

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 27.12.12.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.07.14 Bulletin 14/27.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : DAVID JOELLE — FR.

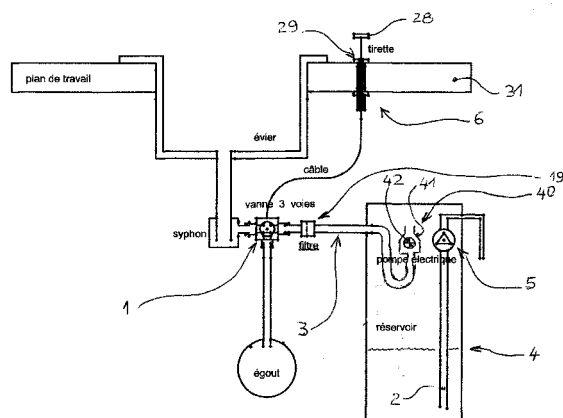
⑦② Inventeur(s) : DAVID JOELLE.

⑦③ Titulaire(s) : DAVID JOELLE.

⑦④ Mandataire(s) : DAVID JOELLE.

⑤④ RECUPERATEUR D'EAU USEE DOMESTIQUE.

⑤⑦ La présente invention concerne un dispositif permet-
tant de récupérer l'eau usée domestique dans un réservoir
grâce à une vanne 3 voies pilotée à distance par câble.



RECUPERATEUR D'EAU USEE DOMESTIQUE

5 Lors des travaux courants de cuisine on est amené à utiliser beaucoup d'eau en particulier lors du lavage des légumes. La totalité de cette eau très peu polluée est rejetée directement à l'égout.

10 La présente invention a pour but de récupérer cette eau dans un réservoir afin de pouvoir l'utiliser ultérieurement pour un usage domestique secondaire tel que l'arrosage des plantes.

15 La présente invention se compose d'une vanne 3 voies pilotée à distance et installée immédiatement après le siphon d'évier, un filtre, un conduit souple, un réservoir et une pompe électrique.

20 La vanne 3 voies comporte un boisseau cylindrique actionné par une commande à distance par câble appelée tirette permettant de faire pivoter le boisseau de 90°. Lorsque le bouton de la tirette est enfoncé, le liquide venant de l'évier est rejeté directement à l'égout. Lorsque la tirette est tirée, le liquide venant de l'évier est dirigé
25 vers le réservoir en passant à travers un filtre. Le réservoir permet de stocker une grande quantité de liquide et reçoit une pompe électrique de préférence à pile qui comporte un tube de sortie.

30 Les caractéristiques et avantages de l'invention seront exposés plus en détail dans la description ci-après, en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- 35 - la figure 1 est une vue en coupe du dispositif installé.
- la figure 2 est une vue en coupe horizontale de la vanne 3 voies en position de vidage à l'égout.
- 40 - la figure 3 est une vue en coupe horizontale de la vanne 3 voies en position d'épargne d'eau.
- la figure 4 est une vue en coupe verticale de la vanne 3 voies.

45

Le présent récupérateur d'eau usée domestique (Fig1) qui s'adapte directement sur une installation existante tel qu'un siphon d'évier de cuisine, se compose d'une vanne 3
50 voies (1) commandée à distance par une tirette (6), un filtre (19), une tuyauterie souple (3) reliant le filtre

(19) au réservoir (4), un dispositif anti-débordement (40), un réservoir (4) et une pompe électrique (5) disposée dans le réservoir (4) avec son tube plongeur (2).

- 5 La vanne 3 voies (1) (Fig2) comporte un raccord d'entrée, (7) relié directement au siphon d'évier, dont le diamètre extérieur lisse A est compris entre 30 mm et 50 mm et plus généralement égal à 40 mm. Ce raccord d'entrée (7) est fixé de façon coaxiale au trou (A) sur le corps (8)
10 de la vanne par au moins 2 vis (9) et le joint (10) assure l'étanchéité entre le raccord (7) et le corps (8).

- Le corps de vanne (8) en forme de cube en alliage léger ou plastique comporte un alésage (11) d'environ 55 mm de
15 profondeur et d'un diamètre compris entre 30 et 60 mm, un trou d'entrée (A) perpendiculaire à l'axe principal de l'alésage (11), un trou de sortie (B) perpendiculaire à l'axe principal de l'alésage (11) et un trou de sortie (C) perpendiculaire à l'axe principal de l'alésage (11),
20 les axes de ces 3 trous étant coplanaires.

- Les axes des trous (A) et (B) sont coaxiaux et l'axe du trou (C) est perpendiculaire à l'axe des trous (A) et (B), chacun de ces trous débouchant sur une face exté-
25 rieure plane du corps de vanne (8). Le diamètre des trous (A, B et C) est compris entre 25 et 40 mm et avantageusement 30 mm et le diamètre de passage des raccords d'entrée et de sortie sont avantageusement voisins de 35 mm.

- 30 De façon coaxiale au trou (B), un raccord de sortie fileté à 1'1/2 (12) est fixé par au moins 2 vis (13) sur le corps (8) et le joint (14) assure l'étanchéité entre le raccord (12) et le corps de vanne (8).

- 35 De façon coaxiale au trou (C), un raccord de sortie fileté (15) est fixé par au moins 2 vis (16) sur le corps (8) et le joint (17) assure l'étanchéité entre le raccord (15) et le corps de vanne (8). Le raccord de sortie (15)
40 comporte un alésage (18) (Fig4) dans lequel est positionné un filtre (19) amovible et lavable.

- L'alésage (11) du corps de vanne (8) reçoit coaxialement un boisseau cylindrique (20) (Fig2) percé perpendiculai-
45 rement à son axe principal (21) par un trou (22) d'axe (23) d'un diamètre minimum de 30 mm positionné de telle sorte que le trou (22) soit coaxial avec les trous (A, B) lorsque le boisseau (20) fait communiquer les trous (A) et (B) entre eux. Dans cette position, la vanne envoie
50 l'eau venant de l'évier vers l'égout et le levier (24) (Fig5), solidaire du boisseau (20) est orienté de telle

sorte que le câble (25) de la tirette (6) donne à la cote (D) sa dimension maximale, le bouton (28) de la tirette étant en butée sur le passe-cloison (29).

- 5 Lorsque le bouton (28) de la tirette (6) (Fig1) est tiré au maximum, la cote D est à sa dimension minimum et le levier (24) a pivoté dans le sens horaire de 90°. Dans cette position (Fig3), le boisseau (20) fait communiquer les trous (A) et (C) grâce au trou (32) perpendiculaire
- 10 au trou (22) (Fig3) et l'eau qui vient de l'évier est dirigée vers le réservoir (4) en passant par le filtre amovible et lavable (19). L'axe du trou (32) est coplanaire aux axes des trous (A, B et C).
- 15 La tirette (6) est composée d'un câble (25) en acier de diamètre compris entre 1 et 2 mm bloqué par un serre-câble (30) (Fig5) coté levier (24) et serti sur le bouton (28) à l'autre extrémité, d'une gaine (26) d'environ 1 m de long et d'un passe-cloison (29) permettant de traverser un plan de travail (31) (Fig1) d'épaisseur allant
- 20 jusqu'à 60 mm. La gaine (26) est immobilisée en translation entre la butée (27) et le passe-cloison (29) et la course du bouton est comprise entre 25 et 50 mm.
- 25 Le boisseau (20) comporte un épaulement (33) d'axe (21) qui tourne dans l'alésage (34) du palier (35) (Fig4) lui-même centré dans l'alésage (11) du corps de vanne (8). L'épaulement (33) est muni d'un joint d'étanchéité (36) et le palier (35) d'un joint d'étanchéité (37) afin de
- 30 rendre étanche la vanne 3 voies (1) le palier étant fixé sur le corps de la vanne (8) par au moins 2 vis (38).

Le levier (24) est immobilisé sur l'épaulement du boisseau par un plat aménagé sur le dit épaulement non représenté correspondant à un plat sur le levier (24) et une vis (39).

- Le raccord de sortie fileté à 1'1/2 (15) est relié au réservoir (4) par une tuyauterie souple de type accordéon
- 40 (3) démontable comportant à chaque extrémité un écrou taraudé à 1'1/2 non représenté.
- Le réservoir (4) d'une capacité d'environ 30 litres possède une entrée filetée mâle de 1'1/2 recevant l'autre extrémité de la tuyauterie souple (3). Cette entrée est
- 45 équipée (Fig1) d'un dispositif anti-débordement (40) constitué d'un siège (41) et d'un flotteur (42).

- La pompe électrique (5) avantageusement à pile est équipée d'un tube plongeur (2) et de son commutateur
- 50 « marche/arrêt ».

Revendications

1. Récupérateur d'eau usée domestique caractérisé en ce qu'il comporte une vanne 3 voies (1) commandée à distance par une tirette (6), un filtre (19), une tuyauterie souple (3) reliant le filtre (19) au réservoir (4), un dispositif anti-débordement (40), un réservoir (4) et une pompe électrique (5) disposée dans le réservoir (4) avec son tube plongeur (2).
2. Récupérateur d'eau usée domestique selon la revendication 1 caractérisé en ce que la vanne 3 voies (1) a un boisseau cylindrique (20) de diamètre compris entre 30 et 60 mm percé perpendiculairement à son axe principal (21) par un trou (22) d'axe (23) positionné de telle sorte que le trou (22) soit coaxial avec les trous (A, B) lorsque le boisseau (20) fait communiquer les trous (A) et (B) entre eux, le diamètre de ce trou (22) étant de 30 mm minimum.
3. Récupérateur d'eau usée domestique selon la revendication 2 caractérisé en ce que la vanne 3 voies (1) qui est commandée à distance par une tirette (6) a une course comprise entre 25 et 50 mm.
4. Récupérateur d'eau usée domestique selon la revendication 2 caractérisé en ce que la vanne 3 voies comporte 1 raccord d'entrée (7) dont le diamètre extérieur est lisse et de diamètre 40 mm et 2 raccord de sortie (12,15) fileté à 1'1/2.
5. Récupérateur d'eau usée domestique selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le corps (8) de la vanne 3 voies est en alliage léger ou en plastique.
6. Récupérateur d'eau usée domestique selon la revendication 1 caractérisé en ce que la commande à distance de la vanne est une tirette à câble en acier de diamètre compris entre 1 et 2 mm et que le passe-cloison (29) permet de traverser un plan de travail d'épaisseur jusqu'à 60 mm.
7. Récupérateur d'eau usée domestique selon la revendication 6 caractérisé en ce que le bouton (28) de la tirette (6) est en butée sur le passe-cloison (29) lorsque le trou (22) fait communiquer les trous (A) et (B) et tiré lorsque le boisseau (20) fait communiquer les trous (A) et (C).

8. Récupérateur d'eau usée domestique selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la vanne 3 voies est reliée directement au siphon d'évier par son raccord d'entrée (7), à l'égout par son
5 raccord de sortie (12) et au réservoir par son raccord de sortie (15).

9...Récupérateur d'eau usée domestique selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce
10 que le réservoir (4) comporte un dispositif anti-débordement (40) et une pompe électrique à pile.

10.Récupérateur d'eau usée domestique selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce
15 que le filtre (19) est amovible et lavable.

Fig 1

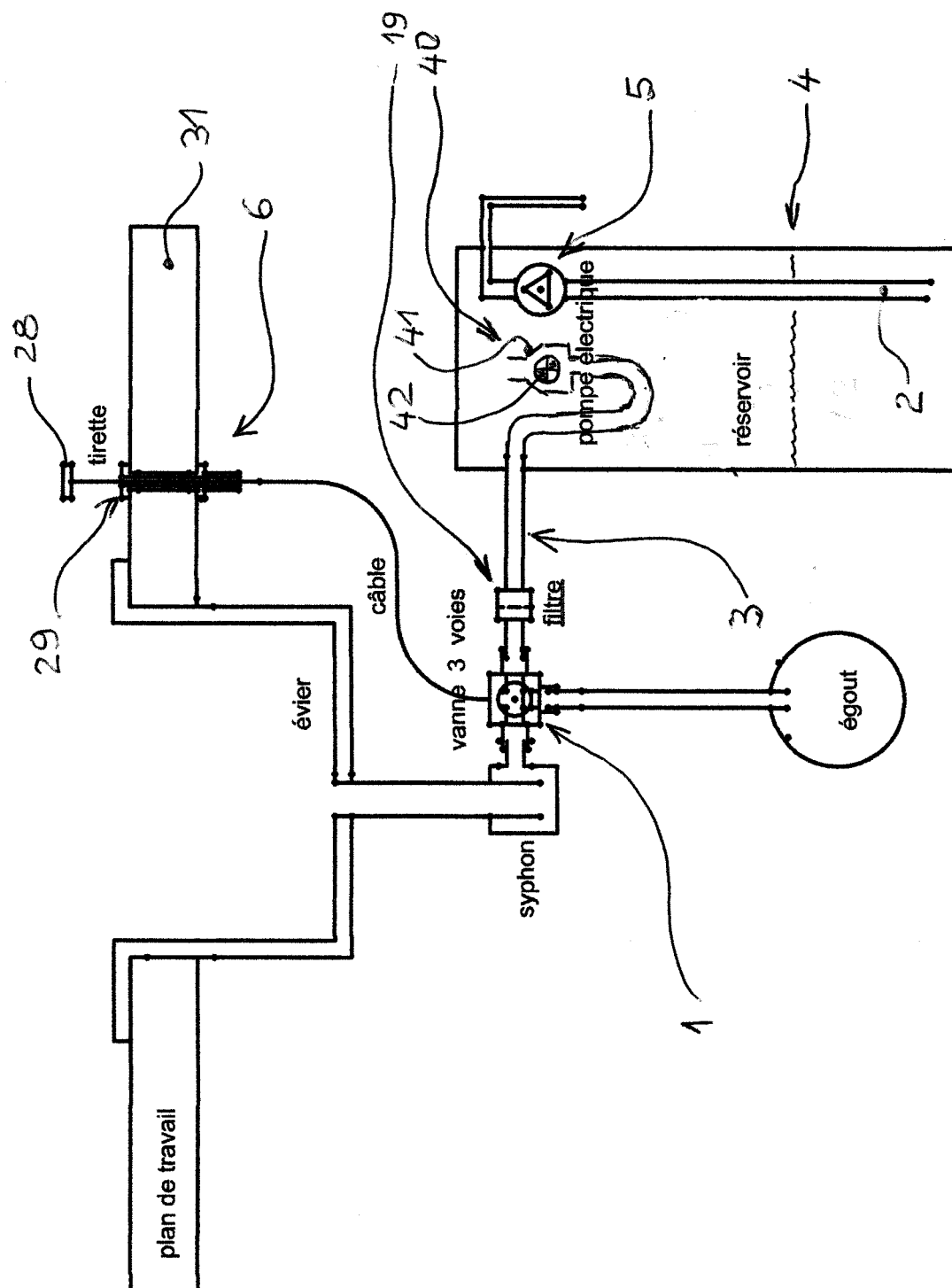


Fig 2

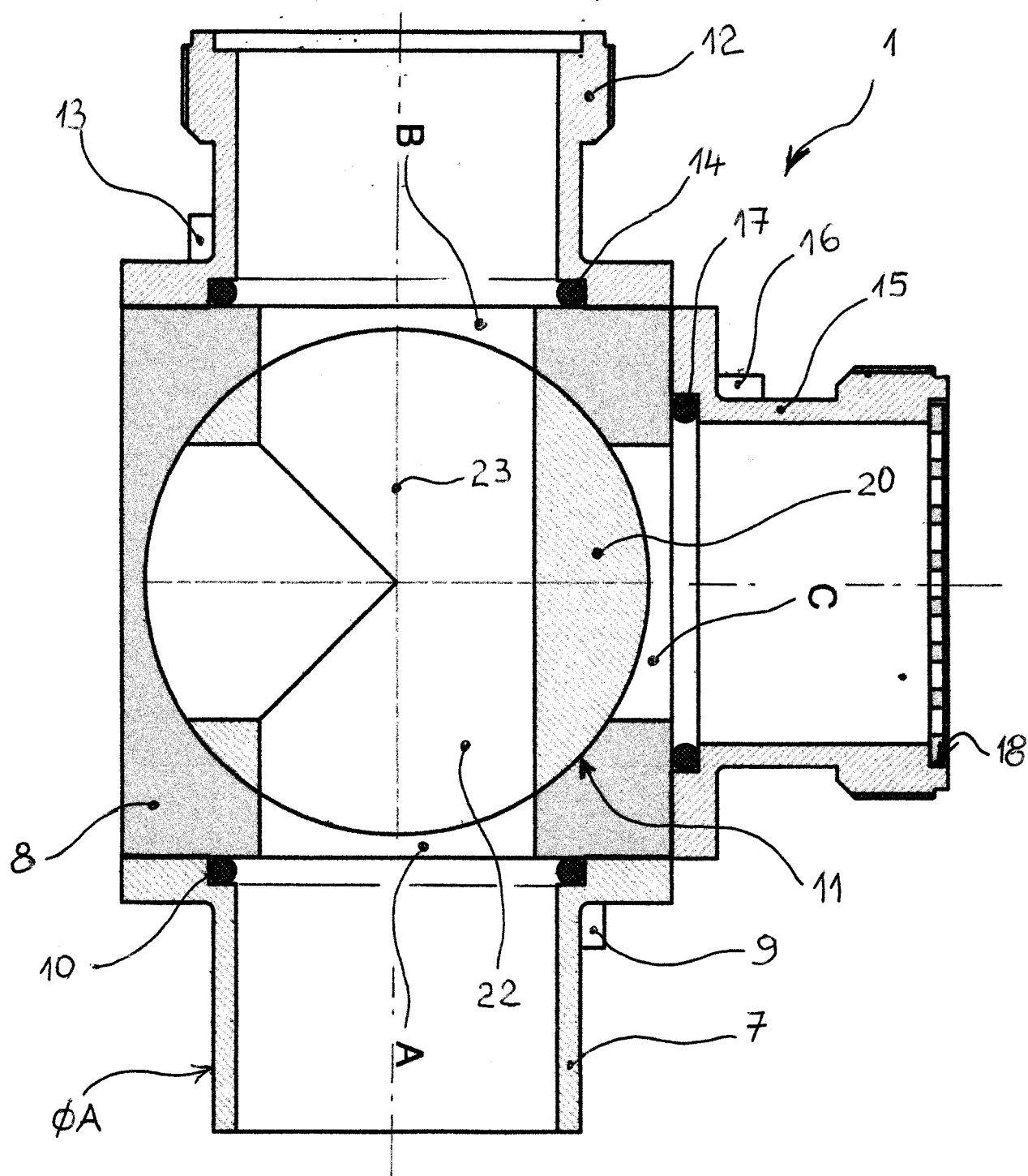


Fig 3

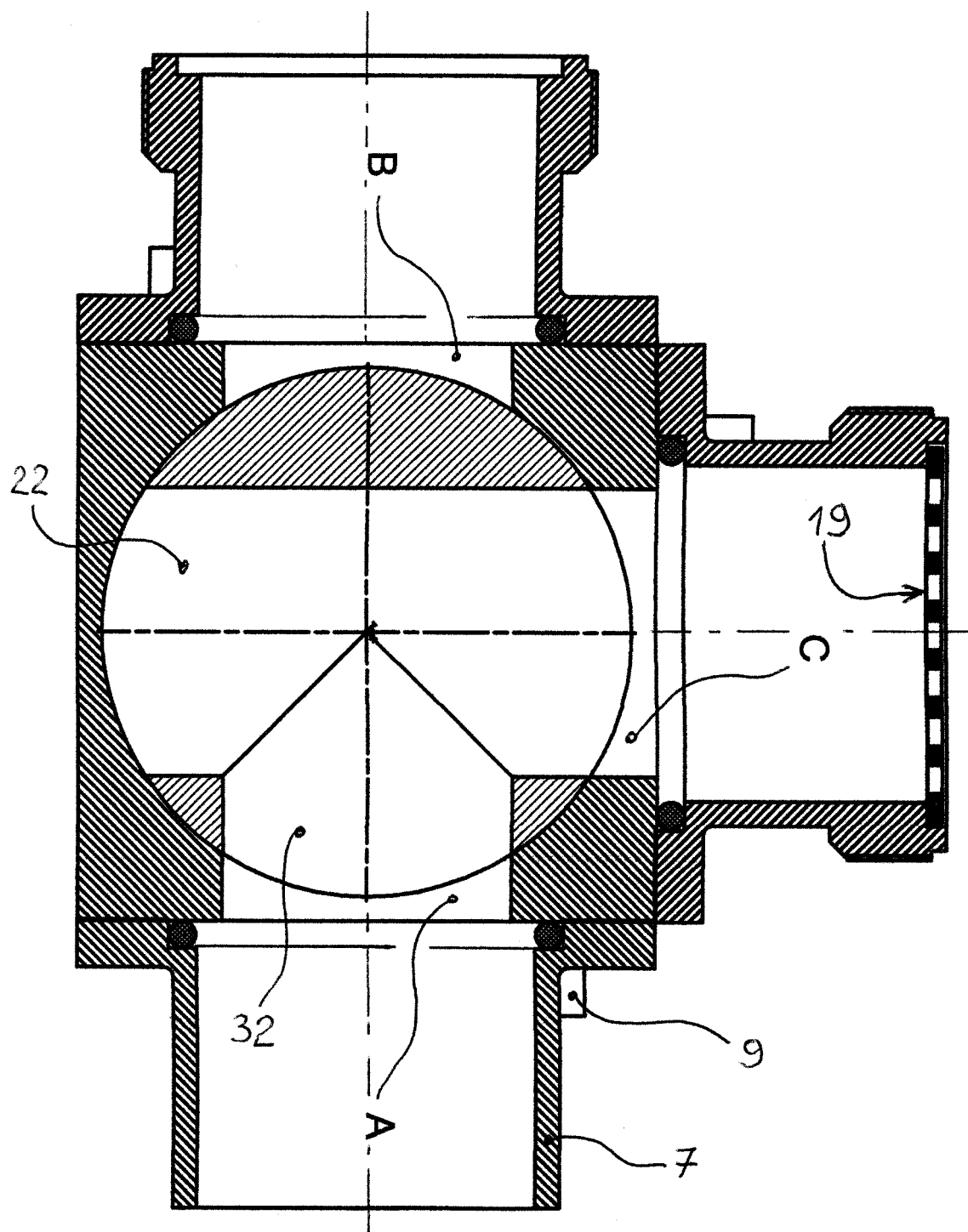


Fig 4

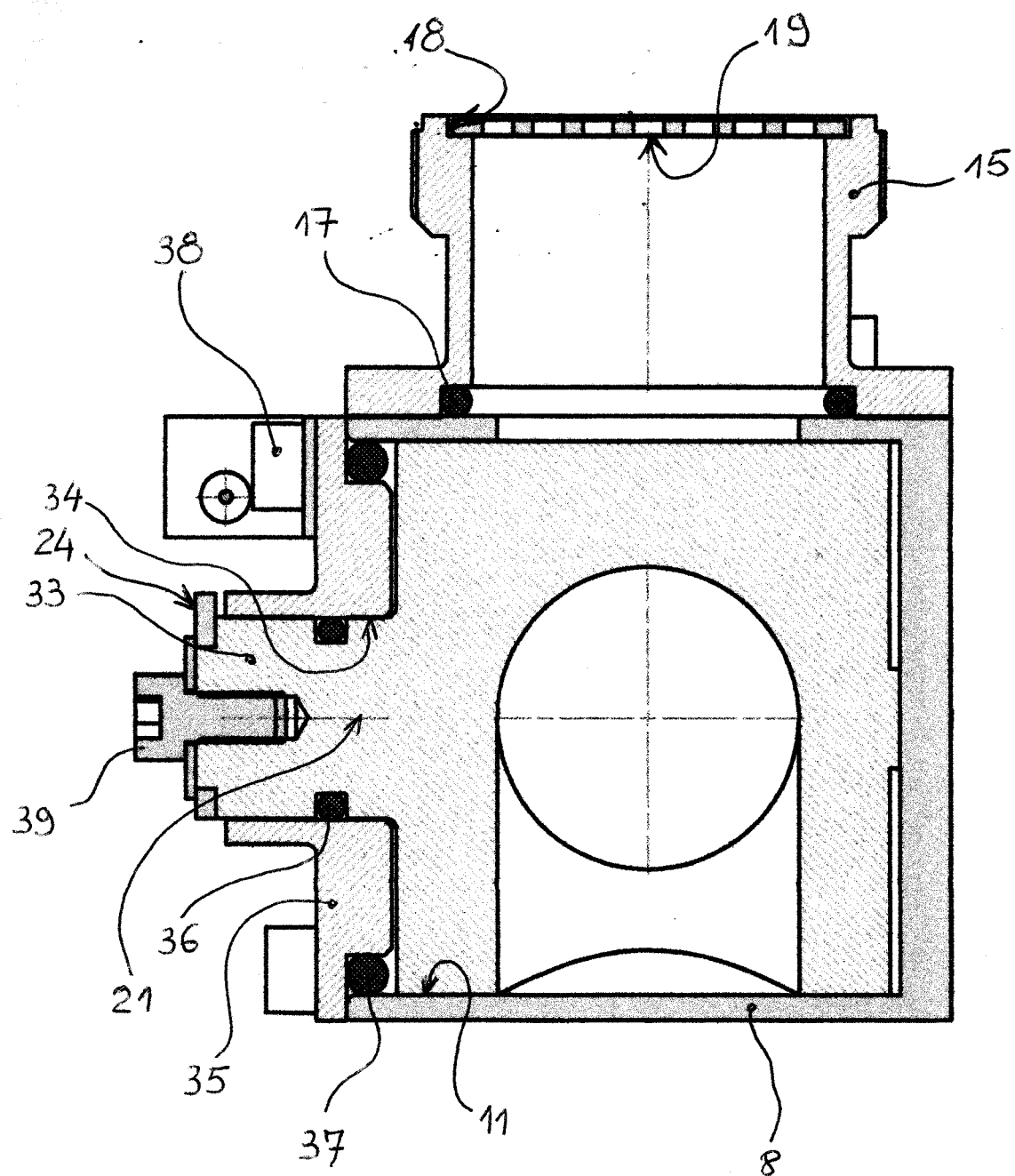
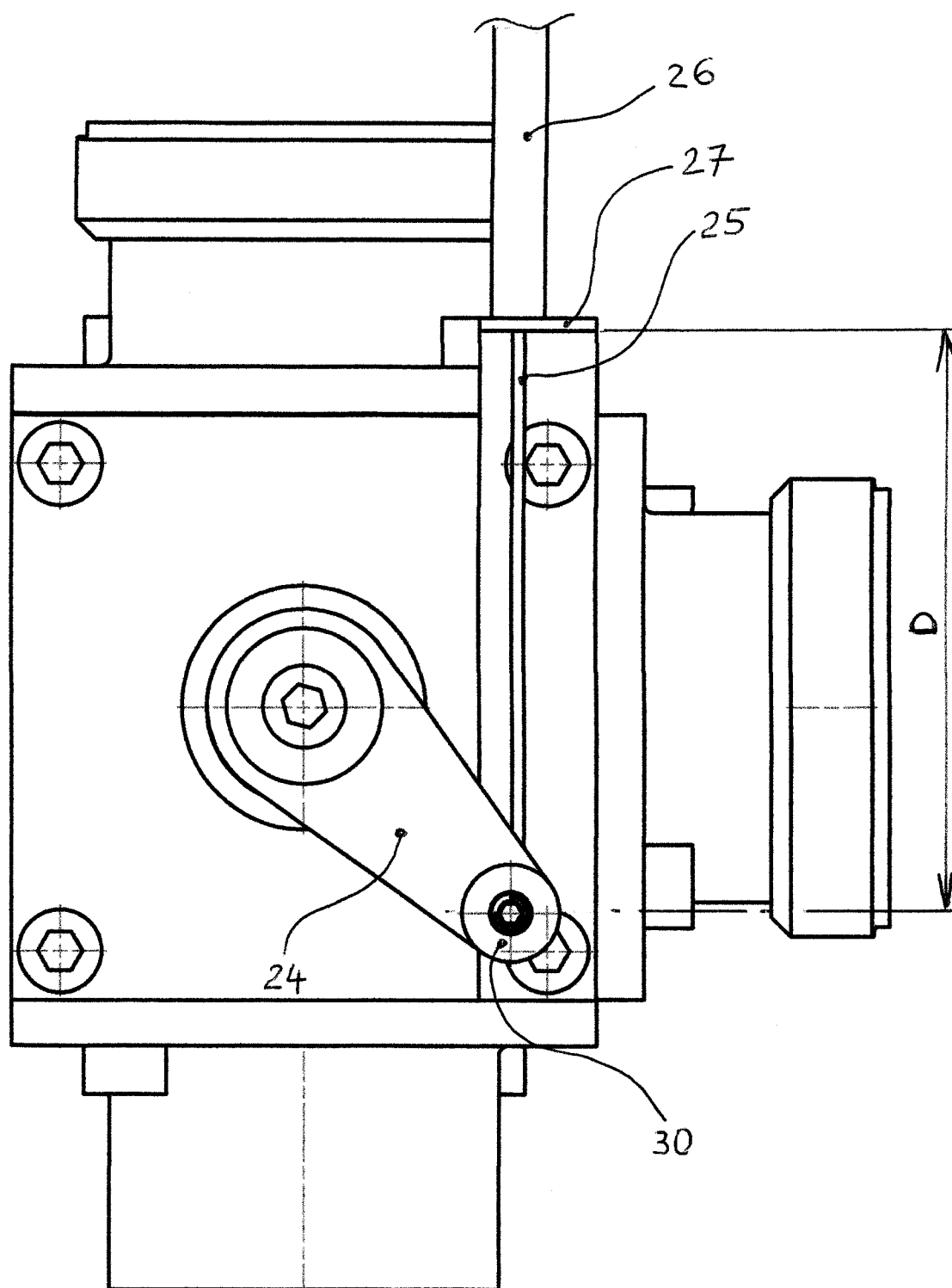


Fig5





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 777605
FR 1203641

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	US 2012/199220 A1 (KNEPP JOHN E [US] ET AL) 9 août 2012 (2012-08-09) * alinéas [0075] - [0077]; figure 3 *	1,6,7	E03C1/12 F16K11/02 F16K11/085 F16K31/46
Y	US 6 702 942 B1 (NIELD RICHARD E [US]) 9 mars 2004 (2004-03-09) * colonne 5 *	1,6,7	
Y	US 5 313 677 A (COE JOHN A [US]) 24 mai 1994 (1994-05-24) * colonne 4, ligne 60 - colonne 6, ligne 54; figure 3 *	1,6,7	
Y	DE 298 12 391 U1 (JUNICK NORBERT [DE]) 19 novembre 1998 (1998-11-19) * le document en entier *	1,6,7	
A	DE 39 32 022 A1 (GREDIGK HANS WERNER [DE]) 22 novembre 1990 (1990-11-22) * le document en entier *	1	
A	GB 2 304 779 A (COCKER ANDREW [GB]) 26 mars 1997 (1997-03-26) * pages 1,2; revendication 3; figures 1,2 *	1-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E03B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 juillet 2013		Leher, Valentina	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1203641 FA 777605**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **30-07-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2012199220 A1	09-08-2012	AUCUN	
US 6702942 B1	09-03-2004	AUCUN	
US 5313677 A	24-05-1994	US 5313677 A	24-05-1994
		US 5465434 A	14-11-1995
DE 29812391 U1	19-11-1998	AUCUN	
DE 3932022 A1	22-11-1990	AUCUN	
GB 2304779 A	26-03-1997	AUCUN	