



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.07.2001 Patentblatt 2001/30

(51) Int Cl.7: **E04H 13/00**

(21) Anmeldenummer: **01107210.5**

(22) Anmeldetag: **03.06.1992**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **05.06.1991 DE 4118408**
03.08.1991 DE 9109652 U
03.08.1991 DE 9109653 U

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
92109351.4 / 0 528 124

(71) Anmelder:
• **Ackermann, Günter**
71696 Möglingen (DE)

• **Ackermann, Renate**
71696 Möglingen (DE)

(72) Erfinder: **Ackermann, Günter**
71696 Möglingen (DE)

(74) Vertreter: **Kastner, Hermann, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Rieslingweg 5
71720 Oberstenfeld (DE)

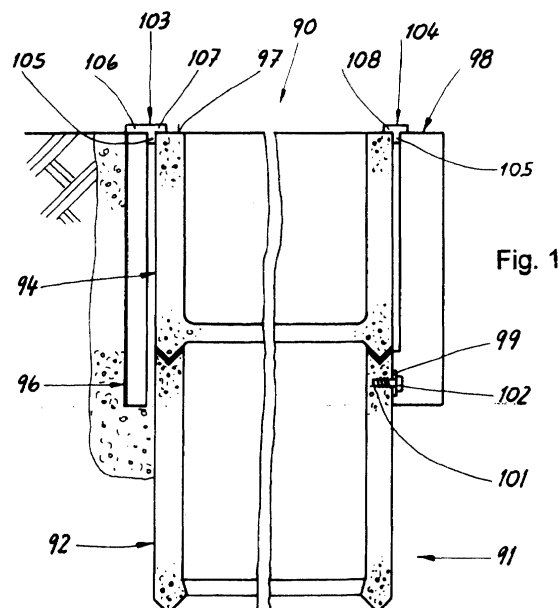
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 23 - 03 - 2001 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Grabkammer**

(57) Die Grabkammer (90) weist einen ringsum geschlossenen Kammerteil in Form eines Kammerringes (92) oder einer Bodenwanne (24) und einen Trog (94) auf. Der Kammerteil (92) nimmt bei einer Bestattung den Sarg auf. Der aufgesetzte Trog (94) verschließt den Kammerteil (92). Der Trog (94) enthält eine Erdbabdeckung. Es sind vier Stützwände (95, 96, 98) vorhanden,

die den Trog (94) außen ringsum in geringem Abstand umgeben. Eine dieser Stützwände ist als wandförmiges Stützelement (98) an einer Schmalseite des Kammer- teils (92) angeordnet. Es erstreckt sich in vertikaler Richtung von der Höhe des oberen Randes (97) des Troges (94) abwärts bis unterhalb des oberen Randes des Kammerteils (92). Dort ist das Stützelement (98) mit dem Kammerteil 92 fest verbunden.



Beschreibung

[0001] Die herkömmliche Erdbestattung kann unter ungünstigen Umständen erhebliche Probleme mit sich bringen. Bei ungünstiger mineralogischer Zusammensetzung des Erdbodens, z.B. bei hohem Schluff- oder Tonanteil, und auch bei ungünstiger Wasserführung, z. B. bei häufigem Stauwasser, bei Schichtwasser, bei Haftwasser oder bei hochstehendem Grundwasser, ist eine vollständige Verwesung innerhalb einer bestimmten Ruhezeit nicht gewährleistet. Die für die Verwesung wichtigen aeroben Bakterien können nicht wirksam werden und die notwendigen Oxidationsvorgänge können nicht stattfinden. Das erfordert oft teure Meliorationsmaßnahmen, z.B. Entwässerungsmaßnahmen oder künstliche Belüftung des Bodens. Manchmal hilft nur das Auffüllen des Bodens, was praktisch auf eine Neuanlage des betreffenden Gräberfeldes hinausläuft. Trotz der zuerst genannten Maßnahmen kann die Wiederbelegung eines Gräberfeldes nach Ablauf der üblichen Ruhezeit mit unangenehmen und für das Friedhofspersonal manchmal unzumutbaren Begleiterscheinungen belastet sein.

[0002] Eine Abhilfe wurde mit einer wiederverwertbaren Grabkammer versucht (DE-OS 35 37 367.9), die größtenteils aus Betonfertigteilen besteht. Sie weist mehrere Kammerringe auf, die in einer Grube aufeinandergestellt werden, wobei sie durch umlaufende Absätze sowohl am oberen wie auch am unteren Rand der Kammerringe untereinander geführt werden. An der untersten Stelle befindet sich eine Basisplatte, auf die die Kammerringe lose aufgesetzt sind. Auf dem obersten Kammerring sind Deckenplatten aufgelegt, die den Innenraum der Grabkammer nach oben abschließen. Diese Deckenplatten befinden sich etwa 60 cm unter dem Erdniveau. Der Zwischenraum wird mit Erde, insbesondere mit Mutterboden, bis zum Erdniveau aufgefüllt. Diese Erdaddeckung der Grabkammer umschließt eine Gasschleuse, die auf eine Durchlaßöffnung in einer der Deckenplatten aufgesetzt ist. Sie hat Gasdurchtrittsöffnungen, die so gestaltet sind, daß Sickerwasser nicht in die Gasschleuse und durch diese hindurch in die Grabkammer eindringen kann. Bei einem in der Grabkammer entstehenden Überdruck der dortigen Gasatmosphäre, z.B. beim Absinken des atmosphärischen Luftdruckes, vermag ein Teil des Gasinhaltes der Grabkammer durch die Gasschleuse und ihre Gasdurchtrittsöffnungen hindurch auszutreten. Deshalb müssen die Gasdurchtrittsöffnungen der Gasschleuse um ein bestimmtes Maß unterhalb des Erdniveaus liegen, oder, anders ausgedrückt, es muß oberhalb der Gasaustrittsöffnungen noch eine gewisse Schichtdicke der Erdaddeckung verbleiben, damit diese Erdschicht als Filter wirken kann, in dem die Bodenfauna und Flora die aus der Grabkammer austretenden Gase von denjenigen Bestandteilen befreien, die Geruchsbelästigungen auslösen könnten.

[0003] An einer Stirnseite dieser Grabkammer befindet

et sich eine schmale Deckenplatte, die stets an dieser Stelle verbleibt. Sie dient als Tragplatte für einen Fundamentblock für die Aufnahme eines Grabsteins.

[0004] Diese bekannte Grabkammer hat einige Nachteile. Einer der Nachteile ist, daß ihre Kammerringe lose aufeinandergesetzt sind und der unterste Kammerring lose auf der Basisplatte aufliegt. In der Basisplatte befindet sich zudem eine Öffnung über einer Knochengrube, die nur lose mittels einer Platte abgedeckt wird. Auch die Deckenplatten liegen lose auf dem obersten Kammerring auf. Dadurch kann Sickerwasser aus der Umgebung in die Grabkammer eindringen, von hochstehendem Grundwasser oder Schichtwasser ganz zu schweigen. Dadurch kann der Verwesungsprozeß in der Grabkammer erheblich beeinträchtigt werden. In der Praxis wird zudem sehr häufig die Basisplatte weggelassen, so daß die Grabkammer auch von unten her für das Eindringen von Wasser, insbesondere von Grundwasser und Stauwasser, offen ist. Dieser Aufbau und diese Einbauweise der bekannten Grabkammer erfordert es, jede Grabkammer an ein Drainagesystem anzuschließen, damit das eindringende Wasser so bald wie möglich abgeführt und zu einer Kläranlage geleitet werden kann. Diese zusätzliche Drainage verursacht erhebliche Kosten beim Einbau und bei der Unterhaltung der Drainage. Außerdem entstehen für die Klärung der abgeleiteten Wassermengen weitere Kosten.

[0005] Ein weiterer großer Nachteil dieser Grabkammer besteht darin, daß bei jeder folgenden Graböffnung zwecks Nachbestattung oder zwecks erneuter Bestattung die Erdaddeckung mit der darauf befindlichen Bepflanzung abgeräumt und beiseite geschafft werden muß und daß nach der Bestattung die Erdaddeckung wieder auf der Grabkammer aufgebracht werden muß. Dabei muß zuvor auch die Bepflanzung zunächst abgeräumt werden und praktisch vollständig erneuert werden. Das verursacht bei jeder folgenden Bestattung einen erheblichen Arbeitsaufwand mit entsprechenden Kosten. Dabei entstehen häufig auch zusätzliche Kosten für einen zumindest teilweisen Ersatz der Bepflanzung wenn diese beim Herausnehmen gelitten hat.

[0006] Bei diesen Arbeiten muß die Erdaddeckung bis außerhalb des Grundrißbereiches der Grabkammer abgetragen werden. Außerdem muß in diesem Bereich, d.h. vom oberen Rand der Grabkammer bis zum Erdniveau, eine Saumschalung eingebaut werden, die das Einbrechen des Erdbereiches in der Umgebung der Grabkammer verhindert. Diese Saumschalung muß nachher wieder entfernt werden, was sowohl beim Einbau wie auch beim Ausbau entsprechende Arbeitsleistungen erfordert und dementsprechend Kosten verursacht.

[0007] Ein weiterer Nachteil dieser Grabkammer ist der, daß sie bei einer Verwendung als vertiefte Grabkammer, bei der zwei übereinanderliegende Kammerebereiche vorhanden sind, für das Unterbringen des zweiten Sarges oberhalb des bereits in der Grabkammer befindlichen unteren Sarges das Einbringen von

Stützstäben erfordert, damit darauf der obere Sarg abgestellt werden kann. Das hat den weiteren Nachteil zur Folge, daß bei der zweiten Bestattung die Grabkammer bis in den unteren Kammerbereich hinein offen ist und daß dadurch der untere Sarg voll sichtbar ist, ohne Rücksicht auf den Zustand des Sarges und seines Inhaltes. Das gleiche gilt für die vom unteren Sarg möglicherweise ausgehenden Ausdünstungen des Verwesungsprozesses. Das ist besonders unangenehm, wenn dieser Verwesungsprozeß aufgrund des zeitlichen Abstandes der vorangehenden Bestattung in vollem Gange ist. Dadurch können für die Teilnehmer an der zweiten Bestattung nachgerade unzumutbare Verhältnisse auftreten.

[0008] Ein weiterer Nachteil dieser Grabkammer ist der, daß nach dem erneuten Einfüllen der Erdaddeckung ein Setzen des Erdreiches unvermeidlich ist. Daher muß diese Erdaddeckung nach einer gewissen Zeit entweder aus zunächst übriggebliebenem Erdaushub oder mit anderweitig beschafftem Erdreich ergänzt werden. Dieser Umstand hat auch den Nachteil zur Folge, daß die Bepflanzung erst nach dieser Setzzeit wieder eingebracht werden kann. Andernfalls muß eine sofort eingesetzte Bepflanzung zwischendurch wieder entfernt und nach dem Ergänzen der Erdaddeckung wieder eingebracht werden.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Grabkammer aus Fertigbauteilen zu schaffen, die verhältnismäßig einfach einzubauen ist, die einen störungsfreien Verwesungsprozeß ermöglicht und bei der nachfolgende Bestattungen einfacher und leichter und mit geringerem Arbeits- und Kostenaufwand möglich sind.

[0010] Dadurch, daß der Deckel der Grabkammer als Trog ausgebildet ist, in dem die Erdaddeckung für die Gasschleuse untergebracht ist, die sowohl als Gasfilter wie auch als Pflanzboden für die Befpflanzung dient, kann bei jeder folgenden Bestattung der als Deckel dienende Trog mit seinem gesamten Inhalt abgehoben und für die Zeit der Bestattung abseits gelagert werden. Dabei bleibt die Bepflanzung völlig ungestört, da sie weder herausgenommen noch gesondert gelagert werden muß. Sie kann im Gegenteil in der Zwischenzeit im Trog sachgerecht gepflegt werden. Es sind auch keinerlei sonstige Erdarbeiten erforderlich, wie das bei der bekannten Grabkammer notwendig ist. Dabei bleibt selbstverständlich auch die Umgebung der Gasschleuse unberührt. Die Gasschleuse ist daher keiner Gefahr einer Beschädigung ausgesetzt. Es entfällt damit auch das nachträgliche Wiedereinfüllen der Erdaddeckung mit dem entsprechenden Personalaufwand und Kostenaufwand. Das erneute Bepflanzen des Grabes entfällt ebenso.

[0011] Die Stützwände verbleiben an Ort und Stelle und bewahren die Grabkammer vor dem Einbrechen des die Grabkammer umgebenden Erdreiches. Auch das trägt dazu bei, daß bei einer Folgebegrabung Erdarbeiten nicht erforderlich sind.

[0012] Dadurch, daß von den den Trog außen ringsum in geringem Abstand umgebenden Stützwänden eine als wandförmiges Stützelement ausgebildet ist, das unterhalb des Troges mit dem Kammerteil fest verbunden ist, wird einerseits die Herstellung der einzelnen Teile vereinfacht und erleichtert und andererseits eine unveränderliche Relativlage zwischen dem Kammerteil und dem Stützelement gewährleistet.

[0013] Bei einer Ausgestaltung nach Anspruch 2 läßt sich das Stützelement einfach und zuverlässig mit dem Kammerteil verbinden.

[0014] Bei einer Ausgestaltung nach Anspruch 3 läßt sich das Stützelement als Grabsteinfundament verwenden. Dadurch ist der darauf aufgestellte Grabstein mit dem an Ort und Stelle verbleibenden Kammerteil verbunden, so daß er bei einer Folgebegrabung ebenfalls an seinem Aufstellungsort verbleiben kann.

[0015] Mit einer Ausgestaltung nach Anspruch 4 wird verhindert, daß der Spalt zwischen dem Trog und den ihn umgebenden Stützwänden sich allmählich mit Erde und/oder Sand auffüllt, wodurch das spätere Ausheben des Troges behindert werden könnte.

[0016] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen ausschnittsweise dargestellten Längsschnitt einer Grabkammer mit einem Kammerring;

Fig. 2 einen Querschnitt der Grabkammer nach Fig. 1;

Fig. 3 eine Draufsicht der Grabkammer nach Fig. 1 und Fig. 2;

Fig. 4 einen Querschnitt einer Bodenwanne für die Grabkammer nach Fig. 1 bis 3.

[0017] Die Grabkammer 90 ist als Einzelkammer 91 ausgebildet. Sie weist einen Kammerteil in Form eines Kammerringes 92, einen Trog 94 und vier Stützwände 95, 96 und 98 auf.

[0018] Der Kammerring 92 weist eine ringförmig geschlossene Umfangswand auf, die eine rechteckige Grundrißfläche hat. Er ist unten offen. Bei der in Fig. 4 dargestellten abgewandelten Ausführungsform des Kammerteils schließt am unteren Ende der Umfangswand 28 ein Boden 29 an, der zusammen mit der Umfangswand 28 einstückig hergestellt ist und mit ihr eine Bodenwanne 24 bildet. Der Kammerring 92 und die Bodenwanne 24 sind aus Stahlbeton hergestellt.

[0019] Wie vor allem aus Fig. 4 ersichtlich ist, ist der obere Rand der Bodenwanne 24 ebenso wie der obere Rand des Kammerringes 92 mit einem umlaufenden Randprofil 41 versehen, das bei beiden Teilen gleich ausgebildet ist. Dieses Randprofil 41 wird durch eine Rinne 42 gebildet, die einen V-förmigen Querschnitt hat. Sie ist im allgemeinen symmetrisch zur Mittenebene der betreffenden Umfangswand 28 angeordnet.

[0020] Der Trog 94 ist ähnlich der Bodenwanne 24 ge-

staltet. Er weist eine ringförmig geschlossene Umfangswand und einen einstückig damit hergestellten Boden auf. Sein oberer Rand 97 ist eben. An der Unterseite des Bodens ist in der Fortsetzung der Umfangswand ein umlaufendes Randprofil vorhanden, das durch eine dachkantförmige Rippe gebildet wird und das als Gegenprofil zum oberen Randprofil 41 der Bodenwanne 24 oder des Kammerringes 92 ausgebildet ist.

[0021] Die Grabkammer 90 wird in der Weise eingebaut, daß auf dem planierten Boden einer Grube entweder ein Kammerring 92 oder eine Bodenwanne 24 aufgesetzt wird. Die Wahl zwischen dem Kammerring 92 und der Bodenwanne 24 richtet sich danach, ob an der Einbaustelle mit wenig bis gar keinem Grundwasser, Stauwasser und Schichtwasser gerechnet werden muß oder ob das möglicherweise in einem sehr starken Ausmaße der Fall ist oder gelegentlich sein kann.

[0022] Beim Einbau einer Grabkammer 90 mit Bodenwanne 24 ist es zweckmäßig, zwischen dem Trog 94 und der Bodenwanne 24 eine wasserundurchlässige Dichtungsmasse einzubringen.

[0023] Es sind vier Stützwände vorhanden, die den Trog 94 außen ringsum in geringem Abstand umgeben.

[0024] Der Trog 94 ist an seinen beiden Längsseiten von je einer Stützwand 95 und auf seiner einen Schmalseite von einer Stützwand 96 in geringem Abstand umgeben. Diese Stützwände reichen von der Oberseite 97 des Troges 94 abwärts bis in den Höhenbereich des Kammerringes 92 hinab. Die Stützwände 95 und 96 stützen sich in lotrechter Richtung auf dem den Kammerring 92 umgebenden Erdreich, insbesondere auf der Hinterfüllung des Kammerringes ab.

[0025] Die Stützwände 95 und 96 sind als einzelne Tafeln, und zwar als Welltafeln ausgebildet, wie in Fig. 12 angedeutet ist. Ihre Wellenkämme und Wellentäler sind lotrecht ausgerichtet. Die Stütztafeln sind an ihren Enden aneinander angesetzt.

[0026] Diese Welltafeln sind aus Verbundwerkstoffen hergestellt, und zwar in der Weise, daß ein wellenförmiges Grundteil, etwa in Form einer Welltafel aus Kunststoff oder in Form einer Wellblechtafel oder in Form einer Welltafel aus Rippenstreckmetall einseitig oder beidseitig mit Beton oder einem vergleichbaren Werkstoff beschichtet ist.

[0027] An der zweiten Schmalseite der Grabkammer 90 ist als Stützwand ein wandförmiges Stützelement angeordnet, das so gestaltet ist, insbesondere so breit ist, daß es als Grabsteinfundament 98 dienen kann. Es reicht von der Höhe der Oberseite 97 des Troges 94 aus abwärts bis in den Höhenbereich des Kammerringes 92 hinab. Dort ist es mittels seitlich herausragender Metallbügel 99 und mittels Mauerdübeln 101 und mittels Schrauben 102 mit dem Kammerring 92 fest verbunden.

[0028] Bei der Grabkammer 90 wird der Spalt zwischen dem Trog 94 und den Stützwänden 95 und 96 sowie dem Grabsteinfundament 98 mit Abdeckplatten 103 bzw. 104 abgedeckt. Diese haben ein T-förmiges Profil, wobei der Stegteil 105 des T-Profils wiederum auf

die lichte Spaltweite abgestimmt ist. Bei den Abdeckplatten 103, die bei den Welltafeln 95 und 96 verwendet werden, ist der Hauptteil, d.h. der Flanschteil des T-Profils, asymmetrisch zum Stegteil 105 angeordnet oder ausgebildet. Er weist auf der einen Seite des Stegteils 105 einen Plattenteil 106 auf, der sich bis zum Außenrand der Welltafeln 95 und 96 erstreckt und deren auf der Innenseite gelegenen Hohlräume ihres Wellenprofils mit abdeckt. Der auf der anderen Seite gelegene Plattenteil 107 erstreckt sich nur eine gewisse Strecke über die Oberseite 97 des Troges 94 hin. Bei der Abdeckplatte 104, die beim Grabsteinfundament 98 verwendet wird, kann der den Flanschteil des T-Profils bildende Hauptteil 108 symmetrisch zum Stegteil 105 ausgebildet sein und beiderseits nur eine verhältnismäßig geringe Ausdehnung haben.

Bezugszeichenliste

20 [0029]

24	Bodenwanne
28	² Umfanoswand
29	Boden
25 41	Randprofil
42	Rinne
90	Grabkammer
91	Einzelkammer
92	Kammerring
30 93	Bodenplatte
94	Trog
95	Stützwand
96	Stützwand
97	Oberseite
35 98	Grabsteinfundament
99	Metallbügel
101	Mauerdübel
102	Schrauben
103	Abdeckplatte
40 104	Abdeckplatte
105	Stegteil
106	Plattenteil
107	Plattenteil
108	Hauptteil

Patentansprüche

1. Grabkammer mit den Merkmalen:

- es ist wenigstens ein ringsum geschlossener Kammerteil in Form eines Kammerringes (92) oder einer Bodenwanne vorhanden, der eine bestimmte Höhe hat,
- es ist ein Deckel (94) vorhanden,
- - der auf dem oberen Rand des Kammerteils (92) aufliegt und ihn nach oben abschließt

und

- - der eine Erdaabdeckung aufnimmt,

- im Deckel und/oder in einer Umfangswand des Kammerteils (92) ist eine Durchgangsöffnung vorhanden, an die eine Gasschleuse gasdicht anschließbar ist, 5
gekennzeichnet durch die Merkmale:

- der Deckel ist als Trog (94) ausgebildet, der die Erdaabdeckung aufnimmt, 10
- es sind vier Stützwände (95; 96; 98) vorhanden, die den Trog (94) unmittelbar oder, bei der Anordnung mehrerer seitlich nebeneinander aufgereihter Kammerteile (92), zum Teil mittelbar außen ringsum in geringem Abstand umgeben, 15
- von diesen Stützwänden wird die an der einen Schmalseite der Grabkammer (90) angeordnete durch ein wandförmiges Stützelement 98 gebildet, dessen Höhe größer als die Höhe des Troges (94) ist, 20
- dieses Stützelement (98) ist in dem unterhalb des oberen Randes des Kammerteils (92) gelegenen Bereich mit der ihm benachbarten Wand des Kammerteils (92) fest verbunden. 25

2. Grabkammer nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Merkmale:

30

- das Stützelement (98) ist mit der Wand des Kammerteils (92) mittels Dübel (101) und Schrauben (102) verbunden.

3. Grabkammer nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch das Merkmal:

35

- das Stützelement (98) hat die Dicke eines Grabsteinfundamentes.

40

4. Grabkammer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch die Merkmale

- der Zwischenraum zwischen dem Trog (94) und einer benachbarten Stützwand (95; 96; 98) wird durch eine oder mehrere Abdeckplatten (103; 104) abgedeckt, 45
- vorzugsweise haben die Abdeckplatten (103; 104) ein T-förmiges Profil, dessen Stegteil auf den Spalt zwischen dem Trog (94) und der Stützwand (95; 96; 98) abgestimmt ist. 50

55

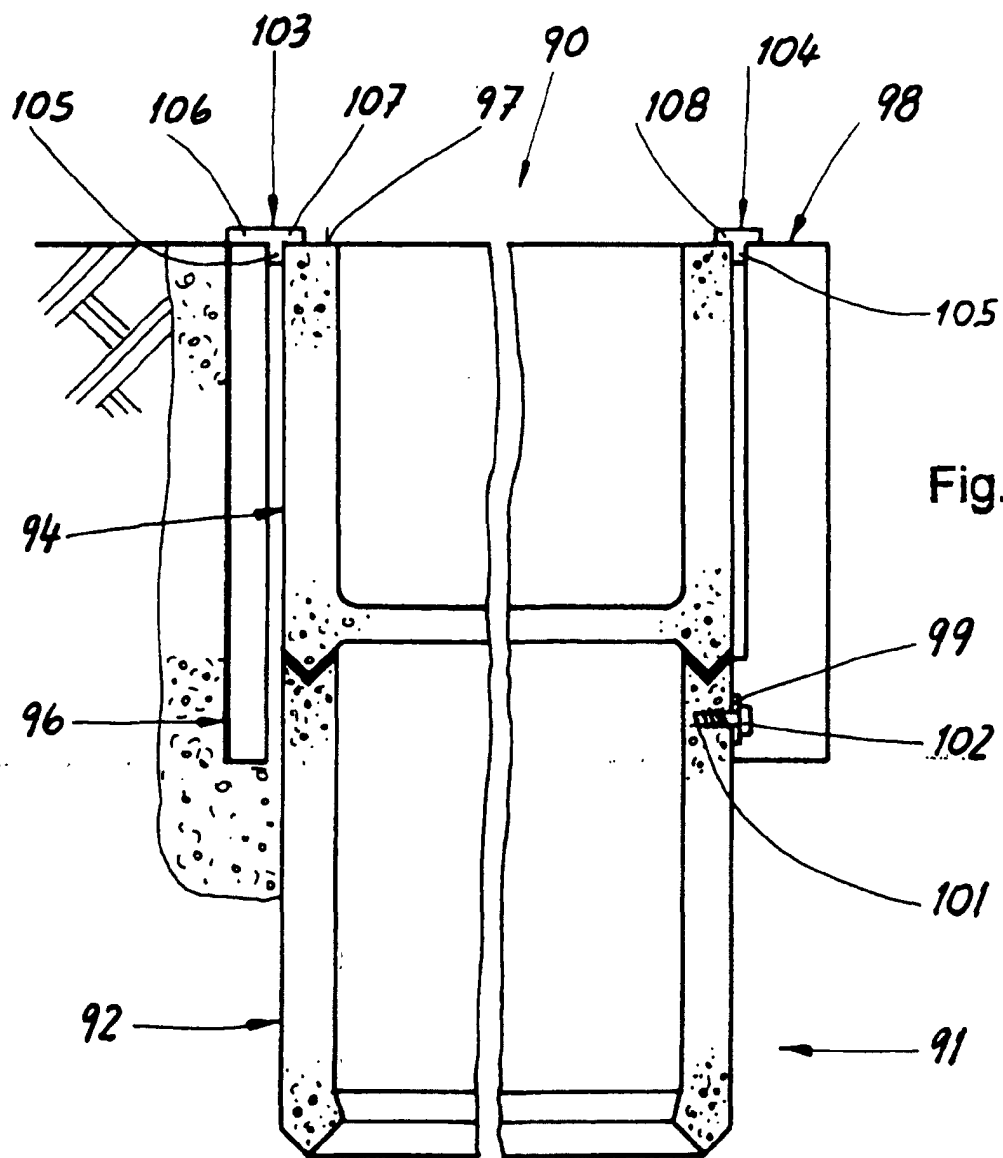


Fig. 1

Fig. 2

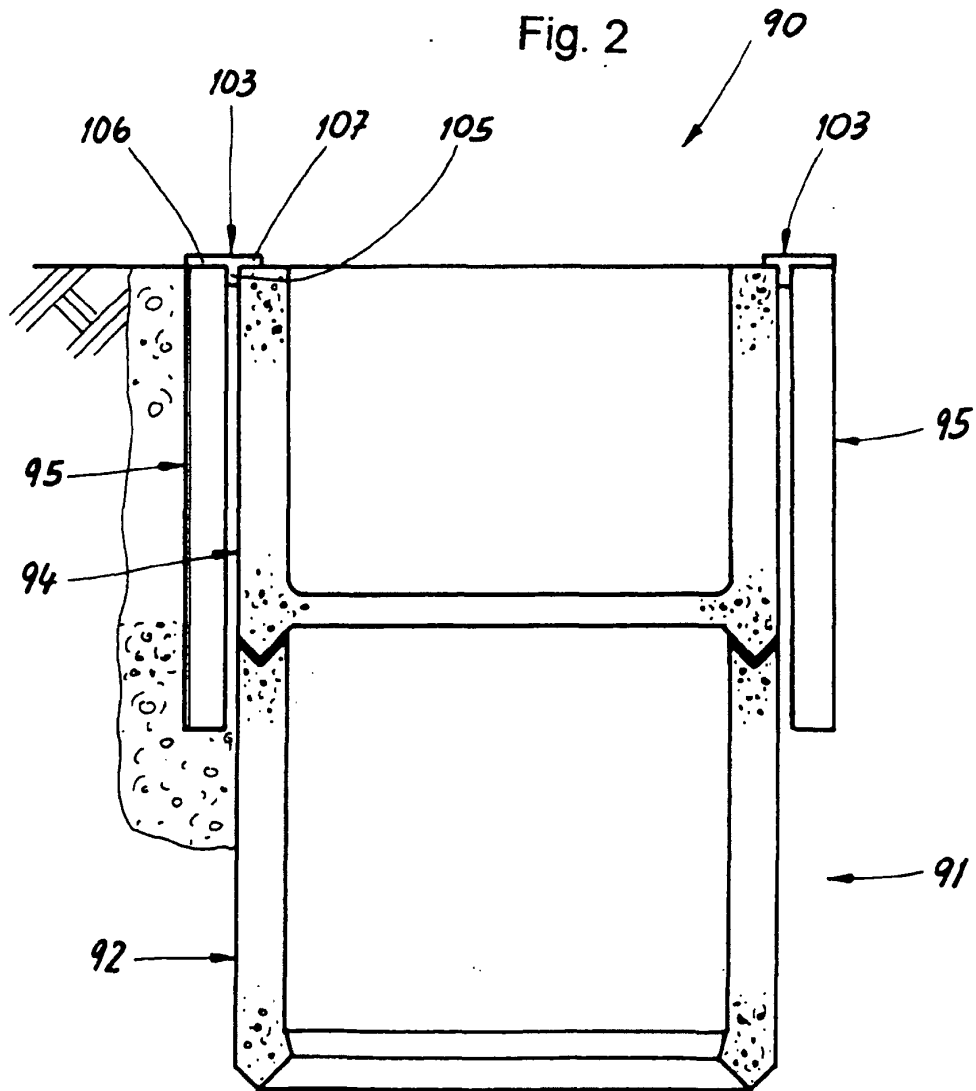


Fig. 4

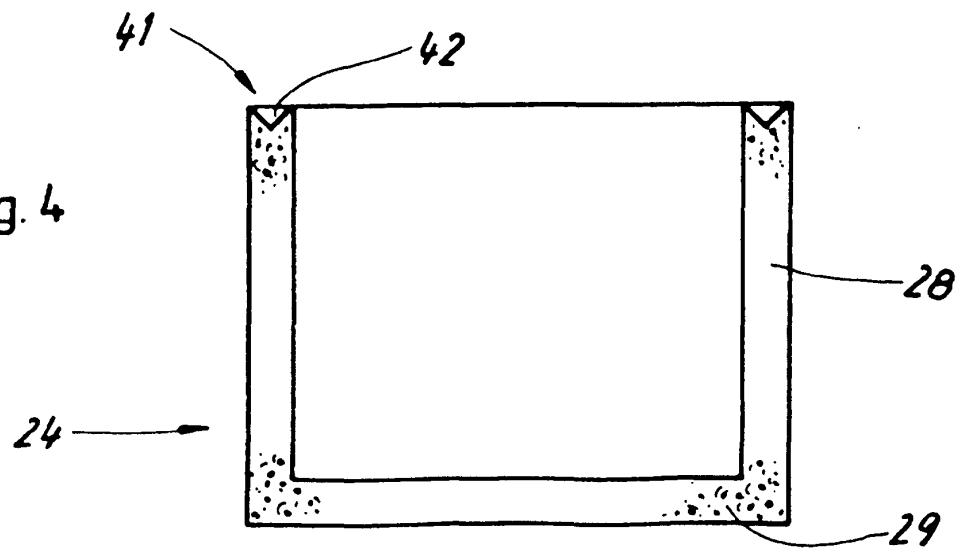


Fig. 3

