



(11) **EP 3 258 019 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**20.12.2017 Patentblatt 2017/51**

(51) Int Cl.:  
**E03C 11046<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **17000979.9**

(22) Anmeldetag: **09.06.2017**

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

(72) Erfinder:  
• **Burkhardt, Jürgen**  
**33415 Verl (DE)**  
• **Wöhler, Sven**  
**32457 Porta Westfalica (DE)**

(74) Vertreter: **Ziegler, Thomas**  
**Patentwesen**  
**Postfach 13 61**  
**58653 Hemer (DE)**

(30) Priorität: **17.06.2016 DE 102016007358**

(71) Anmelder: **GROHEDAL Sanitärsysteme GmbH**  
**32457 Porta Westfalica (DE)**

(54) **VORRICHTUNG ZUM BEREITSTELLEN EINER WÄSSRIGEN REINIGUNGSFLÜSSIGKEIT ODER EINES REINIGUNGSSCHAUMS MITTELS SAUGHEBER**

(57) Vorrichtung (100), beinhaltend  
a) eine Fluidzuleitung (101),  
b) ein fluidleitendes Element (102),  
c) einen Fluidauslass (103),  
d) einen Behälter (104), und  
e) einen Saugheber (105),  
wobei der Fluidauslass(103) über das fluidleitende Element (102) fluidleitend mit der Fluidzuleitung (101) verbunden ist, wobei der Behälter (104) über den Saugheber (105) fluidleitend mit dem fluidleitenden Element (102) verbunden ist.

Verfahren mit der Vorrichtung (100); Badezimmerausstattung, Toilettenraumausstattung und Spüle, jeweils beinhaltend die Vorrichtung (100); Verwendung eines Saughebers (105), einer Venturidüse und einer Zufussarmatur.

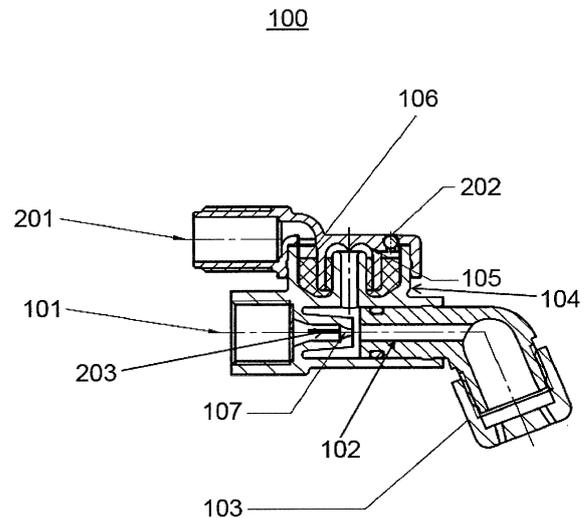


Fig. 2

**EP 3 258 019 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung, beinhaltend

- a) eine Fluidzuleitung,
- b) ein fluidleitendes Element,
- c) einen Fluidauslass,
- d) einen Behälter, und
- e) einen Saugheber,

wobei der Fluidauslass über das fluidleitende Element fluidleitend mit der Fluidzuleitung verbunden ist, wobei der Behälter über den Saugheber fluidleitend mit dem fluidleitenden Element verbunden ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren mit der Vorrichtung; eine Badezimmersausrüstung, eine Toilettenraumsausrüstung und eine Spüle, jeweils beinhaltend die Vorrichtung; sowie eine Verwendung eines Saughebers, einer Venturidüse und einer Zuflussarmatur.

**[0002]** Im technischen Gebiet der Sanitärarmaturen besteht ein Bedürfnis nach Armaturen, die Seife mit Wasser zu einer wässrigen Seifenlösung zusammenführen und so aus dem Armaturenauslauf wahlweise die wässrige Seifenlösung oder reines Wasser abgeben können. Im Stand der Technik werden für das Zusammenführen von Seife und Wasser aufwendige mechanische Konstruktionen mit mehreren beweglichen Teilen, beispielsweise mit Zahnradantrieb und mehreren Steuerelementen oder mit Steuerkolben und Rückflussverhinderern, eingesetzt.

**[0003]** Allgemein ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Nachteil, der sich aus dem Stand der Technik ergibt, zumindest teilweise zu überwinden. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, eine möglichst verschleißarme oder wartungsarme oder beides Sanitärarmatur, aus welcher ein Gemisch aus Reinigungsflüssigkeit und Wasser entnehmbar ist, bereitzustellen. Ferner ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung die vorgenannte Sanitärarmatur bereitzustellen, wobei dieser das Gemisch aufgeschäumt entnehmbar ist. Ferner ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung die vorgenannte Sanitärarmatur bereitzustellen, wobei dieser wahlweise das Gemisch oder Trinkwasser entnehmbar ist. Ferner ist es eine weitere Aufgabe der Erfindung, eine Sanitärarmatur, aus welcher ein Gemisch aus Reinigungsflüssigkeit und Wasser entnehmbar ist, bereitzustellen, wobei die Sanitärarmatur möglichst energiesparend arbeitet.

**[0004]** Ein Beitrag zur mindestens teilweisen Erfüllung mindestens einer der obigen Aufgaben wird durch die unabhängigen Ansprüche geleistet. Die abhängigen Ansprüche stellen bevorzugte Ausführungsformen bereit, die zur mindestens teilweisen Erfüllung mindestens einer der Aufgaben beitragen.

**[0005]** Einen Beitrag zur Erfüllung mindestens einer der erfindungsgemäßen Aufgaben leistet eine Ausführungsform 1 einer Vorrichtung, beinhaltend

- a) eine Fluidzuleitung,
- b) ein fluidleitendes Element,
- c) einen Fluidauslass,
- d) einen Behälter, und
- e) einen Saugheber,

wobei der Fluidauslass über das fluidleitende Element fluidleitend mit der Fluidzuleitung verbunden ist, wobei der Behälter über den Saugheber fluidleitend mit dem fluidleitenden Element verbunden ist. Hierbei ist der Behälter bevorzugt oberhalb des fluidleitenden Elements und des Fluidauslasses angeordnet.

**[0006]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 2 ist die Vorrichtung nach der Ausführungsform 1 ausgestaltet, wobei der Behälter eine Reinigungsflüssigkeit oder ein Desinfektionsmittel oder beides beinhaltet. Eine bevorzugte Reinigungsflüssigkeit beinhaltet Seife. Eine bevorzugte seifenhaltige Reinigungsflüssigkeit ist eine Handwaschpaste oder eine Flüssigseife oder beides. Eine weitere bevorzugte Reinigungsflüssigkeit ist eine ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus einer Waschlotion, einem Reinigungsgel, einer Reinigungsmilch und einem Spülmittel oder eine Kombination aus mindestens zwei davon.

**[0007]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 3 ist die Vorrichtung nach der Ausführungsform 1 oder 2 ausgestaltet, wobei der Fluidauslass einen Strahlregler beinhaltet. Strahlregler werden auch als Luftsprudler oder Mischdüse bezeichnet. Strahlregler sind beispielsweise als Perlator® erhältlich. Ein bevorzugter Strahlregler besteht aus einem Mundstück, einem Innenteil und einer Dichtung. Das Innenteil kann hierbei aus Kunststoff oder aus Metall oder beidem bestehen.

**[0008]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 4 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei die Vorrichtung zwischen dem Saugheber und dem fluidleitenden Element weiter eine Injektordüse beinhaltet. Eine bevorzugte Injektordüse ist ein Venturidüse.

**[0009]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 5 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei der Saugheber oder das fluidleitende Element oder beide mit einem Schnüffelventil verbunden ist. Das Schnüffelventil ist bevorzugt ausgebildet und angeordnet zu einem Einbringen von Luft in den Saugheber oder das fluidleitende Element oder beide. Ferner bevorzugt ist das Schnüffelventil ausgebildet und angeordnet zu einem Aufschäumen einer Reinigungsflüssigkeit in dem fluidleitenden Element.

**[0010]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 6 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei die Vorrichtung weiter eine Zuflussarmatur beinhaltet, wobei die Zuflussarmatur fluidleitend mit der Fluidzuleitung verbunden ist.

**[0011]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 7 ist die Vorrichtung nach der Ausführungsform 6 ausgestaltet, wobei die Zuflussarmatur eine Mischbatterie ist. Eine bevorzugte Mischbatterie ist ein Einhebelmi-

scher. Eine besonders bevorzugte Zuflussarmatur ist eine elektronische Armatur. Eine bevorzugte elektronische Armatur beinhaltet einen Sensor. Ein bevorzugter Sensor ist ein Infrarotsensor. Eine weitere bevorzugte elektronische Armatur beinhaltet eine Mischwelle. Ferner ist eine bevorzugte elektronische Armatur ein Einhandhebelmischer.

**[0012]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 8 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei eines ausgewählt aus der Gruppe beinhaltend den Behälter, das fluidleitende Element und den Saugheber oder eine Kombination aus mindestens zwei davon ein Reinigungselement beinhaltet. Ein bevorzugtes Reinigungselement ist ein in einer Fließrichtung sowie gegen die Fließrichtung bewegliches Teil. Ein bevorzugtes in einer Fließrichtung sowie gegen die Fließrichtung bewegliches Teil, welches ein Reinigungselement ist, ist eine Reinigungsnadel oder eine Reinigungskugel oder beides.

**[0013]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 9 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei der Behälter oder der Saugheber oder beide eine fluiddicht verschließbare Öffnung beinhaltet, wobei die fluiddicht verschließbare Öffnung zu einem Reinigen eines Innenraums des Behälters oder des Saughebers oder beider angeordnet und ausgebildet ist.

**[0014]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 10 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei der Behälter über den Saugheber an einer ersten Verbindungsstelle fluidleitend mit dem fluidleitenden Element verbunden ist, wobei die Fluidzuleitung in einer Fließrichtung vor der ersten Verbindungsstelle mit dem Behälter oder dem Saugheber oder beiden an einer weiteren Verbindungsstelle fluidleitend verbunden ist. Bevorzugt ist die Fluidzuleitung in der Fließrichtung vor der ersten Verbindungsstelle mit dem Behälter oder dem Saugheber oder beiden an der weiteren Verbindungsstelle fluidleitend verbunden so, dass der Behälter oder der Saugheber oder beide zu Reinigungszwecken gespült werden kann. Hierbei kann der Behälter oder der Saugheber oder beide bevorzugt kontinuierlich oder diskret oder beides gespült werden. Ein kontinuierliches Spülen erfolgt bevorzugt während des normalen Betriebs der Vorrichtung zur Fluidentnahme. Ein diskretes Spülen erfolgt bevorzugt nicht während des Betriebs der Vorrichtung zur Fluidentnahme, sondern auf Anforderung zu Reinigungszwecken.

**[0015]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 11 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei die Vorrichtung ferner ein Steuerelement beinhaltet, wobei das Steuerelement ausgebildet ist zu einem Überführen der Vorrichtung von einer ersten Konfiguration in eine weitere Konfiguration und umgekehrt, wobei eine fluidleitende Verbindung zwischen dem Behälter und dem fluidleitenden Element

- a) in der ersten Konfiguration geöffnet, und
- b) in der weiteren Konfiguration geschlossen ist.

5 Bevorzugt ermöglicht die erste Konfiguration ein Entnehmen einer Reinigungsflüssigkeit oder eines Reinigungsschaums aus dem Fluidauslass und die weitere Konfiguration ein Entnehmen von Trinkwasser aus dem Fluidauslass.

**[0016]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 10 12 ist die Vorrichtung nach einer der vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet, wobei die Vorrichtung in einer Fließrichtung vor dem Behälter einen weiteren Behälter beinhaltet, wobei der weitere Behälter fluidleitend mit dem Behälter verbunden ist, wobei der weitere Behälter gekennzeichnet ist durch ein Fassungsvervolumen, welches mehr ist als ein Fassungsvervolumen des Behälters. Hierbei ist der Behälter bevorzugt angeordnet und ausgebildet zu einem Dosieren einer Reinigungsflüssigkeit oder eines Desinfektionsmittels oder beides. 15 Ferner ist der weitere Behälter bevorzugt angeordnet und ausgebildet als Vorratsbehälter für die vorgenannte Reinigungsflüssigkeit oder das vorgenannte Desinfektionsmittel oder beides. Bevorzugt ist das Fassungsvervolumen des weiteren Behälters um einen Faktor von mindestens 2, 20 bevorzugter mindestens 5, bevorzugter mindestens 10, am bevorzugtesten mindestens 50, mehr als das Fassungsvervolumen des Behälters. Weiter bevorzugt beinhaltet die Vorrichtung weiter eine Fördereinrichtung, welche ausgebildet und angeordnet ist zu einem Fördern eines Fluids aus dem weiteren Behälter in den Behälter. Eine bevorzugte Fördereinrichtung ist eine Pumpe. Mit der Vorrichtung gemäß dieser Ausführungsform ist es bevorzugt möglich, eine Reinigungslösung; beinhaltend Wasser, und die Reinigungsflüssigkeit oder das Desinfektionsmittel oder beides; aus dem Fluidauslass zu entnehmen und somit den Behälter zumindest teilweise zu entleeren. Daraufhin stellt der Fluidauslass bevorzugt klares Wasser zur Verfügung. Nach einer Dauer in einem Bereich von 3 Sekunden bis 10 Minuten, bevorzugt von 5 30 Sekunden bis 5 Minuten, bevorzugter von 10 Sekunden bis 3 Minuten, nach dem Entleeren des Behälters füllt die Vorrichtung bevorzugt automatisch den Behälter mit einem Vorrat aus dem weiteren Behälter auf.

**[0017]** Einen Beitrag zur Erfüllung mindestens einer 35 40 45 der erfindungsgemäßen Aufgaben leistet eine Ausführungsform 1 eines Verfahrens, beinhaltend als Verfahrensschritte

a) Bereitstellen

- i) einer Wasserleitung, und
- ii) der Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche; und

50 b) wasserleitendes Verbinden der Wasserleitung mit der Vorrichtung.

**[0018]** Bevorzugt wird in Verfahrensschritt b) die Flu-

idzuleitung mit der Wasserleitung wasserleitend verbunden.

**[0019]** Einen Beitrag zur Erfüllung mindestens einer der erfindungsgemäßen Aufgaben leistet eine Ausführungsform 1 einer Badezimmerausstattung, beinhaltend die Vorrichtung nach einer ihrer Ausführungsformen 1 bis 12.

**[0020]** Einen Beitrag zur Erfüllung mindestens einer der erfindungsgemäßen Aufgaben leistet eine Ausführungsform 1 einer Toilettenraumausstattung, beinhaltend die Vorrichtung nach einer ihrer Ausführungsformen 1 bis 12. Bevorzugt beinhaltet die Toilettenraumausstattung n Vorrichtungen nach einer der Ausführungsformen 1 bis 11 und weniger als n, bevorzugt genau einen, weiteren Behälter nach der Ausführungsform 12. Hierbei ist n eine natürliche Zahl und mindestens 2. Hierbei ist bevorzugt ein weiterer Behälter jeweils mit den n Behältern fluidleitend verbunden.

**[0021]** Einen Beitrag zur Erfüllung mindestens einer der erfindungsgemäßen Aufgaben leistet eine Ausführungsform 1 einer Spüle, beinhaltend ein Spülbecken und die Vorrichtung nach einer ihrer Ausführungsformen 1 bis 12.

**[0022]** Einen Beitrag zur Erfüllung mindestens einer der erfindungsgemäßen Aufgaben leistet eine Ausführungsform 1 einer Verwendung eines Saughebers, einer Venturidüse und einer Zuflussarmatur zu einem Beimischen einer Reinigungsflüssigkeit zu Wasser aus der Zuflussarmatur, erhaltend eine wässrige Reinigungslösung.

**[0023]** In einer erfindungsgemäßen Ausführungsform 2 ist die Verwendung nach der Ausführungsform 1 ausgestaltet, wobei ferner ein Schnüffelventil verwendet wird zu einem Aufschäumen der wässrigen Reinigungslösung.

**[0024]** Die Erfindung wird im Folgenden durch Beispiele und Zeichnungen genauer dargestellt, wobei die Beispiele und Zeichnungen keine Einschränkung der Erfindung bedeuten. Es zeigen jeweils sofern nicht anders in der Beschreibung oder der jeweiligen Figur angegeben schematisch und nicht maßstabsgetreu:

- Figur 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- Figur 2 eine technische Zeichnung einer weiteren erfindungsgemäßen Vorrichtung; und
- Figur 3 ein Ablaufdiagramm eines erfindungsgemäßen Verfahrens.

**[0025]** Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 100. Die Vorrichtung 100 beinhaltet eine Fluidzuleitung 101, welche an eine Trinkwasserleitung angeschlossen werden kann; ein fluidleitendes Element 102; einen Fluidauslass 103, beinhaltend einen Strahlregler; einen Behälter 104; und einen Saugheber 105. Hierbei ist der Fluidauslass 103 über das fluidleitende Element 102 mit der Fluidzuleitung 101 verbunden. Der Behälter 104 ist über den Saugheber

105 fluidleitend mit dem fluidleitenden Element 102 verbunden. Ferner beinhalten der Behälter 104 und der Saugheber 105 eine Reinigungsflüssigkeit 106, hier Flüssigseife. Weiter beinhaltet die Vorrichtung 100 zwischen dem Saugheber 105 und dem fluidleitenden Element 102 eine Injektordüse 107, hier eine Venturidüse. Ein Pfeil in Figur 1 bezeichnet eine Fließrichtung 108. Ferner ist der Behälter 104 über den Saugheber 105 an einer ersten Verbindungsstelle 109 fluidleitend mit dem fluidleitenden Element 102 verbunden und die Fluidzuleitung 101 in der Fließrichtung 108 vor der ersten Verbindungsstelle 109 mit dem Behälter 104 an einer weiteren Verbindungsstelle 110 fluidleitend verbunden. Letztere Verbindung ist ausgebildet zu einem Spülen des Behälters 104 und des Saughebers 105 mit Wasser aus der Fluidzuleitung 101 zu Reinigungszwecken. In der Fließrichtung 108 vor dem Behälter 104 beinhaltet die Vorrichtung 100 weiter einen weiteren Behälter 111, welcher mit der Flüssigseife gefüllt ist. Der Behälter 104 ist ein Dosierbehälter, der weitere Behälter 111 ist ein Vorratsbehälter. Ein Fassungsvermögen des Vorratsbehälters beträgt 10 Liter. Ein Fassungsvermögen des Dosierbehälters beträgt 3 ml. Ferner beinhaltet die Vorrichtung 100 weiter eine Fördereinrichtung 112, hier eine Pumpe zwischen dem Behälter 104 und dem weiteren Behälter 111. Die Pumpe ist ausgebildet zu einem Fördern der Flüssigseife aus dem weiteren Behälter 111 in den Behälter 104. Der Vorrichtung 100 ist über den Fluidauslass 103 eine Mischung aus Wasser und Flüssigseife entnehmbar bis der Dosierbehälter geleert ist. Daraufhin fließt klares Wasser zum Abspülen aus dem Fluidauslass. 30 Sekunden nach dem Entleeren des Dosierbehälters wird dieser mittels eines Sensors und der Pumpe automatisch mit Flüssigseife aus dem Vorratsbehälter aufgefüllt.

**[0026]** Figur 2 zeigt eine technische Zeichnung einer weiteren erfindungsgemäßen Vorrichtung 100. Die Vorrichtung 100 beinhaltet eine Fluidzuleitung 101, welche an eine Trinkwasserleitung angeschlossen werden kann; ein fluidleitendes Element 102; einen Fluidauslass 103, beinhaltend einen Strahlregler; einen Behälter 104 und einen Saugheber 105. Hierbei ist der Fluidauslass 103 über das fluidleitende Element 102 mit der Fluidzuleitung 101 verbunden. Der Behälter 104 beinhaltet eine Flüssigseife 106. Ferner ist in Figur 2 eine Zuleitung 201 von einem weiteren Behälter 111, beinhaltend die Flüssigseife, angedeutet, wobei der weitere Behälter 111 zur Vorrichtung 100 gehört, hier jedoch nicht dargestellt ist. Die Zuleitung 201 ist über den Saugheber 105 und eine Injektordüse 107, hier eine Venturidüse, fluidleitend mit dem fluidleitenden Element 102 verbunden. Weiter ist der Saugheber 105 mit einem Schnüffelventil 202 verbunden. In einem Bereich der Injektordüse 107 weist die Vorrichtung 100 in dem fluidleitenden Element 102 ferner eine Reinigungsnadel 203 auf. Die Reinigungsnadel 203 ist in einer Fließrichtung 108 sowie gegen diese Fließrichtung beweglich angeordnet und verhindert ein Verstopfen des fluidleitenden Elements.

**[0027]** Figur 3 zeigt ein Ablaufdiagramm eines erfindungsgemäßen Verfahrens 300. Das Verfahren 300 beinhaltet einen Verfahrensschritt a) 301: Bereitstellen einer Wasserleitung und der Vorrichtung 100 nach Figur 2; und einen Verfahrensschritt b) 302: wasserleitendes Verbinden der Wasserleitung mit der Vorrichtung 100.

#### Bezugszeichenliste

#### [0028]

100	erfindungsgemäße Vorrichtung
101	Fluidzuleitung
102	fluidleitendes Element
103	Fluidauslass
104	Behälter
105	Saugheber
106	Reinigungsflüssigkeit
107	Injektordüse
108	Fließrichtung
109	erste Verbindungsstelle
110	weitere Verbindungsstelle
111	weiterer Behälter
112	Fördereinrichtung
201	Zuleitung von dem weiteren Behälter
202	Schnüffelventil
203	Reinigungsnadel
300	erfindungsgemäßes Verfahren
301	Verfahrensschritt a)
302	Verfahrensschritt b)

#### Patentansprüche

1. Eine Vorrichtung (100), beinhaltend

- a) eine Fluidzuleitung (101),
- b) ein fluidleitendes Element (102),
- c) einen Fluidauslass (103),
- d) einen Behälter (104), und
- e) einen Saugheber (105),

wobei der Fluidauslass (103) über das fluidleitende Element (102) fluidleitend mit der Fluidzuleitung (101) verbunden ist, wobei der Behälter (104) über den Saugheber (105) fluidleitend mit dem fluidleitenden Element (102) verbunden ist.

2. Die Vorrichtung (100) nach Anspruch 1, wobei der Behälter (104) eine Reinigungsflüssigkeit (106) oder ein Desinfektionsmittel oder beides beinhaltet.

3. Die Vorrichtung (100) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Vorrichtung (100) zwischen dem Saugheber (105) und dem fluidleitenden Element (102) weiter eine Injektordüse (107) beinhaltet.

4. Die Vorrichtung (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Saugheber (105) oder das fluidleitende Element (102) oder beide mit einem Schnüffelventil (202) verbunden ist.

5. Die Vorrichtung (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (100) weiter eine Zuflussarmatur beinhaltet, wobei die Zuflussarmatur fluidleitend mit der Fluidzuleitung (101) verbunden ist.

6. Ein Verfahren (300), beinhaltend als Verfahrensschritte (301, 302)

a) Bereitstellen

- i) einer Wasserleitung, und
- ii) der Vorrichtung (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche; und

b) wasserleitendes Verbinden der Wasserleitung mit der Vorrichtung (100).

7. Eine Badezimmerausstattung, beinhaltend die Vorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5.

8. Eine Toilettenraumausstattung, beinhaltend die Vorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5.

9. Eine Spüle, beinhaltend ein Spülbecken und die Vorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5.

10. Eine Verwendung eines Saughebers (105), einer Venturidüse (107) und einer Zuflussarmatur zu einem Beimischen einer Reinigungsflüssigkeit (106) zu Wasser aus der Zuflussarmatur, erhaltend eine wässrige Reinigungslösung.

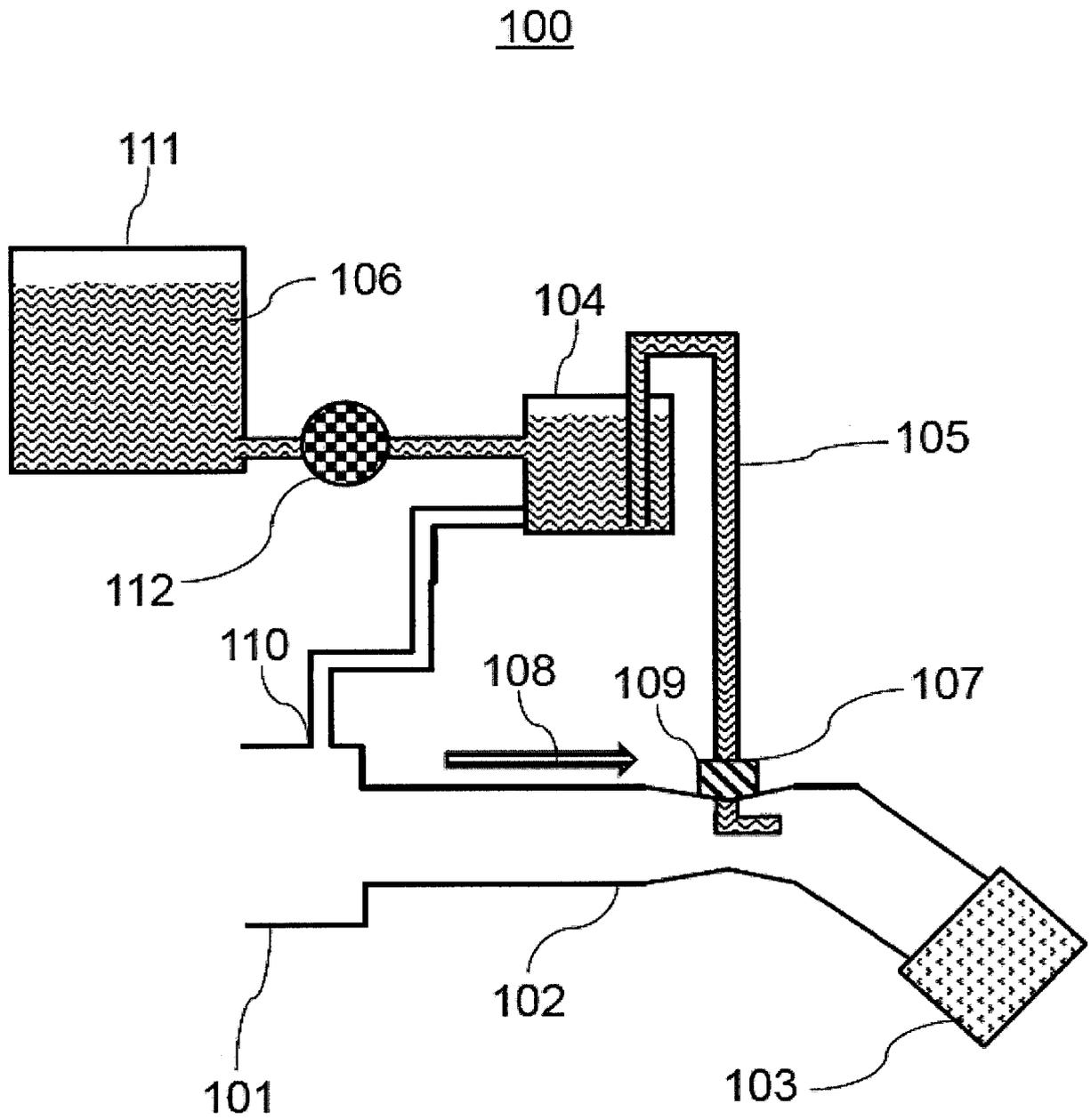


Fig. 1

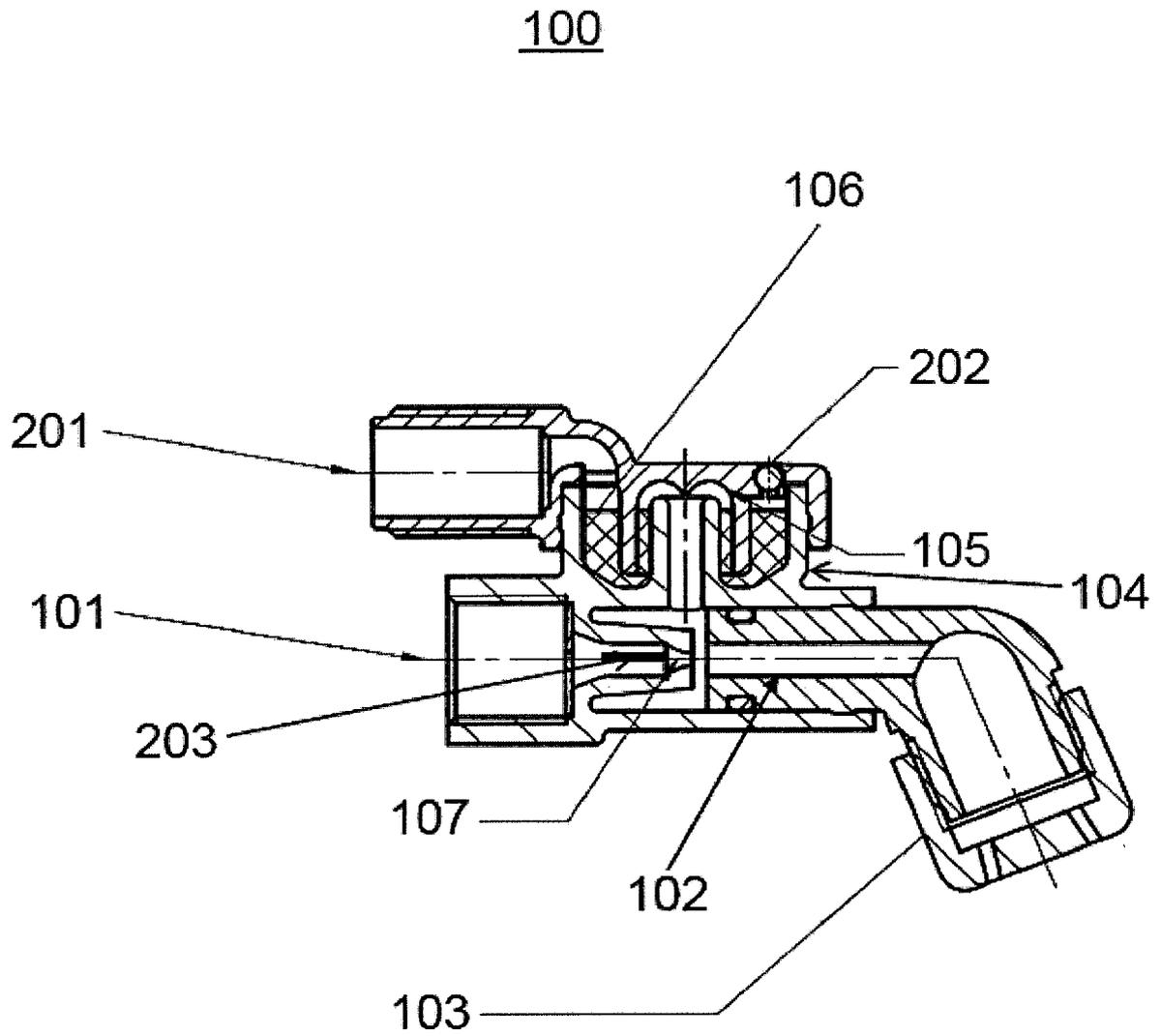


Fig. 2

300

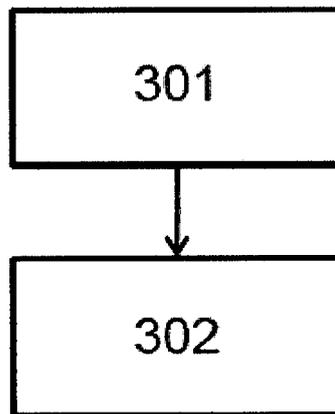


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 00 0979

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 8 702 018 B1 (RIVERA SANTIAGO [US]) 22. April 2014 (2014-04-22) * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 3 * * Spalte 9, Zeile 13 - Spalte 12, Zeile 29; Abbildungen 1-4 *	1-10	INV. E03C1/046
X	US 2005/150909 A1 (LEONARD BRIAN T [US] ET AL) 14. Juli 2005 (2005-07-14) * Seite 2, Absatz 41 - Seite 6, Absatz 79; Abbildungen *	1-10	
X	US 4 121 773 A (HEADEN JAMES J ET AL) 24. Oktober 1978 (1978-10-24) * Spalte 1, Zeile 23 - Zeile 37 * * Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 4, Zeile 55; Abbildungen *	1-3,5-10	
X	US 5 333 789 A (GARNEYS DAVID [CA]) 2. August 1994 (1994-08-02) * Spalte 2, Zeile 47 - Zeile 64 * * Spalte 3, Zeile 17 - Spalte 4, Zeile 31; Abbildungen *	1-3,5-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	DE 10 2010 013993 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13. Oktober 2011 (2011-10-13) * Seite 3, Absatz 23 - Seite 4, Absatz 35; Abbildungen *	1-3,5-10	E03C
X	US 4 901 765 A (POE FRANK C [US]) 20. Februar 1990 (1990-02-20) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 28; Abbildungen *	1-3,5-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>18. Oktober 2017</b>	Prüfer <b>Fajarnés Jessen, A</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 00 0979

5 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.

18-10-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 8702018	B1	22-04-2014	KEINE
US 2005150909	A1	14-07-2005	KEINE
US 4121773	A	24-10-1978	KEINE
US 5333789	A	02-08-1994	CA 2104652 A1 22-02-1994 US 5333789 A 02-08-1994
DE 102010013993	A1	13-10-2011	KEINE
US 4901765	A	20-02-1990	KEINE

EPO FORM P0461

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