



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(51) Int Cl.:
E03C 1/232^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: 05022408.8

(22) Anmeldetag: 14.10.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Wessel, Heinz-Werner**
58840 Plettenberg (DE)

(74) Vertreter: **Meyer, Hans-Joachim**
COHAUSZ & FLORACK
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: 14.10.2004 DE 202004015986 U

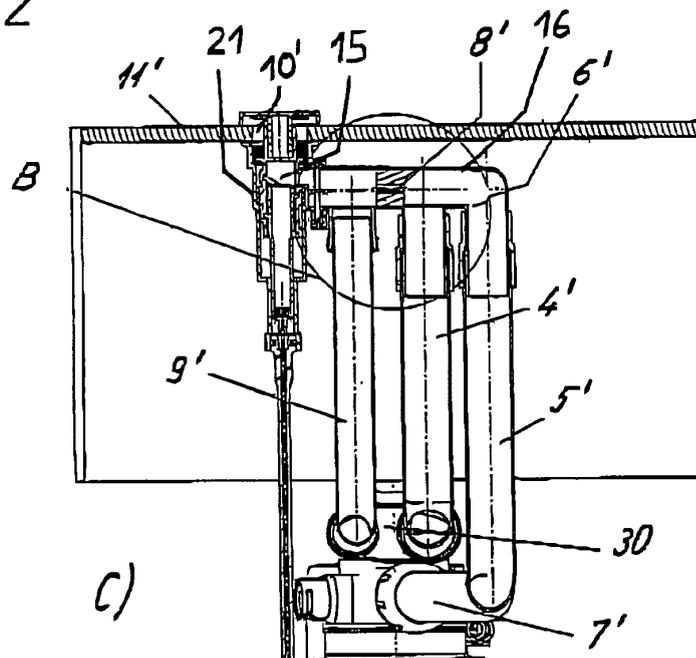
(71) Anmelder: **VIEGA GmbH & Co. KG.**
57439 Attendorn (DE)

(54) **Überlauf für eine Wanne**

(57) Die Erfindung betrifft einen Überlauf für eine Wanne (1'), insbesondere eine Badewanne, mit einer mit der Wanne in Verbindung stehenden Steigleitung (4'), die über eine Umlenkung (6') mit einer Falleitung (5') verbunden ist, wobei die Falleitung an einen Ablauf anschließbar ist. Der erfindungsgemäße Überlauf ist dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Umlenkung (6') eine Steuerleitung (8') angeschlossen ist, die bei

Überschreiten eines Flüssigkeitsstandes in der Wanne (1') eine Luftzufuhr zu der Umlenkung (6') verschließt, wobei die Steuerleitung (8') mit einer Entlüftungsleitung (9') verbunden ist, die mit der Steigleitung (4') verbunden ist, und wobei die Entlüftungsleitung (9') eine an einem Rand der Wanne festgelegte Öffnung aufweist oder zur Entlüftung mit einem Gehäuse (21) einer der Betätigung eines Ventilkörpers dienenden Betätigungsmechanik verbunden ist.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Überlauf für eine Wanne, insbesondere für eine Badewanne, mit einer mit der Wanne in Verbindung stehenden Steigleitung, die über eine Umlenkung mit einer Falleitung verbunden ist, wobei die Falleitung an einem Ablauf anschließbar ist.

[0002] Es ist bekannt, bei Badewannen an einem Wannena Ablauf einen Ventilkörper vorzusehen, der zum Befüllen der Wanne verschlossen wird. Um zu gewährleisten, dass bei einem versehentlichen Vergessen des Anhaltens der Wasserzufuhr kein Überlaufen stattfindet, ist in der Wand der Badewanne eine Überlauföffnung vorgesehen. Der Ventilkörper am Boden der Wanne wird mitunter als störend empfunden.

[0003] Aus der EP 0 446 177 A1 ist eine Ab- und Überlaufgarnitur für Wannen bekannt, bei der im Bodenbereich der Wanne ein Schwimmkörper zum Verschließen einer Ablauföffnung vorgesehen ist. Der Überlauf ist dabei durch ein Steigrohr gebildet, das einen Steigkanal und einen Rücklaufkanal aufweist und in einem oberen Bereich eine Umlenkung besitzt, an der eine Luftaustrittsöffnung mit einem Rückschlagventil angebracht ist. Sollte es an dem Rückschlagventil zu einer Fehlfunktion kommen und ein Überlaufen verhindert werden, besteht jedoch der Nachteil, dass durch Druckverluste am Überlauf entweder die Wanne überläuft oder es passieren kann, dass die Flüssigkeit den Rücklaufkanal vollständig ausfüllt und durch die gebildete Wassersäule die Wanne leergesaugt wird.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Überlauf für eine Wanne zu schaffen, der einfach aufgebaut ist und unterschiedliche Zulaufmengen an Flüssigkeit abführen kann.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Überlauf mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß ist im Bereich der Umlenkung eine Steuerleitung angeschlossen, die bei Überschreiten eines Flüssigkeitsstandes in der Wanne eine Luftzufuhr zu der Umlenkung verschließt. Dadurch wird abhängig vom Füllstand der Wanne die Umlenkung wahlweise entlüftet oder die Luftzufuhr verschlossen, so dass die Funktion des Überlaufs teilweise abhängig von der Steuerleitung ist. Befindet sich der Wasserstand unterhalb der Umlenkung kann der Wasserstand ansteigen; und über die Steuerleitung kann gegebenenfalls auch eine Entlüftung vorgenommen werden. Überschreitet der Wasserstand in der Wanne eine bestimmte Höhe, wird die Steuerleitung verschlossen und über die Umlenkung kann nun Flüssigkeit durch die Falleitung abströmen. Durch den Stromungsverlust bei der Leitungsführung kann der Wasserstand nun noch geringfügig in der Wanne ansteigen, dann wird jedoch gewährleistet, dass über die Steuerleitung nicht Luft im Bereich der Umlenkung angesaugt wird. Hierdurch wird gewährleistet, dass sich in der Falleitung ebenfalls eine Flüssigkeitssäule ausbildet, die die Flüssigkeit zu einem Ablauf hin saugt, sodass der Füllstand in der Wanne nicht weiter ansteigt. Je höher die Flüssigkeitssäule in der Falleitung ist, desto größer die Saugwirkung und der dadurch abgesaugte Volumenstrom. Erst bei Unterbrechen der Flüssigkeitszufuhr wird der Wasserstand auf die Höhe der Umlenkung eingestellt, wobei dann auch über die Steuerleitung wieder eine Luftzufuhr vorhanden ist. Die Steuerleitung übernimmt somit eine Sicherungsfunktion, womit bei Überschreiten eines bestimmten Wasserstandes der Überlauf ausreichend Flüssigkeit aus der Wanne abzieht, damit die Wanne nicht überläuft.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Überlaufes ist es zudem möglich, im Bodenbereich der Wanne keinen hervorstehenden Ventilkörper anzuordnen, sondern diesen bei Bedarf weiter unterhalb im Bereich des Ablaufes vorzusehen. Ferner kann der Überlauf geringfügig unterhalb des Wannensrandes montiert werden, sodass die maximale Füllhöhe der Wanne besonders groß sein kann.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Steuerleitung im Wesentlichen an einer mittleren Höhe bezogen auf den Querschnitt der Umlenkung angeschlossen bzw. angeordnet. Die Steuerleitung kann dabei einen kleineren Querschnitt als die Falleitung, die Umlenkung und/oder die Steigleitung besitzen und im wesentlichen horizontal verlaufen. Wenn die Steuerleitung etwa mittig an einem Querschnitt der Umlenkung angeordnet ist, der dem Querschnitt des höchsten Punktes der Umlenkung entspricht, ergeben sich besonders gute Strömungsverhältnisse und die Steuerleitung schließt im richtigen Augenblick. Vorzugsweise ist die Steuerleitung oberhalb des tiefsten Punktes der Umlenkung angeordnet, an dem die Flüssigkeit beginnt, in die Falleitung zu strömen.

[0009] Die Steuerleitung ist erfindungsgemäß mit einer Entlüftungsleitung verbunden, die vorzugsweise mit der Steigleitung verbunden ist. Dadurch wird der Wasserstand in der Wanne in der Steuerleitung wiedergegeben. Für eine Entlüftung der Steuerleitung ist die Entlüftungsleitung vorzugsweise oberhalb der Steuerleitung geöffnet.

[0010] Der Überlauf wird vorzugsweise in Kombination mit einem Ablaufventil eingesetzt, wobei an einem wannena Ablauf ein Zwischenstück montiert ist, an dem die Steigleitung angeschlossen ist. Ferner kann an dem Zwischenstück auch noch eine Entlüftungsleitung als Zufuhr für die Steuerleitung angeschlossen sein. Der Ventilkörper ist damit unterhalb der Wanne angeordnet und stört den Benutzer der Wanne nicht. Vorzugsweise ist dabei die Falleitung unterhalb eines Ventilkörpers an den das Ablaufventil aufweisenden Ablauf angeschlossen, sodass eine kompakte Bauweise trotz der Funktion von Ab- und Überlauf unterhalb der Wanne erreicht wird.

[0011] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Überlaufes sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

EP 1 657 368 A1

Figuren 1A bis 1E mehrere Ansichten eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Überlaufes, und

Figuren 2A bis 2D mehrere Ansichten eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Überlaufes.

5

[0013] Eine Wanne 1 zur Aufnahme einer Flüssigkeit kann als Badewanne, Waschbecken, Bidet, Schwimmbecken etc. ausgebildet sein und umfasst an einem Boden eine Ablauföffnung 2. An der Ablauföffnung 2 ist eine Ablaufleitung 3 angeschlossen, die mit einer Steigleitung 4 verbunden ist. Die Steigleitung 4 steigt parallel zur Wand der Wanne 1 an bis zu einer Umlenkung 6, die unterhalb des oberen Wannenrandes 11 angeordnet ist. Die Umlenkung 6 geht in eine absteigende Fallleitung 5 über, die mit einer Ablaufleitung 7 verbunden ist, an die ein Ablaufrohr oder ein Ablauf angeschlossen sein kann. Steigleitung 4, Umlenkung 6 und Fallleitung 5 besitzen die Form eines umgekehrten "U", wobei die Umlenkung 6 den obersten Bereich ausbildet und an eine Steuerleitung 8 angeschlossen ist. Der Bereich der Umlenkung 6 kann dabei neben einem horizontalen oder gekrümmten Abschnitt auch Stützenansätze umfassen, die sich schon nach unten erstrecken.

10
[0014] Im Bereich der Umlenkung 6 ist eine Steuerleitung 8 angeschlossen. Die Steuerleitung 6 ist mit einer Entlüftungsleitung 9 verbunden, die im Wesentlichen parallel zu der Steigleitung 4 verläuft und an einem unteren Bereich der Steigleitung 4 oder einem Abschnitt der Ablaufleitung 3 angeschlossen ist. Die Entlüftungsleitung 9 stellt bezüglich der Wanne 1 und der Steigleitung 4 eine kommunizierende Röhre dar.

[0015] In dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel erstreckt sich die Entlüftungsleitung 9 nach oben über die Steuerleitung 8 hinaus und besitzt eine Öffnung 10, die an einem Rand 11 der Wanne 1 festgelegt ist.

20
[0016] Läuft die Wanne 1 bis zu einem gewissen Flüssigkeitspegel voll, ist dieser Flüssigkeitspegel sowohl in der Steigleitung 4 als auch in der Entlüftungsleitung 9 vorhanden.

[0017] Wird die Wanne 1 über einen Zulauf mit einer Flüssigkeit befüllt, steigt der Flüssigkeitspegel zunächst bis zu der in Figur 1D und 1E gestrichelten Linie 12 an. Die Steuerleitung 8 ist geöffnet und es ist eine Verbindung zwischen der Umlenkung 6 und der Luft oberhalb des Flüssigkeitspegels 12 vorhanden. Da der Flüssigkeitspegel 12 noch unterhalb der Bodenwand der Umlenkung 6 steht, ist die Fallleitung 5 leer.

25
[0018] Steigt der Flüssigkeitspegel zu der Linie 13 an, beginnt die Flüssigkeit über die Umlenkung 6 in die Fallleitung 5 abzufließen. Gerade bei größeren Strömungsgeschwindigkeiten in der Ablaufleitung 3 und der Steigleitung 4 kann der Flüssigkeitspegel bis zu einer Linie 14 ansteigen, bis der Ablaufvolumenstrom in der Fallleitung 5 dem Zulaufvolumenstrom entspricht. Da die Steuerleitung 8 ebenfalls mit Flüssigkeit gefüllt ist, kann keine Luft in der Umlenkung 6 zugeführt werden und es bildet sich in der Fallleitung 5 eine Flüssigkeitssäule aus, die die Flüssigkeit aus der Wanne 1 absaugt. Es stellt sich somit ein Gleichgewicht zwischen Zulaufmenge und Ablaufmenge ein. Wird der Zulauf nun gestoppt, sinkt der Flüssigkeitsstand wieder bis zu der Linie 7.2 ab, da dann die Steuerleitung 8 freigegeben ist und ein weiteres Absaugen durch eine Flüssigkeitssäule in der Fallleitung 5 verhindert wird, indem Luft durch die Steuerleitung 8 zugeführt wird.

30
[0019] In den Figuren 2A bis 2D ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines Überlaufes gezeigt, wobei ähnliche Bauteile mit demselben Bezugszeichen und einem Strich versehen sind. Bei dem in den Figuren 2A bis 2D gezeigten Ausführungsbeispiel ist an einer Ablauföffnung 2' einer Wanne 1' ein Zwischenstück 30 montiert. Dieses Zwischenstück 30 weist zwei seitliche Anschlüsse auf, nämlich einmal für die Steigleitung 4', und einmal für eine Entlüftungsleitung 9'. Die Steigleitung 4' ist über eine Umlenkung 6' wieder mit einer Fallleitung 5' verbunden, wobei im Bereich der Umlenkung 6' eine Steuerleitung 8' mit der Entlüftungsleitung 9' verbunden ist. Die Umlenkung 6' ist dabei einstückig ausgebildet und weist Anschlüsse für die Steigleitung 4' und die Fallleitung 5' sowie eine Verbindung mit der Entlüftungsleitung 9' auf. Ferner ist in der Umlenkung 6' eine Steuerleitung 8' mit geringerem Querschnitt ausgebildet, wobei die Steuerleitung 8' auch durch ein getrenntes Bauteil gebildet sein kann.

35
[0020] An dem Zwischenstück ist im Bodenbereich ein Ventilkörper 24 vorgesehen, der ein Ablaufventil 20 öffnet und verschließt. Unterhalb des Ventilkörpers 24 ist an dem Ablauf 20 ein Anschluss für eine von der Fallleitung 5' kommende Ablaufleitung 7' vorhanden. Der Ablauf 20 weist in bekannter Weise einen Geruchsverschluss 23 auf.

[0021] Die Betätigung des Ventilkörpers 24 erfolgt über eine mit einem Drehknopf 22 versehene Betätigungsmechanik, die an einem Rand 11' der Wanne 1' montiert ist. Dabei weist die Betätigungsmechanik ein Gehäuse 21 auf, das im oberen Bereich mit der Entlüftungsleitung 9' verbunden ist.

40
[0022] Der in Fig. 2 dargestellte Überlauf umfasst ein mehrere Anschlußstutzen aufweisendes Leitungsstück 16, das eine im wesentlichen U-förmig ausgebildete Umlenkung 6' aufweist. Das rohrförmige Leitungsstück 16 besitzt einen im wesentlichen geradlinig verlaufenden Rohrabschnitt, an dem ein Anschlußstutzen für die Steigleitung 4' abzweigt.

[0023] Das eine Ende des geradlinig verlaufenden Rohrabschnittes geht über einen Bogenabschnitt einstückig in einen Anschlußstutzen für die Fallleitung 5' über. Das andere Ende des geradlinig verlaufenden Rohrabschnittes ist mit dem Gehäuse 21 der Betätigungsmechanik lösbar und flüssigkeitsdicht verbunden.

45
[0024] Des weiteren zweigt von dem geradlinig verlaufenden Rohrabschnitt des Leitungsstückes 16 ein Anschlußstutzen für die als kommunizierende Röhre wirkende Entlüftungsleitung 9' ab. Die Anschlußstutzen für die

Steigleitung 4', die Falleleitung 5' und die Entlüftungsleitung 9' verlaufen im wesentlichen parallel zueinander.

[0025] In dem geradlinig verlaufenden Rohrabschnitt des Leitungsstückes 16 ist zwischen dem Anschlußstutzen für die Steigleitung 4' und dem Anschlußstutzen für die Entlüftungsleitung 9' ein Absperr- oder Trennelement 17 angeordnet, das dichtend an der Innenseite des Rohrabschnittes anliegt und beispielsweise aus gummielastischem Material hergestellt ist. In dem Trennelement 17 ist die Steuerleitung 8' als Durchgangsbohrung ausgebildet. Die Steuerleitung 8' (Durchgangsbohrung) liegt im wesentlichen auf Höhe der Längsmittelachse des geradlinig verlaufenden Rohrabschnitt des Leitungsstückes 16 und/oder fluchtet mit dieser Längsmittelachse.

[0026] Ferner ist zu erkennen, dass in dem Gehäuse 21 der Betätigungsmechanik ein Entlüftungskanal 15 ausgebildet ist, der ein mit der Entlüftungsleitung 9' in Verbindung stehendes Ende und ein mit einer Öffnung 10' im Rand 11' der Wanne 1' in Verbindung stehendes Ende aufweist, wobei das der Öffnung 10' im Wannenrand 11' zugewandte Ende der Entlüftungskanal 15 auf einem Niveau oberhalb der Steuerleitung 8' geöffnet ist.

[0027] Auch bei diesem Ausführungsbeispiel herrscht in der Steigleitung 4' und der Entlüftungsleitung 9' derselbe Flüssigkeitsstand wie in der Wanne 1'. Die in der Entlüftungsleitung 9' enthaltene Luft kann über das Gehäuse 21 entweichen und bei Überschreiten eines bestimmten Flüssigkeitsstandes, wird die Steuerleitung 8' wiederum verschlossen und es ergeben sich die oben mit Bezug auf Fig. 1 erläuterten Strömungsverhältnisse.

[0028] Bei den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen wurde im wesentlichen der Überlauf im Detail erläutert. Es ist auch möglich, den Überlauf mit einem Ablauf zu kombinieren und bei Bedarf auch noch weitere Anschlüsse und Leitungen vorzusehen. Ferner können die Querschnitte des Überlaufes je nach Bedarf angepasst werden und es ist ferner möglich, statt der im Wesentlichen gleichbleibenden Querschnitte in der Steigleitung 4, der Falleleitung 5 und der Umlenkung 6 auch unterschiedlich große Querschnitte vorzusehen.

[0029] Ferner sind die Steigleitungen, Umlenkungen und Falleleitungen nur schematisch dargestellt und es liegt auch im Rahmen der Erfindung, dass diese in der Praxis mehrteilig ausgebildet sein können und aus Metall, Kunststoff oder anderen geeigneten Werkstoffen bestehen können.

Patentansprüche

1. Überlauf für eine Wanne (1, 1'), insbesondere eine Badewanne, mit einer mit der Wanne in Verbindung stehenden Steigleitung (4, 4'), die über eine Umlenkung (6, 6') mit einer Falleleitung (5, 5') verbunden ist, wobei die Falleleitung an einen Ablauf anschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Umlenkung (6, 6') eine Steuerleitung (8, 8') angeschlossen ist, die bei Überschreiten eines Flüssigkeitsstandes in der Wanne (1, 1') eine Luftzufuhr zu der Umlenkung (6, 6') verschließt, wobei die Steuerleitung (8, 8') mit einer Entlüftungsleitung (9, 9') verbunden ist, die mit der Steigleitung (4, 4') verbunden ist, und wobei die Entlüftungsleitung (9, 9') eine an einem Rand (11) der Wanne (1) festgelegte Öffnung (10) aufweist oder zur Entlüftung mit einem Gehäuse (21) einer der Betätigung eines Ventilkörpers (24) dienenden Betätigungsmechanik verbunden ist.
2. Überlauf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerleitung (8, 8') im Wesentlichen an einer mittleren Höhe bezogen auf den Querschnitt der Umlenkung (6, 6') angeschlossen ist.
3. Überlauf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerleitung (8, 8') einen kleineren Querschnitt als die Falleleitung (5, 5'), die Umlenkung (6, 6') und/oder die Steigleitung (4, 4') besitzt und sich vorzugsweise im wesentlichen horizontal erstreckt.
4. Überlauf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entlüftungsleitung (9, 9') oberhalb der Steuerleitung (8, 8') geöffnet ist.
5. Überlauf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem Wannenablauf (2') ein Zwischenstück (30) montiert ist, an dem die Steigleitung (4') angeschlossen ist.
6. Überlauf nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Anschlusses der Steigleitung (4') an dem Zwischenstück (30) ein verschließbares Ablaufventil (20) vorgesehen ist.
7. Überlauf nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falleleitung (5') unterhalb eines Ventilkörpers (24) an dem Ablaufventil (20) angeschlossen ist.
8. Überlauf nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik mit einem Drehknopf (22) versehen ist, der eine im Rand (11') der Wanne (1') ausgebildete Öffnung (10') abdeckt.

EP 1 657 368 A1

9. Überlauf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik am Rand (11') der Wanne (1') montiert ist.

5 10. Überlauf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gehäuse (21) der Betätigungsmechanik ein Entlüftungskanal (15) ausgebildet ist, der ein mit der Entlüftungsleitung (9') in Verbindung stehendes Ende und ein mit einer Öffnung (10') im Rand (11') der Manne (1') in Verbindung stehendes Ende aufweist, wobei der Entlüftungskanal oberhalb der Steuerleitung (8') geöffnet ist.

10

15

20

25

30

35

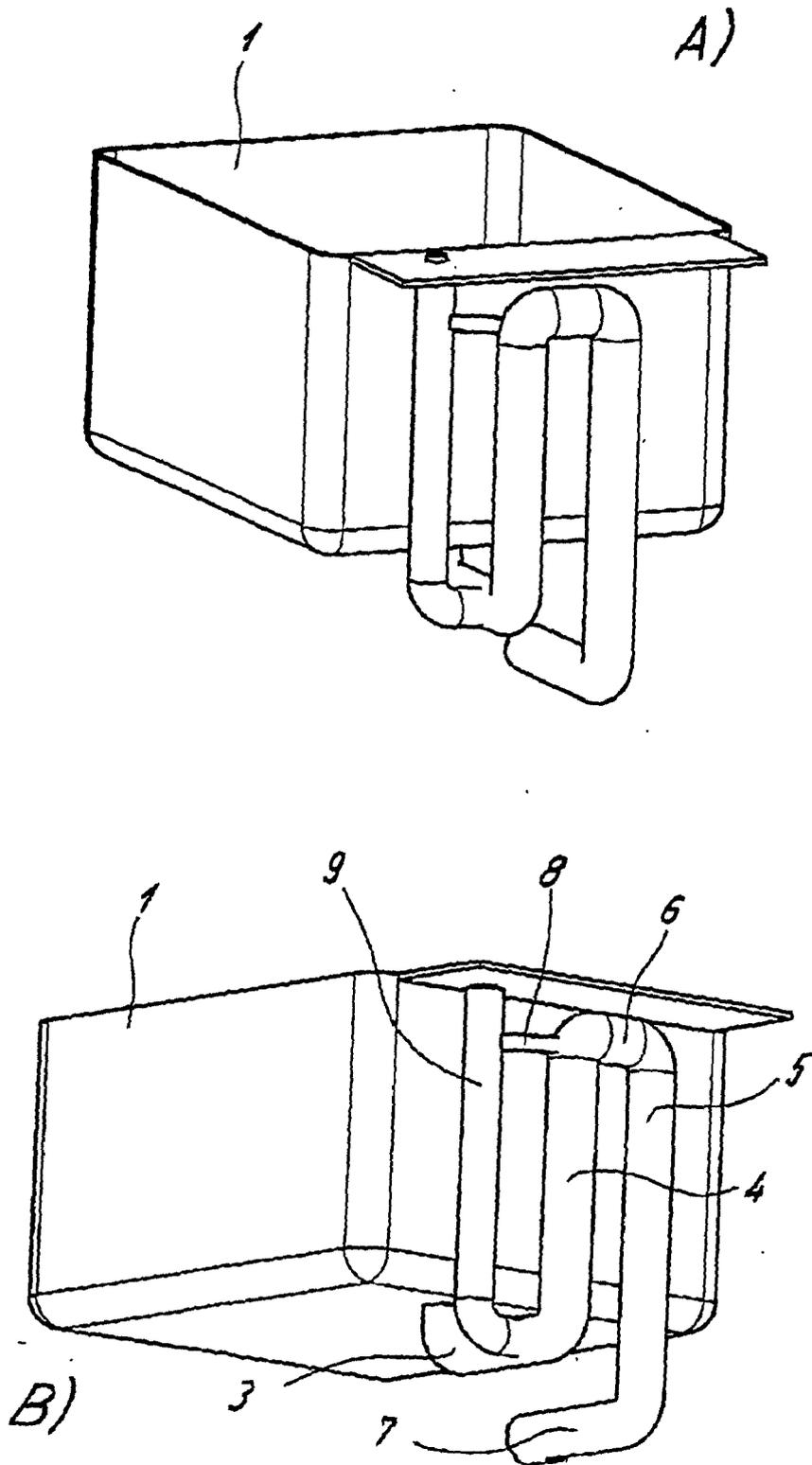
40

45

50

55

Fig. 1



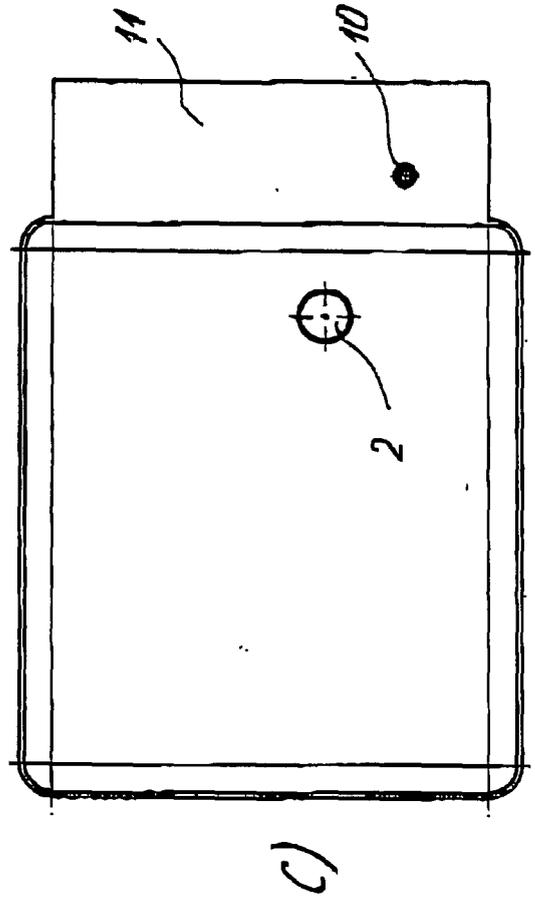
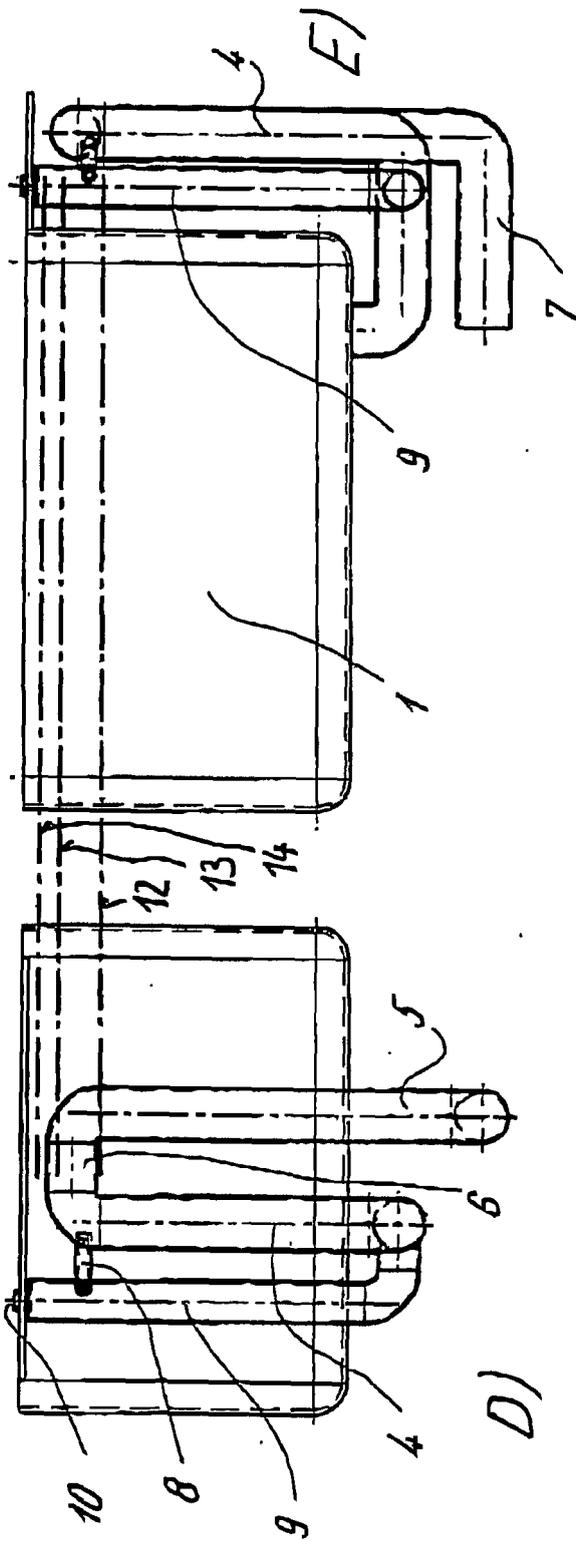


Fig. 1

Fig. 2

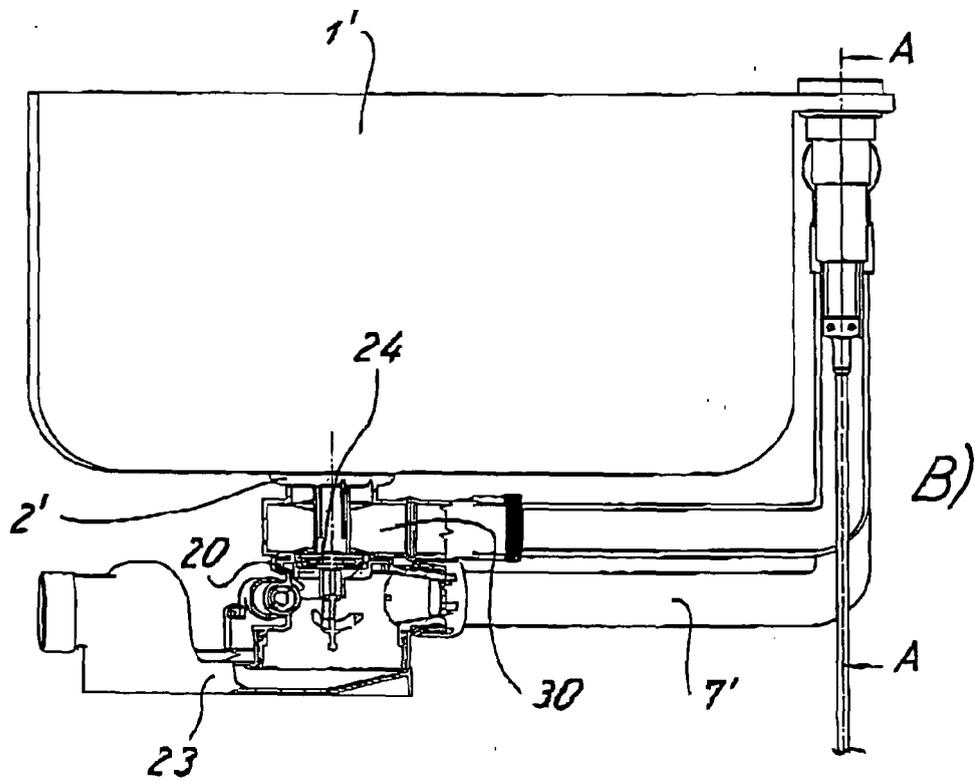
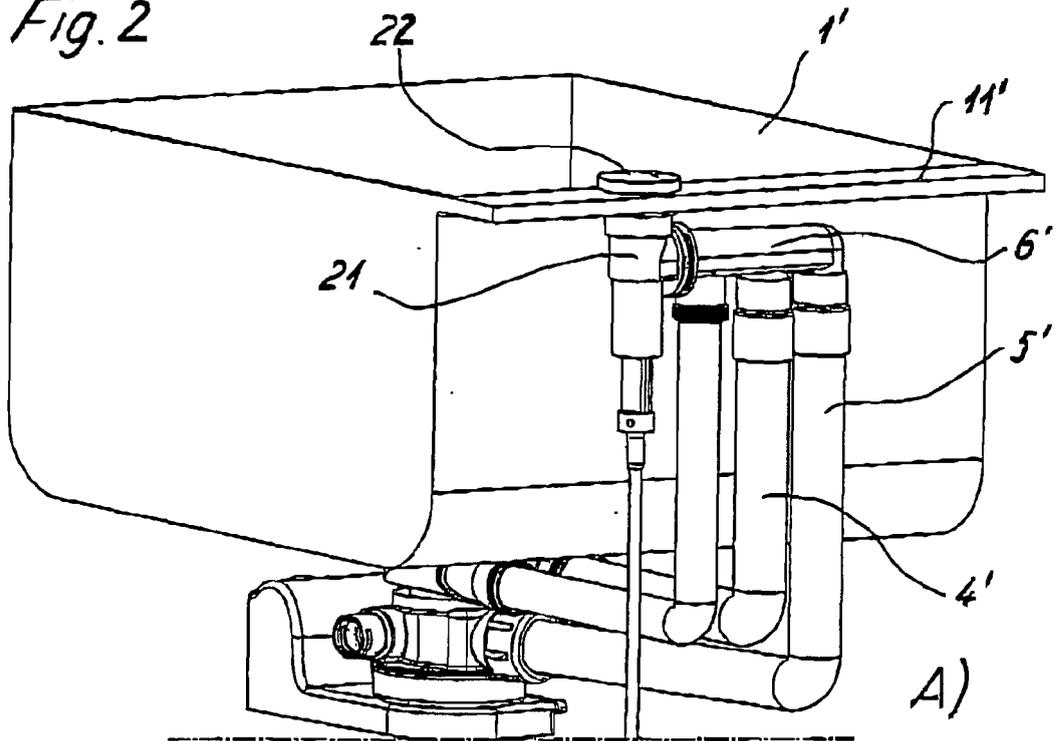
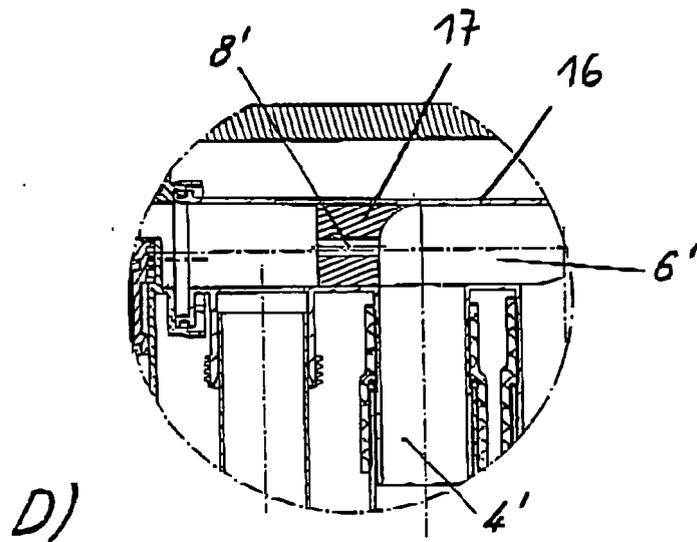
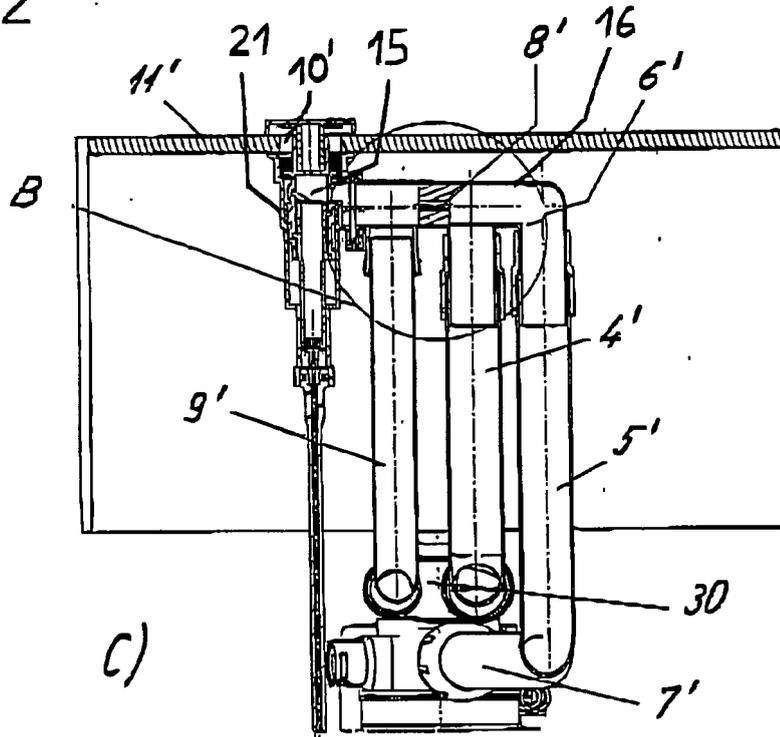


Fig. 2





| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| P,X | EP 1 484 453 A (GEBERIT TECHNIK AG) 8. Dezember 2004 (2004-12-08) * Absatz [0003] - Absatz [0006]; Abbildungen 1,3,4 * | 1-6 | INV. E03C1/232 |
| D,A | EP 0 446 177 A (GEBERIT AG; KERAMAG KERAMISCHE WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 11. September 1991 (1991-09-11) * Abbildung 1 * | 1 | |
| A | AT 399 360 B (IDEAL-STANDARD GMBH) 25. April 1995 (1995-04-25) * Zusammenfassung * | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | E03C |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 21. März 2006 | Prüfer Flygare, E |
| KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03) 2

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 02 2408

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-03-2006

| Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 1484453 | A | 08-12-2004 | AT 307232 T | 15-11-2005 |
| | | | DE 50301427 D1 | 24-11-2005 |
| | | | DK 1484453 T3 | 06-03-2006 |
| ----- | | | | |
| EP 0446177 | A | 11-09-1991 | CA 2037236 A1 | 07-09-1991 |
| | | | DE 9102152 U1 | 16-05-1991 |
| | | | DE 59100042 D1 | 01-04-1993 |
| | | | DK 446177 T3 | 05-04-1993 |
| | | | ES 2038063 T3 | 01-07-1993 |
| | | | GR 3007198 T3 | 30-07-1993 |
| | | | US 5121509 A | 16-06-1992 |
| ----- | | | | |
| AT 399360 | B | 25-04-1995 | AT 22092 A | 15-09-1994 |
| ----- | | | | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82