



(11) **EP 1 892 340 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.11.2010 Patentblatt 2010/47

(51) Int Cl.:
E03C 1/242^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07113432.4**

(22) Anmeldetag: **30.07.2007**

(54) **Vorrichtung zur Erfassung des Wasserstandes in einem mit einer Ablaufgarnitur versehenen sanitären Becken**

Device for recording the water level in a sanitary bowl fitted with a pop-up device

Dispositif destiné à la détection de l'état de l'eau dans un bassin sanitaire pourvu d'une garniture d'écoulement

(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**

(30) Priorität: **17.08.2006 DE 202006012663 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.02.2008 Patentblatt 2008/09

(73) Patentinhaber: **VIEGA GmbH & Co. KG
57439 Attendorn (DE)**

(72) Erfinder: **Hennes, Frank
57413 Finnentrop (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-2005/012657 DE-A1- 2 832 804
GB-A- 2 356 564**

EP 1 892 340 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erfassung des Wasserstandes in einem mit einer Ablaufgarnitur versehenen sanitären Becken, insbesondere einem Waschbecken, umfassend einen einen Ventilsitz aufweisenden Klemmkörper als Teil der Ablaufgarnitur, einen Rohrstutzen und eine über einen Schlauch oder eine Rohrleitung an dem Rohrstutzen angeschlossene Messeinrichtung, die den hydrostatischen Wasserstand im Becken oder eine dazu proportionale Messgröße erfasst.

[0002] Zur Vermeidung eines ungewollten Wasserüberlaufs beim Befüllen sanitärer Becken, wie z.B. Waschbecken, Badewannen oder Duschwannen, sind solche Becken üblicherweise mit einer Überlauföffnung und einem daran angeordneten Überlaufkanal versehen. Der Überlaufkanal lässt sich im Allgemeinen nur schwierig reinigen und weist daher meist bakterielle Ablagerungen auf.

[0003] Auch kommt es zum Beispiel durch Haare oder Essenreste häufig zu einer ablagerungsbedingten Verengung oder Verstopfung in einer Ablaufleitung, an der ein sanitäres Becken angeschlossen ist. In solchen Fällen kann der an die verengte bzw. verstopfte Ablaufleitung angeschlossene Überlaufkanal seine Funktion nicht erfüllen.

[0004] Es besteht daher Bedarf nach einer alternativen Lösung zu herkömmlichen Überlaufkanälen an sanitären Becken.

[0005] Eine Möglichkeit zur Vermeidung eines ungewollten Wasserüberlaufs beim Befüllen sanitärer Becken besteht in der Erfassung und Regelung des Wasserstandes im Becken mittels einer geeigneten Messeinrichtung, die auf eine Steuereinrichtung zur Regelung des Wasserstandes im sanitären Becken oder auf eine ein Überschreiten eines bestimmten Wasserstandes signalisierende Signaleinrichtung einwirkt.

[0006] Die DE 28 32 804 A offenbart eine Steuervorrichtung für die Wasserversorgung einer Badewanne, die eine ein Abflussventil enthaltende Abflussleitung und eine ein Zulaufventil enthaltende Wasserzuleitung umfasst. Die Steuervorrichtung weist einen auf den Füllstand der Badewanne ansprechenden Druckfühler auf, durch den bei einem vorgegebenen Druck eine an den Druckfühler angeschlossene Betätigungseinrichtung für das Zulaufventil steuerbar ist, so dass der Wasserzulauf bei einem vorgegebenen Füllstand der Wanne gesperrt wird. Der Druckfühler ist dabei in der Abflussleitung stromaufwärts bezüglich des Abflussventils angeschlossen und weist eine in der Abflussleitung vorgesehene Druckkammer auf, an die sich eine zu einer Luftkammer führende Druckleitung anschließt, wobei die Luftkammer mit einem Druckschalter strömungsverbunden ist.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Erfassung des Wasserstandes in einem mit einer Ablaufgarnitur versehenen sanitären Becken bereitzustellen, die zur Abfrage des

hydrostatischen Wasserstandes möglichst einfach, ohne in dem sanitären Becken eine zusätzliche Öffnung vorsehen zu müssen, eine hydraulische Verbindung zum Füllraum des sanitären Beckens bietet und sich mit einer an sich bekannten Ablaufgarnitur kombinieren lässt.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0009] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist für eine Kombination mit einer an sich bekannten Ablaufgarnitur konzipiert und umfasst einen einen Ventilsitz aufweisenden ringförmigen Klemmkörper als Teil der Ablaufgarnitur, einen den Klemmkörper mit radialem Abstand umgebenden ringförmigen Adapter mit einem Rohrstutzen und eine über einen Schlauch oder eine Rohrleitung an dem Rohrstutzen angeschlossene Messeinrichtung, die den hydrostatischen Wasserstand im Becken oder eine dazu proportionale Messgröße erfasst, wobei der Klemmkörper oberhalb des Ventilsitzes mindestens einen Durchbruch aufweist, der eine Wasserverbindung zwischen dem sanitären Becken und dem Rohrstutzen definiert.

[0010] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht auf einfache Weise unter Verwendung einer bereits vorhandenen Ablaufgarnitur die Messung des hydrostatischen Wasserstandes in einem sanitären Becken bzw. die Messung einer dazu proportionalen Messgröße, ohne dass an dem Becken ein zusätzlicher Durchbruch vorgesehen werden muss. Anhand des so ermittelten Messsignals kann der Wasserstand in dem sanitären Becken geregelt und/oder bei Überschreiten eines bestimmten Wasserpegels ein Warnsignal ausgelöst werden.

[0011] Um eine zuverlässige hydraulische Verbindung zwischen dem sanitären Becken und der am Rohrstutzen des Adapters angeschlossenen Messeinrichtung sicherzustellen, ist gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der Klemmkörper mehrere Durchbrüche aufweist, die jeweils eine Wasserverbindung zwischen dem sanitären Becken und dem Rohrstutzen definieren. Die Durchbrüche sind dabei vorzugsweise gleichmäßig über den Umfang des Klemmkörpers verteilt angeordnet.

[0012] Hinsichtlich einer einfachen Integration der erfindungsgemäßen Vorrichtung in eine vorhandene Ablaufgarnitur sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, dass der Adapter einen zylindrischen Mittelsteg und zwei daran radial nach außen vorspringende Flanschabschnitte aufweist. Der Adapter lässt sich in dieser Ausgestaltung relativ klein und flach verwirklichen, so dass er problemlos an einer der Beckenbodenauslassöffnung zugeordneten Ringdichtung anliegend montiert werden kann.

[0013] Zum Zwecke einer einfachen Montage sowie eines zuverlässig festen und wasserdichten Anschlusses eines Schlauches an dem Rohrstutzen ist gemäß einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen, dass der Rohrstutzen an sei-

nem äußeren Ende mindestens einen umlaufenden radialen Vorsprung aufweist, der sich zum äußeren Ende des Rohrstutzens hin kegelförmig verjüngt.

[0014] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0015] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele beinhaltenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ablaufgarnitur in Explosionsdarstellung mit einem erfindungsgemäßen Klemmkörper sowie einem erfindungsgemäßen Adapter;

Fig. 2 eine Schnittansicht einer Ablaufgarnitur gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Klemmkörpers;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Adapters; und

Fig. 5 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in Kombination mit einer Steuereinrichtung zur Steuerung eines Wasserzulaufventils und/oder Wasserablaufventils.

[0016] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine Ablaufgarnitur für ein sanitäres Becken, beispielsweise für eine Badewanne, tiefe Duschwanne, ein Waschbecken oder Spülbecken. Einige Komponenten dieser Ablaufgarnitur sind an sich bekannt.

[0017] Die Ablaufgarnitur, die am Rand einer Bodenöffnung des sanitären Beckens festgelegt wird, weist ein rohrstutzenförmiges Gehäuse 1 auf, an dem seitlich ein Stutzen 2 zum Anschluss eines (nicht dargestellten) Überlaufrohres einteilig angeformt ist. Der untere rohrförmige Stutzen 3 des Gehäuses 1 ist formschlüssig und drehbar in einem als Geruchverschluss dienendem Gehäuse 4 gehalten. Der Stutzen 3 weist dabei eine Ringnut auf, an der ein Dichtungsring 5 gehalten ist. Des weiteren ist an der Ablaufseite des Gehäuses 4 ein Rohrwinkelstück 6 zum Anschluss an einer (nicht dargestellten) Ab-
5
10
15
20
25
30
35
40
45

laufleitung drehbar gehalten und mittels eines Dichtungs-
rings 7 abgedichtet.
[0018] An der Oberseite des rohrstutzenförmigen Ge-
häuses 1 ist um dessen Zulauföffnung herum eine Ring-
nut 8 ausgebildet, in die ein Dichtungsring 9 eingelegt
ist. Der Dichtungsring 9 steht gegenüber der Oberseite
des Gehäuses 1 vor und umgibt den unteren Abschnitt
eines ringförmigen Klemmkörpers 10, der einen Ventil-
sitz 11 aufweist.

[0019] Der ringförmige Klemmkörper 10 besitzt in sei-
nem unteren Abschnitt einteilig angeformte Querstreben
12, die über einen Ringabschnitt 13 miteinander verbun-
den sind (vgl. Fig. 3). In die Öffnung des Ringabschnitts

ist eine Hülse 14 eingesteckt, die über einen durchmes-
sererweiterten Kopfabschnitt (Flansch) an der Oberseite
des Ringabschnitts 13 formschlüssig anliegt. Die Hülse
14 besitzt ein Außengewinde, das mit einer in dem rohr-
stutzenförmigen Gehäuse 1 festgelegten Mutter 15 ver-
schraubt ist. In der Hülse 14 ist ein röhrenförmiger
Schaft 16 heb- und senkbar geführt, an dessen oberem
Ende ein Ventilkörper 17 befestigt ist. Der Ventilkörper
17 trägt einen Dichtungsring 18, der flexible, radial vor-
stehende Dichtlippe aufweist. Die Dichtlippe liegt bei ab-
gesenktem Ventilkörper 17 dichtend an dem sich kegel-
förmig nach unten verjüngenden Ventilsitz 11 des
Klemmkörpers 10 an.

[0020] Das Heben oder Senken des Ventilkörpers 17
erfolgt über einen schwenkbar gelagerten Hebel 19, der
hakenförmig ausgebildet ist und an der Unterseite (hier
dem Kopf) einer Justierschraube 20 angreift, die mit ei-
nen Innengewinde des röhrenförmigen Schaftes 16
verschraubt ist. Der hakenförmige Hebel 19 ist mit einem
drehbar gelagerten Zylinder verbunden, der an seinem
einen Ende mit einem kleineren Hebelement 21 verse-
hen ist, das in einem separaten Gehäusehohlraum be-
wegbar aufgenommen ist. An seinem freiliegenden Ende
weist das Hebelement 21 eine Ausnehmung 22 zur
formschlüssigen Befestigung eines (nicht dargestellten)
Bowdenzuges auf.

[0021] Der Klemmkörper 10 besitzt an seiner Obersei-
te einen radial nach außen gerichteten Flansch 23, der
formschlüssig an einem abgeschrägten Absatz eines äu-
ßeren Klemmrings 24 eingesetzt ist. Dem Klemmring
24 und dem darin eingesetzten Klemmkörper 10 ist eine
deckelförmige Abdeckung 25 zugeordnet, an deren Un-
terseite hülsenförmige Vorsprünge 26, 27, 28 angeformt
sind, mit denen die Abdeckung 25 an dem Schaft befe-
stigt bzw. an dem Ventilkörper 17 und dem Dichtungsring
18 abgestützt ist. Die hülsenförmigen Vorsprünge 26, 27,
28 der Abdeckung 25 sind dabei koaxial zueinander an-
geordnet.

[0022] Zwischen dem Klemmring 10 und dem an der
Oberseite des Gehäuses 1 anliegenden Dichtungsring 9
sind ein weiterer Dichtungsring 29 und ein Adapter 30
mit einem radial abstehenden Rohrstutzen 31 angeord-
net. Der ringförmige Adapter 30 weist einen zylindrischen
Mittelsteg 32 und zwei daran radial nach außen vorsprin-
gende Flanschabschnitte 33, 34 auf. Die Flanschab-
schnitte 33, 34 weisen ebene sowie glatte Außenseiten
auf. Nahe den Flanschabschnitten 33, 34 ist der Außen-
durchmesser des Rohrstutzens 31 geringfügig kleiner als
die durch die beiden Flanschabschnitte 33, 34 definierte
Dicke des Adapters 30. An dem Rohrstutzen 31 sind drei
umlaufende Vorsprünge 35 ausgebildet, die sich zum äu-
ßeren Ende des Rohrstutzens 31 hin kegelförmig verjün-
gen und im Querschnitt betrachtet einem sägezahnför-
migen Profil entsprechen.

[0023] Die den Flanschabschnitten 33, 34 zugewand-
ten Seiten der Dichtungsringe 9, 29 sind im wesentlichen
eben ausgebildet. Insbesondere in Fig. 1 ist zu erkennen,
dass der untere Dichtungsring 9 an seiner dem unteren

Flanschabschnitt 34 zugewandten Seite ringförmig umlaufende Erhebungen bzw. Vertiefungen 36 aufweist, die konzentrisch zueinander angeordnet sind. Ebenso weist der obere Dichtungsring 29 an seiner dem Klemmring 24 zugewandten Seite ringförmig umlaufende Erhebungen bzw. Vertiefungen 37 auf, die konzentrisch zueinander angeordnet sind. Ferner ist zu sehen, dass der obere Dichtungsring 29 an seinem Außenrand einen umlaufenden, nach unten weisenden Steg 38 aufweist, der den oberen Flanschabschnitt 33 des Adapters 30 form-schlüssig umschließt. Zudem ist am Innenrand des oberen Dichtungsringes 29 eine umlaufende, nach oben wei-sende Dichtungslippe 39 ausgebildet, die in den Klemm-ring 24 ragt. Des weiteren ist am Außenrand des unteren Dichtungsringes 9 ein umlaufender, nach unten weisen-der Steg 40 ausgebildet, der einen umlaufenden, sich im Durchmesser nach oben erweiternden Steg 41 des Ge-häuses 1 formschlüssig umgreift.

[0024] Der Klemmkörper 10 ist oberhalb des Ventilsit-zes 11 mit Durchbrüchen bzw. Bohrungen 42 versehen, die eine Wasserverbindung zwischen dem sanitären Becken und dem Rohrstutzen 31 des Adapters 30 defi-nieren. Die vier Bohrungen 42 sind über den Umfang des Klemmkörpers 10 gleichmäßig verteilt angeordnet.

[0025] Der Innendurchmesser des Adapters 30 sowie der Innendurchmesser des oberen Dichtungsringes 29 sind größer gewählt als der dort jeweils gegenüberlie-gende Außendurchmesser des Klemmkörpers 10. Ins-besondere weist der Klemmkörper 10 an seinem Außen-umfang einen umlaufenden Absatz 43 bzw. eine umlau-fende Ringnut auf, an dem bzw. der die Bohrungen 42 münden. Zwischen dem Klemmkörper 10 und dem zy-lindrischen Mittelsteg 32 des Adapters 30 ist somit ein Ringraum 44 vorhanden, der zusammen mit den Boh-rungen 42 eine hydraulische Verbindung vom sanitären Becken zum Rohrstutzen 31 definiert.

[0026] In Fig. 5 ist ein sanitäres Waschbecken 45 skiz-ziert, das mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in Kombination mit mindestens einer Steuereinrichtung 46, 47 zur Steuerung eines Wasserzulaufventils 48 und/oder Wasserablaufventils 49 versehen ist.

[0027] An der Auslauföffnung des Waschbeckens 45 ist eine Ablaufgarnitur 50 mit Geruchverschluss montiert. Die Ablaufgarnitur 50 ist mit einem Klemmkörper gemäß Fig. 3 sowie einem ringförmigen Adapter 30 gemäß Fig. 4 ausgestattet. An dem Stutzen 31 des Adapters 30 ist über einen Schlauch 51 oder eine Rohrleitung eine Mes-seinrichtung 52 angeschlossen, die den hydrostatischen Wasserstand im Becken 45 oder eine dazu proportionale Messgröße erfasst. Die Messeinrichtung 52 wirkt auf mindestens eine Steuereinrichtung 46, 47 ein, mit wel-cher der Wasserstand im sanitären Becken geregelt wird. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Ausge-staltungen möglich. Beispielsweise kann eine geeignete Steuereinrichtung 46, beispielsweise ein Magnetschalter oder Motor, bei Erreichen eines bestimmten Wasser-standes in dem Waschbecken 45 ein dem Becken zuge-ordnetes Wasserzulaufventil 48 schließen.

[0028] Alternativ oder zusätzlich kann eine geeignete Steuereinrichtung 47, beispielsweise wiederum ein Ma-gnetschalter oder Motor, bei Erreichen eines bestimmten Wasserstandes in dem Waschbecken 45 ein Verschluss-selement 49 der Ablaufgarnitur 50 öffnen.

[0029] Ferner ist in Fig. 5 die Option dargestellt, dass die Messeinrichtung 52 mit einer Signaleinrichtung 53, vorzugsweise einer akustischen Signaleinrichtung ver-sehen ist und bei Überschreiten eines bestimmten Was-serstandes im Waschbecken 45 die Signaleinrichtung 53 auslöst.

[0030] Die Erfindung ist in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele be-schränkt. Vielmehr sind verschiedene Varianten mög-lich, die auch bei abweichender Gestaltung von dem in den beiliegenden Ansprüchen angegebenen Erfin-dungsgedanken Gebrauch machen. So kann der Rohr-stutzen 31 auch ohne einen radialen Vorsprung 35, d.h. mit zylindrisch glatter Mantelfläche ausgebildet werden. Anstelle eines Schlauches 51 kann auch ein Rohr auf den Rohrstutzen 31 aufgesteckt oder aufgeklebt werden. Wichtig ist, dass die Verbindung von Rohrstutzen 31 und Rohr bzw. Schlauch wasserdicht ist. Alle bekannten was-serdichten Verbindungen von rohrähnlichen Elementen mit rohrähnlichen Stutzen sind insoweit denkbar.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Erfassung des Wasserstandes in ei-nem mit einer Ablaufgarnitur versehenen sanitären Becken, insbesondere einem Waschbecken, umfas-send einen einen Ventilsitz (11) aufweisenden Klemmkörper (10) als Teil der Ablaufgarnitur, einen Rohrstutzen (31) und eine über einen Schlauch (51) oder eine Rohrleitung an dem Rohrstutzen (31) an-geschlossene Messeinrichtung (52), die den hydro-statischen Wasserstand im Becken (45) oder eine dazu proportionale Messgröße erfasst, **gekenn-zeichnet durch** einen den Rohrstutzen (31) aufwei-senden und den Klemmkörper (10) mit radialem Ab-stand umgebenden ringförmigen Adapter (30), wo-bei der Klemmkörper (10) ringförmig ausgebildet ist und oberhalb des Ventilsitzes (11) mindestens einen Durchbruch (42) aufweist, der eine Wasserverbin-dung zwischen dem sanitären Becken (45) und dem Rohrstutzen (31) definiert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmkörper (10) mehrere Durchbrüche (42) aufweist, die jeweils eine Wasserverbindung zwischen dem sanitären Becken (45) und dem Rohrstutzen (31) definieren.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche (42) gleichmäßig über den Umfang des Klemmkör-pers (10) verteilt angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Adapter (30)
einen zylindrischen Mittelsteg (32) und zwei daran
radial nach außen vorspringende Flanschabschnitte
(33, 34) aufweist. 5
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmkörper
(10) an seinem Außenumfang eine umlaufende
Ringnut oder einen umlaufenden Absatz (43) auf-
weist, an der/dem der mindestens eine Durchbruch
(42) mündet. 10
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrstutzen
(31) an seinem äußeren Ende mindestens einen um-
laufenden radialen Vorsprung (35) aufweist, der sich
zum äußeren Ende des Rohrstutzens (31) hin ke-
gelförmig verjüngt. 15
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Messeinrich-
tung (52) auf eine Steuereinrichtung (46, 47) zur Re-
gelung des Wasserstandes im sanitären Becken
(45) einwirkt. 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinrich-
tung (46) bei Erreichen eines bestimmten Wasser-
standes im sanitären Becken (45) ein dem Becken
zugeordnetes Wasserzulaufventil (48) schließt. 30
9. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinrich-
tung (47) bei Erreichen eines bestimmten Wasser-
standes im sanitären Becken (45) ein Verschlussele-
ment (49) der Ablaufgarnitur (50) öffnet. 35
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Messeinrich-
tung (52) mit einer Signaleinrichtung (53) versehen
ist und bei Erreichen eines bestimmten Wasserstan-
des im sanitären Becken (45) die Signaleinrichtung
(53) auslöst. 40

Claims

1. A device for detecting the water level in a sanitary
bowl which is provided with a drain fitting, in particular
in a washbasin, comprising a clamping body (10),
which comprises a valve seat (11) as part of the drain
fitting, a pipe nozzle (31) and a measuring device
(52), which is connected to the pipe nozzle (31) via
a hose (51) or via a pipe and which detects the hy-
drostatic water level in the bowl (45) or a measured
variable, which is proportional thereto, **character-**
ized by a ring-shaped adapter (30) which comprises 50

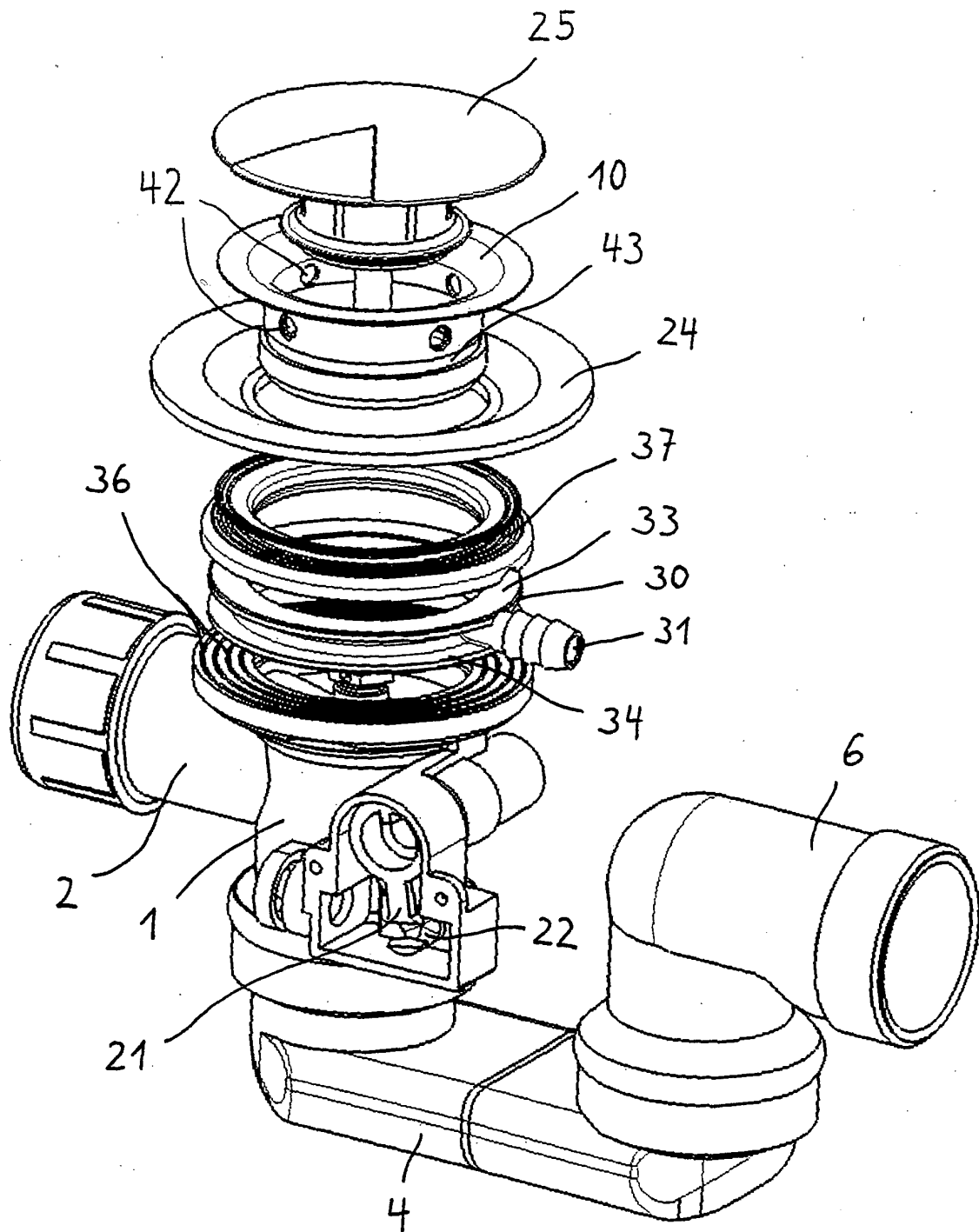
the pipe nozzle (31) and which surrounds the clamp-
ing body (10) at a radial distance, wherein the clamp-
ing element (10) is embodied in a ring-shaped man-
ner and, above the valve seat (11), comprises at least
one aperture (42) which defines a water connection
between the sanitary bowl (45) and the pipe nozzle
(31).

2. The device according to claim 1,
characterized in that the clamping body (10) com-
prises a plurality of apertures (42) which in each case
define a water connection between the sanitary bowl
(45) and the pipe nozzle (31).
3. The device according to claim 2,
characterized in that the apertures (42) are ar-
ranged so as to be evenly distributed across the pe-
riphery of the clamping body (10).
4. The device according to one of claims 1 to 3,
characterized in that the adapter (30) comprises a
cylindrical center bar (32) and two flange sections
(33, 34), which project radially outward thereon.
5. The device according to one of claims 1 to 4,
characterized in that the clamping body (10), on
its outer periphery, comprises a circumferential an-
nular groove or a circumferential offset (43) on which
the at least one aperture (42) ends.
6. The device according to one of claims 1 to 5,
characterized in that the pipe nozzle (31), on its
outer end, comprises at least one circumferential ra-
dial projection (35) which tapers conically towards
the outer end of the pipe nozzle (31).
7. The device according to one of claims 1 to 6,
characterized in that the measuring device (52)
acts on a control device (46, 47) for controlling the
water level in the sanitary bowl (45).
8. The device according to claim 7,
characterized in that the control device (46) closes
a water inflow valve (48) associated with the bowl
when a certain water level has been reached in the
sanitary bowl (45).
9. The device according to claim 7,
characterized in that the control device (47) opens
a closure element (49) of the drain fitting (50) when
a certain water level has been reached in the sanitary
bowl (45).
10. The device according to one of claims 1 to 9,
characterized in that the measuring device (52) is
provided with a signal device (53) and triggers the
signal device (53) when a certain water level has
been reached in the sanitary bowl (45). 55

Revendications

1. Dispositif de détection du niveau de l'eau dans une cuvette sanitaire, en particulier dans un lavabo, qui comprend un corps de serrage (10) pourvu d'un siège de soupape (11), en tant que composant d'une armature d'écoulement, une tubulure (31) et un dispositif de mesure (52) raccordé à la tubulure (31) par l'intermédiaire d'un tuyau (51) ou d'une conduite tubulaire, qui capte le niveau d'eau hydrostatique dans la cuvette (45) ou une valeur de mesure proportionnelle, **caractérisé par** un adaptateur (30), qui, présentant la tubulure (31), entoure le corps de serrage (10), à distance radiale de celui-ci, le corps de serrage (10) étant configuré en forme d'anneau et présentant, au-dessus du siège de soupape (11), au moins un passage (42), qui définit un raccord d'eau entre la cuvette sanitaire (45) et la tubulure (31). 5
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps de serrage (10) présente plusieurs passages (42), qui définissent chacun un raccord d'eau entre la cuvette (45) et la tubulure (31). 20
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les passages (42) sont disposés, répartis régulièrement, sur la périphérie du corps de serrage (10). 25
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'adaptateur (30) présente une âme centrale cylindrique (32) et, rattachées à celle-ci, deux sections de flasque (33, 34), qui font saillie radialement à l'extérieur. 30
35
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** le corps de serrage (10) présente, sur sa périphérie, une rainure annulaire, continue ou un gradin continu (43), sur laquelle / lequel débouche un passage (42). 40
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la tubulure (31) présente, à son extrémité extérieure, au moins une saillie radiale continue (35), qui s'amincit en forme de cône vers l'extrémité extérieure de la tubulure (31). 45
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le dispositif de mesure (52) agit sur un dispositif de commande (46, 47) pour la régulation du niveau d'eau dans la cuvette sanitaire (45). 50
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (46) ferme une soupape d'arrivée d'eau (48), associée à la cuvette, quand un niveau d'eau déterminé est atteint dans la cuvette sanitaire (45). 55
9. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (47) ouvre un élément de fermeture (49) de l'armature d'évacuation (50) quand un niveau d'eau déterminé est atteint dans la cuvette sanitaire (45).
10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le dispositif de mesure (52) est pourvu d'un dispositif de signalisation (53) et déclenche ledit dispositif de signalisation (53) quand un niveau d'eau déterminé est atteint dans la cuvette sanitaire (45).

FIG. 1



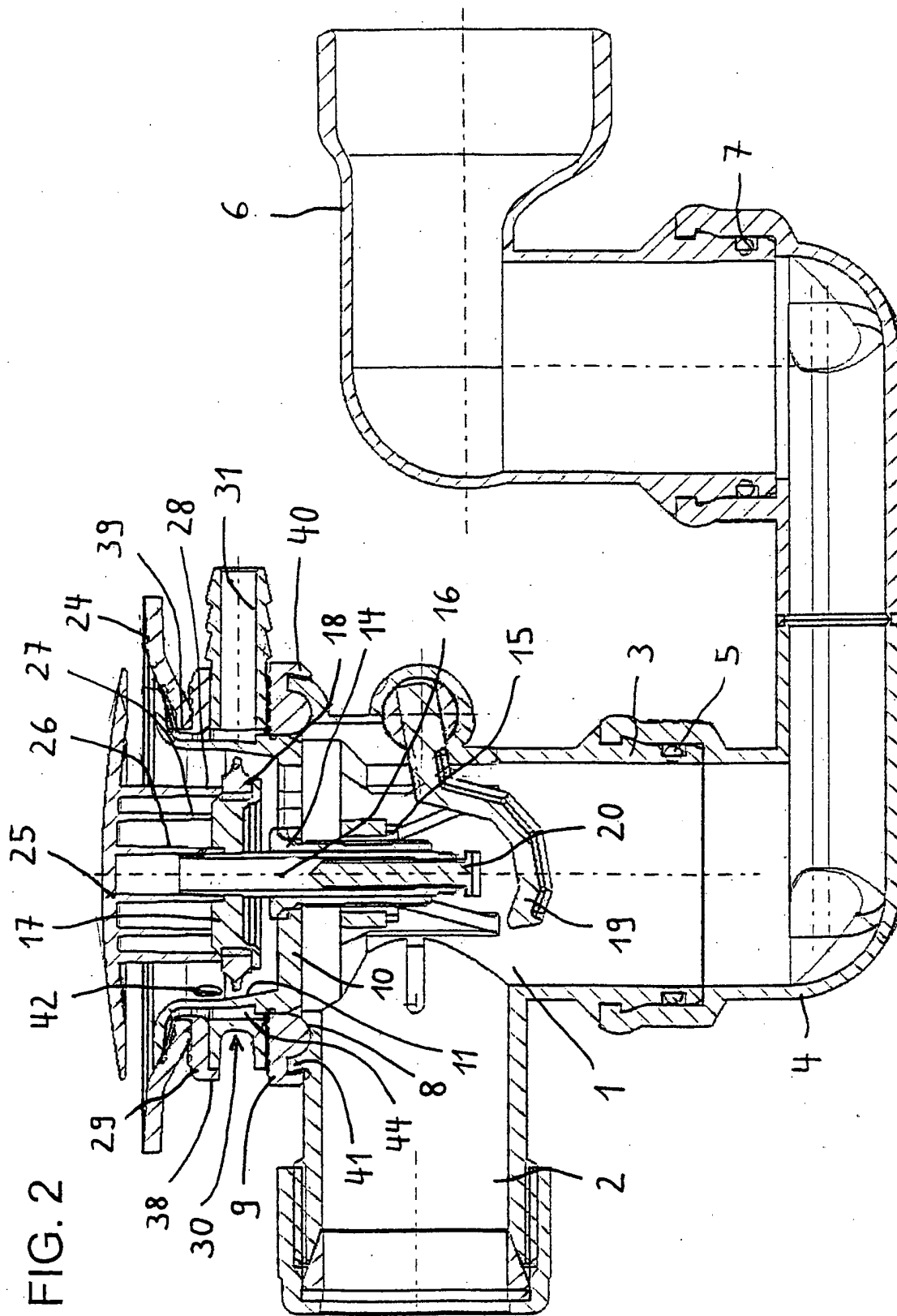


FIG. 3

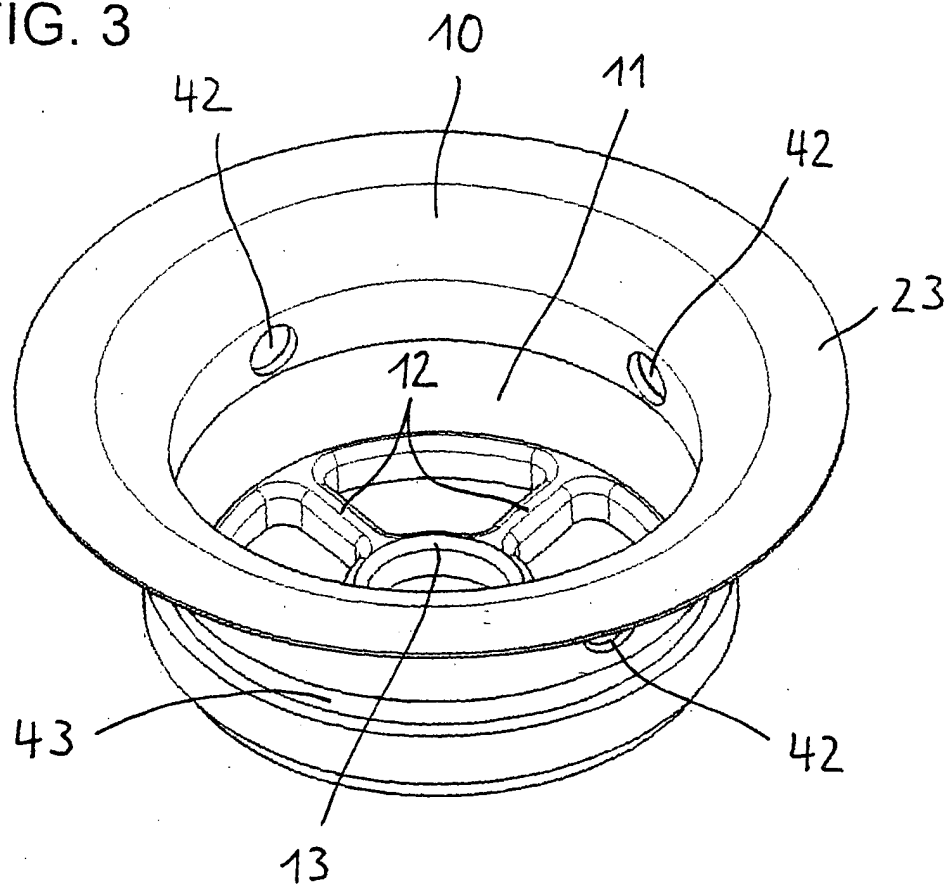


FIG. 4

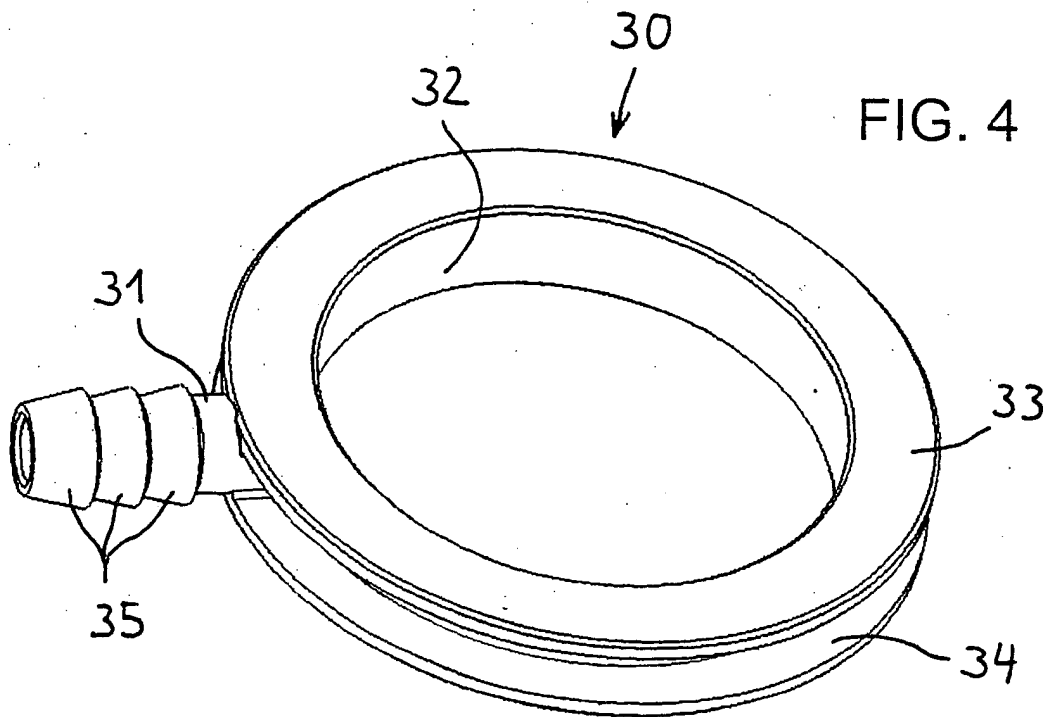
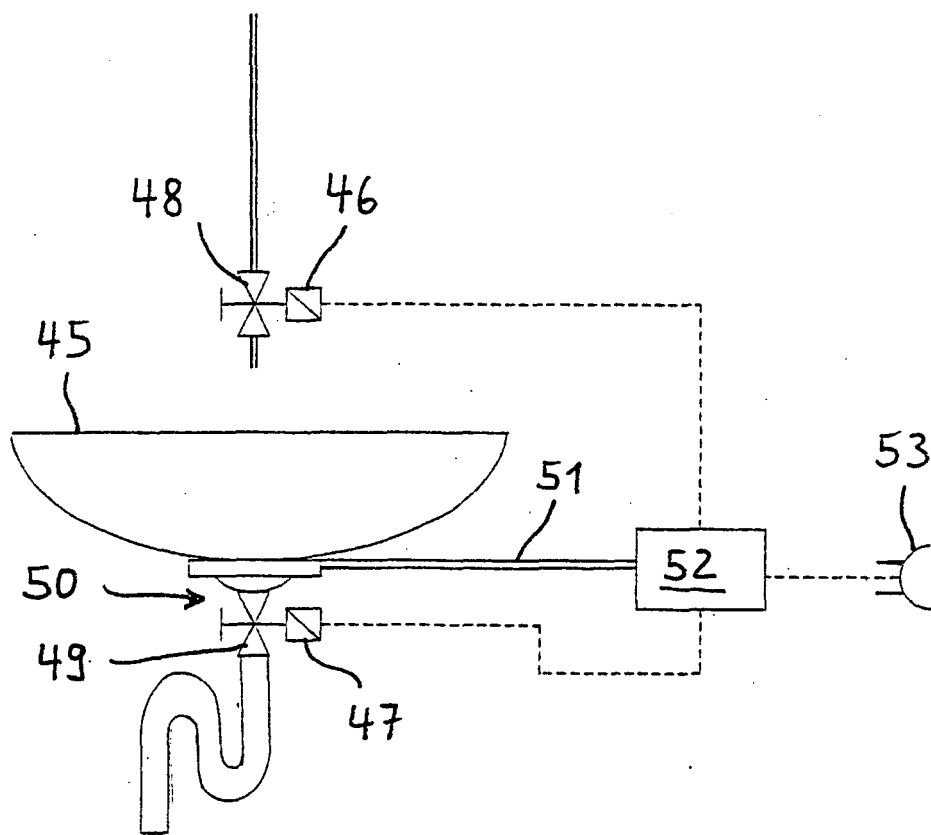


FIG. 5



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

- DE 2832804 A [0006]