



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1232/2000 (51) Int. Cl.⁷: **E03B 3/04**
(22) Anmeldetag: 14.07.2000 C02F 1/18
(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.2002
(45) Ausgabetag: 25.08.2003

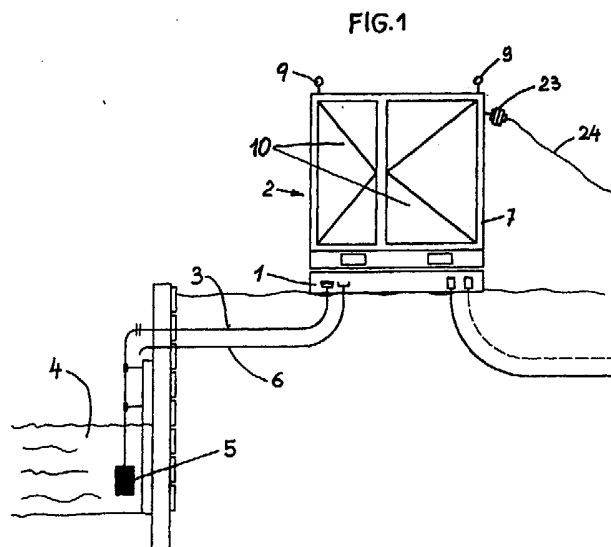
(56) Entgegenhaltungen:
US 3759330A US 4749477A US 5082013A
US 5393418A EP 013445A1

(73) Patentinhaber:
WEISS PETER J. DDIPL.ING. DR.TECHN.
A-8020 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR ENTNAHME VON NUTZWASSER AUS OBERFLÄCHENGEWÄSSERN

AT 410 811 B

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Entnahme von Nutzwasser aus Oberflächengewässern (4) mit einer eintauchbaren Saugleitung (3), die an den Pumpeneingang einer von einem Pumpenmotor (12) angetriebenen Pumpe (13) angeschlossen ist, deren Pumpenausgang mit einer Kupplung (23) für den Anschluss eines Verbrauchers verbunden ist, welche Vorrichtung eine Basiseinheit (1) mit einem zerstörungssicheren Gehäuse, in welchem eine die Saugleitung (3) mit dem Pumpeneingang verbindende Verbindungsleitung (16) angeordnet ist, und eine von der Basiseinheit (1) getrennte, transportable Anschlusseinheit (2), in welcher die Pumpe (13) mit dem Pumpenmotor (12) und die Kupplung (23) für den Anschluss des Verbrauchers sowie eine an die Verbindungsleitung der Basiseinheit (1) ankuppelbare, an den Pumpeneingang angeschlossene Pumpenleitung (14) angeordnet ist, umfasst. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in der Basiseinheit (1) Kuppelungseinrichtungen für Stromversorgungsleitungen (35) und/oder Steuerleitungen (36) vorgesehen sind und dass in der auf die Basiseinheit (1) aufsetzbaren Anschlusseinheit (2) an die Kuppelungseinrichtungen in der Basiseinheit (1) ankuppelbare Stromanspeiseleitungen (37, 38) für den als Elektromotor ausgebildeten Pumpenmotor (12) und/oder ankuppelbare Steuerleitungen (39) für die Aggregate der Anschlusseinheit (2) vorgesehen sind.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Aus der US 3 759 330 A ist eine Vorrichtung zur Entnahme von Nutzwasser aus Oberflächengewässern mittels einer in das Oberflächengewässer eintauchbaren Saugleitung bekannt, wobei das angesaugte Gewässer über Pumpen einem Verbraucher, nämlich einem Sprühdüsen aufweisenden Verteiler zugeführt wird, der zum Löschen von Bränden eingesetzt wird. Die Pumpen sind hiebei auf Helikoptern montiert und können dadurch in eine geeignete Förderhöhe gebracht werden. Der mit den Sprühdüsen ausgerüstete Verteiler wird ebenfalls auf einem Helikopter befestigt und wird mittels dieses Helikopters über die Brandfläche transportiert.

Eine Anordnung der eingangs genannten Art ist aus der US 5 082 013 A bekannt. Bei dieser Vorrichtung ist die transportable Anschlusseinheit auf einem Feuerwehrfahrzeug gelagert und wird mit einer ortsfest angeordneten Basiseinheit, die lediglich Leitungen für den Wassertransport umfasst, verbunden.

Zur Löschung von Bränden ist es ferner bekannt, das Löschwasser aus Oberflächengewässern zu verwenden. Hierbei werden von einem Elektromotor angetriebene transportable Pumpenaggregate verwendet, die mit einem einen Saugkorb aufweisenden Saugschlauch versehen sind, der in das Oberflächengewässer eingetaucht wird. Pumpenausgangsseitig ist eine Schlauchkupplung vorgesehen, über welche eine Verbindung mit dem Feuerwehrschauch erfolgt. Die Stromversorgung des Elektromotors erfolgt in der Regel über ein Notstromaggregat. Ein solches Pumpenaggregat wird nur temporär während weniger Stunden eingesetzt und muss jeweils händisch vom Feuerwehrwagen zum Oberflächengewässer transportiert werden. Infolge der mit dem Wasser angesaugten groben Verunreinigungen ist das so geförderte Wasser bei Geräten, bei welchen es durch feine Düsen austritt, also beispielsweise bei mit Wasser zu betankenden Straßenreinigungsfahrzeugen, Bewässerungs- oder WC-Spülanlagen nicht möglich.

Das für die Betankung solcher Fahrzeuge bzw. Anlagen erforderliche Wasser wurde bisher ausschließlich von üblichen Wasserhydranten bezogen. Diese sind an das Trinkwasserversorgungsnetz angeschlossen, sodass für die Straßenreinigung, die Bewässerung insbesondere von Rasenflächen oder die WC-Spülung beträchtliche Mengen kostbaren Trinkwassers benötigt werden, welches häufig in der warmen Jahreszeit gar nicht zur Verfügung steht.

Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine Vorrichtung zur Entnahme von Nutzwasser zu schaffen, welche universell einsetzbar ist und die Versorgung von Verbrauchern verschiedenster Art, vor allem aber auch von Straßenreinigungsfahrzeugen ermöglicht. Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei der Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art die Merkmale des Kennzeichens des Anspruches 1 verwirklicht.

Diese Ausbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ermöglicht es, die Basiseinheit auch während des Zeitraumes, in welchem eine Nutzung der Oberflächengewässer nicht erfolgt (Winter mit Frostgefahr), stationär am Einsatzort zu belassen, wobei die Abmessungen der Basiseinheit gering sind und daher die Anordnung einer solchen Basiseinheit auch im verbauten Gebiet nicht störend wirkt. Dies hat den Vorteil, dass auch die Saugleitung stationär angeordnet sein, und dass, falls erforderlich, auch die Stromversorgungsleitungen und/oder Steuerleitungen stationär bis zu dieser Basiseinheit geführt sein können, wo ein Anschluss an die jeweiligen im Stromversorgungsnetz oder im Kommunikationsnetz vorgelagerten Geräte vorgenommen werden kann. Dadurch, dass die Basiseinheit ein zerstörungssicheres Gehäuse aufweist, wird eine Beschädigung der im Inneren des Gehäuses befindlichen Teile durch Vandalismus verhindert.

Beim Einsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Entnahme von Nutzwasser wird die Basiseinheit mit der Anschlusseinheit verbunden, wobei die in dieser Anschlusseinheit vorgesehene Pumpe eingangsseitig mit der in der Basiseinheit vorgesehenen Verbindungsleitung verbunden wird und gegebenenfalls die Stromanspeiseleitungen für den als Elektromotor ausgebildeten Pumpenmotor über die Kupplungseinrichtungen an die Stromversorgungsleitungen und/oder Steuerleitungen führend einem Elektroschrank für die Steuerung bzw. Überwachung der erfindungsgemäßen Vorrichtung und die Fernübertragung von Daten angeschlossen werden.

An die mit dem Pumpenausgang verbundene Kupplung wird ein Schlauch od. dgl. angekuppelt, über welchen das durch die Pumpe geförderte Nutzwasser dem Verbraucher, also beispielsweise dem Tank eines Straßenreinigungsfahrzeuges, zugeführt wird.

Wie bereits erwähnt, ist es vor allem dann, wenn das Nutzwasser zur Straßenreinigung herangezogen wird, wo es durch Düsen geringen Durchmessers im Straßenreinigungsfahrzeug austritt,

erforderlich, die im Nutzwasser befindlichen Verunreinigungen auszufiltern. Aus diesem Grunde ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung in die an den Pumpenausgang angeschlossene Förderleitung ein Wasserfilter für die Ausscheidung von durch die Saugleitung angesaugten Wasserbegleitstoffen eingeschaltet. Hiebei hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn der Wasserfilter in etwa vertikaler Richtung durchströmt ist, wobei der Wasserzulauf am unteren Filterende erfolgt. Dadurch wird auch eine Filterreinigung durch Rückspülung erleichtert. Zweckmäßig ist hiebei der Wasserfilter mit einer, vorzugsweise von zumindest einem filterausgangseitig angeordneten Fühler, beispielsweise von einem Druckfühler, gesteuerten Rückspüleinrichtung versehen. Sinkt beispielsweise bei Verwendung eines Druckfühlers der Wasserdruck nach dem Wasserfilter infolge Beladung des Wasserfilters mit Wasserbegleitstoffen unter einen einstellbaren Minimalwert, so wird die Rückspüleinrichtung betätigt, welche eine Filterreinigung bewirkt.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Rückspüleinrichtung mit einer das Rückspülwasser abführenden Rückspülleitung versehen, die mit einer in der Basiseinheit angeordneten Rücklaufleitung verbunden ist, sodass auch die Ableitung dieses Rückspülwassers über die Basiseinheit erfolgt.

Der Filter und/oder Fühler sind austauschbar, sodass sie an die erforderliche Trennschärfe oder an die Art der Stoffe angepasst werden können. Zweckmäßig ist in der Förderleitung in Strömungsrichtung nach dem Druckfühler ein Druckhalteventil vorgesehen, das zur Sicherung des erforderlichen Rückspüldruckes dient, der abhängig von der Trennschärfe oder der Art der Stoffe variabel einstellbar ist.

In der den Pumpenausgang mit der Kupplung für den Anschluss des Verbrauchers verbindenden Förderleitung kann ein Absperrorgan vorgesehen sein, mit welchem die Förderung des Nutzwassers zum Verbraucher unterbrochen werden kann, auch wenn die Pumpe weiter angetrieben ist.

Zur Steuerung der in der Anschlusseinheit befindlichen Einrichtungen ist in dieser Anschlusseinheit ein, vorzugsweise über die Steuerleitungen gesteuerter, Steuerschrank mit einem von der Außenseite der Anschlusseinheit betätigbaren Schlüsselschalter vorgesehen, mit welchem mittels eines passenden Schlüssels beispielsweise der Förderbeginn eingeleitet werden kann. An diesen Steuerschrank sind vorzugsweise die Stromversorgungsleitungen und/oder Steuerleitungen der Basiseinheit angekuppelt und sämtliche Antriebe, Regler, Steuerorgane und Kommunikationshardware der Anschlusseinheit angeschlossen.

Zweckmäßig weist die Anschlusseinheit eine aus zumindest einer Schicht aus schalldämmendem, feuchteresistentem Material bestehende Innenauskleidung auf und ist mit einem Wetter- und Sonnenschutzdach versehen, wobei eine natürliche Zuströmung zwischen Dach und Decke der Anschlusseinheit gewährleistet ist.

Zur Regelung der Luftfeuchte und der Lufttemperatur ist in der Anschlusseinheit ein Ventilator angeordnet, wobei die Luftansaugung in Bodennähe und die Luftausblasung in Deckennähe vorgesehen sind und vorzugsweise schalldämmend ausgebildet sind.

Die einzelnen Geräte der Anschlusseinheit sind in einem Gehäuse untergebracht, das zumindest eine versperrbare Revisionstüre, vorzugsweise mehrere versperrbare Revisionstüren, aufweist. Dadurch werden die einzelnen Geräte der Anschlusseinheit leicht zugänglich. So kann beispielsweise durch eine Revisionstüre der Wasserfilter und durch eine andere Revisionstüre die Pumpe gewartet werden und es können durch eine weitere Revisionstüre Meßgeräte überwacht und der Steuerschrank zugänglich gemacht werden. Der Steuerschrank kann an der Revisionstür befestigt sein, wodurch er nach dem Öffnen derselben leicht von außen zugänglich ist.

Um den Transport der Anschlusseinheit zu erleichtern ist diese als Transportcontainer ausgebildete Anschlusseinheit im Bodenbereich mit Gabelaschen für den Transport mittels eines Gabelstaplers und/oder mit Transportösen versehen, welche mit Seilen oder Ketten eines Ladekranes gekuppelt werden können.

Zweckmäßig ist es, wenn die Anschlusseinheit der Basiseinheit benachbart angeordnet ist, wobei vorzugsweise die Anschlusseinheit auf die Basiseinheit aufgesetzt ist. Die im Erdboden auf einer Betonplatte auf Betonsäulen od.dgl. verankerte Basiseinheit dient in diesem Fall als Fundament für die Anschlusseinheit und gewährleistet eine sichere Abstützung derselben, wobei, falls erforderlich, Sicherungsmaßnahmen, beispielsweise abstehende Leisten, für die Verhinderung einer seitlichen Verschiebung der Anschlusseinheit auf der Basiseinheit vorgesehen sein können.

Vorzugsweise sind dann, wenn die Basiseinheit ortsfest angeordnet ist, die Stromversorgungsleitungen und/oder Steuerleitungen der Basiseinheit über Erdkabel angespeist, die beispielsweise zu einem Anschlusskasten eines Stromversorgungsunternehmens führen. Über die Steuerleitungen können auch dem Betreiber der erfindungsgemäßen Vorrichtung Daten, wie beispielsweise Störungsmeldungen, Laufzeiten od.dgl. übermittelt werden.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels schematisch veranschaulicht. Fig. 1 zeigt den prinzipiellen Aufbau einer erfindungsgemäßen Vorrichtung. Fig. 2 stellt einen lotrechten Schnitt durch die Anschlusseinheit dar und die Fig. 3, 4 und 5 zeigen Schnitte nach den Linien III-III, IV-IV und V-V in Fig. 2.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die erfindungsgemäße Vorrichtung aus einer im Erdboden, beispielsweise auf vier Betonsäulen verankerten, ortsfesten Basiseinheit 1 und aus einer transportablen, auf dieser Basiseinheit 1 abgestützten Anschlusseinheit 2. Die Basiseinheit 1 weist ein zerstörungssicheres Gehäuse auf, in dem eine Verbindungsleitung vorgesehen ist, an die eine Saugleitung 3 angeschlossen ist, welche an ihrem Ende mit einem im Oberflächengewässer 4 versenkten Saugkorb 5 versehen ist. In das Gehäuse der Basiseinheit 1 münden ferner im Erdboden verlegte Stromversorgungsleitungen und gegebenenfalls Steuerleitungen. Diese Leitungen sind mit Stromkplungen bzw. Adaptern für einen lösbaren Anschluss mit entsprechenden Leitungen in der Anschlusseinheit versehen. Ferner mündet in das Gehäuse der Basiseinheit 1 eine Rücklaufleitung 6 für die Rückspülung eines in der Anschlusseinheit 2 vorgesehenen Wasserfilters.

Die Anschlusseinheit 2 ist als Transportcontainer 7 ausgebildet, der mit Gabelaschen 8 für den Transport mittels eines Gabelstaplers und/oder mit Transportösen 9 versehen ist, welche mit Seilen oder Ketten eines Ladekranes verbunden werden können. Der Transportcontainer 7 weist mehrere Revisionstüren 10 auf, über welche die einzelnen Aggregate und Instrumente im Inneren des Transportcontainers 7 zugänglich sind. Die Abstützung des an einem gemeinsamen Rahmen montierten Pumpenaggregates (Pumpe 13 + Motor 12) an der Anschlusseinheit 2 erfolgt über Gummimetallpuffer 11.

Im Inneren des Transportcontainers 7 befindet sich eine von einem Elektromotor 12 angetriebene Pumpe 13, die eingangsseitig mit einer Pumpenleitung 14 verbunden ist, die über eine Kupplung 15 an die in der Basiseinheit 1 vorgesehene Verbindungsleitung 16 angeschlossen ist. An den Ausgang der Pumpe 13 ist über ein Dehnungselement 17 eine Förderleitung 18, 18' angeschlossen, in welcher ein lotrechter, von unten nach oben durchflossener Filter 19 eingeschaltet ist. Der Filter 19 weist auswechselbare Filtereinsätze auf, welche auf die Trennschärfe oder die Art der Verunreinigungen abgestimmt werden.

In den ausgangsseitig am Filter 19 angeschlossenen Abschnitt 18' der Förderleitung sind verschiedenen Fühler - einer davon ein Druckfühler 20 - und ein Druckhalteventil 21 eingeschaltet. Sinkt infolge Beladung des Filtereinsatzes z.B. der vom Druckfühler 20 ermittelte Druck ab, so wird eine übliche Rückspüleinrichtung betätigt, über welche eine Reinigung des Filtereinsatzes erfolgt. Auch die Überschreitung der an einem Fühler eingestellten Trennschärfe für die Nutzwasserbegleitstoffe leitet die Rückspülung ein. Das Rückspülwasser wird über die an die Rücklaufleitung 6 (siehe Fig. 1) angeschlossene Rückspüleleitung 22 abgeführt. Das Druckregelventil 21 stellt den für den Rückspülvorgang erforderlichen Wasserdruck sicher.

Am Ende der Förderleitung 18' ist eine Kupplung 23 vorgesehen, an die ein Schlauch 24 (siehe Fig. 1) angeschlossen werden kann, über welchen ein Verbraucher mit dem Nutzwasser versorgt, beispielsweise der Tank eines Straßenreinigungsfahrzeuges befüllt werden kann.

In der Förderleitung 18' ist ein Absperrkugelhahn 25 vorgesehen, der von der Außenseite der Anschlusseinheit 2 betätigt werden kann, um die Wasserzufuhr zum Verbraucher zu unterbrechen.

In der Versorgungsleitung 18 sind ein Entlüftungsventil 26 und ein Manometer 27 vorgesehen.

Die Entlüftung des Innenraumes des Transportcontainers 7 erfolgt über einen Ventilator 28 in einen schallisolierten, an der Containeraußenseite mündenden Schacht 29, gesteuert über einen Raumthermostat 30 und einen Feuchtefühler 31. Die Luftzufuhr wird durch ein Wetter- und Fliegenschutzgitter 32 bewirkt.

Im Transportcontainer befindet sich ferner ein Steuerschrank 33, der einen Schlüsselschalter 34 aufweist und zur Erleichterung der Wartung auf der Innenseite einer ausschwenkbaren Revisonstüre 10 befestigt ist. Durch den Schlüsselschalter 34 wird die Vorrichtung in Betrieb gesetzt und

der Pumpvorgang eingeleitet, oder der Pumpbetrieb abgestellt.

Die Stromversorgung des Elektromotors 12 erfolgt über elektrische Leitungen, die mit den in der Basiseinheit 1 angeordneten Stromanspeiseleitungen über die erwähnten elektrischen Kuppelungseinrichtungen verbunden sind. In der Anschlusseinheit können weiters mit den Steuerleitungen
 5 in der Basiseinheit 1 verbindbare, zum Steuerschrank 33 führende Steuerleitungen vorgesehen sein, über welche eine Beeinflussung verschiedener Steuervorgänge in der Anschlusseinheit 2 erfolgt bzw. über welche verschiedene Daten, wie Störungsmeldungen, Laufzeiten od.dgl., an den Betreiber der Vorrichtung übermittelt werden können.

Beim dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiel ist die Anschlusseinheit 2 auf die Basiseinheit 1 aufgesetzt. Selbstverständlich sind aber auch andere Positionierungen möglich. So kann
 10 beispielsweise die Basiseinheit 1 als hochgestellter schmaler Quader ausgebildet und neben der Anschlusseinheit 2 angeordnet werden. Ferner ist es möglich, Basiseinheit 1 und/oder Anschlusseinheit 2 auf einem verfahrbaren Transportwagen, beispielsweise auf dem Fahrgestell eines Kraftfahrzeuganhängers, zu montieren.

15 Ist kein Stromanschluß vorhanden, so kann die Basiseinheit 1 und/oder die Anschlusseinheit 2 auch ein Notstromaggregat beinhalten.

PATENTANSPRÜCHE:

20

1. Vorrichtung zur Entnahme von Nutzwasser aus Oberflächengewässern (4), wie Flüssen, Seen, Teichen, Wasserkanälen od.dgl., mit einer vorzugsweise mit einem Saugkorb (5) in das Oberflächengewässer (4) eintauchbaren Saugleitung (3), die an den Pumpeneingang einer von einem Pumpenmotor (12) angetriebenen Pumpe (13) angeschlossen ist, deren
 25 Pumpenausgang mit einer Kupplung (23) für den Anschluss eines Verbrauchers des Nutzwassers verbunden ist, welche Vorrichtung eine, vorzugsweise ortsfest angeordnete, Basiseinheit (1) mit einem zerstörungssicheren Gehäuse, in welchem eine die Saugleitung (3) mit dem Pumpeneingang verbindende Verbindungsleitung (16) angeordnet ist, und eine von der Basiseinheit (1) getrennte, transportable Anschlusseinheit (2), in welcher die Pumpe (13) mit dem Pumpenmotor (12) und die Kupplung (23) für den Anschluss des Verbrauchers sowie eine an die Verbindungsleitung der Basiseinheit (1) ankuppelbare, an den Pumpeneingang angeschlossene Pumpenleitung (14) angeordnet ist, umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass in der Basiseinheit (1) Kupplungseinrichtungen für Stromversorgungsleitungen (35) und/oder Steuerleitungen (36) vorgesehen sind und dass in der
 30 auf die Basiseinheit (1) aufsetzbaren Anschlusseinheit (2) an die Kupplungseinrichtungen in der Basiseinheit (1) ankuppelbare Stromanspeiseleitungen (37, 38) für den als Elektromotor ausgebildeten Pumpenmotor (12) und/oder ankuppelbare Steuerleitungen (39) für die Aggregate der Anschlusseinheit (2) vorgesehen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in die an den Ausgang der Pumpe (13) angeschlossene Förderleitung (18, 18') ein an sich bekannter Wasserfilter (19) für die Ausscheidung von durch die Saugleitung (3) angesaugten Wasserbegleitstoffe eingeschaltet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserfilter (19) - wie an sich bekannt - in etwa vertikaler Richtung durchströmt ist, wobei der Wasserzulauf
 45 am unteren Filterende erfolgt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserfilter (19) mit einer vorzugsweise von zumindest einem filterausgangsseitig angeordneten Fühler, beispielsweise von einem Druckfühler (20) gesteuerten Rückspüleinrichtung versehen ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückspüleinrichtung mit einer das Rückspülwasser abführenden Rückspüleleitung (22) versehen ist, die mit einer in der Basiseinheit (1) angeordneten Rücklaufleitung (6) verbunden ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, dass die Wasserfilter (19) und/oder Fühler (20) nach der Trennschärfe und der Art der Wasserbegleitstoffe
 55 austauschbar sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass in der Förderleitung (18') in Strömungsrichtung nach dem Druckfühler (20) ein Druckhalteventil (21) vorgesehen ist.
- 5 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in der den Pumpenausgang mit der Kupplung (23) für den Anschluss des Verbrauchers verbindenden Förderleitung (18') ein Absperrorgan (25) vorgesehen ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass in der Anschlusseinheit (2) ein, vorzugsweise über die Steuerleitungen gesteuerter, Steuerschrank (33) mit einem von der Außenseite der Anschlusseinheit (2) betätigbaren Schließerschalter (34) vorgesehen ist.
- 10 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass an den Steuerschrank (33) die Stromversorgungsleitungen und/oder Steuerleitungen der Basiseinheit (1) angekuppelt und sämtliche Antriebe, Regler, Steuerorgane und Kommunikationshardware der Anschlusseinheit (2) angeschlossen sind.
- 15 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusseinheit (2) eine aus zumindest einer Schicht aus schalldämmendem, feuchteresistentem Material bestehende Innenauskleidung aufweist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusseinheit (2) mit einem Wetter- und Sonnenschutzdach versehen ist, wobei eine natürliche Zuströmung zwischen Dach und Decke der Anschlusseinheit (2) gewährleistet ist.
- 20 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass zur Regelung der Luftfeuchte und der Lufttemperatur in der Anschlusseinheit (2) ein Ventilator (28) angeordnet ist, wobei die Luftansaugung in Bodennähe und die Luftausblasung in Deckennähe der Anschlusseinheit (2) vorgesehen sind und vorzugsweise schalldämmend ausgebildet sind.
- 25 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Basiseinheit (1) und die Anschlusseinheit (2) für mobile Einsätze auf getrennten oder gemeinsamen fahrbaren Untersätzen angeordnet sind, wobei an die Basiseinheit die Saugleitung, die Stromversorgungsleitung sowie gegebenenfalls die Rücklaufleitung für die Abfuhr des Rückspülwassers angeschlossen sind und der Verbraucher des Druckwassers an die Anschlusseinheit ankuppelbar ist.
- 30 15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusseinheit (2) über die Förderleitung (18) mit einer entfernt angeordneten Absperrvorrichtung und Kupplung ausgestattete Hydranteneinheit mit über eine Steuerleitung mit einem an der Hydranteneinheit situierten, spritzwasserdichten, handbetätigbaren Schließerschalter, verbunden ist, sodass die Nutzwasserentnahme getrennt von der Basiseinheit (1) und der Anschlusseinheit (2) erfolgen kann.
- 35 16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusseinheit (2) ein Gehäuse mit zumindest einer versperrbaren Revisionstüre, vorzugsweise mehreren versperrbaren Revisionstüren (10), aufweist.
- 40 17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerschrank (33) an einer Revisionstür (10) befestigt ist.
- 45 18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die als Transportcontainer (7) ausgebildete Anschlusseinheit (2) im Bodenbereich mit Gabelstaplerschen (8) für den Transport mittels eines Gabelstaplers versehen ist.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die als Transportcontainer (7) ausgebildete Anschlusseinheit (2) mit Transportösen (9) versehen ist.
- 50 20. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusseinheit (2) der Basiseinheit (1) benachbart angeordnet ist, vorzugsweise auf die Basiseinheit (1) aufgesetzt ist.
21. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Basiseinheit (1) auf einem im Erdboden verankerten Fundament, vorzugsweise aus Beton, abgestützt ist.

AT 410 811 B

HIEZU 5 BLATT ZEICHNUNGEN

5

10

15

20

25

30

35

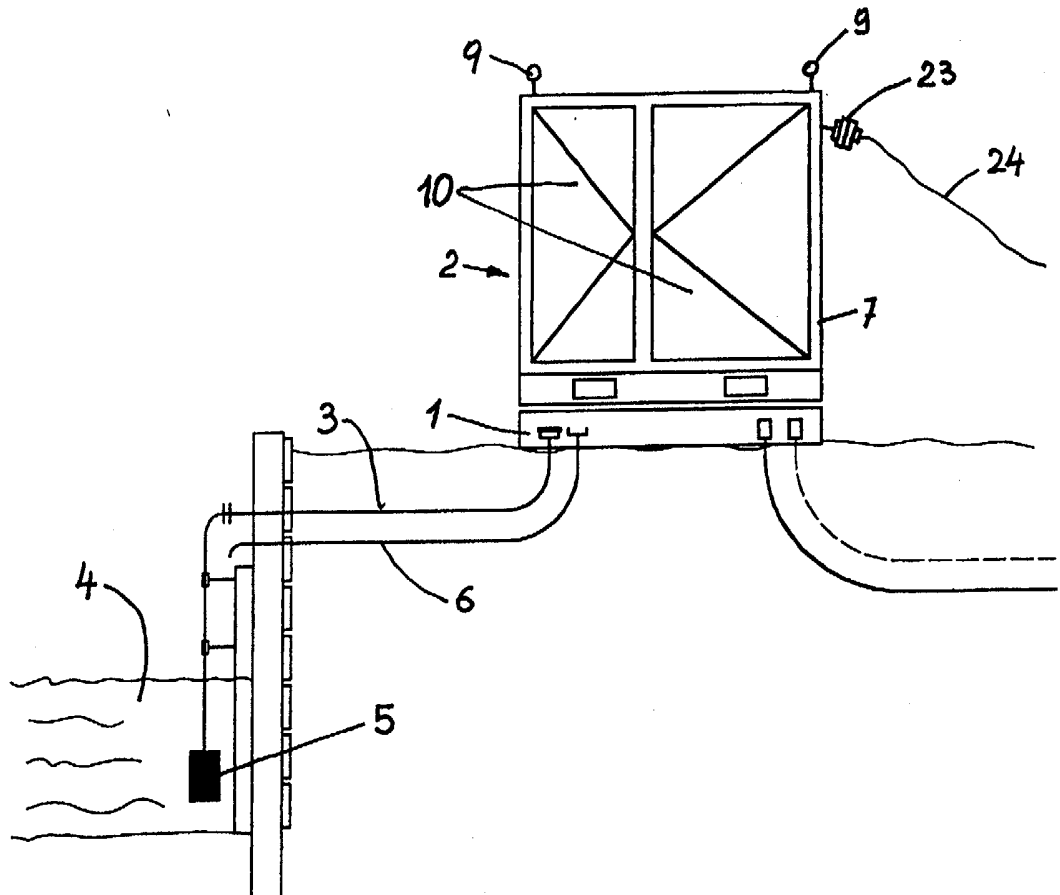
40

45

50

55

FIG.1



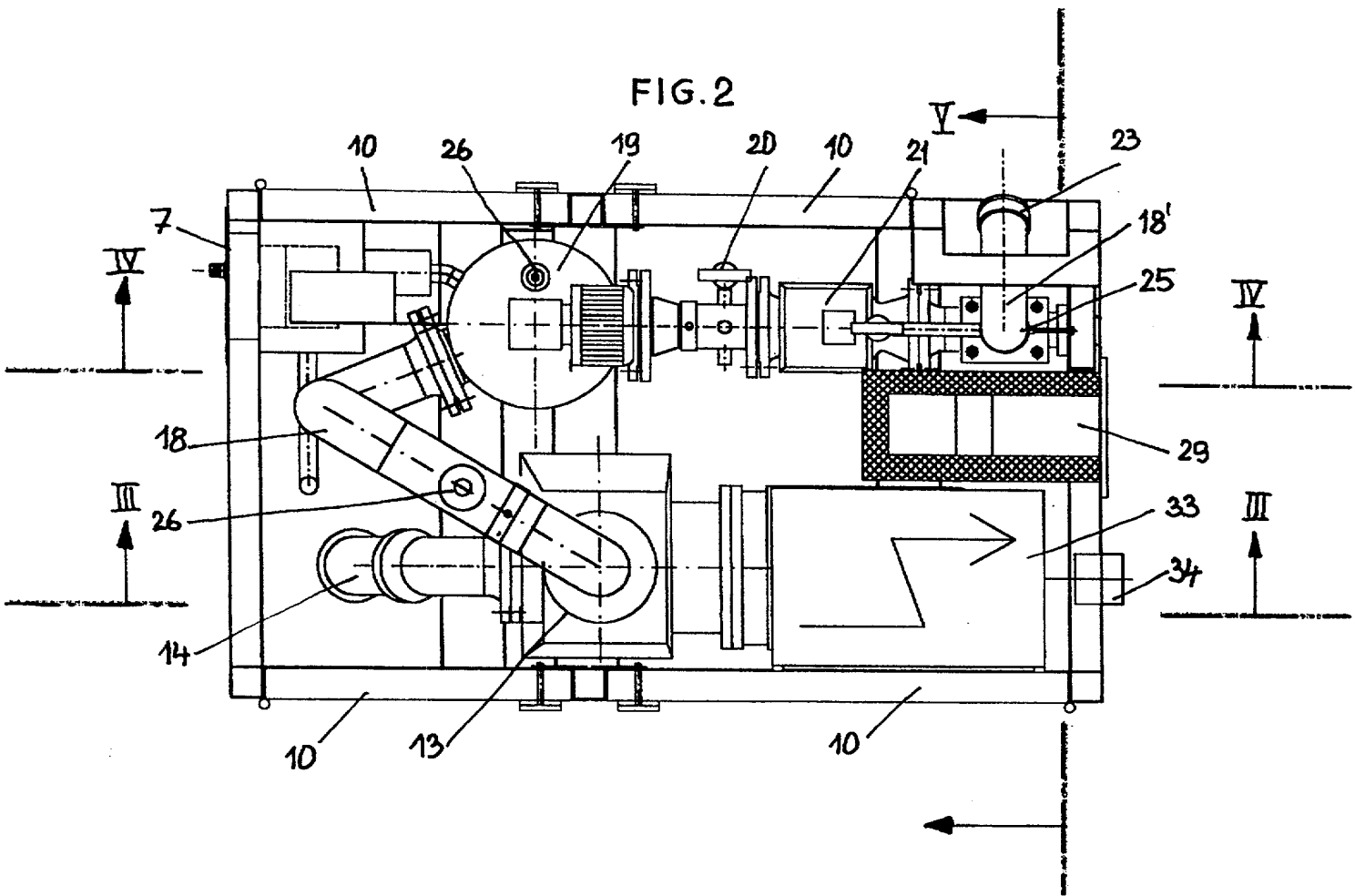


FIG.3

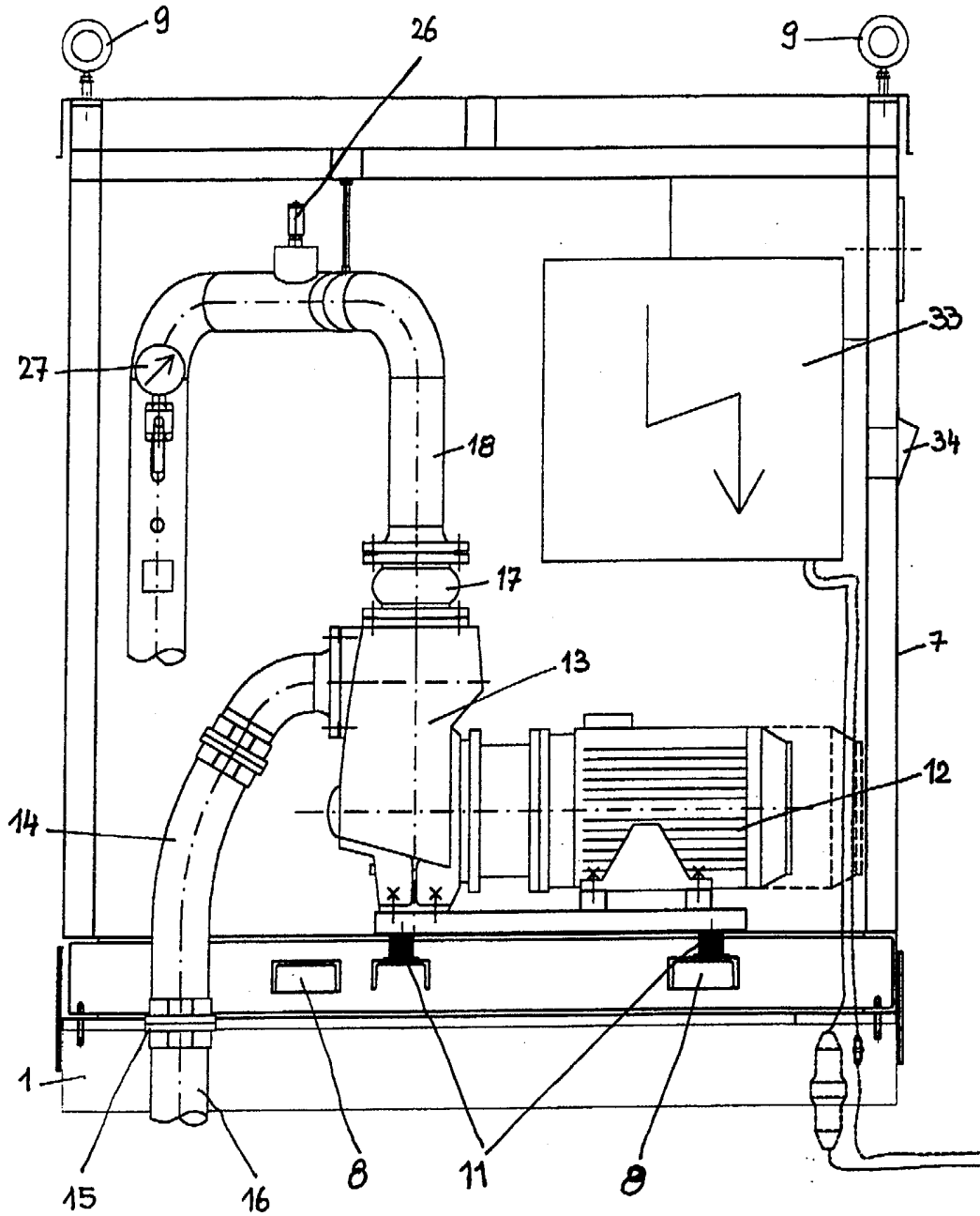


FIG. 4

