



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**27.09.2000 Bulletin 2000/39**

(51) Int Cl.7: **E03D 1/34**

(21) Numéro de dépôt: **00440073.5**

(22) Date de dépôt: **15.03.2000**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeurs:  
• **Peyronnet, Gérard**  
**34970 Lattes (FR)**  
• **Maurin, Serge**  
**34320 Fos (FR)**

(30) Priorité: **15.03.1999 FR 9903272**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**  
**Cabinet Bleger-Rhein**  
**8, Avenue Pierre Mendès France**  
**67300 Schiltigheim (FR)**

(71) Demandeurs:  
• **Peyronnet, Gérard**  
**34970 Lattes (FR)**  
• **Maurin, Serge**  
**34320 Fos (FR)**

(54) **Mécanisme de chasse d'eau destiné notamment à remplacer un mécanisme existant**

(57) L'invention concerne un mécanisme de chasse d'eau destiné notamment à remplacer un mécanisme existant.

Il est du type comportant un moyen (3) vertical de guidage sur lequel coulisse un moyen d'obturation du trou d'évacuation d'eau relié à un moyen de manoeuvre, le moyen de guidage (3) est assujéti au réservoir d'eau (2) en étant introduit partiellement dans le trou d'évacuation et en y étant maintenu, de manière centrée, par des moyens de blocage (30) ajustables qui autorisent l'écoulement de l'eau et tels que le moyen de guidage (3) puisse être mis en oeuvre sans démontage dudit réservoir même lors du remplacement d'un mécanisme existant dont une partie doit ainsi demeurer assujéti au réservoir.

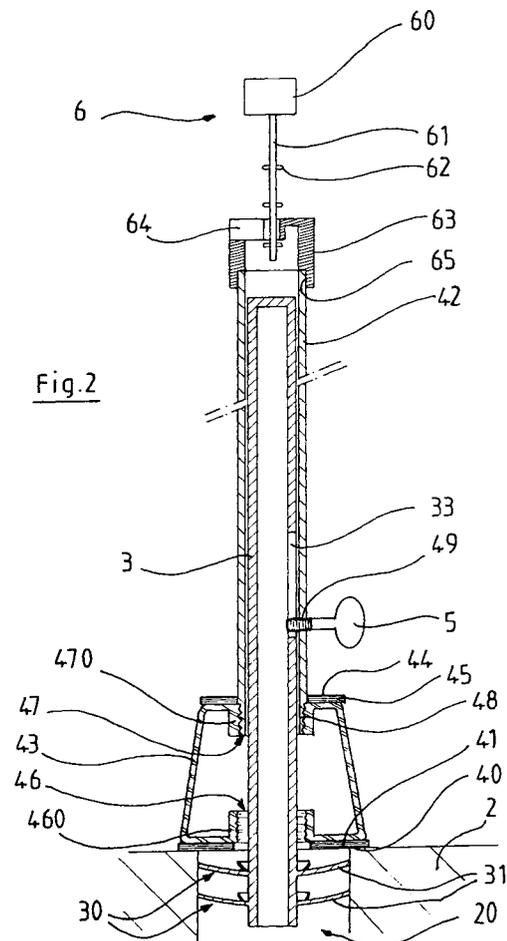


Fig. 2

## Description

**[0001]** La présente invention a pour objet un mécanisme de chasse d'eau destiné notamment à remplacer un mécanisme existant, et mis en oeuvre sans démontage du réservoir.

**[0002]** Les mécanismes de chasse d'eau actuellement connus sont solidarisés au réservoir d'eau par l'intermédiaire d'un culot engagé dans l'orifice d'évacuation et sur lequel est vissé, extérieurement audit réservoir, une bague filetée, en sorte que le démontage ou le montage d'un tel mécanisme nécessite la dépose du réservoir qui est vissé sur la cuvette, et le démontage de l'alimentation en eau.

**[0003]** Par ailleurs, les mécanismes de chasse d'eau actuellement connus diffèrent d'un fabricant à l'autre, notamment en ce qui concerne les moyens de solidarisation de la partie mobile et du culot lui-même fixé sur le réservoir d'eau. En sorte que, lorsqu'un tel mécanisme est défectueux et qu'il y a nécessité de le remplacer, et si on ne veut pas démonter le réservoir et donc qu'une partie dudit mécanisme existant, notamment le culot, demeure dans ledit réservoir, il est indispensable d'utiliser le même mécanisme à condition toutefois que celui-ci soit encore commercialisé.

**[0004]** On connaît par le document US 3.596.293, un mécanisme de chasse d'eau apte à être mis en place dans un réservoir d'eau sans avoir à déposer ce dernier. Ce mécanisme de chasse d'eau comporte une embase plate ajourée et destinée à être placée sur le trou d'évacuation, elle supporte un système de manoeuvrement d'un moyen d'obturation, et elle est prolongée inférieurement par un élément lesté destiné à prendre place dans ledit trou. Le mécanisme est maintenu dans le réservoir par le poids de l'élément lesté et par l'engagement de ce dernier dans le trou d'évacuation qui permet de limiter un déplacement transversal dudit mécanisme.

**[0005]** Toutefois, le mécanisme de chasse d'eau proposé dans ce document n'est pas adaptable à tous les types de réservoir, et plus particulièrement, il n'est pas adaptable sur les réservoirs sur lesquels un mécanisme existant n'a pas été entièrement déposé. En effet, s'il est concevable que tous les trous d'évacuation soient de dimensions standard il n'en est pas de même des dimensions internes de la partie du mécanisme qui demeure dans le réservoir lorsque l'on désire remplacer un mécanisme sans démonter ledit réservoir, ce qui est le principal objet de la présente invention.

**[0006]** En effet, ce mécanisme ne peut pas être installé sur les réservoirs dont le trou d'évacuation, ou l'orifice de la partie restante du mécanisme existant, est d'un diamètre inférieur à celui de l'élément lesté.

**[0007]** Par ailleurs, dans le cas d'un orifice d'évacuation de grand diamètre, l'élément lesté étant libre de translation transversale, son centrage n'est pas assuré avec pour conséquences des risques de fuites en périphérie de l'embase.

**[0008]** De plus encore, dans le mécanisme de ce do-

cument, l'obturation est réalisée entre l'embase et le moyen d'obturation, et ladite embase doit être parfaitement appliquée contre le fond du réservoir pour réaliser l'étanchéité, or, si ceci est concevable pour un réservoir nu, il n'en est pas de même pour un réservoir sur lequel un mécanisme existant n'a pas été entièrement déposé.

**[0009]** Par ailleurs, le mécanisme décrit dans ce document présente également des inconvénients lors de l'équipement d'un réservoir nu. En effet, les réservoirs de chasse d'eau modernes présentent des profils arrondis et la partie plane du fond, qui borde le trou d'évacuation et qui sert de siège au moyen d'obturation dudit trou, est très réduite, en sorte qu'un déplacement transversal du mécanisme peut entraîner un mauvais positionnement de celui-ci et donc une fuite.

**[0010]** La présente invention a pour but de proposer un mécanisme de chasse d'eau permettant de remédier à ces divers inconvénients, en étant adaptable à pratiquement tous les réservoirs existants, sans avoir à en réaliser le démontage en vue notamment de la dépose totale d'un mécanisme existant.

**[0011]** Le mécanisme de chasse d'eau objet de la présente invention est du type comportant un moyen vertical de guidage sur lequel coulisse un moyen d'obturation du trou d'évacuation d'eau relié à un moyen de manoeuvrement, et il se caractérise essentiellement en ce que ledit moyen de guidage est assujéti au réservoir d'eau en étant introduit partiellement dans ledit trou d'évacuation et en y étant maintenu, de manière centrée, par des moyens de blocage ajustables qui autorisent l'écoulement de l'eau et tels que ledit moyen de guidage puisse être mis en oeuvre sans démontage dudit réservoir même lors du remplacement d'un mécanisme existant dont une partie doit ainsi demeurer assujétié audit réservoir.

**[0012]** Selon une caractéristique additionnelle du mécanisme de chasse d'eau selon l'invention, le coulissement du moyen d'obturation sur le moyen de guidage est limité par un moyen de butée.

**[0013]** Selon une autre caractéristique additionnelle du mécanisme de chasse d'eau selon l'invention, le moyen vertical de guidage consiste en une tige ou analogue, tandis que les moyens de blocage ajustables consistent en des moyens susceptibles, après une éventuelle opération de découpe, d'être enfoncés et coincés dans le trou d'évacuation sans empêcher l'écoulement de l'eau.

**[0014]** Selon une autre caractéristique additionnelle du mécanisme de chasse d'eau selon l'invention, le moyen d'obturation du trou d'évacuation d'eau consiste en une pièce tubulaire enfilée sur le moyen de guidage vertical, et qui présente une face inférieure d'un diamètre supérieur à celui dudit trou et qui est garnie d'un joint d'étanchéité.

**[0015]** Selon un mode de réalisation particulier du mécanisme de chasse d'eau selon l'invention, les moyens susceptibles d'être coincés dans le trou d'évacuation consistent en au moins un élément, de préfé-

rence deux superposés axialement sur la tige ou analogue, comportant des ailettes radiales susceptibles d'être partiellement coupées pour adapter le diamètre dudit élément à celui dudit trou.

**[0016]** Selon un mode de réalisation particulier du mécanisme de chasse d'eau selon l'invention, le moyen d'obturation du trou d'évacuation d'eau est constitué de deux éléments, un élément tubulaire d'un diamètre interne légèrement supérieur à celui externe de la tige ou analogue permettant le guidage en coulissement, et un élément tronconique qui comporte deux faces de diamètres différents garnies chacune d'un joint d'étanchéité, la solidarisation dudit élément tubulaire audit élément tronconique étant réalisée axialement sur l'une ou l'autre desdites faces en fonction du diamètre du trou d'évacuation à obturer.

**[0017]** Selon un mode de réalisation particulier du mécanisme de chasse d'eau selon l'invention, le moyen de manoeuvrement est solidariable au moyen d'obturation par l'intermédiaire d'un capot solidarisé à l'extrémité supérieure dudit moyen d'obturation, et présentant des moyens d'accrochage.

**[0018]** De manière avantageuse, la partie tubulaire du moyen d'obturation peut être coupée à dimension.

**[0019]** Conformément à l'invention, l'élément tubulaire présente longitudinalement sur sa partie sécable des moyens d'ancrage régulièrement espacés et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires que comporte le capot en vue de la solidarisation de celui-ci.

**[0020]** Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

**[0021]** Dans le dessin annexé :

**[0022]** La figure 1 représente une vue en perspective et en éclaté d'un mécanisme de chasse d'eau selon l'invention.

**[0023]** La figure 2 représente une vue en élévation et en coupe axiale du même mécanisme.

**[0024]** En référence à ces figures, on peut voir qu'un mécanisme de chasse d'eau 1 selon l'invention comporte un moyen vertical de guidage sur lequel peut coulisser un moyen d'obturation du trou d'évacuation d'eau 20 d'un réservoir 2 de chasse d'eau destiné à être solidarisé à une cuvette, non représentée.

**[0025]** On notera que, dans le cas du remplacement d'un mécanisme de chasse d'eau existant, le trou d'évacuation 20 tel que représenté peut consister en une partie du mécanisme existant, le culot notamment, qui n'aura pas pu être déposée du fait du non démontage du réservoir 2.

**[0026]** Le moyen vertical de guidage consiste en une tige ou un tube 3 qui présente à son extrémité inférieure un moyen de blocage permettant son assujettissement par coincement au réservoir 2 et plus exactement dans l'axe du trou 20 de celui-ci.

**[0027]** Le moyen de blocage consiste en deux élé-

ments 30 superposés, solidaires du tube 3, comprenant des ailettes radiales 31, et destinés à être encastrés en force dans le trou 20, comme cela est visible sur la figure 2.

**[0028]** Les ailettes radiales 31 présentent chacune des marques 32 régulièrement réparties longitudinalement pour permettre de les découper aux dimensions du trou 20.

**[0029]** En pratique, après avoir mesurer le diamètre du trou 20 on coupe les ailettes radiales 31 selon les marques 32, lesquelles peuvent être graduées pour faciliter la découpe, de manière que les éléments 30 soient d'un diamètre légèrement plus grand que celui du trou 20, afin de réaliser un encastrement en force et ainsi immobiliser le tube 3.

**[0030]** Les ailettes radiales 31 permettent ainsi de solidariser le tube 3 au réservoir 2 dans l'axe du trou 20 sans obturer celui-ci.

**[0031]** Le moyen d'obturation consiste en une pièce tubulaire 4 enfilée sur le tube 3, et présentant une face inférieure 40 d'un diamètre supérieur à celui du trou 20, et garnie d'un joint d'étanchéité 41.

**[0032]** Dans le mode de réalisation représenté, la pièce 4 est constituée de deux éléments, un élément tubulaire 42 d'un diamètre interne légèrement supérieur à celui externe du tube 3 pour permettre un coulissement guidé, et un élément tronconique 43 qui comporte, outre la face 40 garnie du joint d'étanchéité 41, une face 44 d'un diamètre inférieur, et également garnie d'un joint d'étanchéité 45, chacune des faces 40 et 44 étant percée axialement d'un orifice, respectivement 46 et 47, pour le passage du tube 3. Cette configuration permet que la partie tronconique 43 puisse être retournée de manière que, soit la face 40 et son joint 41, soit la face 44 et son joint 45, viennent obturer le trou 20 en fonction du diamètre de celui-ci.

**[0033]** On notera que lors de l'installation, le joint inutile pourra être enlevé.

**[0034]** Pour permettre la solidarisation de l'élément tubulaire 42 à l'élément tronconique 43 d'un côté ou de l'autre de celui-ci, l'élément tubulaire 42 est muni à son extrémité inférieure d'un embout fileté 48, tandis que l'élément tronconique 43 comporte, comme cela est visible sur la figure 2, intérieurement dans le prolongement de chacun des orifices 46 et 47, une douille fileté respectivement 460 et 470.

**[0035]** La pièce 4 peut par coulissement sur le tube 3 passer d'une position haute à une position basse, permettant respectivement l'ouverture du trou 20 et en conséquence l'évacuation de l'eau contenue dans le réservoir 2, et l'obturation du trou 20.

**[0036]** Le passage à la position haute est limitée par un moyen de butée qui consiste d'une part en une lumière oblongue longitudinale 33 pratiquée dans le tube 3, et d'autre part en un alésage taraudé 49 pratiqué radialement dans la pièce 4 et plus particulièrement l'élément tubulaire 42 de celle-ci, et dans lequel est vissée une vis 5 engagée dans la lumière oblongue 33, la cour-

se de la pièce 4 sur le tube 3 étant ainsi limitée aux dimensions de la lumière oblongue 33.

**[0037]** Le manoeuvrement de la pièce 4 est réalisé par l'intermédiaire d'un moyen de commande 6, représenté sur la figure 2, destiné à être solidarisé à la pièce 4 et à traverser le couvercle, non représenté, du réservoir 2 pour être accessible. Divers modes de réalisation du moyen de commande 6 sont réalisables, sur la figure 2, il comprend un bouton 60 prolongé d'une tige 61 présentant des ergots 62 régulièrement répartis longitudinalement, dont l'un, en fonction des dimensions du réservoir 2, est destiné à venir s'ancrer dans un capot 63 solidaire de l'extrémité supérieure de l'élément 42 de la pièce 4, et qui comporte à cet effet une encoche 64.

**[0038]** Pour permettre une adaptation du mécanisme de chasse d'eau 1 selon l'invention sur la plupart des réservoirs existants, les dimensions de celui-ci peuvent être modulées.

**[0039]** Ainsi, outre les possibilités de découpage des ailettes radiales 31, de retournement de l'élément tronconique 43 et de solidarisation du moyen de commande 6 à l'élément tubulaire 42, ce dernier peut être raccourci, il peut à cet effet comporter des prédécoupes transversales régulièrement réparties, non représentées.

**[0040]** Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir des moyens permettant la solidarisation du capot 63 après rectification de la longueur de l'élément tubulaire 42.

**[0041]** Ainsi, dans le mode de réalisation représenté, le capot 63 présente une feuillure interne 65 permettant un emboîtement sans jeu de l'élément tubulaire 42, la solidarisation pouvant être complétée par un collage.

**[0042]** Dans une variante, non représentée, l'élément tubulaire 42 présente longitudinalement des moyens d'ancrage régulièrement espacés et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires que comporte le capot 63. A titre d'exemples non limitatifs, la solidarisation peut être réalisée soit par vissage, le capot 63 présentant alors un taraudage et l'élément tubulaire 42 étant fileté sur toute sa partie sécable, soit par encliquetage, le capot 63 présentant intérieurement une empreinte périphérique tandis que l'élément tubulaire 42 présente régulièrement espacées sur sa partie sécable des empreintes complémentaires de celle du capot 63.

**[0043]** On notera également sur la figure 1 que le capot 63 présente extérieurement une lumière 66, laquelle est destinée à l'accrochage du levier de commande que comportent latéralement certains réservoirs de chasse d'eau, notamment les réservoirs muraux dont le mécanisme est actionnable au moyen d'une chaîne.

## Revendications

1. Mécanisme de chasse d'eau destiné notamment à remplacer un mécanisme existant, du type comportant un moyen vertical de guidage sur lequel coulisse un moyen d'obturation du trou d'évacuation d'eau relié à un moyen de manoeuvrement, et il se

caractérise essentiellement en ce que ledit moyen de guidage (3) est assujéti au réservoir d'eau (2) en étant introduit partiellement dans ledit trou d'évacuation (20) et en y étant maintenu, de manière centrée, par des moyens de blocage (30) ajustables qui autorisent l'écoulement de l'eau et tels que ledit moyen de guidage (3) puisse être mis en oeuvre sans démontage dudit réservoir (2) même lors du remplacement d'un mécanisme existant dont une partie doit ainsi demeurer assujéti audit réservoir (2).

2. Mécanisme selon la revendication 1, caractérisé en ce que le coulissement du moyen d'obturation (4) sur le moyen de guidage (3) est limité par un moyen de butée (33, 5).

3. Mécanisme selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen vertical de guidage consiste en une tige ou analogue (3), tandis que les moyens de blocage ajustables consistent en des moyens (30) susceptibles, après une éventuelle opération de découpe, d'être enfoncés et coincés dans le trou d'évacuation (20) sans empêcher l'écoulement de l'eau.

4. Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen d'obturation du trou d'évacuation d'eau consiste en une pièce tubulaire (4) enfilée sur le moyen de guidage vertical (3), et qui présente une face inférieure (40) d'un diamètre supérieur à celui dudit trou (20) et qui est garnie d'un joint d'étanchéité (41).

5. Mécanisme selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens susceptibles d'être coincés dans le trou d'évacuation consistent en au moins un élément (30), de préférence deux superposés axialement sur la tige ou analogue (3), comportant des ailettes radiales (31) susceptibles d'être partiellement coupées pour adapter le diamètre dudit élément (30) à celui dudit trou (20).

6. Mécanisme selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que le moyen (4) d'obturation du trou d'évacuation d'eau (20) est constitué de deux éléments, un élément tubulaire (42) d'un diamètre interne légèrement supérieur à celui externe de la tige ou analogue (3) permettant le guidage en coulissement, et un élément tronconique (43) qui comporte deux faces (40, 44) des diamètres différents garnies chacune d'un joint d'étanchéité (41, 45), la solidarisation dudit élément tubulaire (42) audit élément tronconique (43) étant réalisée axialement sur l'une ou l'autre desdites faces (40, 44) en fonction du diamètre du trou d'évacuation (20) à obturer.

7. Mécanisme selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de manoeuvrement (6) est solidarizable au moyen d'obturation (4) par l'intermédiaire d'un capot (63) solidarisé à l'extrémité supérieure dudit moyen d'obturation (4), et présentant des moyens d'accrochage (64, 66). 5
8. Mécanisme selon la revendication 6 ou la revendication 7, caractérisé en ce que la partie tubulaire (42) du moyen d'obturation (4) peut être coupée à dimension. 10
9. Mécanisme selon la revendication 8, caractérisé en ce que la partie tubulaire (42) du moyen d'obturation (4) présente longitudinalement sur sa partie sécable des moyens d'ancrage régulièrement espacés et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires que comporte le capot (63) en vue de la solidarisation de celui-ci. 15  
20

25

30

35

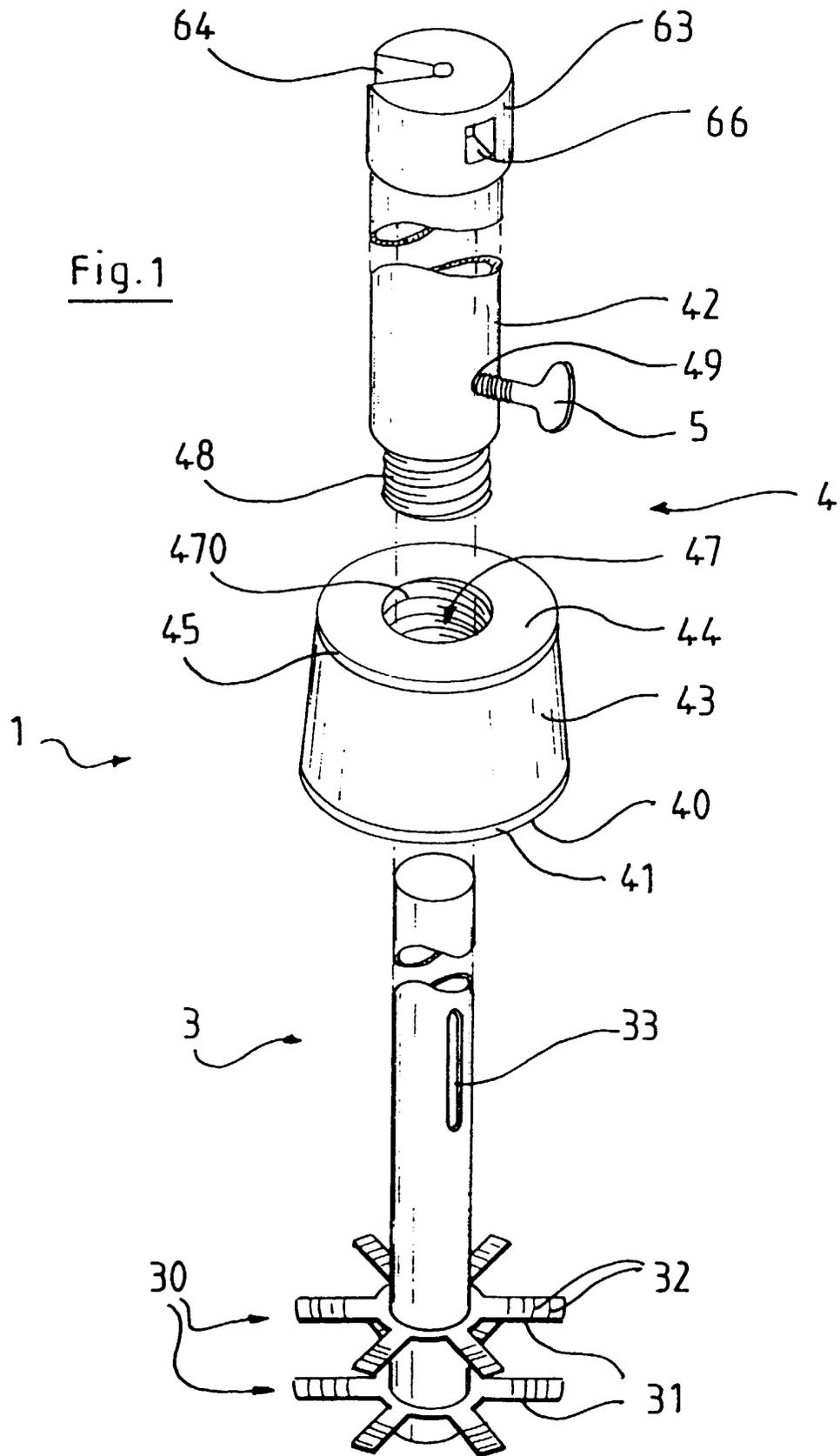
40

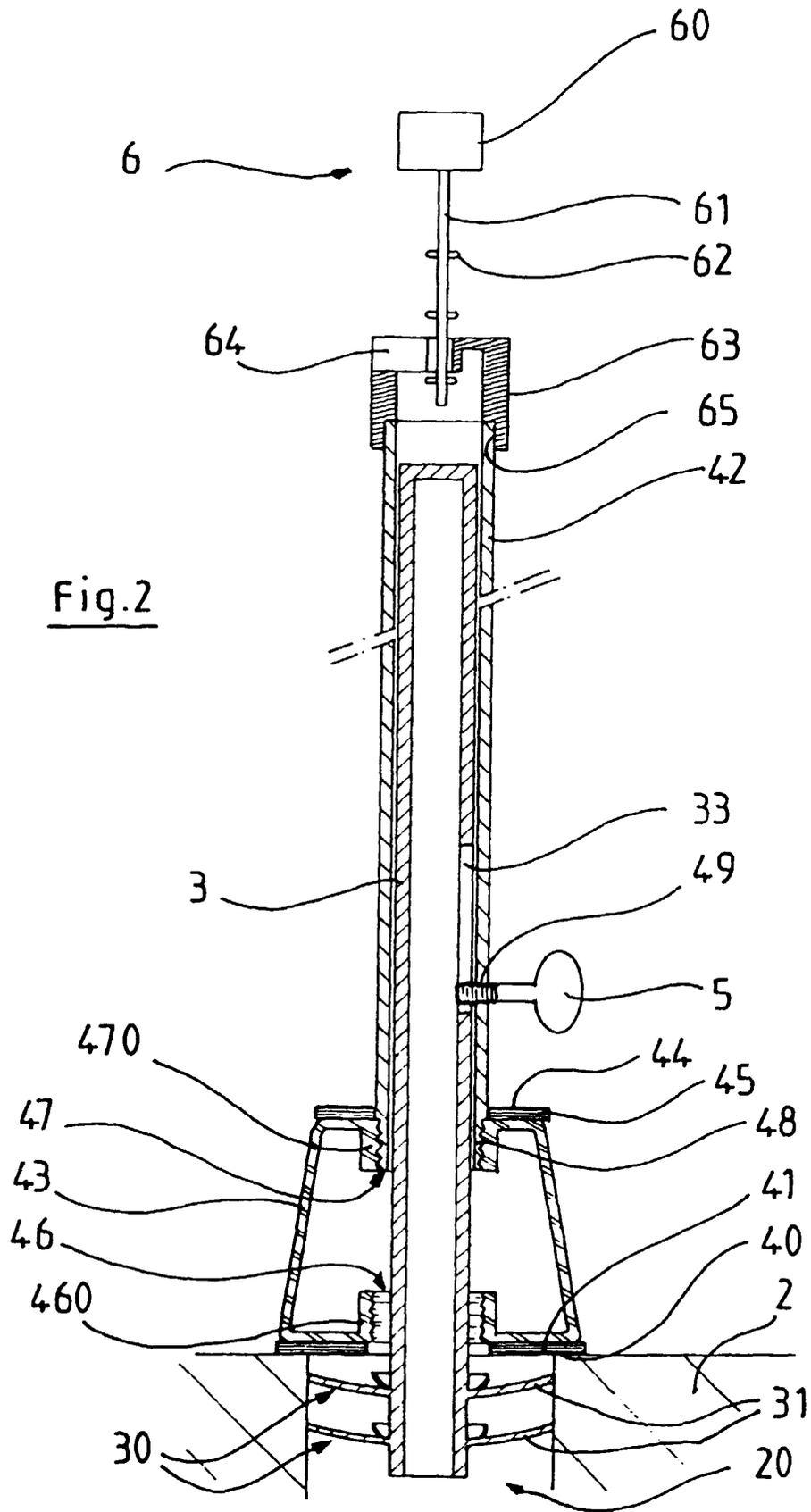
45

50

55

Fig. 1







Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 44 0073

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A, D	US 3 596 293 A (THOMAS THOMAS) 3 août 1971 (1971-08-03) * colonne 2, ligne 7 - ligne 44 * * figures 1,2 * ---	1, 3, 4, 6, 7	E03D1/34
A	GB 900 444 A (PEARMAN HORACE) 4 juillet 1960 (1960-07-04) * page 2, ligne 18 - ligne 78 * * figures 1,2 * ---	1, 3-7, 9	
A	US 4 060 858 A (FABIAN EMIL L) 6 décembre 1977 (1977-12-06) * colonne 3, ligne 12 - ligne 68 * * figures 2,4 * ---	1-3, 5	
A	FR 1 271 632 A (VANHOOREN LOUIS CHARLES) 17 janvier 1962 (1962-01-17) * page 2, ligne 31 - ligne 24 * * figures * ---	1, 2, 4, 9	
A	DE 351 679 C (BAMBERGER, LEROI & CO) 28 novembre 1920 (1920-11-28) * page 2, ligne 41 - ligne 79 * * figure 1 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) E03D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 juin 2000	Examineur Urbahn, S
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 44 0073

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

28-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3596293 A	03-08-1971	AUCUN	
GB 900444 A		AUCUN	
US 4060858 A	06-12-1977	AUCUN	
FR 1271632 A	17-01-1962	AUCUN	
DE 351679 C		AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82