

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82108043.9

(51) Int. Cl.³: E 03 F 5/04

(22) Anmeldetag: 01.09.82

(30) Priorität: 07.12.81 CH 7806/81

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.83 Patentblatt 83/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT NL SE

(71) Anmelder: VON ROLL AG

CH-4563 Gerlafingen(CH)

(72) Erfinder: Mohler, Peter
Galmsstrasse 8
CH-4410 Liestal(CH)

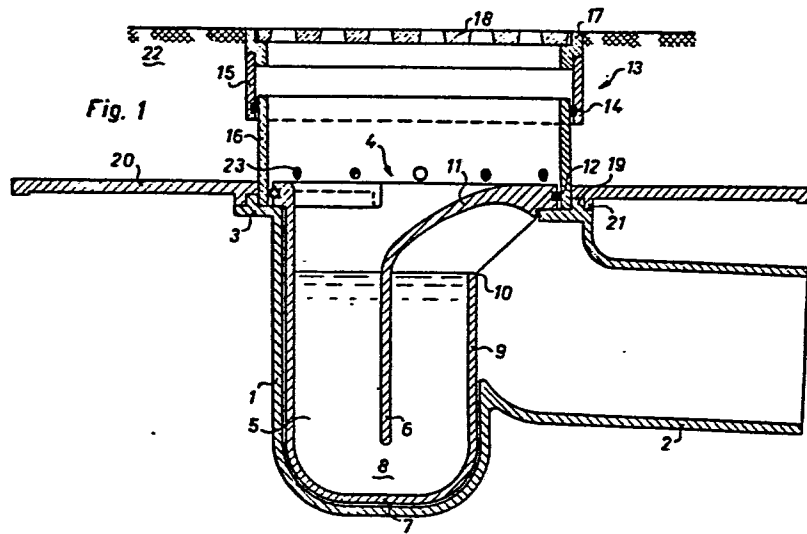
(74) Vertreter: Meyer, Reinhard
c/o EGLI PATENTANWÄLTE Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

(54) Bodenwasserablauf mit einem Flüssigkeitsgeruchverschluss.

(57) Dieser Bodenwasserablauf weist ein Gehäuse (1) mit einem horizontalen (oder vertikalen) Abgangstutzen (2) auf. Der obere Rand des Gehäuses (1) bildet eine Schulter (3), auf der ein separater Gehäuseoberteil (13) und ein separater Tassenrand (20) z.B. durch eine Klebung befestigt sind. Auf der Schulter (3) ist weiter der obere Rand eines Flüssigkeitsgeruchverschlusses (4) abgestützt und mit einer Weichdichtung gasdicht abgedichtet. Der Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) bildet mit seinem Flüssigkeitsgefäss (5) einen Siphon und sperrt damit den Bereich des Abgangstutzens (2) gegen den Oberteil (13) gasdicht ab. Das Flüssigkeitsgefäss (5) ist zum Querschnitt des Gehäuseoberteils (13) ausmittig angeordnet, ist jedoch trotzdem bei verlegtem Wasserablauf ein- und ausbaubar. Dadurch kann derselbe Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) bei horizontalem und vertikalem Abgangstutzen verwendet werden. Zudem kann mit dem Flüssigkeitsgefäss (5) und dem Gehäuse (1) ein zweiter Geruchverschluss (26) gebildet werden, in den ein Einlaufstutzen (29) von z.B. einer Waschmaschinenleitung anschliessbar ist, der das Ueberschäumen des Bodenwasserablaufes verhindert. Durch die Ausbaubarkeit des Flüssigkeitsgeruchverschlusses ist der Abgangstutzen (2) zugänglich und kann gereinigt werden.

EP 0 081 038 A2

/...



Bodenwasserablauf mit einem Flüssigkeitsgeruchverschluss

Die Erfindung betrifft einen Bodenwasserablauf zum Ableiten von Schmutzwasser in eine Ablaufleitung mit einem als Siphon ausgebildeten Flüssigkeitsgeruchverschluss, welcher letzterer in einem Gehäuse angeordnet ist, das entweder einen horizontalen oder einen vertikalen Abgangstutzen für die Ablaufleitung mit einem wahlweise angeordneten horizontalen Einlaufstutzen aufweist.

Bodenwasserabläufe sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt und stellen ein Bauelement für Abwasserinstallationen dar. Sie dienen vor allem der Ableitung von Bodenwasser auf Strassen, Plätzen und in Innenräumen, insbesondere in Kellern, Küchen, Waschküchen, Badezimmern o.dgl. Das sich in dem Ablauf sammelnde, meistens durch Zusätze verschiedener Art verschmutzte Wasser wird in eine Ablaufleitung geleitet, die an einem in dem Gehäuse des Ablaufs vorgesehenen vertikalen oder horizontalen Abgangstutzen anschliesst. Es können aber auch Leitungen vorgesehen werden, für die im Gehäuse entsprechende Einlaufstutzen vorgesehen sind. An solche Leitungen werden beispielsweise eine Waschmaschine oder ein Waschbecken angeschlossen, deren bzw. dessen Wasser direkt durch das Gehäuse in die Ablaufleitung geführt wird.

Da das in den Bodenwasserablauf strömende Wasser meistens verschmutzt ist, können sich Feststoffe sowohl im Gehäuse als auch in der Ablaufleitung, die gegebenenfalls mit weiteren Leitungsteilen in Verbindung steht, ablagern. Hier-

bei können durch organische Stoffe übelriechende Gerüche erzeugt werden, die vor allem in Innenräumen unerwünscht sind. Es ist deshalb bekannt, solche Bodenwasserabläufe mit einem Flüssigkeitsgeruchverschluss auszurüsten. Es wird hierbei im Gehäuse eine die Einlaufseite trennende Wand vorgesehen, durch die der vom Gehäuse gebildete Gehäusesack in der Weise unterteilt wird, dass das zufließende Schmutzwasser auf seinem Weg in die Ablaufleitung einen U-förmigen Weg nehmen muss. Im Gehäusesack bleibt Flüssigkeit in einer Höhe zurück, die der Höhe einer ablaufseitig angeordneten Ueberlaufkante entspricht. In diese Restflüssigkeit taucht die Zwischenwand ein, so dass hier ein luftdichter Abschluss entsteht, durch den die in der Ablaufleitung entstehenden übelriechenden Gase zuverlässig zurückgehalten werden und nicht mehr auf die Zulaufseite gelangen können.

Dieser in Bodenwasserabläufen vorgesehene, als Siphon ausgebildete Flüssigkeitsgeruchverschluss ist seit langem bekannt. Er setzt jedoch voraus, dass zur dauernden Aufrechterhaltung eines Flüssigkeitssumpfes im Gehäusesack eine Ueberlaufkante vorgesehen wird, die teilweise den Zugang zur Ablaufleitung abdeckt. Zwar ist es bekannt, die Zwischenwand an dem Rost oder dem Deckel anzuordnen, mit dem das Gehäuse bodenseitig abgedeckt ist. Mit dem Entfernen des Rostes oder Deckels wird dann auch die Zwischenwand entfernt, und der Gehäusesack kann gereinigt werden. Da jedoch die Ueberlaufkante im Gehäuse angeordnet ist, kann diese nicht entfernt werden, so dass der Zugang zur Ablaufleitung erschwert, wenn nicht praktisch versperrt ist.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrundeliegt, einen Bodenwasserablauf der eingangs beschriebenen Art so auszugestalten, dass ein ungehinderter Zugang zur Ablaufleitung, unabhängig davon, ob der Abgangstutzen vertikal

oder horizontal angeordnet ist, und gegebenenfalls zu einer Einlaufleitung erreicht wird.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass der Geruchverschluss ein vom Gehäuse des Bodenwasserablaufes getrennter Einsatz ist, der auch bei verlegtem und an die Ablaufleitung angeschlossenem Gehäuse ein- und ausbaubar ist.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einigen Ausführungsbeispielen dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt eines Bodenwasserablaufes mit horizontalem Abgangstutzen,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt eines Bodenwasserablaufes mit vertikalem Abgangstutzen,

Fig. 3 einen Vertikalschnitt eines Bodenwasserablaufes mit je einem horizontalen Abgang- und Einlaufstutzen und einem drehbaren Einlauf im Gehäuseoberteil und

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV - IV in Fig. 3.

Der Bodenwasserablauf nach Fig. 1 weist ein Gehäuse 1 mit einem horizontalen Abgangstutzen 2 auf. Am Abgangstutzen 2 schliesst eine nichtdargestellte Ablaufleitung an. Das Gehäuse 1 weist am oberen Rand eine Schulter 3 auf, auf der ein als Siphon ausgebildeter Flüssigkeitsgeruchverschluss 4 abgestützt ist. Dieser Verschluss 4 ist ein Einsatz, der unabhängig vom Gehäuse 1 eingesetzt oder herausgenommen werden kann.

Der Flüssigkeitsgeruchverschluss 4 weist ein Flüssigkeits-

gefäß 5 auf, in das eine Trennwand 6 ragt, die das Flüssigkeitsgefäß 5 in zwei Teile trennt, die jedoch in der Nähe des Gefäßbodens 7 eine Verbindung 8 aufweisen. Die abgangstutzenseitige Wand 9 bildet eine freie Ablaufkante 10, die das Flüssigkeitsniveau im Flüssigkeitsgefäß 5 definiert. Die in das Gehäuse 1 eintretende Flüssigkeit wird zunächst auf die eine Seite der Trennwand 6 geleitet und fließt dann durch die Verbindung 8 über die Ablaufkante 10 in den Abgangstutzen 2 ab. Damit die Seite des Abgangstutzens 2 durch das Flüssigkeitsgefäß 5 abgeschlossen ist, erstreckt sich die Trennwand 6 mit einer gewölbten Abdachung 11 bis zum oberen Rand des Flüssigkeitsgeruchverschlusses 4 und ist mittels eines Weichdichtungsringes 12 an der Innenwand eines Gehäuseoberteils 13 abgedichtet.

Der Gehäuseoberteil 13 setzt sich aus zwei teleskopartig ineinandergeschobenen und durch einen Weichdichtungsring 14 abgedichteten Zylinderteilen 15, 16, aus einem Rahmen 17 und einem im Rahmen 17 gelagerten Rost zusammen. Es ist auch möglich, anstelle der Zylinderteile 15, 16 und dem Rahmen 17 einen aus einem einzigen Stück geformten Teil zu verwenden, siehe Fig. 3.

Der Gehäuseoberteil 13 ist ebenfalls auf der Schulter 3 am oberen Rand des Gehäuses 1 abgestützt und ist durch eine Ringrippe 19 geführt. An der Schulter 3 ist weiter ein Tassenrand 20 abgestützt und durch eine Ringrippe 21 an der Ringrippe 19 zentriert. Der Zylinderteil 16 und der Tassenrand 20 sind zweckmässig mit der Schulter 3 verklebt. Der Rahmen 17 ist mit einem Boden 22 bündig. Der Tassenrand 20, der eine PVC-Beschichtung aufweisen kann, verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit in das Bodenmaterial. Sickerlöcher 23 ermöglichen, die in den Boden 22 eindringende Feuchtigkeit abzuleiten.

Wesentlich ist, dass der Geruchverschluss 4 bei eingebautem Bodenwasserablauf herausgenommen und wieder eingesetzt werden kann. Er weist an seiner Auflage auf der Schulter 3 einen Durchmesser auf, der dem Durchmesser des Zylinderteils 16 entspricht, wodurch eine gasdichte Abdichtung des Bereiches des Abgangstutzens 2 erreicht wird. Wird der Flüssigkeitsgeruchverschluss 4 entfernt, ist der Abgangstutzen 2 gut zugänglich und kann inspiziert und gegebenenfalls gereinigt werden.

Weiter ist aus Fig. 1 ersichtlich, dass das Flüssigkeitsgefäß 5 zum Zentrum des freien Querschnittes des Gehäuseoberteils 13 ausmittig angeordnet ist. Die Bedeutung dieser ausmittigen Anordnung des Flüssigkeitsgefäßes 5 wird in Verbindung mit den anderen Ausführungsformen noch näher erläutert.

Der die Zylinderteile 15, 16 aufweisende Gehäuseoberteil 13 ermöglicht eine Anpassung des Rahmens mit dem Niveau des Bodens 22.

In Fig. 2 ist ein Bodenwasserablauf dargestellt, dessen Einzelteile mit denjenigen der Ausführung nach Fig. 1 übereinstimmen, mit der einzigen Ausnahme, dass der Abgangstutzen 2 vertikal angeordnet ist. Der Flüssigkeitsgeruchverschluss 4 weist dagegen genau die gleiche Form wie derjenige nach Fig. 1 auf und kann sowohl beim Gehäuse mit horizontalem als auch mit vertikalem Abgangstutzen 2 verwendet werden. Damit dies möglich ist, ist, siehe Fig. 2, die ausmittige Anordnung des Flüssigkeitsgefäßes 5 notwendig, damit zwischen der Ablaufkante 10 und der Gehäuseinnenwand ein genügend grosser Durchgang 24 entsteht.

Die in Fig. 2 nicht erläuterten Bezugszeichen stimmen mit

denjenigen in Fig. 1 überein und werden deshalb nicht mehr erwähnt.

Die in Fig. 3 dargestellte Ausführungsform ist dann zu verwenden, wenn in das Gehäuse 1 ein Einlaufstutzen 25 mündet, an den die Ablaufleitung z.B. einer Waschmaschine angeschlossen ist. Auch in diesem Fall ist der Flüssigkeitsgeruchverschluss 4 genau gleich ausgebildet wie beim Bodenwasserablauf nach Fig. 1 und 2, jedoch wird erreicht, dass ein zweiter Flüssigkeitsgeruchverschluss 26 gebildet werden kann, dessen Flüssigkeitsniveau 27 durch eine zweite Ablaufkante 28 definiert wird. Wesentlich ist, dass der zweite Flüssigkeitsgeruchverschluss 26 durch die Aussenwand des ein- und ausbaubaren Flüssigkeitsgeruchverschlusses 4 gebildet wird. Auch hier ist die ausmittige Lage des Flüssigkeitsgefäßes 5 für die Bildung des zweiten Flüssigkeitsgeruchverschlusses 26 wesentlich. Der Vorteil dieses zweiten Geruchverschlusses 26 liegt darin, dass kein Ueberschäumen des Bodenwasserablaufes mehr stattfindet.

Dieser Bodenwasserablauf weist den Vorteil auf, dass unabhängig davon, ob der Abgangstutzen 2 horizontal oder vertikal angeordnet ist oder ein Einlaufstutzen 25 mit einem zweiten Flüssigkeitsgeruchverschluss 26 vorgesehen wird, immer derselbe ein- und ausbaubare Flüssigkeitsgeruchverschluss 4 verwendet werden kann.

In Fig. 3 ist zusätzlich angedeutet, dass der Gehäuseoberteil aus einem einzigen Zylinderteil mit einem Rahmen 17 ausgeführt ist, welcher letzterer den Rost 18 aufnimmt. Im Gehäuseoberteil 13 kann, siehe Fig. 3, ein weiterer Einlaufstutzen 19 vorgesehen werden. Damit keine Flüssigkeit durch den Rost 18 austreten kann, wird ein Leitstück 30 auf der Innenseite

des Gehäuseoberteils 13 angeordnet. Der Einlaufstutzen 29 kann jedoch auch weggelassen werden, wenn kein zusätzlicher Einlaufstutzen benötigt wird. Auch kann hier ein Gehäuseoberteil 13 mit den in Fig. 1 und 2 dargestellten Zylinderteilen 15, 16 verwendet werden. In Fig. 3 nicht beschriebene Bezugszahlen entsprechen denjenigen in Fig. 1 und werden deshalb nicht mehr erläutert.

Damit ein einwandfreier Geruchverschluss in der Ausführung nach Fig. 3 erzielt werden kann, muss der Weichdichtungsring 12 mit je einem zusätzlichen Dichtungsarm 12' versehen werden, der das Flüssigkeitsgefäß 5 auf beiden Seiten gegenüber dem Gehäuse 1 abdichtet.

Patentansprüche

1. Bodenwasserablauf zum Ableiten von Schmutzwasser in eine Ablaufleitung mit einem als Siphon ausgebildeten Flüssigkeitsgeruchverschluss (4), welcher letzterer in einem Gehäuse (1) angeordnet ist, das entweder einen horizontalen oder einen vertikalen Abgangstutzen (2) für die Ablaufleitung mit einem wahlweise angeordneten horizontalen Einlaufstutzen (25) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) ein vom Gehäuse (1) des Bodenwasserablaufes getrennter Einsatz ist, der bei im Boden verlegtem und an die Ablaufleitung angeschlossenem Gehäuse (1) ein- und ausbaubar ist.
2. Bodenwasserablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) einen dem freien Querschnitt des Gehäuses (1), z.B. des Gehäuseoberteils (13), entsprechenden Durchmesser aufweist.
3. Bodenwasserablauf nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) ein zum Zentrum des freien Querschnittes des Gehäuses (1) ausmittig angeordnetes Flüssigkeitsgefäß (5) mit einem freien Durchgang zum horizontalen oder vertikalen Abgangstutzen (2) aufweist.
4. Bodenwasserablauf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das ausmittige Flüssigkeitsgefäß (5) mit seiner Aussenwandung einen Teil eines weiteren Geruchverschlusses (26) mit einer Verbindung vom Einlaufstutzen (25) zum Abgangstutzen (2) bildet.

5. Boderwasserablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) auf einer am oberen Gehäuserand angeordneten Schulter (3) abgestützt ist.
6. Boderwasserablauf nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die am oberen Gehäuserand angeordnete Schulter (3) zusätzlich als Auflage für einen zylinderförmigen Gehäuseoberteil (13) und für einen Tassenrand (20) dient, wobei der Gehäuseoberteil (13) und der Tassenrand (20) vom Gehäuse (1) getrennte Teile sind, die mit der Schulter (3), z.B. durch eine Klebung, fest verbunden sind.
7. Boderwasserablauf nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseoberteil (13) zwei teleskopartig ineinandergesteckte Zylinderteile (15, 16) aufweist.

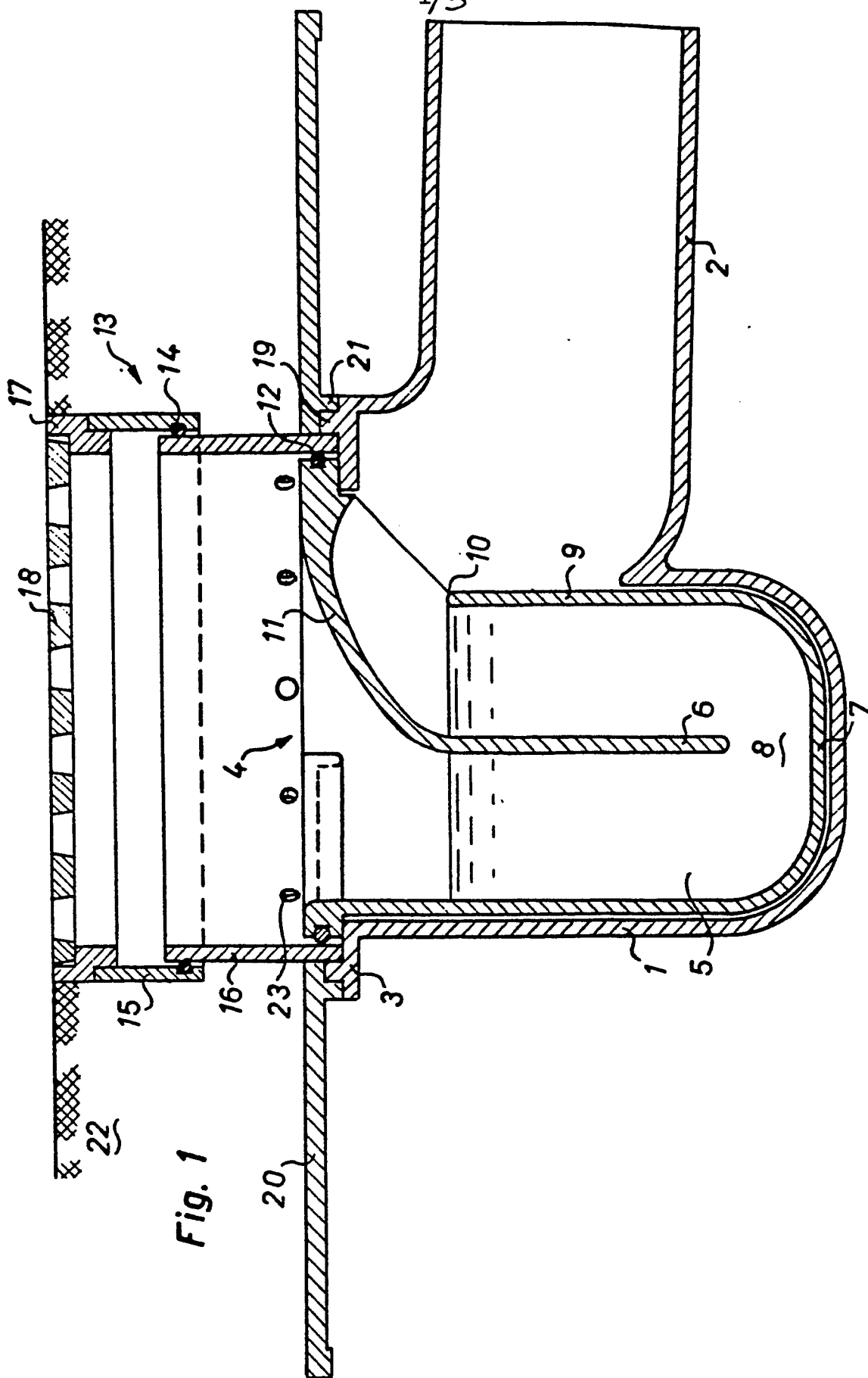


Fig. 1

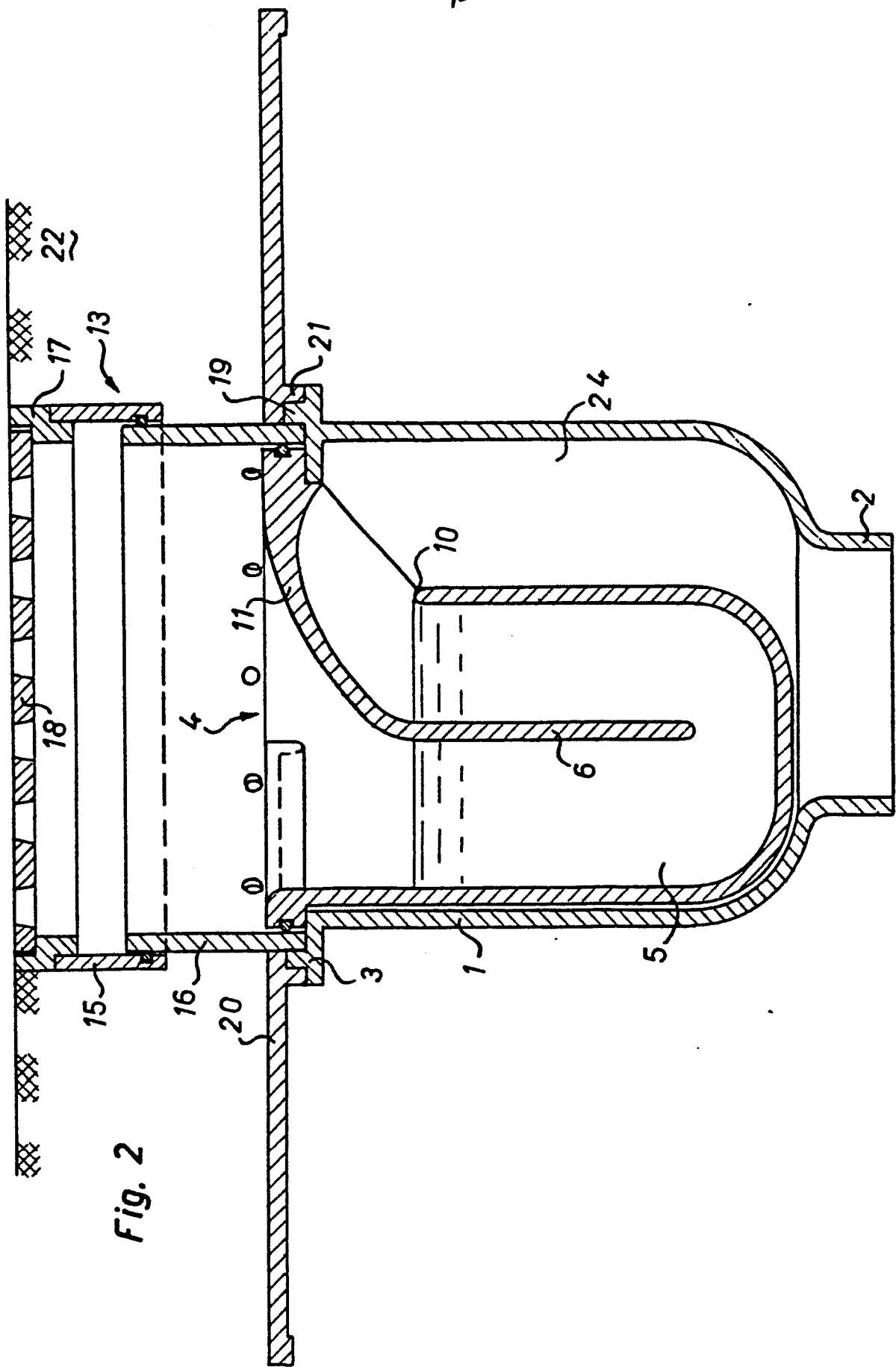


Fig. 2

- 3/3

