

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer:

0 143 072
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
07.10.87

⑤

Int. Cl.⁴: **E 03 F 5/04, E 03 C 1/284**

⑥

Anmeldenummer: **84810403.0**

⑦

Anmeldetag: **15.08.84**

⑤

Ablauf zum Entfernen von Bodenwasser.

⑩

Priorität: **16.08.83 CH 4464/83**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.05.85 Patentblatt 85/22

④

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.10.87 Patentblatt 87/41

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL

⑤

Entgegenhaltungen:
BE - A - 858 266
CH - A - 461 392
CH - A - 525 343
DE - A - 2 837 967
DE - C - 692 282
US - A - 3 670 894

⑦

Patentinhaber: **Peter Grüter AG, Dorfstrasse 4,
CH-8037 Zürich (CH)**

⑦

Erfinder: **Grüter, Peter, Gheldstrasse 119,
CH-8105 Regensdorf-Watt (CH)**

⑦

Vertreter: **Haffter, Tobias Fred, Dr. Dipl.-Phys. et al,
PATENTANWALTS-BUREAU ISLER AG
Postfach 6940 Walchestrass 23, CH-8023 Zürich (CH)**

EP 0 143 072 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 einen Ablauf zum Entfernen von Bodenwasser nach dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Die bekannten Abläufe dieser Art (DE-C-692 282 und CH-A-525 343 besitzen die Nachteile, dass sie nicht genügend frostsicher sind, bei Verstopfung nur sehr umständlich und zeitaufwendig gereinigt werden können. Ein weiterer Nachteil der bekannten Abläufe besteht darin, dass sie eine fixe Bauhöhe aufweisen, so dass vielfach nicht vermieden werden kann, dass die Einlauföffnung beizuwzeiten der Rost zu hoch oder zu tief liegt. Bei zu hoher Einlauföffnung kann nicht alles Bodenwasser abfließen und bei zu tiefer Einlauföffnung besteht eine unschöne und unfallverursachende Vertiefung.

Die vorliegende Erfindung bezweckt nun, diesen Nachteil zu beheben. Es stellt sich somit die Aufgabe, einen Ablauf der eingangs genannten Gattung zu schaffen, der frostsicher ist, eine Veränderung der Bauhöhe erlaubt und der leicht gereinigt werden kann. Die Veränderung der Bauhöhe soll auch während der Installation und mit einfachen Mitteln möglich sein.

Erfindungsgemäss wird dies durch einen Ablauf der eingangs genannten Art mit den Merkmalen im kennzeichnenden Teil des unabhängigen Patentanspruchs 1 erreicht. Weitere vorteilhafte Ausbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der einzigen Zeichnung näher erläutert.

Die Figur zeigt im Schnitt einen Ablauf mit einem Ablauftopf 1 mit einer oberen Öffnung 2, einem seitlichen Einlaufstutzen 3 und einem aufsteigenden Ablaufstutzen 4 mit einer Staukante 5 sowie einer Bodenplatte 6. Der Einlaufstutzen 3 wird an eine hier nicht dargestellte Wasserleitung angeschlossen, durch die von Zeit zu Zeit Wasser in den Ablauf fliesst, so dass in diesem stets ein bis zur Staukante 5 reichender Geruchsverschluss vorhanden ist.

Der Ablaufstutzen 4 ist an einem hier nicht dargestellten Ablaufrohr anschliessbar. Der Ablauftopf 1 ist aus Metall und vorzugsweise einstückig ausgebildet.

In den Ablauftopf 1 ist ein Einlauftrichter 7 eingesetzt, dessen untere Öffnung 8 unterhalb der Staukante 5 angeordnet ist und dessen oberes Ende über die obere Öffnung 2 des Ablauftopfes 1 überragt. In einer Ringnut 9 auf der Aussenseite des Einlauftrichters 7 ist ein Dichtungsring 10 eingelegt, der auf einer ringförmigen Schulter 11 des Ablauftopfes 1 dicht aufliegt. Eine im Einlauftrichter 7 angeformte Leitung 12 leitet das durch den Einlaufstutzen 3 einfließende Wasser in den Ablauftopf 1. Die Auslauföffnung 13 der Leitung 12 liegt vorzugsweise unterhalb der Staukante 5, so dass bei starker Schaumbildung ein wirksamer Verschluss gebildet wird. Der Einlauftrichter 7 ist vorzugsweise einstückig und besteht aus einem geeigneten Kunststoff. Geeignet ist insbesondere ein Kunststoff, der nach dem in der Kunststofftechnik unter der Abkürzung RIM (reaction injection moulding) bekannten Verfahren hergestellt wurde.

Der Ablauftopf 1 ist an seinem oberen Rand 14 ausgebördelt, so dass ein Absatz 15 vorhanden ist, auf dem ein zylindrisches oder konischer Rohr 16 aufgesetzt werden kann. Das Rohr 16 umgibt den herausragenden Bereich des Einlauftrichters 7 und gibt diesem Halt. Auf den oberen Rand des Rohres 16 ist eine quadratische Umrandung 17 mit einer kreisrunden Öffnung 18 aufgesetzt, in die ein auf dem oberen Rand des Einlauftrichters 7 aufliegender Rost 19 eingesetzt werden kann.

Zur Abdichtung des Ablaufes ist ein Blech 20 vorgesehen, das mit Asphalt, Teer oder einer PVC-Folie verschweisssbar ist, und das auf einem im Querschnitt winkelförmigen Ring 21 aufgeschweisst ist. Das Blech 20 besitzt einen Innenbördel 22, der zwischen das Rohr 16 und den oberen Rand 14 des Ablauftopfes 1 einsetzbar ist. Das Blech 20 wird beispielsweise auf den Rohrbeton aufgelegt und mit Asphalt, Kies oder Mörtel bedeckt. Diese Abdichtungsvorrichtung eignet sich auch für einen nachträglichen Einbau.

Bei der Installation des Ablaufs wird der Ablauftopf 1 in den Boden eingesetzt und an die Zu- und Ablaufleitungen angeschlossen. Gegebenenfalls wird der Ring 21 eingesetzt und das Blech 20 aufgeklebt und die darüberliegende Schicht aufgebracht. Nun wird die Höhe der Einlauföffnung 3 ermittelt und das Rohr 16 und der Einlauftrichter 7 auf die entsprechende Höhe abgelängt und die Umrandung 17 und der Rost 19 aufgesetzt.

Bei einer Verstopfung des Ablaufs, beispielsweise durch Schlamm, wird der Einlauftrichter 7 an einem quer angeordneten Bolzen 24 herausgehoben und gereinigt. Der Ablauf eignet sich deshalb auch als Schlammfänger bei Dachwassereinläufen.

Praktische Versuche haben gezeigt, dass bei Frost das Eis im Ablauf 1 lediglich den Einlauftrichter 7 hebt, ohne den Ablauftopf 1 zu sprengen. Nach dem Auftauen des Eises fällt der Einlauftrichter 7 in den Ablauftopf 7 zurück.

Patentansprüche

1. Ablauf zum Entfernen von Bodenwasser, bestehend aus einem Ablauftopf (1) mit einer seitlichen Einlauföffnung (3) und einem Ablaufstutzen (4) sowie einem herausnehmbaren Einlauftrichter (7) mit einer oberen Einlauföffnung (2) für das Bodenwasser und einem auf die Öffnung (2) aufgesetzten Rost (19), dadurch gekennzeichnet, dass der Einlauftrichter (7) und der Ablauftopf (1) nach unten konisch zulaufen und der Einlauftrichter (7) sich bis in den unteren Bereich des Ablauftopfes (1) erstreckt, und dass der Einlauftrichter (7) oben den Ablauftopf (1) überragt und im überragenden Bereich von einem auf den Ablauftopf (1) aufgesetzten Rohr (16) umgeben ist, wobei das Rohr (16) und der Einlauftrichter (7) ablängbar sind.

2. Ablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Aussenseite des Einlauftrichters (7) ein Dichtungsring (10) eingesetzt ist, der auf einer Schulter (11) des Ablauftopfes (1) dicht aufliegt.

3. Ablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Einlauftrichter (7) und/oder das

Rohr (16) aus einem Kunststoff bestehen, die nach dem RIM-Verfahren hergestellt wurden.

4. Ablauf nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Einlauftrichter (7) eine Leitung (12) angeformt ist, welche durch die Einlauföffnung (3) einfließendes Wasser in den Ablauf leitet.

5. Ablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den oberen Rand (14) des Ablauftopfes (1) und das Rohr (16) ein Innenbördel (22) eines den Boden in der Umgebung des Ablaufs abdichtenden Bleches (20) einsetzbar ist, und dass das Blech (20) in der Nähe des Innenbördels (22) auf einem den oberen Rand (14) des Ablauftopfes (1) umgreifenden Ring (21) aufgeschweisst ist.

Claims

1. Drain for the removal of ground water, consisting of a discharge pot (1) with an inflow opening (3) at the side and a discharge pipe (4) as well as a removable inflow funnel (7) with a top inflow opening (2) for the ground water and a grating (19) placed on the opening (2), characterized in that the inflow funnel (7) and the discharge pot (1) conically taper downwards and the inflow funnel (7) extends into the lower region of the discharge pot (1), and in that the inflow funnel (7) projects beyond the discharge pot (1) at the top and, in the projecting region, is surrounded by a pipe (16) mounted on the discharge pot (1), it being possible for the pipe (16) and the inflow funnel (7) to be cut to length.

2. Drain according to Claim 1, characterized in that a sealing ring (10) is fitted on the outside of the inflow funnel (7) and rests tightly on a shoulder (11) of the discharge pot (1).

3. Drain according to Claim 1, characterized in that the inflow funnel (7) and/or the pipe (16) consist of a plastic which has been produced by the RIM process.

4. Drain according to Claim 1 or 3, characterized in that a conduit (12) is moulded-on in the inflow funnel (7) and directs water flowing in through the inflow opening (3) into the drain.

5. Drain according to Claim 1, characterized in that an inner flange (22) of a plate (20) sealing the ground in the vicinity of the drain can be introduced

between the top edge (14) of the discharge pot (1) and the pipe (16), and in that the plate (20) is welded in the vicinity of the inner flange (22) onto a ring (21) embracing the top edge (14) of the discharge pot (1).

Revendications

1. Siphon pour évacuer de l'eau souterraine, comprenant une cuvette d'évacuation (1) munie d'une ouverture latérale d'admission (3) et d'un raccord d'évacuation (4), ainsi qu'un entonnoir d'arrivée démontable (7) doté d'une ouverture supérieure (2) d'admission de l'eau souterraine, et d'une grille (19) placée sur cette ouverture (2), caractérisé par le fait que l'entonnoir d'arrivée (7) et la cuvette d'évacuation (1) s'achèvent en tronc de cône vers le bas et l'entonnoir d'arrivée (7) s'étend jusque dans la région inférieure de la cuvette d'évacuation (1); et par le fait que l'entonnoir d'arrivée (7) dépasse en partie haute la cuvette d'évacuation (1) et est entouré, dans la région débordante, par un tube (16) placé sur la cuvette d'évacuation (1), le tube (16) et l'entonnoir d'arrivée (7) pouvant être raccourcis.

2. Siphon selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'une bague d'étanchement (10), encastrée dans la face externe de l'entonnoir d'arrivée (7), repose de manière étanche sur un épaulement (11) de la cuvette d'évacuation (1).

3. Siphon selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'entonnoir d'arrivée (7) et/ou le tube (16) consistent en une plastique produite selon le procédé RIM.

4. Siphon selon la revendication 1 ou 3, caractérisé par le fait qu'un conduit (12), venu de moulage dans l'entonnoir d'arrivée (7), dirige dans le siphon de l'eau affluant par l'ouverture d'admission (3).

5. Siphon selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le rebord interne (22) d'une tôle (20) assurant l'étanchéité au sol, aux alentours du siphon, peut être intercalé entre le bord supérieur (14) de la cuvette d'évacuation (1) et le tube (16); et par le fait que la tôle (20) est rapportée par soudage, à proximité du rebord interne (22), sur un anneau (21) entourant le bord supérieur (14) de la cuvette d'évacuation (1).

50

55

60

65

3

