

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 02.11.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 09.05.03 Bulletin 03/19.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : ATELIERS POLYVALENTS CHATEAUNEUF Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : JUHERE YANNICK.

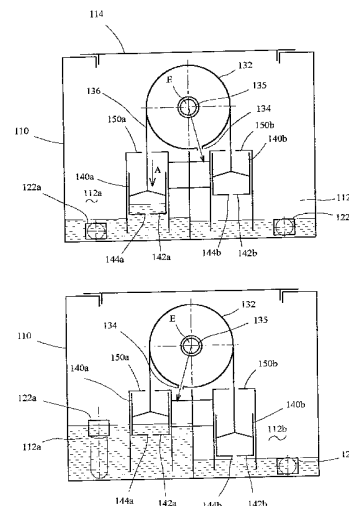
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LE GUEN ET MAILLET.

⑤4 CHASSE A AUGET FLOTTANT BIDIRECTIONNELLE POUR ALIMENTATION SEQUENTIELLE.

⑤7 La présente invention concerne une chasse à augets flottants (100) à double sorties d'effluent (Sa, Sb) à vidange séquentielle, la chasse à augets flottants (100) comprenant un réservoir (100) comportant deux compartiments (112a, 112b) raccordés respectivement auxdites sorties d'effluent (Sa, Sb), la chasse à augets flottants comportant un distributeur (130) mobile entre une première position où il dévoie le flux d'un effluent entrant (E) dans le compartiment (112a) et une seconde position où il dévoie le flux de l'effluent entrant (E) dans le compartiment (112b).

La chasse à augets flottants (100) est remarquable en ce que le distributeur (130) est actionné respectivement et séquentiellement dans l'une ou l'autre de ses positions par un piston (140a, 140b) formant contenant et dont le fond (142a, 142b) est pourvu d'au moins un orifice calibré (144a, 144b), chaque piston (140a, 140b) étant suspendu dans un compartiment (112a, 112b).



La présente invention concerne une chasse à augets flottants à double sortie à vidange séquentielle.

Cette invention trouve une application dans le domaine de l'épandage, et en particulier dans le domaine de l'irrigation de massifs de plantes.

5 Classiquement, pour épandre ou irriguer un massif, on enterre des drains que l'on raccorde à une fosse de type "toutes eaux" remplie d'un effluent. Une vanne montée sur la fosse permet d'autoriser l'écoulement de l'effluent contenu dans ladite fosse au travers des drains.

10 Bien souvent, l'effluent ne parvient pas jusqu'à l'extrémité des drains, si bien que l'effluent se disperse sur une surface d'épandage bien plus faible que celle prévue. Typiquement, l'effluent parcourt un tiers de la longueur des drains. L'origine de ce problème provient d'un débit qui n'est pas assez important dans les drains.

On a donc cherché à minimiser ou supprimer ces inconvénients dans la présente invention.

15 Cet objectif est atteint par l'invention d'une chasse à augets flottants à double sortie à vidange séquentielle d'une construction originale.

20 La chasse à augets flottants à double sorties d'effluent à vidange séquentielle, comprend un réservoir comportant deux compartiments raccordés respectivement auxdites sorties d'effluent, la chasse à augets flottants comporte en outre un distributeur mobile entre une première position où il dévoie le flux d'un effluent entrant dans un compartiment et une seconde position où il dévoie le flux de l'effluent entrant dans l'autre compartiment,.

25 Selon une caractéristique de l'invention, le distributeur est actionné respectivement et séquentiellement dans l'une ou l'autre de ses positions par un piston formant contenant et dont le fond est pourvu d'au moins un orifice calibré, chaque piston étant suspendu dans un compartiment.

30 Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

La Fig. 1 représente une vue de dessus d'une chasse à augets flottants selon l'invention,

La Fig. 2a représente une vue en coupe d'une chasse à augets flottants dont un compartiment est en cours de vidange selon l'invention,

La Fig. 2b représente une vue en coupe d'une chasse à augets flottants dont un compartiment est en cours de remplissage selon l'invention,

La Fig. 3a représente une vue en coupe suivant un autre plan d'une chasse à augets flottants dont un compartiment est en cours de remplissage selon l'invention,

5 La Fig. 3b représente une vue en coupe d'une chasse à augets flottants dont un compartiment est en début de phase de vidange selon l'invention,

La Fig. 3c représente une vue en coupe d'une chasse à augets flottants dont un compartiment est en phase de vidange selon l'invention, et

10 La Fig. 3d représente une vue en coupe d'une chasse à augets flottants dont un compartiment est en fin de phase de vidange selon l'invention.

A la Fig. 1, une chasse à augets flottants 100 est représentée. Elle est constituée d'un réservoir 110 pourvu de deux compartiments 112a et 112b destinés à contenir un effluent. Les compartiments 112a et 112b sont pourvus respectivement d'augets flottants 120a et 120b. Chaque auget flottant 120a ou 120b permet la
15 vidange, dans certaines conditions, du compartiment 112a ou 112b correspondant. Les augets flottants 120a et 120b sont constitués respectivement de godets 122a et 122b raccordés à des sorties d'effluent Sa et Sb par l'intermédiaire de tuyaux souples 124a et 124b. Les sorties d'effluent Sa et Sb sont elles-mêmes raccordées à des drains non représentés.

20 A la Fig. 1, chaque godet 122a ou 122b est constitué d'une enveloppe qui comporte une seule face ouverte 126a ou 126b. Il convient d'orienter celle-ci vers le haut, comme cela est représenté à la Fig. 3a, de manière à ce que le godet 122a ou 122b forme un objet flottant. Seul un godet 122a avec sa face ouverte 126a est représenté à la Fig. 3a. Chaque godet 122a ou 122b est également fabriqué dans une
25 matière dont la densité est supérieure à celle de l'effluent, par exemple en acier galvanisé ou en acier inoxydable.

A la Fig. 1, un distributeur 130 est monté dans le réservoir 110 et à chevauchement sur les deux compartiments 112a et 112b. Le distributeur 130 permet de dévoyer le flux d'un effluent E, entrant soit dans le compartiment 112a, soit dans
30 le compartiment 112b. Dans un mode avantageux de réalisation, le distributeur 130 est constitué d'un tambour 132 mobile à rotation et raccordé à une canalisation d'amenée 135 de l'effluent E entrant.

A la Fig. 2a, le tambour 132 comporte, hormis son raccordement, à la canalisation d'amenée 135 de l'effluent E entrant, une ouverture de sortie 134 permettant à l'effluent E entrant de couler dans un compartiment 112a ou 112b.

Un lien 136 est monté à la périphérie du tambour 132 de manière à permettre son entraînement à rotation. Les extrémités libres du lien 136 sont fixées respectivement à deux pistons 140a et 140b. Ceux-ci sont pourvus respectivement de fond 142a et 142b permettant aux pistons 140a et 140b de former un contenant. Les fonds 142a et 142b sont respectivement pourvus d'orifices calibrés 144a et 144b permettant notamment une vidange lente des pistons 140a et 140b lorsqu'ils sont remplis d'un effluent. Les pistons 140a et 140b sont montés respectivement à coulissement dans des tubes 150a et 150b. Ceux-ci sont disposés respectivement dans les compartiments 112a et 112b et ont leurs ouvertures inférieures qui ne touchent pas les fonds de leurs compartiments 112a et 112b respectifs.

Un couvercle 114 ferme le réservoir 110 de manière à pouvoir rendre étanche vis-à-vis de l'extérieur la chasse à augets flottants 100 afin que l'on puisse la cacher par enfouissement.

Le fonctionnement de la chasse à augets flottants 100 va maintenant être décrit. Il convient d'alimenter la canalisation d'amenée 135 en l'effluent E entrant. Celui-ci s'écoule alors par l'ouverture de sortie 134 du tambour 132 dans un compartiment, par exemple dans le compartiment 112a à la Fig. 2b. Le niveau de l'effluent s'élève dans ce compartiment 112a et pénètre progressivement dans le piston 140a au travers de l'orifice calibré 144a et qui finit par se remplir.

A la Fig. 3a, l'effluent, par ailleurs, soulève par flottaison le godet 122a. Celui-ci étant amarré au réservoir 110 par le tuyau souple 124a, l'effluent parvient finalement à pénétrer dans le godet 122a par sa face ouverte 126a, comme cela est représenté à la Fig. 3b lorsque ledit godet 122a atteint son niveau haut de flottaison.

L'effluent s'engouffre alors dans le godet 122a et dans le tuyau souple 124a, ce qui fait couler le godet 122a au fond du compartiment 112a, comme cela est représenté à la Fig. 3c. L'effluent est alors brutalement vidangé dans la sortie d'effluent Sa, ce qui permet à l'effluent d'être emporté dans toute la longueur du ou des drains raccordés à ladite sortie d'effluent Sa. A la Fig. 3d, le godet 122a et le tuyau souple 124a sont également vidangés à l'issue de la vidange du compartiment 112a.

Lors de la vidange de l'effluent, à la Fig. 2a, le niveau de celui-ci baisse rapidement dans le compartiment 112a, en particulier il baisse plus rapidement que ne baisse le niveau de l'effluent dans le piston 140a lorsque l'effluent s'écoule par l'orifice calibré 144a, si bien que la masse du piston 140a augmente et l'entraîne
5 verticalement vers le bas, sous l'effet de la gravité, dans le tube 150a suivant en cela la direction de la flèche A. Dans sa chute, le piston 140a tire sur le lien 136 qui entraîne en rotation le tambour 132. L'ouverture de sortie 134 est alors déplacée au-dessus du compartiment 112b et l'effluent remplit alors celui-ci. Un cycle de remplissage et de vidange du compartiment 112b se prépare alors et se déroule de la
10 même manière que celui du compartiment 112a qui vient d'être décrit.

Dans une variante de réalisation non représentée, le distributeur 130 est constitué d'un flexible raccordé à une canalisation d'amenée de l'effluent entrant et dont l'extrémité libre comporte une ouverture de sortie et qui peut être déplacée de
15 manière à permettre à l'effluent entrant de couler dans l'un ou l'autre des compartiments. A cet effet, le flexible est attaché à un lien dont les extrémités libres sont fixées respectivement à deux pistons tels que ceux décrits précédemment.

REVENDICATIONS

1) Chasse à augets flottants (100) à double sorties d'effluent (Sa, Sb) à vidange séquentielle, la chasse à augets flottants (100) comprenant un réservoir (110) comportant deux compartiments (112a, 112b) raccordés respectivement auxdites sorties d'effluent (Sa, Sb), la chasse à augets flottants comportant un distributeur (130) mobile entre une première position où il dévoie le flux d'un effluent (E) entrant dans le compartiment (112a) et une seconde position où il dévoie le flux de l'effluent (E) entrant dans le compartiment (112b), caractérisée en ce que le distributeur (130) est actionné respectivement et séquentiellement dans l'une ou l'autre de ses positions par un piston (140a, 140b) formant contenant et dont le fond (142a, 142b) est pourvu d'au moins un orifice calibré (144a, 144b), chaque piston (140a, 140b) étant suspendu dans un compartiment (112a, 112b).

2) Chasse à augets flottants (100) selon la revendication 1, caractérisée en ce que le distributeur (130) est constitué d'un tambour (132) mobile à rotation et raccordé à une canalisation d'amenée (135) de l'effluent (E) entrant, un lien (136) étant monté à la périphérie du tambour (132) de manière à permettre son entraînement à rotation, les extrémités libres du lien (136) étant fixées respectivement aux pistons (140a, 140b).

3) Chasse à augets flottants (100) selon la revendication 1, caractérisée en ce que le distributeur (130) est constitué d'un flexible raccordé à une canalisation d'amenée de l'effluent (E) entrant et dont l'extrémité libre comporte une ouverture de sortie et qui peut être déplacée de manière à permettre à l'effluent (E) entrant de couler dans l'un ou l'autre des compartiments (112a, 112b), le flexible étant attaché à un lien dont les extrémités libres sont fixées respectivement aux pistons (140a, 140b).

4) Chasse à augets flottants (100) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les pistons (140a, 140b) sont montés respectivement à coulissement dans des tubes (150a, 150b) disposés respectivement dans les compartiments (112a, 112b) de telle manière que leurs ouvertures inférieures ne touchent pas les fonds de leurs compartiments (112a, 112b) respectifs.

5) Chasse à augets flottants (100) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les compartiments (112a, 112b) sont pourvus respectivement d'augets flottants (120a, 120b) constitués respectivement de godets (122a, 122b)

raccordés aux sorties d'effluent (Sa, Sb) par l'intermédiaire de tuyaux souples (124a, 124b) permettant la vidange des compartiments (112a, 112b) correspondants.

5 6) Chasse à augets flottants (100) selon la revendication 5, caractérisée en ce que chaque godet (122a, 122b) est constitué d'une enveloppe qui comporte une seule face ouverte (126a, 126b) de manière à ce que le godet (122a, 122b) puisse former un objet flottant avant que l'effluent (E) ne parvienne à pénétrer dans le godet (122a, 122b) par sa face ouverte (126a, 126b) lorsque ledit godet (122a, 122b) a atteint son niveau haut de flottaison.

10 7) Chasse à augets flottants (100) selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que chaque godet (122a, 122b) est fabriqué dans une matière dont la densité est supérieure à celle de l'effluent (E) de manière à ce que lorsque l'effluent (E) s'engouffre dans le godet (122a, 122b) et dans le tuyau souple (124a, 124b), ledit godet (122a, 122b) puisse couler au fond du compartiment (112a, 112b) afin que l'effluent (E) soit brutalement vidangé dans la sortie d'effluent (Sa, Sb)
15 correspondante.

8) Chasse à augets flottants (100) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'un couvercle (114) ferme le réservoir (110) de manière à pouvoir rendre étanche vis-à-vis de l'extérieur la chasse à augets flottants (100) afin que l'on puisse la cacher par enfouissement.

20

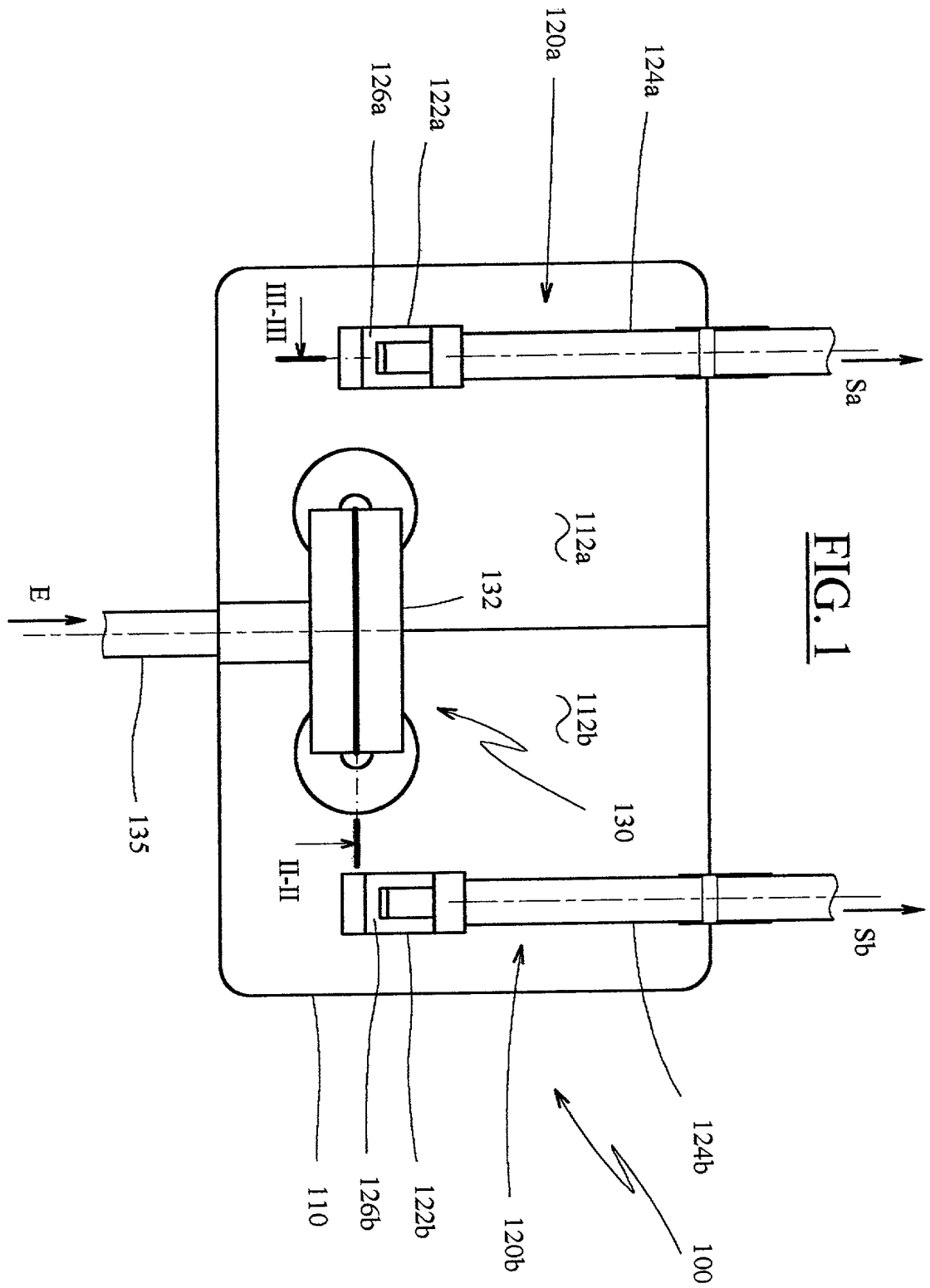


FIG. 1

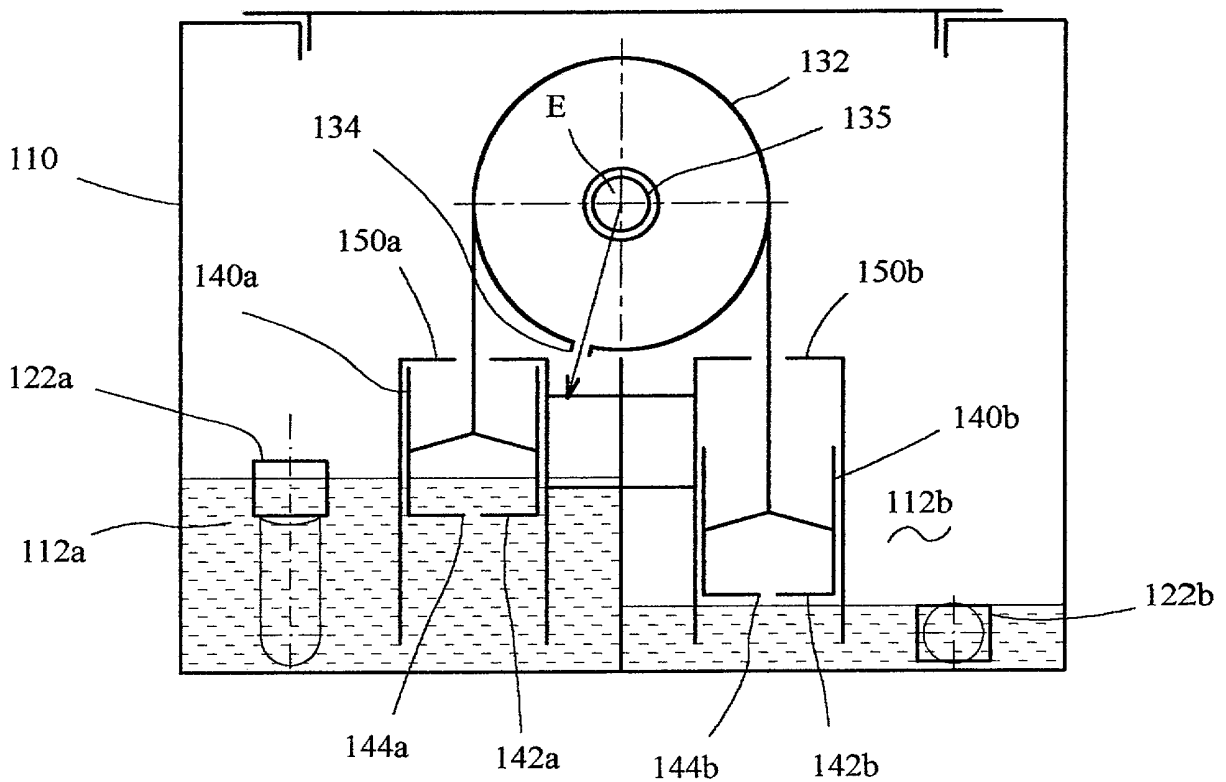
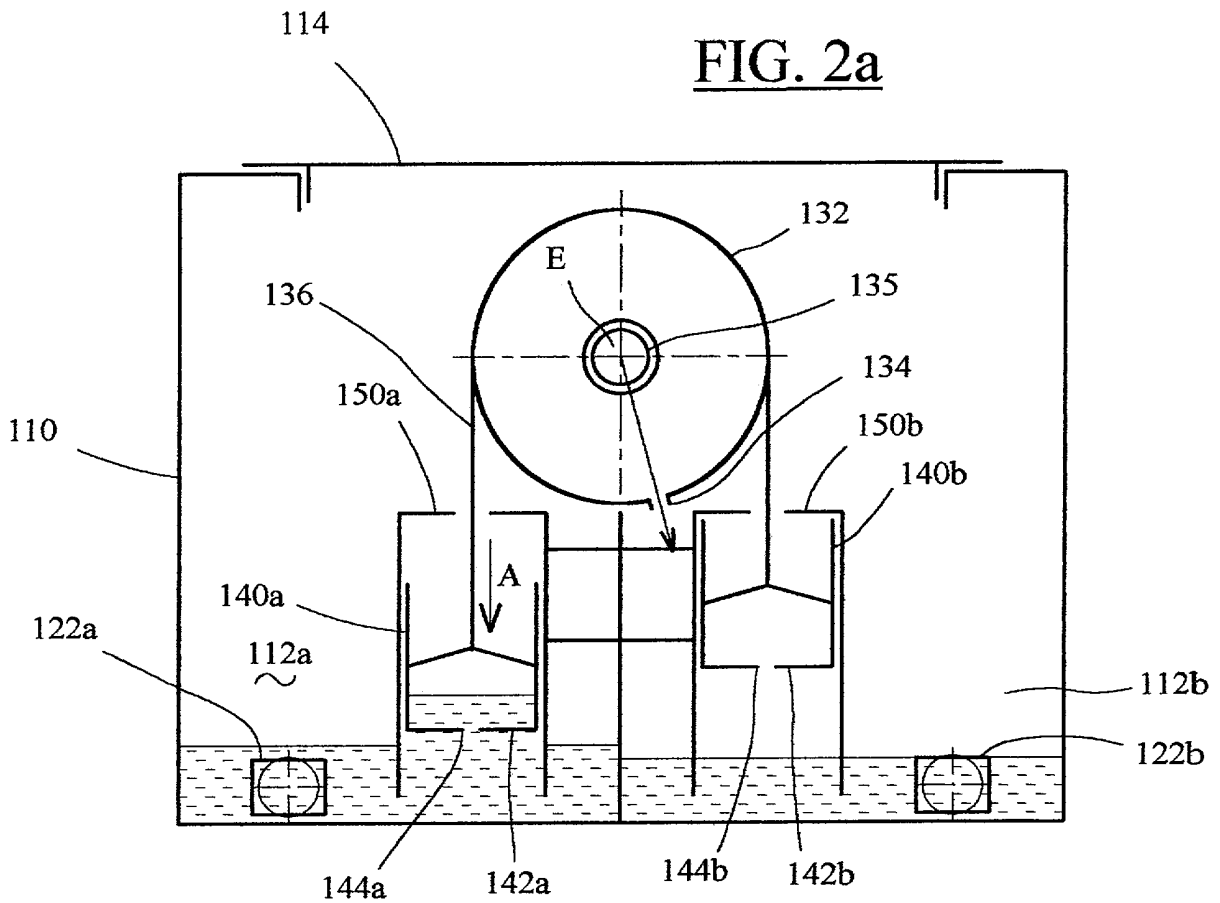
FIG. 2a**FIG. 2b**

FIG. 3a

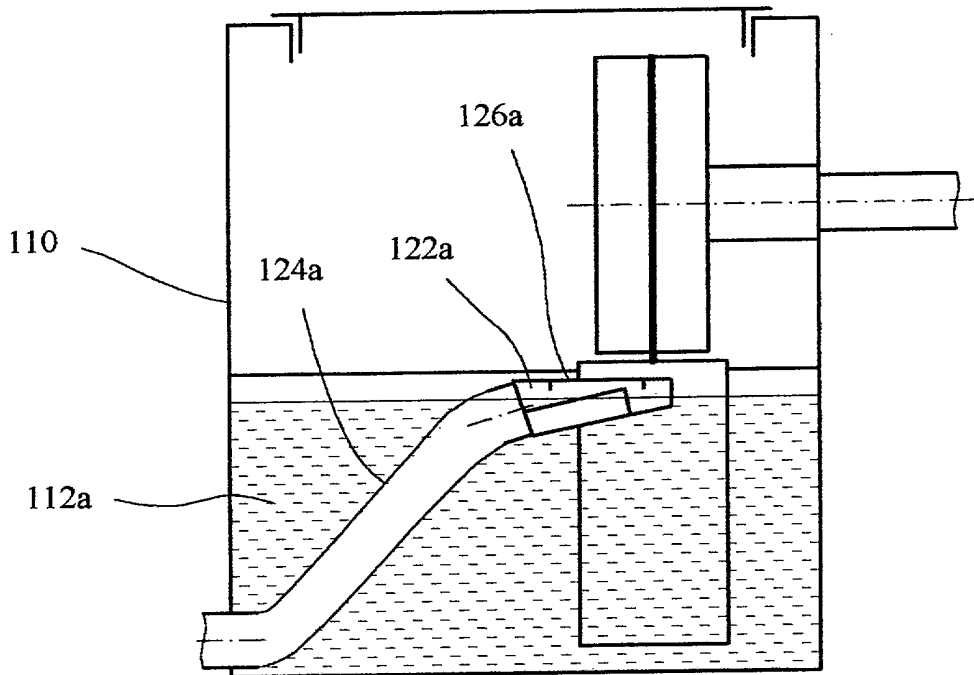


FIG. 3b

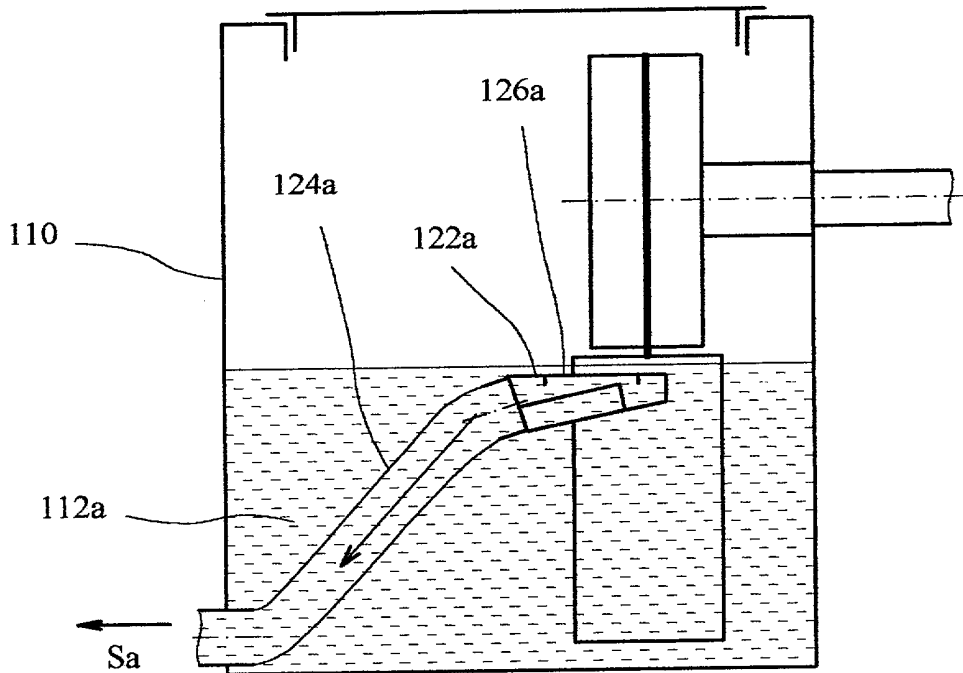


FIG. 3c

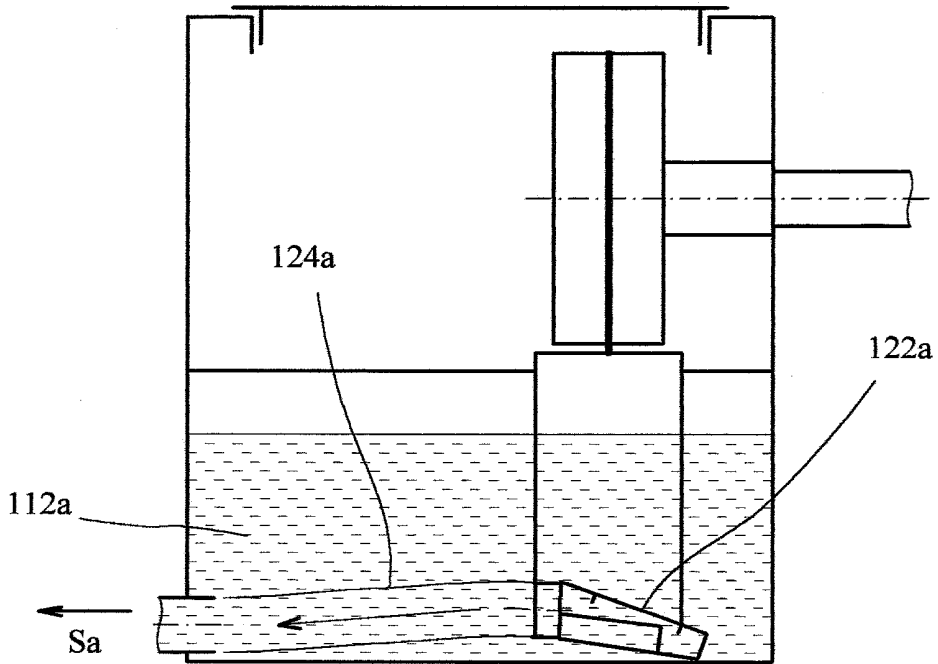
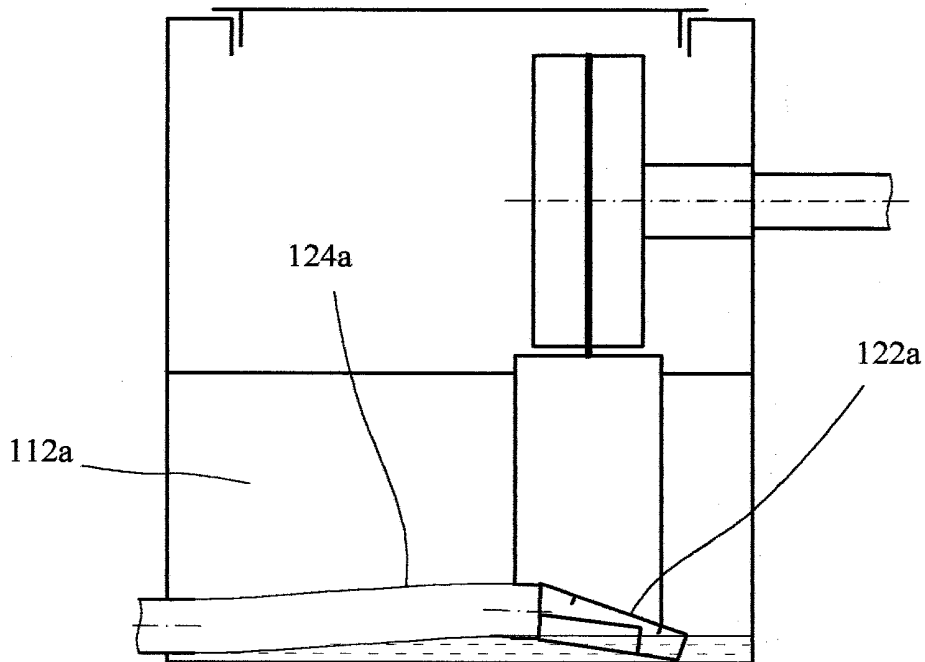


FIG. 3d



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 613228
FR 0114298

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		
A	DE 292 527 C (FA. WOLF, CARL) 19 juin 1916 (1916-06-19) * page 1, ligne 16 - page 2, ligne 53 * * figures *	1	E03D5/12 E03F5/00 F16K31/12
A	FR 2 774 110 A (VOISIN JEAN SA) 30 juillet 1999 (1999-07-30) * page 4, ligne 19 - page 5, ligne 33 * * figures 4A,4B *	1	
A	FR 830 603 A (ROBERT SIMON PAUL ROCH) 4 août 1938 (1938-08-04) * page 2, ligne 1 - ligne 43 * * figure *	1	
A	FR 2 774 109 A (VOISIN JEAN SA) 30 juillet 1999 (1999-07-30) * page 4, ligne 19 - page 5, ligne 3 * * figures 2-6 *	1	
A	FR 10 272 E (MUNIER JOSEPH) 9 juin 1909 (1909-06-09) * page 1, ligne 50 - page 2, ligne 47 * * figures 1-4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E02B E03D E03F A01G C02F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 juillet 2002		Urbahn, S	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0114298 FA 613228**

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 15-07-2002
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
DE 292527	C		AUCUN	
FR 2774110	A	30-07-1999	FR 2774110 A1	30-07-1999
FR 830603	A	04-08-1938	AUCUN	
FR 2774109	A	30-07-1999	FR 2774109 A1	30-07-1999
FR 10272	E		AUCUN	