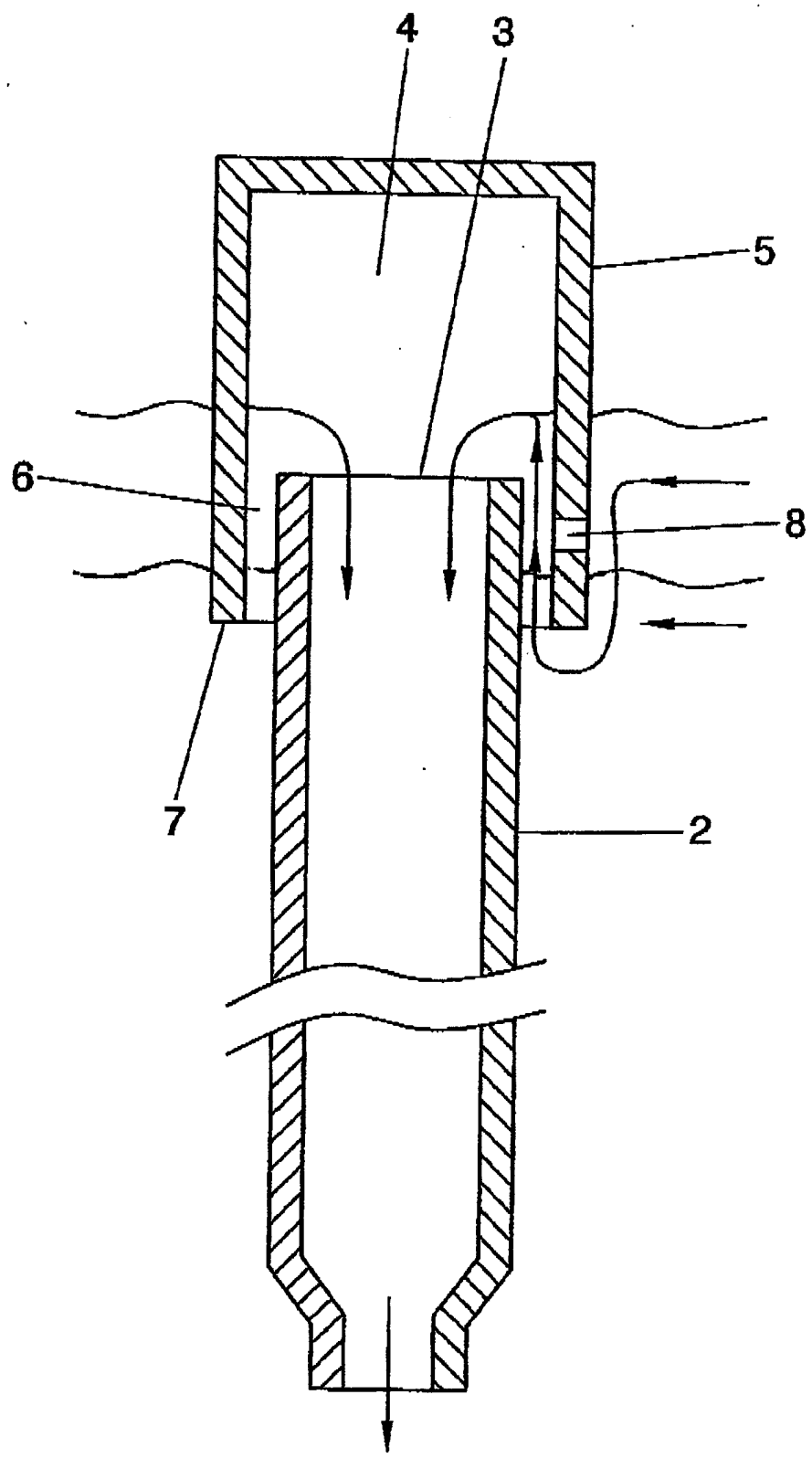


FIG. 2

m