



(11)

**EP 2 169 123 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**31.12.2014 Patentblatt 2015/01**

(51) Int Cl.:  
**E03C 1/05 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08405236.4**

(22) Anmeldetag: **24.09.2008**

(54) **Berührungslos gesteuerte Wasserarmatur**

Contact-less controlled water fitting

Robinetterie d'eau commandée sans contact

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**31.03.2010 Patentblatt 2010/13**

(73) Patentinhaber: **Geberit International AG  
8645 Jona (CH)**

(72) Erfinder: **Rüdisser, Martin  
8645 Jona (CH)**

(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph et al  
Isler & Pedrazzini AG  
Gotthardstrasse 53  
Postfach 1772  
8027 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 391 765 EP-A- 0 701 028  
EP-A- 1 785 531 WO-A-2007/122476**

**EP 2 169 123 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 berührungslos gesteuerte Wasserarmatur nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Solche Wasserarmaturen sind seit langem bekannt. Der Anwesenheitsdetektor besitzt beispielsweise einen Infrarotsensor, der so angeordnet ist, dass er in einem vorbestimmten Bereich die Anwesenheit eines Gegenstandes und insbesondere einer Hand feststellen kann. Über eine Steuerung wird nach einer Anwesenheitsdetektion über ein Signal das Ventil geöffnet. Wasser strömt dann in das Gehäuse und zur Wasseraustrittsöffnung. Zur Stromversorgung ist im Armaturenkörper eine Batterie gelagert, oder die Stromversorgung wird durch einen Anschluss an ein Netz gewährleistet. Für eine Revision ist das Gehäuse abnehmbar.

**[0003]** Eine solche Wasserarmatur ist im Stand der Technik durch die WO 2007/122476 bekannt geworden. Der Anwesenheitsdetektor besitzt an einer Unterseite einen Halter und ist an diesem mit elektrischen Kontaktstiften mit einem Kontaktträger verbunden, der auf dem Sockel angeordnet ist.

**[0004]** Durch die EP-A-1 785 531 des Anmelders ist eine Armatur bekannt geworden, bei welcher der Anwesenheitsdetektor auf ein Fenstergehäuseteil (window housing member 230) aufgesetzt, das mit zwei Schrauben am Sockel befestigt ist. Mit einer weiteren Schraube ist das Gehäuse mit dem Sockel verbunden. Nach dem Lösen dieser Schraube kann das Gehäuse vom Sockel abgenommen werden. Der Anwesenheitsdetektor verbleibt hierbei auf dem Sockel. Der Anwesenheitsdetektor ist elektrisch über Verbindungskabel mit dem Ventil verbunden. Diese Kabel können an einem Steckkontakt getrennt werden. Die Abdichtung dieses Fenstergehäuseteils zum Gehäuse und zum Sockel ist vergleichsweise aufwendig. Damit das Gehäuse abgenommen werden kann, ist eine automatische Ventilsicherung durch Kontaktunterbruch erforderlich. Dies erfolgt hier durch Lösen der Schraube, mit welcher das Gehäuse mit dem Sockel verbunden ist.

**[0005]** Die EP-A-0 688 909 offenbart eine Wasserarmatur, bei welcher eine Batterie, der Anwesenheitsdetektor und eine Steuerung in einem Einschubteil gelagert sind. Der Einschubteil ist in eine Ausnehmung des Sockels eingesetzt und mittels einer Schraube darin festgelegt. Über ein Verbindungskabel ist der Anwesenheitsdetektor bzw. die Steuerung mit dem Ventil verbunden, das hier ebenfalls auf dem Sockel gelagert ist. Nach dem Lösen der genannten Schraube kann der Einschubteil aus der Ausnehmung des Sockels herausgezogen werden. Mittels einer Steckverbindung kann das Einschubteil vom Ventil gelöst werden. Eine Revision ist vergleichsweise aufwendig, da das Gehäuse erst dann vom Sockel entfernt werden kann, wenn die genannte Schraube gelöst, der Einschubteil herausgenommen und die Steckverbindung des Kabels unterbrochen ist. Bei der Wasserarmatur nach der EP-A-0 921 238 ist

ebenfalls ein Einschubteil vorgesehen, dieses ist hier jedoch von unten in eine Ausnehmung des Sockels eingesetzt.

**[0006]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Wasserarmatur der genannten Art zu schaffen, welche die genannten Nachteile vermeidet. Insbesondere sollen die Montage und die Wartung sowie die Abdichtung einfacher sein.

**[0007]** Die Aufgabe ist gemäss Anspruch 1 gelöst. Wird das Gehäuse vom Sockel getrennt, so werden automatisch die elektrischen Kontakte zwischen dem Halter und dem Kontaktträger unterbrochen. Aufgrund dieser Kontakttrennung wird selbsttätig das Ventil sofort geschlossen. Kabel müssen nicht unterbrochen werden. Nach einer Revision kann das Gehäuse sehr einfach wieder auf den Sockel aufgesteckt und beispielsweise mit einer Schraube gesichert werden. Die elektrischen Kontakte zwischen dem Halter und dem Kontaktträger können allein durch das Aufstecken hergestellt werden. Es müssen somit nicht separat Kabel miteinander verbunden werden. Die Abdichtung ist wesentlich einfacher, da lediglich noch das Fenster des Anwesenheitsdetektors gegenüber dem Gehäuse abgedichtet werden muss. Dies kann beispielsweise mit einer einfachen Ringdichtung erfolgen. Die Stromversorgung kann über eine Batterie erfolgen, die auf dem Sockel gelagert ist. Möglich ist aber auch ein Anschluss an ein Versorgungsnetz.

**[0008]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Halter eine Platte aufweist, auf welcher die elektrischen Kontakte angeordnet sind und dass die Platte eine Unterseite besitzt an welcher diese Kontakte mit den Kontakten des Kontaktträgers elektrisch verbunden sind. Diese Platte kann beispielsweise etwa kreisrund ausgebildet und in den Aufnahmeraum des Gehäuses eingeschoben sein. Eine solche Platte kann vergleichsweise einfach beispielsweise mit Federarmen im Gehäuse verrastet werden. Vorzugsweise weist der Halter zwei Kontakte für die Kontaktierung einer Energiequelle und zwei Kontakte zur Steuerung des Ventils auf.

**[0009]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Halter eine Öffnung aufweist in welche der Anwesenheitsdetektor von einem Aufnahmeraum des Gehäuses her radial nach aussen eingesetzt ist. Bei der Montage wird der Halter mit dem Anwesenheitsdetektor in den Aufnahmeraum des Gehäuses eingesetzt. Durch eine radial nach aussen gerichtete Bewegung wird dann der Anwesenheitsdetektor in die genannte Öffnung des Halters eingesetzt. Der Anwesenheitsdetektor ist nun im Gehäuse positioniert. Vorzugsweise ist hierbei der Anwesenheitsdetektor in der genannten Öffnung des Halters eingerastet. Hierzu ist nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass in der Öffnung am Halter Rastmittel, beispielsweise Rastrippen angeordnet sind.

**[0010]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Anwesenheitsdetektor über Verbindungskabel beweglich mit den Kontakten des Halters verbunden ist. Der Anwesenheitsdetektor ist dann somit

untrennbar mit dem Halter verbunden, kann aber zum Einsetzen in die genannte Öffnung des Halters radial bewegt werden. Mit einer radial nach innen gerichteten Bewegung kann dann entsprechend bei einer Revision der Anwesenheitsdetektor aus der Öffnung entfernt werden, verbleibt hierbei aber über die Verbindungskabel mit dem Halter verbunden.

**[0011]** Eine einfache Kontaktierung ergibt sich dann, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung die elektrischen Kontakte des Kontaktträgers durch federelastische Elemente gebildet sind, die jeweils gegen einen Kontakt des Halters gespannt sind. Diese Elemente können besonders einfach und dennoch sicher mittels Federn, beispielsweise Spiralfedern realisiert werden. Beim Aufsetzen des Gehäuses werden diese Federn gespannt. Dadurch ergibt sich ein sicherer elektrischer Kontakt, der beim Abnehmen des Gehäuses sofort unterbrochen wird.

**[0012]** Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass der Kontaktträger aus zwei Teilen besteht, wobei der eine Teil elektrisch mit dem Ventil und der andere Teil elektrisch mit der Energiequelle bzw. dem Versorgungsnetz verbunden ist. Ein solcher Kontaktträger kann besonders einfach hergestellt werden. Die elektrischen Kontakte sind ebenfalls einfach herstellbar. Vorzugsweise sind beide Teile lösbar auf dem Sockel befestigt, beispielsweise angeschraubt.

**[0013]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Kontaktträger von unten in den Aufnahmeraum des Gehäuses eingreift und in diesem Aufnahmeraum den Anwesenheitsdetektor stützt und in der vorgesehenen Position fixiert. Dies ergibt eine besonders einfache und dennoch sichere Fixierung des Anwesenheitsdetektors im Gehäuse. Keile oder dergleichen zum Fixieren des Anwesenheitsdetektors sind nicht erforderlich. Beim Aufsetzen des Gehäuses auf den Sockel wird dann somit selbsttätig der Anwesenheitsdetektor durch den genannten Kontaktträger fixiert. Nach dem Abnehmen des Gehäuses vom Sockel ist dann entsprechend der Anwesenheitsdetektor wieder vom Halter bzw. vom Gehäuse lösbar.

**[0014]** Die Fixierung des Anwesenheitsdetektors erfolgt gemäss einer Weiterbildung der Erfindung durch eine Wandung die etwas radial nach innen versetzt ist. Diese Wandung ist gemäss einer Weiterbildung der Erfindung an einem Träger des Kontaktträgers angeordnet, der gleichzeitig Träger einer Batterie ist. Dies ergibt einen besonders einfachen Aufbau.

**[0015]** Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

**[0016]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine teilweise geschnittene räumliche Ansicht der erfindungsgemässen Wasserarmatur, wobei der Sockel und das Gehäuse aus zeich-

nerischen Gründen getrennt sind,

- Figur 2 eine räumliche Ansicht des teilweise geschnittenen Gehäuses, wobei der Anwesenheitsdetektor im Halter noch nicht positioniert ist,
- Figur 3 eine räumliche Ansicht des Halters mit dem positionierten Anwesenheitsdetektor,
- Figur 4 eine Ansicht des Halters zur Illustration der Montage von Kontaktplatten,
- Figur 5 eine Ansicht der Unterseite des Halters und
- Figur 6 eine räumliche Ansicht des Sockels und der darauf positionierten Organe, wobei diese Organe aus zeichnerischen Gründen vom Sockel abgenommen sind.

**[0017]** Die Wasserarmatur 1 besitzt einen Sockel 2, der in an sich bekannter Weise auf einem hier nicht gezeigten Waschtisch oder an einer Gebäudewand befestigbar ist. Zur Befestigung ist von unten in den Sockel 2 eine hier lediglich angedeutete Befestigungsschraube 13 vorgesehen. Die Wasserversorgung erfolgt über Wasserleitungen 12, die ebenfalls lediglich angedeutet sind. Im Sockel 2 ist ein hier nicht gezeigtes und von Hand betätigtes Mischventil angeordnet. Wie die Figur 6 zeigt, ist in den Sockel 2 eine kreisrunde Öffnung 37 eingearbeitet, in die ein elektromagnetisch betriebenes und einem Dichtungsring 40 aufweisendes Ventil 6 eingesetzt ist. Bei geöffnetem Ventil 6 sind die Leitungen 12 mit einem Wasserkanal 39 eines Anschlussstutzens 38 verbunden. Der Anschlussstutzen 38 ist mit einer Befestigungsschraube 50 auf dem Sockel 2 befestigt. Mit einem Verbindungsteil 56 ragt der Anschlussstutzen 38 in einen in Figur 1 gezeigten Durchgang 57 eines Gehäuses 3, so dass der Wasserkanal 39 mit einem Wasserkanal 22 des Gehäuses 3 verbunden ist. In Figur 1 deutet ein Pfeil 47 die Richtung an, in welcher das Gehäuse 3 bei der Montage auf den Sockel 2 aufgesetzt wird. An einem unteren Rand 21 ist das Gehäuse 3 mit einem am Sockel 2 angeordneten Dichtungsring 14 gegenüber dem Sockel 2 abgedichtet. Das in den Wasserkanal 22 einströmende Wasser gelangt durch eine Wasseraustrittsöffnung 5 eines Mundstückes 23 nach aussen. Dieses Mundstück 23 ist in einen vorragenden Auslaufteil 4 des Gehäuses 3 eingesetzt.

**[0018]** Auf dem Sockel 2 ist gemäss Figur 1 ein Kontaktträger 58 aufgesetzt, der gemäss der Figur 6 aus einem Kontaktträgerteil 9 und einem Kontaktträgerteil 10 besteht. Der Kontaktträgerteil 9 ist am Ventil 6 angeordnet und mit zwei Befestigungsschrauben 41 auf dem Sockel 2 befestigt. Auf einer Oberseite 59 des Kontaktträgerteils 9 sind zwei Kontaktfedern 34 angeordnet, die jeweils über eine Verbindungsleitung 60 elektrisch mit dem Ventil 6 verbunden sind. Die Kontaktfedern 34 überragen wie ersichtlich die Oberseite 59. Sie sind vorzugs-

weise Spiralfedern, können aber auch andere geeignete federelastische Kontakte sein. Die Kontakte könnten beispielsweise auch als federelastische Zungen ausgebildet sein.

**[0019]** Der Kontaktträger 10 besitzt ebenfalls oberseitig zwei Kontaktfedern 35, die gleich ausgebildet sein können wie die Kontaktfedern 34. Am Kontaktträger 10 ist eine Batterie 11 gelagert, die über Kontaktfedern 62 und hier nur teilweise gezeigten Leitungen 61 mit den Kontaktfedern 35 verbunden ist. Der Kontaktträger 10 ist ebenfalls mit zwei Befestigungsschrauben 42 auf dem Sockel 2 befestigt. Zwischen den beiden Kontakten 35 ist eine Sicherungsrippe 36 angeordnet, welche einen Kurzschluss zwischen den beiden Kontaktfedern 34 und 35 verhindern soll. Im montierten Zustand sind die Kontaktfedern 34 und 35 gemäss Figur 1 in einer Ebene jeweils in Abstand zueinander angeordnet.

**[0020]** Das Gehäuse 3 besitzt in einem im wesentlichen kreiszylindrischen und unten offenen Teil 63 einen Aufnahmeraum 18, in den von unten ein Halter 8 eingesetzt ist. Der Halter 8 besitzt eine im wesentlichen kreisförmige Platte 43, an welcher mehrere Federarme 27 angeformt sind, mit denen der Halter 8 an einer Figur 2 gezeigten Schulter 64 verrastet ist. An der Platte 43 sind zwei nach unten ragende Stege 32 angeformt, die an einem unteren Ende mit einer Traverse 45 miteinander verbunden sind. Die beiden Stege 32 und 45 bilden eine Öffnung, in welche ein Anwesenheitsdetektor 7 von innen eingesetzt und an Rastrippen 33 fixiert ist, die jeweils innenseitig an einem Steg 32 angeformt sind. Der Anwesenheitsdetektor 7 besitzt beispielsweise einen an sich bekannten Infrarotsensor mit einem Fenster 24, das beispielsweise kreisrund ausgebildet ist. Die Platte 43 weist gemäss Figur 3 für den Durchgang des Anschlussstutzens 38 eine seitliche Ausnehmung 16 auf.

**[0021]** Der Anwesenheitsdetektor 7 besitzt eine hier nicht gezeigte aber an sich bekannte Steuerung. Diese Steuerung ist einerseits über zwei Verbindungskabel 25 mit zwei Kontaktplatten 30 und über zwei elektrische Verbindungskabel 26 mit zwei Kontaktplatten 31 verbunden. Diese Kontaktplatten 30 und 31 sind jeweils in eine in Figur 5 gezeigte Ausnehmung 65 der Platte 43 eingesetzt, beispielsweise eingerastet. Die Figur 4 deutet mit einem Pfeil 48 die Richtung an, in welcher die Kontaktplatten 31 eingesetzt werden.

**[0022]** Die Kontaktplatten 30 und 31 sind jeweils an einer Oberseite 28 der Platte 43 elektrisch jeweils mit einer der Leitungen 25 und 26 verbunden. An einer Unterseite 29 der Platte 43 sind die Kontaktplatten 30 und 31 elektrisch kontaktierbar. Diese Kontaktplatten 30 und 31 sind so angeordnet, dass bei aufgesetztem Gehäuse 3 jeweils eine der Kontaktfedern 34 und 35 gegen eine der Kontaktplatten 30 und 31 gespannt ist und diese elektrisch kontaktiert. Über die beiden Kontaktplatten 31 ist dann der Anwesenheitsdetektor 2 mit der Batterie 11 verbunden und über die Kontaktplatte 30 wird der Kontakt des Anwesenheitsdetektors 7 mit dem Ventil 6 sichergestellt. Über Verbindungskabel 67 ist für die Stromversor-

gung auch ein Anschluss an ein Netz möglich. Wird das Gehäuse 3 vom Sockel 2 abgehoben, so werden die Kontakte der Kontaktfedern 34 und 35 zu den Kontaktplatten 30 und 31 sofort aufgehoben. Der Unterbruch der elektrischen Verbindung des Ventils 6 zum Anwesenheitsdetektors 7 hat zur Folge, dass das Ventil 6 sofort geschlossen wird, falls dieses geöffnet ist.

**[0023]** Das Gehäuse 3 kann somit zusammen mit dem Halter 8 und dem Anwesenheitsdetektor 7 vom Sockel 2 abgenommen und damit getrennt werden. Hierbei werden auch die genannten elektrischen Kontakte unterbrochen. Das Ventil 6 und die Batterie 11 verbleiben hierbei auf dem Sockel 2. Der Halter 8 und der Anwesenheitsdetektor 7 sind auch nach der Trennung in dem Gehäuse 3 gelagert. Das Fenster 24 des Anwesenheitsdetektors 7 befindet sich hierbei in der in Figur 2 gezeigten kreisrunden Öffnung 20 des hülsenförmigen Teils 63. Mit einer ringförmigen Dichtung 46 ist der Anwesenheitsdetektor 7 gegenüber dieser Öffnung 20 abgedichtet. Ist das Gehäuse 3 vom Sockel 2 abgehoben, so kann der Anwesenheitsdetektor 7 von Hand mit einem Druck auf das Fenster 24 entrastet und radial nach innen in die in Figur 2 gezeigte Stellung bewegt werden. Der Anwesenheitsdetektor 7 ist dann noch über die Verbindungsleitungen 25 und 26 elektrisch und mechanisch mit dem Halter 8 verbunden. Durch Auslenken der Federarme 27 radial nach innen kann die Verrastung des Halters 8 an der Schulter 64 des Gehäuse 3 gelöst und damit der Halter 8 zusammen mit dem Anwesenheitsdetektor 7 aus dem Aufnahmeraum 18 herausgenommen werden.

**[0024]** Um den Halter 8 mit dem Anwesenheitsdetektor 7 wieder in das Gehäuse einzusetzen, wird der Halter 8 von unten in den Aufnahmeraum 18 eingesetzt, bis die Federarme 27 an der Schulter 64 einrasten. Der Anwesenheitsdetektor 7 wird hierauf radial nach aussen in die Öffnung 44 eingeschoben, bis die Rastrippen 33 eingerastet sind. Die gummielastische Dichtung 46 wird hierbei innenseitig am Umfang der Ausnehmung 20 an den Teil 63 angepresst, so dass wie bereits erwähnt der Anwesenheitsdetektor 7 gegenüber der Ausnehmung 20 abgedichtet ist.

**[0025]** Ist der Anwesenheitsdetektor 7 montiert, so kann das Gehäuse 3 wieder auf den Sockel 2 aufgesetzt werden. Hierbei werden die genannten Kontakte hergestellt und mit dem Dichtungsring 14 wird das Gehäuse 3 am unteren umlaufenden Rand 21 gegenüber dem Sockel 2 abgedichtet. Die beiden Stege 32 des Halters 8 sind hierbei in einem in Figur 1 gezeigten oben und vorne offenen Kanal 66 geführt, der durch eine Wandung 15 des Kontaktträgers 10 gebildet wird. Der Anwesenheitsdetektor 7 gleitet an dieser Wandung 15 entlang und wird schliesslich in einer Endposition durch diese gestützt. Im montierten Zustand kann somit der Anwesenheitsdetektor 7 aus der vorgesehenen Position somit nicht bewegt werden. Die Wandung 15 stützt den Anwesenheitsdetektor 7 so, dass die Dichtung 46 dauernd an dem Teil 63 angepresst ist und somit die genannte Dichtigkeit gewährleistet ist. Im montierten Zustand kann das

Gehäuse 3 mit einer hier nicht gezeigten Schraube fixiert werden, die in eine Öffnung 49 des Teils 63 (Figur 1) eingesetzt und mit dem Sockel 2 verschraubt ist. An Stelle einer Verschraubung sind hier aber auch andere Verbindungen denkbar.

#### Bezugszeichenliste

#### [0026]

1	Wasserarmatur
2	Sockel
3	Gehäuse
4	Auslaufteil
5	Wasserantrittsöffnung
6	Ventil
7	Anwesenheitsdetektor
8	Halter
9	Kontaktträgerteil Ventil
10	Kontaktträgerteil Batterie
11	Batterie
12	Wasserleitung
13	Befestigungsschraube
14	Dichtungsring
15	Wandung
16	Ausnehmung
17	Verbindungskabel
18	Aufnahmeraum
19	Wandung
20	Ausnehmung
21	Rand
22	Wasserkanal
23	Mundstück
24	Fenster
25	Verbindungskabel
26	Verbindungskabel
27	Federarm
28	Oberseite
29	Unterseite
30	Kontaktplatte
31	Kontaktplatte
32	Steg
33	Rastrippe
34	Kontaktfeder
35	Kontaktfeder
36	Sicherungsrippe
37	Öffnung
38	Anschlussstutzen
39	Wasserkanal
40	Dichtungsring
41	Befestigungsschraube
42	Befestigungsschraube
43	Platte
44	Öffnung
45	Travers
46	Dichtung
47	Pfeil

48	Pfeil
49	Öffnung
50	Befestigungsschraube
51	Verbindungsteil
5	56 Verbindungsteil
57	Durchgang
58	Kontaktträger
59	Oberseite
10	60 Verbindungsleitung
61	Verbindungsleitung
62	Kontaktfedern
63	Teil
15	64 Schulter
65	Ausnehmung
66	Kanal
67	Verbindungskabel

20

#### Patentansprüche

1. Berührungslos gesteuerte Wasserarmatur mit einem Armaturenkörper, der einen an einem Waschtisch oder einer Gebäudewand befestigbaren Sockel (2) und ein lösbar auf diesen aufgesetztes und einen Auslaufteil (4) mit einer Wasseraustrittsöffnung (5) aufweisendes Gehäuse (3) aufweist, mit einem auf dem Sockel (2) gelagerten elektrisch betriebenen Ventil (6) und einem Anwesenheitsdetektor (7), wobei der Anwesenheitsdetektor (7) auf einem elektrischen Kontakte (30, 31) aufweisenden Halter (8) in einem Aufnahmeraum (18) des Gehäuses (3) gelagert und der Halter (8) mechanisch und elektrisch lösbar an einem auf dem Sockel (2) befestigten und elektrischen Kontakte (34, 35) aufweisenden Kontaktträger (58) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontaktträger (58) aus zwei Kontaktträgerteilen (9, 10) besteht, wobei der eine Teil (9) elektrisch mit dem Ventil (6) und der andere Teil (10) elektrisch mit der Energiequelle (11) verbunden ist.
2. Wasserarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (8) eine Platte (43) aufweist, auf welcher die genannten elektrischen Kontakte (30, 31) angeordnet sind und dass die Platte (43) eine Unterseite (29) besitzt, an welcher diese Kontakte (30, 31) mit den Kontakten (34, 35) des Kontaktträgers (58) lösbar elektrisch verbunden sind.
3. Wasserarmatur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Halter (8) zwei Kontakte (31) für die elektrische Kontaktierung einer Energiequelle (11) und zwei Kontakte (30) zur Steuerung des Ventils (6) angeordnet sind.
4. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

**dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (8) eine Öffnung (44) aufweist, in welche der Anwesenheitsdetektor (7) vom Aufnahmeraum (18) her radial nach aussen eingesetzt ist.

5. Wasserarmatur nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anwesenheitsdetektor (7) in die genannte Öffnung (44) eingerastet ist.
6. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anwesenheitsdetektor (7) über Verbindungskabel (25, 26) mit dem Halter (8) verbunden ist.
7. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrischen Kontakte (34, 35) des Kontaktträgers (58) durch federelastische Elemente gebildet sind, die jeweils gegen einen Kontakt (30, 31) des Halters (8) gespannt sind.
8. Wasserarmatur nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die federelastischen Elemente (34, 35) als Spiralfedern ausgebildet sind.
9. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontakte (30, 31) des Halters (8) plattenförmig ausgebildet sind.
10. Wasserarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Kontaktträger (9, 10) lösbar auf dem Sockel (10) befestigt sind.
11. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontaktträger (58) von unten in den Aufnahmeraum (18) des Gehäuses (3) eingreift und in diesem Aufnahmeraum (18) den Anwesenheitsdetektor (7) stützt.
12. Wasserarmatur nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontaktträger (58) eine Wandung (15) aufweist, an welcher der Anwesenheitsdetektor (7) abgestützt ist.
13. Wasserarmatur nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (15) an einem Kontaktträger (10) angeordnet ist, an welchem eine Energiequelle (11) gelagert ist.
14. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anwesenheitsdetektor (7) ein Fenster (24) aufweist, das in eine Ausnehmung (20) des Gehäuses (3) eingesetzt ist und dass das Fenster (24) gegenüber dieser Ausnehmung (20) mittels einer Dichtung (46) abgedichtet ist.

## Claims

1. Faucet controlled in a contactless manner, said faucet having a faucet body, which has a base (2) that is securable to a wash-stand or a building wall and a housing (3) that is detachably mounted on said base and has an outlet member (4) with a water outlet opening (5), an electrically operated valve (6) mounted on the base (2) and a presence detector (7), wherein the presence detector (7) is mounted in a receiving space (18) of the housing (3) on a holder (8) that has electrical contacts (30, 31) and the holder (8) is positioned so as to be mechanically and electrically detachable on a contact carrier (58) that is secured to the base (2) and has electrical contacts (34, 35), **characterized in that** the contact carrier (58) comprises two contact carrier members (9, 10), wherein the one member (9) is connected electrically to the valve (6) and the other member (10) is connected electrically to the energy source (11).
2. Faucet according to Claim 1, **characterized in that** the holder (8) has a plate (43), on which the named electric contacts (30, 31) are positioned, and **in that** the plate (43) has an underside (29), on which said contacts (30, 31) are electrically connected to the contacts (34, 35) of the contact carrier (58) so as to be detachable.
3. Faucet according to Claim 1 or 2, **characterized in that** two contacts (31) for the electric contacting of an energy source (11) and two contacts (30) for controlling the valve (6) are positioned on the holder (8).
4. Faucet according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the holder (8) has an opening (44) into which the presence detector (7) is inserted from the receiving space (18) radially outwards.
5. Faucet according to Claim 4, **characterized in that** the presence detector (7) is locked into the named opening (44).
6. Faucet according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the presence detector (7) is connected to the holder (8) by means of connecting cables (25, 26).
7. Faucet according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the electric contacts (34, 35) of the contact carrier (58) are formed by spring-resilient elements, which are each tensioned against a contact (30, 31) of the holder (8).
8. Faucet according to Claim 7, **characterized in that** the spring-resilient elements (34, 35) are in the form of spiral springs.

9. Faucet according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the contacts (30, 31) of the holder (8) are plate-shaped.
10. Faucet according to Claim 1, **characterized in that** the both contact carrier members (9, 10) are detachably secured on the base (10).
11. Faucet according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the contact carrier (58) engages from below in the receiving space (18) of the housing (3) and supports the presence detector (7) in said receiving space (18).
12. Faucet according to Claim 11, **characterized in that** the contact carrier (58) has a wall (15) on which the presence detector (7) is supported.
13. Faucet according to Claim 12, **characterized in that** the wall (15) is positioned on a contact carrier member (10) on which an energy source (11) is mounted.
14. Faucet according to one of Claims 1 to 13, **characterized in that** the presence detector (7) has a window (24), which is inserted into a recess (20) of the housing (3), and **in that** the window (24) is sealed off from said recess (20) by means of a seal (46).

#### Revendications

1. Robinet d'eau commandé sans contact, comprenant un corps de robinet qui présente un socle (2) pouvant être fixé à un lavabo ou à un mur de bâtiment et un boîtier (3) posé de manière détachable sur celui-ci et présentant une partie d'écoulement (4) avec une ouverture de sortie d'eau (5), avec une soupape (6) à commande électrique montée sur le socle (2) et un détecteur de présence (7), le détecteur de présence (7) étant monté sur un support (8) présentant des contacts électriques (30, 31) dans un espace de réception (18) du boîtier (3) et le support (8) étant disposé de manière détachable électriquement et mécaniquement sur un support de contacts (58) fixé sur le socle (2) et présentant des contacts électriques (34, 35), **caractérisé en ce que** le support de contacts (58) se compose de deux parties de support de contacts (9, 10), l'une des parties (9) étant connectée électriquement à la soupape (6) et l'autre partie (10) étant connectée électriquement à la source d'énergie (11).
2. Robinet d'eau selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support (8) présente une plaque (43) sur laquelle sont disposés lesdits contacts électriques (30, 31) et **en ce que** la plaque (43) possède un côté inférieur (29) au niveau duquel ces contacts (30, 31) sont connectés électriquement de manière

détachable aux contacts (34, 35) du support de contacts (58).

3. Robinet d'eau selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** deux contacts (31) pour le contact électrique d'une source d'énergie (11) et deux contacts (30) pour la commande de la soupape (6) sont disposés sur le support (8).
4. Robinet d'eau selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le support (8) présente une ouverture (44) dans laquelle est inséré radialement vers l'extérieur le détecteur de présence (7) depuis l'espace de réception (18).
5. Robinet d'eau selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le détecteur de présence (7) est encliqueté dans ladite ouverture (44).
6. Robinet d'eau selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le détecteur de présence (7) est connecté par le biais de câbles de connexion (25, 26) au support (8).
7. Robinet d'eau selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les contacts électriques (34, 35) du support de contacts (58) sont formés par des éléments élastiques à ressort qui sont à chaque fois serrés contre un contact (30, 31) du support (8).
8. Robinet d'eau selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les éléments élastiques à ressort (34, 35) sont réalisés sous forme de ressorts hélicoïdaux.
9. Robinet d'eau selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les contacts (30, 31) du support (8) sont réalisés sous forme de plaques.
10. Robinet d'eau selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux parties de support de contacts (9, 10) sont fixées de manière détachable sur le socle (10).
11. Robinet d'eau selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le support de contacts (58) vient en prise par le bas dans l'espace de réception (18) du boîtier (3) et supporte le détecteur de présence (7) dans cet espace de réception (18).
12. Robinet d'eau selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le support de contacts (58) présente une paroi (15) contre laquelle est supporté le détecteur de présence (7).
13. Robinet d'eau selon la revendication 12, **caractérisé**

**en ce que** la paroi (15) est disposée au niveau d'une partie de support de contacts (10) contre laquelle est montée une source d'énergie (11).

14. Robinet d'eau selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le détecteur de présence (7) présente une fenêtre (24) qui est insérée dans un évidement (20) du boîtier (3) et **en ce que** la fenêtre (24) est étanchéifiée vis-à-vis de cet évidement (20) au moyen d'un joint (46). 5 10

15

20

25

30

35

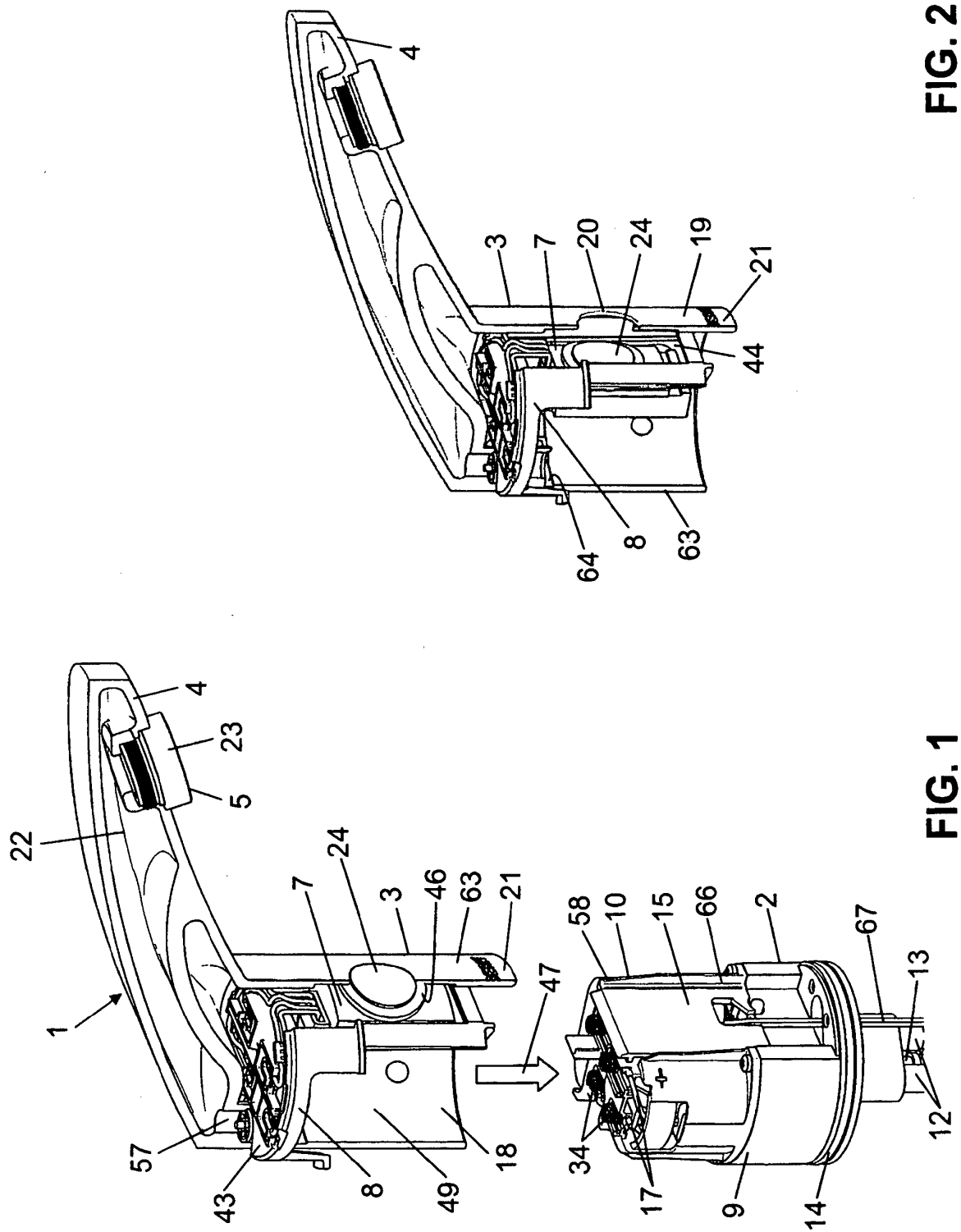
40

45

50

55





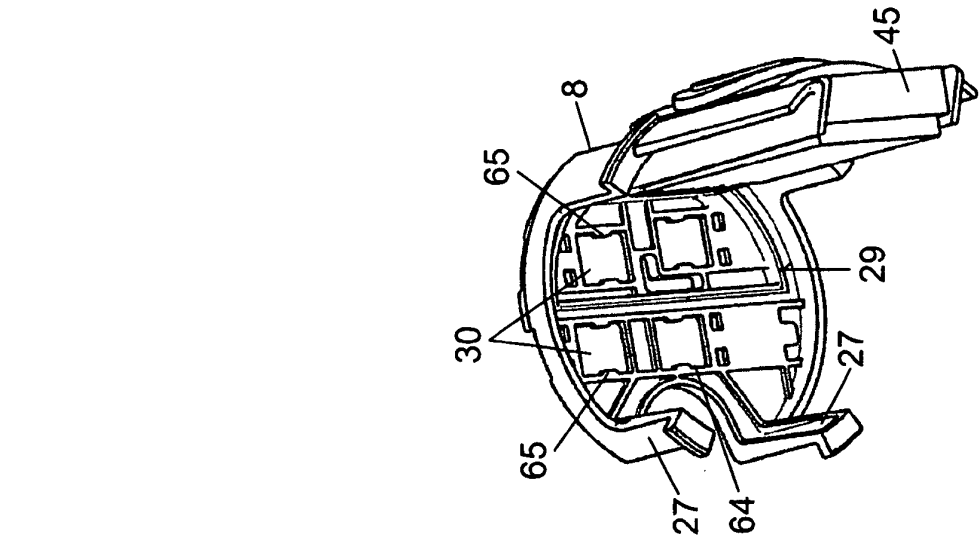


FIG. 5

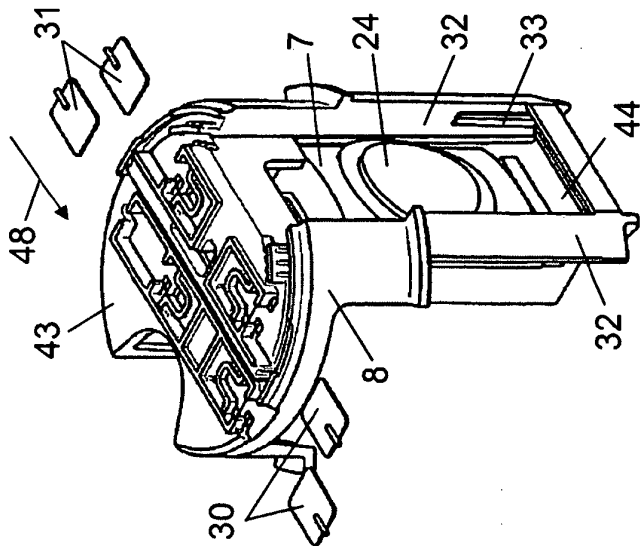


FIG. 4

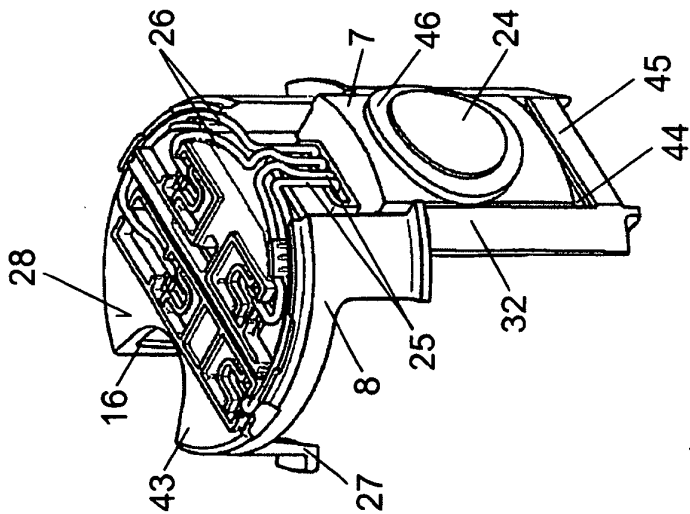


FIG. 3

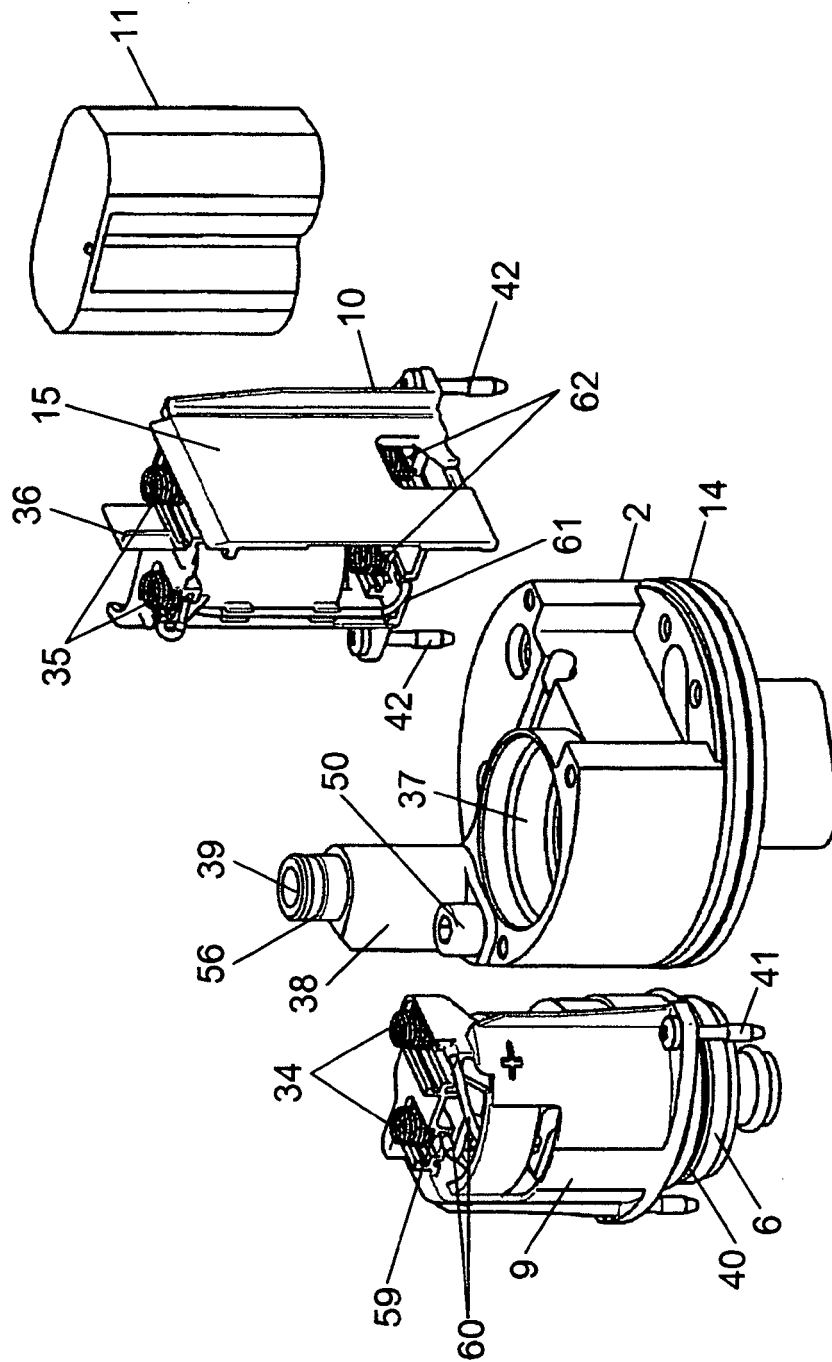


FIG. 6

**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 2007122476 A [0003]
- EP 1785531 A [0004]
- EP 0688909 A [0005]
- EP 0921238 A [0005]