



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2006 012 003 U1** 2007.01.18

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2006 012 003.3**

(22) Anmeldetag: **03.08.2006**

(47) Eintragungstag: **14.12.2006**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **18.01.2007**

(51) Int Cl.⁸: **E03B 9/20** (2006.01)

E02B 3/20 (2006.01)

E02D 29/12 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Huber & Ranner GmbH, 94060 Pocking, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Strasse, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 84364 Bad Birnbach

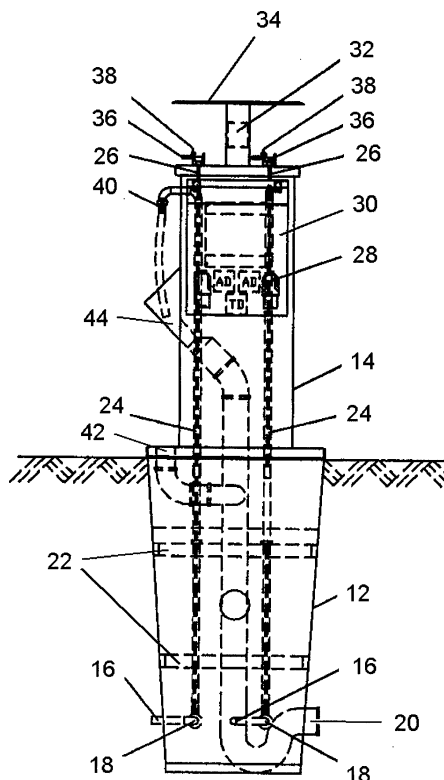
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Ver- und Entsorgungseinheit**

(57) Hauptanspruch: Ver- und Entsorgungseinheit (10) für Campinganlagen, Bootsanlegestellen, Baustellen und Ähnlichem, bestehend aus einem Unterbau (12), der im Erdreich befestigt wird, und einem Aufbau (14), der die Anschlüsse für die Versorgung mit verschiedenen Medien und die Entsorgung von Brauchwasser enthält, wobei Unterbau (12) und Aufbau (14) nicht voneinander getrennt ausgeführt sein müssen, sondern auch in einem Teil ausgeführt sein können,

dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit (10) in Kombination

- leicht, stabil, einfach adaptierbar, weitgehend vormontiert und einfach zugänglich ausgeführt ist, beispielsweise für Installation, Reparatur oder Demontage
- eine einfache, kostengünstige und frostsichere Zuführung und Absperrung von Frischwasser ermöglicht,
- eine Vielzahl von Anschlüssen für beispielsweise Frischwasser, Brauchwasser Energie, Telekommunikation und/oder Daten bereitstellt oder die einfache Nachrüstung dieser Anschlüsse ermöglicht,
- einen Datenbus (46) bereitstellt zur Verbrauchsabrechnung für beispielsweise Energie, Frischwasser und/oder andere Medien,
- eine wartungsarme Beleuchtungseinheit (32) enthält.



10

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ver- und Entsorgungseinrichtung für Campinganlagen, Bootsanlegestellen, Baustellen und Ähnlichem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Auf Campinganlagen und an Bootsanlegestellen sind zumindest zentral, bei besser ausgestatteten Anlagen häufig bereits für jeden Stell- oder Anlegeplatz, Ver- und Entsorgungseinrichtungen für Frischwasser, Strom, Brennstoffe und Brauchwasser vorhanden.

[0003] So ist beispielsweise aus der DE 198 34 904 C2 ein Nutzwasseranschluss für den Camping- und Baubereich bekannt, der so tief ins Erdreich eingegraben wird, dass eine absperrbare und frostsichere Wasserzuführung gewährleistet ist.

[0004] Aus der DE 295 06 474 U1 ist eine Versorgungssäule für Bootsstege und Campinganlagen bekannt, die einen elektrischen und einen Frischwasseranschluss bereitstellt.

[0005] Die EP 0 433 116 B1 zeigt eine Verteilerstation, die Wasser und/oder Gas und/oder Brennstoff und/oder Elektrizität und/oder eine beliebige andere Flüssigkeit bereitstellt und damit eine Vielzahl von Medien, welche auf derartigen Anlagen benötigt werden.

[0006] In der DE 100 18 711 A1 wird schließlich eine Ver- und Entsorgungseinheit für Campinganlagen beschrieben. Mit dieser Einheit ist auch die Entsorgung von Brauchwasser und Fäkalien möglich.

[0007] Solche Ver- und Entsorgungseinheiten bestehen in der Regel aus einem Unterbau, der in das Erdreich eingebracht wird, und einem Aufbau über der Erde, der die Anschlüsse enthält.

[0008] Alle diese bekannten Einheiten weisen jedoch verschiedene Nachteile auf.

[0009] Zum ersten ist bei bekannten Ver- und Entsorgungseinheiten der Unterbau aus Beton oder Glasfaserkunststoff gefertigt und quaderförmig oder zylindrisch mit Abstufungen nach unten ausgeführt. Wegen der Druckbelastung beim Einrütteln in das Erdreich und der fehlenden Druckverteilung, wie beispielsweise bei konischer Form, muss dieser Unterbau sehr stabil ausgeführt werden.

[0010] Speziell bei Betonunterbauten können die Einbauteile nicht vormontiert werden, Ausführungen in GKF benötigen zur Herstellung eine aufwändige Press-/Gussform, die nur schwer an Kundenwünsche oder Sondersituationen am Aufstellort angepasst werden kann.

[0011] Bei Ver- und Entsorgungssäulen herkömmlicher Bauart ist zudem die Zugänglichkeit für Montage, Reparaturen und Demontage sehr eingeschränkt, insbesondere bei Ausführungen in Beton. Der Aufwand bei Schäden oder Änderungen ist dementsprechend sehr aufwändig.

[0012] Zum zweiten ist bei Ver- und Entsorgungssäulen herkömmlicher Bauart die frostsichere Wasserzuführung und Wasserabsperrung sehr aufwändig und/oder störungsanfällig.

[0013] Die Sicherstellung der Frostsicherheit wird oft durch eine Begleitheizung an den Wasserrohren erreicht. Es entstehen im laufenden Betrieb Kosten für die Stromversorgung der Begleitheizung.

[0014] Eine Alternative dazu besteht im Einbau von elektromagnetischen Ventilen im frostsicheren Bereich des Unterbaus, welcher nur schwer zugänglich ist. Diese Ventile erfordern jedoch den Einbau eines Wasserfilters und ziehen damit einen hohen Wartungsaufwand im Betrieb nach sich. Es entstehen im laufenden Betrieb auch Kosten für die Stromversorgung der Ventile.

[0015] Weiter kann bei herkömmlichen Ver- und Entsorgungssäulen der Frostschutzhebel nicht arretiert werden. Bereits eine sehr geringe Öffnung des Hebels hat zur Folge, dass die Leitung nicht wasserfrei ist und bei Frost beschädigt werden kann.

[0016] Zum dritten sind bei bekannten Säulen nicht alle möglicherweise gewünschten Anschlüsse vorgesehen. Beispielsweise sind keine Säulen mit Antennen- oder Telefonanschluß bekannt.

[0017] Außerdem ist die Ablesung des Verbrauchs nur an der Säule möglich, eine Übermittlung von Messwerten an eine Zentrale über eine Datenleitung ist nicht vorgesehen. Weiter sind bei bekannten Säulen nicht alle Anschlüsse fertig vorinstalliert bzw. über Steckverbindungen einfach herzustellen. Zur Installation müssen daher Installateure verschiedener Gewerke eingesetzt werden, was mit hohen Kosten verbunden ist. Beleuchtungen an der Säule sind bisher in Niedervolt- oder Energiesparlampen ausgeführt, welche keine allzu große Lebensdauer haben und damit häufig ausbrennen. Da sie nicht redundant ausgeführt sind, sind häufige Reparatursätze erforderlich.

[0018] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Ver- und Entsorgungseinheit bereitzustellen, die alle diese Nachteile behebt.

Aufgabenstellung

[0019] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Ver- und Entsorgungseinheit mit den Merkmalen

des Anspruchs 1 gelöst.

Ausführungsbeispiel

[0020] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels, sowie aus den anschließenden Ansprüchen.

[0021] Es zeigen:

[0022] [Fig. 1](#) eine Vertikalschnittansicht der Einheit von vorne her gesehen

[0023] [Fig. 2](#) eine Vertikalschnittansicht der Einheit von rechts her gesehen

[0024] [Fig. 3](#) eine Ansicht der Einheit von links

[0025] [Fig. 4](#) eine Ansicht der Einheit von hinten

[0026] [Fig. 5](#) eine Draufsicht der Einheit mit der Lage der Ansichten der [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#)

[0027] Die [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) zeigen die Ver- und Entsorgungseinheit **10** in zwei vertikalen Schnitten, welche gegeneinander um 90° um die vertikale Achse gedreht sind. Ersichtlich ist der Aufbau aus einem im Erdreich eingegrabenen Unterbau **12** und einem über der Erde befindlichen Aufbau **14**.

[0028] Der Unterbau **12** läuft dabei nach unten konisch zu. Dadurch werden bei der Befestigung des Unterbaus **12** durch Verdichten des Erdreiches, beispielsweise durch Einrütteln, die Drücke auf den Unterbau besser verteilt und abgeleitet. Der Unterbau **12** kann daher einfacher konstruiert sein und beispielsweise geringere Wandstärken aufweisen. Dies führt zu einer Kosteneinsparung.

[0029] Außerdem besteht der Unterbau **12** im Gegensatz zu bekannten Lösungen aus einem einfach zu verarbeitenden Material, welches zugleich dünne Wandstärken ermöglicht, bevorzugt einem Metallblech, in diesem Ausführungsbeispiel aus Edelstahlblech. Dadurch wird der Unterbau **12** leicht, im Gegensatz zu bekannten Lösungen aus Beton, und einfach herzustellen und zu ändern, im Gegensatz zu bekannten GFK-Lösungen ohne Verwendung einer aufwändigen und teuren Press- oder Gussform.

[0030] Weiter ist der Unterbau **12** bedingt durch die Konstruktion, insbesondere die konische Form und die Verwendung von dünnwandigem Material, leicht zugänglich für die Installation und bei Schäden oder Änderungen.

[0031] Aus den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) ist weiter die frostsichere Führung der Wasserleitung mittels DGW-geprüften Wasserschlauchs **24** erkennbar, welcher im

Gegensatz zu herkömmlichen Wasserleitungen kältebrückenfrei ist und keine Begleitheizung erfordert. Außerdem ist die frostsichere Absperr- und Entleermöglichkeit erkennbar mittels tief im frostsicheren Bereich in der Nähe der Anschlüsse an die zentrale Frischwasserversorgung **16** liegenden Absperrvorrichtungen **18**, beispielsweise ausgeführt als mechanische Ventile. Die Frostsicherheit wird durch mindestens eine, im Ausführungsbeispiel zwei, leicht entfernbare Frostschutzisolierung **22** im Unterbau **12** auch bei tieferen Umgebungstemperaturen sichergestellt.

[0032] Diese Absperrvorrichtungen **18** werden über ein kältebrückenfreies Gestänge **26** durch Betätigungselemente **36** bedient, welche an einem gut zugänglichen Bereich der Ver- und Entsorgungseinheit **10** angebracht sind. Die Betätigungselemente **36** sind mit Frostschutzarretierungen **38** versehen, um sicherzustellen, dass nicht durch versehentliches Öffnen der Absperrvorrichtungen **18** Frostschäden entstehen können.

[0033] Die [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) zeigen weiter die Frischwasseranschlüsse **40** sowie das Brauchwasserauffangbecken **44** und die vorzugsweise mehreren Brauchwasserabläufe **42**, die über Anschlüsse **20** mit der zentralen Brauchwasserentsorgung verbunden sind. Unter einer Witterungsklappe **30** geschützt liegt die Anschlusseinheit **28** mit Anschlüssen für Energie, Telekommunikation und verschiedene Datenleitungen. Datenanschlüsse können beispielsweise Internetverbindungen oder Fernsehsignale bereitstellen. Ein spezieller vorgerüsteter Datenbus **46** kann die Daten einer Vorrichtung zur Verbrauchsmessung von beispielsweise elektrischer Energie, Wasser, oder Ähnlichem an eine Zentrale übertragen. Dadurch wird die Verbrauchsabrechnung stark vereinfacht.

[0034] Die Leitungen für vorzugsweise alle diese Anschlüsse sind in der Ver- und Entsorgungseinheit **10** bereits fertig vorgerüstet und über steckbare Verbindungen leicht anzuschließen, ohne dass ein Elektriker zur Installation benötigt wird.

[0035] Die Betätigungselemente **36** für die Absperrvorrichtungen **18** sowie ein Beleuchtungselement **32** liegen unter einer Wetterschutzabdeckung **34**. Das Beleuchtungselement **32** enthält dabei im Gegensatz zu bekannten Lösungen LED-Leuchtmittel, welche eine längere Lebensdauer haben und damit weniger Reparatureinsätze erfordern. Zudem enthält ein Beleuchtungselement **32** mehrere Leuchtmittel, so dass eine Reparatur nicht sofort erfolgen muss. Damit wird die Einheit **10** wartungsfreundlicher.

[0036] Die [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) zeigen die oben beschriebenen Merkmale in weiteren Ansichten.

Bezugszeichenliste

10	Ver- und Entsorgungseinheit
12	Unterbau
14	Aufbau
16	Anschluss an zentrale Frischwasserversorgung
18	Absperrvorrichtung
20	Anschluss an zentrale Brauchwasserentsorgung
22	Frostschutzisolierung
24	DVGW-geprüfter Wasserschlauch
26	kältebrückenfreies Gestänge
28	Anschlusseinheit für Energie und Daten
30	Witterungsschutzklappe
32	Beleuchtungselement
34	Wetterschutzabdeckung
36	Betätigungselement
38	Frostschutzarretierung
40	Frischwasseranschluss
42	Brauchwasserablauf
44	Brauchwasserauffangbecken
46	Vorbereitung für Datenbus

Schutzansprüche

1. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) für Campinganlagen, Bootsanlegestellen, Baustellen und Ähnlichem, bestehend aus einem Unterbau (**12**), der im Erdreich befestigt wird, und einem Aufbau (**14**), der die Anschlüsse für die Versorgung mit verschiedenen Medien und die Entsorgung von Brauchwasser enthält, wobei Unterbau (**12**) und Aufbau (**14**) nicht voneinander getrennt ausgeführt sein müssen, sondern auch in einem Teil ausgeführt sein können, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einheit (**10**) in Kombination

- leicht, stabil, einfach adaptierbar, weitgehend vormontiert und einfach zugänglich ausgeführt ist, beispielsweise für Installation, Reparatur oder Demontage
- eine einfache, kostengünstige und frostsichere Zuführung und Absperrung von Frischwasser ermöglicht,
- eine Vielzahl von Anschlüssen für beispielsweise Frischwasser, Brauchwasser Energie, Telekommunikation und/oder Daten bereitstellt oder die einfache Nachrüstung dieser Anschlüsse ermöglicht,
- einen Datenbus (**46**) bereitstellt zur Verbrauchsabrechnung für beispielsweise Energie, Frischwasser und/oder andere Medien,
- eine wartungsarme Beleuchtungseinheit (**32**) enthält.

2. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterbau (**12**) nach unten konisch zuläuft.

3. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, da-

durch gekennzeichnet, dass der Unterbau (**12**) aus einem einfach zu verarbeitenden Material besteht, welches zugleich dünne Wandstärken ermöglicht, bevorzugt einem Metallblech, beispielsweise Edelstahlblech.

4. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterbau (**12**) gut zugänglich ausgeführt ist, insbesondere durch die konisch zulaufende Form und die Verwendung von einfach entfernbaren Frostschutzisolierungen (**22**).

5. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die frostsichere Führung des Frischwassers durch einen geprüften Wasserschlauch (**24**) erfolgt.

6. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die frostsichere Absperrung und Entleerung im frostsicheren Bereich in der Nähe der Anschlüsse an die zentrale Frischwasserversorgung (**16**) durch wartungsfreie und kostengünstige Absperrvorrichtungen (**18**) erfolgt, beispielsweise ausgeführt als mechanische Ventile.

7. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Absperrvorrichtungen (**18**) über ein kältebrückenfreies Gestänge (**26**) durch Betätigungselemente (**36**) bedient werden, welche an einem gut zugänglichen Bereich des Aufbaus (**14**) angebracht sind.

8. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungselemente (**36**) mit Frostschutzarretierungen (**38**) versehen sind.

9. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit (**10**) zusätzlich zu bekannten Anschlüssen für beispielsweise Frischwasser und elektrische Energie eine adaptier- und nachrüstbare Anschlusseinheit (**28**) mit Anschlüssen für verschiedene Formen von Energie und Daten verfügt, beispielsweise für Internetverbindungen, Telekommunikation oder Fernsehen.

10. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitungen für bevorzugt alle Anschlüsse (**28**, **40** und **42**) bereits fertig vorgerüstet und über steckbare Verbindungen leicht anzuschließen sind.

11. Ver- und Entsorgungseinheit (**10**) nach min-

destens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit (10) ein Beleuchtungselement (32) enthält mit vorzugsweise mehreren LED-Leuchtmitteln, welche im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen eine längere Lebensdauer haben und auch bei Ausfall eines Leuchtmittels eine Reparatur nicht sofort erfolgen muss.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

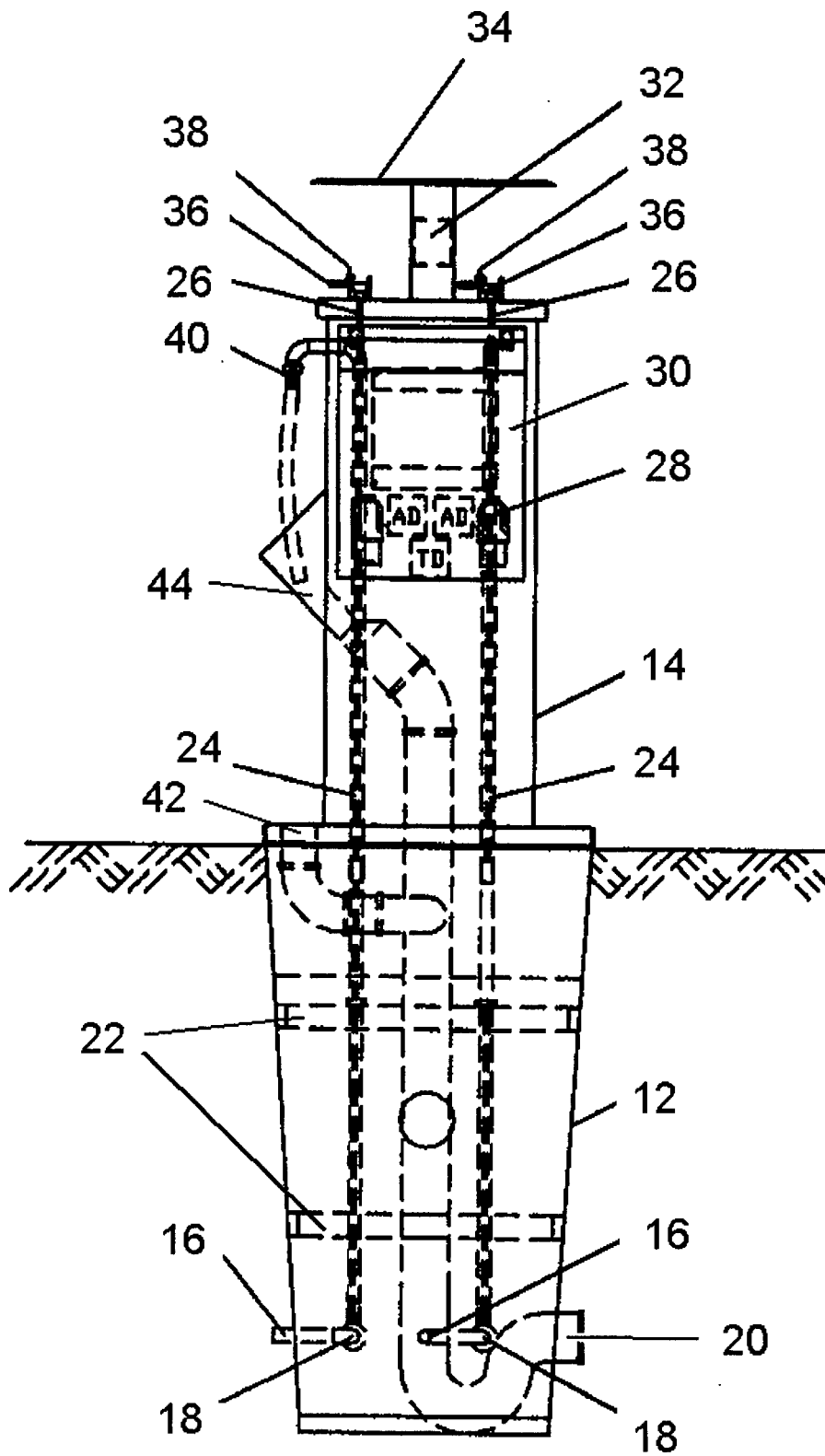


Fig. 1

10

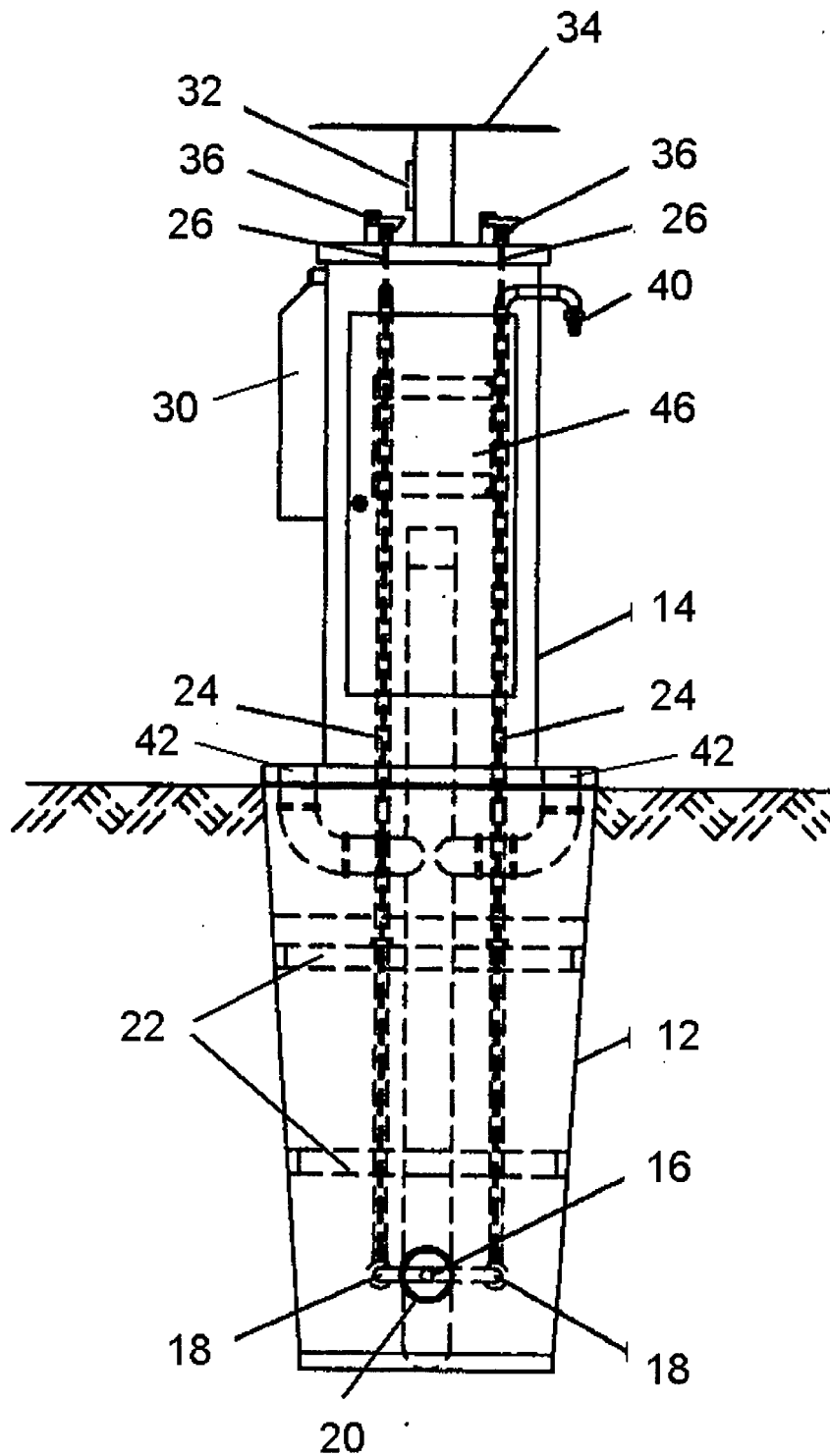


Fig. 2

10

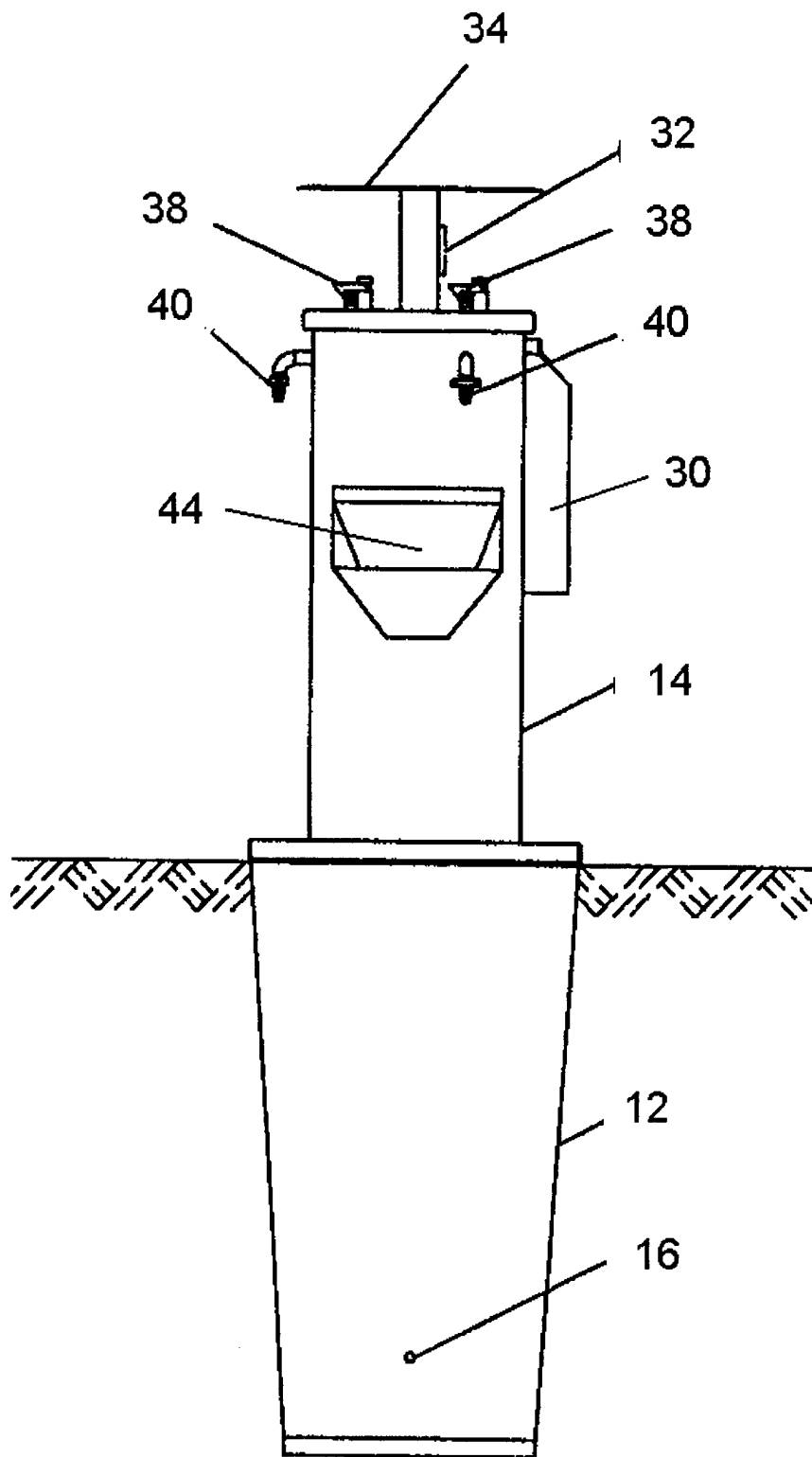


Fig. 3

10

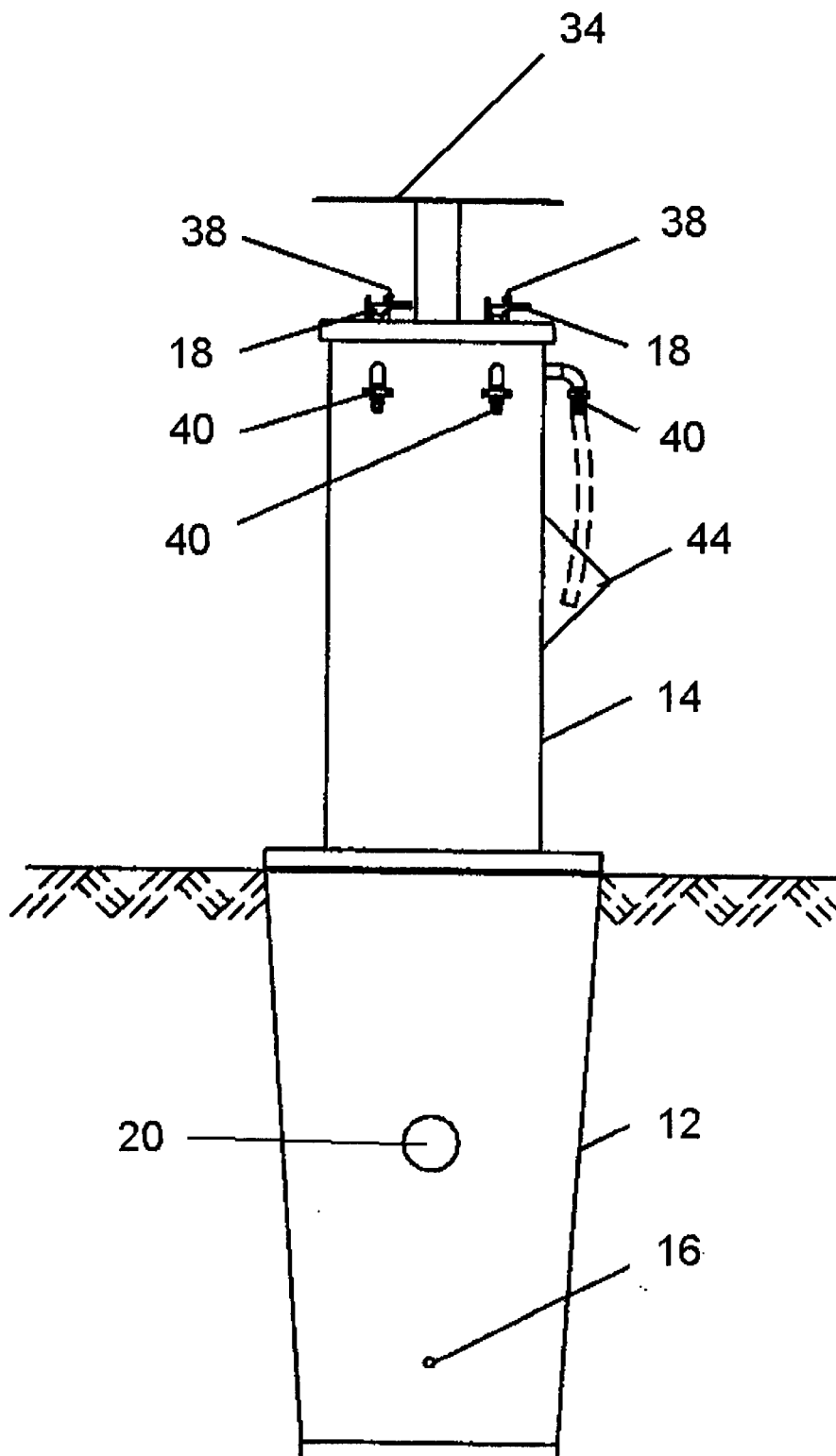


Fig. 4

10

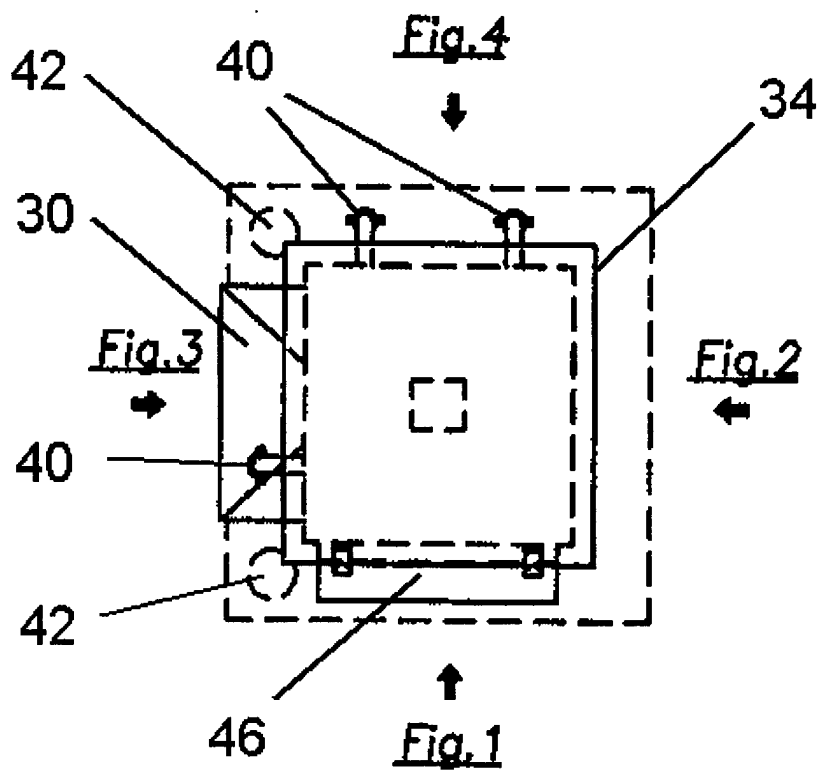


Fig. 5