

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 21465

(54)

Prise d'eau industrielle.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). E 02 B 9/04.

(22)

Date de dépôt 8 octobre 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 14 du 9-4-1982.

(71)

Déposant : Société anonyme dite : E. BEAUDREY & CIE, résidant en France.

(72)

Invention de : Philip Jackson.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Bonnet-Thirion, G. Foldés,
95, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

La présente invention concerne d'une manière générale les prises d'eau usuellement mises en oeuvre pour l'alimentation en eau d'une quelconque installation industrielle, notamment pour l'alimentation en eau de refroidissement d'une telle installation.

Une telle prise d'eau, qui est branchée sur un quelconque plan d'eau, rivière ou mer par exemple, comporte usuellement, le plus souvent en aval d'une grille à barreaux écartés de plusieurs centimètres la protégeant des débris de grosses dimensions, un tamis de filtration, qui est destiné à arrêter les débris, végétaux ou autres, de plus petites dimensions, ainsi que les éléments vivants de la masse biologiques susceptibles de proliférer intempestivement dans l'installation à alimenter au risque de perturber le fonctionnement de celle-ci, et qui est disposé dans un alvéole communiquant avec le plan d'eau concerné.

La présente invention vise plus particulièrement le cas où l'élément filtrant du tamis de filtration mis en oeuvre est mobile en boucle sans fin, circulaire ou allongée, ce tamis étant alors en pratique un tambour rotatif dans le premier cas et un filtre à chaînes dans le second.

Avec un tel tamis à élément filtrant mobile, tout se passe comme si ledit élément filtrant était à tout instant partagé en deux brins, un brin amont, en cours d'immersion, sur lequel se trouvent plaqués les débris et organismes retenus, et un brin aval, en cours d'émersion, qui défile devant un poste de lavage où, pour éviter un colmatage progressif de l'élément filtrant, on assure, par un lavage à contre courant de celui-ci, un détachement des débris et organismes qui y sont plaqués, ces débris et organismes étant alors repris par une goulotte de recueil et éventuellement dirigés sur le plan d'eau d'origine en aval de la prise d'eau concernée.

L'un des problèmes les plus aigus qui se pose de plus en plus aujourd'hui lors de la réalisation de telles prises d'eau est d'en minimiser l'impact sur la masse biologique véhiculée par l'eau à prélever, ou, autrement dit, d'assurer dans les meilleures conditions possibles la sauvegarde de cette masse biologique, qui, ainsi qu'on le sait, se compose pour l'essentiel d'oeufs de poisson, de plancton, de larves, de

crustacés et de poissons.

Or, dans les prises d'eau industrielles usuellement mises en oeuvre à ce jour, l'alvéole dans lequel est disposé le tamis de filtration ne communique avec le plan d'eau alimentant cette prise d'eau qu'en amont dudit tamis de filtration.

Autrement dit, cet alvéole est usuellement en cul-de-sac.

Dès lors, tout élément vivant entraîné dans un tel alvéole par le courant induit dans celui-ci par le prélèvement d'eau qui y est effectué vient quasi inmanquablement se plaquer contre l'élément filtrant du tamis.

Entraîné par cet élément filtrant, il est de ce fait systématiquement soumis d'abord à une émergence, puis à un lavage, avant de retourner, au mieux, au plan d'eau d'origine.

Il est donc l'objet d'opérations particulièrement traumatisantes, car brutales, qui induisent en pratique des destructions biologiques importantes.

Seuls peuvent échapper à ces opérations les éléments vivants capables de nager à contre courant dans l'alvéole où ils ont pénétré.

Mais, en pratique, leurs chances de succès sont alors d'autant plus faibles que, d'une part, la vitesse du courant qui les entraîne est élevée et se rapproche de leur propre vitesse de nage, et que, d'autre part, la longueur de l'alvéole, mesurée dans le sens du courant, est élevée.

Seules certaines espèces de poissons limitées en nombre, sont capables de s'échapper ainsi d'un alvéole.

Les chances de survie de la masse biologique confrontée avec les prises d'eau industrielles de type usuel sont donc à ce jour relativement problématiques.

Il a cependant été proposé, pour la survie de la masse biologique, d'équiper les prises d'eau industrielles d'un dispositif de sauvegarde ou de contournement propre à ménager cette masse biologique.

Un tel dispositif de sauvegarde se trouve notamment décrit dans le brevet français déposé sous le No 77 20258 le 1er Juillet 1977 et publié sous le No 2 396 123.

Il permet de prélever sur le brin amont de l'élément

filtrant, par aspiration, les organismes préalablement plaqués sur celui-ci, et d'ainsi épargner à ces organismes l'émersion à laquelle ils sont ensuite normalement soumis.

5 Bien que de tels dispositifs de sauvegarde aient donné et puissent encore donner satisfaction, ils ne manquent pas cependant d'être encore à l'origine de traumatismes pour les éléments ou organismes vivants concernés, en raison notamment de la nécessité de soumettre ensuite ceux-ci à divers mécanismes propres à les renvoyer dans leur plan d'eau d'origine.

10 En outre, de tels dispositifs de sauvegarde imposent des frais supplémentaires, d'investissement et de maintenance.

Quant aux dispositifs de contournement, qui mettent en oeuvre, par exemple, une grille à barreaux inclinés, un rideau à bulles, ou tout autre dispositif de nature à dissuader de
15 pénétrer dans l'alvéole, ils ne peuvent agir que sur les éléments de la masse biologique capables de natation et présentent en fait une efficacité très aléatoire, suivant notamment la nature desdits éléments et/ou celle de l'installation concernée.

La présente invention a d'une manière générale pour objet
20 jet une prise d'eau à faible impact biologique permettent d'éviter ces inconvénients,

De manière plus précise, elle a pour objet une prise d'eau du genre comportant un tamis à élément filtrant mobile en boucle sans fin, allongée ou circulaire, disposé dans un
25 alvéole communiquant avec un plan d'eau en amont dudit tamis, cette prise d'eau étant caractérisée en ce que ledit alvéole communique également avec ledit plan d'eau en aval dudit tamis, en sorte que celui-ci est disposé au fil de l'eau, dans un courant d'eau naturel ou artificiel.

30 Par courant naturel on entend ici un courant résultant d'un seul écoulement normal par gravité.

C'est le cas préférentiel.

Par courant artificiel on entend un courant résultant au moins pour partie de la mise en oeuvre de moyens mécaniques,
35 tels que pompes ou autres.

Dans tous les cas, une partie au moins du brin aval de l'élément filtrant du tamis de filtration mis en oeuvre se trouve directement en liaison avec le plan d'eau concerné, et le courant d'eau délivré par celui-ci est choisi ou fait suf-

fisant pour que ladite partie de ce brin aval de l'élément filtrant soit traversée par l'eau de l'intérieur du tamis vers l'extérieur de celui-ci.

S'agissant notamment des tamis de filtration à prélèvement de sortie interne, comme c'est le cas pour les tambours rotatifs et les filtres à chaînes à double flux, à sortie axiale, l'originalité de cette disposition apparaîtra mieux si l'on rappelle que, pour de tels tamis de filtration, tant le brin~~aval~~ que le brin amont de l'élément filtrant sont traversés par l'eau de l'extérieur du tamis vers l'intérieur de celui-ci.

Seuls, à ce jour, les filtres à chaîne à alimentation et prélèvement externes, communément dits à simple flux ou passage direct, ont le brin aval de leur élément filtrant traversé de l'intérieur vers l'extérieur, de tels filtres barrant transversalement l'alvéole dans lequel ils sont implantés, avec un joint d'étanchéité à leur base.

Conformément à la disposition suivant l'invention, le brin aval de l'élément filtrant est dans tous les cas traversé par l'eau de l'intérieur vers l'extérieur.

Autrement dit, dans tous les cas, suivant l'invention, et quelle que soit sa nature, le tamis de filtration mis en oeuvre est plongé dans un courant d'eau et est traversé de part en part par celui-ci, tant en ce qui concerne son brin amont qu'en ce qui concerne son brin aval.

De ce fait, les éventuels débris ou particules qui se trouvent plaqués contre le brin amont de l'élément filtrant d'un tel tamis lors de la traversée par l'eau de ce brin amont se trouvent soumis, sur le brin aval dudit élément filtrant, à un courant qui, vis-à-vis de l'élément filtrant, est inverse de celui régnant sur le brin amont de celui-ci, et qui tend donc à en provoquer le détachement par rapport à l'élément filtrant.

En pratique, donc, tout ou partie des éléments de la masse biologique présents alors sur l'élément filtrant se trouve entraînée par le courant vers l'aval de l'alvéole, avant toute émergence, et regagnent le plan d'eau d'origine sans quitter son milieu naturel.

En outre, suivant l'invention, dans tous les cas, qu'il

s'agisse d'un filtre à prélèvement interne ou d'un filtre à alimentation et prélèvement externes, l'alvéole laisse en pratique un libre passage au courant sous le tamis de filtration mis en oeuvre.

5 Ainsi, une partie non négligeable des éléments de la masse biologique peut contourner directement le tamis de filtration, sans se trouver plaquée contre celui-ci.

 Mais, pour les raisons exposées ci-dessus, et compte tenu de surcroît de ce que, à la différence des débris végétaux, les éléments de la masse biologique ne présentent aucune adhérence notable aux toiles, tôles perforées, et autres, usuellement mises en oeuvre pour la constitution de l'élément filtrant d'un tamis de filtration, ceux de ces éléments qui se trouvent momentanément plaqués contre un tel élément fil-
10 trant ne sont à aucun moment ni exondés, ni soumis à l'action destructive d'un quelconque dispositif de lavage avant de regagner leur milieu d'origine ; ils sont simplement l'objet, de la part de cet élément filtrant, d'un transport de l'amont vers l'aval, dans des conditions de sollicitation hydraulique
15 très proches de celles prévalant dans le courant d'eau qui les a entraînées.

 Ainsi, la totalité ou la quasi totalité de la masse biologique confrontée à une prise d'eau suivant l'invention ne subit aucun traumatisme appréciable et se trouve donc avanta-
25 geusement préservée.

 Il est à souligner que, quivant l'invention, l'énergie nécessaire pour détacher de l'élément filtrant les éléments de la masse biologique préalablement plaqués contre celui-ci est prélevée sur l'énergie cinétique du courant d'eau traversé par
30 cet élément filtrant.

 Autrement dit, dans le cas d'un courant d'eau naturel, aucune consommation particulière d'énergie n'est nécessaire à ce sujet.

 Suivant un développement de l'invention, et dans le cas
35 où le tamis de filtration mis en oeuvre est un tambour rotatif, il est au contraire tiré profit de ce courant d'eau pour au moins participer à la rotation de ce tambour.

 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'

exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en plan-coupe illustrant un mode d'implantation possible pour une prise d'eau suivant l'invention;

la figure 2 est, à échelle supérieure, une vue en élévation-coupe de cette prise d'eau, suivant la ligne II-II de la figure 1;

la figure 3 en est une vue en plan-coupe suivant la ligne III-III de la figure 2 ;

les figures 4, 5 sont, à échelle différente, des vues respectivement analogues à celles des figures 2, 3, et concernent une variante de réalisation;

les figures 6, 7 sont également des vues respectivement analogues à celles des figures 2, 3 et concernent une autre variante de réalisation;

la figure 8 est une vue analogue à celle de la figure 1 et illustre un autre mode d'implantation possible pour une prise d'eau suivant l'invention.

La figure 1 illustre à titre d'exemple l'implantation d'une prise d'eau 10 suivant l'invention sur un plan d'eau formé par un cours d'eau 11 dont on a schématisé les rives en 12.

Dans ce qui suit, on supposera donc que ce plan d'eau est par lui-même animé d'une vitesse, tel que schématisé par la flèche F1 à la figure 1.

Dans le mode d'implantation illustré par cette figure, la prise d'eau 10 suivant l'invention est établie transversalement dans un wharf 13 avançant en épi dans le cours d'eau 11, à compter d'une des rives 12 de celui-ci; un tel wharf est par exemple en maçonnerie.

De manière connue en soi, la prise d'eau 10 comporte un tamis de filtration 15, détaillé ci-après, disposé dans un alvéole 16 formé dans le wharf 13.

Suivant l'invention, cet alvéole 16 forme un canal ouvert à ses deux extrémités : il communique avec le cours d'eau 11 tant en amont du tamis de filtration 10 vis-à-vis du sens d'écoulement de ce cours d'eau 11 qu'en aval de ce tamis de filtration 15.

Ainsi, suivant l'invention, le tamis de filtration 15 est en quelque sorte disposé au fil de l'eau, dans un courant d'eau traversant l'alvéole 16, tel que schématisé par la flèche F2 à la figure 1.

5 En l'espèce, ce courant d'eau, qui est dû à la vitesse d'écoulement du cours d'eau 11, est un courant naturel.

Dans l'exemple de réalisation représenté, l'entrée amont de l'alvéole 16 est, de manière usuelle, barrée transversalement par une grille 18 à barreaux 19 largement écartés,
10 pour élimination des débris, végétaux ou autres, de grosse taille ; par contre, dans cet exemple de réalisation, à l'autre extrémité, la sortie aval de l'alvéole 16 est libre.

D'une manière générale, le tamis de filtration 15 mis en oeuvre comporte un élément filtrant 20, tel que toile, tôle
15 perforée, ou autre mobile en boucle sans fin.

Dans l'exemple de mise en oeuvre illustré par les figures 2, 3, cette boucle est circulaire, le tamis de filtration 15 formant un tambour monté rotatif autour d'un arbre A, suivant la flèche F6 de la figure 2.

20 Pour simplification des dessins, cet arbre A n'a été que schématisé sur ceux-ci, par sa trace sur la figure 2, par un trait interrompu sur la figure 3.

La réalisation d'un tel tambour rotatif ne relève pas de la présente invention, et, étant bien connue en elle-même,
25 elle ne sera pas décrite en détail ici.

Il sera simplement rappelé que, schématiquement, l'élément filtrant 20 s'étend entre deux flasques annulaires 22, et que ceux-ci sont reliés par des bras, non représentés, qui, rayonnant à partir de l'arbre A, sont soit portés par celui-ci
30 lorsqu'il s'agit d'un arbre rotatif, soit montés rotatifs par rapport à celui-ci, lorsqu'il s'agit d'un simple arbre de support, d'autres moyens étant alors adoptés pour assurer une rotation de l'ensemble.

Des joints d'étanchéité 23 sont annulairement disposés
35 entre les flasques 22 du tamis de filtration 15 et les parois latérales 24 correspondantes de l'alvéole 16.

Ainsi qu'on le notera, cet alvéole 16 laisse un libre passage au courant d'eau sous le tamis de filtration 15, tel que repéré en 25 à la figure 2.

Une partie au moins du courant d'eau traversant l'alvéole 16 peut donc contourner le tamis de filtration 15, sans interférer avec celui-ci, et, avec elle, la masse biologique qu'elle véhicule.

5 Le tamis de filtration 15 forme par lui-même un filtre à prélèvement interne : dans les parois latérales 24 de l'alvéole 16 sont ménagées des ouies 26, qui, d'une part communiquent avec le volume interne de ce tamis de filtration 15, à travers les flasques 22 de celui-ci, à l'intérieur du volume
10 délimité par les joints annulaires 23, et qui, d'autre part, par des passages 27 ménagés dans le wharf 13, communiquent avec une canalisation d'évacuation 28.

La prise d'eau suivant l'invention se complète, de manière usuelle, par un poste de lavage 30 disposé à la partie
15 haute du tamis de filtration 15, du côté amont de celui-ci dans l'exemple de réalisation représenté.

Tel que schématisé, ce poste de lavage 30 comporte, transversalement vis-à-vis de l'alvéole 16, d'une part un dispositif de lavage 31, qui est par exemple du type à jets d'
20 eau, et qui est disposé à l'intérieur du tamis de filtration 15, et d'autre part, une goulotte de recueil 32, qui est disposée à l'extérieur du tamis de filtration 15, au droit du dispositif de lavage 31.

Vis-à-vis du courant d'eau traversant l'alvéole 16, le
25 tamis de filtration 15 présente, par rapport au plan transversal passant par son axe, un brin amont AM et un brin aval AV.

Bien entendu, la délimitation entre ces brins n'est que théorique, ils sont en réalité en continuité l'un avec l'autre.

Du fait du courant traversant l'alvéole 16, le brin
30 amont AM de l'élément filtrant 20 est traversé par l'eau de l'extérieur du tamis de filtration 15 vers l'intérieur de celui-ci, suivant la flèche F3 des figures 2 et 3.

Suivant l'invention, ce courant est choisi ou fait suffisant pour que le brin aval AV de l'élément filtrant 20 soit
35 traversé par l'eau de l'intérieur du tamis de filtration 15 vers l'extérieur de celui-ci, suivant la flèche F4 des figures 2, 3.

Autrement dit, malgré le prélèvement d'eau filtrée effectué dans l'intervalle à l'intérieur du tamis de filtration

15, suivant les flèches F5 de la figure 3, les brins amont et aval de l'élément filtrant 20 sont l'un et l'autre traversés par l'eau dans ~~un~~ même sens, qui est le sens général de circulation de cette eau dans l'alvéole 16.

5 De ce fait, le courant d'eau correspondant, s'il conduit des éléments de la masse biologique à se plaquer contre l'élément filtrant 20, sur le brin amont AM de celui-ci, conduit également ces éléments de la masse biologique à se détacher ensuite de l'élément filtrant 20, sur le brin aval AV
10 de celui-ci, puisqu'il se trouve alors inversé vis-à-vis de cet élément filtrant 20.

Dès lors, ces éléments de la masse biologique, qui n'ont que momentanément été pris en charge par l'élément filtrant 20, regagnent directement, par la sortie amont de l'alvéole
15 16, leur plan d'eau d'origine 11, sans émergence ou quelconque autre cause de traumatisme préjudiciable à leur survie.

Conjointement, le passage 25 que forme l'alvéole 16 en dessous du tamis de filtration 15, permet à un excédent d'eau et à la masse biologique qu'il véhicule de contourner directement le tamis de filtration 15 et de gagner sans aucune con-
20 trainte le plan d'eau 11.

On notera à ce sujet que pour regagner ainsi leur plan d'eau d'origine, les éléments de la masse biologique n'ont pas à nager à contre courant.

25 Ils n'ont pas non plus besoin, pour ce faire, d'être aidés par ce courant, et une libre traversée de l'alvéole 16 reste possible, même en l'absence d'un tel courant.

Les débris végétaux entraînés, eux, par l'élément filtrant 20, sont, de manière usuelle, éliminés au poste de la-
30 vage 30.

Si désiré, la rotation du tambour rotatif que forme le tamis de filtration 15 peut au moins en partie être assurée par le courant d'eau dans lequel baigne ce tamis de filtration
15.

35 Tel que schématisé en traits interrompus à la figure 2, celui-ci peut, par exemple, être doté à cet effet, transversalement, de profils 34.

Les figures 4, 5 illustrent l'application de l'invention au cas où le tamis de filtration 15 mis en oeuvre est un

filtre à chaînes à double flux, c'est-à-dire un filtre à chaînes à prélèvement interne.

Ainsi qu'on le sait, la boucle sans fin que forme l'élément filtrant 20 d'un tel filtre est alors allongée verticalement entre deux organes de renvoi 36, tel que schématisé à la figure 4.

Suivant l'invention, un tel filtre à chaînes à double flux est disposé dans l'alvéole 16 transversalement par rapport au courant traversant celui-ci, les génératrices de son élément filtrant 20 étant sensiblement perpendiculaires à la direction générale dudit courant.

Les autres dispositions générales adoptées sont analogues à celles décrites précédemment, notamment en ce qui concerne la présence de joints d'étanchéité 23 entre la charpente du filtre mis en oeuvre et les parois latérales 24 de l'alvéole 16, autour des ouies de prélèvement 26 ménagées dans celles-ci.

Les figures 6 et 7 illustrent l'application de l'invention au cas où le tamis de filtration mis en oeuvre est un filtre à chaînes à simple flux ou passage direct, c'est-à-dire un filtre à chaînes à alimentation et prélèvement externes.

Comme précédemment, son élément filtrant 20 forme une boucle allongée verticalement, entre deux organes de renvoi 36.

Suivant l'invention, en aval d'un tel tamis de filtration 15, un cloisonnement 37 définit dans l'alvéole 16 une chambre de prélèvement 38 propre à desservir des moyens d'évacuation.

Dans l'exemple de réalisation représenté, ceux-ci sont constitués par une pompe 39 dont l'ouïe d'aspiration 40 plonge dans le volume d'eau confiné par la chambre de prélèvement 38.

En pratique, le cloisonnement 37 de celle-ci comporte d'une part un plancher 41, qui est disposé à une certaine hauteur dans l'alvéole 16, et qui s'étend jusqu'au voisinage immédiat du brin aval AV de l'élément filtrant 20 du tamis de filtration 15, entre les organes de renvoi 36 de cet élément filtrant 20, et un mur 42 qui, à l'autre extrémité du plancher 41, barre transversalement en hauteur l'alvéole 16.

De préférence, un dispositif d'étanchéité tangentiel 44 s'étend transversalement dans l'alvéole 16, entre la tranche

d'extrémité du plancher 41 et le brin aval AV de l'élément filtrant 20, suivant des dispositions connues en elles-mêmes dans cette technique.

5 Mais, ainsi qu'on le notera, aucun dispositif d'étanchéité n'est par contre prévu à la base du tamis de filtration 15, l'alvéole 16 définissant au contraire, comme précédemment, un passage libre 25 sous celui-ci.

10 Comme précédemment également, les brins amont et aval de l'élément filtrant 20 sont traversés par l'eau dans un même sens, suivant les flèches F3 et F4 des figures 6 et 7, en sorte que les éléments de la masse biologique plaqués sur le brin amont AM se trouvent ensuite libérés sur le brin aval AV, en dessous du plancher 41 du cloisonnement 37 et regagnent leur plan d'eau d'origine par la sortie amont de l'alvéole 16.

15 Tel qu'illustré par la figure 8, et dans le cas notamment où les exigences de la circulation fluviale ne permettraient pas l'établissement d'un wharf, la prise d'eau 10 suivant l'invention peut être établie transversalement dans une dérivation 45 alimentée par le cours d'eau 11 formant le plan d'eau concerné.

20 Le domaine d'application de l'invention ne se limite d'ailleurs pas au cas où un tel plan d'eau est constitué par un cours d'eau, mais s'étend au cas de n'importe quel autre plan d'eau.

25 Il suffit que, de préférence, celui-ci permette de lui-même l'établissement d'un courant d'eau, soit de manière naturelle, par gravité, soit de manière artificielle, par mise en oeuvre de moyens de pompage ou tout autre dispositif de nature à induire un tel courant d'eau dans l'alvéole à traverser, un simple déversoir par exemple lorsqu'un tel alvéole est disposé

30 en contre-bas.
Il va de soi, également, que le sens de circulation de l'eau dans l'alvéole 16 concerné peut être indifférent ce sens de circulation pouvant au contraire s'inverser au grè des inversions de courant dans le plan d'eau correspondant, comme cela peut être le cas dans certains estuaires notamment.

De manière plus générale, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution.

REVENDEICATIONS

- 1) Prise d'eau du genre comportant un tamis à élément filtrant mobile en boucle sans fin, allongée ou circulaire, disposé dans un alvéole communiquant avec un plan d'eau en amont dudit tamis, caractérisée en ce que ledit alvéole communique également avec ledit plan d'eau en aval dudit tamis, en sorte que celui-ci est disposé au fil de l'eau, dans un courant d'eau naturel ou artificiel.
- 2) Prise d'eau suivant la revendication 1, dans laquelle le tamis est à prélèvement interne, tel que tambour rotatif ou filtre à chaînes à double flux, caractérisée en ce que le courant est choisi ou fait suffisant pour que le brin aval de l'élément filtrant dudit tamis soit traversé par l'eau de l'intérieur du tamis vers l'extérieur de celui-ci.
- 3) Prise d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1, 2, dans laquelle le tamis est un tambour rotatif caractérisée en ce qu'il est tiré profit du courant pour au moins participer à la rotation dudit tambour.
- 4) Prise d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1, 2, dans laquelle le tamis est un filtre à chaînes à double flux, c'est-à-dire un filtre à chaînes à prélèvement interne, caractérisée en ce que, dans l'alvéole, ledit filtre à chaînes à double flux est disposé transversalement par rapport au courant, ses génératrices étant sensiblement perpendiculaire à la direction générale dudit courant.
- 5) Prise d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1, 2, dans laquelle le tamis est un filtre à chaînes à simple flux, c'est-à-dire un filtre à chaînes à alimentation et prélèvement externes, caractérisée en ce que, en amont dudit filtre, un cloisonnement définit dans l'alvéole une chambre de prélèvement dont le plancher s'étend jusqu'au voisinage immédiat du brin aval de l'élément filtrant du filtre, entre les organes de renvoi de celui-ci.
- 6) Prise d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'alvéole forme un canal ouvert à ses deux extrémités.
- 7) Prise d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'alvéole laisse un libre passage au courant sous le tamis.

8) Prise d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle est établie transversalement dans un wharf avançant en épi dans le plan d'eau.

5 9) Prise d'eau suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle est établie transversalement dans une dérivation alimentée par le plan d'eau.

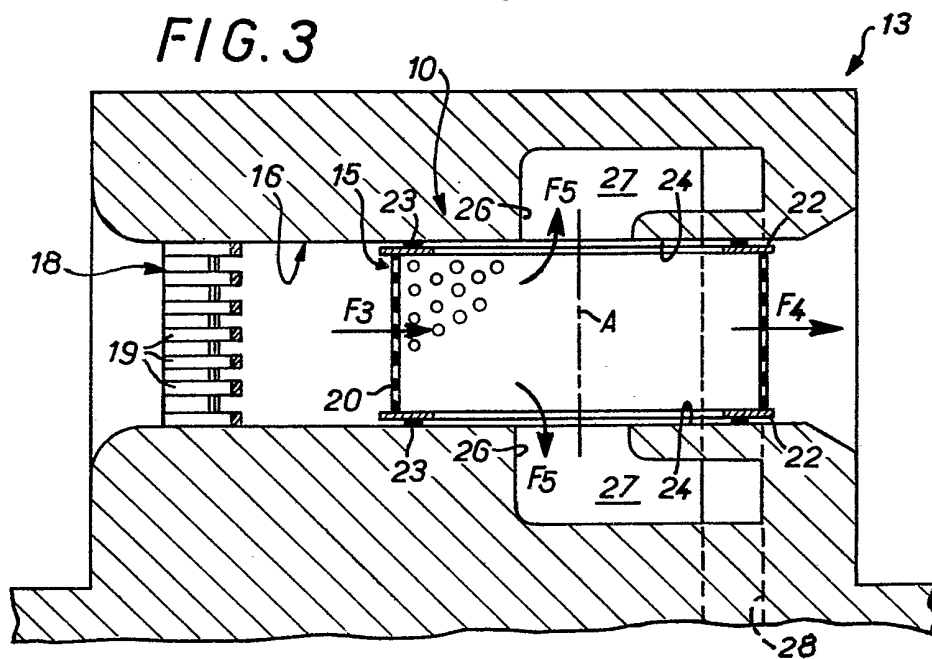
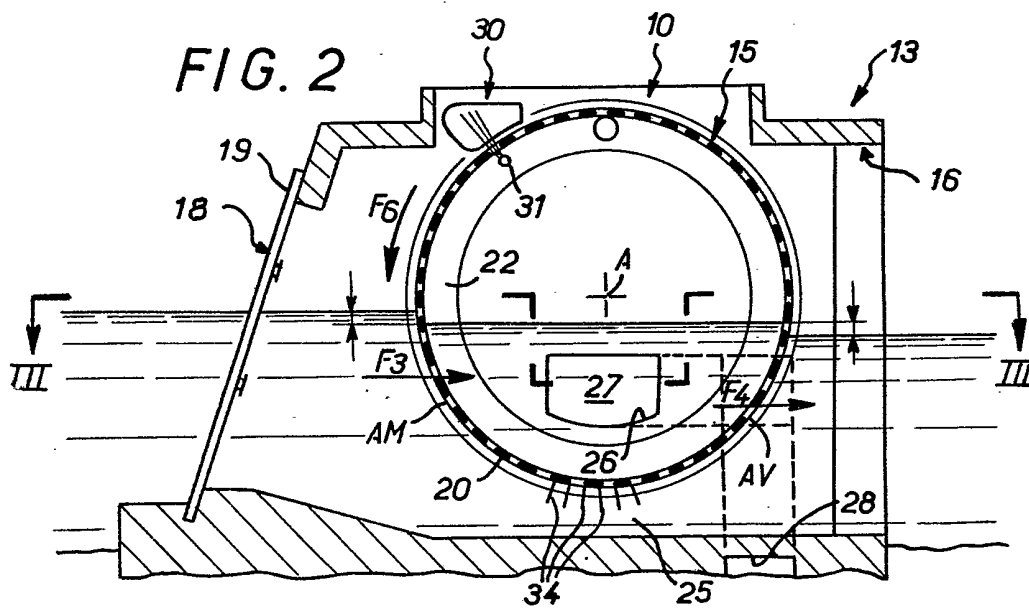
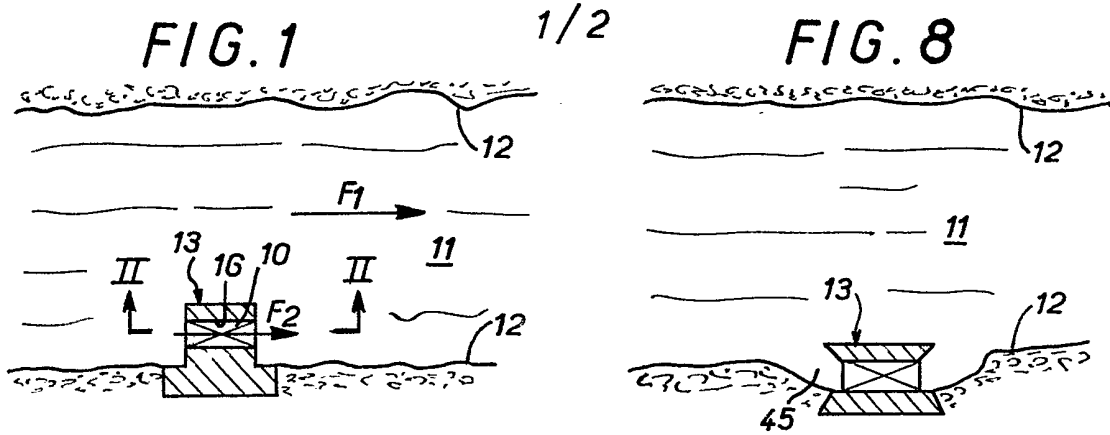


FIG. 6

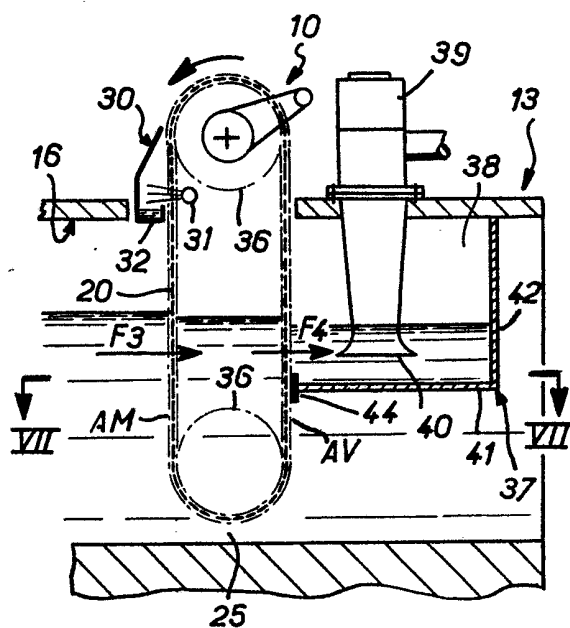


FIG. 7

