

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 386 423
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 90101005.8

(51)

Int. Cl.⁵: **A61H 33/02, A61H 33/00**

(22)

Anmeldetag: 18.01.90

(30)

Priorität: 07.03.89 DE 3907252

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.90 Patentblatt 90/37

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL

(71)

Anmelder: **Ucosan B.V.**
Dwaziewegen 13,
NL-9300 AB Roden(NL)

(72)

Erfinder: **Spaan, Hendrik Age, c/o Keil & Schaaflhausen**
Patentanwälte, Eysseneckstrasse 31
D-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

(74)

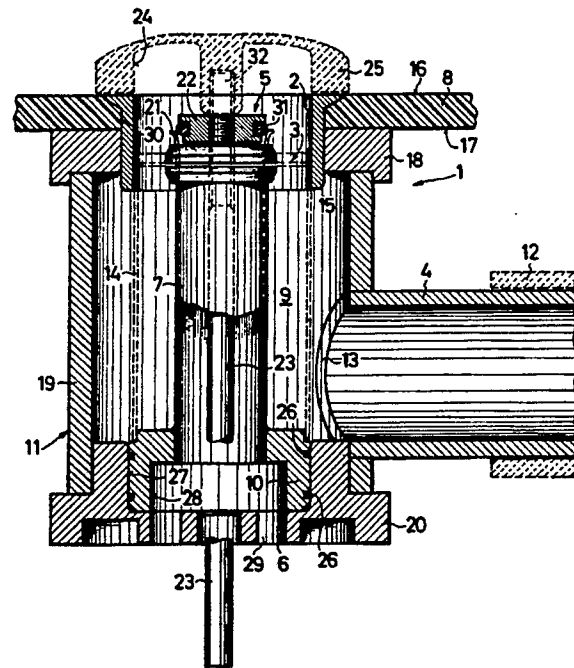
Vertreter: **Keil, Rainer A., Dipl.-Phys. Dr. et al**
KEIL & SCHAAFLHAUSEN Patentanwälte
Eysseneckstrasse 31
D-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

(54)

Whirlpoolwanne oder dgl.

(57)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Whirlpoolwanne oder dgl. mit einer Abflußeinrichtung und mit einem für die Beaufschlagung wenigstens einer Düse mit Luft und/oder Wasser bestimmten Rohrleitungssystem, welches mit der Ausflußöffnung der Wanne über ein Anschlußventil und ein Rohrleitungsstück in Verbindung steht, welches Rohrleitungsstück andererseits über ein Abflußventil mit der Abflußleitung in Verbindung steht. Damit sowohl das Reinigungssystem als auch das Rohrleitungsstück zwischen der jeweiligen Benutzung mit Reinigungsflüssigkeit vollständig gefüllt bleiben kann, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Abflußventil am oberen Ende eines in die Abflußleitung mündenden Standrohrs im Bereich der Ausflußöffnung des Wannenbodens angeordnet ist, daß das Standrohr in einer Kammer angeordnet ist, von welcher das Rohrleitungsstück abzweigt, und daß die Ausflußöffnung des Wannenbodens, abgesehen von dem Abflußventil, in die Kammer mündet.



EP 0 386 423 A2

Whirlpoolwanne oder dgl.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Whirlpoolwanne oder dgl. Sanitärwanne mit einer Abflußeinrichtung und mit einem für die Beaufschlagung wenigstens einer Düse mit Luft und/oder Wasser bestimmten Rohrleitungssystem, welches mit der Ausflußöffnung der Wanne über ein Anschlußventil und ein Rohrleitungsstück in Verbindung steht, welches Rohrleitungsstück andererseits über ein Abflußventil mit der Abflußleitung in Verbindung steht.

Eine derartige Whirlpoolwanne ist beispielsweise in der am 14. Jan. 1989 hinterlegten, nicht-veröffentlichten deutschen Patentanmeldung P 39 01 044.9 beschrieben. Obgleich mit der dort vorgeschlagenen Methode die Reinhaltung des Rohrleitungssystems gegen bakterielle Verschmutzung wirksam gewährleistet werden kann, hat es sich in der Praxis gezeigt, daß sich auch in dem Rohrleitungsstück zwischen Rohrleitungssystem und Ausflußöffnung noch Bakterien ansiedeln können, welche unter Umständen zu einer Verschmutzung des Badewassers beitragen könnten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, auch dieser Verschmutzungsmöglichkeit von vornherein zuverlässig entgegenzuwirken.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Whirlpoolwanne der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß das Abflußventil am oberen Ende eines in die Abflußleitung mündenden Standrohrs im Bereich der Ausflußöffnung des Wannenbodens angeordnet ist, daß das Standrohr in einer Kammer angeordnet ist, von welcher das Rohrleitungsstück abzweigt, und daß die Ausflußöffnung des Wannenbodens, abgesehen von dem Abflußventil, in die Kammer mündet.

Während bei dem früheren Vorschlag eine Whirlpoolwanne nach der deutschen Patentanmeldung P 39 01 044.9 nach der Benutzung der Whirlpoolwanne die Reinigungsflüssigkeit nur in dem Rohrleitungssystem stehen bleibt, kann bei der erfindungsgemäßen Lösung die Reinigungsflüssigkeit während der gesamten Dauer der Nichtbenutzung der Whirlpoolwanne auch in dem Rohrleitungsstück bis zum oberen Rand des Standrohrs stehen bleiben, so daß auch hier die Entwicklung von Bakterien dauerhaft verhindert wird.

In Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist das Standrohr, vorzugsweise mittels eines Sockels, dichtend in das Kammergehäuse einsetzbar. Dadurch ist eine einfache Montage und Demontage möglich.

Die Ausflußöffnung steht bei einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorzugsweise über das Anschlußventil mit der Kammer in Verbindung. Das Anschlußventil ist dabei vorzugsweise im oberen Bereich der Kammer und zwar unmittelbar un-

ter dem oberen Rand des Standrohrs angeordnet.

Zwischen Ausflußöffnung des Wannenbodens und Einlaßöffnung des Rohrleitungsstücks ist vorzugsweise ein Filter eingeschaltet, um größere Verschmutzungen des Badewassers von dem Rohrleitungsstück und dem Rohrleitungssystem fernzuhalten.

Bei einer einfachen und strömungsgünstigen Ausführung der Erfindung ist das Standrohr im wesentlichen coaxial in der vorzugsweise im wesentlichen zylindrisch ausgebildeten Kammer angeordnet.

Dabei kann sich das Anschlußventil in dem Ringraum zwischen Standrohr und Kammergehäuse befinden.

Dieses Anschlußventil ist vorzugsweise als Klappenventil ausgebildet, welches unter dem Druck der Wannenfüllung und/oder dem Unterdruck einer in dem Rohrleitungssystem angeordneten Pumpe öffnet.

Das Abfiltern von Verunreinigungen des Badewassers kann beispielsweise dadurch auf einfache Weise verwirklicht werden, daß das Standrohr im Abstand von einem zylindrischen Filter umgeben ist, dessen Außendurchmesser im Bereich der Ausflußöffnung dem Durchmesser der Ausflußöffnung entspricht. Damit wird der gesamte Wasserstrom, welcher durch das Anschlußventil hindurchtritt, auch durch das koaxiale Filter geführt. Dieser Filter kann mit seinem unteren Ende beispielsweise auf den Sockel des Standrohrs aufgesteckt sein und sich an seinem oberen Ende mittelbar oder unmittelbar an dem Kammergehäuse, dem Wannenboden oder einem mit diesen verbundenen Teil nach außen abstützen. Auf diese Weise ist der Filter trotz zuverlässiger Halterung in der Abflußeinrichtung leicht austauschbar, um von Zeit zu Zeit gereinigt zu werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung ist die Ausflußöffnung von einer Abflußhülse gebildet, welche auf ihrer Oberseite mit der Innenfläche des Wannenbodens fluchtet und welche zur Zentrierung des Kammergehäuses durch den Wannenboden hindurchragt. Die Abschlußhülse kann dabei gleichzeitig der Anlage des zylinderförmigen Filters sowie der Anordnung des Anschlußventils dienen. Mit Hilfe der Abflußhülse kann auch das Kammergehäuse selbst an dem Wannenboden festgeschraubt sein.

Bei einer einfachen Konstruktion weist das Kammergehäuse einen Deckelabschnitt, welcher an der Unterseite des Wannenbodens anliegt, einen sich an den Deckelabschnitt anschließenden Zylindermantelabschnitt, von welchem das Rohrleitungsstück abzweigt, und einen Bodenabschnitt, an wel-

chen sich die Abflußleitung anschließt, auf. Diese Teile können wegen ihrer einfachen geometrischen Gestalt rationell hergestellt und zu dem Kammergehäuse zusammengefügt werden.

Das obere Ende des Standrohrs ist gemäß einem weiteren bevorzugten Erfindungsmerkmal als Dichtsitz ausgebildet, welcher mit einem heb- und senkbar angeordneten Ventilteller zusammenwirkt.

Der Ventilteller kann beispielsweise von einer in die Abflußleitung ragenden Betätigungsstange betätigbar sein.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Abflußhülse und damit auch die Ausflußöffnung von einer beispielsweise mit Durchtrittsöffnungen versehenen Kappe überdeckt, um einen gewissen Sichtschutz für die Abflußeinrichtung zu bieten und größere Gegenstände davon abzuhalten, die Abflußeinrichtung zu verstopfen. Die Kappe kann beispielsweise mit dem Ventilteller des Abflußventils heb- und senkbar sein.

Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Außerdem wird hiermit der gesamte Offenbarungsgehalt der deutschen Patentanmeldung P 39 01 044.9 zum Gegenstand der vorliegenden Patentanmeldung gemacht.

Es zeigt die einzige Figur im Schnitt eine die Erfindung aufweisende Whirlpoolwanne im Bereich der Abflußeinrichtung.

Die Abflußeinrichtung 1, welche für eine Whirlpoolwanne oder dgl. Sanitärwanne mit einem für die Beaufschlagung wenigstens einer in den Wanneninnenraum mündenden Düse mit Luft und/oder Wasser bestimmten (lediglich mit gestrichelten Linien angedeutet) Rohrleitungssystem 12 vorgesehen ist, befindet sich im Bereich einer Ausflußöffnung 2 der Wanne. Die Ausflußöffnung 2 ist mittels eines als Klappenventil ausgebildeten Anschlußventils 3 über ein Rohrleitungsstück 4 mit dem Rohrleitungssystem 12 verbunden. Das Rohrleitungsstück 4 steht andererseits über ein Abflußventil 5 mit der Abflußleitung 6 in Verbindung. Das Abflußventil 5 ist am oberen Ende eines in die Abflußleitung 6 mündenden Standrohrs 7 im Bereich der Ausflußöffnung 2 des Wannenbodens 8 angeordnet. Das Standrohr 7 befindet sich dabei im wesentlichen coaxial in einer Kammer 9, welche von einem Deckelabschnitt 18, einem Bodenabschnitt 20 und von einem diese beiden verbindenden Zy-

lindermantelabschnitt 19 begrenzt wird. Das Standrohr 7 ist an seinem unteren Ende mit einem Sockel 10 verbunden. Der Sockel 10 ist mit ringförmigen Umfangsdichtungen 26 in einer Aussparung 27 des am unteren Ende des Zylindermantelabschnitts 19 angebrachten Bodenabschnitts 20 dichtend, aber lösbar eingesetzt. Das untere offene Ende des Standrohrs 7 mündet in eine Abflußleitung 6, deren erster Abschnitt von einer Ausnehmung 28 des Sockelabschnitts 10 und von Durchbrechungen 29 des Bodenabschnitts 20 gebildet ist.

Die Ausflußöffnung 2 steht über das als Klappenventil ausgebildete und das Standrohr 7 in dessen oberen Abschnitt umgebenden Anschlußventil 3 mit der Kammer 9 in Verbindung. Zwischen Ausflußöffnung 2 und einer in den Zylindermantelabschnitt 19 befindlichen Einlaßöffnung 13 des Rohrleitungsstückes 4 ist - außer dem Anschlußventil 3 - ein zylinderförmiger Filter 14 vorgesehen, welcher das Standrohr 7 mit Abstand umgibt und dessen Außendurchmesser im Bereich der Ausflußöffnung 2 dem Durchmesser der Ausflußöffnung 2 entspricht. Der zylinderförmige Filter 14 ist mit seinem unteren Ende auf einen verjüngten Teil des Sockels 10 aufgesteckt und legt sich mit seinem oberen Ende außen an einer Abflußhülse 15 an, welche die Ausflußöffnung 2 bildet, auf ihrer Oberseite mit der Innenfläche 16 des Wannenbodens 8 fluchtet und zur Zentrierung des Kammergehäuses 11 im Bereich dessen oberen Deckelabschnitts 18, welcher an der Unterseite 17 des Wannenbodens 8 anliegt, durch den Wannenboden 8 hindurchragt. Die Abflußhülse 15 ist an ihrem oberen Ende konisch erweitert und sitzt in einer entsprechenden zunächst konischen und dann nach unten zylindrischen Aussparung 30 des Wannenbodens 8. Da die Einlaßöffnung 13 des Rohrleitungsstückes 4, an welche sich das Rohrleitungssystem 12 anschließt, sich in dem Zylindermantelabschnitt 19 des Kammergehäuses 11 befindet, liegt der Filter 14 zwischen Ausflußöffnung 2 und Einlaßöffnung 13.

Das Standrohr 7 ist an seinem oberen Ende zur Bildung eines Dichtsitzes 21, welcher mit einem Ventilteller 22 zusammenarbeitet, etwas aufgeweitet. Der mit einem O-Ring 31 versehene Ventilteller 22 ist mittels einer Betätigungsstange 23, welche nach unten bis in die Abflußleitung 6 ragt und von dort aus betätigbar ist, axial aus der dargestellten Dichtlage in eine Öffnungslage und wieder zurück höhenverstellbar.

Auf das obere, über den Ventilteller 22 hinausragende Ende der Betätigungsstange 23 ist eine Kappe 25 aufgeschraubt, welche die Ausflußöffnung 2 in Schließstellung überdeckt und mit Durchtrittsöffnungen 24 versehen sein kann.

Aus der Darstellung ergibt sich, daß die Kammer 9 und das Innere des Rohrleitungsstückes 4

auch beim Öffnen des Abflußventils 5 nach der Benutzung der Whirlpoolwanne mit Badewasser gefüllt bleibt, welches dann, mit einem Reinigungsmittel versehen, bis zur nächsten Benutzung der Whirlpoolwanne als Reinigungsflüssigkeit dient. Durch Öffnung eines nicht dargestellten Dreiwegeventils zwischen Rohrleitungssystem 12 und Rohrleitungsstück 4 kann die Reinigungsflüssigkeit unmittelbar vor der erneuten Inbenutzungsnahme der Whirlpoolwanne über die Abflußleitung 6 in die Kanalisation abgelassen werden. Bei der erneuten Wannenbenutzung füllt sich die Kammer 9, das Innere des Rohrleitungsstücks 4 und des Rohrleitungssystems 12 wieder über das sich öffnende Anschlußventil 3 mit frischem Badewasser.

Bezugszeichenliste:

- 1 Abflußeinrichtung
- 2 Ausflußöffnung
- 3 Anschlußventil
- 4 Rohrleitungsstück
- 5 Abflußventil
- 6 Abflußleitung
- 7 Standrohr
- 8 Wannenboden
- 9 Kammer
- 10 Sockel
- 11 Kammergehäuse
- 12 Rohrleitungssystem
- 13 Einlaßöffnung
- 14 Filter
- 15 Abflußhülse
- 16 Innenfläche
- 17 Unterseite
- 18 Deckelabschnitt
- 19 Zylindermantelabschnitt
- 20 Bodenabschnitt
- 21 Dichtsitz
- 22 Ventilteller
- 23 Betätigungsstange
- 24 Durchtrittsöffnungen
- 25 Kappe
- 26 Dichtungen
- 27 Aussparung
- 28 Ausnehmung
- 29 Durchbrechungen
- 30 Aussparung
- 31 O-Ring
- 32 Ende

Ansprüche

1. Whirlpoolwanne oder dgl. mit einer Abflußeinrichtung (1) und mit einem für die Beaufschlagung wenigstens einer Düse mit Luft und/oder

Wasser bestimmten Rohrleitungssystem (12), welches mit der Ausflußöffnung (2) der Wanne über ein Anschlußventil (3) und ein Rohrleitungsstück (4) in Verbindung steht, welches Rohrleitungsstück (4) andererseits über ein Abflußventil (5) mit der Abflußleitung (6) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß das Abflußventil (5) am oberen Ende eines in die Abflußleitung (6) mündenden Standrohres (7) im Bereich der Ausflußöffnung (2) des Wannenbodens (8) angeordnet ist, daß das Standrohr (7) in einer Kammer (9) angeordnet ist, von welcher das Rohrleitungsstück (4) abzweigt, und daß die Ausflußöffnung (2) des Wannenbodens (8), abgesehen von dem Abflußventil (5), in die Kammer (9) mündet.

2. Whirlpoolwanne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Standrohr (7), vorzugsweise mittels eines Sockels (10), dichtend in das Kammergehäuse (11) einsetzbar ist.

3. Whirlpoolwanne nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausflußöffnung (2) über das Anschlußventil (3) mit der Kammer (9) in Verbindung steht.

4. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Ausflußöffnung (2) und Einlaßöffnung (13) des Rohrstücks (4) ein Filter (14) geschaltet ist.

5. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Standrohr (7) im wesentlichen coaxial zu der Kammer (9) angeordnet ist.

6. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußventil (3) in dem Ringraum zwischen Standrohr (7) und Kammergehäuse (11) angeordnet ist.

7. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußventil (3) als Klappenventil ausgebildet ist, welches unter dem Druck der Wannenfüllung und/oder dem Unterdruck einer in dem Rohrleitungssystem (12) angeordneten Pumpe öffnet

8. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Standrohr (7) im Abstand von einem zylinderförmigen Filter (14) umgeben ist, dessen Außendurchmesser im Bereich der Ausflußöffnung (2) dem Durchmesser der Ausflußöffnung (2) entspricht.

9. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausflußöffnung (2) von einer Abflußhülse (15) gebildet ist, welche auf ihrer Oberseite mit der Innenfläche (16) des Wannenbodens (8) fluchtet und welche zur Zentrierung des Kammergehäuses (11) durch den Wannenboden (8) hindurchragt.

10. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Kammergehäuse (11) einen Deckelabschnitt (18), welcher an der Unterseite (17) des Wannenbodens (8) an-

liegt, einen sich daran anschließenden Zylindermantelabschnitt (19), von welchem das Rohrleitungstück (4) abzweigt, und einen Bodenabschnitt (20), an welchen sich die Abflußleitung (6) anschließt, aufweist.

5

11. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende des Standrohres (7) als Dichtsitz (21) ausgebildet ist und mit einem heb- und senkbar angeordneten Ventilteller (22) zusammenwirkt,

10

12. Whirlpoolwanne nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilteller (22) von einer in die Abflußleitung (6) ragenden Betätigungsstange (23) betätigbar ist.

13. Whirlpoolwanne nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Abflußhülse (15) und damit auch die Ausflußöffnung (2) von einer ggf. mit Durchtrittsöffnungen (24) versehenen Kappe (25) überdeckt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

