

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 09085

⑮ Garniture d'écoulement pour réservoir de chasse d'eau.

⑯ Classification internationale (Int. Cl.³). E 03 D 1/34, 1/33, 1/35; F 16 K 1/54.

⑰ Date de dépôt..... 23 avril 1980.

⑱ ⑳ ㉑ Priorité revendiquée : Suisse, 18 décembre 1979, n° 11222/79-7.

㉒ Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 26 du 26-6-1981.

㉓ Déposant : Société dite : GEBERIT AG, résidant en Suisse.

㉔ Invention de : Paul Stähli.

㉕ Titulaire : *Idem* ㉓

㉖ Mandataire : Cabinet Orès,
6, av. de Messine, 75008 Paris.

- 1 -

La présente invention est relative à une garniture d'écoulement pour réservoir de chasse d'eau.

Des garnitures d'écoulement de ce type sont connues par exemple par le Brevet suisse n° 443 172. Dans de
5 telles garnitures d'écoulement, le courant de chasse qui s'écoule du réservoir de chasse d'eau dans la tubulure d'écoulement, lors de l'ouverture de la soupape d'écoulement, présente une valeur invariable. Il est habituellement adapté aux réservoirs de chasse d'eau et aux cuvettes de WC
10 utilisés.

Pour pouvoir utiliser la même garniture d'écoulement également avec d'autres cuvettes de WC, la présente invention s'est donné pour but de pourvoir à une garniture de chasse dont le courant d'eau de chasse est réglable.

15 Ce but est atteint en pourvoyant, conformément à l'invention, à une garniture d'écoulement pour réservoir de chasse d'eau qui comporte un carter pourvu de fenêtres à sa partie inférieure, lequel carter entoure une chambre de flotteur qui comporte un fond et contient un flotteur qui coopè-
20 re avec un organe d'appui qui est placé sur un tuyau qui traverse coaxialement le carter, la chambre de flotteur et le flotteur, lequel tuyau est pourvu, à sa base, d'un plateau de soupape qui doit être tiré vers le haut pour ouvrir la soupape, après quoi cette dernière reste ouverte jusqu'à
25 ce que la chambre du flotteur se soit pratiquement vidée de l'eau qu'elle contient, cette garniture d'écoulement pour réservoir de chasse d'eau étant caractérisée en qu'elle est pourvue de moyens réglables destinés à réduire l'ouverture d'écoulement intérieure des fenêtres.

30 Selon un mode de réalisation avantageux de la garniture d'écoulement pour réservoir de chasse d'eau conforme à la présente invention, la chambre du flotteur comporte au-dessous de son fond, une paroi annulaire qui s'étend vers le bas et dans laquelle sont ménagées des
35 ouvertures d'écoulement interrompues par des entretoises: la chambre du flotteur peut être, en outre, apte à tourner par rapport au carter de telle manière que les entretoises recouvrent une partie des ouvertures du carter

- 2 -

qui constituent les fenêtres.

Selon un autre mode de réalisation de la garniture d'écoulement pour réservoir de chasse d'eau conforme à la présente invention, le fond de la chambre du flotteur repose sur un épaulement du carter et cet épaulement ainsi que la chambre du flotteur comportent tous deux une denture qui s'engrène réciproquement et qui sert de dispositif de sécurité propre à empêcher la rotation.

La garniture d'écoulement conforme à l'invention permet de régler la quantité d'eau qui entre par unité de temps dans la cuvette de WC, en sorte qu'il ne peut pas se produire d'éclaboussures par exemple.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions, qui ressortiront de la description qui va suivre.

L'invention sera mieux comprise à l'aide du complément de description qui va suivre, qui se réfère aux dessins annexés dans lesquels :

- la Figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un exemple de réalisation d'une garniture d'écoulement conforme à l'invention,
- la Figure 2 est une vue en coupe selon II-II, du carter de la garniture d'écoulement de la Figure 1, d'où ont été enlevées les pièces internes,
- la Figure 3 est une vue en coupe selon III-III de la Figure 1,
- la Figure 4 est une vue partielle de la denture qui réalise l'engrènement entre la chambre du flotteur et le carter, et
- la Figure 5 est une vue schématique d'un autre mode de réalisation de la garniture d'écoulement conforme à l'invention.

Il doit être bien entendu, toutefois, que ces dessins et les parties descriptives correspondantes, sont donnés uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en aucune manière une limitation.

La garniture d'écoulement représentée à la Figure 1 comporte un carter 1 en forme de panier qui se transforme

- 3 -

à sa partie inférieure, au-delà d'une bride 2 orientée vers l'intérieur, en une tubulure 3 qui est pourvue d'un filetage extérieur 4. Le fond d'un réservoir de chasse d'eau de WC de type usuel, qui n'est pas représenté, comporte une ouverture 6 qui est traversée par la tubulure 3. Le carter 1 est fixé au fond 4, à l'aide d'un écrou 7 placé sur le filetage 4, tandis qu'une garniture d'étanchéité 8 disposée sous la bride 2 sert à assurer l'étanchéité. Une conduite d'écoulement vers la cuvette de WC, qui n'est pas représentée, est, en outre, raccordée à la tubulure 3.

Immédiatement au dessus de la bride 2, le carter 1 est pourvu de quatre grandes fenêtres 9 à travers lesquelles l'eau présente dans le réservoir de chasse peut passer. Le carter est pourvu à sa partie supérieure, d'un capot 10 qui sert de couvercle, et qui comporte un alésage central 11 à travers lequel passe, d'une manière usuelle, un tuyau 12 qui est pourvu à sa partie inférieure, d'un plateau de soupape 13 qui est, par exemple, en caoutchouc épais, lequel plateau de soupape est maintenu entre deux bagues fixées sur le tuyau 12. Le plateau de soupape 13 coopère avec un siège de soupape qui est constitué par un petit bourrelet 16 qui est prévu sur le bord intérieur de la surface supérieure de la bride 2.

Le tuyau 2 est relié à sa partie supérieure avec un tuyau de raccordement non représenté, qui est relié, d'une manière connue, avec une poignée de manoeuvre qui sert à ouvrir la soupape d'écoulement 13, 16, en tirant le tuyau 12 vers le haut.

Une chambre de flotteur 22 qui contient un flotteur 21, est insérée de façon détachable dans le carter 1, le fond 23 de cette chambre de flotteur s'appuie sur un épaulement 24 du carter 1 et son enveloppe extérieure s'étend le long des nervures du carter 1 jusqu'au capot 10 qui sert de couvercle, par lequel la chambre du flotteur 22 est de ce fait, maintenue sur l'épaulement 24. La chambre du flotteur 22 comporte également une enveloppe interne 25 qui n'est que légèrement plus courte que l'enveloppe extérieure 22. Il existe un jeu 25a relativement

- 4 -

important entre le tuyau 12 et l'enveloppe interne 24. Une bague 26 est fixée au tuyau 12 ; plusieurs bras, qui partent de cette bague 26, avancent vers le bas, et comportent à leurs extrémités inférieures une bague d'appui 27.

5 La garniture d'écoulement qui vient d'être décrite est représentée aux dessins dans la position qu'elle prend lorsque le réservoir de chasse d'eau est vide. Lorsque de l'eau entre dans ce dernier, cette eau remplit le carter 1 ainsi que la chambre du flotteur 22, en s'écoulant
10 à travers les fenêtres 9, le jeu 25a entre le tuyau 12 et l'enveloppe interne 25 et le jeu du tuyau 12 dans l'alésage 11. Le flotteur 21 est, de ce fait, soulevé dans une position dans laquelle il s'appuie sur la bague 27 ; il ne peut cependant pas soulever le tuyau 12, car ce dernier est main-
15 tenu dans sa position représentée, par la pression de l'eau sur le plateau de soupape 13, c'est-à-dire que la soupape 13, 16, demeure fermée. Si l'on soulève alors le tuyau 12 à l'aide de la poignée de manoeuvre, l'eau s'écoule à travers les fenêtres 9 dans la tubulure 3. Le flotteur 21 maintient
20 le tuyau 12 avec le plateau de soupape 13 en position ouverte jusqu'à ce que la totalité de l'eau se soit écoulée de la chambre du flotteur 22, par des trous non représentés.

Le mode de réalisation de la garniture d'écoulement qui a été décrit jusqu'à présent, est connu. Lorsque
25 le tuyau 12 est soulevé, une quantité d'eau déterminée par seconde traverse les fenêtres 9 pour parvenir dans la tubulure d'écoulement 3. Cette quantité d'eau est adaptée aux cuvettes de WC usuelles. Pour pouvoir mieux adapter la garniture d'écoulement à la consommation d'eau requise de cu-
30 vettes de WC de différents types, la garniture d'écoulement est pourvue, conformément à la présente invention, de moyens réglables afin de pouvoir régler le courant d'eau de chasse en réduisant l'ouverture intérieure des fenêtres 9 ménagées dans le carter 1. Dans l'exemple de réalisation
35 décrit en référence à la Figure 1, la chambre du flotteur 22 insérée de façon détachable dans le carter 1, est équipée, dans ce but, au-dessous de son fond 23, d'une paroi 28 annulaire, qui est dirigée vers le bas, et qui se trou-

- 5 -

ve dans l'alignement des fenêtres 9, sur la face interne du carter 1. La paroi 28 comporte quatre ouvertures d'écoulement 28a correspondantes, voisines des fenêtres 9, entre lesquelles se trouvent des parties de paroi qui constituent des entretoises 28b (cf. également la Figure 3). L'épaulement 24 sur lequel s'appuie la chambre du flotteur 22, dans le carter 1, est pourvu d'une denture en dents de scie, dans laquelle vient s'engrener une denture correspondante 22a de la chambre du flotteur 22.

10 Pour régler le courant de chasse souhaité, on enlève le capot 10 qui sert de couvercle, après le montage de la garniture d'écoulement : l'on peut, alors, soulever légèrement la chambre du flotteur 22, de telle manière que la denture 1a et la denture 22a ne soient plus en contact. L'on peut
15 alors faire tourner la chambre du flotteur 22 par rapport au carter 1 jusqu'à ce que les fenêtres 9 soient recouvertes par les entretoises 28b de la paroi 28 de la manière désirée, ce qui a pour effet de réduire la section d'écoulement. La chambre du flotteur est alors à nouveau abaissée dans le
20 carter 1 et le capot 10 qui sert de couvercle est remis en place. La denture sert alors de système de sécurité pour empêcher une rotation indésirable de la chambre du flotteur. La Figure 2 représente une vue en coupe du carter 1 dont on a enlevé la chambre du flotteur et le tuyau 12.

25 La Figure 5 représente un deuxième mode de réalisation d'une garniture d'écoulement. Cette dernière correspond dans sa structure à celle de la Figure 1: cependant, l'épaulement 24 sur lequel repose la chambre du flotteur 22 dans le carter 1, ne comporte aucune denture, et, par conséquent, aucun système de sécurité empêchant la rotation de
30 la chambre du flotteur. La chambre du flotteur 22 est montée de façon à pouvoir tourner librement dans le carter 1. Une couronne dentée 30 à denture extérieure est montée sur la surface externe de la chambre du flotteur 22. Un
35 pignon 31 s'engrène dans cette couronne dentée ; ce pignon est monté sur un arbre 32 et peut être actionné au moyen d'un bouton de réglage 33. Ce mode de réalisation permet un réglage des sections d'écoulement, sans avoir à

- 6 -

soulever le capot 10 qui sert de couvercle. Il convient particulièrement bien aux réservoirs de chasse d'eau encastrés.

5 Une autre possibilité de réglage de la section d'écoulement des fenêtres 9 pourrait être envisagée, selon laquelle une bague réglable en hauteur serait montée sur la face externe du carter 1, laquelle bague modifierait la hauteur libre des fenêtres 9, selon la position qu'elle prendrait.

10 Dans les modes de réalisation représentés aux Figures 1 et 5, dans lesquels la chambre du flotteur 22 peut tourner, on peut avantageusement prévoir à l'extrémité supérieure de la chambre, une graduation visible du dessus, qui permet de contrôler par en haut le réglage des sections d'écoulement.

15 Ainsi que cela ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de réalisation et d'application qui viennent d'être décrits de façon plus explicite ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes qui peuvent venir à l'esprit du technicien en la matière, sans s'écarter du cadre, ni de la portée, de la présente invention.

20

REVENDEICATIONS

1°) Garniture d'écoulement pour réservoir de chasse d'eau, comportant un carter (1) pourvu de fenêtres (9) à sa partie inférieure, lequel carter entoure une chambre de flotteur (22) qui comporte un fond (23) et contient un flotteur (21) qui coopère avec un organe d'appui (27) qui est placé sur un tuyau (12) qui traverse coaxialement le carter, la chambre du flotteur et le flotteur, lequel tuyau est pourvu à sa partie inférieure, d'un plateau de soupape (13) pour une soupape (13,16), et doit être tiré vers le haut pour ouvrir cette soupape, après quoi cette dernière demeure ouverte jusqu'à ce que la chambre du flotteur (22) se soit pratiquement vidée de l'eau qui s'y trouve, laquelle garniture d'écoulement est caractérisée en ce que des moyens réglables sont prévus pour réduire l'ouverture d'écoulement intérieure des fenêtres (9).

2°) Garniture d'écoulement selon la Revendication 1, caractérisée en ce que la chambre du flotteur (22) comporte au-dessous de son fond (23), une paroi (28) annulaire qui s'étend en direction du bas, dans laquelle sont ménagées des ouvertures d'écoulement (28a) interrompues par des entretoises (28b), en ce que la chambre du flotteur (22) est, en outre, apte à tourner par rapport au carter (1) de telle manière que les entretoises (28b) puissent recouvrir une partie des ouvertures des fenêtres du carter (1).

3°) Garniture d'écoulement selon la Revendication 2, caractérisée en ce que le fond (23) de la chambre du flotteur (22) repose sur un épaulement (24) du carter (1) et en ce que cet épaulement et la chambre du flotteur (22) comportent tous deux des dentures (1a, 22a) qui s'engrènent réciproquement et qui servent de système de sécurité propre à empêcher la rotation.

4°) Garniture d'écoulement selon la Revendication 2, caractérisée en ce que la chambre du flotteur (22) comporte, sur sa face externe une couronne dentée (30) dans laquelle s'engrène un pignon (31) qui est monté sur un arbre (32) qui est placé de façon à pouvoir tourner, sur le

- 8 -

carter (1), et qui peut être actionné au moyen d'un bouton de réglage (33).

5°) Garniture d'écoulement selon la Revendication 1, caractérisée en ce qu'une bague est montée de façon à pouvoir se déplacer dans le sens de la hauteur le long du carter, sur la face externe du carter (1), dans la zone des fenêtres (9), cette bague étant apte à modifier, en fonction de sa position, la hauteur libre des fenêtres (9).

Fig.1

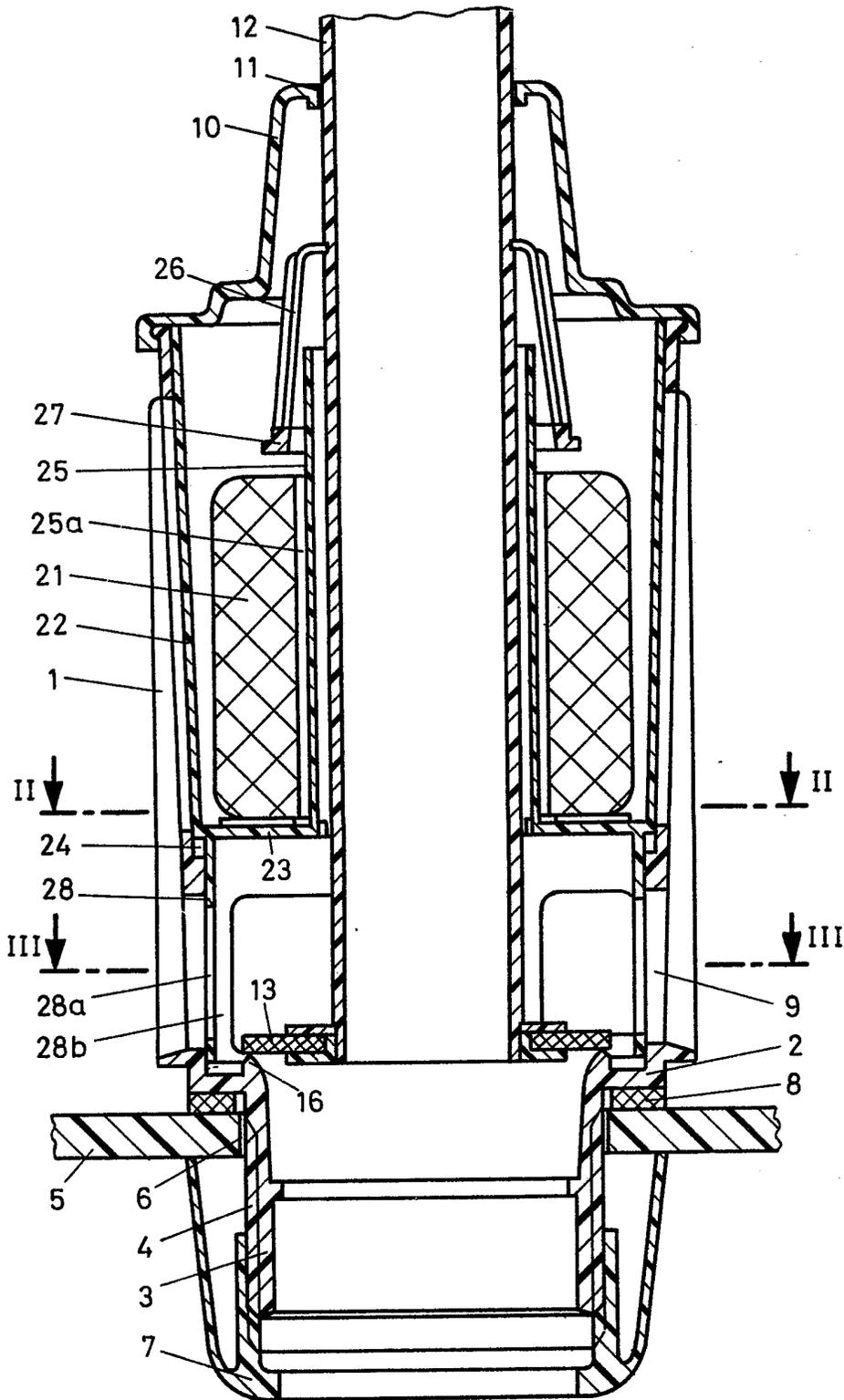


Fig. 2

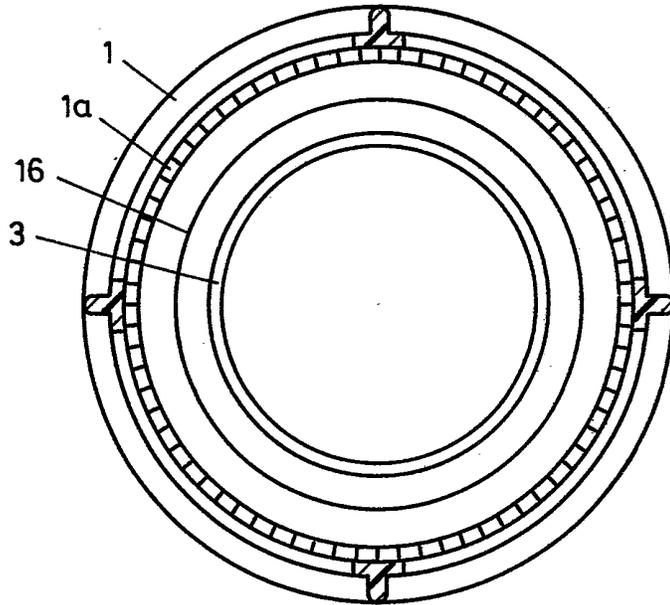


Fig. 4

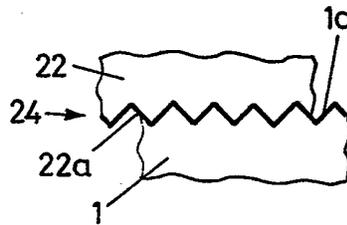


Fig. 3

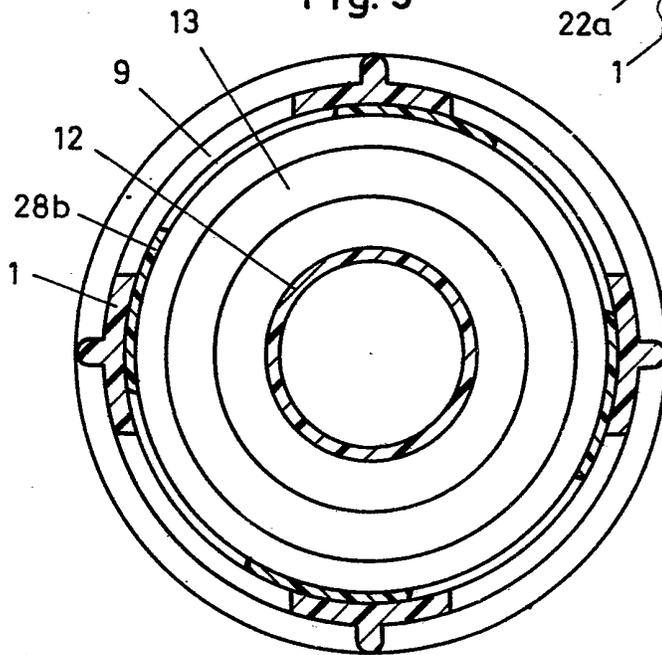


Fig. 5

