

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 27617 A1** (51) Cl. internationale : **E03D 1/14**

(43) Date de publication :
01.11.2005

(21) N° Dépôt :
28420

(22) Date de Dépôt :
04.08.2005

(30) Données de Priorité :
06.02.2003 ES P200300300

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/ES2004/000036 29.01.2004

(71) Demandeur(s) :
FOMINAYA, S.A., CARRETERA DEL PLA, S/N - 46117 BETERA (VALENCIA) (ES)

(72) Inventeur(s) :
FOMINAYA AGULLO, Pablo

(74) Mandataire :
CABINET CHARDY

(54) Titre : **PERFECTIONNEMENTS DE MECANISMES DE CHASSE DE RESERVOIRS WC**

(57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE DES PERFECTIONNEMENTS APPORTÉS À DES CHASSE-D'EAU DE WC IMPUTABLES À UNE NOUVELLE DISPOSITION ET À UN NOUVEL ACCOUPLEMENT DE DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE FLOTTAISON AVEC DES MOYENS DE RETENUE DU TROP-PLEIN (20) AFIN DE MAINTENIR EN POSITION STABLE PENDANT UNE DÉCHARGE PARTIELLE ET/OU UNE DÉCHARGE TOTALE. L'INVENTION CONCERNE ÉGALEMENT LA STRUCTURE PARTICULIÈRE QUE PRÉSENTE LA BASE (1) EN FORME DE CLOCHE QUI EST ACCOUPlée SUR LA BUSE DE SORTIE D'EAU DE LA CHASSE-D'EAU. PAR AILLEURS, LES NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE FLOTTAISON SONT FACILEMENT ADAPTABLES À DIFFÉRENTES CHASSE-D'EAU. D'AUTRES PERFECTIONNEMENTS SONT IMPUTABLES À UNE CONDUITE DÉCENTRÉE (24) SOLIDAIRE D'UN PONT SUPPORT ET DE LA STRUCTURE D'UNE PIÈCE PARTICULIÈRE ASSOCIÉE AU DISPOSITIF DE CHASSE-D'EAU, LADITE CONDUITE SERVANT ÉGALEMENT DE GUIDE POUR LE TROP-PLEIN (20) EN RAISON DE SON REBORD SUPÉRIEUR.

RESUME**Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC**

Les perfectionnements sont axés sur une nouvelle
5 disposition et l'assemblage de divers éléments de
flottation avec des moyens de retenue du trop-plein (20)
pour un maintien en position stable, que ce soit pendant
une vidange partielle et/ou pendant une vidange totale.

L'invention est aussi axée sur la structure
10 particulière de la cloche base (1) qui est montée sur la
pipe de sortie d'eau de la citerne.

Il est important de souligner que les nouveaux
éléments de flottation sont facilement adaptables à
divers mécanismes de chasse de réservoirs.

15 D'autres perfectionnements ont trait à un tuyau
désaxé (24) solidarisé à un pont support et à la
structure d'une pièce particulière associée au dispositif
de vidange, ce tuyau servant en même temps aussi de guide
du trop-plein (20) par son rebord supérieur.

20

P.V. 28490

Vingt deuxième et dernier feuillet
dupliquata conforme à l'original
Rabat, le 11-08-2005

**PERFECTIONNEMENTS DE MECANISMES DE CHASSE DE RESERVOIRS
WC**

OBJET DE L'INVENTION

5 L'invention consiste en des perfectionnements des
mécanismes de chasse de réservoirs WC destinés aux
chasses d'eau dans lesquelles on peut sélectionner à
volonté le volume d'eau, bien que les perfectionnements
soient aussi applicables à d'autres mécanismes de chasse
10 d'eau. puisque l'un des avantages est précisément
l'adaptabilité et l'universalité de la conception des
parties basiques du mécanisme de chasse, ce qui facilite
dans la pratique l'élimination de grands stocks en
rendant possible l'emploi de pièces communes pour
15 différents modèles de mécanismes de chasse.

Ils sont applicables aux mécanismes à commande
simple ou double.

Dans tous les cas, l'invention préconise un système
nouveau et effectif assurant l'immobilisation du trop-
20 plein, soit au cours d'une vidange partielle soit au
cours d'une vidange totale.

L'invention s'occupe aussi du guidage convenable
vertical du trop-plein, ainsi que de certaines parties du
dispositif d'actionnement de la chasse d'eau.

25

ANTECEDENTS DE L'INVENTION

Il existe actuellement des dispositifs de chasse
comme par exemple le brevet d'invention européenne numéro
E-96200356 et modèle d'utilité numéro 9701307.

30 Tous deux font référence aux mécanismes à double
vidange dénommés de cloche inversée, puisque leur
fonctionnement est fondé sur l'action de flotteurs situés
à l'intérieur d'une cavité ouverte dans sa partie
supérieure à la façon d'un verre.

35 Cette cavité est occupée par deux bouées ou

flotteurs situés en position diamétralement opposée et dotés de moyens pour retenir le tuyau ou la surverse à un moment déterminé, par l'action de flottaison de ces deux éléments.

5 Ces registres incluent une troisième boule flotteur montée sur le tuyau à surverse et qui peut être réglée en hauteur, qui détermine le volume d'eau de la vidange partielle.

10 Le fonctionnement de ces deux mécanismes est le suivant.

En premier lieu, il existe deux boutons-poussoirs qui font monter la surverse à diverses hauteurs.

15 Quand on pousse pour une vidange partielle, la surverse se déplace vers le haut moins que lors de la poussée de vidange totale, de façon que cette surverse ne soit pas bloquée par l'action des cales des flotteurs inférieurs qui continuent à flotter.

20 Quand l'eau ne fait plus flotter la boule flotteur supérieure, puisqu'il n'y a plus d'élément maintenant cette flottaison, cette boule et le tuyau à surverse tombent et bouchent la sortie.

25 Si la poussée (plus profonde) fait agir les cales sur une zone de retenue du tuyau à surverse, celui-ci ne tombera pas en bouchant la sortie, jusqu'à ce que le niveau d'eau descende au-dessous de l'emplacement des deux boules inférieures et que la cloche inversée soit vidée autant que nécessaire. A ce moment, les cales libèrent le tuyau à surverse, qui tombe et donne lieu à une vidange totale.

30 Dans les deux documents, on emploie deux types différents de flotteurs et la cloche inversée où agissent les flotteurs inférieurs est solidaire du corps principal. De plus, dans les deux brevets cités on emploie des mécanismes compliqués pour discriminer le type de
35 poussées. Ceci est dû au fait qu'une boule flotteur est

directement montée sur la surverse et qu'ils doivent donc limiter le déplacement de celle-ci, puisque la surverse a tendance à flotter et à produire toujours une décharge totale.

5 Ceci oblige d'une part à disposer d'un stock de pièces plus abondant, et limite, d'une autre, l'utilisation du corps ou cloche du mécanisme de chasse ou d'autres pièces, à l'utilisation exclusive pour ce type de fonctionnement, tandis que la demande du marché
10 est plus diverse, bouton-poussoir, tirette, chasse unique. etc.

Tout cela implique une forte hausse du coût de ce type de mécanisme de chasse, ce qui gêne son introduction dans le marché malgré des avantages écologiques
15 incontestables.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Pour atteindre les objectifs et éviter les inconvénients cités ci-dessus, l'invention propose des perfectionnements des mécanismes de chasse de réservoirs
20 WC qui se caractérisent, en principe, parce qu'ils comprennent une nouvelle structure de cloche base grâce à laquelle on peut situer les divers éléments qui constitueront postérieurement le mécanisme de chasse dans
25 ses différentes versions.

La cloche base est caractérisée parce qu'elle inclut des moyens d'ancrage des pièces constituant le corps du mécanisme.

A son tour, la cloche base est caractérisée parce
30 qu'elle incorpore des rainures qui permettent la dérive d'une partie du liquide de la chasse vers la face supérieure du joint d'obturation au cours d'une vidange partielle. Cette dérivation du liquide exercera une pression sur la face supérieure de ce joint favorisant
35 une descente rapide de celle-ci dès l'évacuation du

volume prédéterminé.

La cloche se caractérise aussi parce qu'elle incorpore des axes individuels d'ancrage de boules flotteur inférieures qui s'accouplent de manière articulée sur ces axes, de manière que cette individualité donne pour résultat un fonctionnement meilleur et plus souple, et un montage moins compliqué, en incluant de même ces axes moyens de centrage des flotteurs.

En option, ces boules flotteurs inférieures peuvent être montées sur un autre couple d'axes égaux aux précédents, et situés en outre, sur le goulot de la cloche base, un peu plus haut, dans l'objet de surélever la situation de celles-ci, de manière que celles-ci interviennent plus tôt en évacuant donc moins d'eau en effectuant un vidage total du réservoir.

Dans ce cas, le tuyau à surverse aura une rainure d'ancrage additionnelle pour une interaction avec les flotteurs dans cette nouvelle position.

Une autre caractéristique de la cloche base est que son goulot, qui sert en outre de guide inférieur au trop-plein, incorpore des ouvertures ou fenêtres permettant l'action de cales sortantes des flotteurs inférieurs articulées pour retenir le tuyau à surverse pendant la durée de la chasse.

Ces fenêtres ne sont employées que si l'on place les flotteurs dans les axes situés dans la partie inférieure du goulot.

Avec cette alternative relative a la situation des flotteurs inférieurs, l'obturation du réservoir a lieu plus rapidement que dans le cas où les flotteurs sont montés dans les axes inférieurs, sans donner lieu au vidage complet du liquide, en obtenant ainsi une chasse complète et suffisamment efficace mais en économisant un volume d'eau considérable.

Pour évacuer l'eau faisant flotter les flotteurs inférieurs on inclut au moins un orifice de sortie.

Cet orifice vide l'espèce de vase formé par la cloche quand on monte sur celle-ci les diverses pièces
5 complémentaires constituant le mécanisme de chasse.

Il a été de même prévu, dans le cas où l'orifice de sortie cité est situé dans la partie latérale dudit vase, la possibilité de régler la sortie d'eau, à l'aide d'un simple obturateur mobile, constitué par un anneau
10 tournant monté à l'extérieur de la cloche.

En ce qui concerne les divers types de mécanismes à installer, quand la chasse est opérée par poussée, que ce soit par un mécanisme à commande double ou par un mécanisme de vidange totale, on a prévu un pont support,
15 dont la base inférieure constitue avec la cloche base la cloche inversée citée où se trouvent les flotteurs ou bouées articulées.

Dans ce cas de pont support, celui-ci incorpore des moyens d'ancrage où sont assemblées d'autres bouées ou
20 flotteurs supérieurs réglables dont la fonction est de retenir le trop-plein à la hauteur souhaitée, en fonction du volume que l'on souhaite ou qu'il faut évacuer quand on emploie un système à commande double. Ces moyens d'ancrage sont alignés verticalement avec les ancrages
25 des flotteurs inférieurs pour permettre l'utilisation de pièces similaires ou identiques.

Quand on emploie la chasse double, les perfectionnements de l'invention nous donnent la possibilité d'employer un seul type de flotteur, de façon
30 que les deux paires de flotteurs seront identiques, et de plus, à la différence des brevets déjà connus les flotteurs supérieurs réglables ne sont pas montés sur le tuyau à surverse, au contraire, comme indiqué ci-dessus, elle sont ancrées de manière articulée sur le pont
35 support, de façon qu'elles sont indépendantes des

déplacements dudit tuyau à surverse, cette circonstance le rendant plus léger puisqu'il ne dépend pas de poids ajoutés gênant ses mouvements.

Le pont support inclut des butées pour limiter le
5 basculement de ces flotteurs.

Optionnellement, les dits flotteurs supérieurs peuvent être montés sur une pièce support complémentaire, celle-ci étant alors ancrée à la hauteur souhaitée sur le pont support, de manière parfaitement opérationnelle.

10 Cette alternative assure, au cours du montage des flotteurs, l'absence d'erreurs lors de leur installation à différentes hauteurs sur le pont support, ce qui mettrait hors d'état le système de vidange partielle.

D'un autre côté, le dispositif d'actionnement du
15 mécanisme peut être constitué en principe par un système classique de cale agissant sur un balancier, comme par exemple le brevet d'invention n° 9701529.

Nonobstant, le dispositif d'actionnement incorpore divers aspects nouveaux détaillés ci-après.

20 Ainsi, en premier lieu, dans la partie du pont support il existe un conduit où sont installés, tant une cale agissant sur le balancier, qu'une pièce angulaire chargée de transmettre le mouvement à partir des boutons-poussoirs.

25 Un autre caractéristique du dispositif d'actionnement du mécanisme de chasse est que l'axe d'articulation du balancier est déplacé du centre du mécanisme de chasse, à un point proche de la zone dans laquelle est située la cale pour exercer son action. On
30 gagne ainsi une plus grande souplesse de fonctionnement, à laquelle contribue la petite inclinaison vers le centre que cette cale adopte quand elle intervient sur le balancier.

Une autre caractéristique du dispositif
35 d'actionnement de la chasse d'eau est que la pièce

angulaire précédemment indiquée inclut une échancrure pour ne pas limiter la montée du trop-plein, ainsi que des nerfs pour diminuer le frottement avec les parois internes du conduit où est guidée la pièce angulaire par
5 l'une de ses branches. A son tour, ce conduit fait aussi fonction de glissière extérieure supérieure du trop-plein dans son déplacement vertical.

Le fonctionnement est similaire à celui des chasses d'eau conventionnelles sauf la différence de ne pas
10 employer un flotteur supérieur, monté sur le trop-plein, mais deux flotteurs symétriques montés sur des axes indépendants identiques aux inférieurs et dont la mission est de bloquer le trop-plein à la hauteur souhaitée, en fonction du volume d'eau que l'on veut ou souhaite
15 libérer.

Ainsi, une fois le réservoir rempli, les flotteurs font pression avec les saillies ou les tétons sur la surface du tuyau à surverse, vu qu'ils s'orientent vers l'horizontale étant donné leur flottaison.

20 Quand nous intervenons sur le dispositif d'actionnement, sur une distance déterminée (vidange partielle) on élève le tuyau à déverse jusqu'à ce que les saillies des flotteurs supérieurs soient insérées dans un évasement annulaire du trop-plein cité en l'obligeant à
25 maintenir cette position pendant que l'eau descend jusqu'à libérer la flottaison des bouées qui basculent et libèrent le tuyau à surverse, qui tombera en produisant l'obturation. Tout cela à l'aide de la fraction d'eau qui est introduite par les rainures de dérivation prévues
30 dans la cloche base.

Pour effectuer la vidange totale, l'enclavement du trop-plein est alors réalisé par les flotteurs inférieurs dans un autre évasement du trop-plein, de façon que celui-ci n'est libéré que quand le niveau d'eau du
35 réservoir est descendu au-dessous de ceux-ci et après

évacuation du vase inversé, formé par l'union du pont et de la cloche base.

La cloche base permet en outre de configurer non seulement les mécanismes de chasse à commande double, mais aussi ceux de chasse complète, aussi bien par tirette que par bouton-poussoir.

Cette cloche dispose aussi de tétons radiants comme moyens pour monter un pont avec un système de tirette à excentrique. Pour que le mécanisme de tirette soit extensible en hauteur, on montera sur ladite cloche base une surcloche qui remplira la fonction de vase inversé et par laquelle se déplacera le trop-plein réglable en hauteur, qui sera guidé supérieurement par ladite surcloche.

L'élément à monter sur la cloche base sera le support pour les éléments complétant le mécanisme de chasse et à son tour de vase inversé ; comme nous l'avons indiqué précédemment.

En dernier lieu et comme option de fabrication et exemple de la versatilité de la cloche base, il a été prévu que le modèle principal à commande double puisse être fabriqué avec un seul flotteur inférieur, en employant pour l'enclavement ou le blocage du tuyau à surverse des cales mobiles qui, quand ledit flotteur flotte, font friction avec la surverse en arrivant à le bloquer quand l'évasement annulaire se situe à la hauteur des extrémités dans une phase de vidange totale.

Pour terminer, quand le flotteur cesse de flotter, ces cales basculent, c'est-à-dire qu'elles s'ouvrent et cessent de faire friction sur la surverse pour s'appuyer sur le goulot guide, l'obturation et/ou la fin du vidage total du réservoir aurait alors lieu.

Pour faciliter une meilleure compréhension de ce mémoire descriptif et comme partie intégrante de celle-ci, nous annexons plusieurs figures représentant l'objet

de l'invention de manière illustrative et non limitative.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

Figure 1.- Montre une vue en perspective d'un mécanisme de chasse de réservoirs WC incorporant les perfectionnements de l'invention.

Figure 2.- Montre une vue en perspective d'une cloche base faisant partie des perfectionnements du mécanisme de chasse d'eau.

Figures 3 et 4.- Elles montrent plusieurs vues de deux mécanismes incorporant les perfectionnements de l'invention.

Figures 5 et 6.- Elles montrent deux vues en section de la partie inférieure d'un mécanisme de chasse, le premier en position ouverte et le deuxième en position fermé.

Figure 7.- Vue des flotteurs supérieurs montés sur la pièce support optionnelle.

Figure 8.- Montre un détail de l'ancrage des flotteurs supérieurs sur le pont support employant la pièce support optionnelle.

Figure 9.- Montre une vue similaire à la figure 2 et dans laquelle on a incorporé d'autres perfectionnements de l'invention.

Figure 10.- Représente une vue de la partie inférieure du mécanisme de chasse d'eau montrant essentiellement un élément obturateur.

DESCRIPTION DE LA FORME DE REALISATION PREFEREE

On décrit ci-dessous un exemple de l'invention en fonction de la numérotation adoptée dans les figures.

Il comprend en principe une cloche base 1 dotée d'une structure préparée pour disposer sur celle-ci les divers éléments, qui constitueront ensuite le mécanisme de chasse dans ses différentes versions et réalisations.

La cloche base 1 dispose en principe de tétons radiants 2 utilisés comme moyens d'ancrage des pièces

constituant le corps du mécanisme de chasse.

La cloche base 1 inclut en outre d'étroites rainures 5 additionnelles aux fenêtres conventionnelles d'évacuation 6, des rainures 5 servant à dériver une 5 partie du liquide après la chasse vers la face supérieure du joint d'obturation 7 de même conventionnel, pendant une vidange partielle comme cela a été indiqué dans le paragraphe relatif aux antécédents, de manière que dans une vidange partielle le joint d'obturation 7 adopte une 10 position plus basse que pendant la vidange totale.

Ainsi donc, cette petite quantité d'eau passant à travers les rainures 5 de la cloche base 1, exercera une pression sur la face supérieure dudit joint 7 favorisant sa descente rapide (obturation) dès que le volume d'eau 15 préétablit a été libéré et que les flotteurs cessent d'intervenir.

La cloche base 1 incorpore aussi des axes individuels d'ancrage et d'articulation 8 pour l'assemblage de flotteurs inférieurs 9.

Il est important pour faciliter le montage de ces 20 flotteurs que les axes soient individuels en réduisant ainsi d'éventuels frottements qui pourraient détériorer leur mobilité. Ces axes 8 incluent des butées 10 pour assurer le centrage parfait de chaque flotteur.

La cloche base inclut un goulot guide 11 où est 25 conduit et guidé le tuyau à surverse 20, ce goulot 11 incluant des ouvertures 12 qui permettent l'action des tétons ou saillies 13 sur le tuyau à surverse 20. On peut ainsi disposer d'une plus grande longueur de guidage pour 30 le tuyau à surverse 20. Les saillies 13 font partie des flotteurs inférieurs 9 et sont encaissés dans un évasement annulaire 33 prévu à cet effet sur le tuyau à surverse.

D'autre part, pour évacuer l'eau d'une cloche 35 inversée 3, qui fait partie du corps du mécanisme de

chasse, on a incorporé au moins un orifice de sortie 14, qui avait déjà été incorporé par d'autres mécanismes conventionnels.

5 Quand il s'agit de systèmes déclenchés par une poussé (mécanisme à commande double et mécanisme de vidange totale) on dispose d'un nouveau pont support 15, dont la base inférieure 16 constitue avec la cloche base 1, la cloche inversée 3 déjà citée dans laquelle on installera les flotteurs 9.

10 En option, la base 16 pourra incorporer au moins un orifice latéral 17 pour vider l'eau de l'intérieur de la cloche inversée, dont la fonction est similaire à celle de l'orifice 14 cité ci-dessus.

15 Dans les tronçons verticaux dudit pont support 15 nous disposons de moyens d'ancrage déterminés par paires de tétons 18 pour le montage des flotteurs ou bouées supérieures 19 dont la fonction est de retenir le trop-plein 20 à la hauteur souhaitée, en fonction du volume que l'on souhaite libérer du réservoir quand on emploie un système à commande double.

Ces moyens d'ancrage déterminés par paires de tétons 18 sont alignés verticalement avec les ancrages des flotteurs inférieurs 9 pour permettre l'utilisation de pièces identiques.

25 Dans une réalisation optionnelle (Figures 8 et 9), les flotteurs supérieurs 19 sont directement montés sur une nouvelle pièce support 39, qui sera ancrée à la hauteur souhaitée sur le pont support 15'.

30 Pour cela, cette pièce support 39 comptera sur des paires de tétons de 18' similaires en forme et fonction aux tétons 18.

Tout l'ensemble sera situé sur le pont support, mais en employant cette fois des saillies élastiques 40 qui sont introduites dans de nouveaux orifices 41 communiqués 35 entre eux par des rétrécissements 42, de façon à pouvoir

varier la position de ces saillies élastiques, et donc, l'implantation des flotteurs sans besoin de les sortir de la ligne constituée par ces orifices 41.

5 Une simple pression vers le centre du mécanisme de chasse est suffisante pour aligner les orifices cités 41 et le rétrécissement 43 des saillies élastiques 40 pour que ceux-ci puissent monter et descendre.

10 La pièce support 39 incorpore des reliefs longitudinaux 44 qui sont introduits dans des rainures guide 45 du pont support 15, pour éviter l'oscillation de l'ensemble constitué par les flotteurs 19 et la pièce support 39 citée.

15 L'un des avantages plus importants de cette invention est la possibilité d'employer un seul type de flotteur, c'est-à-dire, les quatre flotteurs employés dans ce mécanisme de chasse sont identiques et, de plus, à la différence des brevets déjà connus, les flotteurs réglables 19 ne sont pas montés sur le tuyau à surverse 20, par contre, comme cela a été vu, ils sont ancrés de 20 façon articulée sur le pont support 15, de façon qu'ils sont indépendants des déplacements dudit tuyau à surverse, ce qui le rend plus léger puisqu'il ne dépend pas de poids extra gênant ses mouvements.

25 Le pont support inclut des butées 21 pour limiter le basculement des flotteurs 19.

D'autre part, le dispositif d'actionnement est constitué par un système classique de cale 22 (brevet d'invention n° 9701529) agissant sur un balancier 23, lequel peut aussi présenter certains aspects nouveaux, 30 qui sont les suivants :

- On situe dans la partie supérieure du pont support 15 un conduit 24 où sont logées la cale 22 ainsi que la pièce angulaire 25 chargée de transmettre le mouvement des boutons-poussoirs (situés au dessus du plateau 26 non 35 représenté).

- L'axe d'articulation 27 où est assemblé le balancier 23 déplace cet axe du centre du mécanisme en le rapprochant vers la zone d'action de la cale 22. Grâce à cela on gagne un déplacement dans l'extrémité opposée du balancier 23, en gagnant aussi en souplesse, en partie par la contribution de la petite inclinaison vers le centre adoptée par ladite cale 22 quand elle intervient sur le balancier.

- La pièce angulaire 25 inclut une échancrure 28 pour ne pas limiter la montée du trop-plein 20 et des nerfs 29 pour réduire le frottement avec les parois internes du conduit 24, qui sert à son tour de glissière verticale de déplacement dudit tuyau à surverse 20 qui, comme on peut le constater, montre un petit rebord 30 qui glisse doucement sur la face extérieure 31 du conduit cité 24.

Il est important que le trop-plein 20 monte et descende de manière absolument verticale pour assurer un fonctionnement convenable.

Le fonctionnement est similaire à celui des chasses conventionnelles sauf la différence de ne pas employer un flotteur supérieur monté sur le trop-plein, mais deux flotteurs symétriques 19 montés sur des axes indépendants identiques aux inférieurs et dont la mission est de bloquer le trop-plein à la hauteur souhaitée, en fonction du volume d'eau que l'on souhaite libérer.

Dans ce sens, une fois que le réservoir est plein, les flotteurs 19 font pression avec les saillies 32 sur la surface du tuyau à surverse 20, vu leur tendance à l'horizontale étant donné leur flottaison.

Quand nous intervenons sur le dispositif d'actionnement (disque ou plateau 26), sur une distance déterminée (vidange partielle) nous élevons le tuyau à surverse jusqu'à ce que les saillies 32 des flotteurs inférieurs soient insérés dans un évasement annulaire 33 du trop-plein 20 cité en l'obligeant à maintenir cette

position pendant que l'eau descend jusqu'à libérer la flottaison des bouées 19 qui basculent et libèrent le tuyau à surverse 20, qui tombera en produisant l'obturation. Tout cela à l'aide de la fraction d'eau qui est introduite par les rainures de dérivation 5 prévues dans la cloche base 1.

Comme il est logique, le volume d'eau évacué sera fonction de la position dans laquelle on aura enclavé les flotteurs 19.

10 Pour effectuer une vidange totale, l'enclavement du trop-plein est réalisé par les flotteurs inférieurs 9 sur un autre évasement annulaire 33, celui-ci n'étant libéré que quand le niveau d'eau du réservoir descend au-dessous de ceux-ci et que le vase inversé a été évacué.

15 Pour transformer ce mécanisme de chasse en un système de vidange totale, il suffit de démonter les flotteurs supérieurs 19.

Pour en faire un mécanisme à tirette extensible, on montera la surcloche ou semi-cloche 4 avec tuyau à surverse 20' réglable en hauteur, cette semi-cloche incluant au moins une ouverture latérale 38 d'évacuation de l'eau.

20 Cette semi-cloche 4 aura des tétons radiants 34 pour monter un pont 35 pour un système de tirette à excentrique 36.

On voit donc que la cloche base 1 permet la configuration, non seulement de mécanismes de chasse à double commande, mais aussi ceux de vidange totale, aussi bien par tirette que par bouton-poussoir.

30 En option, les flotteurs inférieurs 9 pourront être montés sur une autre paire d'axes 8' (Figures 9, 10) égales aux précédentes 8 et de même situées sur le goulot 11 de la cloche base 1 mais un peu au-dessus, dans l'objet d'élever l'emplacement de ces flotteurs 9, pour que ceux-ci interviennent plus tôt et qu'une moindre

35

quantité d'eau soit donc évacuée en effectuant une vidange totale du réservoir.

Dans ce cas, le tuyau à surverse 20 aura une rainure d'ancrage additionnel 33 pour interagir avec les bouées
5 dans cette nouvelle position.

Les fenêtres 12 ne seront employées que dans le cas d'une installation des flotteurs dans les axes situés dans la partie inférieure du goulot et non dans cette nouvelle implantation.

10 Avec cette alternative relative à l'implantation des flotteurs inférieurs 9, l'obturation du réservoir aura lieu plus tôt que si ces flotteurs 9 avaient été montés dans les axes inférieurs 8, ce qui ne donnerait pas lieu à une vidange complète du liquide contenu dans le
15 réservoir, on obtient donc une vidange complète et suffisamment efficace mais en économisant un volume d'eau considérable.

Pour la vidange de l'eau faisant flotter lesdits flotteurs inférieurs dans la cloche inversée 3, on a
20 prévu au moins un orifice de sortie 14, 17, comme nous l'avons déjà signalé.

Cet orifice vide complètement ce vase formé par la cloche base quand on monte sur celle-ci les différentes pièces complémentaires constituant le mécanisme de
25 chasse.

Dans ce sens, on a prévu la possibilité de régler la sortie de l'eau quand celle-ci a lieu à travers l'orifice 17, en employant un simple obturateur mobile 46, constitué par un anneau tournant monté à l'extérieur de
30 la cloche inversée 3 ou de la base inférieure 16, de façon qu'il soit créé dans les deux cas un espace intérieur 47 limité latéralement par une paroi périmétrale.

En dernier lieu et comme option de fabrication et
35 pour exemple de versatilité de la cloche base 1, il a été

prévu que le modèle principal à double vidange puisse être fabriqué avec un seul flotteur inférieur 9', en employant pour l'enclavement ou le blocage du tuyau à surverse 20 des cales mobiles 37 qui, quand ce flotteur 5 9' flotte, rasant le tuyau à surverse en arrivant à le bloquer quand l'évasement 33 du trop-plein est situé à hauteur de ses extrémités dans une phase de vidange totale.

Quand le flotteur 9' cesse de flotter, ces cales 37 10 basculent, c'est-à-dire qu'elles s'ouvrent et libèrent leur pression sur le trop-plein pour s'appuyer sur le goulot guide 11, l'obturation et/ou la fin de la vidange totale du réservoir ayant lieu à ce moment.

REVENDEICATIONS

1.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, les mécanismes incorporant:

- 5 - une cloche base avec un goulot central où un trop-plein associé à un joint d'obturation inférieur est encaissé et guidé inférieurement ;
- un dispositif de vidange ;
- au moins une bouée ou un flotteur ;
- 10 qui se caractérisent par l'inclusion de plusieurs paires d'axes individuels, sur chacun desquels est assemblé de manière articulée un élément de flottation avec des moyens de retenue du trop-plein quand on agit sur le dispositif de vidange, ces moyens cessant leur effet
- 15 quand les éléments de flottation sont au moins partiellement libérés du liquide contenu dans le réservoir.

2.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés

20 parce que les paires d'axes individuels (8, 8') sont solidaires de la cloche base (1).

3.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 2, caractérisés

parce que les paires d'axes individuels (8) solidaires de

25 la cloche base (1) sont situés dans une zone inférieure.

4.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 2, caractérisés

parce que les paires d'axes individuels (8') solidaires de la cloche base (1) sont situées dans une zone

30 supérieure, axes (8') qui partent d'une partie élevée du goulot central (11).

5.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés

parce que les paires d'axes individuels consistent en des

35 tétons (18) solidaires des branches d'un pont support

(15) qui partent de la cloche base (1).

6.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés
5 parce que les paires d'axes individuels consistent en des tétons (18') faisant partie d'une pièce indépendante (39) qui est assemblée sur un pont support (15') qui part de la cloche base (1).

7.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de
10 réservoirs WC, selon la revendication 6, caractérisés parce que la pièce indépendante (39) consiste en un corps annulaire à profil angulaire incluant deux saillies élastiques (40) diamétralement opposées qui s'assemblent de manière articulée sur l'une des plusieurs paires
15 d'orifices opposés (41) situés selon des alignements verticaux établis dans les branches du pont support (15'), la pièce indépendante (39) incorporant en outre des reliefs longitudinaux (44) guidés sur deux rainures verticales (45) placées inférieurement sur les branches
20 du pont (15') dans la même direction que chacun des alignements verticaux d'orifices (41); tout cela de manière à pouvoir régler la position en hauteur de la pièce indépendante (39) et empêcher son oscillation en maintenant l'horizontalité.

25 8.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 7, caractérisés parce que les orifices opposés (41) situés dans les deux branches du pont support (15'), sont communiquées entre elles par d'étroits passages (42) constituant avec les
30 orifices (41) des canaux continus.

9.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon les revendications 7 et 8, caractérisés parce que les deux saillies élastiques (40) de configuration cylindrique comportent des
35 rétrécissements diamétraux (43) ; tout cela pour

faciliter l'assemblage de la pièce indépendante (39) dans l'une des plusieurs paires d'orifices opposés (41) en déplaçant préalablement celle-ci latéralement jusqu'à faire coïncider les rétrécissements diamétraux (43) avec les canaux continus correspondants avec les orifices (41) et passages étroits (42).

10.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés parce que les moyens de retenue du trop-plein consistent en des cales associées aux éléments de flottation, ces cales étant complétée par des évasements annulaires (33) établis sur le trop-plein.

11.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 10, caractérisés parce que les cales de retenue sont des éléments fixes déterminés par des saillies intérieures (13).

12.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 10, caractérisés parce que les cales consistent en des éléments mobiles (37) assemblés sur la face supérieure des flotteurs (9').

13.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 3 et 10, caractérisés parce que le goulot (11) de la cloche base (1) incorpore des ouvertures radiales (12) servant de passage aux cales de retenue du trop-plein, ces cales étant associées à des éléments de flottation.

14.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 4 et 10, caractérisés parce que les éléments de flottation assemblés dans les axes individuels (8') situés dans une partie élevée du goulot (11) de la cloche base (1), ces éléments de flottation incluant des cales qui retiennent le trop-plein dans une zone localisée au-dessus du bord libre de ce goulot (11).

15.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de

réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés parce que les axes individuels (8) incluent des butées (10) assurant le centrage des éléments de flottation.

5 16.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon les revendications 1 et 3, caractérisés parce qu'autour des éléments de flottation inférieurs il existe une paroi périmétrale limitant un espace intérieur (47) où se trouvent ces éléments de flottation au-dessus de la cloche base (1).

10 17.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés parce que la cloche base (1) inclut au moins une rainure radiale (5) placée au-dessus des fenêtres de vidage (6), la base de la cloche (1) incluant en outre au moins un
15 orifice supérieur (14).

18.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés parce qu'ils incluent une cloche supérieure en position
20 inversée (4) assemblée sur la cloche base (1), celle-ci incorporant au moins une ouverture radiale (38).

19.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon les revendications 1 et 5, caractérisés parce que le pont support (15) incorpore des
25 butées de basculement (21) des éléments de flottation supérieurs (19).

20.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon les revendications 1 et 5, caractérisés parce que le pont support (15) est accroché
30 sur des têtes radiants d'ancrage (2) solidaires de la cloche base (1).

21.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 16, caractérisés parce qu'il existe un obturateur mobile tournant en
35 manière de d'anneau (46) assemblé autour de la paroi périmétrale limitant l'espace intérieur (47), cet anneau

étant susceptible d'obturer l'orifice radial (17), en fonction de la position angulaire de l'anneau (46).

22.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon une quelconque des revendications 5 ou 6, caractérisés parce que le pont support incorpore un conduit supérieur (24) désaxé et de guidage de la branche verticale d'une pièce angulaire (25) associée par son autre branche horizontale à un disque d'actionnement (26) et de même associée au dispositif de vidange.

23.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 22, caractérisés parce que le trop-plein inclue un rebord surélevé (30) glissant et guidé extérieurement sur le conduit supérieur (24).

24.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 22, caractérisés parce que la pièce angulaire (25) inclut une échancrure (28) pour ne pas limiter la montée du trop-plein et des nerfs (29) pour réduire le frottement avec les faces internes du conduit désaxé (24).

25.- Perfectionnements de mécanismes de chasse de réservoirs WC, selon la revendication 1, caractérisés parce que les moyens d'ancrage de paires d'éléments de flotteur situés à différentes hauteurs sont alignés verticalement; tout cela de manière à pouvoir utiliser des pièces similaires.

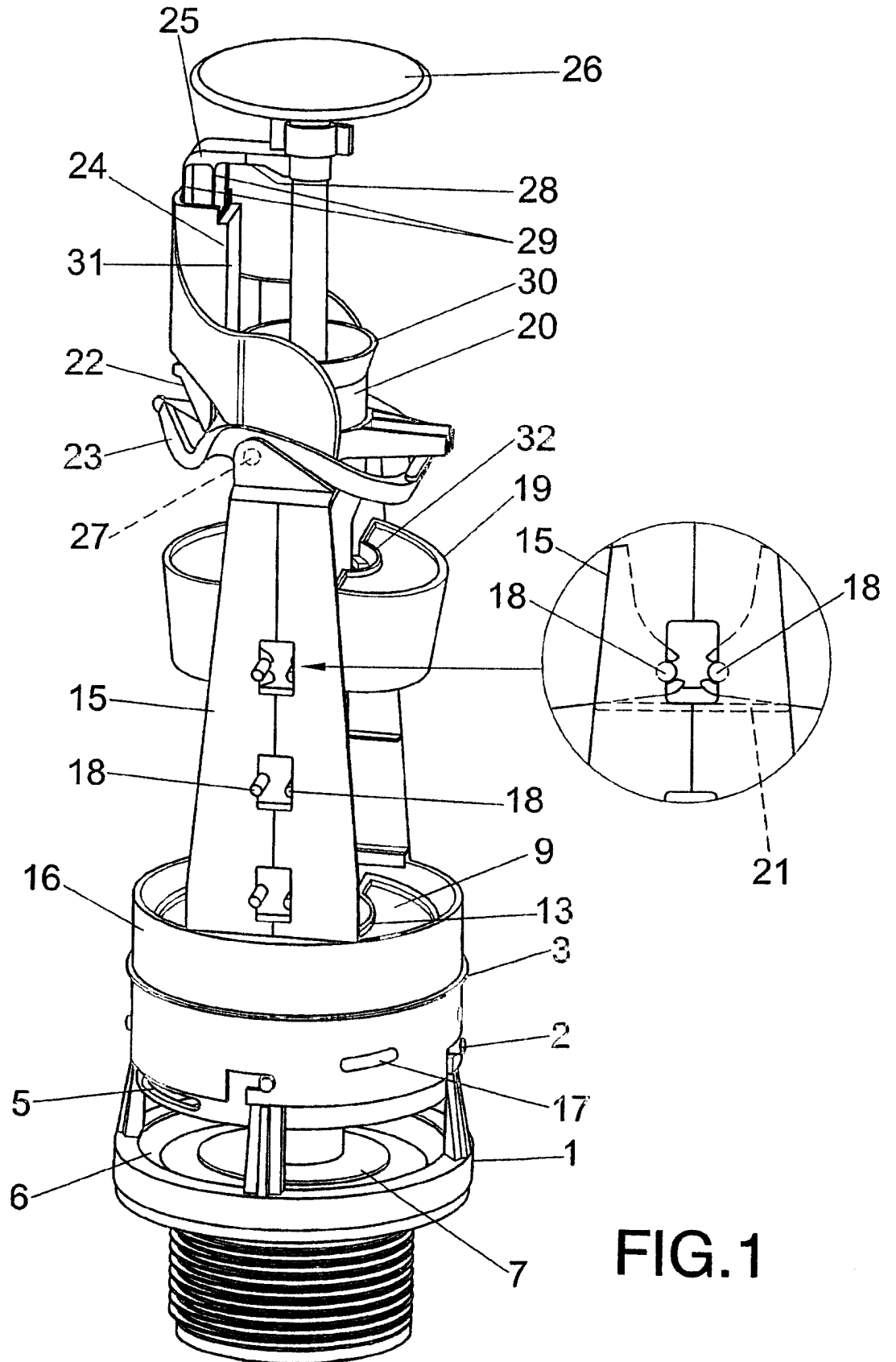


FIG. 1

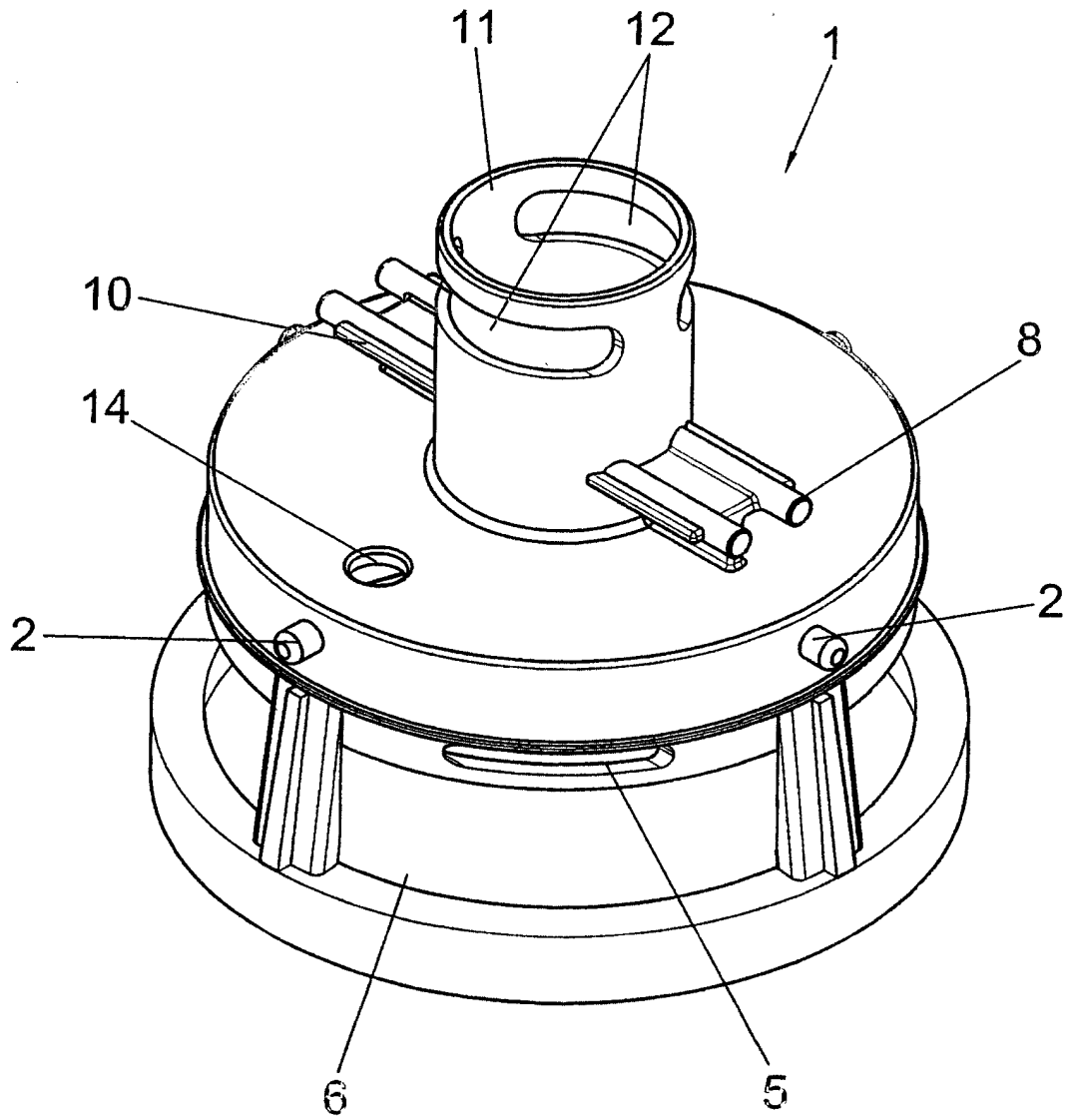


FIG.2

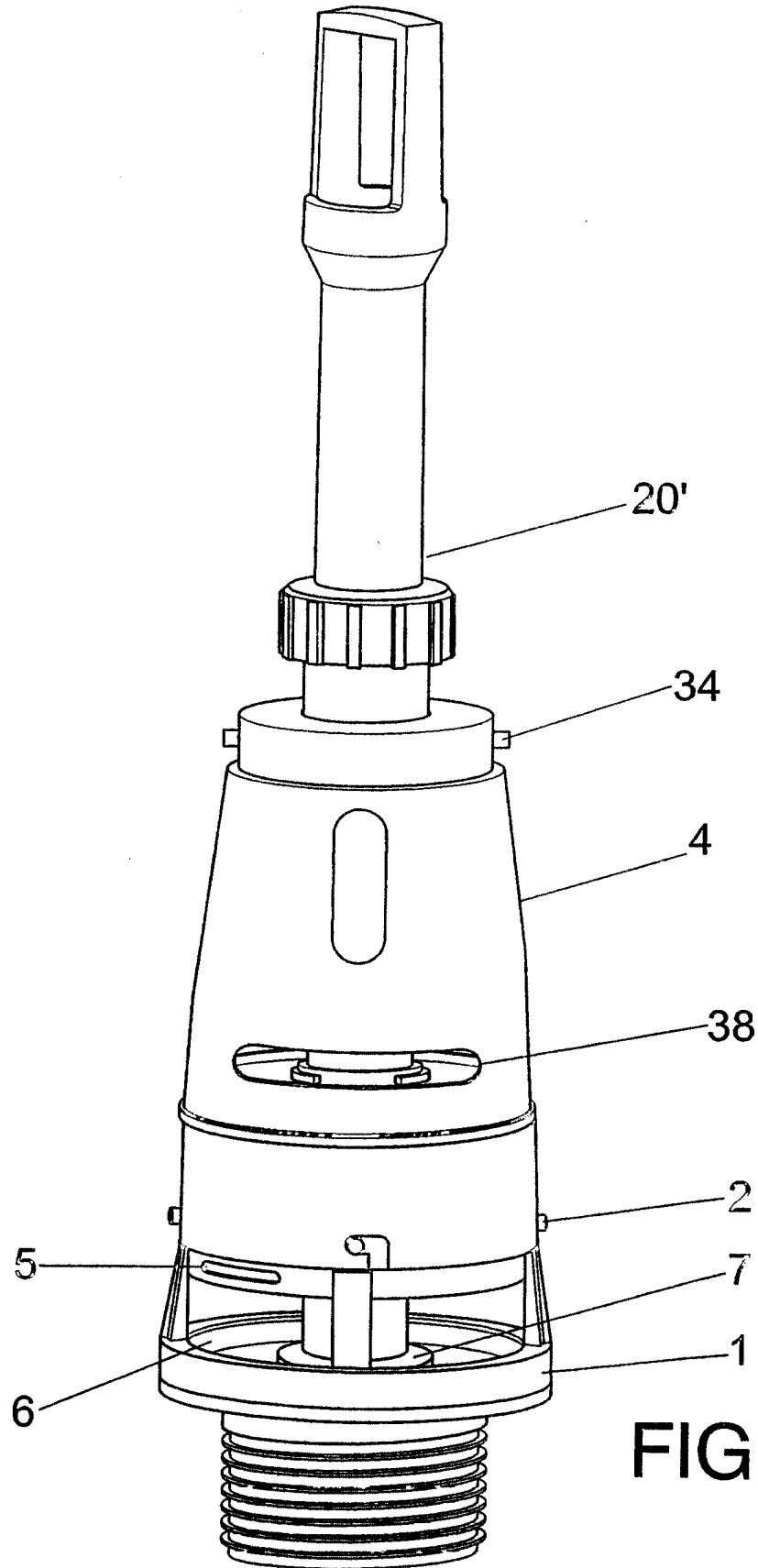


FIG. 3

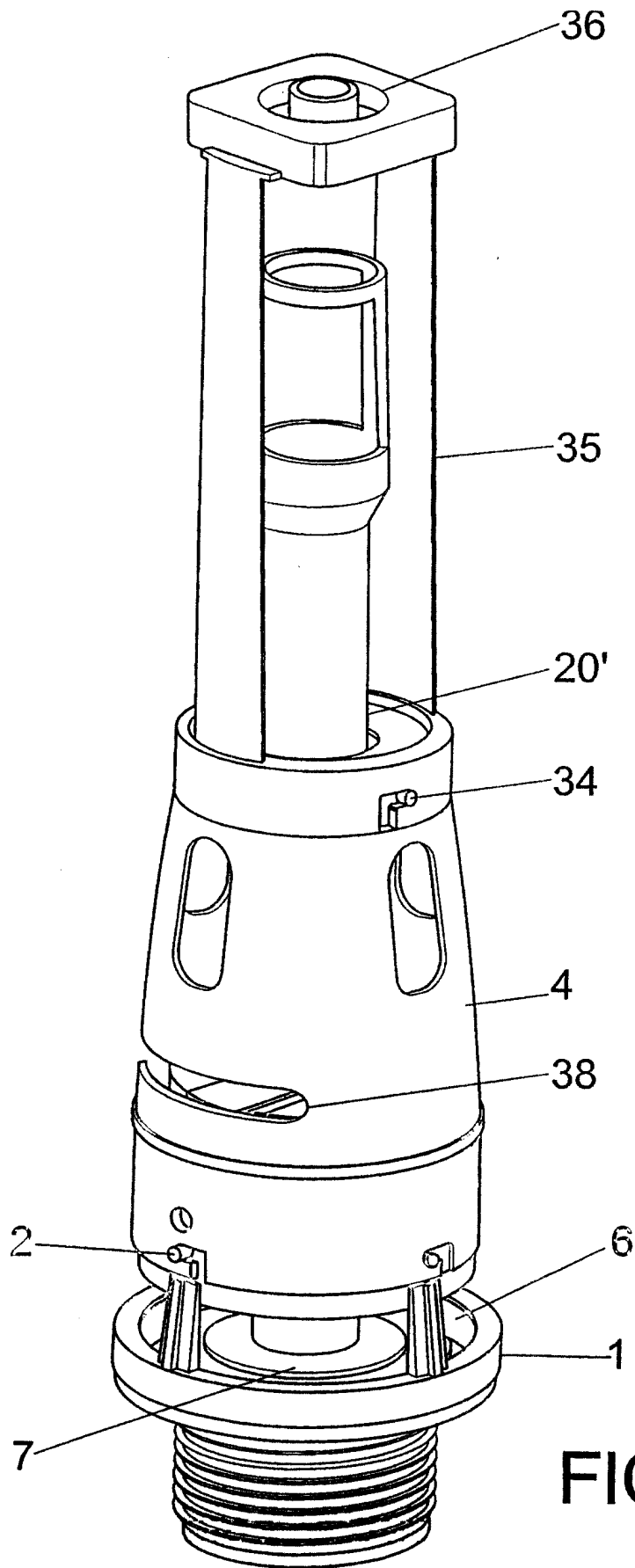


FIG. 4

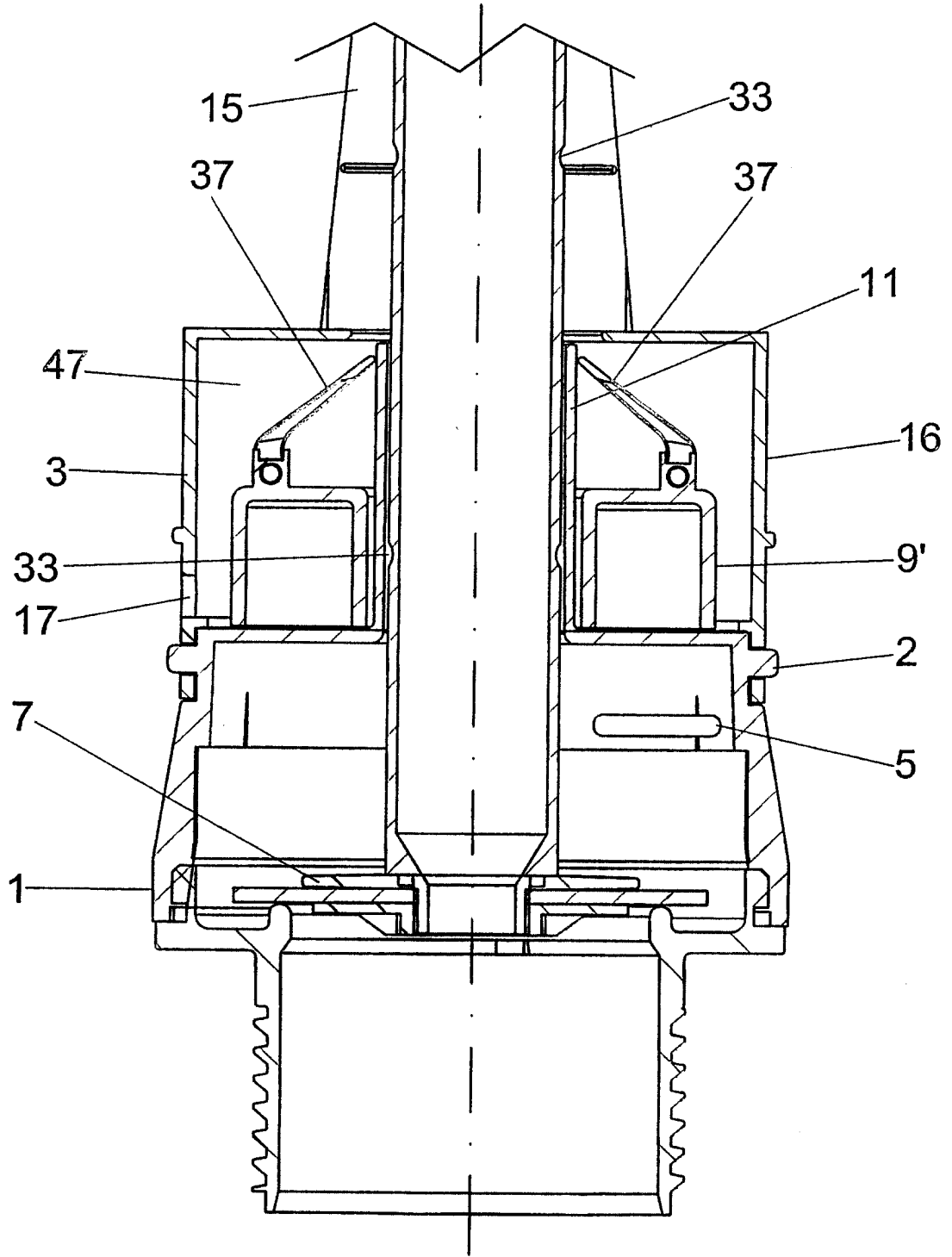


FIG.5

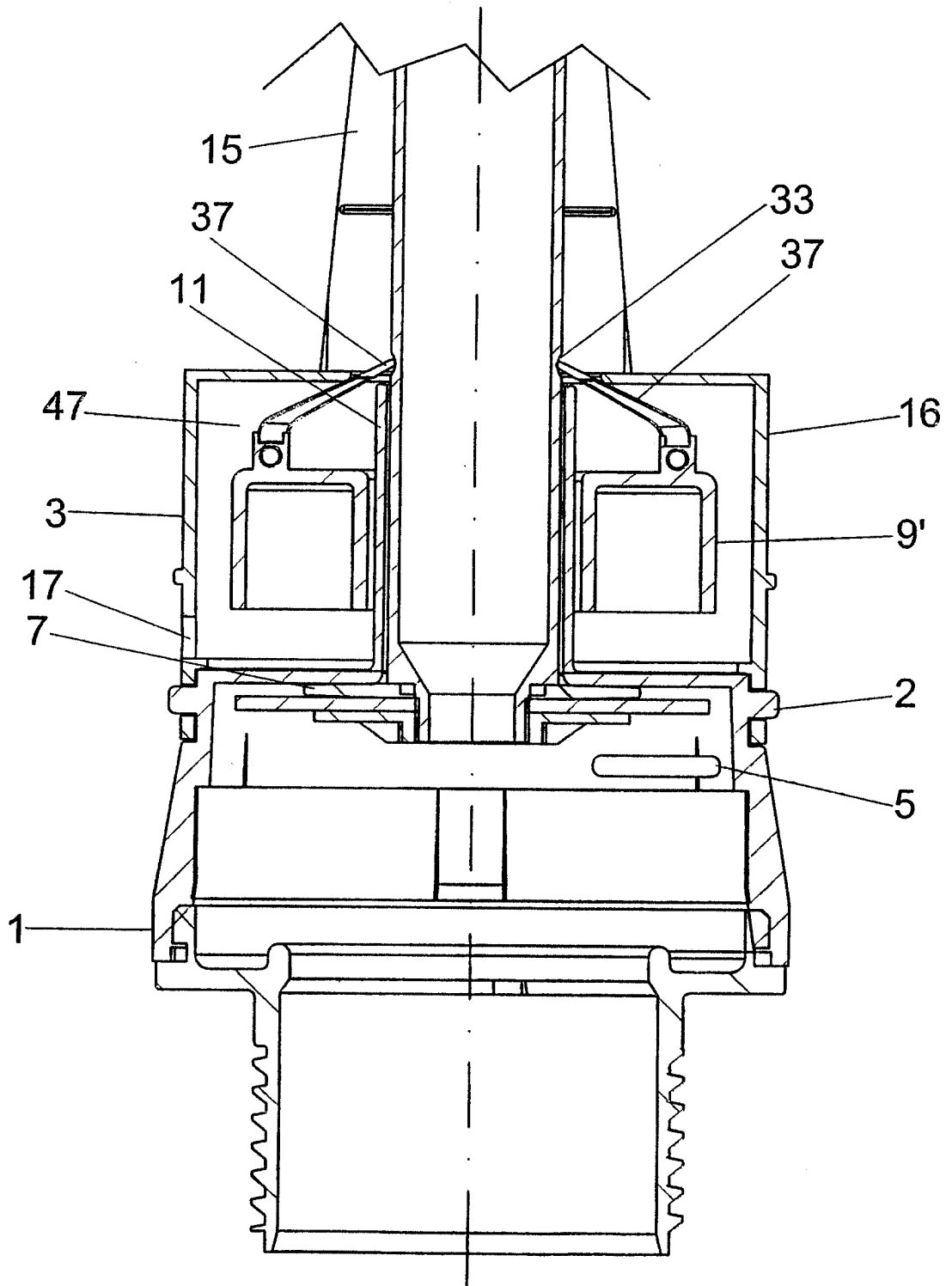


FIG. 6

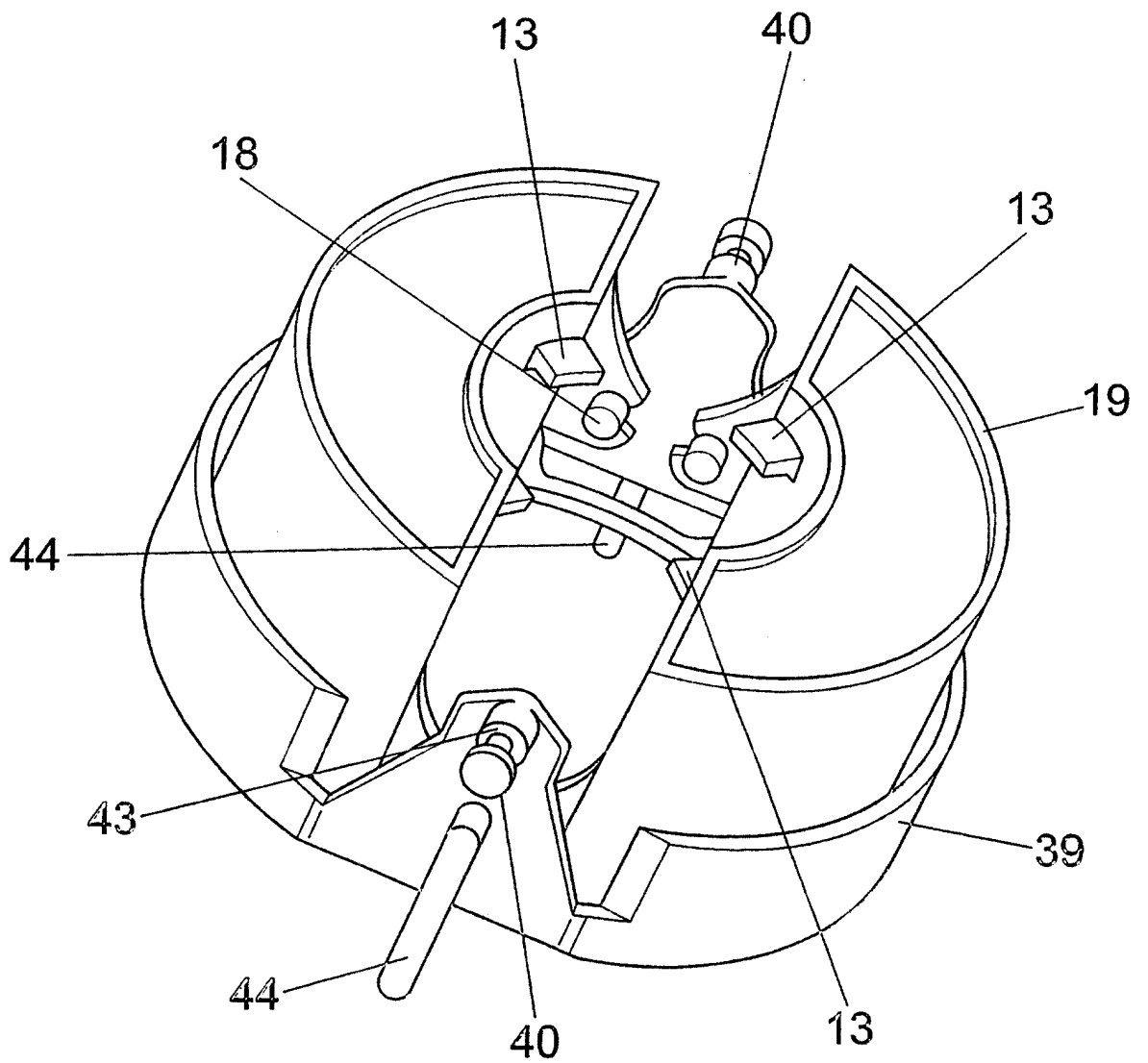


FIG.7

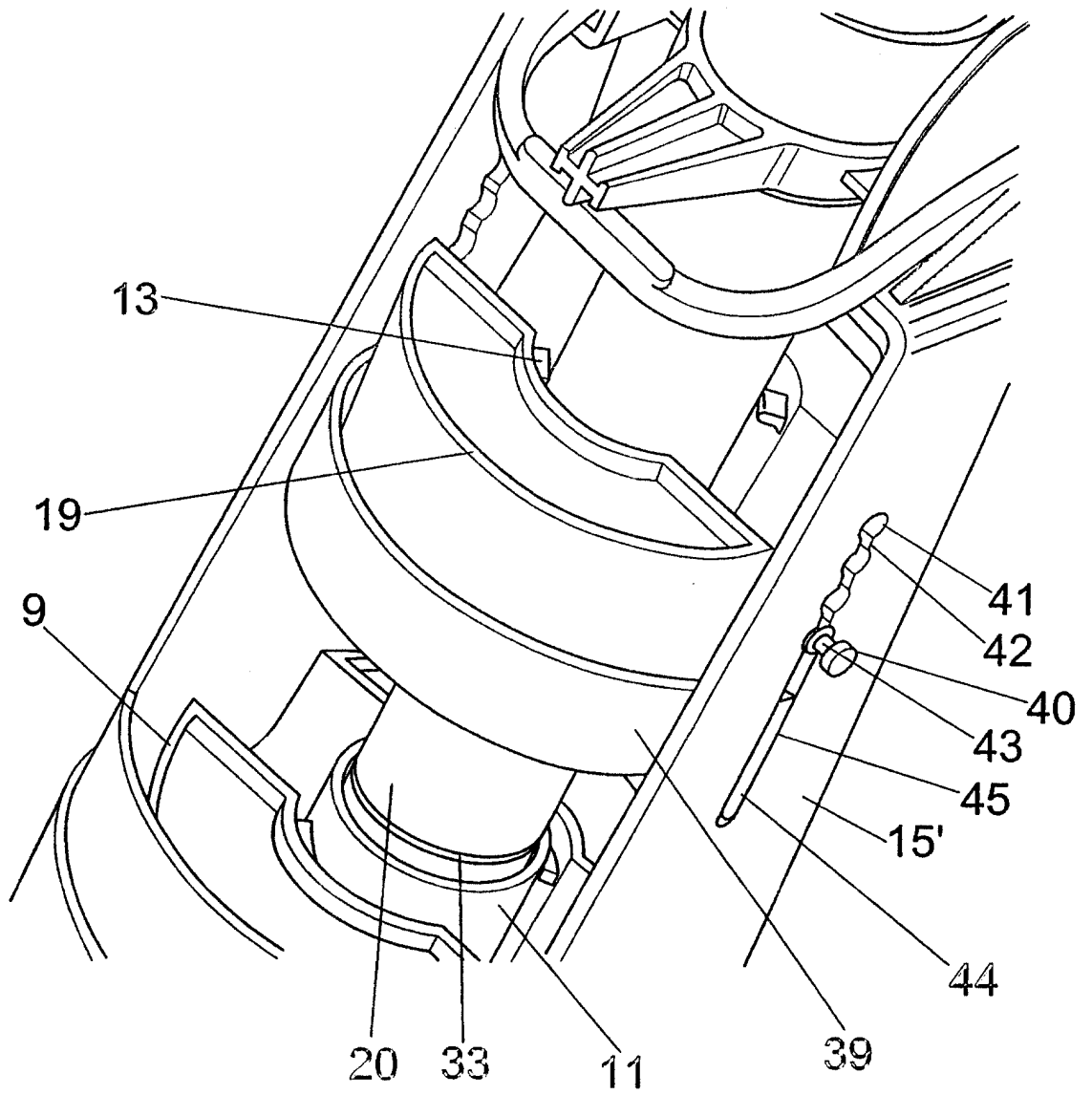


FIG.8

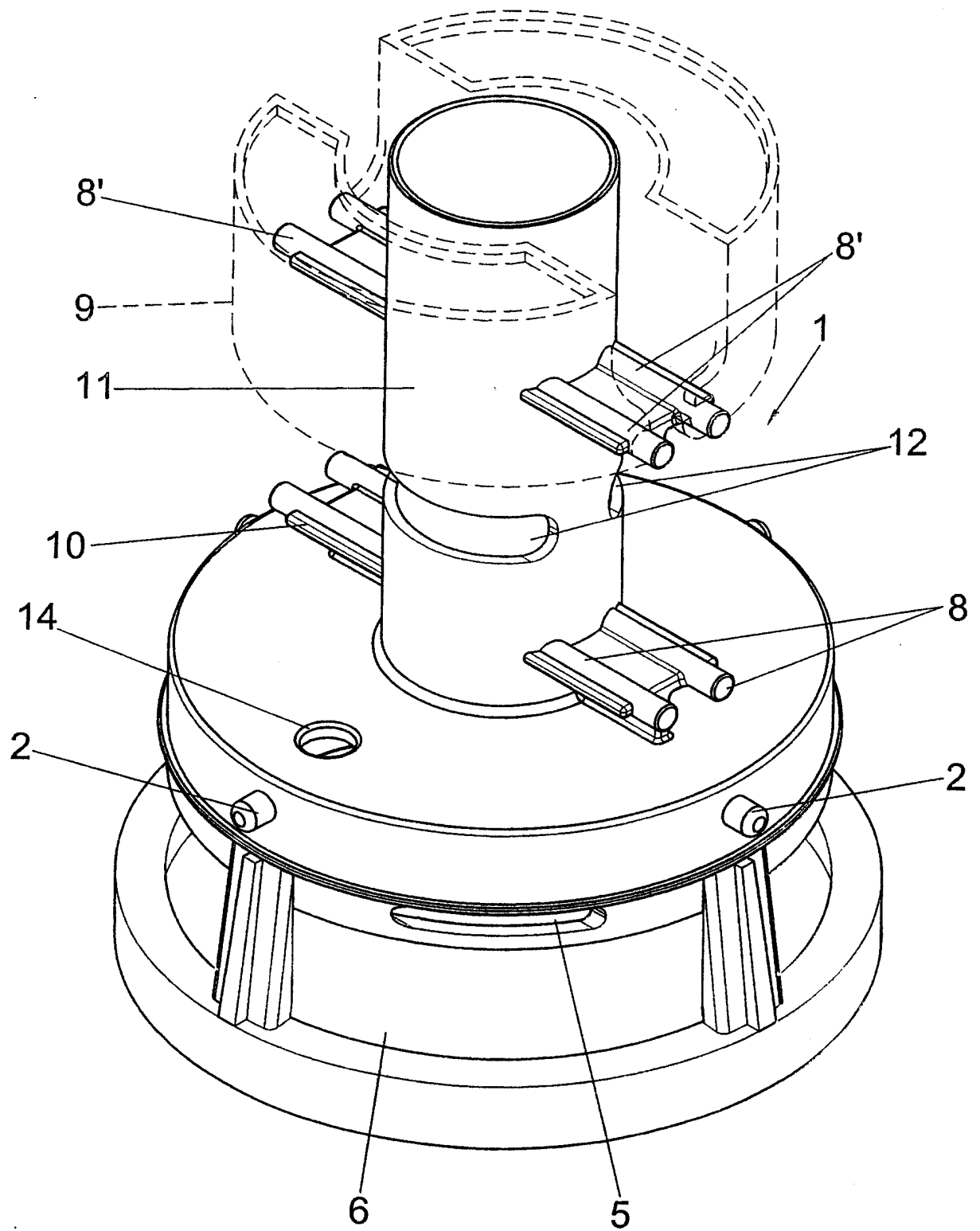


FIG.9

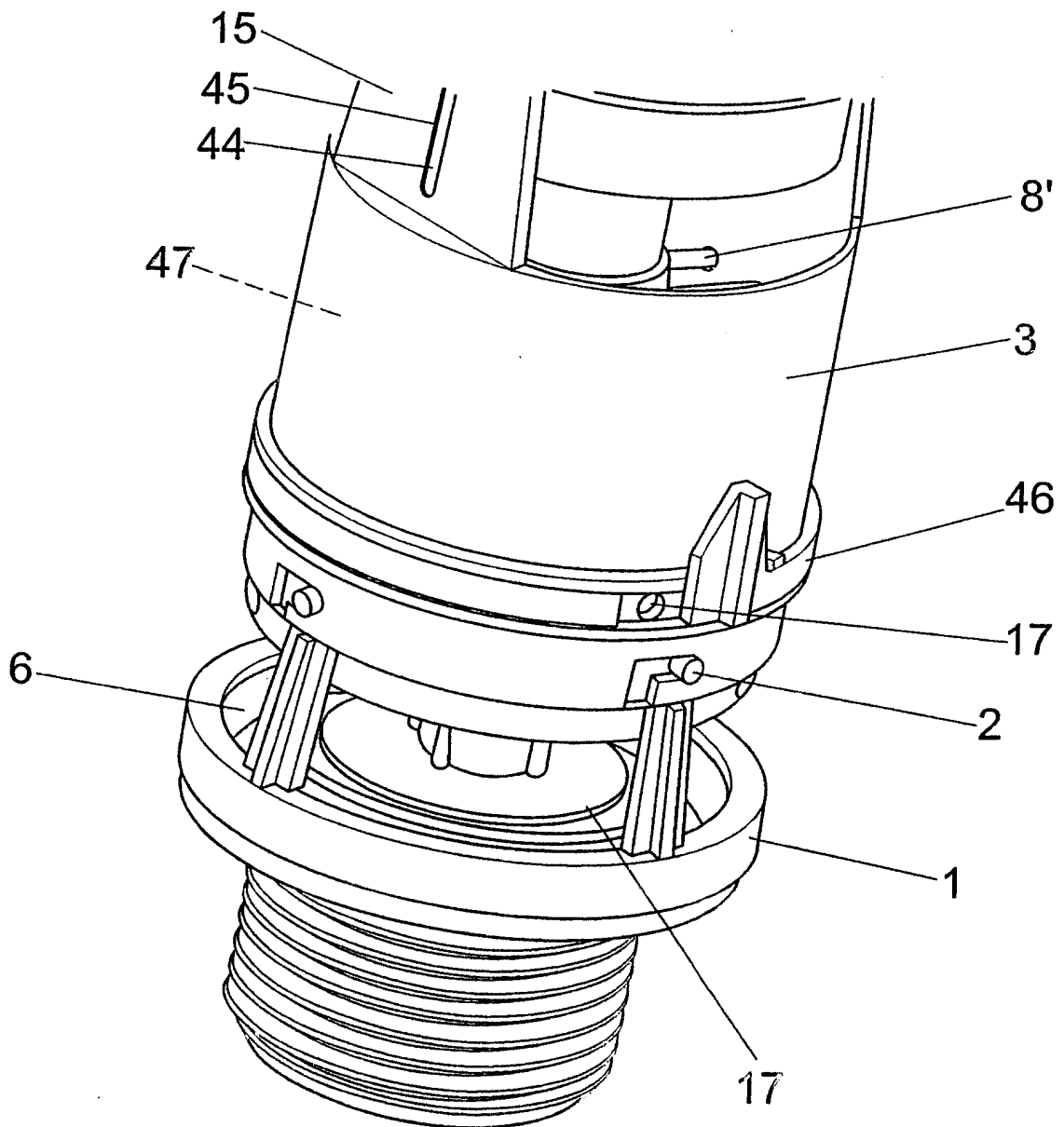


FIG.10