

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22.12.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 23.06.95 Bulletin 95/25.

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) : MOSNY Hervé — FR.

⑦2 Inventeur(s) : MOSNY Hervé.

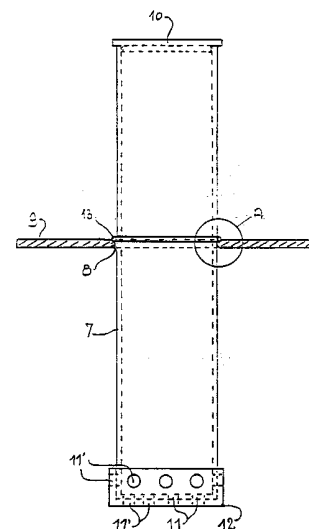
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Lordonnois.

⑤4 Dispositif de distribution dosée de chlore dans un bassin.

⑤7 Dispositif adapté pour contenir des galets de chlore empilés et permettre à un ou plusieurs des galets inférieurs à l'empilement de se dissoudre progressivement au contact de l'eau, suivant un niveau d'immersion réglé, dans celle-ci et alors qu'elle circule dans un appareil écrémeur de surface, par exemple d'une piscine.

Ce dispositif est constitué par un réservoir tubulaire (7) à galets de chlore adapté pour pouvoir coulisser verticalement dans l'alésage d'un socle de support (9) et dont l'extrémité inférieure fermée est pourvue de plusieurs orifices (11) de passage d'eau pratiqués dans son fond, ainsi que dans sa paroi latérale à proximité de ce fond, cette extrémité inférieure étant adaptée pour être plongée dans l'eau suivant une profondeur réglable par rapport au niveau du socle (9) au moyen d'une bague annulaire (13) engagée sur la paroi extérieure tubulaire de ce réservoir à une position supérieure à ce socle, mais pouvant être bloquée à une position en appui sur le dessus de ce socle et que l'extrémité inférieure du réservoir (7) est plongée dans l'eau à la profondeur choisie pour avoir une dissolution progressive du ou des galets de chlore les plus bas dans ce réservoir (7).



FR 2 714 044 - A1



La présente invention se rapporte à un dispositif de distribution dosée de chlore dans un bassin pour assainir l'eau contenue dans celui-ci, constitué notamment sous forme d'une piscine. Plus particulièrement, elle concerne un tel dispositif adapté pour contenir des galets de chlore empilés et permettre à un ou plusieurs des galets inférieurs à l'empilement de se
5 dissoudre progressivement au contact de l'eau, suivant un niveau d'immersion réglé, dans celle-ci et alors qu'elle circule dans un appareil écrémeur de surface (connu sous le nom de skimmer), par exemple d'une piscine. En outre, ce dispositif est conçu pour accepter, à la demande, une réserve de galets de chlore sous forme d'un empilement de ceux-ci de hauteur variable, cet empilement ne rencontrant aucune gêne pour descendre par gravité au
10 fur et à mesure de la dissolution progressive du ou des galets inférieurs immergés.

Jusqu'à maintenant, le traitement de l'eau d'une piscine par du chlore en vue de son assainissement est effectué par la dissolution de galets de chlore déposés dans les paniers de retenue des saletés immergés dans les écrémeurs de surface dits "skimmers", où le
15 niveau de l'eau aspirée en surface est relativement constant, cette eau après avoir été sensiblement débarrassée de ses saletés, qui restent dans les paniers, mais qui se trouve chargée d'une quantité de chlore dissous incontrôlée, est rejetée en profondeur dans la piscine.

20 Cette technique connue d'assainissement de l'eau des piscines présente des inconvénients certains en ce sens qu'il est impossible de régler la dissolution plus ou moins rapide des galets de chlore qui sont tous immergés et, de ce fait, la quantité de chlore chargée dans l'eau n'est pas constante et, par ailleurs, il est nécessaire de surveiller très souvent l'état d'érosion des galets afin de déterminer si l'on doit en rajouter d'autres ou si l'on peut attendre
25 encore avant de mettre de nouveaux galets dans les paniers. Par ailleurs, la personne qui entretient chaque piscine ne peut s'absenter très longtemps puisque, en général, pour une piscine privée par exemple, le renouvellement des galets dans le panier du "skimmer" doit intervenir de manière variable suivant la température, au moins une fois par semaine. Il faut donc faire intervenir une autre personne en l'absence de la personne habituelle, ce qui peut
30 être plus onéreux.

Evidemment, dans la technique des piscines, on connaît des traitements d'assainissement de l'eau qui font intervenir la distribution de chlore liquide au moyen d'une pompe ou d'un appareil de dosage. Cette solution est très onéreuse et, de ce fait, est rarement utilisée dans
35 le cas de piscines privées, mais seulement pour des piscines publiques à usage collectif.

En conséquence, la présente invention a pour but de fournir un dispositif de distribution dosée de chlore dans l'eau d'un bassin, qui élimine la majeure partie des inconvénients présentés par les moyens utilisés dans la technique antérieure et qui viennent d'être définis.

Ainsi, le dispositif selon l'invention est conçu pour distribuer du chlore par dissolution de galets de chlore suivant une vitesse réglable en fonction du volume d'eau à traiter, ce dispositif ne nécessitant, par exemple pour l'entretien d'une piscine privée, l'intervention d'une personne pour remettre de nouveaux galets en remplacement des galets dissous au minimum toutes les quinze semaines. En outre, ce dispositif peut être modifié à la demande par l'utilisateur, sans aucune gêne, pour contenir une réserve de galets de chlore plus conséquente, afin que le remplacement des galets dissous n'intervienne qu'après une période pouvant dépasser cinq mois.

Par ailleurs, le dispositif selon l'invention est étudié pour pouvoir être mis en place, sans modification de sa constitution, dans tous les "skimmers" actuellement sur le marché et permet un réglage du dosage du chlore en fonction des besoins du traitement de l'eau par suite du réglage du débit de la circulation de celle-ci dans le "skimmer" concerné, débit obtenu suite au réglage de la vanne existante dans le circuit d'eau de ce dernier.

Conformément à la présente invention, ce dispositif conçu pour contenir une réserve importante de galets de chlore à dissoudre progressivement est adapté pour baigner partiellement dans l'eau circulant dans un écrémeur de surface dit "skimmer" afin de provoquer l'immersion à une profondeur réglable du ou des galets les plus bas et est remarquable par le fait qu'il est constitué par un réservoir tubulaire adapté pour pouvoir coulisser verticalement dans l'alésage d'un socle de support, ce réservoir étant adapté pour recevoir intérieurement, par son extrémité supérieure ouverte mais pourvue d'un bouchon amovible, un empilement de galets de chlore pouvant glisser sans gêne vers son extrémité inférieure fermée, laquelle est pourvue de plusieurs orifices de passage d'eau pratiqués dans son fond, ainsi que dans sa paroi latérale, à proximité de ce fond, cette extrémité inférieure étant adaptée pour être plongée dans l'eau suivant une profondeur réglable par rapport au niveau du socle au moyen d'une bague annulaire engagée sur la paroi extérieure tubulaire de ce réservoir à une position supérieure à ce socle, mais pouvant être bloquée à une position en appui sur le dessus de ce socle lorsque celui-ci repose sur l'ouverture supérieure du "skimmer" et que l'extrémité inférieure du réservoir est plongée à la profondeur choisie par rapport au niveau d'eau dans ce "skimmer" et suivant le réglage du débit de circulation d'eau dans ce dernier.

De manière plus spécifique et selon un premier mode de réalisation, la bague annulaire est constituée par un joint torique pouvant coulisser librement sur la paroi extérieure tubulaire du réservoir, dépourvue de toute rainure circulaire extérieure dans laquelle il pourrait s'engager, l'alésage du socle dans lequel peut coulisser ce réservoir étant pourvu d'un chanfrein pratiqué dans le dessus de ce socle, adapté pour loger le joint torique et ayant une pente descendante vers l'intérieur provoquant le coincement de ce joint et, par suite, le blocage du

réservoir à une position choisie par rapport aux niveaux de l'eau et du socle. La pente descendante de ce chanfrein est, de préférence, choisie aux environ de 45° pour obtenir un bon coincement, c'est-à-dire une bonne immobilisation du réservoir à la position déterminée de plongée de son extrémité inférieure.

5

A noter que, en général, de très bons résultats d'assainissement de l'eau d'une piscine privée par dissolution de galets de chlore ont été obtenus lorsque l'extrémité inférieure du réservoir est plongée à une profondeur équivalent sensiblement à l'épaisseur d'un galet, c'est-à-dire que le niveau d'eau ne dépassait pas le dessus du galet le plus bas.

10

On doit encore noter que, dans ce premier mode de réalisation, la partie supérieure du réservoir saille du niveau de la plage entourant la piscine suivant une hauteur plus ou moins forte en fonction de la longueur choisie du réservoir pour avoir une réserve de galets de chlore plus ou moins importante. Cette partie saillante du réservoir peut constituer un obstacle sur lequel les baigneurs peuvent se cogner ou trébucher, sans compter son effet inesthétique. Aussi, l'inventeur propose ci-après un second mode de réalisation dans lequel aucune partie du réservoir ne saillera au-dessus du niveau de son socle de support, sauf lorsque la piscine se trouvera abandonnée pendant un moment assez long et que l'on devra munir le réservoir d'une réserve complémentaire de galets de chlore pour assurer une continuité dans l'assainissement de l'eau sans aucune surveillance pendant ce moment.

15

20

Ainsi, conformément à l'invention, dans ce second mode de réalisation, le socle de support est pourvu inférieurement d'un tronçon tubulaire dans l'extrémité inférieure duquel est engagé, de manière coulissante, un réservoir tubulaire de même constitution que dans le mode de réalisation précédent, c'est-à-dire ouvert à son extrémité supérieure, pouvant être positionnée à un niveau inférieur au-dessous du socle, et fermé à son extrémité inférieure dont le fond et la paroi latérale à proximité de celui-ci sont percés de plusieurs orifices de passage d'eau.

25

Contrairement au premier mode de réalisation, une bague annulaire, de préférence constituée par un joint torique, est prévue pour glisser sans gêne sur la paroi interne tubulaire, dépourvue de toute rainure circulaire, du tronçon tubulaire inférieur au socle, mais le réservoir tubulaire est pourvu, sur sa paroi externe, à proximité de son extrémité supérieure, d'une rainure peu profonde prévue pour l'engagement très partiel du joint torique et pourvue d'un chanfrein sur son bord supérieur, ce chanfrein ayant une pente descendante vers l'intérieur, avoisinant de préférence 45°, et permettant d'immobiliser le réservoir à une position déterminée afin que son extrémité inférieure ne puisse pas descendre par gravité et plonger plus profondément dans l'eau par suite du coincement du joint torique entre le bord supérieur du chanfrein et la paroi interne du tronçon tubulaire inférieur au socle.

30

35

Bien entendu, dans ce second mode de réalisation, le bouchon supérieur est adapté pour s'engager et reposer dans le dessus du socle en affleurement avec celui-ci qui se trouve situé au niveau de la plage ou de la margelle de la piscine.

5 Par ailleurs, ce second mode de réalisation permet d'augmenter si nécessaire, comme on l'a dit précédemment, la réserve de galets de chlore empilés et, pour ce faire, le dispositif est
10 pourvu d'un tronçon tubulaire supérieur de réservoir complémentaire de diamètres interne et externe identiques à ceux du réservoir inférieur en place en-dessous du socle, ce tronçon tubulaire supérieur ayant ses deux extrémités ouvertes et ayant son extrémité inférieure
15 engagée dans l'alésage du socle et reposant sur le bord de l'extrémité supérieure du réservoir complémentaire saillant vers l'extérieur, comme dans le premier mode de réalisation.

On comprend que la longueur de ce réservoir complémentaire est déterminée en fonction de
15 la hauteur de l'empilement de galets de chlore nécessaires pour l'assainissement de l'eau d'une piscine pendant une longue période sans surveillance.

En outre, dans ces deux modes de réalisation, afin de pouvoir régler le débit de l'eau passant à travers les orifices inférieurs du réservoir et, par suite, de provoquer la dissolution
20 plus ou moins rapide du ou des galets les plus bas de l'empilement, en fonction du dosage désiré de chlore dans l'eau, l'extrémité inférieure du réservoir est pourvue d'une cuvette, dans le fond et la paroi latérale de laquelle sont pratiqués des orifices de même diamètre et en coïncidence avec ceux existants dans cette partie inférieure du réservoir, cette cuvette étant adaptée pour pouvoir être pivotée afin de réduire à la demande la dimension de ces
25 orifices de passage d'eau et de régler ainsi le dosage désiré du chlore dissous en fonction du débit d'eau.

D'autres caractéristiques de la présente invention apparaîtront de la description suivante de
30 deux modes de réalisation du dispositif de distribution dosée de chlore dans l'eau d'une piscine, donnés à titre d'exemples non limitatifs et représentés schématiquement dans les dessins ci-joints dans lesquels:

- la figure 1 montre schématiquement un dispositif conforme à l'invention installé dans
35 un écrémeur de surface dit "skimmer" d'une piscine;
- la figure 2 est une vue d'ensemble du dispositif selon un premier mode de réalisation;
- la figure 3 est une vue en coupe agrandie de la partie "A" de la figure 2;

- la figure 4 est une vue d'ensemble du dispositif selon un second mode de réalisation;
et

- la figure 5 est une vue en coupe agrandie de la partie "B" de la figure 4.

5

Comme le montre la figure 1, le dispositif "D" conforme à l'invention est installé dans l'ouverture supérieure d'un écrémeur de surface "S" (dit skimmer), représenté en coupe schématique, pour une piscine dont la paroi latérale est indiquée par la référence 1, la margelle par 2, la plage par 3 et le niveau d'eau par 4. Ce "skimmer" est pourvu, dans sa
10 partie inférieure d'un tuyau 5 d'aspiration d'eau, relié à une pompe aspirante et foulante non représentée, et contient un panier 6 collecteur des saletés surnageant en surface de l'eau. Comme on le voit, le dispositif "D", adapté pour contenir un empilement de galets de chlore, a son extrémité inférieure pourvue d'orifices de circulation d'eau qui plonge dans l'eau sur une faible profondeur réglable, comme on le décrira ci-après, au-dessus du panier 6.

15

Comme le montre la figure 2, selon un premier mode de réalisation, le dispositif "D" est constitué d'un réservoir tubulaire 7 destiné à contenir un empilement de galets de chlore (non représentés). Ce réservoir 7 est adapté pour coulisser, de manière réglable, dans l'alésage 8 d'un socle 9 de support et comporte, à son extrémité supérieure, un bouchon de
20 fermeture 10 amovible, alors que son extrémité inférieure comporte un fond percé de plusieurs orifices 11 de passage d'eau, des orifices 11 similaires étant pratiqués dans sa paroi latérale à proximité de ce fond. Cette extrémité inférieure est pourvue d'une cuvette 12 pouvant pivoter à la demande et comportant, dans son fond ainsi que dans sa paroi latérale des orifices 11' en coïncidence avec les orifices 11 de cette extrémité inférieure. On
25 comprend que, suite à un pivotement de cette cuvette 12, on peut réduire à la demande la dimension des orifices de passage d'eau et, ainsi, régler le débit d'eau de dissolution des galets de chlore en fonction du dosage désiré en chlore.

Par ailleurs, comme on le voit au mieux dans la figure 3, le réservoir tubulaire 7 porte sur
30 l'extérieur de sa paroi, qui est parfaitement lisse, un joint torique 13 qui peut être placé par glissement au niveau du socle 9, lorsque l'extrémité inférieure de ce réservoir plonge dans l'eau à une profondeur choisie en fonction de la vitesse désirée de dissolution du ou des galets les plus bas. L'alésage 8 du socle est pourvu, sur son bord supérieur d'un chanfrein 14 ayant une pente descendante vers l'intérieur suivant un angle avoisinant de préférence
35 45°. Lorsque le joint torique 13 est en appui sur ce chanfrein 14, il empêche le réservoir 7 de descendre par gravité par suite de son coïncement entre le niveau inférieur du chanfrein et la paroi externe 15 du réservoir.

Dans le second mode de réalisation du dispositif conforme à l'invention et représenté dans

la figure 4, le socle de support 16 est pourvu inférieurement d'un tronçon tubulaire 17 dans lequel est engagé par coulissement un tronçon de réservoir 18 à galets de chlore pourvu à son extrémité inférieure, comme dans le premier mode de réalisation de la figure 2, de plusieurs orifices 11 de passage d'eau dans son fond et sa paroi latérale, cette extrémité inférieure comportant également une cuvette 12 percée d'orifices 11 coïncidents et pouvant être pivotée.

Ce tronçon de réservoir 18 est pourvu à proximité de son extrémité supérieure ouverte d'une rainure externe 19 adaptée pour loger partiellement, comme on le voit dans la figure 5, un joint torique 20 qui peut glisser sur la paroi interne du tronçon tubulaire inférieur au socle 16. Cette rainure externe 19 comporte, dans son bord supérieur un chanfrein 21 en pente descendante vers l'intérieur, de préférence suivant un angle avoisinant 45°, si bien que le tronçon de réservoir 18, une fois positionné avec son extrémité inférieure plongeant dans l'eau sur une profondeur choisie, ne peut pas descendre par gravité par suite de son coincement entre le niveau supérieur du chanfrein 21 et la paroi interne 22 du tronçon tubulaire 17 inférieur au socle.

Dans la figure 4, on montre qu'un bouchon 23 est adapté pour fermer l'alésage 24 du socle qui, dans ce cas, constitue l'ouverture supérieure du dispositif. Cependant, cet alésage 24 est adapté pour l'engagement d'un tronçon tubulaire 25 de réservoir complémentaire (représenté en pointillés pour faciliter la compréhension) lorsque l'on désire avoir une réserve plus conséquente de galets de chlore. Bien entendu, ce tronçon tubulaire 25 complémentaire a les mêmes diamètres interne et externe que le tronçon de réservoir 18 inférieur et vient en appui sur le bord supérieur 26 de ce dernier.

A noter en outre, que le bouchon de fermeture 23, auparavant engagé dans l'alésage du socle, est adapté pour constituer le bouchon de fermeture supérieure du tronçon 25 de réservoir complémentaire.

30

35

REVENDECATIONS

- 1.- Dispositif de distribution dosée de chlore dans un bassin, conçu pour contenir une réserve de galets de chlore à dissoudre progressivement et adapté pour baigner partiellement dans l'eau circulant dans un écrémeur de surface dit "skimmer", caractérisé par le fait qu'il est constitué par un réservoir tubulaire (7, 18) adapté pour pouvoir coulisser verticalement dans l'alésage d'un socle (9, 16) de support, ce réservoir étant adapté pour recevoir intérieurement, par son extrémité supérieure ouverte mais pourvue d'un bouchon amovible, un empilement de galets de chlore pouvant glisser sans gêne vers son extrémité inférieure fermée, laquelle est pourvue de plusieurs orifices (11) de passage d'eau pratiqués dans son fond, ainsi que dans sa paroi latérale, à proximité de ce fond, cette extrémité inférieure étant adaptée pour être plongée dans l'eau suivant une profondeur réglable par rapport au niveau du socle (9, 16) au moyen d'une bague annulaire (13, 20) engagée sur la paroi extérieure tubulaire de ce réservoir à une position supérieure à ce socle, mais pouvant être bloquée à une position en appui sur le dessus de ce socle lorsque celui-ci repose sur l'ouverture supérieure du "skimmer" et que l'extrémité inférieure du réservoir est plongée à la profondeur choisie par rapport au niveau d'eau dans ce "skimmer" et suivant le réglage du débit de circulation d'eau dans ce dernier.
- 2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la bague annulaire est constituée par un joint torique (13) pouvant coulisser librement sur la paroi extérieure tubulaire du réservoir (7), dépourvue de toute rainure circulaire extérieure dans laquelle il pourrait s'engager, l'alésage (8) du socle (9) dans lequel peut coulisser ce réservoir étant pourvu d'un chanfrein (14) pratiqué dans le dessus de ce socle, adapté pour loger le joint torique (13) et ayant une pente descendante vers l'intérieur provoquant le coincement de ce joint et, par suite, le blocage du réservoir à une position choisie par rapport aux niveaux de l'eau et du socle.
- 3.- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la pente descendante du chanfrein (14) est, de préférence, choisie aux environ de 45° pour obtenir un bon coincement, c'est-à-dire une bonne immobilisation du réservoir à la position déterminée de plongée de son extrémité inférieure.
- 4.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le socle de support (16) est pourvu inférieurement d'un tronçon tubulaire (17) dans l'extrémité inférieure duquel est engagé, de manière coulissante, un réservoir tubulaire (18) ouvert à son extrémité supérieure, pouvant être positionnée à un niveau inférieur au-dessous du socle (16), et fermé à son extrémité inférieure dont le fond et la paroi latérale à proximité de celui-ci sont percés de plusieurs orifices (11) de passage d'eau.

5.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le réservoir tubulaire (18) porte extérieurement une bague annulaire sous forme d'un joint torique (20) pouvant glisser contre la paroi interne du tronçon inférieur (17) au socle et logé de façon partielle dans une rainure externe (19) peu profonde située à proximité de l'extrémité supérieure (26) de ce réservoir tubulaire (18), la rainure (19) étant pourvue d'un chanfrein (21) dans son bord supérieur en pente descendante vers l'intérieur.

6.- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la pente descendante vers l'intérieur du chanfrein (21) est pratiquée suivant un angle avoisinant de préférence 45°, et permettant d'immobiliser le réservoir (18) à une position déterminée afin que son extrémité inférieure ne puisse pas descendre par gravité et plonger plus profondément dans l'eau par suite du coincement du joint (20) torique entre le bord supérieur du chanfrein et la paroi interne (22) du tronçon tubulaire inférieur au socle (16).

7.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'alésage (24) du socle (16) est fermé par un bouchon amovible (23) adapté pour être placé en affleurement avec le dessus du socle (16).

8.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait qu'il peut être pourvu d'un tronçon tubulaire supérieur (25) de réservoir complémentaire de diamètres interne et externe identiques à ceux du réservoir inférieur (18) en place en-dessous du socle (16), ce tronçon tubulaire supérieur (25) ayant ses deux extrémités ouvertes et ayant son extrémité inférieure engagée dans l'alésage (24) du socle (16) et reposant sur le bord (26) de l'extrémité supérieure du réservoir complémentaire saillant vers l'extérieur.

9.- Dispositif selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 4, caractérisé par le fait que l'extrémité inférieure des réservoirs tubulaires (7, 18) peut être pourvue, pour pouvoir régler le débit de l'eau passant à travers leurs orifices inférieurs (11), d'une cuvette (12) dans le fond et la paroi latérale de laquelle sont pratiqués des orifices (11') de même diamètre et en coïncidence avec ceux (11) existants dans l'extrémité inférieure de ces réservoirs (7, 18), cette cuvette (12) étant adaptée pour pouvoir être pivotée afin de réduire à la demande la dimension de ces orifices de passage d'eau et de régler ainsi le dosage désiré du chlore dissous en fonction du débit d'eau.

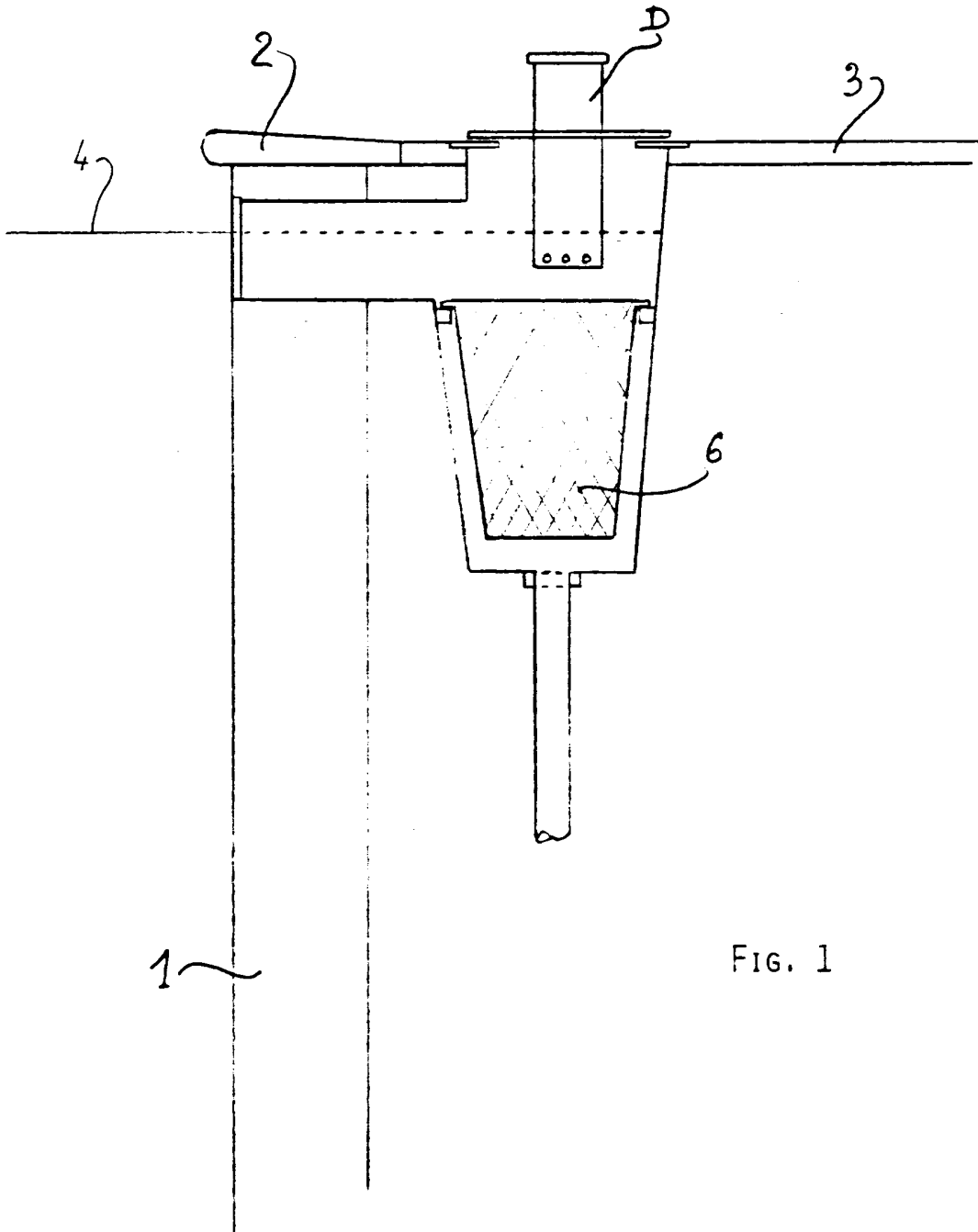


FIG. 1

FIG. 2

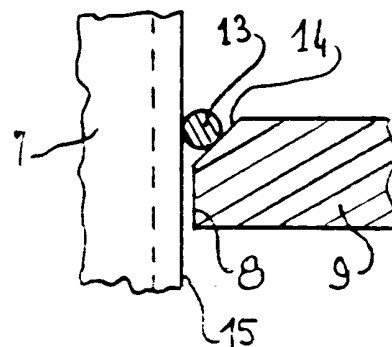
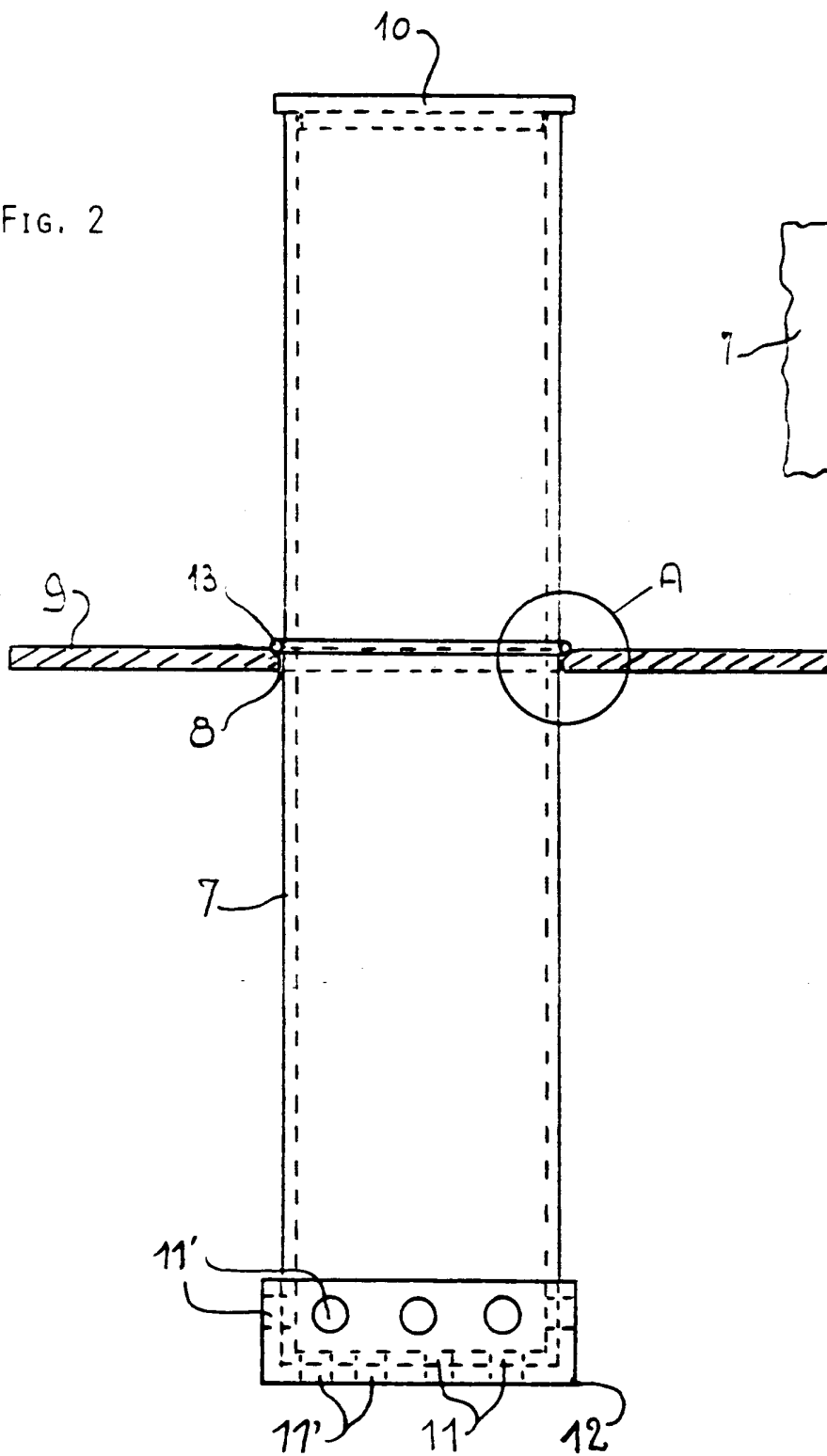


FIG. 3

FIG. 4

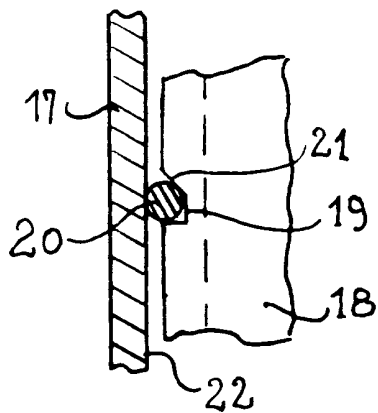
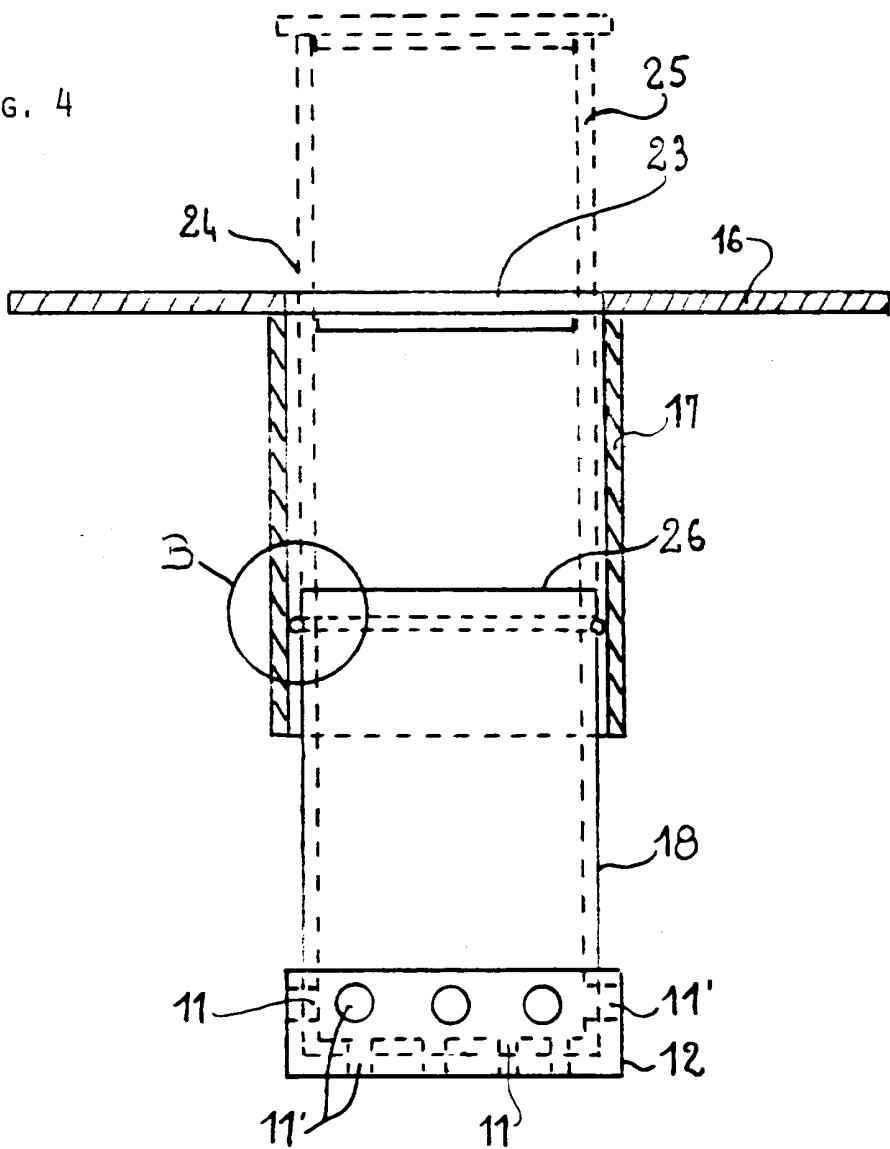


FIG. 5

INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 494299
FR 9315437

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	US-A-3 746 170 (BLOOM) * abrégé; figure 1 * ---	1,2	
Y	FR-A-855 968 (CAUZETTE) * figure 1, indice 21 * ---	1,2	
A	FR-A-1 118 600 (BENCKISER) * revendications; figures * ---	1	
A	US-A-3 846 078 (BRETT) * figure 1 * ---	1	
A	US-A-3 179 278 (COHEN) * figures 4,9,11 * ---	1	
A	EP-A-0 476 155 (FANUC LTD.) * colonne 4, ligne 24 - ligne 30 * ---	1	
A	US-A-4 331 174 (BRET) * colonne 3, ligne 32 - ligne 40; figure 35 * ---	1,2	
A	EP-A-0 119 962 (TONTARELLI) * figure 3 * ---	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
A	GB-A-2 078 508 (CARTERTS LTD) * figure 1 * -----	1	C02F E04H F16B B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 Septembre 1994		Kaspers, H	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (F04C11)