



①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 **CH 690 748 A5**⑤1 Int. Cl.⁷: **A 47 K 003/10****Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

①2 **PATENTSCHRIFT A5**

②1 Gesuchsnummer: 01160/93

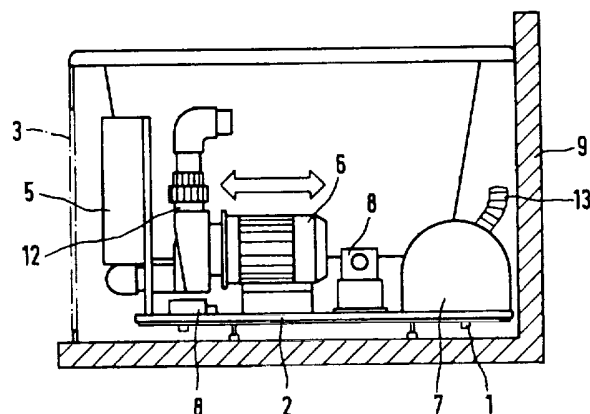
②2 Anmeldungsdatum: 15.04.1993

③0 Priorität: 08.05.1992 DE U9206200

②4 Patent erteilt: 15.01.2001

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 15.01.2001⑦3 Inhaber:
Eisenwerke Fried. Wilh. Düker GmbH & Co.,
Karlstadt (DE)⑦2 Erfinder:
Werner, Rüdiger, Hösbach (DE)
Wech, Andreas, Karlstadt, Main (DE)⑦4 Vertreter:
Patentanwaltsbüro Jean Hunziker,
Siewerdtstrasse 95, 8050 Zürich (CH)⑤4 **Sprudelwannenanordnung.**

⑤7 Die Sprudelwannenanordnung umfasst eine Konsole (2) zum Tragen einer Aggregateinheit (5, 6, 7, 8). Diese Aggregateinheit (5, 6, 7, 8), die eine elektrische Steuerung (5) und/oder eine Motor/Pumpenkombination (6) und/oder ein Luftgebläse (7) umfasst, ist im Betrieb in einem vom Wannenkörper und einer diesen umschliessenden Aussenwand (9) begrenzten Raum mit einer Revisionsöffnung (3) angeordnet. Eine besonders bequeme Zugänglichkeit der Einzelkomponenten der Aggregateinheit auch bei kompakter Bauweise ist dadurch sichergestellt, dass die Konsole (2) durch die Revisionsöffnung (3) aus dem Raum herausziehbar ist. Zu diesem Zweck ist die Konsole (2) vorzugsweise auf Gleitschienen geführt.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Sprudelwannenanordnung mit einer Konsole zum Tragen einer Aggregateinheit, wobei die Aggregateinheit im Betrieb in einem von dem Wannenkörper und einer diesen umschliessenden Aussenwand begrenzten Raum mit einer Revisionsöffnung angeordnet ist.

Eine Sprudelwanne der eingangs genannten Art ist aus der DE 3 904 886 A1 bekannt. Dabei ist die Konsole an der Wanne oder an einem die Wanne tragenden Sockel befestigt.

Der für die Aggregateinheit zur Verfügung stehende Raum ist begrenzt, weshalb die Aggregateinheit relativ kompakt ausgeführt sein muss. Das bedeutet, dass die einzelnen Komponenten der Aggregateinheit, wie etwa eine elektrische Steuerung, eine Motor/Pumpenkombination, ein Luftgebläse usw. einander sehr eng benachbart angeordnet werden müssen. Die Aggregateinheit ist nur von einer Seite, nämlich über die Revisionsöffnung zugänglich. Es muss also bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten an Komponenten, die von der Revisionsöffnung aus gesehen weiter hinten angeordnet sind, im «Schatten» der weiter vorne angeordneten Komponenten gearbeitet werden. Ist die durchzuführen Arbeit nicht im «Schatten» ausführbar, müssen sogar die vorderen Komponenten ausgebaut werden, um die hinteren Komponenten zu erreichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Sprudelwanne der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass die Einzelkomponenten der Aggregateinheit auch bei kompakter Bauweise gut zugänglich sind.

Erfindungsgemäss wird die gestellte Aufgabe dadurch gelöst, dass die Konsole durch die Revisionsöffnung aus dem Raum herausziehbar ist.

Der Erfindung liegt die verblüffend einfache Erkenntnis zugrunde, dass durch die herausziehbare Gestaltung der Konsole die ggf. zu wartende oder zu reparierende Aggregateinheit derart angeordnet werden kann, dass sie von allen Seiten zugänglich ist. Ein Ausbauen einzelner Komponenten zum Freilegen anderer Komponenten ist bei der erfindungsgemässen Konsole nicht erforderlich.

Erfindungsgemäss kann die Aggregateinheit eine elektrische Steuerung und/oder eine Motor/Pumpenkombination und/oder ein Luftgebläse umfassen. Es können aber auch auf einer Konsole beispielsweise nur die Motor/Pumpenkombination und das Luftgebläse angebracht sein, während die Steuerung von einer anderen Konsole getragen wird. Dabei können die beiden (oder mehr) Konsolen über ein und dieselbe oder über mehrere Revisionsöffnungen herausziehbar sein.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Konsole auf Gleitschienen geführt. Selbstverständlich sind aber auch eine Führung auf Rollen oder beliebige andere Mechanismen denkbar.

Umfasst die Aggregateinheit steife wasser- und/oder luftführende Leitungen, so müssen die entsprechenden Verbindungsanschlüsse der Leitungen mit der Wanne gelöst werden, bevor die Konsole herausgezogen wird. Dabei kann es von Vor-

teil sein, wenn die Aggregateinheit bzw. die Anschlussleitungen bewegt werden können, um ineinandergesteckte Rohrleitungen auseinanderzuziehen. Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es daher vorgesehen, dass die Konsole in einer Richtung quer zur Ausziehrichtung verstellbar ist.

Um die Konsole quer zur Ausziehrichtung verschiebbar zu machen, kann es vorgesehen sein, dass sie auf einer Platte gelagert ist, die ihrerseits querverschiebbar ist. Erfindungsgemäss bevorzugt ist es jedoch, dass die Konsole auf eingefassten Kugeln geführt ist, sodass ein Verschieben der Konsole in allen Richtungen in der Auflagerebene möglich ist.

Sind die Verbindungsleitungen der Aggregateinheit mit der Wanne steif ausgeführt, ist es (wie oben erläutert) erforderlich, entsprechende Verbindungsanschlüsse zu lösen, bevor die Konsole mit der darauf befindlichen Aggregateinheit herausgezogen werden kann. Erfindungsgemäss kann daher vorgesehen sein, mindestens eine der Verbindungsleitungen der Aggregateinheit mit der Wanne flexibel und ausreichend lang auszuführen, um ein Herausziehen der Konsole ohne Lösen der Verbindungsleitung zu erlauben. Dadurch sind im Rahmen von Reparatur- und Wartungsarbeiten auch Testläufe der Aggregateinheit in angeschlossenem und doch frei von allen Seiten zugänglichem Zustand möglich.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung mit weiteren Einzelheiten näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Ansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Sprudelwanne von der Seite,

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Ansicht des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1, jedoch vom Kopfende her gesehen und

Fig. 3 die in Fig. 1 mit X bezeichnete Einzelheit in grösserem Massstab.

Gemäss den Zeichnungen ist ein Sprudelwannenkörper 10 von einer Aussenwand 9 umgeben. In einem von dem Sprudelwannenkörper 10 und der Aussenwand 9 begrenzten Raum befindet sich eine aus einer elektrischen Steuerung 5, einer Motor-Pumpenkombination 6 und einem Luftgebläse 7 bestehende Aggregateinheit. Mit der Bezugszahl 8 sind optionelle Zusatzaggregate, wie beispielsweise eine Dosierpumpe, ein Trafo (für Scheinwerfer) etc. bezeichnet. Die Aggregateinheit ist auf einer Konsole 2 befestigt. Die Konsole 2 ist auf Gleitschienen 11 verfahrbar von einem Grundrahmen-Gestell 1 getragen. Die Aggregateinheit ist über Verbindungsleitungen 12 mit Verschraubungen 4 mit entsprechenden Wasseranschlüssen an dem Sprudelwannenkörper 10 verbunden. Ferner ist eine in diesem Ausführungsbeispiel flexibel ausgeführte Luftleitung 13 vorgesehen.

In Fig. 2 ist durch einen Doppelpfeil die Verschiebbarkeit der Konsole 2 gegenüber dem Sprudelwannenkörper 10 angedeutet. Dabei kann die

Konsole 2 mit der darauf befindlichen Aggregateinheit aus einer Revisionsöffnung 3 herausgezogen werden, sodass die Aggregateinheit von allen Seiten zum Zwecke der Wartung und/oder Reparatur zugänglich ist.

5

Bei dem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel müssen die Verschraubungen 4 der Verbindungsleitungen 12 für den Wasserkreislauf gelöst werden, um die Konsole mit der darauf befindlichen Aggregateinheit herausziehen zu können. Die Luftleitung 13 muss dazu nicht abgekoppelt werden. Wie bereits oben erwähnt, können jedoch auch die Verbindungsleitungen 12 flexibel und mit ausreichender Länge ausgeführt sein, wodurch die Aggregateinheit auf der Konsole 2 aus der Revisionsöffnung 3 herausgezogen werden kann, ohne dass die Verschraubungen 4 gelöst werden müssten.

10

15

Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen sowie der Zeichnung offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

20

25

Patentansprüche

1. Sprudelwannenanordnung mit einer Konsole (2) zum Tragen einer Aggregateinheit (5, 6, 7, 8), wobei die Aggregateinheit (5, 6, 7, 8) im Betrieb in einem von dem Wannenkörper (10) und einer diesen umschliessenden Aussenwand (9) begrenzten Raum mit einer Revisionsöffnung (3) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (2) durch die Revisionsöffnung (3) aus dem Raum herausziehbar ist.

30

35

2. Sprudelwannenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aggregateinheit (5, 6, 7, 8) eine elektrische Steuerung (5) und/oder eine Motor/Pumpenkombination (6) und/oder ein Luftgebläse (7) umfasst.

40

3. Sprudelwannenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (2) auf Gleitschienen (11) geführt ist.

45

4. Sprudelwannenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (2) in Richtung quer zur Ausziehrichtung verstellbar ist.

5. Sprudelwannenanordnung nach einem der Ansprüche 1, 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (2) auf eingefassten Kugeln geführt ist.

50

6. Sprudelwannenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine (13) der Verbindungsleitungen (12, 13) der Aggregateinheit (5, 6, 7, 8) mit dem Wannenkörper (10) flexibel und derart lang ist, um ein Herausziehen der Konsole (2) ohne Lösen der Verbindungsleitung (13) zu erlauben.

55

60

65

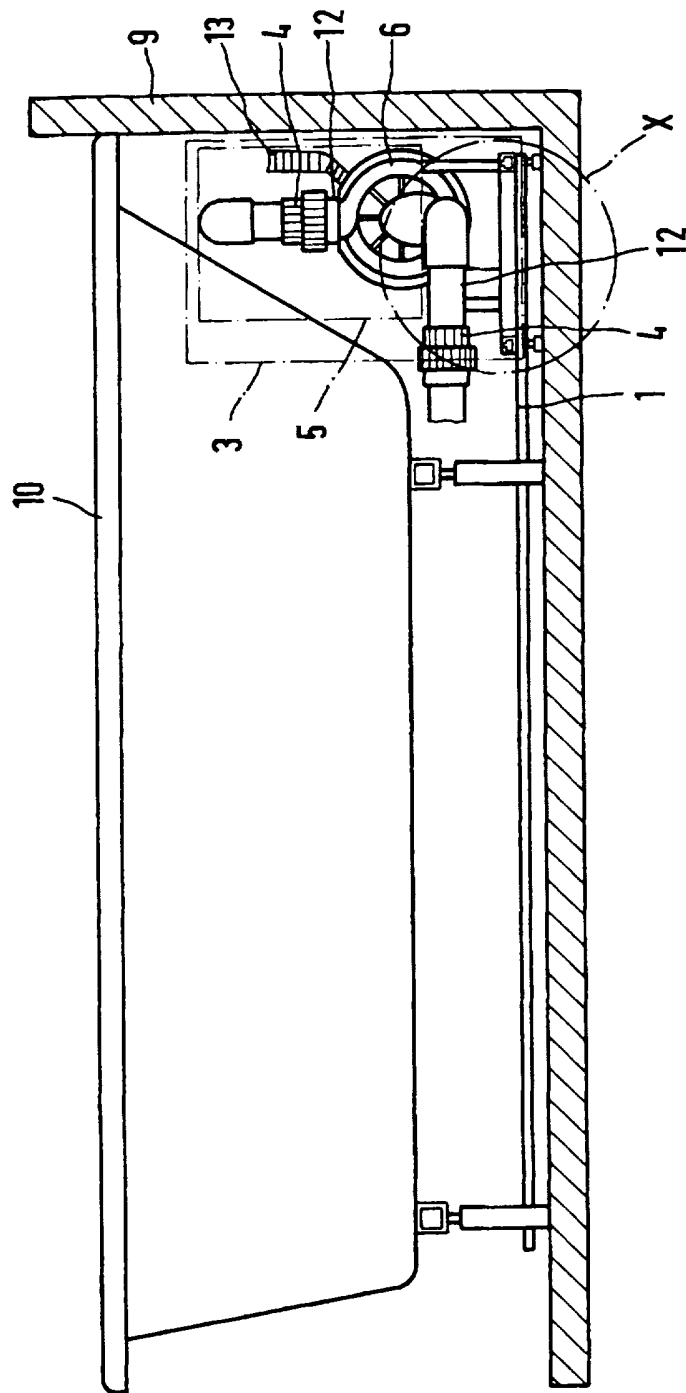


Fig. 1

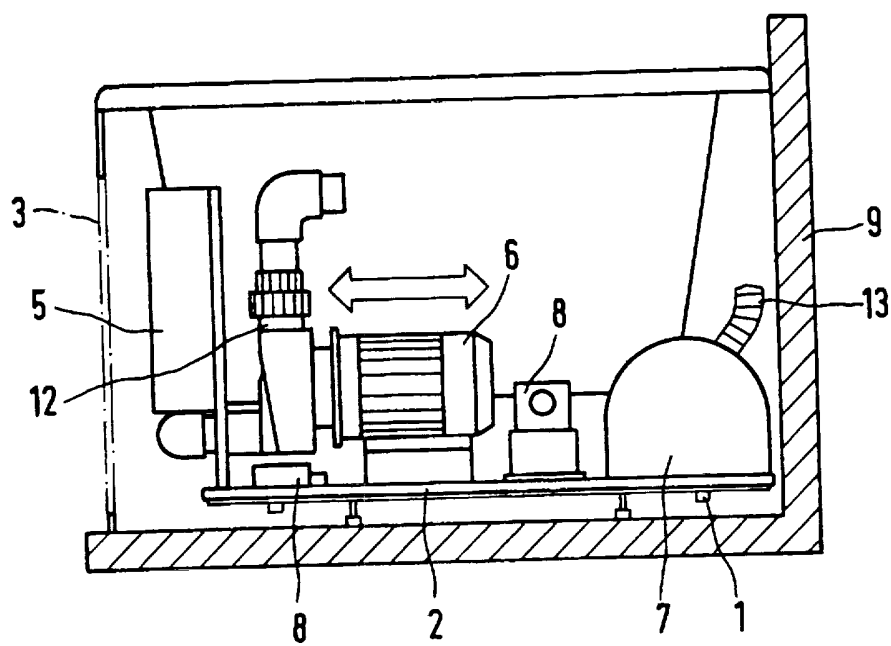


Fig. 2

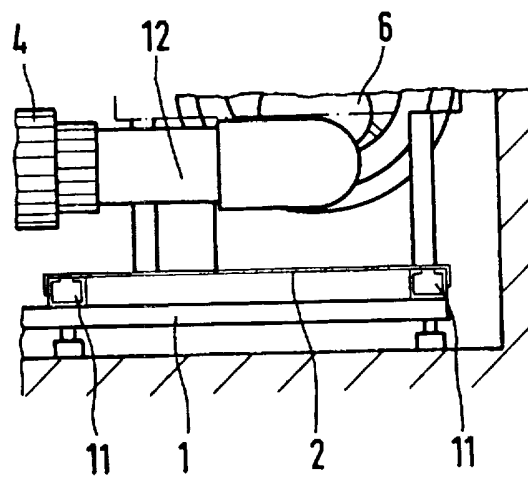


Fig. 3