

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 524/07 (51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **H03K 17/955**  
(22) Anmeldetag: 2007-09-03 E03C 1/05, F16K 31/02,  
(42) Beginn der Schutzdauer: 2009-03-15 G01R 27/26  
(45) Ausgabetag: 2009-05-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
WIMTEC ELEKTRONISCHE  
STEUERUNGS- UND MESSGERÄTE  
GMBH  
A-3325 FERSCHNITZ,  
NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:  
WIMBERGER HERBERT  
FERSCHNITZ, NIEDERÖSTERREICH  
(AT).

(54) **ARMATUR MIT SENSORVORRICHTUNG**

(57) Armatur (1), insbesondere in Sanitärinstallationen, mit einem Armaturengehäuse (6, 29), einem Auslauf (2, 2'), sowie mit einer kapazitiven Sensorvorrichtung zur Erfassung der Annäherung eines Objekts (23) und die den Auslauf (2, 2') als mindestens erste Elektrode umfasst, an die eine elektronische Schaltungseinheit (7) angeschlossen ist, sowie mit einer Auslösevorrichtung (13) und einer Energieversorgung (11), wobei die Sensorvorrichtung mindestens eine zusätzliche Elektrode (100) umfasst, die die Wassersäule (5) im Auslauf (2, 2') im Eingangsbereich (101), der der Auslösevorrichtung (13) zugewandt ist, mit dem Ausgangsbereich (102), zur Wasseraustrittsöffnung hin, elektrisch verbindet.

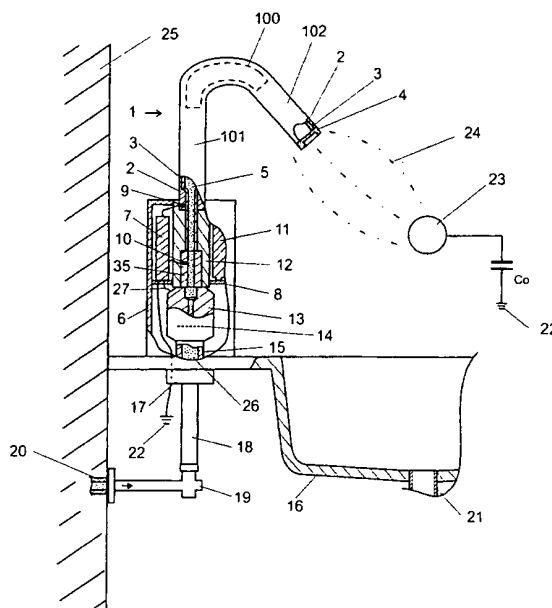


Fig.1

Die Erfindung betrifft eine Armatur, insbesondere Waschtischarmatur oder Unterputzarmatur, mit einer kapazitiven Sensorvorrichtung, einer daran angeschlossenen elektronischen Schaltungseinheit, an die eine Auslösevorrichtung angeschlossen ist, sowie mit einer Energieversorgung.

5

Derartige Sensorvorrichtungen haben den Vorteil, dass wegen ihrer kompakten Ausführung eine einfache und Platz sparende Montage gegeben ist, und werden beispielsweise eingesetzt, um durch die Annäherung einer Hand an einen Auslauf einer Armatur ein Schaltelement, wie ein Magnetventil, auszulösen und so einen Wasserfluss zu steuern.

10

Sensorvorrichtungen dieser Art umfassen im einfachsten Fall eine elektronische Schaltungseinheit mit mindestens einer Elektrode, z.B. den Auslauf selbst, und ein Bezugspotenzial. Ein Objekt, wie eine Hand, das sich der Elektrode annähert, verändert die elektrische Kapazität, die sich zwischen der Elektrode, der Hand und dem Bezugspotenzial ausbildet.

15

Solche Sensorvorrichtungen werden beispielsweise in der AT501971A1, der AT008796U1, der DE19815324A1, der DE10011229A1 und der WO2004/013966A1 geoffenbart.

20

Nachteilig am Stand der Technik ist, dass nach der Benutzung der Armatur, z.B. nach dem Händewaschen, im Auslauf Restwasser in Form einer Wassersäule vorhanden ist. Diese Wassersäule trägt zur kapazitiven Wirkung der Sensorvorrichtung entscheidend bei. Änderungen der Wassersäule - z.B. durch spontane Druckspitzen in der Wasserzuleitung, die sich über die Auslösevorrichtung auf die Wassersäule im Auslauf übertragen - führen so zum unerwünschten Auslösen des Wasserflusses durch die Armatur. Dies verursacht unnötigen Wasserverbrauch und beeinträchtigt die Zuverlässigkeit der Funktion einer berührungslosen, elektronisch gesteuerten Armatur.

25

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Armatur mit Sensorvorrichtung anzugeben, durch die die kapazitive Wirkung der Wassersäule des Restwassers im Auslauf einer Armatur weitgehend unterbunden wird, dadurch eine exakte und zuverlässige Funktion der Sensorvorrichtung gewährleistet und unnötiger Wasserverbrauch vermieden wird.

30

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Sensorvorrichtung mindestens eine zusätzliche Elektrode umfasst, die die Wassersäule im Auslauf im Eingangsbereich, der der Auslösevorrichtung zugewandt ist, mit dem Ausgangsbereich, zur Wasseraustrittsöffnung hin, elektrisch verbindet.

35

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, diese mindestens eine zusätzliche Elektrode mit der Sensorvorrichtung elektrisch zu kontaktieren, wobei das elektrische Potenzial dieser mindestens einen zusätzlichen Elektrode dem elektrischen Potenzial der ersten Elektrode in Betrag und Phasenlage annähernd entspricht. Bei annähernd gleichem Potenzial zwischen Auslauf und der mindestens einen zusätzlichen Elektrode bildet sich praktisch keine Kapazität zwischen der Wassersäule und dem Auslauf. Für die Erfassung einer Kapazität oder einer Kapazitätsänderung zur Auslösung der Armatur wirkt nun in einem besonders großen Maße die Annäherung eines Objektes, wie einer Hand, in der näheren Umgebung des Auslaufs.

45

Die elektrische Kontaktierung der mindestens einen zusätzlichen Elektrode zur Wassersäule im Auslauf kann als Schraub-, Steck- oder Klemmverbindung vorgesehen sein. Dadurch wird die Montage- und Servicefreundlichkeit angehoben.

50

In besonderer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass ein Auslauf der Armatur gegenüber einem Armaturengehäuse elektrisch isoliert angeordnet ist. Dies erhöht die Ansprechempfindlichkeit bei der Erfassung der Kapazität bei Annäherung eines Objekts.

55

In besonders vorteilhafter Anwendung kann vorgesehen sein, dass eine Schaltungseinheit, eine

Energieversorgung, eine Auslösevorrichtung, ein Einlauf, sowie eine Absperrvorrichtung im Armaturengehäuse angeordnet sind. Dies ermöglicht eine besonders kompakte Bauweise für Armaturen mit kapazitiver Sensorvorrichtung.

5 In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass ein Strahlregler am Ende des Auslaufs gegenüber diesem elektrisch isoliert angeordnet ist. Dies erhöht die Ansprechempfindlichkeit bei der Erfassung der Kapazität besonders dann, wenn sich ein Wasserfilm am Auslauf bildet.

10 Weiters kann vorgesehen sein, dass die elektronische Schaltungseinheit als Schaltelement, Schaltrelais oder Halbleiterschalter ausgebildet ist. So können in Abhängigkeit der gemessenen Kapazität bzw. Kapazitätsänderung Geräte oder Anlagen angesteuert werden.

15 Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Schaltungseinheit eine Steuereinheit zur Signalauswertung und zur Steuerung eines Programmablaufs umfasst. Damit kann die Sensorvorrichtung bedarfspezifisch für verschiedene Anwendungen angepasst werden.

20 In besonderer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Auslösevorrichtung als Magnetventil, Proportionalventil, Mischventil, Regelventil, Magnetheber oder Motorheber ausgebildet ist. Damit kann den unterschiedlichen Anforderungen der Steuerung eines Wasserflusses entsprochen werden.

25 In einer besonders vorteilhaften Ausführung ist die Energieversorgung als eine Batterie, ein Akkumulator, eine Brennstoffzelle oder als ein Netzteil ausgebildet. Batterie, Akkumulator und Brennstoffzelle ermöglichen die Montage und Nachrüstung auch an Orten, wo keine Netzspannung zur Verfügung steht. Ein Netzteil macht den Austausch einer Batterie, das Laden eines Akkumulators und das Betanken einer Brennstoffzelle unnötig und verringert so den Wartungsaufwand.

30 Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen Ausführungsformen dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

*Fig. 1* eine Waschtischarmatur mit Waschbecken,

*Fig. 2* eine Waschtischarmatur mit Mischeinrichtung,

35 *Fig. 3* einen Wandauslauf mit Unterputzkasten.

*Fig. 4* Ersatzschaltbild der kapazitiven Sensorvorrichtung

40 *Fig. 1* zeigt eine Waschtischarmatur 1 für vorgemischtes Wasser, bestehend aus dem Armaturengehäuse 6, dem Auslauf 2 und dem Einlauf 15. Die Armatur 1 vor der Wand 25 ist auf einem Waschbecken 16, das über den Ablauf 21 verfügt, montiert. Die Anschlussgarnitur 17 verbindet den Einlauf 15 der Waschtischarmatur 1 mit der Wasserzuführung 18, die als Rohr aus Kupfer ausgebildet ist und über das Eckventil 19 an die gebäudeseitige Wasserleitung 20 angeschlossen ist. Die Auslösevorrichtung 13 im Armaturengehäuse 6 bildet eingangsseitig den Einlauf 15, ausgangseitig ist diese mit dem elektrisch isolierenden Verbindungsrohr 12 verbunden, das den Auslauf 2 von dem Armaturengehäuse 6 elektrisch isoliert. Das Schaltelement, hier die Membrane 14, der Auslösevorrichtung 13 trennt die Druckwassersäule 26 im Einlauf 15 von der Wassersäule 5 im offenen Auslauf. Die elektronische Schaltungseinheit 7 ist einerseits über die Kontaktierung 9 mit dem Auslauf 2 und andererseits über die Elektrode 10 und den Kontaktierungsring 35 mit der Wassersäule 5 elektrisch leitend verbunden. Die Schaltungseinheit 7 ist über ein Kabel mit einem Bezugspotenzial 22, hier der gebäudeseitige Erde, verbunden. Die elektronische Schaltungseinheit 7 regt über die Steuerleitung 27 durch Schaltimpulse die Auslösevorrichtung 13 zum Öffnen bzw. Schließen der Membrane 14 an. Ein Kunststoffschlauch 3 ist im Inneren des verchromten metallischen Auslaufs 2 angeordnet und isoliert den elektrisch leitenden Auslauf 2 von der Wassersäule 5. Der Strahlregler 4 ist ebenfalls gegenüber dem Auslauf 2 elektrisch isoliert. Die elektronische Schaltungseinheit 7 bildet mit dem Auslauf 2 als

45

50

55

isolierte Elektrode und dem elektrischen Bezugspotenzial 22 sowie mit der zusätzlichen Elektrode 100 eine kapazitive Sensorvorrichtung, die als Annäherungssensor ausgebildet ist. Nähert sich ein Objekt 23, z.B. eine Hand, mit dessen Kapazität  $C_0$  dem Auslauf 2, so ändert dies das elektrische Feld 24 zwischen Auslauf 2 und dem Bezugspotenzial 22. Über- oder unterschreitet die Änderung dieser Kapazität einen gewissen Wert, so öffnet oder schließt die elektronische Schaltungseinheit 7 die Auslösevorrichtung 13. Die Energieversorgung 11, hier als Batterie ausgeführt, versorgt die elektronische Schaltungseinheit 7 über die Kontaktplatte 8. Der vertikale Bereich, der Eingangsbereich 101, der Wassersäule 5 bleibt nach dem Schließen der Auslösevorrichtung 13 vollständig gefüllt, der dem Strahlregler 4 näherliegende Bereich, der Ausgangsbereich 102, entleert sich nach dem Schließen in Abhängigkeit von dessen Anordnung. Die beiden Bereiche sind durch ein in dem Kunststoffschlauch 3 angeordnetes Rohr aus Kupfer, das die Elektrode 100 bildet, galvanisch verbunden. Eine Druckspitze in der gebäudeseitigen Wasserleitung 20 versetzt die Membrane 14 in Bewegung. Diese überträgt die Bewegung auf die Wassersäule 5. Durch die leitfähige Verbindung durch das Rohr der Elektrode 100 wird die Auswirkung dieser Bewegung auf die Kapazität zwischen Auslauf 2 als isolierter Elektrode und dem elektrischen Bezugspotenzial 22 weitgehend unterbunden.

Die Energieversorgung 11 ist alternativ als Akkumulator, Brennstoffzelle oder als ein Netzteil ausgebildet.

Fig. 2 zeigt in Weiterführung zu Fig. 1 eine Waschtischarmatur mit einer Mischeinrichtung 34 zur Einstellung der Wassertemperatur im Auslauf 2. Die weitere Elektrode 10 ist mit dem leitfähigen Rohr der Elektrode 100 über die Wassersäule sowie mit der Schaltungseinheit 7 verbunden und wird von dieser mit einem elektrischen Potenzial versehen, das dem elektrischen Potenzial des Auslaufs 2 in Betrag und Phasenlage annähernd entspricht. Die Teilkapazität zwischen der Elektrode 10, dem leitfähigen Rohr der Elektrode 100 und dem Auslauf 2 ist nahezu null, da die elektrischen Potentiale in Betrag und Phasenlage einander annähernd entsprechen. Die Elektrode 10 ist als Schraubverbindung ausgeführt, alternativ kann diese als Steck- oder Klemmverbindung vorgesehen sein.

Auslösevorrichtung 13 mit Einlauf 15, Energieversorgung 11 und die elektronische Schaltungseinheit 7 samt Elektrode 10 sind im Armaturengehäuse 6 angeordnet.

Die Auslösevorrichtung 13 ist alternativ als Proportionalventil, Mischventil, als Regelventil, als Magnetheber oder Motorheber ausgeführt.

Die Schaltungseinheit 7 umfasst eine Steuereinheit zur Signalbewertung und zur Steuerung eines Programmablaufs.

Die Schaltungseinheit 7 ist alternativ als Schaltelement, Schaltrelais oder Halbleiterschalter ausgebildet.

In einer alternativen Ausführung ist statt des Kunststoffschlauchs 3 die Isolation durch eine Beschichtung oder Lackierung der Innenwand des Auslaufs 2 ausgebildet.

In einer weiteren Ausführung ist die Elektrode 100 durch eine leitfähige Beschichtung oder Lackierung der Innenwand des Kunststoffschlauchs 3 ausgeführt.

Fig. 3 zeigt eine Weiterführung zu Fig. 1 für einen Wandauslauf 2' mit einem Unterputzkasten 29, der dem Armaturengehäuse 6 aus Fig. 1 entspricht. Der Auslösevorrichtung 13 ist eine Absperrvorrichtung 28 vorgeschaltet, an die die Wasserzuführung 18 am Einlauf 15 angeschlossen ist. Eine Rosette 31 deckt die Revisionsöffnung 30 ab. Ein Kunststoff-Zwischenstück 33 isoliert den Wandauslauf 2' zum Unterputzkasten 29 und zur Rosette 31 und über den metallischen Kontakttring 32 ist die Kontaktierung 9 von der Schaltungseinheit 7 zum Wandauslauf 2' angebracht. In einfacher Weise ist die Elektrode 100 aus einem Stück Draht gebildet.

Auslösevorrichtung 13, Absperrvorrichtung 28, Energieversorgung 11 und die elektronische Schaltungseinheit 7 sind im Unterputzgehäuse 29 angeordnet.

Aus Fig. 1 - 3 und den zugehörigen Beschreibungen ergibt sich folgende Wirkungsweise der weiteren Elektrode 10 und der zusätzlichen Elektrode 100. Der Auslauf 2, 2' ist gegenüber der Wassersäule 5 elektrisch isoliert, wie in Fig. 1 durch den Kunststoffschlauch 3 ausgeführt. Der Auslauf 2, 2' bildet mit der elektronischen Schaltungseinheit 7 und dem Bezugspotenzial 22 einen Teil der kapazitiven Sensorvorrichtung. Die Annäherung eines Objekts 23 an die Armatur 1 ändert die Kapazität dieser Sensorvorrichtung. Über- oder unterschreitet die Änderung dieser Kapazität einen gewissen Wert, so öffnet oder schließt die elektronische Schaltungseinheit 7 die Auslösevorrichtung 13. Zwischen dem Auslauf 2, 2' und der Wassersäule 5 mit Referenz zum Bezugspotenzial 22 bildet sich eine weitere Kapazität aus, die parallel zur Kapazität der Sensorvorrichtung wirkt. Diese Kapazität beeinflusst vor allem bei Bewegungen der Wassersäule 5 die Kapazität der Sensorvorrichtung. Diese unerwünschte Beeinflussung wird dadurch eliminiert, dass über die weitere Elektrode 10 die Wassersäule 5 ein elektrisches Potenzial erhält, das in Betrag und Phase annähernd dem elektrischen Potenzial des Auslaufs 2, 2' entspricht. Dadurch kann sich keine störende Kapazität zwischen Auslauf 2, 2' und der Wassersäule ausbilden. Die elektrisch leitende Elektrode 100 kontaktiert die Wassersäule 5 im Eingangsbereich 101 und im Ausgangsbereich 102 und bewirkt dadurch, dass das elektrische Potenzial der Wassersäule 5 im Eingangsbereich 101 auch im Ausgangsbereich 102 gegeben ist. Für den gesamten Bereich der Wassersäule 5 ist so die Kapazität zum Auslauf 2, 2' annähernd null unabhängig von der Bewegung der Wassersäule 5.

Die Fig. 4 zeigt das Ersatzschaltbild für die kapazitive Sensorvorrichtung aus der Fig. 1. Der Kondensator C1 stellt in dieser Darstellung die Kapazität des Auslaufs 2 zum Bezugspotenzial 22 dar. Der Kondensator C2 zeigt die Kapazität, die sich zwischen dem Auslauf 2, dem Kunststoffschlauch 3, der Wassersäule 5 und dem Bezugspotenzial 22 ausbildet. C2 wirkt parallel zu C1. Der Kondensator C1 ändert seinen Wert der Kapazität durch Annäherung eines Objekts 23 und C2 ändert seinen Wert durch die Bewegung der Wassersäule 5.

## Ansprüche:

1. Armatur (1), insbesondere in Sanitärinstallationen, mit einem Armaturengehäuse (6, 29), einem Auslauf (2, 2'), sowie mit einer kapazitiven Sensorvorrichtung zur Erfassung der Annäherung eines Objekts (23), die den Auslauf (2, 2') als mindestens erste Elektrode umfasst, an die eine elektronische Schaltungseinheit (7) angeschlossen ist, sowie mit einer Auslösevorrichtung (13) und einer Energieversorgung (11), *dadurch gekennzeichnet*, dass die Sensorvorrichtung mindestens eine zusätzliche Elektrode (100) umfasst, die die Wassersäule (5) im Auslauf (2, 2') im Eingangsbereich (101), der der Auslösevorrichtung (13) zugewandt ist, mit dem Ausgangsbereich (102), zur Wasseraustrittsöffnung hin, elektrisch verbindet.
2. Armatur nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Auslauf (2, 2') gegenüber dem Armaturengehäuse (6, 29) elektrisch isoliert angeordnet ist.
3. Armatur nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die zusätzliche Elektrode (100) ein elektrisches Potenzial bezieht, das in Betrag und Phasenlage dem der ersten Elektrode, dem Auslauf (2, 2'), annähernd entspricht.
4. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Schaltungseinheit (7), die Energieversorgung (11), die Auslösevorrichtung (13), der Einlauf (15), sowie eine Absperrvorrichtung (28) im Armaturengehäuse (6, 29) angeordnet sind.
5. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Auslösevor-

richtung (13) als Magnetventil, Regelventil, Proportionalventil, Mischventil, Magnetheber oder Motorheber ausgebildet ist.

- 5 6. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein Strahlregler (4) am Ende des Auslaufs (2, 2') gegenüber dem Auslauf (2, 2') elektrisch isoliert angeordnet ist.
- 10 7. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Innenseite des Auslaufs (2, 2') gegenüber einer Wassersäule (5) im Inneren des Auslaufs (2, 2') elektrisch isoliert ausgeführt ist.
- 15 8. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die zusätzliche Elektrode (100) als metallisches Rohr, als ein Draht, als elektrisch leitfähige Beschichtung oder Lackierung ausgeführt ist.
- 20 9. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass die elektronische Schaltungseinheit (7) als Schaltelement, Schaltrelais oder Halbleiterschalter ausgebildet ist.
- 25 10. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass eine weitere Elektrode (10) die zusätzliche Elektrode (100) elektrisch direkt oder über die Wassersäule (5) im Eingangsbereich (101) kontaktiert.
- 30 11. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass die weitere Elektrode (10) als Schraub-, Steck- oder Klemmverbindung ausgeführt ist.
- 35 12. Armatur nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Energieversorgung (11) als Batterie, Akkumulator, Brennstoffzelle oder als Netzteil ausgebildet ist.

40 **Hiezu 4 Blatt Zeichnungen**

45

50

55





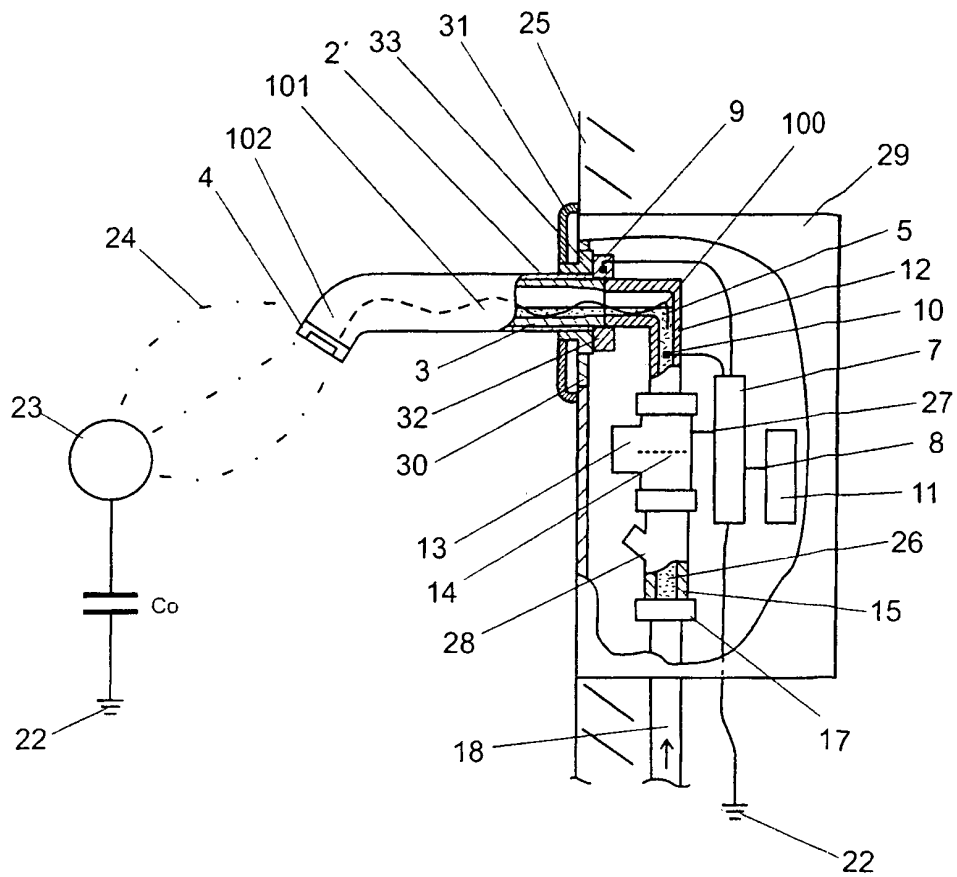


Fig.3

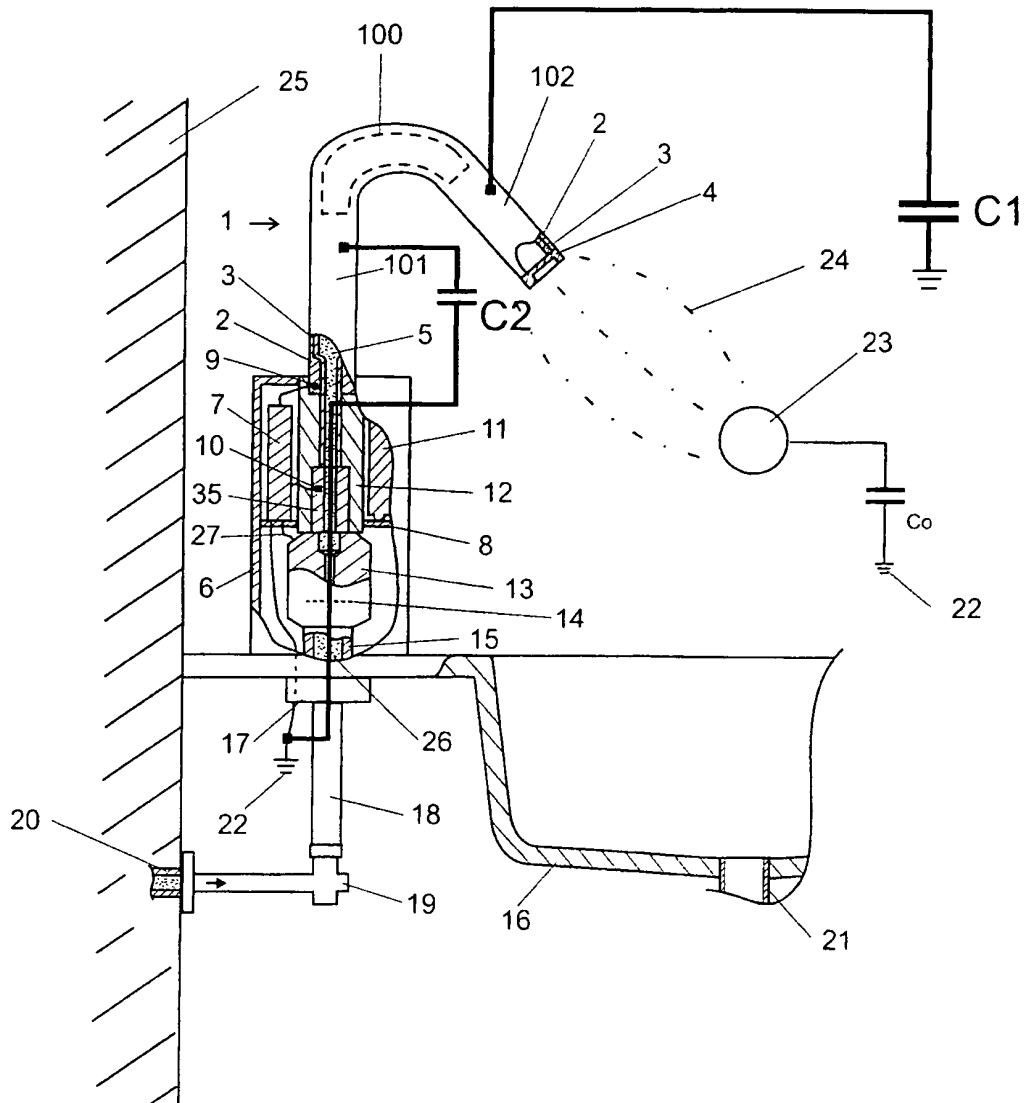


Fig.4

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>H03K 17/955</b> (2006.01); <b>E03C 1/05</b> (2006.01); <b>F16K 31/02</b> (2006.01); <b>G01R 27/26</b> (2006.01)		<b>AT 010 550 U1</b>
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: H03K 17/955, E03C 1/05D2, F16K 31/02, G01R 27/26B		
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): E03C, F16K, H03K		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, Elsevier, IEE, IEEEExplore, Research Disclosure, IBM TDB, Inspec, EIWis		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>24.06.2008</b> eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie <sup>7)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 3 593 073 A (ATKINS) 13. Juli 1971 (13.07.1971) Figuren; Zusammenfassung	1-12
A	DE 198 15 324 A1 (DICKFELD) 21. Oktober 1999 (21.10.1999) Figuren; Zusammenfassung	1-12
A	EP 1 134 895 A2 (GROHE ARMATUREN) 19. September 2001 (19.09.2001) Figuren; Zusammenfassung	1-12
A	DE 101 48 675 C1 (MEPA PAULI UND MENDEN) 4. Dezember 2003 (04.12.2003) Figuren; Zusammenfassung	1-12
A	AT 8 796 U1 (WIMBERGER) 15. Dezember 2006 (15.12.2006) Figuren; Zusammenfassung	1-12
A	AT 501 971 A1 (WIMBERGER) 15. Dezember 2006 (15.12.2006) Figuren; Zusammenfassung	1-12
<sup>7)</sup> Kategorien der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.		<b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied derselben <b>Patentfamilie</b> ist.
Datum der Beendigung der Recherche: 6. August 2008	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. MESA PASCASIO