



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.06.2008 Patentblatt 2008/25

(51) Int Cl.:
E03D 1/012^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07118543.3**

(22) Anmeldetag: **16.10.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **06.12.2006 DE 202006018570 U**

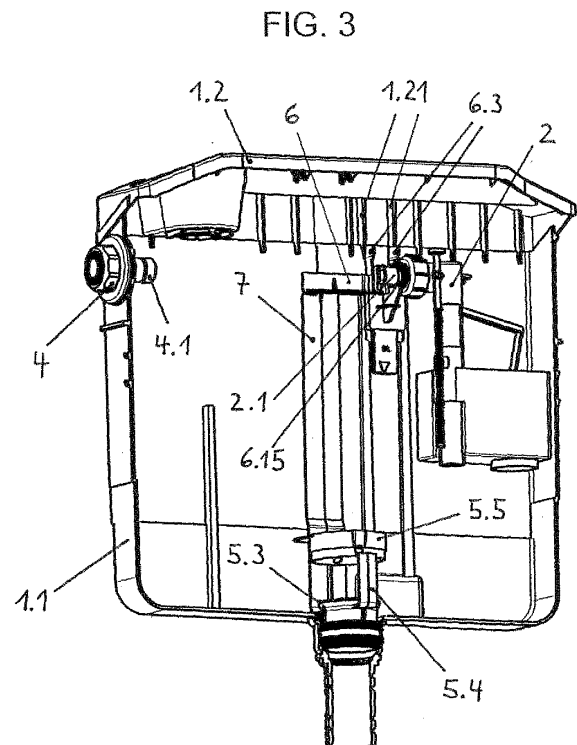
(71) Anmelder: **VIEGA GmbH & Co. KG**
57439 Attendorn (DE)

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

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

(54) **Spülkasten mit kombinierter Füllventil- und Ablaufventilsitzhalterung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Spülkasten, insbesondere Unterputzspülkasten, mit einem Kastenkörper (1.1), in welchem eine Halterung (6) für ein Füllventil (2) und für einen Ablaufventilsitz (5.3) befestigt ist, wobei die Halterung Rastmittel (6.15) zur lösbaren Befestigung des Füllventils (2) und eine Aufnahme für einen den Ablaufventilsitz (5.3) sichernden Niederhalter (7) aufweist. Um bei möglichst wenigen Bauteilen eine schnelle und einfache Montage sowie Demontage von Ablaufventilsitz und Füllventil zu ermöglichen, sieht die Erfindung vor, dass die Halterung (6) lösbar am Kastenkörper (1.1) befestigt ist, wobei an der Innenseite des Kastenkörpers Hinterschneidungen (1.6) ausgebildet sind, an denen die Halterung (6) formschlüssig befestigbar ist. Die Halterung (6) oder der Spülkasten weist dabei mindestens ein elastisch auslenkbares Sicherungselement (6.3) auf, welches die Halterung (6) in einer Montagestellung gegen ein Lösen oder eine Verlagerung sichert.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spülkasten, insbesondere Unterputzspülkasten, mit einem Kastenkörper, in welchem eine Halterung für ein Füllventil und für einen Ablaufventilsitz befestigt ist, wobei die Halterung Rastmittel zur lösbaren Befestigung des Füllventils und eine Aufnahme für einen den Ablaufventilsitz sichernden Niederhalter aufweist.

[0002] Ein derartiger Spülkasten ist aus der WO 99/54561 A1 bekannt. Bei dem bekannten Spülkasten ist im oberen Teil des Kastenkörpers ein Halter befestigt, an dem von außen bedienbare Organe zur Betätigung einer Ablaufgarnitur angebracht sind. Der Halter weist dabei eine Montageplatte auf, die innenseitig an der Rückwand des Kastenkörpers mit Rastmitteln aufgerastet. Die Rückwand besitzt hierzu zwei Durchbrüche, die jeweils von an der Montageplatte angeformten federnden Rastzungen durchgriffen sind. Der Halter umfasst ferner eine sich horizontal erstreckende Brücke, die an ihrem einen Ende an der Montageplatte gelagert ist. Die Montageplatte weist hierzu den Rastzungen gegenüberliegend angeordnete Buchsen auf, in die jeweils ein im Querschnitt kreuzförmiges Ende eines Arms der Brücke eingreift. Zur Sicherung der aufgerasteten Montageplatte wird zwischen die Rastzungen jeweils ein Stift eingetrieben. Der jeweilige Stift ist zunächst in der das kreuzförmige Ende des Brückenarms aufnehmenden Buchse vor den Rastzungen mit einem dünnen Steg an der Montageplatte angeformt. Nach dem Aufrasten der Montageplatte werden durch Einsetzen der Brückenarme in die Buchsen die beiden Stifte zwischen die Rastzungen getrieben, wobei der jeweilige Stift die Rastzungen in der gespreizten Stellung hält und sichert. An der Montageplatte ist ferner ein Aufnahmeteil angeformt, an dem ein Niederhalter für das Ablaufventil aufgerastet und abgestützt ist.

[0003] Für eine Demontage dieser Montageplatte - beispielsweise aus Reparatur- oder Wartungsgründen - ist es erforderlich, die zwischen die Rastzungen eingetriebenen Stifte zu entfernen, da die Rastzungen sonst nicht aus den Durchbrüchen der Spülkastenrückwand herausbewegt werden können. Das Entfernen der Stifte ist allerdings relativ schwierig. Die Stifte müssen hierzu weiter nach hinten getrieben werden, wobei sie schließlich hinter die Rückwand des Spülkastens fallen und damit unerreichbar verloren gehen. Jedoch lässt sich die Montageplatte auch dann nicht einfach aus dem Spülkasten entfernen, da die Rastzungen noch an den Durchbrüchen der Spülkastenrückwand verrastet sind. Die Rastzungen sind dabei nicht zugänglich. Die Montageplatte muss für ihre Demontage daher mehr oder weniger gewaltsam von der Spülkastenrückwand abgetrennt werden, wobei das Risiko besteht, dass die Rastzungen selbst oder deren Rastnasen abreißen und die Montageplatte dann nicht einfach wieder montiert werden kann.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spülkasten der eingangs genannten Art

bereitzustellen, der bei möglichst wenigen Bauteilen eine schnelle und einfache Montage sowie Demontage von Ablaufventilsitz und Füllventil ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Spülkasten dadurch gelöst, dass die Halterung lösbar am Kastenkörper befestigt ist, wobei an der Innenseite des Kastenkörpers Hinterschneidungen ausgebildet sind, an denen die Halterung formschlüssig befestigbar ist, und wobei die Halterung oder der Spülkasten mindestens ein elastisch auslenkbares Sicherungselement aufweist, welches die Halterung in einer Montagestellung gegen ein Lösen oder eine Verlagerung sichert.

[0006] Die Halterung des erfindungsgemäßen Spülkastens lässt sich schnell und einfach montieren und ebenso schnell und einfach demontieren. Die Halterung fungiert dabei als Abstützung für einen Niederhalter des Ablaufventilsitzes und sichert den Ablaufventilsitz insbesondere beim Transport des Spülkastens.

[0007] In einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Spülkastens ist vorgesehen, dass an der im Kastenkörper befestigten Halterung mindestens zwei Stäbe als Sicherungselemente angebracht sind, die durch Zusammendrücken federelastisch aufeinander zu bewegbar sind, wobei an der Innenseite des Spülkastens den Stäben zugeordnete Vorsprünge ausgebildet sind, denen in der Montagestellung der Halterung die Stäbe im nicht zusammengedrückten Zustand mit ihren Enden gesperrt gegenüberliegen. Durch die beiden Stäbe lässt sich die Halterung bequem handhaben und zuverlässig sichern.

[0008] Eine besonders einfache und bequeme Handhabung der erfindungsgemäßen Halterung ergibt sich, wenn gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung an den Enden der Stäbe Griffaschen angeformt sind, die gegenüber den an der Innenseite des Spülkastens ausgebildeten, den Stäben zugeordneten Vorsprüngen vorspringen.

[0009] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Halterung besteht ferner darin, dass die Halterung mit mindestens einer Wasserstandsmarkierung und einer der (jeweiligen) Wasserstandsmarkierung zugeordneten Volumenmaßzahl versehen ist. Bei Verwendung eines einstellbaren, schwimmergeregelten Füllventils lässt sich so in Bezug auf die Wasserstandsmarkierung bzw. eine der mehreren Wasserstandsmarkierungen das Schließen des Füllventils und damit ein maximaler Füllstand des Spülkastens einstellen. Da die Halterung in einer definierten Montagestellung am Kastenkörper befestigt wird und in der Montagestellung gegen eine Verlagerung gegenüber dem Kastenkörper gesichert ist, lässt sich anhand der Wasserstandsmarkierung der Halterung eine sehr genaue Einstellung eines bestimmten maximalen Füllstandes vornehmen.

[0010] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Halterung ist das Rastmittel zur lösbaren Befestigung des Füllventils als klammerartige Aufnahme ausgebildet, wobei diese Aufnahme mindestens einen elastisch spreizbaren Schenkel auf-

weist und zu einer Revisionsöffnung des Spülkastens hin geöffnet ist. Bei dieser Ausgestaltung lässt sich das Füllventil sehr schnell und ohne Werkzeug an der Halterung montieren sowie separat aus dem Spülkasten entnehmen.

[0011] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Spülkastens ergeben sich aus den beiliegenden Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0012] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1A eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Spülkastens mit einem abnehmbaren Spülkastendeckel;

Fig. 1B eine Vorderansicht des Spülkastens der Fig. 1A mit angehobenem Spülkastendeckel;

Fig. 2 eine Vorderansicht des Spülkastens der Fig. 1A in einer vertikalen Schnittansicht, wobei der Spülkastendeckel nur teilweise geschnitten dargestellt ist;

Fig. 3 eine perspektivische Vorderansicht des Spülkastens der Fig. 2, wobei hier der Spülkastendeckel nicht geschnitten dargestellt ist;

Fig. 4 eine vergrößerte Ansicht des Details B der Fig. 2;

Fig. 5 eine vergrößerte Ansicht eines Details des Spülkastens, in der die erfindungsgemäße Halterung aus ihrer Montagestellung nach oben verschoben ist;

Fig. 6 eine vergrößerte Ansicht eines Details des Spülkastens, in der die erfindungsgemäße Halterung aus ihrer Montagestellung im Vergleich zur Fig. 5 weiter nach oben verschoben ist; und

Fig. 7 eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines Details des Spülkastens, in der die erfindungsgemäße Halterung - wie in Fig. 6 - aus ihrer Montagestellung nach oben verschoben ist.

[0013] Die Figuren 1A bis 3 zeigen einen für eine Unterputzmontage bestimmten Spülkasten 1, der einen Kastenkörper 1.1 mit einem abnehmbaren Deckel 1.2 aufweist. Der Deckel 1.2 ist auf dem Kastenkörper 1.1 vorzugsweise aufrastbar. Zur Befestigung des Spülkastens 1 an einer Vorwandinstallation oder dergleichen sind an dem aus Kunststoff hergestellten Kastenkörper 1.1 seitlich abstehende, Befestigungsbohrungen aufweisende Laschen 1.3 angeformt.

[0014] In dem Kastenkörper 1.1 ist ein Ablaufventil (in der Zeichnung nur teilweise gezeigt) und ein Füllventil 2 montiert. Zur Demontage und erneuten Montage des Füllventils 2 sowie des Ablaufventils, beispielsweise im Falle einer Reparatur, ist im oberen Teil der Vorderwand des Kastenkörpers 1.1 eine Revisionsöffnung 1.4 ausgebildet (vgl. Figuren 1A und 1B). In die Revisionsöffnung 1.4 ist eine mehrere Durchbrechungen aufweisende Abdeckplatte 3 eingesetzt. Die Durchbrechungen der Abdeckplatte dienen der Durchführung von mit dem Ablaufventil gekoppelten Kraftübertragungselementen (nicht gezeigt), die mittels Druck- oder Hebeln einer vor der Revisionsöffnung 1.4 anzuordnenden Betätigungsplatte (nicht gezeigt) betätigbar sind.

[0015] Die linke Seitenwand des Kastenkörpers 1.1 weist eine Öffnung auf, an der ein Wasseranschluss 4 montiert ist.

[0016] Der Wasseranschluss 4 umfasst einen Anschlussstutzen 4.1, einen Klemmflansch und eine Überwurfmutter (siehe Figuren 2 und 3). An dem Anschlussstutzen 4.1 wird ein Schlauch (nicht gezeigt) montiert, dessen anderes Ende mit dem Anschlussstutzen 2.1 des Füllventils verbunden wird. Das Füllventil 2 ist mit einem Schwimmer 2.2 versehen, der das Füllventil über einen winkelförmigen Hebel 2.3 steuert und bei Erreichen eines bestimmten Wasserfüllstandes schließt. Die Ausgangsstellung des Schwimmers 2.2 lässt sich über eine Stellschraube 2.4 in vertikaler Richtung einstellen.

[0017] Der Boden des Kastenkörpers 1.1 weist eine Ablauföffnung mit einem angeformten Ablaufstutzen 1.5 auf. In den oberen Längenabschnitt des Ablaufstutzens 1.5, der einen größeren Durchmesser als der untere Längenabschnitt des Ablaufstutzens besitzt, ist ein Rohrstutzen 5.1 des Ablaufventils eingesteckt. Der Rohrstutzen 5.1 ist an seiner Mantelfläche mit Dichtungsringen 5.2 versehen, die dichtend an der Innenseite des oberen Längenabschnitts des Ablaufstutzens 1.5 anliegen. Der obere Rand des Rohrstutzens 5.1 stellt den Ventilsitz 5.3 des Ablaufventils dar.

[0018] Unterhalb des ringförmigen Ventilsitzes 5.3 ist ein Steg 5.4 an der Mantelfläche des Rohrstutzens 5.1 angeformt. Der Steg 5.4 ist abgewinkelt und erstreckt sich vertikal nach oben zu einem daran angeformten Ringelement 5.5, das als Anschlag und Führung für einen als Überlaufrohr ausgebildeten Ablaufventilkörper (nicht gezeigt) dient. Der Ablaufventilkörper (Überlaufrohr) ist an seinem unteren Ende mit einem Dichtungsflansch (scheibenförmigen Dichtungsring) versehen, der in der Schließstellung des Ablaufventils dichtend auf dem Ventilsitz 5.3 aufliegt.

[0019] Im Kastenkörper 1.1 des Spülkastens ist eine Halterung 6 für das Füllventil 2 und für den Ablaufventilsitz 5.3 lösbar befestigt. Hierzu sind an der Innenseite der Kastenkörperrückwand Hinterschnedungen 1.6 ausgebildet, an denen die Halterung 6 formschlüssig befestigbar ist.

[0020] Die Hinterschnedungen 1.6 sind durch im We-

sentlichen parallel zueinander verlaufende, an der Rückwandinnenseite des Kastenkörpers 1.1 angeformte Stege gebildet. Die Stege weisen ein winkelförmiges Querschnittsprofil auf und erstrecken sich im Wesentlichen vertikal. Die Halterung 6 weist einen plattenförmigen Abschnitt 6.1 auf, an dessen Seitenkanten abgesetzte Stege 6.11 und 6.12 ausgebildet sind, die in der Montagestellung der Halterung 6 die Hinterschnedungen 1.6 am Kastenkörper 1.1 hintergreifen.

[0021] Die beiden hinterschnittenen Stege 1.6 des Kastenkörpers 1.1 weisen zwei einander gegenüberliegenden Absätze 1.61 auf, die als Anschlag für den plattenförmigen Abschnitt 6.1 der Halterung dienen. Die Verschiebung der Halterung 6 entlang der hinterschnittenen Stege 1.6 ist durch die Absätze 1.61 nach unten begrenzt. Die Absätze 1.61 definieren somit eine bestimmte unterste Montagestellung der Halterung 6.

[0022] An dem plattenförmigen Abschnitt 6.1 der Halterung ist eine Lasche 6.2 angeformt, die sich zwischen den hinterschnittenen Stegen 1.6 beabstandet zu diesen nach unten erstreckt. Die Lasche 6.2 ist mit einer Wasserstandsmarkierung 6.21 und einer der Wasserstandsmarkierung zugeordneten Volumenmaßzahl 6.22 versehen. Die Wasserstandsmarkierung 6.21 besteht aus einem dreieckigen Symbol, dessen eine Spitze nach unten zeigt und an der Unterkante der Lasche 6.2 endet. In dem hier dargestellten Beispiel ist der Wasserstandsmarkierung 6.21 die Volumenangabe 9L als Volumenmaßzahl 6.22 zugeordnet.

[0023] Oberhalb ihres plattenförmigen Abschnitts 6.1 ist die Halterung mit zwei sich nach oben erstreckenden Stäben 6.3 versehen, die als Sicherungselemente sowie als Handhabungselemente dienen. Die Stäbe 6.3 können durch Zusammendrücken federelastisch aufeinander zu bewegt werden. Zum Zusammendrücken der Stäbe sind an deren Enden Griffflaschen 6.31 angeformt (vgl. Figuren 3 und 7).

[0024] Jedem der beiden elastisch auslenkbaren Stäbe 6.3 ist ein an der Innenseite des Spülkastens 1 ausgebildeter Vorsprung 1.21 zugeordnet. Die Vorsprünge 1.21 liegen in der Montagestellung der Halterung 6 den Enden der Stäbe 6.3 gegenüber und sperren die Stäbe 6.3 im nicht zusammengedrückten Zustand und damit die Halterung 6 gegen eine Verschiebung nach oben. Im nicht zusammengedrückten Zustand der Stäbe 6.3 ist die Halterung 6 in ihrer Montagestellung somit gegen ein Lösen sowie eine Verlagerung im Spülkasten 1 gesichert.

[0025] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Vorsprünge 1.21 an der Innenseite einer Rückwand des Spülkastendeckels 1.2 angeformt. Sie sind als Stege ausgebildet und erstrecken sich im Wesentlichen vertikal. Die Griffflaschen 6.31 stehen gegenüber den stegförmigen Vorsprüngen 1.21 in den Hohlraum des Spülkastens 1 vor.

[0026] In den Figuren 4 bis 6 ist zu erkennen, dass die Stäbe 6.3 an ihren Enden entgegengerichtetenockenförmige Abschnitte 6.32 aufweisen, und dass die einan-

der zugewandten Innenseiten der Vorsprünge (Stege) 1.21 weiter voneinander beabstandet sind als die Außenseiten der an dem plattenförmigen Abschnitt 6.1 der Halterung beginnenden Längenabschnitten der Stäbe 6.3. Die Stäbe 6.3 sind bogenförmig ausgebildet, wobei sie im nicht zusammengedrückten Zustand in Richtung ihrer oberen Enden hin auseinanderlaufen (vgl. Fig. 4).

[0027] Zum Einsetzen der Halterung 6 in ihre Montagestellung bzw. Herausziehen aus der Montagestellung werden die Stäbe 6.3 an ihren Griffflaschen 6.31 zusammengedrückt und zwischen den Stegen 1.21 angeordnet. Dienockenförmigen Abschnitte 6.32 der Stäbe können an den einander zugewandten Seiten der Stege 1.21 entlang gleiten. Die Stege 1.21 dienen somit auch der Führung der Halterung 6 bei deren Montage bzw. Demontage.

[0028] An der Vorderseite des plattenförmigen Abschnitts 6.1 der Halterung ist ein Steg 6.13 angeformt, der sich im Wesentlichen vertikal erstreckt und durch zwei daran angeformte kleinere, sich gegenüberliegende Querstege 6.14 verstärkt ist. In dem Steg 6.13 ist eine Rastaufnahme 6.15 zur lösbaren Befestigung des Füllventils 2 ausgebildet. Das obere Ende des Steges 6.13 bildet einen elastisch spreizbaren Schenkel 6.16 der klammerartigen Rastaufnahme 6.15, deren Maul zur Revisionsöffnung 1.4 des Spülkastens 1 hin geöffnet ist. Der Anschlussstutzen 2.1 des Füllventils 2 weist eine Ringnut auf, die das Füllventil in axialer Richtung seines Anschlussstutzens 2.1 in der Rastaufnahme 6.15 sichert.

[0029] Des weiteren weist die Halterung 6 eine Aufnahme für einen den Ablaufventilsitz 5.3 sichernden Niederhalter 7 auf. Die Aufnahme für den Niederhalter 7 ist in einem seitlichen abstehenden Ausleger 6.4 der Halterung 6 ausgebildet. Der Ausleger 6.4 hat ein T-förmiges Querschnittsprofil mit verstärkenden Querstegen und ist an dem plattenförmigen Abschnitt 6.1 der Halterung einstückig angeformt. Die quer zum Mittelsteg 6.41 des Auslegers 6.4 verlaufenden Flansche 6.42 liegen unten, während der Mittelsteg 6.41 nach oben weist (vgl. Fig. 7).

[0030] Der Niederhalter 7 für den Ablaufventilsitz 5.3 ist steg- oder laschenförmig ausgebildet und entweder lösbar oder einstückig mit dem Ablaufventilsitz 5.3 verbunden. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Niederhalter 7 einstückig mit dem Ventilsitz 5.3 sowie dem Ringelement 5.5 des Ablaufventils verbunden. Wie in Fig. 7 zu erkennen ist, weist das obere Ende des biegesteifen Niederhalters 7 einen Absatz 7.1 auf. In mindestens einem der Flansche 6.42 des Auslegers 6.4 ist zur Aufnahme des Niederhalters 7 eine Ausnehmung ausgebildet, in die das obere Ende des Niederhalters 7 formschlüssig einsteckbar ist.

Patentansprüche

1. Spülkasten, insbesondere Unterputzspülkasten, mit einem Kastenkörper (1.1), in welchem eine Halterung (6) für ein Füllventil (2) und für einen Ablauf-

- ventilsitz (5.3) befestigt ist, wobei die Halterung Rastmittel (6.15) zur lösbaren Befestigung des Füllventils und eine Aufnahme für einen den Ablaufventilsitz (5.3) sichernden Niederhalter (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (6) lösbar am Kastenkörper (1.1) befestigt ist, wobei an der Innenseite des Kastenkörpers Hinterschnidungen (1.6) ausgebildet sind, an denen die Halterung (6) formschlüssig befestigbar ist, und wobei die Halterung (6) oder der Spülkasten (1) mindestens ein elastisch auslenkbares Sicherungselement (6.3) aufweist, welches die Halterung (6) in einer Montagestellung gegen ein Lösen oder eine Verlagerung sichert.
2. Spülkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Halterung (6) mindestens zwei Stäbe (6.3) als Sicherungselemente angebracht sind, die durch Zusammendrücken federelastisch aufeinander zu bewegbar sind, wobei an der Innenseite des Spülkastens (1) den Stäben zugeordnete Vorsprünge (1.21) ausgebildet sind, denen in der Montagestellung der Halterung die Stäbe (6.3) im nicht zusammengedrückten Zustand mit ihren Enden gesperrt gegenüberliegen.
 3. Spülkasten nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einander zugewandten Innenseiten der Vorsprünge (1.21) weiter voneinander beabstandet sind als die Außenseiten von an einem gemeinsamen Abschnitt (6.1) der Halterung (6) beginnenden Längenabschnitten der Stäbe (6.3), wobei die Stäbe an ihren Enden entgegengerichtetenockenförmige Abschnitte (6.32) aufweisen.
 4. Spülkasten nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Stäben (6.3) Griffflaschen (6.31) angeformt sind, die gegenüber den an der Innenseite des Spülkastens (1) ausgebildeten, den Stäben (6.3) zugeordneten Vorsprüngen (1.21) vorspringen.
 5. Spülkasten nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an der Innenseite des Spülkastens (1) ausgebildeten, den Stäben (6.3) zugeordneten Vorsprünge (1.21) als Stege ausgebildet sind.
 6. Spülkasten nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an der Innenseite des Spülkastens (1) ausgebildeten, den Stäben (6.3) zugeordneten Vorsprünge (1.21) an einem abnehmbaren Deckel (1.2) des Spülkastens (1) ausgebildet sind.
 7. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Hinterschnidungen (1.6) mit einem Anschlag (1.61) versehen ist, der eine bestimmte Montagestellung der Halterung (6) definiert.
 8. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterschnidungen (1.6) durch im Wesentlichen parallel zueinander verlaufende, an der Innenseite des Kastenkörpers (1.1) angeformte Stege gebildet sind, die ein winkelförmiges Querschnittsprofil aufweisen.
 9. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel zur lösbaren Befestigung des Füllventils (2) als klammerartige Aufnahme (6.15) ausgebildet ist, die mindestens einen elastisch spreizbaren Schenkel (6.16) aufweist und zu einer Revisionsöffnung (1.4) des Spülkastens hin geöffnet ist.
 10. Spülkasten nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Revisionsöffnung (1.4) in der Vorderwand des Spülkastens (1) ausgebildet ist.
 11. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Aufnahme für den Niederhalter (7) ein oberes Ende des Niederhalters formschlüssig einsteckbar ist.
 12. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Niederhalter (7) steg- oder laschenförmig ausgebildet und einstückig mit dem Ablaufventilsitz (5.3) verbunden ist.
 13. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Niederhalter (7) steg- oder laschenförmig ausgebildet und lösbar mit dem Ablaufventilsitz (5.3) verbunden ist.
 14. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (6) mit mindestens einer Wasserstandsmarkierung (6.21) und einer der Wasserstandsmarkierung zugeordneten Volumenmaßzahl (6.22) versehen ist.

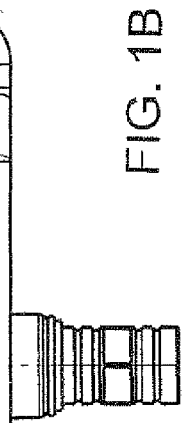
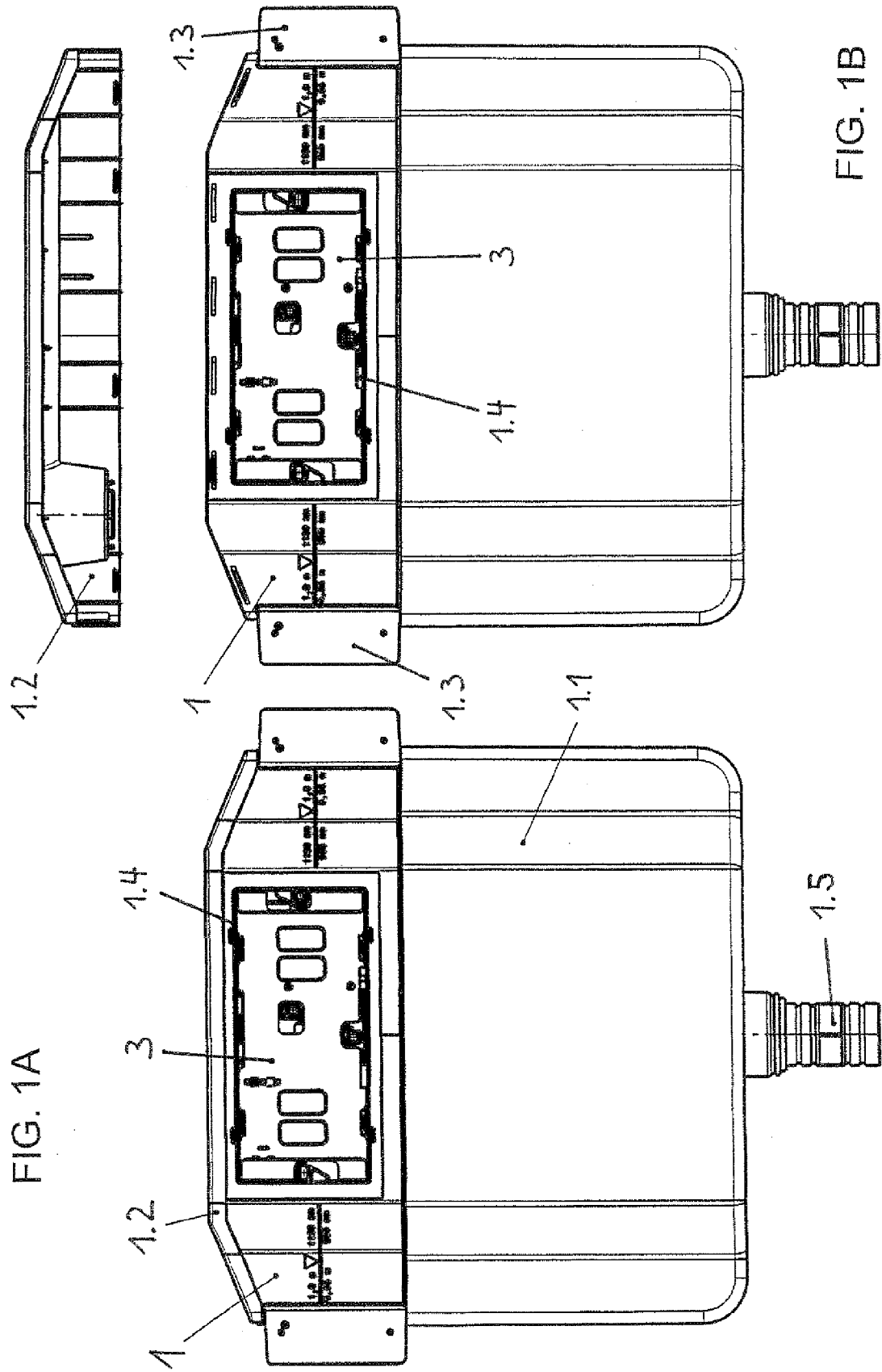


FIG. 2

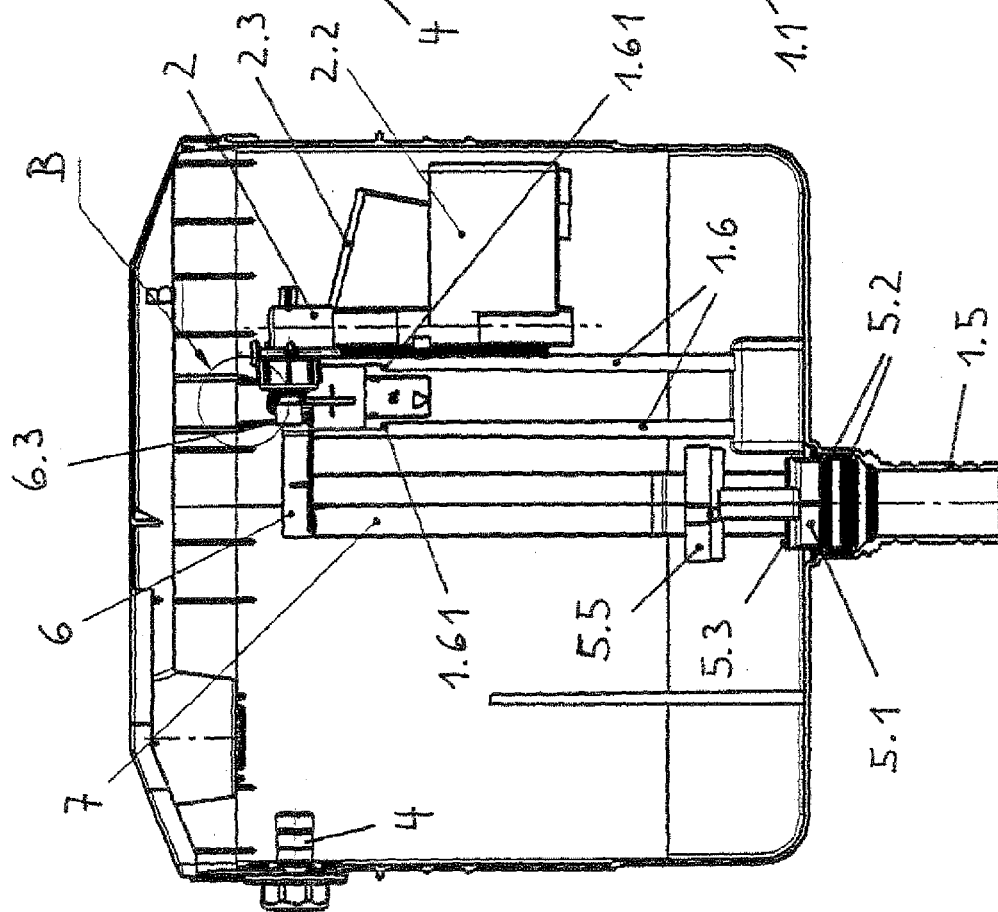


FIG. 3

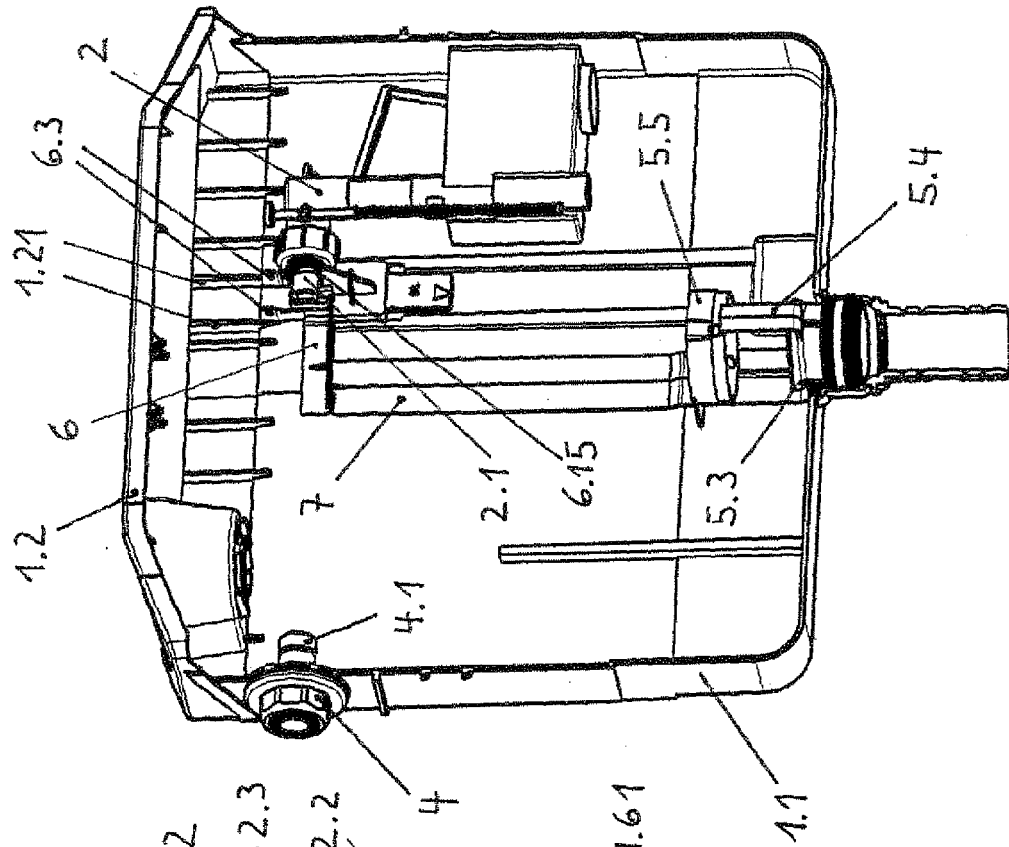


FIG. 4

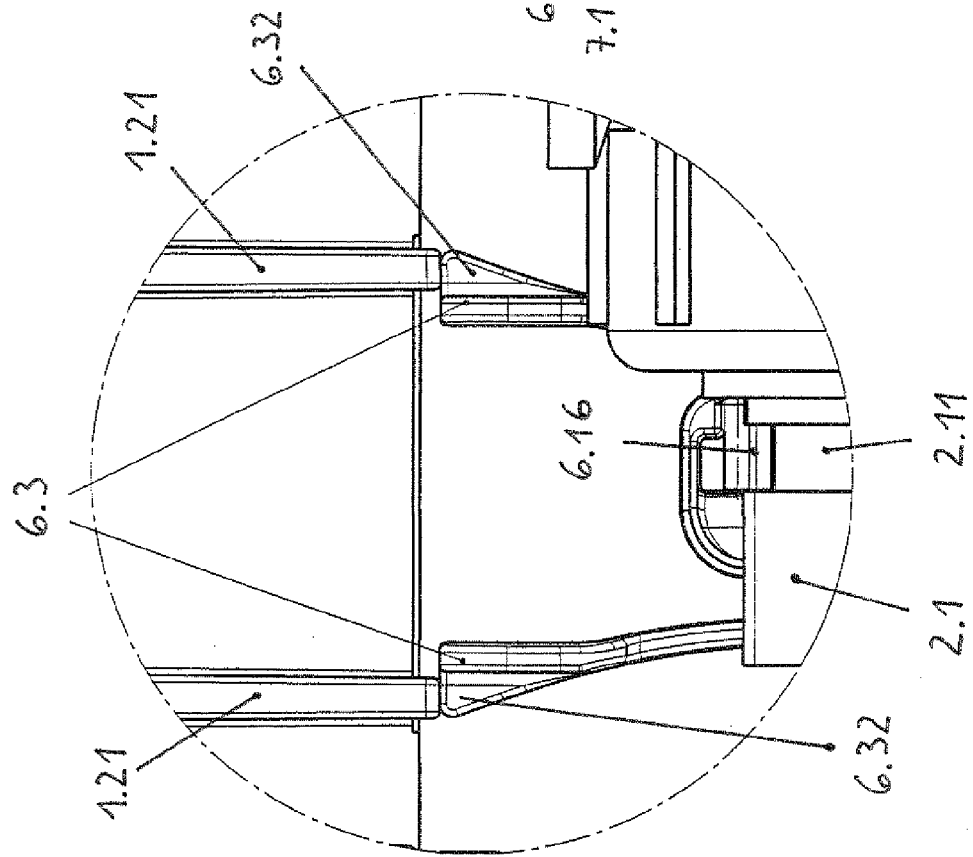


FIG. 7

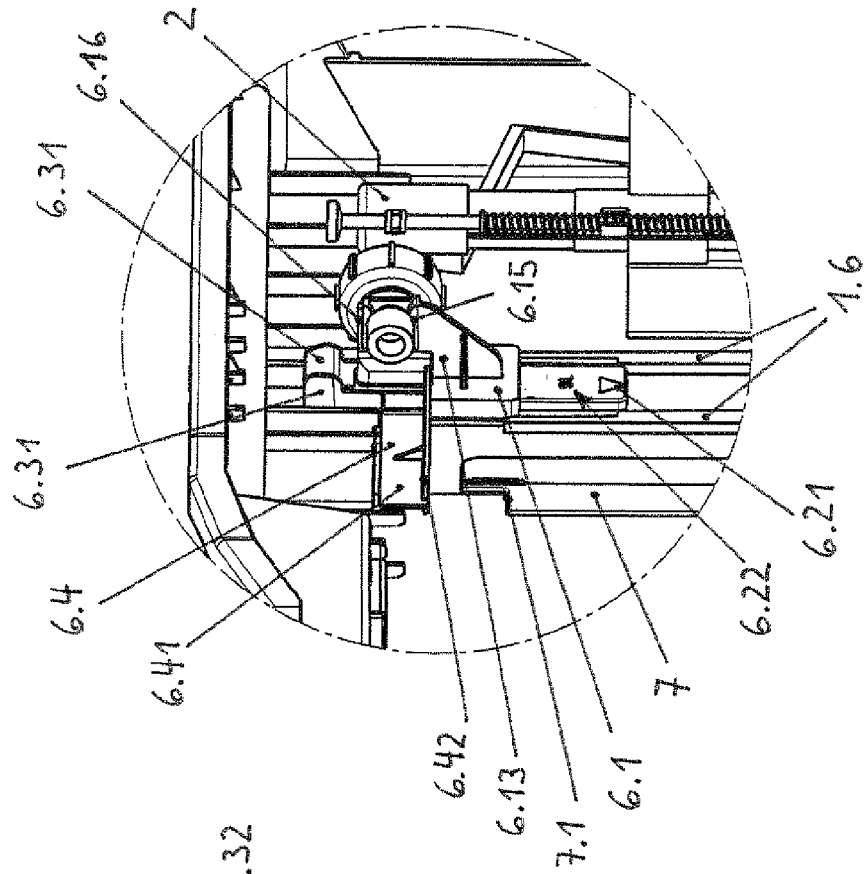


FIG. 6

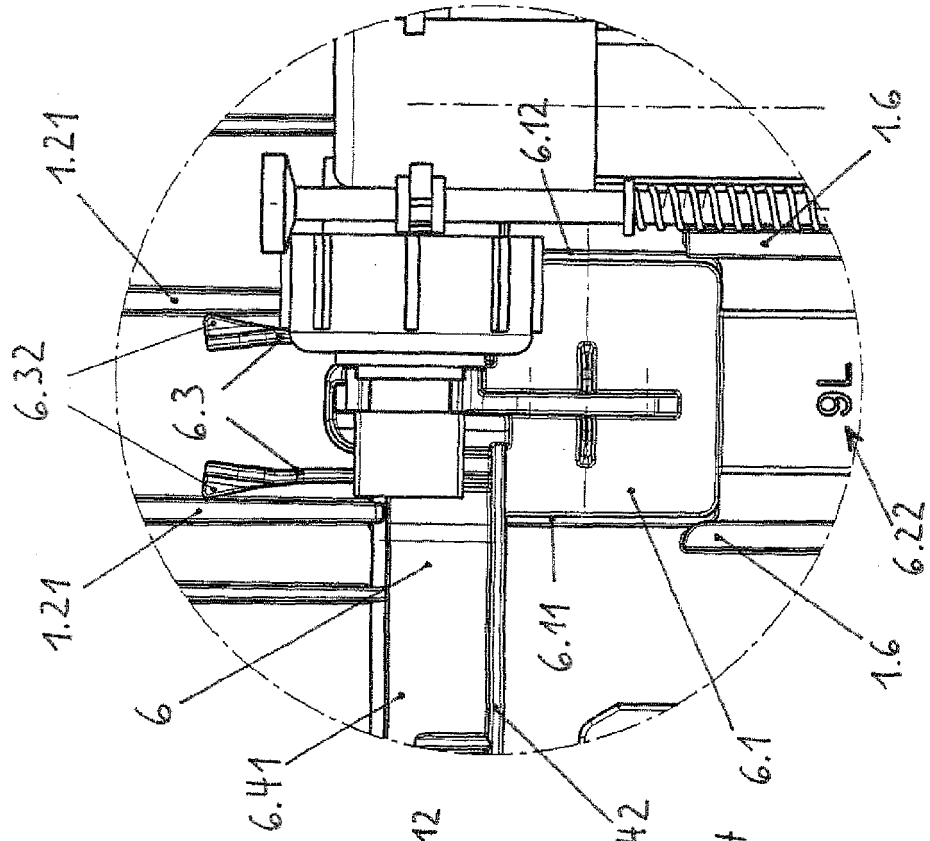
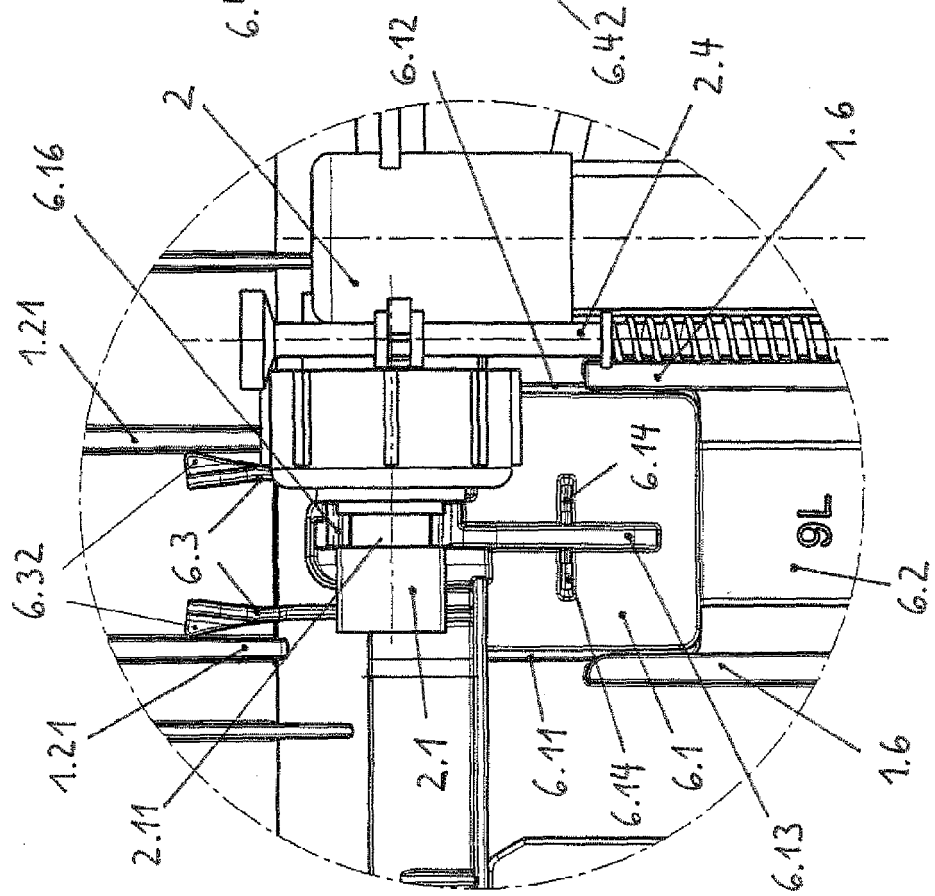


FIG. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 8543

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 299 00 976 U1 (GEBERIT TECHNIK AG [CH]) 6. Mai 1999 (1999-05-06) * Seite 4, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 1 * -----	1	INV. E03D1/012
A	DE 298 06 398 U1 (MISSEL GMBH & CO E [DE]) 23. Juli 1998 (1998-07-23) * Seite 14, Absatz 3 - Seite 15, Absatz 1; Abbildung 4 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. März 2008	Prüfer Flygare, Esa
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 07 11 8543

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

18-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29900976 U1	06-05-1999	AT 3382 U1	25-02-2000
		AT 241052 T	15-06-2003
		AU 2044399 A	08-11-1999
		WO 9954561 A1	28-10-1999
		DE 59905656 D1	26-06-2003
		EP 1073801 A1	07-02-2001
		HK 1033345 A1	14-11-2003

DE 29806398 U1	23-07-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 9954561 A1 [0002]