



(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 24911 A1** (51) Cl. internationale : **E03D 1/00**
(43) Date de publication : **01.04.2000**

-
- (21) N° Dépôt : **25658**
(22) Date de Dépôt : **02.07.1999**
(71) Demandeur(s) : **PABLO FOMINAYA AGULLO, PARTIDA DE SOBOYA, 110-46120 ALBORAYA-VALENCIA (ES)**
(72) Inventeur(s) : **PABLO FOMINAYA AGULLO**
(74) Mandataire : **CABINET CHARDY**

-
- (54) Titre : **DISPOSITIF DE DECHARGE TOTALE OU PARTIELLE D'UN RESERVOIR DE CHASSE D'EAU DE TOILETTE**
(57) Abrégé : IL S'AGIT D'UN DISPOSITIF DE DOUBLE DÉCHARGE D'UN RÉSERVOIR DE CHASSE D'EAU DE TOILETTES DE MANIÈRE QUE L'USAGER AIT LA POSSIBILITÉ DE CHOISIR UNE DÉCHARGE PARTIELLE OU UNE DÉCHARGE TOTALE POU NETTOYER CORRECTEMENT LA CUVETTE SANS RÉSERVOIR INTERROMPRE LA DÉCHARGE AU COURS DE CELLE-CI. LE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF SE FAIT AU MOYEN D'UN DOUBLE PULSATEUR QUI EST RELIÉ À UN MÉCANISME BASCULANT ASSOCIÉ À SON TOUR À UN DÉVERSOIR APPARTENANT À L'ENSEMBLE DU DISPOSITIF DE DÉCHARGE. IL CONVIENT DE SIGNALER QUE LA DÉCHARGE PARTIELLE EST RÉGLÉE DE MANIÈRE AVANTAGEUSE. LE DISPOSITIF DE L'INVENTION , À LA DIFFÉRENCE D'AUTRES DISPOSITIFS CLASSIQUES, EST UN DISPOSITIF SENSIBLE RELATIVEMENT BON MARCHÉ QUI FONCTIONNE DE MANIÈRE TOUT À FAIT CORRECTE.

BT 24 911

MEMOIRE D E S C R I P T I F
D'UNE D E M A N D E D E
B R E V E T D ' I N V E N T I O N

Monsieur Pablo FOMINAYA AGULLO

" DISPOSITIF DE DECHARGE TOTALE OU PARTIELLE D'UN
RESERVOIR DE CHASSE D'EAU DE TOILETTE. "

■ 2 5 6 5 8

2 - 111 118

ABREGE**Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir
de chasse d'eau de toilettes**

5

Il s'agit d'un dispositif de double décharge d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes de manière que l'utilisateur ait la possibilité de choisir une décharge partielle ou une décharge totale pour nettoyer correctement la cuvette sans devoir interrompre la décharge au cours de celle-ci.

10

Le fonctionnement du dispositif se fait au moyen d'un double pulsateur qui est relié à un mécanisme basculant associé à son tour à un déversoir appartenant à l'ensemble du dispositif de décharge.

15

Il convient de signaler que la décharge partielle est réglée de manière avantageuse.

Le dispositif de l'invention, à la différence d'autres dispositifs classiques, est un dispositif sensible relativement bon marché qui fonctionne de manière tout
20 – à fait correcte.

**DISPOSITIF DE DECHARGE TOTALE OU PARTIELLE DU RESERVOIR
D'UNE CHASSE D'EAU DE TOILETTES**

OBJET DE L'INVENTION

5 La présente invention, telle qu'elle est exprimée dans l'énoncé du présent mémoire descriptif, concerne un dispositif de décharge totale ou partielle du réservoir d'une chasse d'eau de toilettes de manière que l'utilisateur ait la possibilité de choisir une décharge partielle ou une décharge totale pour assurer un nettoyage correct de la cuvette des toilettes sans devoir interrompre la

10 décharge de la part de l'utilisateur.

D'autre part, en dehors de pouvoir réguler le débit utilisé dans la décharge totale, comme cela se fait de manière classique, il est également possible de réguler le débit de la décharge partielle, en assurant ainsi une économie d'eau et un service meilleur et plus complet. L'ensemble du dispositif

15 de l'invention réunit une grande sensibilité et une grande efficacité dans une seule et même solution technique.

Pour choisir la décharge partielle ou totale, on a prévu un double pulsateur muni de deux boutons, un pour chaque décharge.

20 Le nouveau dispositif de l'invention permet en outre de réguler la décharge partielle en réduisant plus ou moins le débit d'eau à la sortie du réservoir de la chasse d'eau.

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

Il existe de nos jours différents dispositifs de double décharge

25 extrêmement complexes qui s'avèrent excessivement coûteux, et d'autres dispositifs plus sensibles et bon marché qui sont imprécis et dont le fonctionnement laisse beaucoup à désirer.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Pour pallier les problèmes et les inconvénients mentionnés dans le

30 préambule, l'invention propose un dispositif pour la décharge totale ou partielle du réservoir d'une chasse d'eau qui comprend un déversoir dans l'extrémité inférieure duquel on a fixé un joint d'obturation classique qui s'appuie sur l'ouverture de sortie d'une bonde en position de repos, tandis que, lors

35 - effectue la décharge du réservoir de la chasse d'eau, ce joint d'obturation dégage l'ouverture de sortie en se soulevant conjointement avec le dév

commande d'un double pulsateur qui possède deux boutons, un pour

décharge partielle réglable, l'autre pour choisir la décharge totale.

Sur la bonde est fixée une cloche munie de plusieurs fenêtres inférieures par lesquelles passe l'eau vers l'ouverture de sortie, tandis qu'à l'intérieur de cette cloche se trouve un flotteur fixé au déversoir.

5 On fixe sur la cloche un pont supérieur auquel s'accouple une base centrale dont le déplacement vers le bas au moyen du double pulsateur facilite la décharge du réservoir de la chasse d'eau. Pour ce faire, ladite base centrale est reliée à un mécanisme basculant qui agit sur le déversoir et également sur un mécanisme abaisseur lorsque la décharge totale est effectuée.

10 Il existe un second flotteur supérieur accouplé au déversoir par-dessus la cloche. Ce flotteur supérieur permet de réguler la décharge partielle dans la mesure où il peut se situer à divers niveaux afin que la décharge partielle ait un débit plus ou moins grand.

La partie supérieure de la cloche est en communication avec le
15 mécanisme abaisseur qui présente deux formes de réalisation différentes : une forme centrale et l'autre latérale.

En conséquence, pour procéder à la décharge partielle du réservoir de la chasse d'eau, on agit en principe sur l'un des deux boutons du mécanisme pulsateur de manière que le déversoir, conjointement avec le joint d'obturation et
20 les deux flotteurs, se déplacent vers le haut jusqu'à un premier niveau déterminé, de telle sorte que le flotteur supérieur soit soumis à une poussée vers le haut dans la mesure où, en principe, il se trouve dans l'eau du réservoir. Par contre, le flotteur inférieur se situe dans une chambre d'air de l'intérieur de la cloche et n'est donc pas soumis à une poussée ascendante. De cette manière,
25 le niveau d'eau descendra jusqu'à rester en dessous du flotteur supérieur et, à ce stade, ce même flotteur ne subira pas de poussée ascendante si bien que ledit flotteur, conjointement avec le déversoir et l'autre flotteur similaire, retourneront à leur position initiale, fermant ainsi à nouveau l'ouverture de sortie de la bonde du réservoir au moyen du joint d'obturation.

30 Pour procéder à la décharge totale du réservoir, on appuie sur l'autre bouton similaire du mécanisme pulsateur de manière à ce que le déplacement ascendant du déversoir soit plus long que dans le cas de la décharge partielle. Dans ce cas, en pressant sur le bouton pulsateur, on active le mécanisme abaisseur qui libère la chambre d'air de la cloche. De cette manière, cette
35 chambre d'air est inondée d'eau et, par suite, le flotteur inférieur et le flotteur

supérieur restent dans l'eau et subissent tous deux une poussée ascendante qui maintient le déversoir dans une position élevée stable jusqu'à ce que la totalité de l'eau sorte par l'ouverture de la bonde vers la cuvette.

La capacité d'évacuation d'eau des fenêtres de la cloche du dispositif de
5 décharge doit être supérieure à la capacité d'évacuation de la bonde si bien que l'eau qui sort au cours de la décharge aura tendance à inonder l'intérieur de la cloche au cours du processus de décharge totale. Cela est important parce que l'action du mécanisme abaisseur se produit après le dégagement ou la libération de la bonde. A ce moment, la sortie d'eau vers la cuvette est si grande que, s'il
10 ne se produisait pas de retenue d'eau, il serait impossible d'inonder suffisamment l'intérieur de la cloche, ce qui entraînerait une flottabilité déficiente du flotteur inférieur, ne permettant pas d'obtenir la décharge totale souhaitée et portant même préjudice aux décharges partielles.

Au cours de la décharge, le joint d'obturation et le flotteur inférieur
15 resteront situés au-dessus des fenêtres de la cloche, ce qui facilite l'écoulement, si bien que le flux d'eau n'affectera pas ce joint et le flotteur inférieur.

Le joint d'obturation comprend un épaissement qui, lorsqu'on le presse au moyen de la fixation correspondante, transmet une plus grande pression ou adhère avec une plus grande pression au contour ou à la surface du
20 déversoir en évitant ainsi les fuites.

Par ailleurs, dans le dispositif de l'invention, bien qu'il permette l'utilisation des deux mécanismes abaisseurs, l'un central et l'autre latéral, on peut noter que la première forme de réalisation se révèle plus avantageuse sous tous les aspects.

25 Pour faciliter une meilleure compréhension du présent mémoire descriptif, on présentera à présent des dessins qui font partie intégrante du mémoire, et dans lesquels on a représenté l'objet de l'invention de manière illustrative et non limitative.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

30 **La Fig. 1** est une vue en projection en coupe du dispositif pour la décharge totale ou partielle du réservoir d'une chasse d'eau de toilettes qui fait l'objet de l'invention et contient un mécanisme abaisseur central ;

La Fig. 2 est une vue en projection du dispositif représenté dans la figure précédente;

35 **La Fig. 3** est une vue en coupe de la partie inférieure de l'ensemble du

dispositif de l'invention qui comprend le mécanisme abaisseur central ;

La Fig. 4 est une vue en perspective d'un support central qui est également relié à un mécanisme basculant pour procéder à la décharge du réservoir d'une chasse d'eau de toilettes ;

5 **La Fig. 5** est une vue d'un support central relié au mécanisme basculant et également à un mécanisme abaisseur central ;

La Fig. 6 est une vue en perspective d'un mécanisme de double pulsateur sur lequel on agit manuellement pour procéder à la décharge du réservoir ;

10 **La Fig. 7** est une vue en perspective d'un flotteur inférieur qui est disposé à l'intérieur d'une cloche appartenant à l'ensemble du dispositif de l'invention ;

La Fig. 8 est une vue en coupe transversale du déversoir appartenant à l'ensemble du dispositif de l'invention, ledit déversoir étant muni de saillies
15 longitudinales ;

La Fig. 9 est une vue en perspective d'une partie supérieure d'un déversoir qui contient une rainure ou une échancrure transversale pour faciliter la liaison du support central relié au mécanisme basculant du dispositif de l'invention, et

20 **La Fig. 10** est une vue en projection d'un autre dispositif de l'invention qui comprend un mécanisme abaisseur latéral et aucun mécanisme central comme on en trouve dans le dispositif représenté dans les autres figures antérieures.

DESCRIPTION DE LA FORME DE REALISATION PREFEREE

25 En se référant aux notations de référence adoptées sur les Fig. 1 à 9, le dispositif pour la décharge totale ou partielle du réservoir d'une chasse d'eau de toilettes est constitué d'un déversoir 1 à l'extrémité inférieure duquel est couplée un joint d'obturation 2 au moyen d'un écrou 3 de faible hauteur. Ce joint d'obturation 2, en position de repos du dispositif, s'appuie sur une lèvre
30 périphérique 4 constituée de l'ouverture de sortie 5 appartenant à une bonde classique 6 à laquelle est fixée une cloche 7 présentant de grandes fenêtres inférieures 8 par lesquelles passe l'eau vers la bonde 6 et, de là, à la cuvette lorsque le dispositif est actionné. Il y a à l'intérieur de cette cloche 7 un flotteur inférieur 9 fixé au déversoir 1.

35 On fixe à son tour sur la cloche 7 un pont supérieur 10 auquel est

accouplée une base centrale 11, dont le déplacement vertical vers le bas facilite la décharge partielle ou totale d'un réservoir 12 selon la course de ladite base centrale 11. Pour ce faire, cette base 11 est reliée à un mécanisme basculant 13 qui agit sur le déversoir 1 et également sur un mécanisme abaisseur central 14.

5 Ce déplacement de la base centrale 11 est réalisé par un mécanisme pulsateur 15 qui comprend deux boutons, l'un 16 pour la décharge partielle et l'autre 17 pour la décharge totale, ledit mécanisme pulsateur 15 étant accouplé à un couvercle 18 du réservoir 12.

Par ailleurs, il y a au-dessus de la cloche 7 un flotteur supérieur 19
10 montée sur le déversoir 4 et déplaçable librement à une hauteur déterminée que l'on peut faire varier aisément. Ce flotteur supérieur 19 permet de contrôler la décharge partielle du réservoir 12 de manière que, plus le flotteur est situé haut, moindre sera le débit d'eau qui s'écoule vers la cuvette en pressant le bouton correspondant du mécanisme pulsateur 15.

15 D'autre part, il y a entre le déversoir 1 et une paroi intérieure 20 du flotteur inférieur 9 un espace coaxial avantageux 21, ladite paroi intérieure comportant en outre des fenêtres 22 dans sa partie inférieure. Le mécanisme abaisseur central 14 est disposé coaxialement avec le déversoir 1 et est constitué d'un tube de guidage 23 accouplé avec un certain jeu autour dudit
20 déversoir 1 en correspondance avec la cloche 7 qui présente dans sa partie supérieure un rétrécissement tubulaire 24 dans la partie supérieure duquel est présent un logement annulaire 25 recevant un joint 26 sur lequel s'appuie une saillie 27, de surface de préférence conique, solidaire du tube de guidage 23, le
25 mécanisme abaisseur central 14 comportant en outre un ressort 28 qui s'appuie contre la saillie 27 du tube de guidage 23, pressant celui-ci vers le bas, l'extrémité opposée du ressort 28 s'appuyant sur une pièce supérieure 29 reliée au rétrécissement tubulaire 24 de la cloche 7 au moyen d'un élément
30 intermédiaire 30 comprenant des échancrures radiales 31 pour le passage de l'eau et de l'air. La face intérieure du rétrécissement tubulaire 24 de la cloche 7 contient plusieurs cloisons longitudinales 32 de guidage du tube de guidage 23 pour le passage de l'air (Fig. 3).

Le flotteur supérieur 19 est accouplé coaxialement autour du rétrécissement tubulaire 24 de la cloche 7 et la position en hauteur dudit flotteur est établie au moyen d'une bague 33 qui s'insère dans l'une des diverses
35 rainures annulaires 34 formées extérieurement sur le déversoir, ledit flotteur

supérieur 19 s'appuyant contre ladite bague 33.

Pour faciliter un déplacement correct du tube de guidage 23 lorsque cela s'avère nécessaire, le déversoir 1 comprend plusieurs saillies longitudinales 35, qui permettent le glissement du déversoir 1 à l'intérieur du tube de guidage 23, les deux éléments étant accouplés coaxialement. Lesdites saillies longitudinales 35 créent un passage axial 36 entre le déversoir 1 et le tube de guidage 23.

La partie inférieure du tube de guidage 23 est introduite partiellement à l'intérieur de l'espace coaxial délimité entre la paroi intérieure 20 du flotteur inférieur 9 et le déversoir 1.

Par ailleurs, le mécanisme basculant 13 est déterminé à partir de deux cales 37 couplées par articulation à leur extrémité supérieure sur des axes 38 fixés au pont supérieur 10 et reliés à une fourche 39 reliée à la base centrale 11, l'extrémité inférieure des cales 37 venant en contact avec deux détentes basculantes 40 autour d'axes latéraux 41 fixés également au pont, les deux détentes 40 étant reliées au moyen d'un bras intermédiaire 42 qui se raccorde à un support central 43 associé au déversoir 1 pour le déplacer verticalement lorsque cela s'avère nécessaire pour la décharge partielle ou totale. Comme on le montre plus nettement sur la Fig. 9, le déversoir 1 présente dans sa partie supérieure une échancrure 44 pour faciliter la liaison et l'insertion du support central 43 relié aux détentes 40 du mécanisme basculant 13. Le support central 43 comprend une nervure inférieure 45 de guidage complémentaire d'un canal 46 appartenant au bras intermédiaire 42 du mécanisme basculant 13. En outre, le support central 43 comprend deux ailes courtes 47 qui s'insèrent et mènent dans des zones de guidage 48 établies sur le pont supérieur 10 (Fig. 4 et 5).

Le mécanisme pulsateur 15 comprend un châssis 49 pourvu d'une ou deux cavités latérales 50 et 51 auxquelles s'accouplent les deux boutons 16 et 17 déplaçables vers le bas et faisant face à la base centrale 11 accouplée au pont 10, chacun d'entre eux ayant une course différente, l'une courte pour la décharge partielle et l'autre plus longue pour effectuer la décharge totale, respectivement.

Les dimensions des fenêtres latérales inférieures 8 de la cloche 7 ont une taille permettant une évacuation globale de plus grande capacité que l'ouverture de sortie 5 de la bonde 6.

Avec cette disposition décrite, pour procéder à la décharge partielle du réservoir 12, on presse en principe sur le bouton 16 du mécanisme pulsateur 15

de manière que le déversoir 1 conjointement avec le joint d'obturation 2 et les deux flotteurs 9 et 19 se déplacent vers le haut, le flotteur supérieur 19 étant soumis à une poussée ascendante jusqu'à une première hauteur déterminée pour se retrouver en principe dans l'eau du réservoir 12. Par contre, le flotteur inférieur 9 se trouve dans une chambre d'air 52 de l'intérieur de la cloche 7 et n'est donc pas soumis à une poussée ascendante. De cette manière, le niveau d'eau descendra jusqu'à ce que le flotteur supérieur 19 perde sa flottabilité et, à ce stade, il ne subit plus de poussée ascendante, ledit flotteur conjointement avec le déversoir 1 et l'autre flotteur inférieur similaire 9 revenant à leur position initiale pour fermer ainsi à nouveau l'ouverture de sortie 5 de l'embouchure 6 du réservoir 12 au moyen du joint d'obturation 2 en raison du poids de l'ensemble d'obturation et de la pression produite sur ledit ensemble obturateur par le flux d'eau et d'air qui entre par le passage ou espace axial 36 existant entre le déversoir 1 et les saillies longitudinales 35 du tube de guidage 23 appartenant au mécanisme abaisseur central 14.

En second lieu, pour procéder à la décharge totale du réservoir, on presse sur l'autre bouton 17 du mécanisme pulsateur 15 de telle sorte que le déplacement vertical vers le bas de la base centrale 11 soit plus important, le déplacement ascendant du déversoir 1 étant également plus grand. En outre, la pression sur le bouton 17 du mécanisme pulsateur 15 commande le mécanisme abaisseur central 14 qui libère la chambre d'air 52 de la cloche 7. De cette manière, ladite chambre d'air 52 s'inonde d'eau et, par suite, le flotteur inférieur 9, tout comme le flotteur supérieur 19, reste dans l'eau du réservoir 12, les deux flotteurs 9 et 19 subissant alors une poussée ascendante qui maintient le déversoir 1 dans une position stable jusqu'à ce que la totalité de l'eau sorte par l'ouverture de la bonde 6 jusqu'à la cuvette et, à ce stade, l'ensemble du dispositif de l'invention recouvre sa position initiale en raison du poids dudit déversoir 1 et des autres éléments fixés à celui-ci; en outre, il y a intervention, comme mentionné précédemment, de la pression produite par le flux d'eau et d'air qui entre par l'espace axial 36 existant entre le déversoir 1 et le tube de guidage 23, exerçant une pression sur l'ensemble obturateur et fermant ainsi l'ouverture de sortie 5 de la bonde 6 au moyen du joint d'obturation 2.

Ce nouveau dispositif présente une structure avantageuse relativement sensible et permet une fonctionnalité correcte à tout moment.

La capacité d'évacuation d'eau des fenêtres de la cloche 7 du dispositif

de décharge doit être supérieure à la capacité d'évacuation de l'embouchure 6 de manière que l'eau excédentaire au cours de la décharge tende à inonder l'intérieur de la cloche 7 au cours de l'opération de décharge totale. C'est important parce que l'action du mécanisme abaisseur central 14 se produit après
5 le dégagement ou la libération de la bonde 6. A ce stade, la sortie d'eau vers la cuvette est si grande que, en l'absence d'une retenue d'eau, il serait impossible d'inonder suffisamment l'intérieur de la cloche 7, ce qui produirait une flottabilité déficiente du flotteur inférieur 9, si bien que l'on n'obtiendrait pas la décharge totale souhaitée et que cela porterait préjudice même aux décharges partielles.

10 L'extrémité inférieure du tube de guidage 23 reste toujours au-dessus des niveaux des fenêtres 8 de ladite cloche 7 de manière que tout l'ensemble du flotteur inférieur 9 et du joint d'obturation 2 puisse rester au-dessus des fenêtres 8 lorsqu'il est soulevé pour produire la décharge, en restant libre de l'action du courant d'eau qui est en cours d'évacuation.

15 S'il n'en était pas ainsi, ce courant d'eau aspirerait le joint d'obturation 2 en produisant une obturation non souhaitée.

Le détail antérieur améliore également le passage de l'air et de l'eau qui entre par l'espace coaxial 36 qui existe autour du déversoir 1 et dans le tube de guidage 23 et contribue à la régénération de l'intérieur de la chambre de la
20 cloche 7.

Comme on l'a déjà commenté antérieurement, le passage d'air et d'eau par l'espace coaxial 36 défini entre le déversoir 1 et le tube de guidage 23 favorise l'expulsion de l'eau de l'intérieur de la chambre 52, qui n'a pu sortir par effet direct de la décharge à travers les fenêtres 8.

25 Dans le cas d'une décharge partielle, le passage d'air et d'eau favorise l'abaissement de l'ensemble obturateur (flotteur-joint-déversoir), étant donné que, lorsque le flotteur supérieur 19 cesse de flotter, l'entrée de ce fluide (air-eau) exercera une certaine pression vers le bas sur l'ensemble.

Cet effet est similaire à celui produit dans des dispositifs de décharge
30 partielle pourvus d'orifices dans la partie supérieure de la cloche.

Le flotteur inférieur 9 comprend les larges fenêtres 22 (Fig. 7) qui facilitent le passage du fluide air-eau qui entre par l'espace coaxial 36 situé entre les saillies longitudinales 35 du déversoir 1 et le tube de guidage 23.

Enfin, l'extrémité inférieure du tube de guidage 23 forme une fermeture
35 - de préférence conique 53 avec l'intérieur du flotteur inférieur 9 qui évite le

passage d'air-eau à l'intérieur de la cloche 7, pendant que se produit la décharge.

Quand le niveau d'eau descend jusqu'aux fenêtres 8 de la cloche 7, l'eau de l'intérieur de la cloche 7 descend ou tend à gagner le niveau extérieur. Néanmoins, lorsque ledit niveau extérieur monte rapidement du fait du remplissage rapide du réservoir 12, la chambre de la cloche 7 n'arrive pas à se vider complètement. C'est en désaccouplant le flotteur inférieur 9 de l'extrémité inférieure du tube de guidage 23 qu'on facilite une entrée du flux d'air-eau qui fera que le niveau d'eau de l'intérieur de la cloche 7 baisse jusqu'à la partie inférieure du tube de guidage 23, assurant ainsi la régénération de la chambre d'air 52.

Par ailleurs, il convient de signaler que le joint d'obturation 2 comprend un épaissement qui, par pression au moyen de la fixation, transmet une plus grande pression ou adhère avec une plus grande pression sur le contour ou la surface du déversoir 1, évitant ainsi des fuites.

On a représenté sur la Fig. 10 un dispositif de décharge qui comprend un mécanisme abaisseur latéral 54 en lieu et place d'un mécanisme abaisseur central 14.

Ledit mécanisme abaisseur latéral 54 est disposé dans une direction décalée et parallèle par rapport au déversoir 1 et est constitué de préférence d'une extension tubulaire 55 qui communique avec l'intérieur de la partie supérieure de la cloche 7, en prévoyant dans la zone supérieure de l'extension tubulaire 55 une cavité supérieure 56 où s'ajuste un joint 57 s'appuyant par une surface conique 58 appartenant à une tige verticale 59 qui appuie vers le bas sous l'action d'un ressort 60, ladite tige 59 obturant l'extension tubulaire 55 en même temps qu'elle se prolonge vers le haut et se raccorde au mécanisme basculant 13. La cavité supérieure 56 du mécanisme abaisseur latéral 54 communique avec l'extérieur par l'entremise d'une ou plusieurs ouvertures 61, cette cavité supérieure 56 comprenant un couvercle 62 dans lequel est guidée la tige verticale 59 associée au mécanisme basculant 13.

Le fonctionnement du dispositif de l'invention qui contient un mécanisme abaisseur latéral 54 ressemble en général au fonctionnement du dispositif qui contient le mécanisme abaisseur central 14. Seule la forme de libération de la chambre supérieure d'air 52 de la cloche 7 varie.

Le support central 43' du dispositif de l'invention qui contient le

mécanisme abaisseur latéral 54 comprend une échancrure d'extrémité 63 où se loge la tige verticale 59 pourvue d'une saillie annulaire 64 sur laquelle s'appuie ce support central 43 dans son déplacement ascendant pour déplacer la tige verticale 59.

5 Lorsqu'on effectue la décharge totale du réservoir qui contient le mécanisme abaisseur latéral 54, en pressant sur le bouton 17 du mécanisme pulsateur 15, on libère la chambre d'air 52 de la chambre tandis que l'ensemble de la tige verticale 59 monte.

10 D'autre part, le bras intermédiaire 42, qui réunit les deux détentes 40 de l'ensemble du mécanisme basculant 13, présente une nervure supérieure 65 pour réduire au maximum le frottement avec la nervure inférieure 45 du support central 43, 43'.

15 Le dispositif à mécanisme abaisseur latéral 54 contient un flotteur inférieur 9' qui comprend dans sa partie inférieure divers orifices 66 au lieu des grandes fenêtres 22 que possède le flotteur inférieur 9 du dispositif à mécanisme
16 - abaisseur central 14.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour la décharge totale ou partielle du réservoir d'une chasse
d'eau de toilettes, qui comprend un déversoir dans l'extrémité inférieure duquel
5 se fixe un joint d'obturation faisant face à une ouverture de sortie appartenant à
une bonde fixée à un réservoir de chasse d'eau, une cloche pourvue de fenêtres
latérales inférieures se raccordant à cette bonde, un flotteur inférieur fixé au
déversoir étant situé dans la cloche, en plus d'un pont qui est accouplé à une
base centrale déplaçable vers le bas et raccordée à un mécanisme basculant qui
10 agit sur le déversoir et sur un mécanisme abaisseur, un mécanisme pulsateur
étant prévu pour déplacer la base centrale vers le bas, en prévoyant également
un second flotteur supérieur de décharge partielle, caractérisé en ce que le
flotteur supérieur (19, 19', 19'') est monté dans le déversoir (1) avec possibilité
d'un déplacement axial libre par rapport à celui-ci, le flotteur supérieur ayant des
15 moyens de régulation en hauteur, un espace axial (21) étant formé entre le
déversoir (1) et la paroi intérieure (20) du flotteur inférieur (9, 9'), ladite paroi
intérieure comprenant par ailleurs, dans sa partie inférieure, une ou plusieurs
ouvertures (22) ou orifices (66).

2. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau
20 de toilettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme
abaisseur central (14) est monté coaxialement avec le déversoir (1) et est
constitué d'un tube de guidage (23) accouplée avec un certain jeu autour dudit
déversoir et en correspondance avec la cloche (7) qui présente, dans sa zone
supérieure, un rétrécissement tubulaire (24) dans la partie supérieure duquel se
25 trouve un logement annulaire (25) ou s'insère un joint (26) sur lequel s'appuie
une saillie (27) de surface de préférence conique solidaire du tube de guidage
(23), le mécanisme abaisseur central (14) comprenant en outre un ressort (28)
qui s'appuie contre la saillie (27) du tube de guidage (23) poussant celui-ci vers
le bas, l'extrémité opposée du ressort (28) s'appuyant contre une pièce
30 supérieure (29) reliée au rétrécissement tubulaire (24) de la cloche (7) au moyen
d'un élément intermédiaire (30) muni d'échancrures radiales (31).

3. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau
de toilettes selon la revendication 2, caractérisé en ce que la face intérieure du
rétrécissement tubulaire (24) de la cloche (7) comprend plusieurs cloisons
35 – longitudinales (32) de guidage du tube de guidage (23) et pour le passage de

l'air.

4. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le flotteur supérieur (19, 19') est monté coaxialement autour du rétrécissement tubulaire
5 (24) de la cloche (7).

5. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la partie inférieure du tube de guidage (23) est introduite partiellement à l'intérieur de l'espace coaxial (21) délimité entre la paroi intérieure (20) du flotteur inférieur (9)
10 et le déversoir (1).

6. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme abaisseur central (54) est disposé dans une direction décalée et parallèle par rapport au déversoir (1) et est constitué de préférence d'une extension tubulaire
15 (55) qui communique avec l'intérieur de la partie supérieure de la cloche (7'), en déterminant dans la zone supérieure de l'extension tubulaire (55) une cavité supérieure (56) où s'ajuste un joint (57) d'appuie d'une surface conique (58) appartenant à une tige verticale (59) qui pousse vers le bas sous l'action d'un ressort (60), ladite tige (59) obturant l'extension tubulaire (55) en même temps
20 qu'elle se prolonge vers le haut et se raccorde au mécanisme basculant (13).

7. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 6, caractérisé en ce que la cavité supérieure (56) du mécanisme abaisseur latéral (54) communique avec l'extérieur par l'entremise d'une ou plusieurs ouvertures (61), cette cavité supérieure (56)
25 comprenant un couvercle (62) dans lequel est guidée la tige verticale (59) associée au mécanisme basculant (13).

8. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'extrémité inférieure du tube de guidage (23) définit la grandeur de la chambre d'air (52).

30 9. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 8, caractérisé en ce que les moyens pour limiter la course du flotteur supérieur (19, 19', 19'') à une hauteur déterminée sont constitués essentiellement d'une bague (33) qui peut être insérée dans l'une des diverses rainures annulaires (34) formées dans le
35 - déversoir (1), en faisant en sorte que ledit flotteur supérieur s'appuie sur ladite

bague (33).

10. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le flotteur supérieur (19, 19') comprend une partie inférieure qui constitue le flotteur proprement dit et une partie supérieure plus étroite montée autour du déversoir (1).

11. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface extérieure du déversoir (1) présente plusieurs saillies sous la forme de stries longitudinales.

12. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 11, caractérisé en ce que les saillies (35) du déversoir (1) créent un passage axial (36) entre ledit déversoir (1) et le tube de guidage (23).

13. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme basculant (13) est déterminé par deux cales (37) accouplées par articulation à leur extrémité supérieure sur des axes (38) fixés au pont supérieur (10) et raccordés à une fourche reliée à la base centrale (11), l'extrémité inférieure des cales (37) venant en contact avec deux détentes basculantes autour d'axes latéraux (41) fixés également au pont, les deux détentes (40) étant reliées au moyen d'un bras intermédiaire (42) qui est relié à un support central (43, 43') associé au déversoir (1) pour déplacer celui-ci verticalement.

14. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 12, caractérisé en ce que le déversoir (1) présente une échancrure (44) où se loge le support central (43, 43') relié aux détentes (40) du mécanisme basculant (13).

15. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 13, caractérisé en ce que le support central (43, 43') comprend une nervure inférieure (45) de guidage complémentaire avec un canal (46) appartenant au bras intermédiaire de liaison (42) des deux détentes (40) du mécanisme basculant (13).

16. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 13, caractérisé en ce que le bras intermédiaire (42) qui relie les deux détentes (40) présente une nervure supérieure (65) pour réduire au maximum le frottement avec une nervure

inférieure (45) du support central (43, 43').

17. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 13, caractérisé en ce que le support central (43, 43') comprend deux ailes latérales courtes (47) qui s'insèrent et conduisent dans des zones de guidage (48) formées dans le pont (10).

18. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1, 6, 7 et 13, caractérisé en ce que le support central (43) comprend une échancrure d'extrémité (63) où se loge la tige verticale (59) du mécanisme abaisseur, ladite tige verticale (59) présentant une saillie annulaire (64) sur laquelle s'appuie ce support central (43) dans son déplacement ascendant pour déplacer la tige verticale (59).

19. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme pulsateur (15) comprend un châssis (49) présentant une ou deux cavités latérales (50 et 51) où s'accouplent les deux boutons (16 et 17) déplaçables vers le bas et faisant face à la base centrale accouplée au pont (10), chacun d'entre eux ayant une course différente, une plus courte pour la décharge partielle et l'autre plus longue pour procéder à la décharge totale, respectivement.

20. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que le flotteur inférieur (9) en position de repos se trouve dans la chambre d'air (52) de la cloche (7) et par-dessus l'extrémité inférieure du tube de guidage (23).

21. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'extrémité inférieure du tube de guidage (23) présente une forme susceptible d'obturer le fond intérieur du flotteur inférieur (9).

22. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 21, caractérisé en ce que, de préférence, la forme de l'extrémité du tube de guidage (23) est conique tout comme le fond intérieur du flotteur inférieur (9).

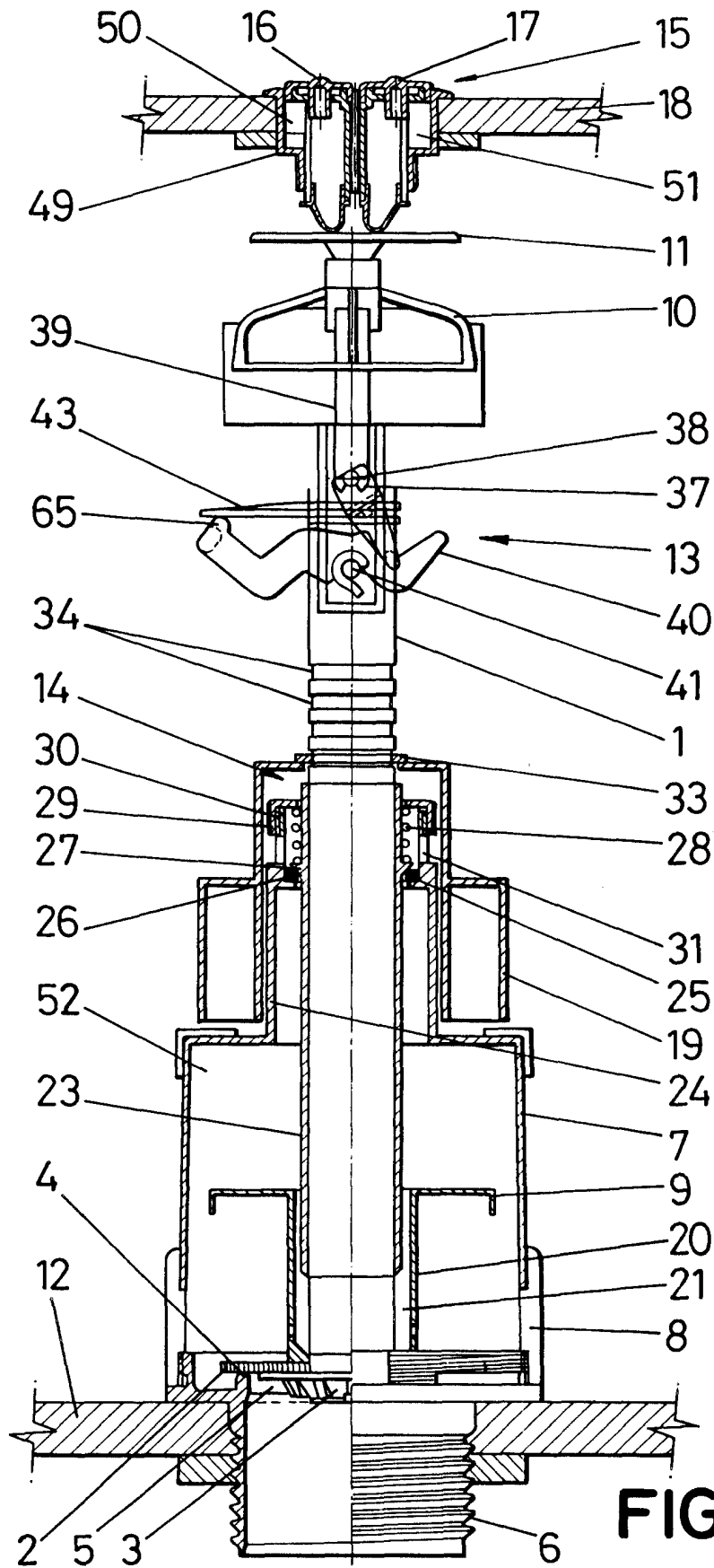
23. Dispositif de décharge totale ou partielle d'un réservoir de chasse d'eau de toilettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que les fenêtres latérales inférieures (8) de la cloche (7, 7') ont des dimensions permettant une capacité d'évacuation globale supérieure à celle de la bonde (6).

35 -

Quinzième et dernier Soufflet
Rabat, le

6

BI 24911



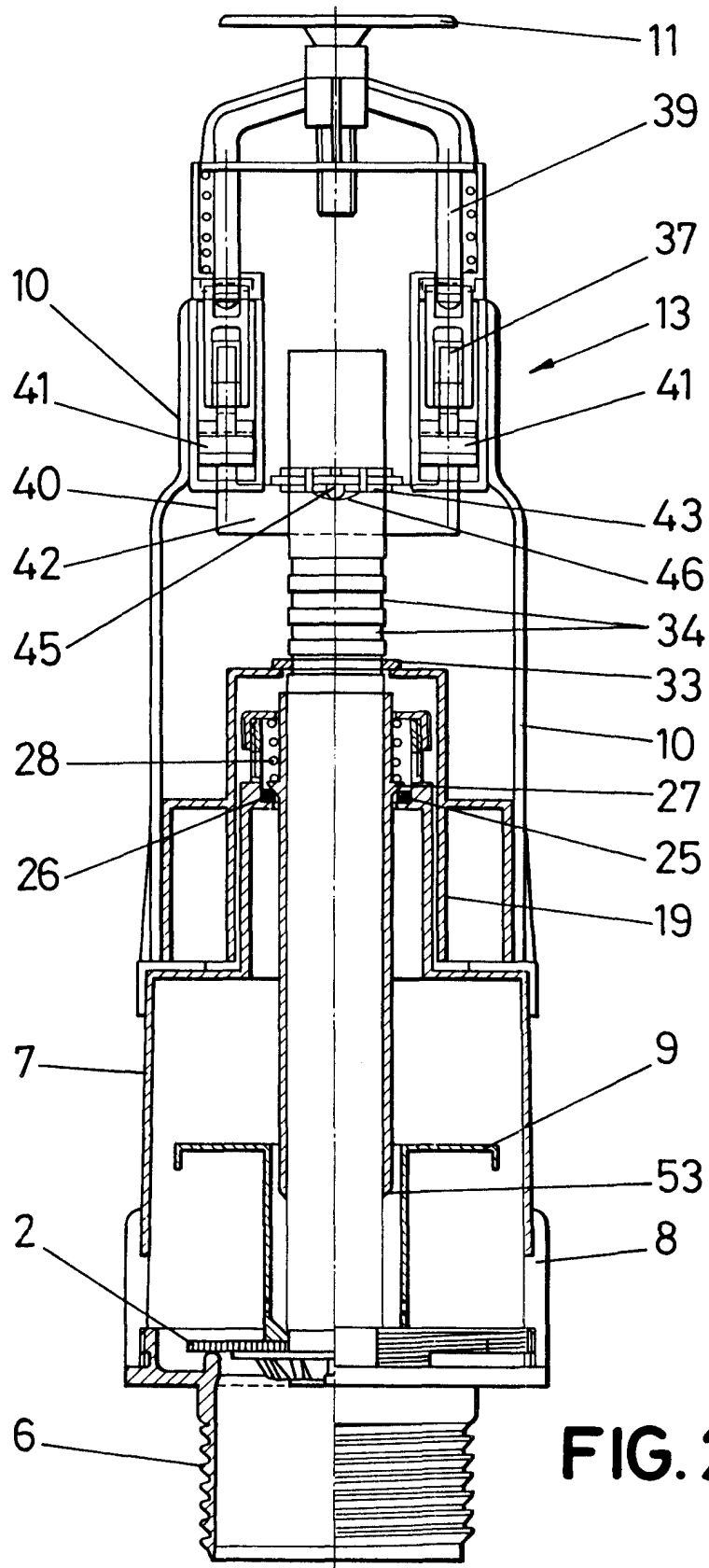


FIG. 2

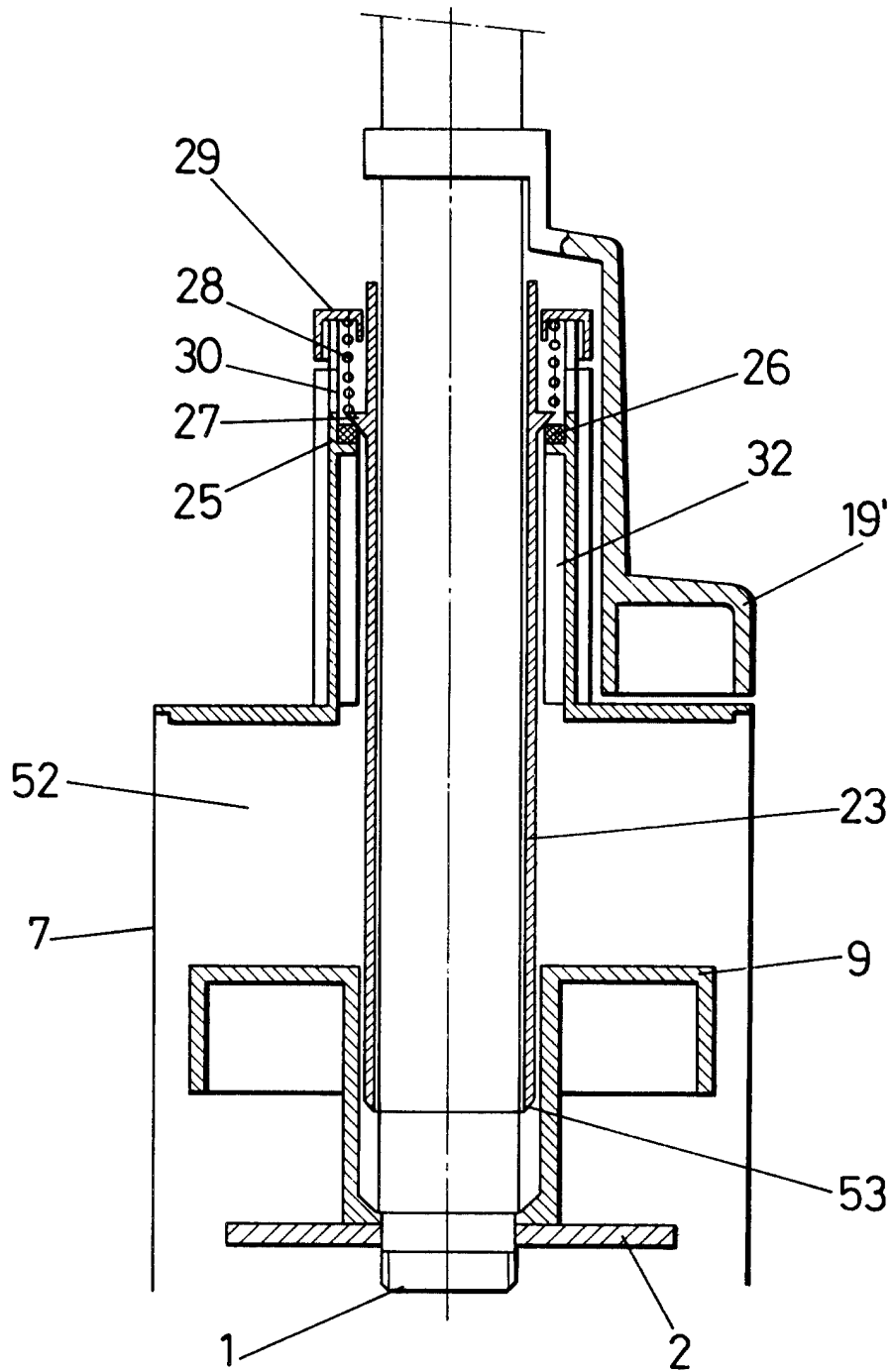
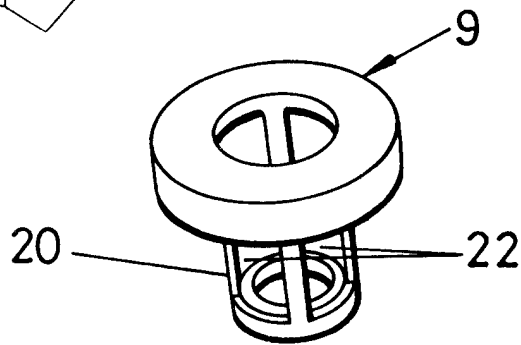
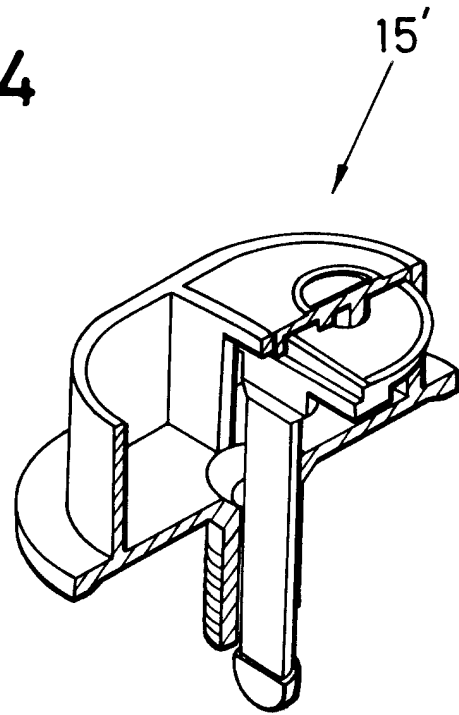
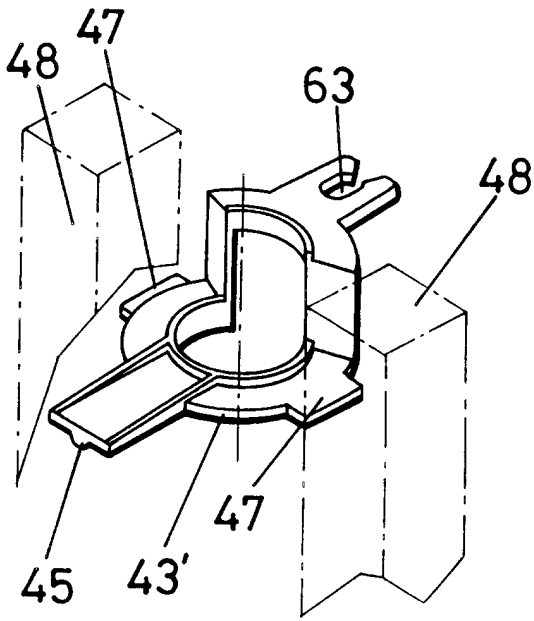
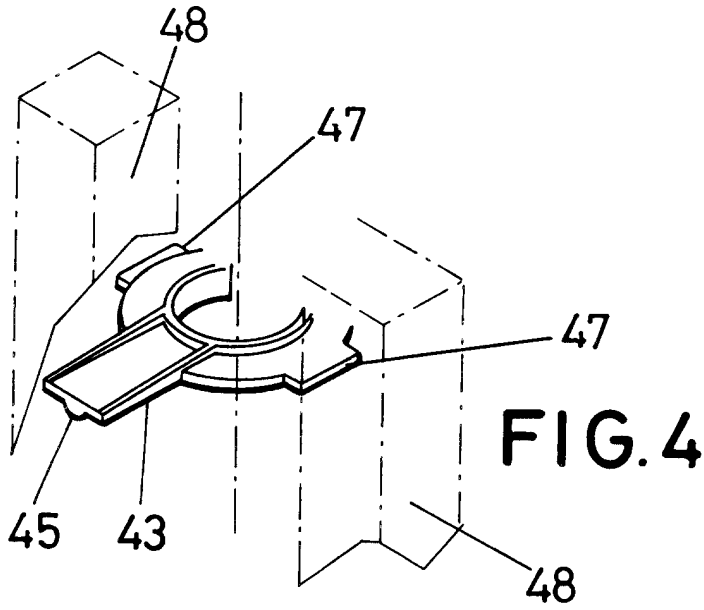


FIG. 3



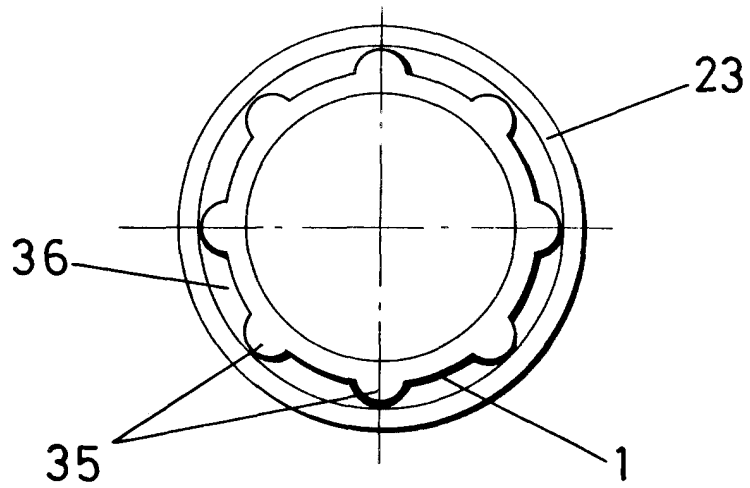


FIG. 8

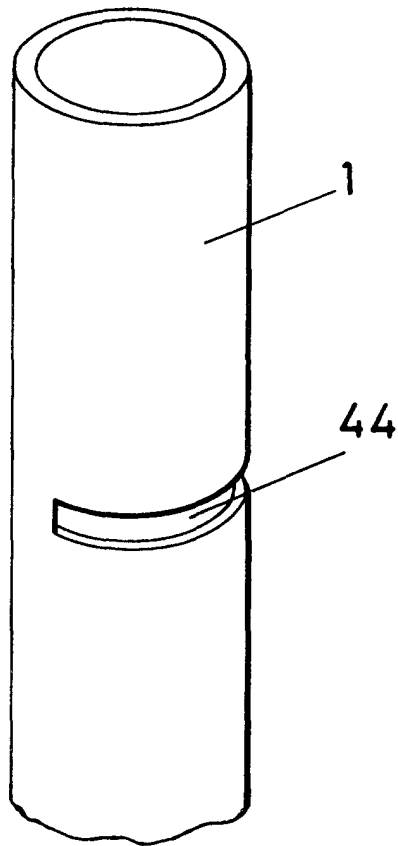


FIG. 9

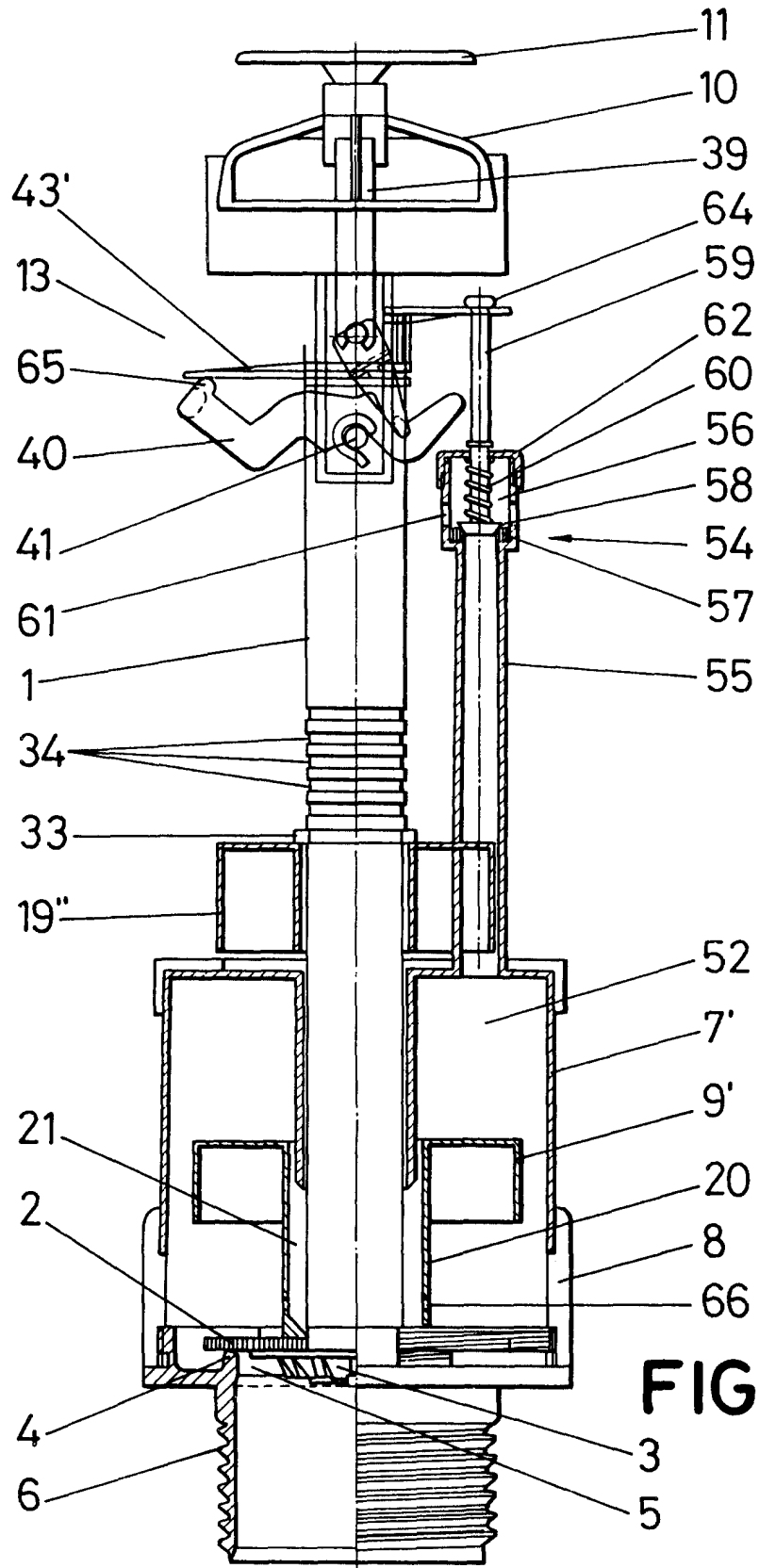


FIG. 10