

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
13.08.86

Int. Cl. 4: **E 03 F 5/04**

Anmeldenummer: **82108043.9**

Anmeldetag: **01.09.82**

Bodenwasserablauf mit einem Flüssigkeitsgeruchverschluss.

Priorität: **07.12.81 CH 7806/81**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.83 Patentblatt 83/24

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.08.86 Patentblatt 86/33

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT NL SE

Entgegenhaltungen:
CH-A-155 378
CH-A-210 559
CH-A-359 103
CH-A-525 343
FR-A-700 810
FR-A-2 259 948

Patentinhaber: **VON ROLL AG, CH- 4563 Gerlafingen (CH)**

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

Vertreter: **EGLI- EUROPEAN PATENT ATTORNEYS, Horneggstrasse 4, CH- 8008 Zürich (CH)**

EP 0 081 038 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ableiten von von oben eingeleitetem Bodenwasser, direkt eingeführtem Haushaltsschmutzwasser, Abwasser od.dgl. mit einem Gehäuse, welche auch einen seitlichen Einlaufstutzen und einen Abgangstutzen aufweist, zwischen denen eine Flüssigkeit mit Flüssigkeitsniveau geführt ist, in welcher im Bereich des Gehäuses ein als vom Gehäuse getrennter Einsatz ausgebildeter Flüssigkeitsgeruchverschluss mit einem Flüssigkeitsgefäß (5), das von oben beaufschlagt wird, angeordnet ist.

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 od.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. Hierbei können durch organische Stoffe übelriechende Gerüche erzeugt werden, die vor allem in Innenräumen unerwünscht sind. Es ist deshalb beispielsweise aus der CH-A 359 103 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, wie dies in der CH-A 210 559 oder der FR-A 2 259 948 gezeigt ist.

Dabei ist aus der CH-A 210 559 auch bekannt, diesen Flüssigkeitsgeruchverschluss als einen vom eigentlichen Gehäuse des Bodenablaufs getrennten Einsatz auszubilden, welcher leicht gereinigt werden kann und auch den Zugang zur Ablaufleitung nicht erschwert.

Die FR-A 700 810 wiederum zeigt einen Abfluss in welchem zwei gleich gestaltete Siphons übereinander angeordnet sind, wobei das gesamte Abwasser erst in den einen und dann in den darunter liegenden zweiten Siphon gelangt.

Diese bisher beschriebenen Abläufe sehen immer nur einen Einlaufstutzen und einen Auslaufstutzen vor. Probleme entstehen aber dann, wenn ein Bodenablauf in eine Leitung für von weiter her herangeführtes und auch weiterzuleitendes Abwasser eingeschaltet werden soll. Hier muss also das Gehäuse des Bodenablaufs zumindest zwei Einläufe und zumindest einen Auslauf aufweisen. Beispiele hierfür sind in der CH-A 523 343 und der CH-A 155 378 dargestellt. Hier ist jeweils ein einziger Flüssigkeitsgeruchverschluss vorgesehen, wobei er im Falle der CH-A 523 343 durch einen zylindrischen Einsatz und im Falle der CH-A 155 378 durch eine siphonartige Ausgestaltung gebildet ist. Dabei wird jedoch der Flüssigkeitsstand sowohl im zylindrischen wie auch in den siphonartigen Einsatz von dem Flüssigkeitsniveau in der Fremdwasser heranführenden Einlaufleitung bzw. in dem Ablauf bestimmt. Das bedeutet, dass das Wasser in den Einsätzen dauernd mit dem Fremdwasser vermischt wird, was unerwünscht ist und wiederum zu Geruchsbelästigungen und Verunreinigungen führen kann.

Der Erfinder hat sich zum Ziel gesetzt, eine Vorrichtung der o.g. Art zu schaffen, bei welcher diese Nachteile vermieden werden und trotzdem ein ungehinderter Zugriff zur Ablaufleitung möglich ist.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass das Flüssigkeitsgefäß ausmittig zum oberen Rand des Flüssigkeitsverschlusses angeordnet ist und der vom Gehäuse getrennte Einsatz eine Ablaufkante aufweist, die oberhalb einer Ablaufkante des Abgangstutzens angeordnet ist, welche letzterer die Höhe des Flüssigkeitsniveaus bestimmt und so mit der Aussenwand des Flüssigkeitsgeruchverschlusses als zweiter Flüssigkeitsgeruchverschluss wirkt.

Durch diese Anordnung wird vermieden, dass sich an dem Bodenablauf vorbeigeführtes Fremdwasser mit dem Wasser in dem Flüssigkeitsgeruchverschluss des Bodenablaufs vermischt und es dadurch wiederum zu Geruchsbelästigungen bzw. Verunreinigungen kommt. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstands nach Anspruch 1 sind in den abhängigen Ansprüchen aufgeführt.

Die Erfindung ist nachfolgend dargestellt und beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt eines erfindungsgemässen Bodenwasserablaufes mit je einem horizontalen Abgang- und Einlaufstutzen und einem drehbaren Einlauf im Gehäuseoberteil und

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie IV - IV in Fig. 1.

Der Bodenwasserablauf nach Fig. 1 weist ein Gehäuse 1 mit einem horizontalen Abgangstutzen 2 auf. Am Abgangstutzen 2 schliesst eine nicht dargestellte 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 Flüssigkeitsgefäss 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 kann sich aus zwei teleskopartig ineinandergeschobenen und durch einen Weichdichtungsring 14 abgedichteten Zylinderteilen aus einem Rahmen 17 und einem im Rahmen 17 gelagerten Rost zusammensetzen oder anstelle zweier Zylinderteile und dem Rahmen 17 wird ein aus einem einzigen Stück geformtes Teil verwendet, siehe Fig. 1.

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 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 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 noch näher erläutert.

Der die Zylinderteile aufweisende Gehäuseoberteil 13 ermöglicht eine Anpassung des Rahmens mit dem Niveau des Bodens 22. Ferner mündet in das Gehäuse 1 ein Einlaufstutzen 25 mündet, an den die Ablaufleitung z.B. einer Waschmaschine angeschlossen ist. Hierdurch 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. Die ausmittige Lage des Flüssigkeitsgefässes 5 für die Bildung des zweiten Flüssigkeitsgeruchverschlusses 26 ist wie vorher bereits erwähnt wesentlich. Der Vorteil dieses zweiten Geruchverschlusses 26 liegt darin, dass kein Ueberschäumen des Bodenwasserablaufes mehr stattfindet.

In Fig. 1 ist angedeutet, dass der Gehäuseoberteil aus einem einzigen Zylinderteil mit einem Rahmen 17 ausgeführt ist, welcher letzterer den Rost 18 aufnimmt. Im Gehäuseoberteil 13 kann 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.

Damit ein einwandfreier Geruchverschluss 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. Vorrichtung zum Ableiten von von oben eingeleitetem Bodenwasser, direkt eingeführtem Haushaltsschmutzwasser, Abwasser od. dgl., mit einem Gehäuse (1), welches auch einen seitlichen Einlaufstutzen (25) und einen Abgangstutzen (2) aufweist, zwischen denen eine Flüssigkeit mit einem Flüssigkeitsniveau (27) geführt ist, in welcher im Bereich des Gehäuses (1) ein als vom Gehäuse getrennter Einsatz ausgebildeter Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) mit einem

Flüssigkeitsgefäß (5), das von oben beaufschlagt wird, angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Flüssigkeitsgefäß (5) ausmittig zum oberen Rand des Flüssigkeitsverschlusses (4) angeordnet ist und der vom Gehäuse (1) getrennte Einsatz eine Ablaufkante (10) aufweist, die oberhalb einer Ablaufkante (28) des Abgangsstutzens (2) angeordnet ist, welcher letzterer die Höhe des Flüssigkeitsniveaus (27) bestimmt und so mit der Aussenwand des Flüssigkeitsverschlusses (4) als zweiter Flüssigkeitsgeruchverschluss (26) wirkt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) aus einem Flüssigkeitsgefäß (5) mit einer die Ablaufkante (10) übergreifenden Trennwand (6) mit gewölbter Abdachung (11) besteht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Flüssigkeitsgeruchverschluss (4) auf einer am oberen Gehäuserand angeordneten Schulter (3) abgestützt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, 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.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseoberteil (13) zwei teleskopartig ineinandergesteckte Zylinderteile aufweist.

Claims

1. Draining device for soil water from above, directly introduced household sewage water, waste water and similar, with a housing (1), which also has an inlet socket (25) on the side and a outlet socket (2), between which a liquid with a liquid level is being conducted, and in which liquid, in the housing (1) area, an insert separated from the housing, serving as odour seal (4) for liquids with a container (5) for liquids for filling from above is being installed, characterized in that the liquid container (5) is placed eccentric to the upper edge of the odour seal (4) and that the insert separated from the housing (1) has a drain edge (10) above a drain edge (28) of the outlet socket (2), which determines the liquid level (27) and consequently serves as second odour seal (26) for liquids together with the outer wall of the odour seal (4).

2. Device according to claim 1, characterized in that the odour seal (4) consists of a container (5) for liquids with a separating wall (6) overlapping the drain edge (10) and being provided with an arched roofing (11).

3. Device according to claim 1 or 2, characterized in that the odour seal (4) is

supported by a shoulder (3) on the upper edge of the housing.

4. Device according to claim 3, characterized in that the shoulder (3) on the upper edge of the housing also serves as support for a cylindric upper housing portion (13) and for a cup edge (20), which portion (13) and cup edge (20) being separated from the housing (1) and being connected with the shoulder (3), e.g. by gumming.

5. Device according to claim 3 or 4, characterized in that the upper portion (13) of the housing comprises two telescope shaped cylindric portions.

Revendications

1. Dispositif d'évacuation des eaux de ruissellement arrivant par en haut, des eaux sales d'origine domestique arrivant directement, des eaux usées et des eaux analogues qui comprend une enveloppe (1) comportant également une tubulure d'entrée latérale (25) et une tubulure de sortie (2) entre lesquelles passe un liquide ayant un niveau de liquide (27) et, dans la zone de l'enveloppe (1), un dispositif obturateur (4) d'odeurs par un liquide constituant une pièce ajoutée distincte de l'enveloppe et comportant un récipient à liquide (5) rempli par le haut, caractérisé en ce que le récipient à liquide (5) est disposé d'une manière excentrée par rapport au bord supérieur de l'obturateur (4) d'odeurs par un liquide et en ce que la pièce ajoutée distincte de l'enveloppe (1) comporte un bord d'écoulement (10) qui se trouve au-dessus d'un bord d'écoulement (28) de la tubulure d'évacuation (2) qui détermine la hauteur du niveau de liquide (27) et, en association avec la paroi extérieure de l'obturateur de liquide (4), fonctionne comme un deuxième obturateur (26) d'odeurs par un liquide.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obturateur (4) d'odeurs par un liquide est constitué par un récipient à liquide (5) comprenant une paroi de séparation (6) qui entoure le bord d'écoulement (10) et comporte une partie couvrante (11) incurvée en voûte.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'obturateur (4) d'odeurs par un liquide prend appui sur un épaulement (3) ménagé sur le bord supérieur de l'enveloppe.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'épaulement (3) ménagé au bord supérieur de l'enveloppe sert en même temps d'appui pour une partie supérieure (13) de l'enveloppe, de forme cylindrique et pour un bord recourbé (20), la partie supérieure (13) de l'enveloppe et le bord recourbé (20) de l'enveloppe étant des pièces à part qui sont solidement reliées à l'épaulement (3), par exemple par collage.

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que la partie supérieure (13) de l'enveloppe comprend deux parties cylindriques qui s'engagent télescopiquement l'une dans l'autre.

