



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 496 660 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication de fascicule du brevet: **28.12.94** 51 Int. Cl.⁵: **E03F 11/00**

21 Numéro de dépôt: **92400146.4**

22 Date de dépôt: **21.01.92**

54 **Fosse septique toutes eaux à collecteur de liquide incorporé.**

30 Priorité: **24.01.91 FR 9100790**

43 Date de publication de la demande:
29.07.92 Bulletin 92/31

45 Mention de la délivrance du brevet:
28.12.94 Bulletin 94/52

84 Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU MC NL
PT SE**

56 Documents cités:
**EP-A- 0 038 255
EP-A- 0 240 412
FR-A- 2 554 843
FR-A- 2 610 653
US-A- 4 789 487**

73 Titulaire: **Hoarau, Patrick
75 rue Leconte De Lisle
F-97434 Saint Gilles les Bains (FR)**

72 Inventeur: **Hoarau, Patrick
75 rue Leconte De Lisle
F-97434 Saint Gilles les Bains (FR)**

74 Mandataire: **Lhuillier, René et al
Cabinet Lepeudry,
52, avenue Daumesnil
F-75012 Paris (FR)**

EP 0 496 660 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention se rapporte à une fosse septique destinée au traitement des eaux usées notamment pour des maisons individuelles et concerne plus particulièrement une fosse à collecteur de liquide incorporé.

On sait que les fosses septiques, qu'elles soient en matière synthétique obtenue par moulage ou en maçonnerie, ont pour but de récupérer les matières dégradables mais souvent aussi les eaux domestiques provenant des écoulements de lavabos, éviers, machines etc..., car il est évidemment plus simple de ne prévoir à côté d'une maison, qu'un collecteur d'écoulement. Jusqu'à présent, un conduit d'arrivée des matières dégradables était prévu généralement à une extrémité de la fosse et une sortie vers la zone d'épandage à l'autre extrémité opposée pour que la décantation, la fermentation des matières organiques dégradables, et la flottation des boues s'effectuent correctement, de façon connue, à l'intérieur de la fosse. Dans le cas où la fosse doit récupérer aussi les eaux usées, il convient de les acheminer vers le conduit d'arrivée des matières dégradables ou directement vers la cuve, à partir d'un collecteur d'eau usée situé plus loin, ce qui représente des travaux complémentaires.

Il est apparu à la Demanderesse qu'il était beaucoup plus aisé d'incorporer à la fosse septique préfabriquée, un collecteur unique servant aussi bien à recueillir les matières dégradables que les eaux usées, qui soit visitable à l'aide d'un unique regard et qui évite par conséquent les inconvénients propres aux solutions connues. Cette intégration s'avère d'autant plus intéressante qu'elle va de pair avec l'incorporation voisine d'un système à préfiltre anticolmatage par cartouche interchangeable tel que décrit dans le FR-A 2 610 653. On dispose ainsi d'une cuve monobloc apte à recevoir directement, tous conduits d'arrivée de fluide, provenant de toutes directions.

C'est pourquoi un objet principal de la présente invention consiste en une fosse septique comportant au moins un conduit d'arrivée des matières dégradables et un conduit d'évacuation en direction de l'épandage, ainsi qu'au moins une ouverture supérieure obturable pouvant former une ouverture de visite, fosse qui incorpore également un regard collecteur unique pour le recueil des matières dégradables par un conduit d'arrivée, ainsi que des eaux usées par une pluralité d'orifices d'entrée prévus sur ledit regard, ce dernier communiquant avec la cuve de la fosse par un déversoir.

A cet effet la partie supérieure de la cuve comporte deux ouvertures circulaires dont l'une est adaptée pour recevoir le regard collecteur unique et l'autre une cuvette servant de support à une

cartouche préfiltre interchangeable, et avantageusement les deux ouvertures sont de même diamètre pour recevoir indifféremment le regard collecteur ou la cuvette à cartouche préfiltre.

5 Selon une autre caractéristique particulière de l'invention, les orifices d'entrée pour les eaux usées, prévues dans le regard collecteur unique, sont de diamètres variables et répartis sur la hauteur et la périphérie dudit regard.

10 Les autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre d'une forme de réalisation prise à titre d'exemple, dans laquelle on se réfère aux dessins annexés qui représentent :

15 Figure 1 une vue en coupe verticale longitudinale de la fosse ;

Figure 2 une vue en élévation d'une extrémité.

20 La fosse septique représentée aux figures 1 et 2 se présente comme une cuve cylindrique 1 avantageusement réalisée en matière synthétique moulée dont la périphérie forme des ondulations de renforcement 2, qui repose au sol par une de ses génératrices et par des pieds stabilisateurs 3. La partie supérieure de la fosse comporte deux ouvertures circulaires 4 et 5. A l'aplomb de l'ouverture 4 est prévue une cuvette 19 pénétrant à l'intérieur de la cuve, laquelle cuvette sert de support et communique par un fond perforé 6 avec une cartouche préfiltre 7 interchangeable et renfermant des floccules de matériau filtrant. Un conduit 8 de sortie de la fosse, pour l'évacuation en direction de l'épandage, débouche dans la cuvette 19. L'ouverture 4 est coiffée d'un puits de visite 9 formant une rehausse au-dessus de la cuve et fermé par un tampon 10.

35 Au-dessus de l'autre ouverture 5 est rapporté un regard collecteur de fluides 11 qui s'emboîte et se trouve fixé dans ladite ouverture de la cuve. Ce regard est obturé par un bouchon 12 coiffé d'un couvercle 13 se situant sensiblement au même niveau que le puits de visite 9 voisin. Dans ce regard débouche un conduit 14 d'arrivée des matières dégradables et il dispose en plus d'une pluralité d'orifices d'entrée 15 répartis sur sa périphérie et sa hauteur, de diamètres variables, orifices autorisant le raccordement d'autres conduits d'eau usée, de diamètres et de provenances variables. Il est prévu enfin dans le regard un orifice de ventilation 16.

50 Les fluides admis dans le regard collecteur 11 sont acheminés par un déversoir 17 vers un tube plongeant incliné 18 qui les distribue vers une extrémité de la cuve.

55 La fosse septique à regard collecteur incorporé facilite grandement la tâche de l'installateur qui n'a pas à se soucier de créer un collecteur séparé. Les raccordements sont d'autant plus aisés que le regard, comme d'ailleurs le puits de visite du préfiltre affleurent au niveau du sol. Pour rendre la fabrica-

tion de la fosse plus aisée, on peut prévoir des ouvertures de même diamètre, placées symétriquement, l'une ou l'autre étant prééquipée en usine, ou équipée sur le site, pour recevoir indifféremment le regard collecteur et le système à préfiltre. Quant la cuve est mise en place, le raccordement des conduits d'arrivée de fluide au regard incorporé, se fait très aisément par l'installateur local.

La cuve peut être équipée ou non du système à préfiltre et, en l'absence du préfiltre, on utilise une seule des deux ouvertures pour le montage du regard collecteur, l'autre restant obturée.

Revendications

1. Fosse septique comportant au moins un conduit d'arrivée des matières dégradables et un conduit d'évacuation en direction de l'épandage, ainsi qu'au moins une ouverture supérieure obturable pouvant former une ouverture de visite caractérisée en ce qu'elle incorpore également un regard collecteur unique (11) pour le recueil des matières dégradables par un conduit d'arrivée (14) ainsi que des eaux usées par une pluralité d'orifices d'entrée (15) prévus sur ledit regard, ce dernier communiquant avec la cuve (1) de la fosse par un déversoir (17). 15
2. Fosse septique selon la revendication (1), caractérisée en ce que la partie supérieure de la cuve (1) comporte deux ouvertures circulaires (4, 5) dont l'une est adaptée pour recevoir le regard collecteur unique (11) et l'autre une cuvette (19) servant de support à une cartouche préfiltre (7) interchangeable. 20
3. Fosse septique selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les deux ouvertures (4, 5) sont de même diamètre pour recevoir indifféremment le regard collecteur (11) ou la cuvette (19) à cartouche préfiltre. 25
4. Fosse septique selon la revendication 1, caractérisée en ce que les orifices d'entrée (15) pour les eaux usées, prévus dans le regard collecteur unique (11) sont de diamètres variables et répartis sur la hauteur et la périphérie dudit regard. 30
5. Fosse septique selon les revendications 1 et 4, caractérisée en ce que les fluides admis dans le regard collecteur unique (11) sont acheminés par un déversoir (17) vers un tube plongeant incliné (18) de distribution vers une extrémité de la cuve (1). 35

Claims

1. A septic tank including at least an inlet pipe for degradable materials and a delivery pipe towards the manuring, as well as at least an upper opening that can be closed and constitute a manhole, characterised in that it further incorporates a single collecting chamber (11) to receive degradable materials through an inlet pipe (14), as well as waste water through a plurality of inlet ports (15) provided on said chamber, the latter being in relation with the cistern (1) of the tank through a weir (17). 5
2. A septic tank as claimed in claim 1, wherein the upper part of the cistern (1) includes two circular openings (4, 5), one of which being arranged to receive the single collecting chamber (11) and the other a cuvette (19) supporting an interchangeable prefilter cartridge (7). 10
3. A septic tank as claimed in claims 1 and 2, wherein both openings (4, 5) have the same diameter in order to receive indiscriminately the collecting chamber (11) or the cuvette (19) provided with the prefilter cartridge. 15
4. A septic tank as claimed in claim 1, wherein the inlet ports (15) for waste water, which are provided on the single collecting chamber (11), are of varying diameter, and are distributed on the height and the periphery of said chamber. 20
5. A septic tank as claimed in claims 1 and 4, wherein the fluids that are admitted into the single collecting chamber (11) are guided through the medium of a weir (17) in the direction of a slanted plunging pipe (18), for their supply towards one end of the cistern (1). 25

Patentansprüche

1. Biologische Klärgrube, umfassend Wenigstens eine Zuleitung für die abbaubaren Stoffe und eine Ablaufleitung in Richtung auf die Verrieselung sowie wenigstens eine verschließbare obere Öffnung, die eine Zugangsöffnung bilden kann, dadurch gekennzeichnet, daß in sie auch ein einziger Sammel-schacht (11) für die Aufnahme der abbaubaren Stoffe über eine Zuleitung (14) sowie des Brauchwassers über eine Vielzahl von Eintrittsöffnungen (15) eingegliedert ist, die an dem Sammel-schacht vorgesehen sind, wobei dieser mit dem Behälter (1) der Klärgrube über einen Auslauf (17) verbunden ist. 30

2. Biologische Klärgrube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil des Behälters (1) zwei kreisförmige Öffnungen (4, 5) besitzt, deren eine dafür ausgelegt ist, den einzigen Sammel-schacht (11) aufzunehmen, und deren andere dafür ausgelegt ist, eine Wanne (19) aufzunehmen, die als Halter für einen austauschbaren Vorfiltereinsatz (7) dient. 5
3. Biologische Klärgrube nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Öffnungen (4, 5) denselben Durchmesser haben, um ohne Unterschied den Sammel-schacht (11) oder die Wanne (19) für den Vorfiltereinsatz aufzunehmen. 10 15
4. Biologische Klärgrube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die im einzigen Sammel-schacht (11) vorgesehenen Eintrittsöffnungen (15) für das Brauchwasser veränderliche Durchmesser haben und auf der Höhe und dem Umfang dieses Schachtes verteilt sind. 20
5. Biologische Klärgrube nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in den einzigen Sammel-schacht (11) eintretenden Fluide durch einen Ablauf (17) zu einem geneigten Tauchrohr (18) zur Abgabe auf ein Ende des Behälters (1) zu befördert werden. 25 30

35

40

45

50

55

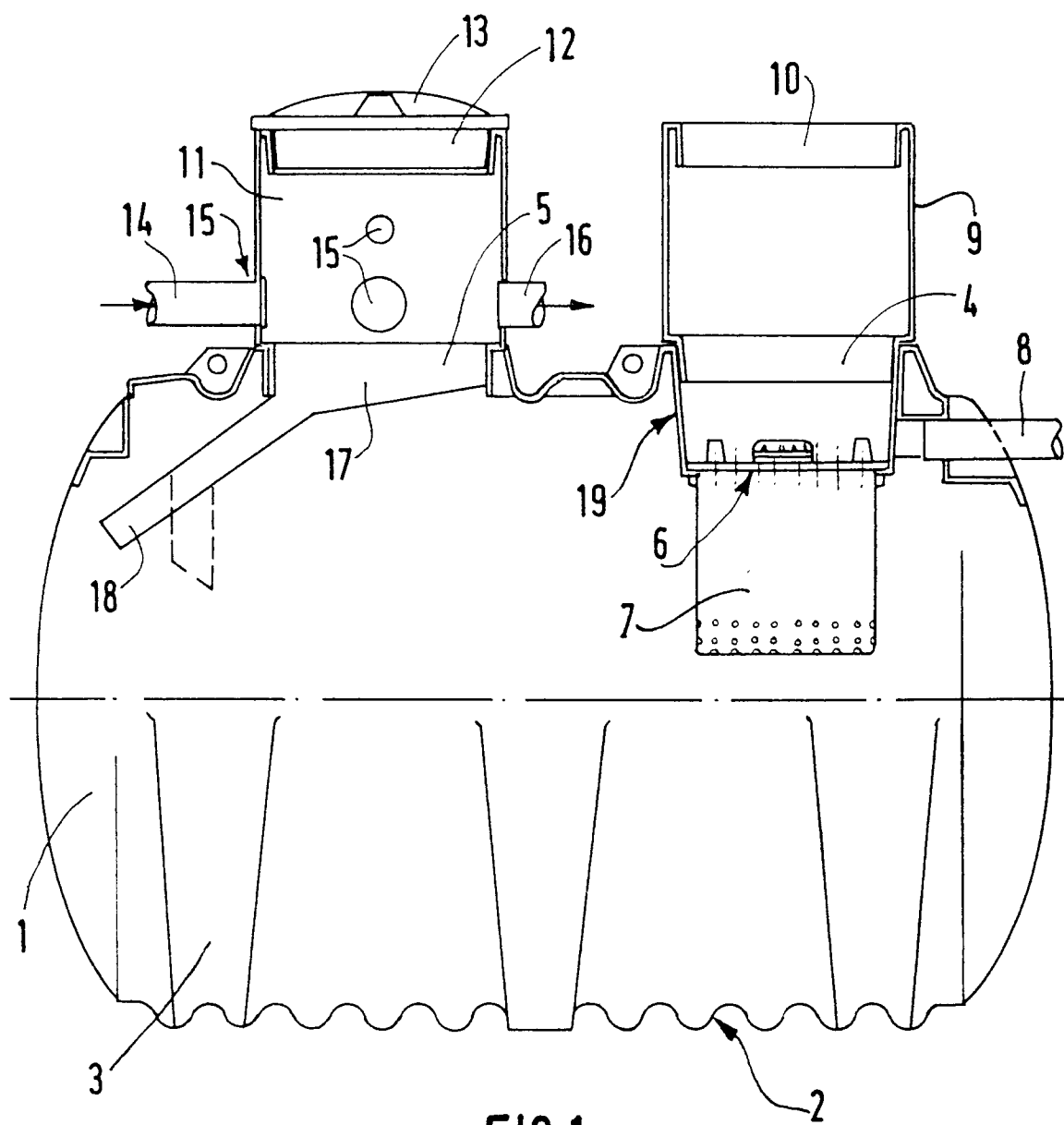


FIG.1

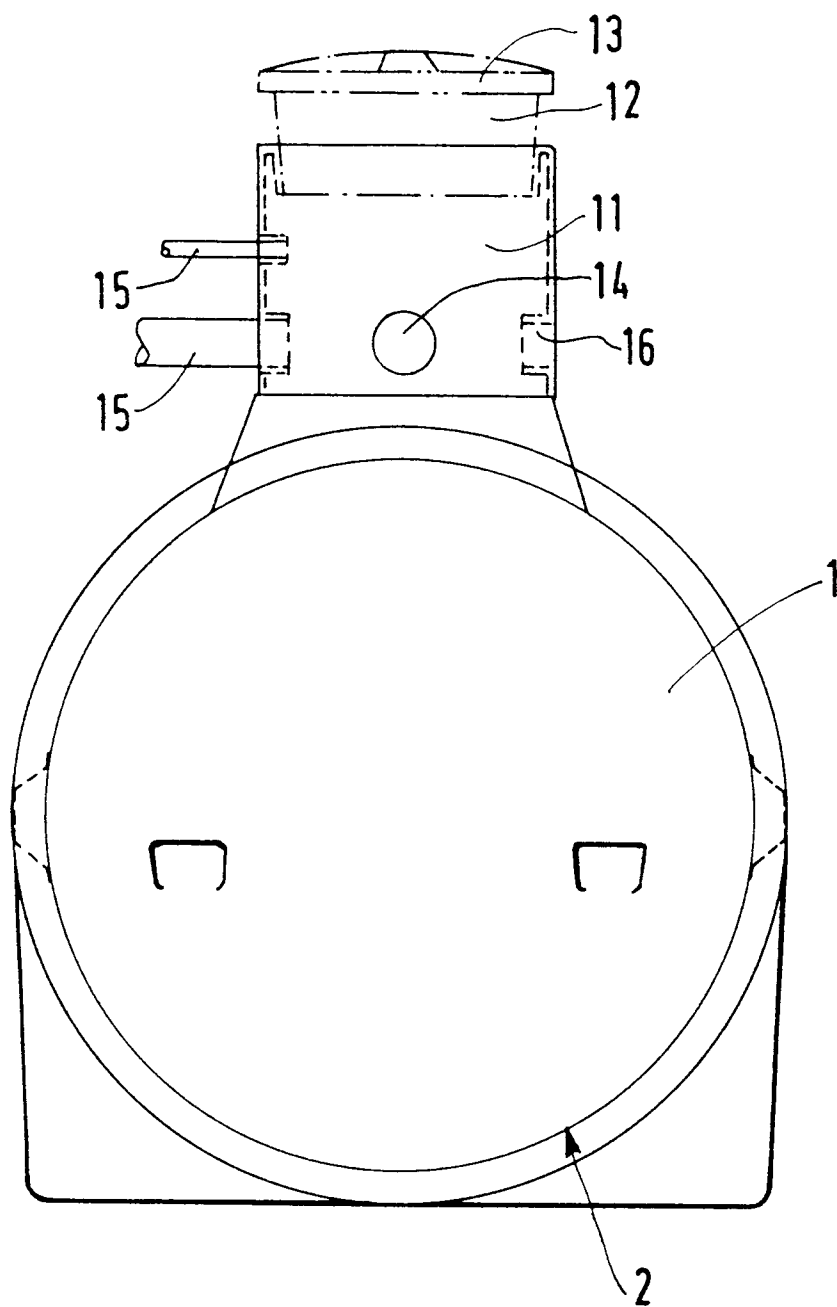


FIG. 2