



(11) EP 3 184 703 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.06.2017 Patentblatt 2017/26(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)
E03C 1/086 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 16202132.3

(22) Anmeldetag: 05.12.2016

(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

(30) Priorität: 07.12.2015 DE 102015224425

(71) Anmelder: **Hansgrohe SE**
77761 Schiltach (DE)(72) Erfinder:

- **BUTZKE, Klaus**
77761 Schiltach (DE)

- **DIETERLE, Daniel Philipp**
77709 Wolfach-Kirnbach (DE)
- **KINLE, Ulrich**
77773 Schenkenzell (DE)
- **KLEINWÄCHTER, Sven**
77790 Steinach (DE)
- **WÖHRLE, Markus**
77761 Schiltach (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner mbB
Kronenstraße 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) SANITÄRARMATUR, INSBESONDERE WASCHTISCH- ODER KÜCHENARMATUR

(57) Sanitärarmatur, insbesondere Waschtisch- oder Küchenarmatur, mit
 - einem Armaturengehäuse (2) mit einem Wasserzutritt und einem Wasseraustritt (4), gekennzeichnet durch
 - einen Strahlwähler (7, 8), der stromabwärts des Wasseraustritts (4) des Armaturengehäuses (2) verlagerbar

gehalten ist und wenigstens zwei unterschiedliche Strahlformkörper (6a bis 6h) enthält, die durch eine Bedienbewegung des Strahlwählers wahlweise in oder außer Fluidverbindung mit dem Wasseraustritt zu bringen sind.

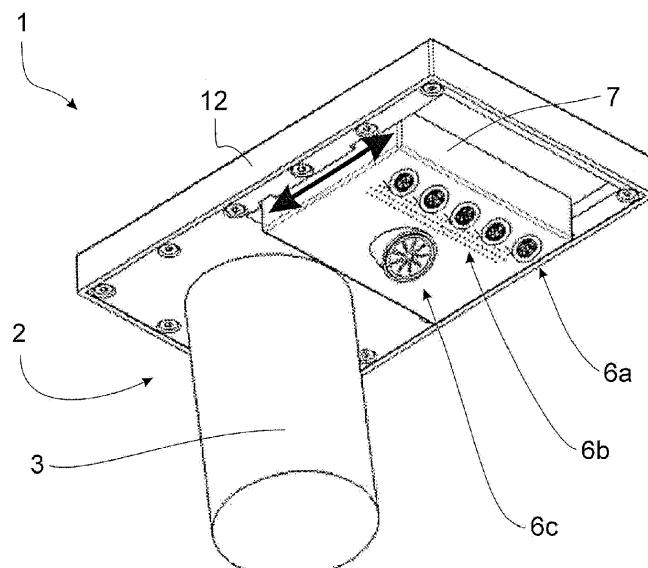


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Sanitärarmatur, insbesondere eine Waschtisch- oder Küchenarmatur, mit einem Armaturengehäuse mit einem Wasserzutritt und einem Wasseraustritt.

[0002] Aus der Offenlegungsschrift DE 10 2006 042 626 A1 ist eine Sanitärarmatur bekannt, die ein Armaturengehäuse und eine Mischerkartusche aufweist. Von dem Armaturengehäuse ragt ein Auslauf zur Abgabe von Mischwasser über ein Waschbecken ab. Der Auslauf weist zwei verschiedene Auslauföffnungen auf. Um von der einen auf die andere Auslauföffnung umzuschalten, wird der Auslauf horizontal verschwenkt.

[0003] Der Erfindung liegt das technische Problem zu grunde, eine Sanitärarmatur der eingangs genannten Art zu schaffen, die in einer vorteilhaften Weise in der Lage ist, zugeführtes Fluid nach Wahl in wenigstens zwei unterschiedlichen Strahlformen abzugeben.

[0004] Die Erfindung löst dieses technische Problem durch die Bereitstellung einer Sanitärarmatur mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der weiteren Ansprüche. Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme hiermit zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

[0005] Die erfindungsgemäße Sanitärarmatur weist einen Strahlwähler auf, der stromabwärts des Wasseraustritts des Armaturengehäuses verlagerbar gehalten ist und wenigstens zwei unterschiedliche Strahlformkörper enthält, die durch eine Bedienbewegung des Strahlwählers wahlweise in oder außer Fluidverbindung mit dem Wasseraustritt zu bringen sind. Durch die Bedienbewegung des Strahlwählers wird somit ein ausgewählter Strahlformkörper in eine Position gebracht, in der er von einem Fluidstrom durchströmt werden kann. Vorteilhaft ist hierbei, dass der Strahlwähler aus relativ einfachen Bauteilen bestehen und kompakt gebaut werden kann. So kann der Strahlwähler beispielsweise ein plattenförmiges oder zylindrisches Bauteil sein, das in einer Führung des Armaturengehäuses verlagerbar ist. Der Strahlwähler wird zur Anwahl eines gewünschten Strahlformkörpers relativ zu dem Wasseraustritt des Armaturengehäuses bewegt. Nach Anwahl eines Strahlformkörpers, wenn er also in Fluidverbindung mit dem Wasseraustritt und somit in den Strömungsweg des Wasserstroms gebracht wurde, kann er von dem aus dem Wasseraustritt austretenden Wasserstrom durchströmt werden. Die Bedienbetätigung kann wahlweise direkt an dem Strahlwähler erfolgen oder indirekt, z.B. über einen Hebel oder ein Drehrad oder einen elektrisch ansteuerbaren Hubzylinder.

[0006] In Ausgestaltung der Erfindung sind die Strahlformkörper von unterschiedlichem Strahltyp. Die Strahlformkörper können dadurch den durchströmenden Fluidstrom, in der Regel einen Wasserstrom, unterschiedlich formen, was zu unterschiedlichen Strahlaustrittscharakteristika des austretenden Fluids führt. Möglich sind

hierbei grundsätzlich alle herkömmlichen Strahlformen, insbesondere Punktstrahlen, Ringstrahlen, breite oder schmale Strahlformen, Nadelstrahlen, Schwallstrahlen, Massagestrahlen sowie sämtliche Variationen daraus.

[0007] In Ausgestaltung der Erfindung ist der Strahlwähler translatorisch verlagerbar. Dazu ist eine Strahlwählplatte an dem Armaturengehäuse verschieblich gelagert. Die an der Strahlwählplatte angeordneten Strahlformkörper sind dann beispielsweise durch eine lineare Verlagerung des Strahlwählers sukzessive in einen Strömungsweg des Wasserstroms verschieblich. Es ist auch möglich, mit dem Strahlwähler mehrere translatorische Bewegungen in verschiedene Richtungen nacheinander auszuführen. Die Strahlformkörper können in einer Flucht bzw. Reihe angeordnet und der Strahlwähler nur entlang einer Achse verschieblich sein, es können aber auch mehrere parallele oder nicht-parallele Reihen von Strahlformkörpern vorhanden sein, die entsprechend entlang von mehreren parallelen oder nicht-parallelen Achsen verlagerbar sind.

[0008] In anderer Ausgestaltung der Erfindung beinhaltet der Strahlwähler einen zylindrischen Strahlwahlrevolver, an dem die Strahlformkörper stirnseitig angeordnet sind. Der Strahlwähler ist dann rotatorisch verlagerbar. Die an dem Strahlwähler angeordneten Strahlformkörper werden durch Drehen des Strahlwahlrevolvers um eine Längsachse, z.B. seine Längsmittenachse, sukzessive in den Strömungsweg des Wasserstroms verlagert. Bei Bedarf kann der Strahlwahlrevolver in entsprechender Ausgestaltung zusätzlich translatorisch verlagerbar sein.

[0009] In Ausgestaltung der Erfindung weist der Strahlwähler einen Rastmechanismus auf. Der Rastmechanismus dient zum Einrasten des Strahlwählers in voreingestellten Positionen, in denen ein jeweiliger Strahlformkörper angewählt und von einem Wasserstrom durchströmt ist.

[0010] In Ausgestaltung der Erfindung weist der Strahlwähler Strahlkammern auf, die gegeneinander gedichtet sind. Durch ein Abdichten der Strahlkammern gegeneinander wird verhindert, dass mehrere Strahlkammern zeitgleich von dem Wasserstrom durchströmt werden. Somit ist sichergestellt, dass immer nur der von einer Bedienperson angewählte Strahlformkörper durchströmt wird. Es kann in einer Ausführungsform der Erfindung auch ein mehrkanaliger Wasseraustritt mit mehreren einzelnen Wasseraustritten aus dem Armaturengehäuse und die Möglichkeit geben, Dichtungen zu verlagern, um ein Durchströmen nicht gewählter Wasseraustritte zu verhindern.

[0011] In Ausgestaltung der Erfindung weist das Armaturengehäuse einen plattenförmigen Gehäuseaustrittsteil mit einer Flachkanalstruktur auf sowie einen unterseitig aus der Flachkanalstruktur ausmündenden Wasseraustritt. Die Flachkanalstruktur ermöglicht eine geringe Bauhöhe der Sanitärarmatur. Zudem kann bei Bedarf durch eine breite Flachkanalstruktur ein breiter Wasserstrom geformt werden.

[0012] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Perspektivansicht eines Waschtischs mit einer erfindungsgemäßen Sanitärarmatur,
- Fig. 2 eine Perspektivansicht einer erfindungsgemäßen Sanitärarmatur mit einer Strahlwahplatte,
- Fig. 3 eine Perspektivansicht einer erfindungsgemäßen Sanitärarmatur mit einem Strahlwahlrevolver und
- Fig. 4 bis 6 abgebrochene Schnittdarstellungen der Sanitärarmatur von Fig. 2 mit unterschiedlichen Stellungen der Strahlwahlplatte.

[0013] Ein Waschtischaufbau 20 mit einem Waschbecken 21 und einer Sanitärarmatur 1 ist in Fig. 1 dargestellt. Die Sanitärarmatur 1 ist auf einer Oberseite des Waschbeckens 21 befestigt. An einer Unterseite des Waschbeckens 21 ist die Sanitärarmatur 1 mit wenigstens einer Wasserleitung verbunden. Die Sanitärarmatur 1 weist ein Armaturengehäuse 2 mit einem auf dem Waschbecken 21 befestigten Grundkörper 3 und mit einem von dem Grundkörper 3 im Wesentlichen horizontal über den Waschbeckenbereich abragenden Gehäuseaustrittsteil 12 auf. In einem oberen Bereich der Sanitärarmatur 1 ist ein Wahlhebel 5 an dem Armaturengehäuse 2 angebracht, der einer Temperaturwahl und/oder einer Fluidmengenwahl dienen kann. In einem zum Armaturengehäuse 2 distalen Bereich an einer Unterseite des Gehäuseaustrittsteils 12 ist ein verlagerbarer Strahlwähler in Form einer Strahlwahlplatte 7 angeordnet.

[0014] In Fig. 2 ist die Sanitärarmatur schematisch näher dargestellt. Die Strahlwahlplatte 7 ist an der Unterseite des von dem Grundkörper 3 des Armaturengehäuses 2 abragenden Gehäuseaustrittsteils 12 linear verschieblich angeordnet. Drei Strahlformkörper 6a, 6b, 6c sind an einer Unterseite der Strahlwahlplatte 7 angeordnet. Der Strahlformkörper 6a der in Fig. 2 gezeigten Ausführung der Sanitärarmatur 1 formt einen Multi-Soft-Strahl mit fünf Perlstrahlen, der Strahlformkörper 6b formt einen Feinnadelstrahl mit einer Vielzahl von feinen Strahlen und der Strahlformkörper 6c formt einen Monostahl. Mittels einer Verschiebung der Strahlwahlplatte 7 entlang einer Längsachse des Gehäuseaustrittsteils 12, wie gemäß Fig. 2 anhand des Doppelpfeils ersichtlich ist, lässt sich jeweils einer der Strahlformkörper 6a, 6b, 6c anwählen, wie im Folgenden noch detaillierter erläutert.

[0015] Die in Fig. 3 dargestellte Variante mit einer Sanitärarmatur 1a entspricht im Wesentlichen der Sanitärarmatur 1 von Fig. 2. Jedoch zeigt Fig. 3 einen rota-

tisch verlagerbaren Strahlwähler in Form eines zylindrischen Strahlwahlrevolvers 8. Die Rotationsrichtung des Strahlwahlrevolvers 8 um seine Zylinderlängsachse ist mittels eines Doppelpfeils angedeutet. Der Strahlwahlrevolver 8 weist an seiner unteren Stirnseite fünf Strahlformkörper 6d, 6e, 6f, 6g, 6h auf. Die Strahlformkörper 6d, 6e, 6f, 6g, 6h werden sukzessiv mittels Drehbewegung des Strahlwahlrevolvers 8 um seine zentrale Achse in Fluidverbindung mit einem Wasseraustritt 4 des Gehäuseaustrittsteils 12 gebracht.

[0016] Die Fig. 4 bis 6 zeigen jeweils abgebrochene Schnittdarstellungen des Gehäuseaustrittsteils 12 der Sanitärarmatur 1 von Fig. 2 mit einer Außenwandung 14, einer Innenwandung 15 und einer dazwischenliegenden Flachkanalstruktur 13. In einer Betrachtungsebene unterhalb der Innenwandung 15, d.h. an einer Unterseite des Gehäuseaustrittsteils 12, ist die Strahlwahlplatte 7 angeordnet. Die Strahlwahlplatte 7 weist innenliegend drei Strahlkammern 9a, 9b, 9c auf, an die stromabwärts die drei Strahlformkörper 6a, 6b, 6c angrenzen. Die Strahlwahlplatte 7 kann abhängig von ihrer Ausgangsposition nach links und/oder rechts verlagert werden. Der stationär bleibende Wasseraustritt 4 wird dabei mittels einer nicht dargestellten Rasterung der Strahlwahlplatte 7 und des Gehäuseaustrittsteils 12 präzise in Fluidverbindung mit den Strahlkammern 9a, 9b, 9c und somit in Fluidverbindung mit den Strahlformkörpern 6a, 6b, 6c der Strahlwahlplatte 7 gebracht. Die Strahlwahlplatte 7 ist in an sich herkömmlicher Weise über Führungsnoten 16 und nicht dargestellte Führungsfedern in der Außenwandung 14 geführt.

[0017] Die einzelnen Strahlkammern 9a, 9b, 9c sind mit Dichtungen 10 gegeneinander gedichtet, um ein Überströmen des Fluids von einer angewählten Strahlkammer 9a, 9b, 9c in eine weitere Strahlkammer 9a, 9b, 9c zu verhindern. Die Außenwandung 14 und die Innenwandung 15 sind ebenfalls mit einer Dichtung 11 gegenüberliegender Dichtungen 10 gegen-einander gedichtet, um Undichtigkeiten der Sanitärarmatur 1a zu vermeiden. Dazu umgibt die Dichtung den rechteckförmigen Flachkanal entsprechend längs einer näherungsweisen Rechtecklinie.

[0018] In Fig. 4 ist die Strahlwahlplatte 7 in einer ersten Funktionsstellung dargestellt, in der eine Fluidverbindung zwischen der Flachkanalstruktur 13, dem Wasseraustritt 4, der Strahlkammer 9a und dem Strahlformkörper 6a eingestellt ist. Zur Überführung der Strahlwahlplatte 7 in eine zweite Funktionsposition, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist, wird die Strahlwahlplatte 7 von einer Bedienperson um eine Raststellung nach rechts verschoben. Nicht dargestellte Führungselemente der Strahlwahlplatte 7 gleiten dabei in Führungsnoten 16 der Außenwandung 14 des Gehäuseaustrittsteils 12, bis die zweite Funktionsstellung erreicht ist. Die Flachkanalstruktur 13 steht in dieser Stellung der Strahlwahlplatte 7 über den Wasseraustritt 4 mit der Strahlkammer 9b und dem Strahlformkörper 6b in Fluidverbindung. Bei einer weiteren Verlagerung der Strahlwahlplatte 7 um eine Raststellung nach rechts wird entsprechend eine Fluid-

verbindung zwischen der Flachkanalstruktur 13, dem Wasseraustritt 4, der Strahlkammer 9c und dem Strahlformkörper 6c eingestellt. Durch die entgegengesetzte Bewegung können sukzessive wieder die Strahlformkörper 6b und 6a angewählt werden.

[0019] Wie aus der obigen Beschreibung exemplarischer Ausführungsbeispiele deutlich wird, stellt die Erfindung in einer vorteilhaften Weise eine Sanitärarmatur zur Verfügung, mit der zugeführtes Fluid einfach dadurch in unterschiedlichen Strahlformen abgegeben werden kann, dass der Strahlwähler mit den verschiedenen Strahlformkörpern am Armaturengehäuse verlagert wird, um den jeweils gewünschten Fluidstrahl anzuwählen.

5

10

15

7. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiter **dadurch gekennzeichnet, dass** das Armaturengehäuse einen plattenförmigen Gehäuseaustrittsteil (12) mit einer Flachkanalstruktur (13) aufweist und einen unterseitig aus der Flachkanalstruktur ausmündenden Wasseraustritt (4) aufweist.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur, insbesondere Waschtisch- oder Küchenarmatur, mit

20

- einem Armaturengehäuse (2) mit einem Wasserzutritt und einem Wasseraustritt (4),

gekennzeichnet durch

25

- einen Strahlwähler (7, 8), der stromabwärts des Wasseraustritts (4) des Armaturengehäuses (2) verlagerbar gehalten ist und wenigstens zwei unterschiedliche Strahlformkörper (6a bis 6h) enthält, die **durch** eine Bedienbewegung des Strahlwählers wahlweise in oder außer Fluidverbindung mit dem Wasseraustritt zu bringen sind.

35

2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, weiter **dadurch gekennzeichnet, dass** die Strahlformkörper (6a bis 6h) von unterschiedlichem Strahltyp sind.

3. Sanitärarmatur nach Anspruch 1 oder 2, weiter **durch gekennzeichnet, dass** der Strahlwähler eine translatorisch verlagerbare Strahlwahlplatte (7) beinhaltet.

40

4. Sanitärarmatur nach Anspruch 1 oder 2, weiter **durch gekennzeichnet, dass** der Strahlwähler einen zylindrischen Strahlwahlrevolver (8) beinhaltet, an dem Strahlformkörper an einer Zylinderstirnseite angeordnet sind.

45

5. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiter **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlwähler einen Rastmechanismus aufweist.

6. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiter **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlwähler Strahlkammern (9a, 9b, 9c) aufweist, die gegeneinander gedichtet sind.

50

55

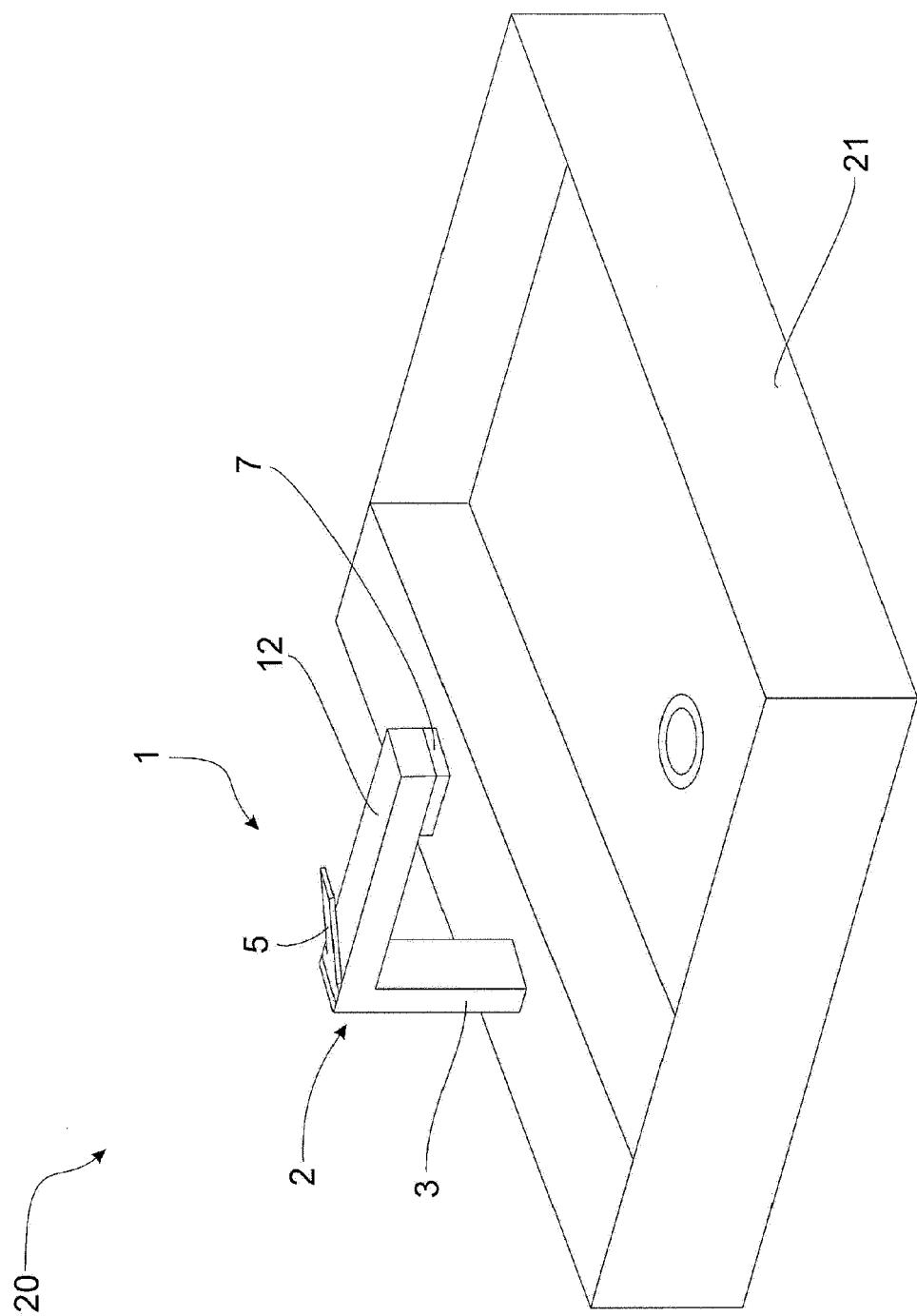


Fig. 1

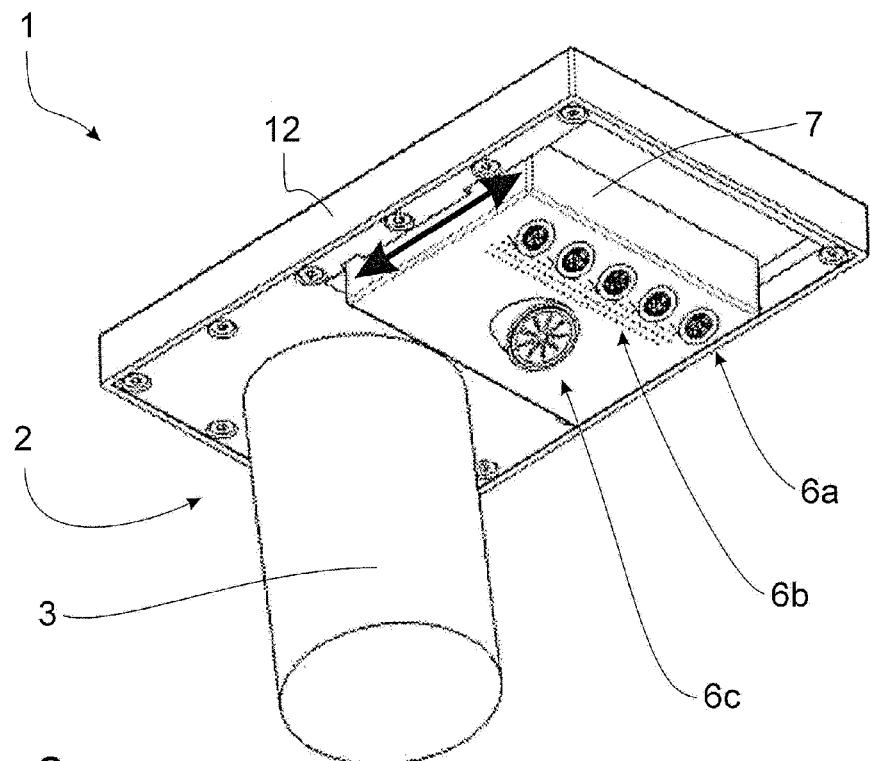


Fig. 2

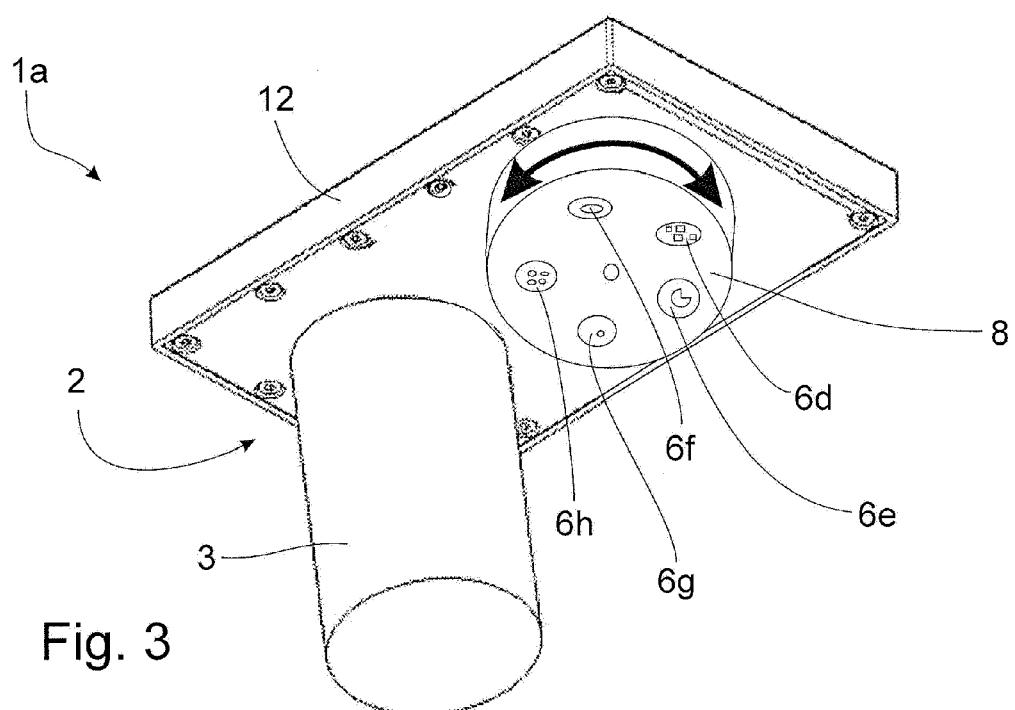


Fig. 3

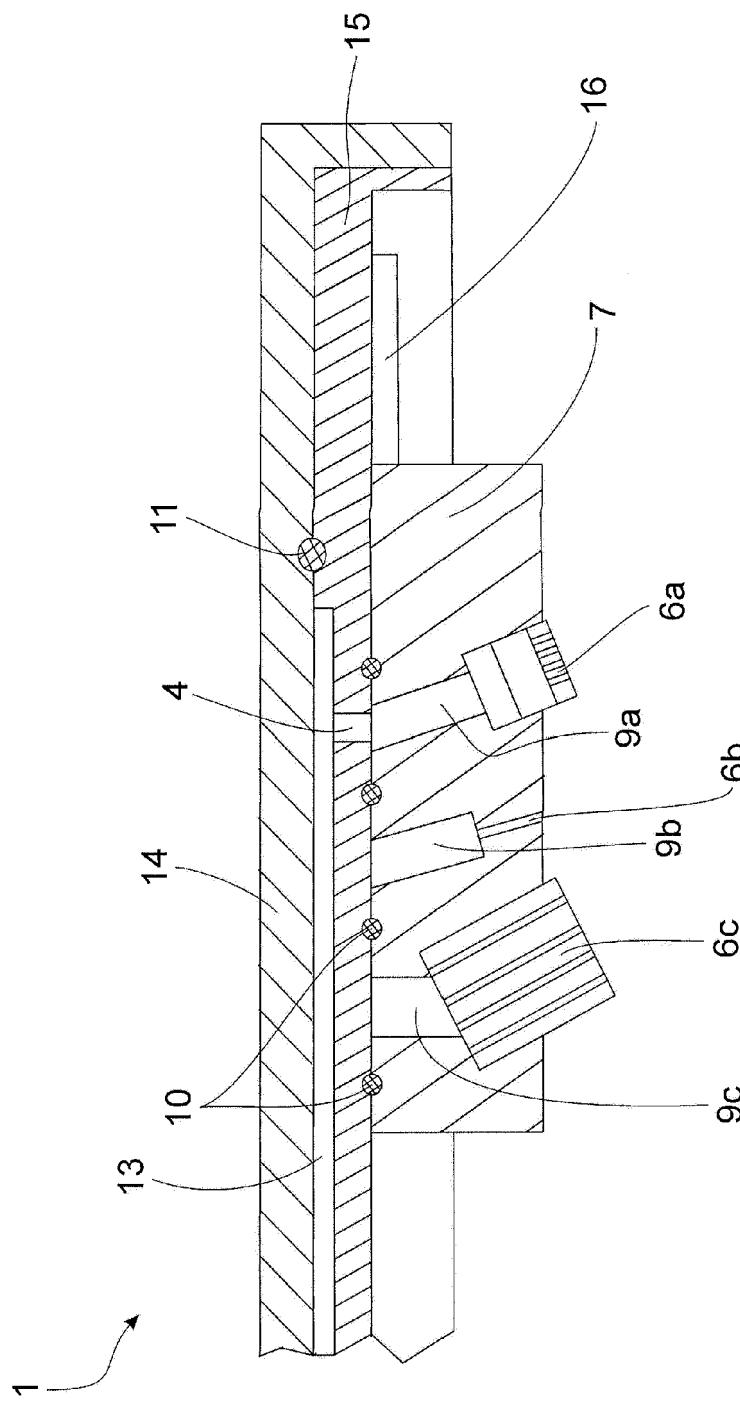


Fig. 4

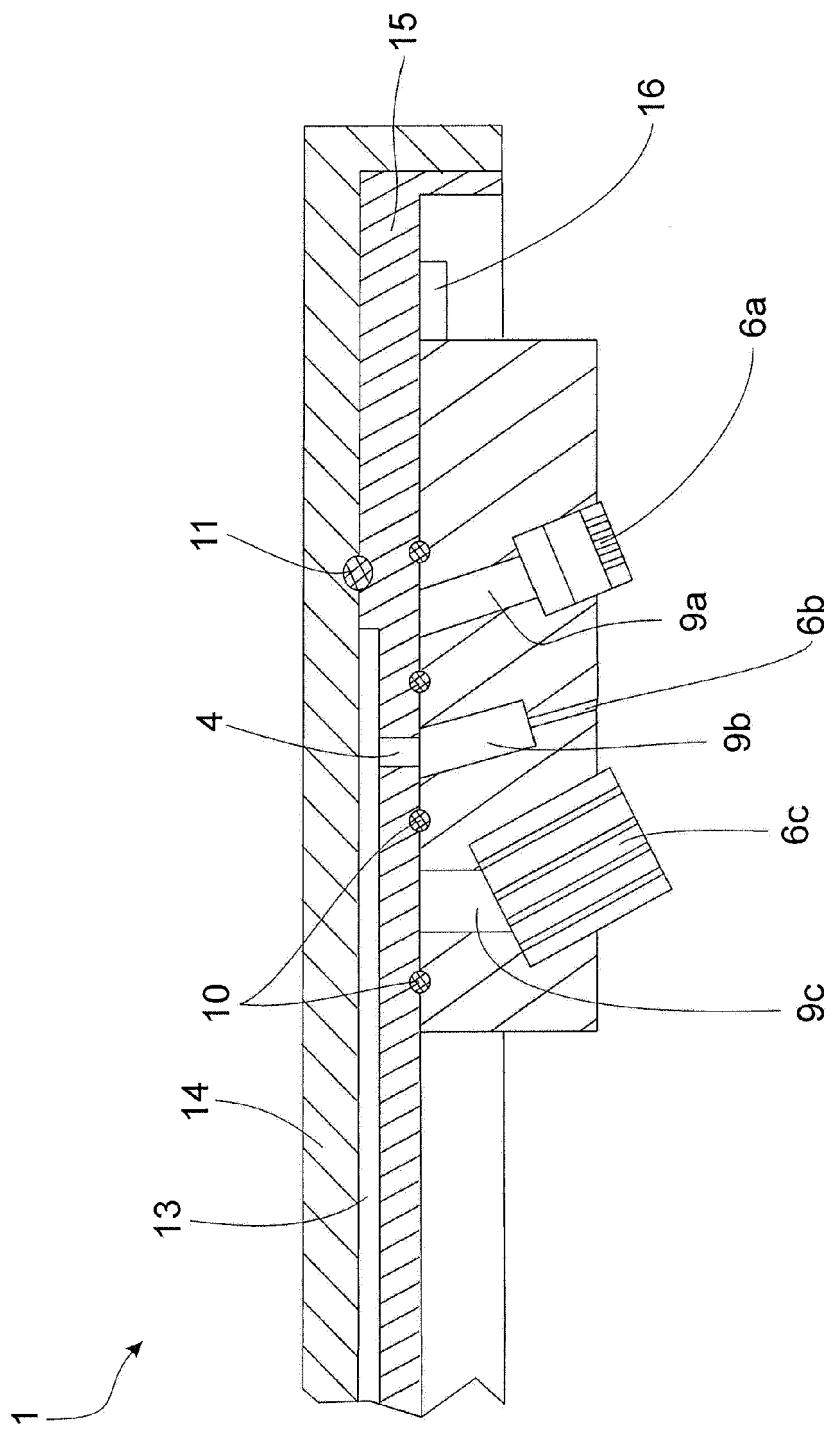


Fig. 5

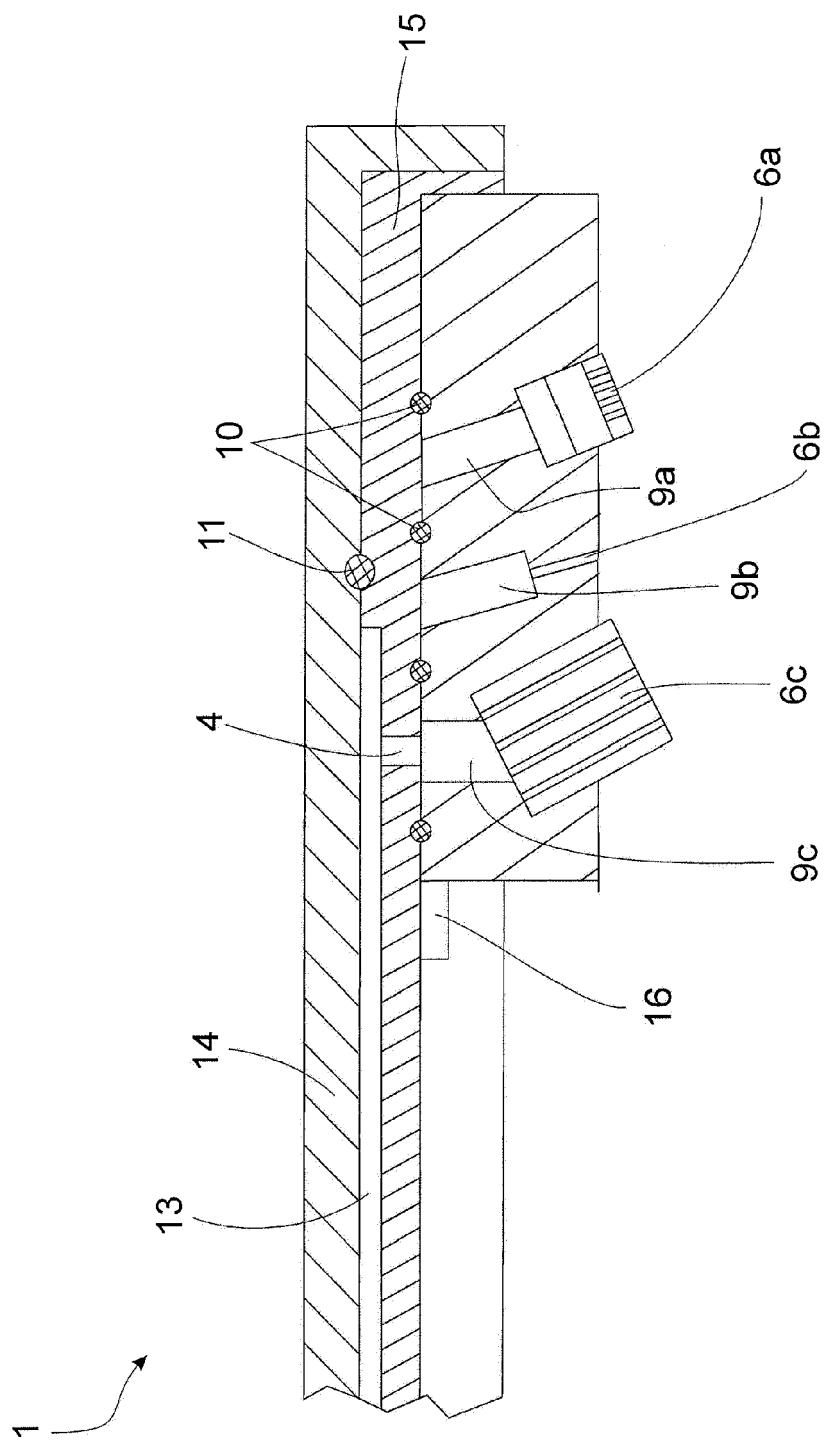


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 20 2132

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
10 X	US 2011/147490 A1 (CHEN TIANYU [CN]) 23. Juni 2011 (2011-06-23) * Abbildungen 1-4 *	1,2,5	INV. E03C1/04 E03C1/086						
15 X	FR 2 272 742 A1 (SCHEFFER OHG FRANZ [DE]) 26. Dezember 1975 (1975-12-26) * das ganze Dokument *	1,2,4,6, 7							
20 X	EP 2 301 670 A1 (HANSGROHE AG [DE]) 30. März 2011 (2011-03-30) * Absatz [0046] - Absatz [0050] *	1-4,7							
25									
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)						
35			E03C B05B						
40									
45									
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt								
55	<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>17. Mai 2017</td> <td>Flygare, Esa</td> </tr> </table>	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	17. Mai 2017	Flygare, Esa		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
München	17. Mai 2017	Flygare, Esa							
	<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p>	<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>							
			EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)						

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

EP 16 20 2132

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

17-05-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2011147490 A1	23-06-2011	CN US WO	101357354 A 2011147490 A1 2010028566 A1	04-02-2009 23-06-2011 18-03-2010
20	FR 2272742 A1	26-12-1975	DE FR IT	2426469 A1 2272742 A1 1038427 B	11-12-1975 26-12-1975 20-11-1979
25	EP 2301670 A1	30-03-2011	CN DE EP ES US	102029229 A 102009047907 A1 2301670 A1 2552941 T3 2011108640 A1	27-04-2011 31-03-2011 30-03-2011 03-12-2015 12-05-2011
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102006042626 A1 **[0002]**