

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
19 mars 2009 (19.03.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2009/034254 A2**

(51) Classification internationale des brevets :  
E03D 9/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2008/000999

(22) Date de dépôt international : 9 juillet 2008 (09.07.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0704927 9 juillet 2007 (09.07.2007) FR

(71) Déposant et

(72) Inventeur : PERONNET, Patrice, Luc [FR/FR]; 6, rue  
Camille Pelletan, F-13230 Port Saint Louis Du Rhone (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,  
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,  
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,  
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,  
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL,  
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée  
dès réception de ce rapport

(54) Title: STANDARD FORMAT TOILET SEAT WITH RETRACTABLE AND AUTOMATIC CLEANING HYDRAULIC DE-  
VICE WITH WATER EJECTION FOR PERSONAL HYGIENE

(54) Titre : ABATTANT AU FORMAT STANDARD ÉQUIPÉ D'UN DISPOSITIF HYDRAULIQUE RÉTRACTABLE ET  
AUTO-NETTOYANT À ÉJECTION D'EAU POUR HYGIÈNE INTIME

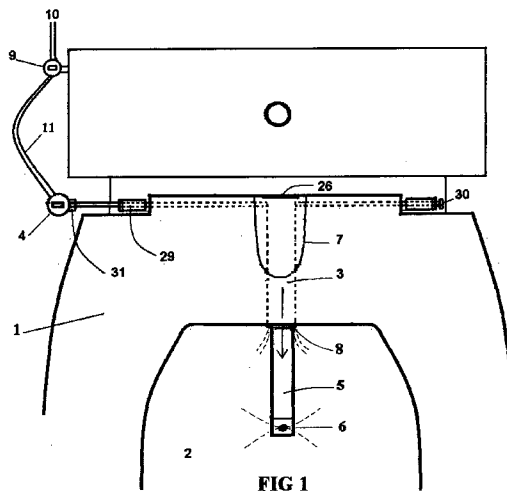


FIG 1

(57) Abstract: The invention relates to a removable and retractable water-ejection device mounted on a toilet seat for washing private parts of the human body. During the device operation, the user opens the water supply tap (4) which first and simultaneously controls the movement of the water outlet nozzle (5) towards the centre of the bowl (2) and the automatic cleaner (8) thereof, and which at the end of the movement, simultaneously controls the stop of the automatic cleaner and the start of water pulverisation through an ejector (6). Conversely, the closing of the tap (4) simultaneously controls the end of water ejection and, thanks to a spring (11), the retraction of the nozzle (5) with its automatic cleaner (8) up to the complete stowage thereof in the rear thickness (7) of the toilet seat (1). The device of the present invention is particularly intended for sale in a kit at a low price in order to readily equip standard-type toilet bowls.

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/034254 A2



---

**(57) Abrégé :** L'invention concerne un dispositif amovible à éjection d'eau rétractable équipant un abattant de Water-Closet pour permettre le lavage des parties intimes du corps humain. Dans le fonctionnement du dispositif, l'utilisateur ouvre le robinet (4) d'arrivée de l'eau qui commande d'abord simultanément le déplacement de la buse (5) de sortie d'eau vers le milieu de la cuvette (2) et son auto-nettoyage (8) puis, en bout de course, simultanément l'arrêt de l'auto nettoyage et le déclenchement de la pulvérisation de l'eau grâce à un éjecteur (6). A l'inverse, la fermeture du robinet (4) commande simultanément l'arrêt de l'éjection d'eau et grâce à un ressort (17) la rétraction de la buse (5) avec son auto nettoyage (8) jusqu'à son escamotage total dans l'épaisseur arrière (7) du siège abattant (1). Le dispositif selon l'invention est particulièrement prévu pour la vente en kit à moindre coût pour pouvoir facilement équiper des cuvettes W-C de type classique.

1  
- DESCRIPTION

Abattant au format standard équipé d'un dispositif hydraulique rétractable et auto-nettoyant à éjection d'eau pour hygiène intime

L'invention concerne un dispositif à éjection d'eau rétractable équipant un abattant de Water-Closet pour permettre le lavage des parties intimes du corps humain.

Dans ce domaine il est bien connu que l'utilisation du papier toilette n'est pas toujours  
5 suffisant et qu'un problème d'hygiène se pose suivant les personnes. D'où l'idée d'employer un moyen de lavage dans la cuvette même des W-C.

Il existe aujourd'hui de nombreuses propositions qui dans l'ensemble sont assez complexes et coûteuses telles que les brevets européens 0293356 et 1605107 ainsi que les brevets WO 9615331 et WO 2006095492. De ce fait l'utilisation de ces moyens est restreinte et à la  
10 limite ignorée du grand public.

Le dispositif suivant l'invention permet d'améliorer la situation, à savoir, qu'il se présente d'abord sous la forme d'un kit pouvant être monté sur tout W-C existant. En effet, il suffit pour le bricoleur de remplacer l'abattant classique par l'abattant équipé du dispositif et  
15 d'insérer, par simple vissage sur l'arrivée d'eau du réservoir, un robinet en liaison avec le mécanisme.

A première vue, le W-C équipé du dispositif se présente comme un W-C tout à fait ordinaire. Mais dans la mesure où l'utilisateur veut se laver, il suffit d'ouvrir un robinet pour déclencher, par la pression de l'eau, la sortie d'une buse qui en bout de course pulvérise de  
20 l'eau grâce à un éjecteur. A l'inverse, la simple fermeture du robinet arrête la pulvérisation et provoque la rétraction totale de la buse dans l'abattant. Les phases actives de rentrée et de sortie déclenchent un effet autonettoyant des pièces en jeu par simple effet d'écoulement d'eau secondaire simultané.

25 L'invention est décrite ci-après à l'aide d'un exemple et de références aux dessins joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus représentant l'abattant équipé du dispositif,
- la figure 2 est une vue de côté de l'abattant, sans le couvercle amovible, montrant une proéminence arrière ou une épaisseur supérieure de l'abattant,
- 30 - la figure 3 est une vue en coupe du mécanisme de l'éjecteur en position rétracté, (robinet d'arrivée d'eau fermé),
- la figure 4, même vue que la figure 3 mais avec le début d'ouverture du robinet et de la sortie de la buse.
- la figure 5, même vue que les figures 3 et 4 avec ouverture du robinet et la sortie totale

de la buse en position d'éjection de l'eau,

- la figure 6, même vue que les figures 3, 4 et 5 avec le robinet fermé et la rétraction de la buse.

Les figures 1 et 2 montrent l'ensemble kit du dispositif. Il se compose d'un mécanisme amovible(3) à buse (5) d'éjection d'eau (6) rétractable lié au travers des fixations pivotantes (29) à un robinet (4), à raccord tournant(31) lui-même lié par un tube souple (11) à un autre robinet (9) à dérivation inséré sur l'arrivée d'eau (10).

Le mécanisme amovible (3) est intégré dans la partie arrière (7) de l'abattant (1) faisant apparaître une proéminence (25) ou une épaisseur supérieure de l'abattant(33) pour absorber une inclinaison d'environ 25° de l'axe de la buse.

L'emplacement du mécanisme dans l'abattant (1) s'opère dans un logement prévu à cet effet étanché en sa partie supérieure par un bouchon démontable(26)

Lors du montage de l'abattant, l'opérateur a le choix pour un robinet (4) ou un bouchon(30) monté à gauche ou à droite du W-C, ce qui permet de prendre en compte certaines contraintes, ne serait-ce que celle de la position d'arrivée de l'eau.

Dans le fonctionnement du dispositif, l'utilisateur ouvre le robinet (4) d'arrivée de l'eau qui commande l'auto nettoyage(8) et le déplacement de la buse (5) de sortie d'eau vers le milieu de la cuvette (2) puis, en bout de course, l'arrêt de l'auto nettoyage et la pulvérisation de l'eau grâce à un éjecteur (6). A l'inverse, la fermeture du robinet (4) commande simultanément l'arrêt de l'éjection d'eau et la rétraction de la buse (5) avec son auto nettoyage (8) jusqu'à son escamotage total dans l'épaisseur arrière (7) du siège abattant (1). L'action de retour de la buse jusqu'à sa butée haute est assurée par un ressort (17).

Suivant les figures 3, 4 et 5 le mécanisme (3) comprend une arrivée d'eau commandée par un robinet (4), lequel est branché sur une enveloppe (12) fermée à son extrémité par une embase(23) et un bouchon démontable(26). A l'intérieur est montée une chemise amovible (13) étanchée à sa base par un joint torique(32) et maintenue par l'axe butée(28) verrouillée dans une encoche(27), dans laquelle se déplace un piston (16). La chemise distribue l'arrivée d'eau sous pression en deux positions, l'une haute (14) pour assurer le déplacement du piston (16) maintenu au préalable en position rentrée par un ressort (17) et l'autre basse (15) pour l'auto nettoyage et l'éjection, Le piston dans son déplacement hors du tube fait apparaître une buse de sortie d'eau (5) équipée d'un éjecteur (6). En bout de course le piston est arrêté par un épaulement ou un circlips (21) placé sur sa tête. C'est dans cette position extrême que l'éjecteur(6) entre en action grâce à une chambre annulaire (18), formée autour de la tête du piston par deux joints toriques (19), qui se trouve en face de la position basse (15) de

l'arrivée d'eau sous pression.

Pour éviter toute rotation possible de la buse (5) dans ses divers déplacements, une rainure (22) est pratiquée selon une génératrice dans laquelle s'emboîte l'extrémité d'un ergot (24) situé dans l'embase (23) de l'enveloppe (12).

- 5 Le robinet (4) et le bouchon (30) peuvent être monté à droite ou à gauche de l'abattant. la buse (5) contient un éjecteur (6) démontable. Son étanchéité est obtenue par un joint torique
- Le dispositif selon le mécanisme fait apparaître deux avantages importants:

10 - Celui de la buse (5) rendue auto-nettoyante grâce à un jeu (8) établi entre la buse et l'embase (23) où s'échappe de l'eau en continu tant que la pression de l'eau est supérieure à la pression atmosphérique uniquement pendant les phases actives de sortie et de rentrée de celle-ci minimisant ainsi la consommation d'eau.

15 - Le mécanisme amovible (3), facilement démontable, par sa simplicité ne comporte que trois pièces en mouvement, le ressort (17) et les joints toriques (19) acceptant l'alimentation en eau tempérée.

## NOMENCLATURE

1. abattant
2. cuvette W-C
3. mécanisme
4. robinet de commande
5. buse de sortie d'eau
6. éjecteur
7. épaisseur arrière de (1)
8. jeu autonettoyant
9. robinet
10. arrivée d'eau
11. conduite d'eau souple
12. enveloppe
13. chemise
14. arrivée d'eau position haute
15. arrivée d'eau position basse
16. piston
17. ressort
18. chambre annulaire
19. joints torique
20. espace de connexion entre chambre 18 et éjecteur 6
21. circlips
22. rainure
23. embase
24. ergot
25. proéminence
26. bouchon
27. encoche de verrouillage
28. axe buté supérieur
29. fixation cuvette
30. bouchon
31. raccord tournant
32. joint torique
33. abattant plus épais

- REVENDICATIONS -

- 1°) Dispositif à éjection d'eau destiné à l'hygiène du corps humain installé dans la partie médiane du siège abattant (1) d'une cuvette de WC (2) comprenant un mécanisme éjecteur d'eau télescopique (3) simple, dépourvu de système électromécanique caractérisé en ce que :
- 5 a) le dispositif amovible (3) monté dans l'abattant (1) compose un ensemble au format standard interchangeable avec tout abattant de WC classique s'adaptant sans modification à une installation traditionnelle d'arrivée d'eau.
- b) l'ouverture d'un robinet (4) d'arrivée d'eau transitant au travers des fixations (29) commande ;
- 10 - le déploiement et l'auto nettoyage d'une buse de sortie d'eau (5) jusqu'à une position déterminée dans la cuvette de WC,
- puis, en bout de course, la sortie d'eau en pulvérisation grâce à un éjecteur (6),
- c) la fermeture du robinet (4) commande simultanément l'arrêt de l'éjection d'eau et la rétraction de la buse (5) avec son auto-nettoyage (8) jusqu'à son escamotage total dans l'épaisseur arrière (7) du siège abattant (1), le dit auto-nettoyage s'opère uniquement
- 15 pendant les phases actives de sortie et rentrée de la buse minimisant ainsi la consommation d'eau.
- 2°) Dispositif à éjection d'eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le robinet (4) est monté à droite ou à gauche de l'abattant (1) tout en étant raccordé au réseau d'arrivée d'eau (10) par une conduite souple (11) couplée à un robinet (9) à dérivation.
- 20 3°) Dispositif à éjection d'eau selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le mécanisme (3) comprend une arrivée d'eau commandée par un robinet (4) raccordé à une enveloppe (12) fermée aux deux bouts par un bouchon (26) et une embase (23) et équipé intérieurement d'une chemise amovible (13) étanchée à sa base par un joint torique (32) et maintenue par l'axe butée (28), distribuant l'arrivée d'eau sous pression en deux positions,
- 25 l'une haute (14) et l'autre basse (15), pour déplacer un piston (16) maintenu au préalable en position rentrée par un ressort (17), le dit piston dans son déplacement hors du tube fait apparaître une buse de sortie d'eau (5) équipée d'un éjecteur (6), actionnée en bout de course dès que la tête du piston équipée d'une chambre annulaire (18) bordée de deux joints toriques (19) se trouve en face de la position basse (15) de l'arrivée d'eau sous pression.
- 30 4°) Dispositif à éjection d'eau selon la revendication 3, caractérisé en ce que le déplacement de sortie de buse (5) est limité grâce à un épaulement ou à un circlips (21) placé sur la tête du piston (16).

- 5°) Dispositif à éjection d'eau selon la revendication 3, caractérisé en ce que la buse (5) comprend une rainure (22) dans laquelle s'emboîte l'extrémité d'un ergot (24) situé dans l'embase (23) de l'enveloppe (12).
- 6°) Dispositif à éjection d'eau selon la revendication 5, caractérisé en ce que la buse (5) 5 contient un éjecteur (6) démontable étanchée par joint torique.
- 7°) Dispositif à éjection d'eau selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que l'arrêt de l'arrivée d'eau sous pression effectué par la fermeture du robinet (4) provoque la rentrée de la buse (5) dans la chemise (13) grâce à l'action du ressort (17).
- 8°) Dispositif à éjection d'eau selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que la 10 buse (5) dans son déplacement de sortie ou de rentrée dans la chemise (13) est rendue auto nettoyante grâce à un jeu (8) établi entre la buse et l'embase (23) où s'échappe de l'eau tant que la pression de l'eau est supérieure à la pression atmosphérique.
- 9°) Dispositif à éjection d'eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme (3) est incorporé dans le siège abattant (1) dans sa partie arrière et médiane et sous un angle 15 d'environ 25° par rapport au plan de pose de l'abattant produisant ainsi une proéminence locale (25) ou une épaisseur plus importante de l'abattant (33).
- 10°) Dispositif à éjection d'eau selon les revendications 1 et 9, caractérisé en ce que le mécanisme est logé dans un logement (7) prévu à cet effet, maintenu par un axe (28) verrouillé par une encoche (27) bloqué par le bouchon (26)

1/5

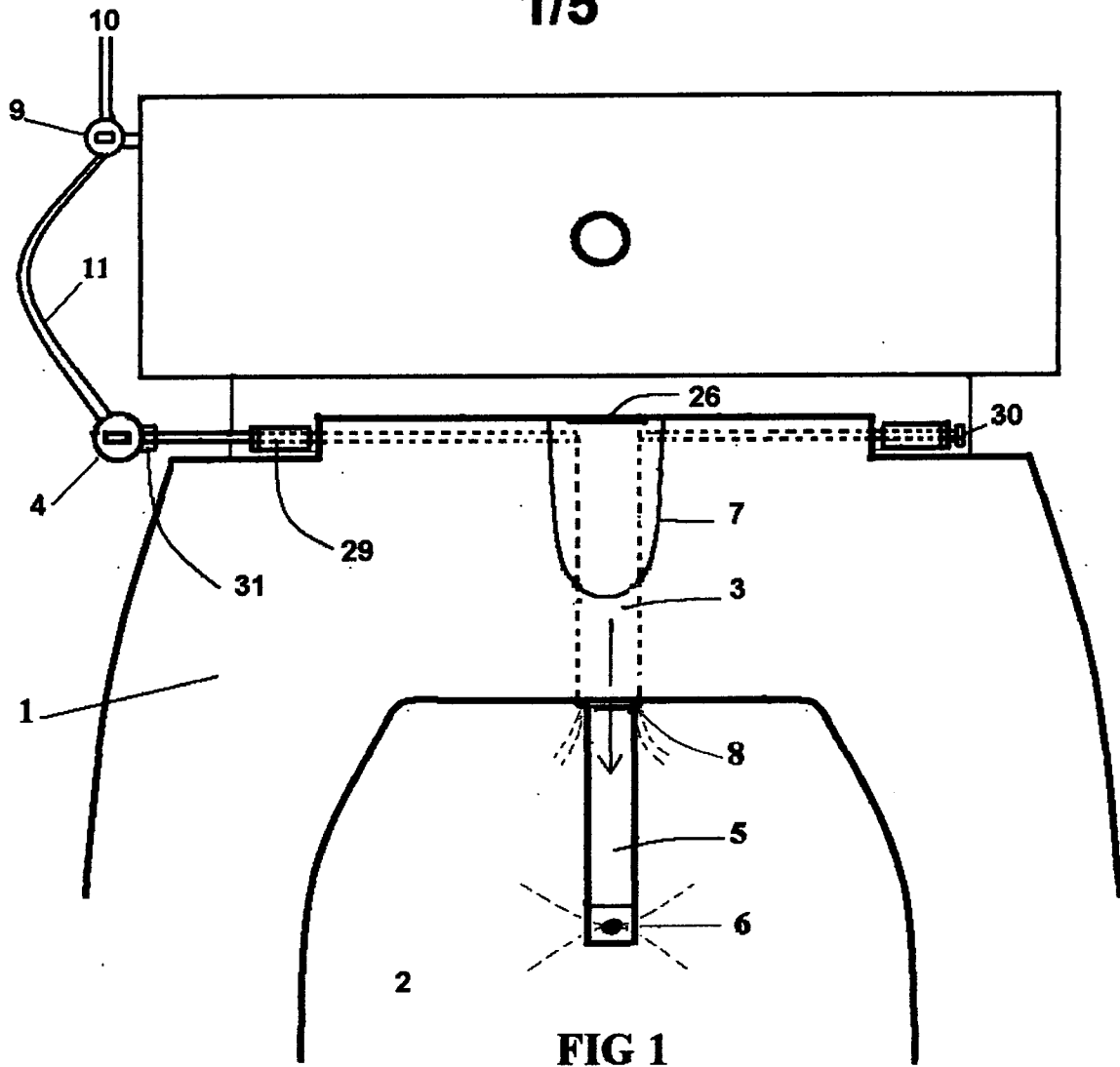


FIG 1

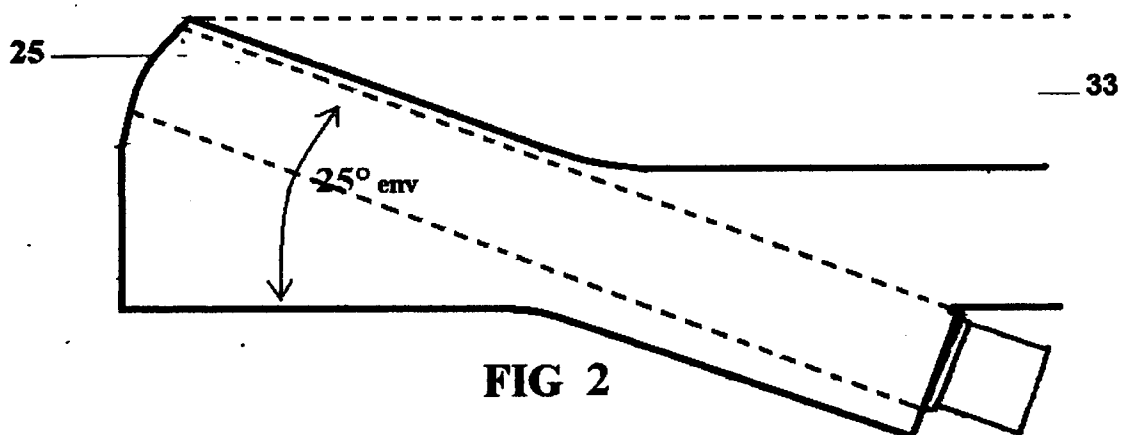
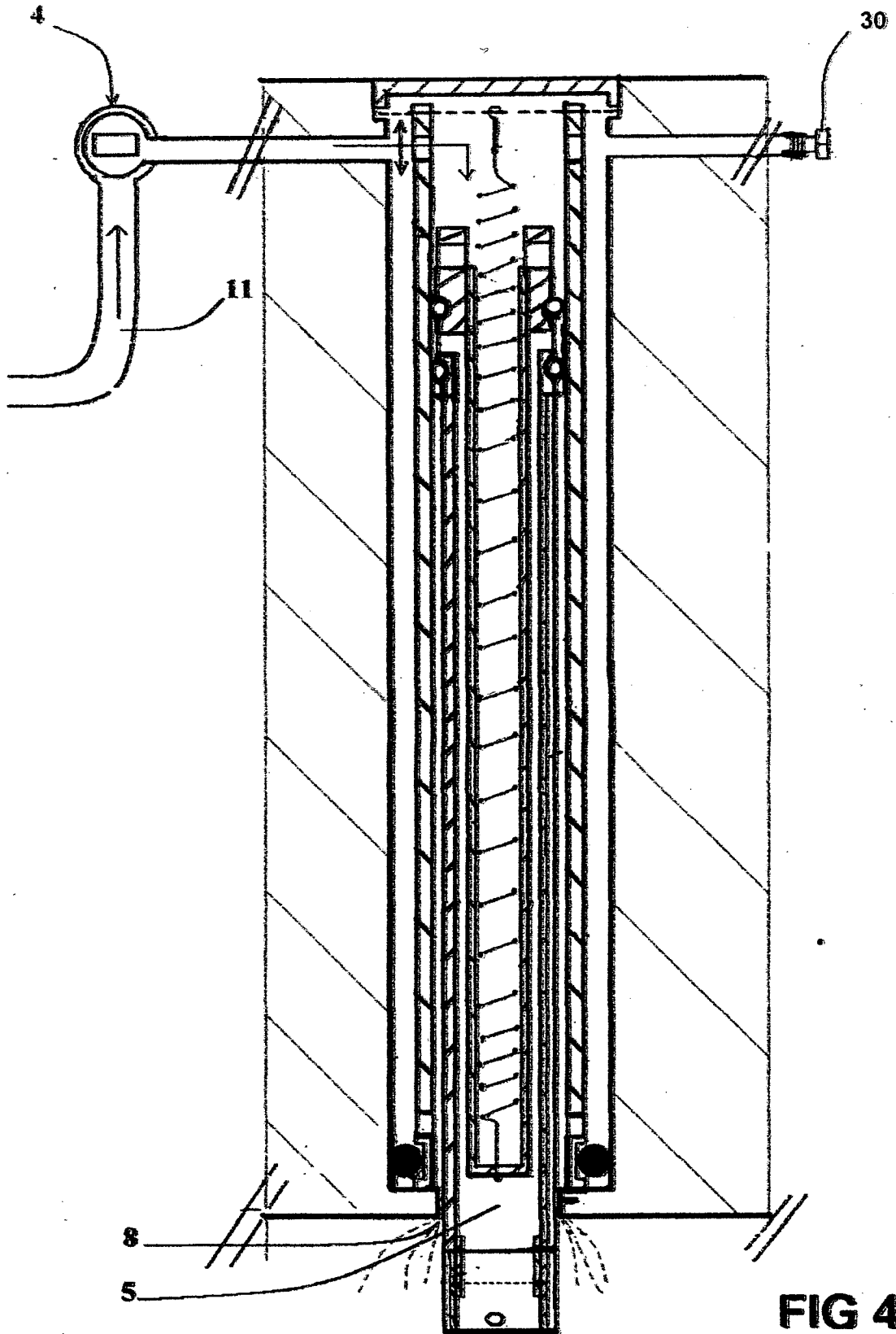


FIG 2



3/5



4/5

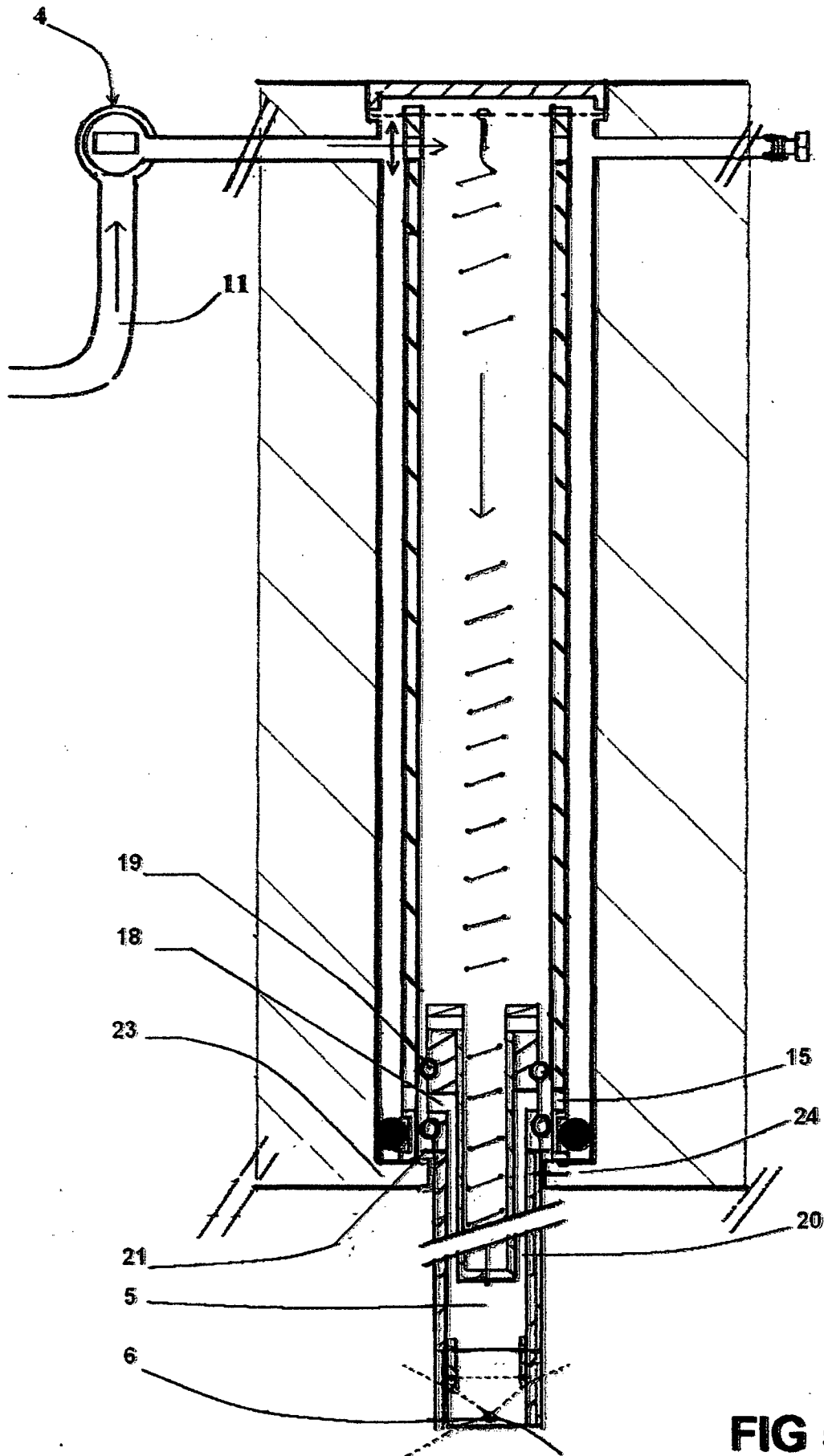


FIG 5

5/5

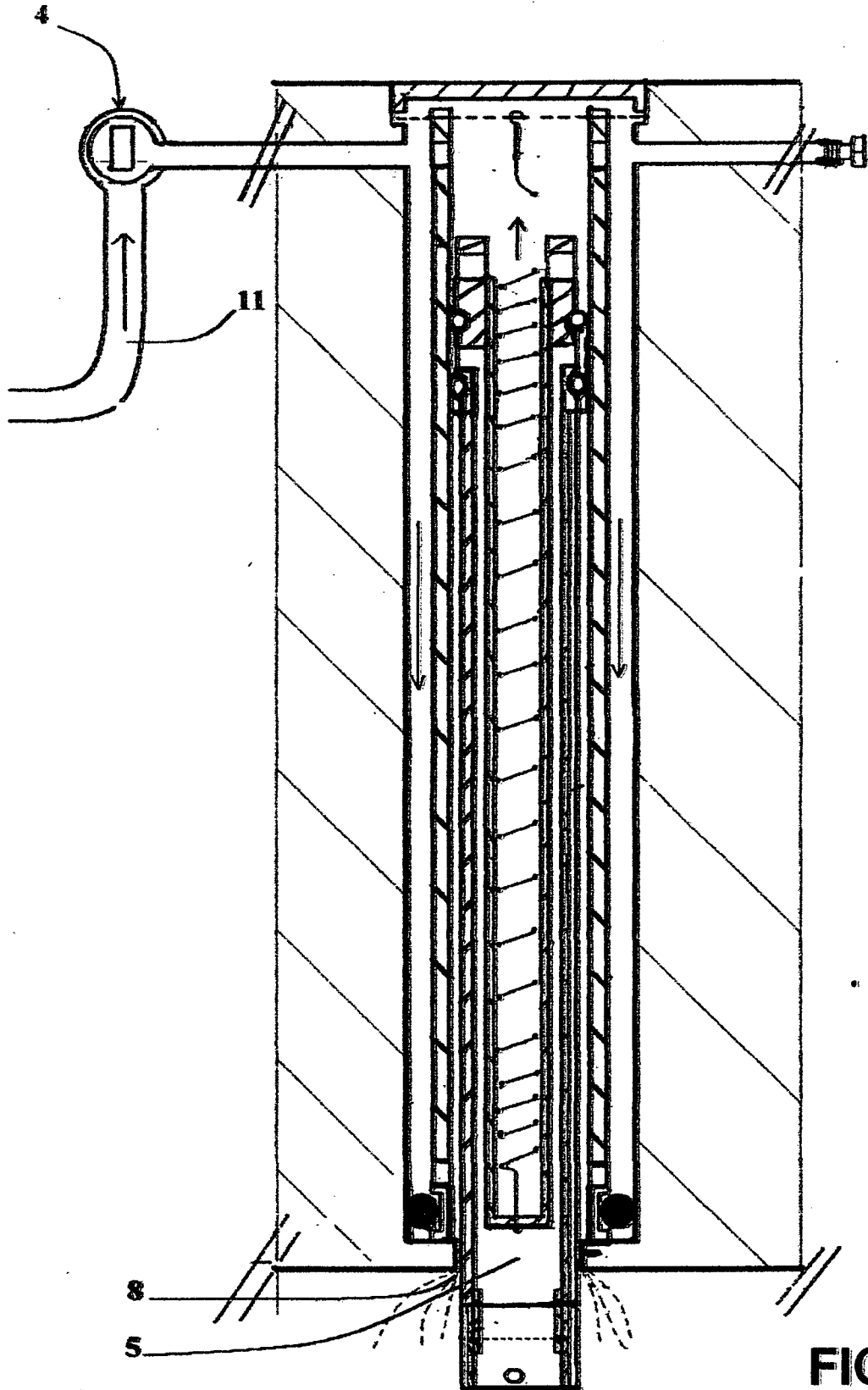


FIG 6