

(19)



(11)

EP 2 775 044 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.2014 Patentblatt 2014/37

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14000664.4**

(22) Anmeldetag: **25.02.2014**

(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

(71) Anmelder: **Grohe AG**
58675 Hemer (DE)

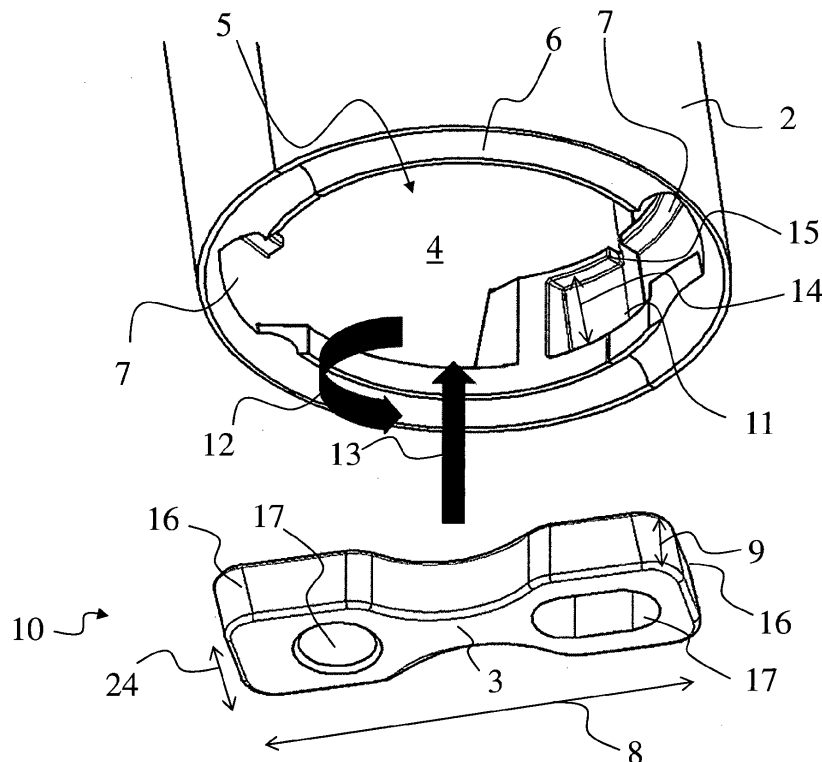
(72) Erfinder:
• **Flessa, Thomas**
95131 Schwarzenbach (DE)
• **Thomas, Karl**
58706 Menden (DE)

(30) Priorität: **07.03.2013 DE 102013003819**

(54) **Armatur mit einer Bodenplatte zur Befestigung der Armatur an einer Oberfläche**

(57) Wasserarmatur (1), zumindest umfassend ein Gehäuse (2) und eine Bodenplatte (3), wobei das Gehäuse (2) einen Innenraum (4) sowie einen eine Bodenöffnung (28) bildenden Innenkragen (6) hat, wobei die Bodenöffnung (28) mindestens zwei verschiedene Öffnungsweiten (29, 30) ausbildet und die Bodenplatte (3) nach Art eines Quersteiges mit einer solchen Weite (8) ausgeführt ist, dass diese in Querlage (10) die Boden-

kreisöffnung (5) nur im Bereich der größeren Öffnungsweite (30) durchdringen kann, und weiter im Innenraum (4) benachbart zu der größeren Öffnungsweite (30) und parallel zum Innenkragen (6) eine Aufnahme (11) für die Bodenplatte (3) vorgesehen ist. Bevorzugt ist zwischen dem Gehäuse (2) und der Bodenplatte (3) ein Bajonett-Verschluss ausgebildet. So wird eine vereinfachte Fertigung und Montage erreicht.

**Fig. 2****EP 2 775 044 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wasserarmatur, welche zumindest ein Gehäuse und eine Bodenplatte aufweist. Die Bodenplatte dient insbesondere dazu, eine im Bereich des Bodens befindliche Bodenöffnung des Gehäuses teilweise zu verschließen und damit gleichzeitig die Wasserarmatur an einem Waschtisch zu befestigen.

[0002] Aus der DE 102 12 477 A1 ist eine entsprechende Wasserarmatur mit einer Bodenplatte bekannt. Die dort verwendete Bodenplatte ist als Quersteg ausgebildet, dessen Breite kleiner als die lichte Weite der Gehäusebodenöffnung ist, wobei der Quersteg eine Länge aufweist, die gleich groß oder kleiner als der Durchmesser eines Hinterschnitts hinter einer Ringschulter im Bereich der Gehäuseöffnung im Armaturengehäuse ist. Der Vorteil dieser Bauweise ist, dass der Quersteg nachträglich in das Armaturengehäuse hinter die Ringschulter durch ein leichtes Verkippen eingebracht werden kann, wobei anschließend an einem in dem Quersteg befestigbaren Bolzen eine Haltevorrichtung aufgebracht werden kann, mit der die Wasserarmatur an einem Waschtisch durch Verspannen befestigt werden kann.

[0003] Die dort vorgeschlagene Wasserarmatur hat sich bereits vielfach bewährt, berücksichtigt aber nur unzureichend die Weiterentwicklung bei den Gehäusen für solche Wasserarmaturen. So wird nun ein solches Gehäuse bevorzugt in Halbschalentechnik hergestellt. Ganz besonders bevorzugt ist zumindest diesseits, dass diese Halbschalen mit einem Gussverfahren hergestellt werden sollen, insbesondere mit einem Druckgussverfahren. Dabei soll insbesondere eine (aufwendige) mechanische Nachbearbeitung vermieden werden.

[0004] Weiterhin ist bevorzugt, dass das Gehäuse bspw. nicht metallisch ausgeführt ist, also bspw. aus Kunststoff hergestellt ist. Hierbei wird es besonders schwierig, Gewinde und/oder andere Passaufnahmen bereitzustellen. Zudem wird die Fertigungstoleranz viel größer. Gleichwohl bietet der Einsatz von Kunststoffen die Chance, die Wasserführung direkt in den Halbschalen zu realisieren, die bspw. zu dem Gehäuse verklebt werden können.

[0005] Hiervon ausgehend ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die mit Bezug auf den Stand der Technik geschilderten Probleme zumindest teilweise zu lösen. Weiter soll zur Vereinfachung der Montage bzw. zur dauerhaften Befestigung einer solchen Wasserarmatur an einem Waschtisch erreicht werden, dass die Wasserarmatur auch während der Montage an dem Waschtisch sicher gehalten wird. Insbesondere soll das Verdrehen und/oder das axiale Verschieben der Befestigungsbauteile gegenüber dem Gehäuse während der Montage (und auch danach im Betrieb) reduziert bzw. vermieden werden.

[0006] Diese Aufgaben werden gelöst mit einer Wasserarmatur gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Wasserar-

matur sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale in beliebiger, technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden können und weitere Ausführungsvarianten der Erfindung aufzeigen. Zudem können die Merkmale der Patentansprüche durch die Erläuterungen der Beschreibung, insbesondere im Zusammenhang mit den Figuren, ergänzt werden und weitere Ausführungsbeispiele angeben.

[0007] Die Wasserarmatur umfasst zumindest ein Gehäuse und eine Bodenplatte. Das Gehäuse hat einen Innenraum sowie eine Bodenöffnung bildenden Innenkragen, wobei die Bodenöffnung mindestens zwei verschiedene Öffnungsweiten ausbildet. Die Bodenplatte ist nach Art eines Quersteges mit einer solchen Weite ausgeführt, dass diese in Quertlage die Bodenkreisöffnung nur im Bereich der größeren Öffnungsweite durchdringen kann. Weiter ist im Innenraum benachbart zu der größeren Öffnungsweite und parallel zum Innenkragen eine Aufnahme für die Bodenplatte vorgesehen.

[0008] Offensichtlich ist, dass eine Wasserarmatur regelmäßig weitere Bauteile bzw. Komponenten umfasst. Hier seien beispielhaft ein Bedienungshebel, ein Strahlbildner, eine Kartusche, Wasserleitungen etc. angeführt. Das Gehäuse kann einteilig oder mehrteilig sein. Insbesondere kann das Gehäuse auch nach Art von Halbschalen ausgeführt sein, jedenfalls im Bodenbereich nahe der Befestigung hin zu einem Waschtisch.

[0009] Das Gehäuse weist einen Innenraum auf, in dem bspw. die Wasseranschlüsse, eine Kartusche etc. untergebracht sein können. Jedenfalls kann dieser Innenraum im montierten Zustand der Wasserarmatur auch dazu dienen, die Bodenplatte aufzunehmen und sicher zu halten. Am unteren Ende des Innenraums ist zudem ein bevorzugt umlaufender Innenkragen ausgebildet. Es ist grundsätzlich auch möglich, dass der Innenkragen mehrere Partitionen aufweist, die voneinander beabstandet sind. Der Innenkragen ragt z. B. ausgehend von dem Gehäuse radial in den Innenraum hinein.

[0010] Der Innenkragen ist nun so ausgebildet, dass dieser eine Bodenöffnung mit mindestens zwei verschiedenen großen Öffnungsweiten ausbildet. Die Öffnungsweite bezieht sich auf den Abstand gegenüberliegender Bereiche des Innenkragens. Unterschiedliche Öffnungsweiten können beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Bodenöffnung einen nicht kreisförmigen Querschnitt hat. Die Bodenöffnung kann demnach beispielsweise oval, eckig, sternförmig, etc. ausgeführt sein.

[0011] Einen Spezialfall hierzu stellt eine Bodenöffnung dar, die als Bodenkreisöffnung mit mindestens einer Aussparung ausgebildet ist.

[0012] Da der Innenkragen nicht den gesamten Querschnitt des Innenraums überdeckt, insbesondere aber über den gesamten Umfang mit einer gleichen Erstreckungstiefe in den Innenraum ausgebildet ist, wird die Bodenkreisform gebildet. Gerade bei zylindrischen Ausführungen des Gehäuses und demnach einem ringför-

migen Innenkragen wird eine nahezu exakte Kreisöffnung mit dem Innenkragen gebildet (Kreisöffnungsdurchmesser). Bei der hier vorgeschlagenen Wasserarmatur liegt diese Situation so exakt nicht vor, weil der Innenkragen mindestens eine Aussparung aufweist, die bspw. auch als eine Art Rücksprung des Innenkragens bezeichnet werden könnte. Im Bereich dieser Aussparung wird bspw. der Kreisöffnungsdurchmesser erweitert (größere Öffnungsweite) gegenüber anderen Abschnitten der Bodenöffnung (kleinere Öffnungsweite). Die Art und/oder Anzahl der Aussparungen sollte insbesondere mit der Gestalt und/oder Art der Bodenplatte abgestimmt vorgesehen sein. Bevorzugt sind mehrere (z. B. 2, 3, 4) Aussparungen vorgesehen, so dass insbesondere eine gerichtete Führung der Bodenplatte beim Einführen in das Gehäuse ermöglicht ist.

[0013] Die abgestimmte Ausgestaltung zwischen den Öffnungsweiten bzw. Aussparungen des Innenkragens und der Weite der Bodenplatte ist bevorzugt so vorgesehen, dass die Bodenplatte die Bodenöffnung tatsächlich nur dann in Querlage (parallel zur Montiersituation bzw. horizontal) durchdringen kann, wenn in einer oder sogar jeder der größeren Öffnungsweiten bzw. Aussparungen ein Abschnitt des Querstegs positioniert ist. Bei einer verdrehten Anordnung zwischen Gehäuse und Bodenplatte kann demnach die Bodenplatte die Bodenöffnung in der Querlage nicht durchdringen. Hinter dem Innenkragen bzw. hinter den größeren Öffnungsweiten / Aussparungen im Innenraum ist dann eine Aufnahme für die Bodenplatte vorgesehen, die sich zumindest teilweise parallel zum Innenkragen erstreckt. Insbesondere ist hierbei vorgesehen, dass die Bodenplatte zunächst in Querlage den Innenkragen durchdringt und dann hinter den Innenkragen immer noch in Querlage befindlich verdreht/rotiert werden kann, und dann in eine Aufnahme integriert wird. Die Aufnahme wird nach unten (Richtung Boden) insbesondere durch den Innenkragen selbst gebildet. Bevorzugt ist weiter, dass benachbart jeder größeren Öffnungsweite bzw. Aussparung auch eine (separate) Aufnahme für (jeweils) einen Endabschnitt der Bodenplatte vorgesehen ist.

[0014] Bevorzugt ist die Wasserarmatur, wenn zwei gegenüberliegende Aussparungen in dem Innenkragen vorgesehen sind. Diese bilden dann gemeinsam eine gegenüber benachbarten Bereichen der Bodenöffnung größere Öffnungsweite aus. Hiermit ist insbesondere eine eindeutige Zuordnung von Endabschnitten der Bodenplatte hin zum Gehäuse vorgebar. Auch wenn grundsätzlich die gegenüberliegenden Aussparungen verschieden ausgeführt sein können, so ist doch bevorzugt, dass sich die Endabschnitte der Bodenplatte in gleicher Weise ähneln, wie auch die entsprechenden Aussparungen im Innenkragen. Damit sind grundsätzlich zwei verschiedene Montagepositionen der Bodenplatte gegenüber dem Gehäuse ermöglicht. Die zwei Aussparungen in dem Innenkragen liegen insbesondere in einer Ebene diametral gegenüber.

[0015] Gemäß einer Ausführungsvariante wird vorge-

schlagen, dass die Aufnahme in Umfangsrichtung benachbart zu der mindestens einen größeren Öffnungsweite (bzw. Aussparung) positioniert ist. Insbesondere grenzt diese Aufnahme an einen in Umfangsrichtung benachbarten Anteil des Innenkragens an. Damit wird die Aufnahme insbesondere durch einen Bereich des Innenraums gebildet, der unmittelbar hinter der Boden(kreis)öffnung und in Umfangsrichtung versetzt zur größeren Öffnungsweite bzw. Aussparung positioniert ist.

[0016] Weiterhin ist bevorzugt, dass im Innenraum des Gehäuses mit einem Abstand hinter der mindestens einen größeren Öffnungsweite bzw. Aussparung ein Innenanschlag ausgebildet ist. Der Innenanschlag dient insbesondere dazu, die axiale Bewegung der Bodenplatte beim Eintauchen in den Innenraum zu begrenzen, nachdem dieser die größere Öffnungsweite bzw. Aussparung durchdrungen hat. Der Abstand des Innenanschlags zu der größeren Öffnungsweite bzw. Aussparung entspricht bevorzugt im Wesentlichen der Höhe der Bodenplatte oder ist (geringfügig) größer. Bevorzugt ist auch, dass sich dieser Innenanschlag in Umfangsrichtung verlängert, also insbesondere auch zumindest teilweise parallel zum Innenkragen verläuft. Insbesondere begrenzen Innenanschlag und Innenkragen wenigstens abschnittsweise die Aufnahme für die Bodenplatte.

[0017] Weiter ist vorgesehen, dass zwischen Gehäuse und Bodenplatte ein Bajonett-Verschluss ausgebildet ist. Ein Bajonett-Verschluss ist eine schnell herstellbare und/oder leicht lösbare mechanische Verbindung zweier Teile, die durch ein ineinanderstecken und entgegengesetztes Verdrehen miteinander verbunden und auch wieder getrennt werden können.

[0018] Darüber hinaus ist bevorzugt, dass das Gehäuse mit Kunststoff und die Bodenplatte mit Metall gebildet sind. Hierbei ist grundsätzlich möglich, dass das Kunststoff-Gehäuse auch zweiteilig mit einer axialen Nahtstelle ausgeführt ist, die im montierten Zustand ggf. geklebt ist. Dabei ist weiter bevorzugt, dass das Gehäuse samt Innenkragen, Aufnahme, Innenanschlag, etc. einstückig ausgeführt ist, insbesondere durch einen Kunststoffdruckguss. Die Bodenplatte ist bevorzugt mit einem korrosionsbeständigen Metall gebildet.

[0019] Zudem ist bevorzugt, dass die Bodenplatte mit verbreiterten Endabschnitten ausgeführt ist. Das bedeutet mit anderen Worten auch, dass ein Zentralabschnitt der Bodenplatte verjüngt ist. Diese Formgebung der Bodenplatte ermöglicht es, dass beidseits der Bodenplatte bspw. die Wasserleitungen, Verbindungsmittel etc. hindurchgeführt werden können und/oder noch eine Montagemöglichkeit für Bauteile im Inneren des Gehäuses geschaffen ist. Die verbreiterten Endabschnitte dienen insbesondere dazu, eine sichere Führung und/oder Arretierung der Bodenplatte in der Aufnahme zu realisieren. Außerdem können so auch ausreichend große Montagekräfte zur Befestigung der Wasserarmatur am Waschtisch realisiert werden.

[0020] Hierbei ist weiter bevorzugt, dass in mindestens

einem verbreiterten Endabschnitt ein Durchgangsloch vorgesehen ist. Insbesondere ist vorgesehen, dass in beiden Endabschnitten ein Durchgangsloch vorgesehen ist, wobei diese auch unterschiedlich ausgeführt sein können.

[0021] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden nachfolgend anhand von Figuren erläutert. Soweit in den Figuren gleiche Bauteile verwendet wurden, sind diese mit gleichen Bezugszeichen versehen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren schematischer Natur sind und die Erfindung nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele begrenzt ist. Es zeigen:

Fig. 1 ein Beispiel einer montierten Wasserarmatur an einer Waschtischplatte,

Fig. 2 perspektivisch ein Detail der Wasserarmatur vor dem Montagevorgang,

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine im Gehäuse montierte Bodenplatte, und

Fig. 4 unterschiedliche Ausgestaltungen einer Bodenöffnung mit unterschiedlichen Öffnungsweiten.

[0022] Fig. 1 veranschaulicht den Aufbau einer Wasserarmatur 1, die ein Gehäuse 2 aufweist. Oben am Gehäuse 2 ist ein Betätigungshebel 20 vorgesehen, mit dem insbesondere der Betrieb der Mischkartusche 19 zur Einstellung von Warm-/Kaltwasser bedient werden kann. So kann das über die Wasserzufuhr 23 der Mischkartusche 19 zugeführte Wasser entsprechend vorkonditioniert und dann über den Auslauf 21 abgegeben werden. Fig. 1 veranschaulicht weiter, dass sich die vorstehenden Komponenten auch in den Innenraum 4 des Gehäuses 2 hinein erstrecken bzw. dass diese dort positioniert sind.

[0023] Am unteren Ende des Innenraums 4 ist die Wasserarmatur 1 senkrecht auf einen Waschtisch 18 montiert, nämlich über eine entsprechende Bohrung, durch die auch die schlauchartige Wasserzufuhr 23 hindurchgeführt ist. Gleichzeitig wird hier die Wasserarmatur 1 mittels der Bodenplatte 3 und der Haltestange 22 befestigt, indem die Bodenplatte 3 einerseits gegen den Innenkragen 6 des Gehäuses 2 und andererseits die Unterseite des Waschtischs 18 mittels der Haltestange 22 verspannt wird. Für den Montageprozess und/oder die Dauerhaltbarkeit dieser Befestigung ist es maßgeblich, wie einfach und/oder präzise die Bodenplatte 3 durch die vom Innenkragen 6 gebildete Bodenkreisöffnung 5 eingeführt und befestigt werden kann.

[0024] Fig. 2 veranschaulicht ein Detail der Wasserarmatur 1 im unteren Bereich des Gehäuses 2, insbesondere im Zusammenhang auch mit der angepasst ausgebildeten Bodenplatte 3. Im unteren Bereich von Fig. 2 ist die Bodenplatte 3 in Querlage 10 (z. B. Horizontallage) dargestellt. Die Dimensionen der Bodenplatte 3 werden hier mit Weite 8, Breite 24 (beides in horizontaler Ebene

bzw. Querebene befindlich) sowie Höhe 9 angegeben. Die dargestellte Bodenplatte 3 ist nach Art eines Quersteigs mit zwei verbreiterten Endabschnitten 16 ausgebildet. In einem (linken) Endabschnitt 16 ist ein Durchgangsloch 17 (insbesondere mit einem Gewinde) ausgeführt, während in dem zweiten verbreiterten Endabschnitt 16 ein Durchgangsloch 17 nach Art eines Langlochs ausgebildet ist.

[0025] Darüber positioniert bzw. ausgerichtet ist von unten ein Bodenabschnitt des Gehäuses 2 dargestellt. Zu erkennen ist hierbei insbesondere der Innenkragen 6, der zwei diametral gegenüberliegende Aussparungen 7 hat (bilden gemeinsam eine größte Öffnungsweite der Bodenöffnung aus). Die Weite 8 der Bodenplatte 3 ist nun so gewählt, dass die Bodenplatte 3 in der dargestellten Querlage 10 und einer axialen Bewegung (entlang der Richtung der Achse 13) nur im Bereich der beiden Aussparungen 7 den Innenkragen 6 durchdringen und in den Innenraum 4 eingeführt werden kann. Wenn bei der Montage die Bodenplatte 3 über die gesamte Höhe 9 in den Innenraum 4 eingedrungen ist, stößt die Bodenplatte 3 gegen einen Innenanschlag 15. Dort wird die Bodenplatte 3 dann in Umfangsrichtung 12 (in Querlage 10 bleibend) verdreht. Dabei tauchen die Endabschnitte 16 in zwei in Umfangsrichtung 12 zu den Aussparungen 7 benachbart angeordnete Aufnahmen 11 ein. Diese Drehung geht soweit, bis die Endabschnitte 16 der Bodenplatten 3 einen Stopp 27 erreichen. Folglich sind hier die beiden Aufnahmen 11 jeweils durch den Innenkragen 6, den Innenanschlag 15 und den Stopp 27 begrenzt.

[0026] Fig. 3 zeigt nun einen Querschnitt durch eine montierte Ausführungsvariante. Zu erkennen ist einerseits, dass das Gehäuse 2 mit zwei Gehäusenhälften 25 gebildet ist. Hier ist eine Draufsicht aus dem Innenraum durch die Bodenkreisöffnung 5 hindurch nach draußen dargestellt. Zu erkennen ist auch der Innenkragen 6, der grundsätzlich den Durchmesser 26 (kleine Öffnungsweite) der Bodenkreisöffnung 5 definiert. Gleichwohl ist hier im Bereich der Aussparungen 7 eine Durchmessererweiterung (größere Öffnungsweite) realisiert. In der dargestellten Position liegt die Bodenplatte 3 (ca. 90 Winkelgrad gegenüber der Einführposition durch die Aussparungen 7 hindurch verdreht) an dem Stopp 27 an, so dass in dieser Position sowohl eine Sicherung gegen weiteres Verdrehen als auch eine axiale Sicherung gegen Montagekraft von unten gewährleistet ist.

[0027] Fig. 4 veranschaulicht mehrere Ausführungsvarianten einer von dem Innenkragen 6 gebildeten ungerundeten Bodenöffnung 28, wobei jeweils mindestens eine kleine Öffnungsweite 29 und eine größere Öffnungsweite 30 ausgebildet sind. Diese Bodenöffnungen 28 können als oval, eckig oder sternförmig bezeichnet werden. Offensichtlich ist, dass auch andere Formen einer Bodenöffnung existieren, die dieselbe Funktion erfüllen können, wie sie vorstehend insbesondere im Zusammenhang mit der Ausgestaltung einer Aussparung beschrieben wurde.

[0028] Die Erfindung löst insofern die eingangs ge-

nannte Aufgabenstellung und stellt insbesondere eine einfach zu fertigende und einfach und schnell zu montierende Wasserarmatur bereit.

[0029] Vorsorglich sei noch darauf hingewiesen, dass die in den Figuren gezeigten Kombinationen von technischen Merkmalen nicht generell zwingend sind. So können technische Merkmale einer Figur mit anderen technischen Merkmalen einer weiteren Figur und/oder der allgemeinen Beschreibung kombiniert werden. Etwas anderes soll nur gelten, wenn hier explizit die Kombination von Merkmalen ausgewiesen wurde und/oder der Fachmann erkennt, dass sonst die Grundfunktionen der Vorrichtung nicht mehr erfüllt werden können.

Bezugszeichenliste

[0030]

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | Wasserarmatur |
| 2 | Gehäuse |
| 3 | Bodenplatte |
| 4 | Innenraum |
| 5 | Bodenkreisöffnung |
| 6 | Innenkragen |
| 7 | Aussparung |
| 8 | Weite |
| 9 | Höhe |
| 10 | Querlage |
| 11 | Aufnahme |
| 12 | Umfangsrichtung |
| 13 | Achse |
| 14 | Abstand |
| 15 | Innenanschlag |
| 16 | Endabschnitt |
| 17 | Durchgangsloch |
| 18 | Waschtisch |
| 19 | Mischkartusche |
| 20 | Betätigungshebel |

- | | |
|-------|----------------------|
| 21 | Auslauf |
| 22 | Haltestange |
| 5 23 | Wasserzufuhr |
| 24 | Breite |
| 25 | Gehäusehälfte |
| 10 26 | Durchmesser |
| 27 | Stopp |
| 15 28 | Bodenöffnung |
| 29 | kleine Öffnungsweite |
| 30 | große Öffnungsweite |
| 20 | |

Patentansprüche

- | | |
|----|--|
| 25 | 1. Wasserarmatur (1), zumindest umfassend ein Gehäuse (2) und eine Bodenplatte (3), wobei das Gehäuse (2) einen Innenraum (4) sowie einen eine Bodenöffnung (28) bildenden Innenkragen (6) hat, wobei die Bodenöffnung (28) mindestens zwei verschiedene Öffnungsweiten (29, 30) ausbildet und die Bodenplatte (3) nach Art eines Quersteges mit einer solchen Weite (8) ausgeführt ist, dass diese in Querlage (10) die Bodenkreisöffnung (5) nur im Bereich der größeren Öffnungsweite (30) durchdringen kann, und weiter im Innenraum (4) benachbart zu der größeren Öffnungsweite (30) und parallel zum Innenkragen (6) eine Aufnahme (11) für die Bodenplatte (3) vorgesehen ist. |
| 30 | |
| 35 | 2. Wasserarmatur (1) nach Patentanspruch 1, bei der die Bodenöffnung (28) als Bodenkreisöffnung (5) mit mindestens einer Aussparung (7) ausgebildet ist. |
| 40 | |
| 45 | 3. Wasserarmatur (1) nach Patentanspruch 2, bei der zwei gegenüberliegende Aussparungen (7) in dem Innenkragen (6) vorgesehen sind. |
| 50 | 4. Wasserarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, bei der die Aufnahme (11) in Umfangsrichtung (12) benachbart zu der größeren Öffnungsweite (30) positioniert ist. |
| 55 | 5. Wasserarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, bei der im Innenraum (4) des Gehäuses (2) mit einem Abstand (14) hinter der größeren Öffnungsweite (30) ein Innenanschlag (15) ausgebildet ist. |
| | 6. Wasserarmatur (1) nach einem der vorhergehenden |

Patentansprüche, bei der zwischen Gehäuse (2) und Bodenplatte (3) ein Bajonett-Verschluss ausgebildet ist.

7. Wasserarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, bei der das Gehäuse (2) mit Kunststoff und die Bodenplatte (3) mit Metall gebildet sind. 5
8. Wasserarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, bei der die Bodenplatte (3) mit verbreiterten Endabschnitten (16) ausgeführt ist. 10
9. Wasserarmatur nach Patentanspruch 6, bei der in mindestens einem verbreiterten Endabschnitt (16) ein Durchgangsloch (17) vorgesehen ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

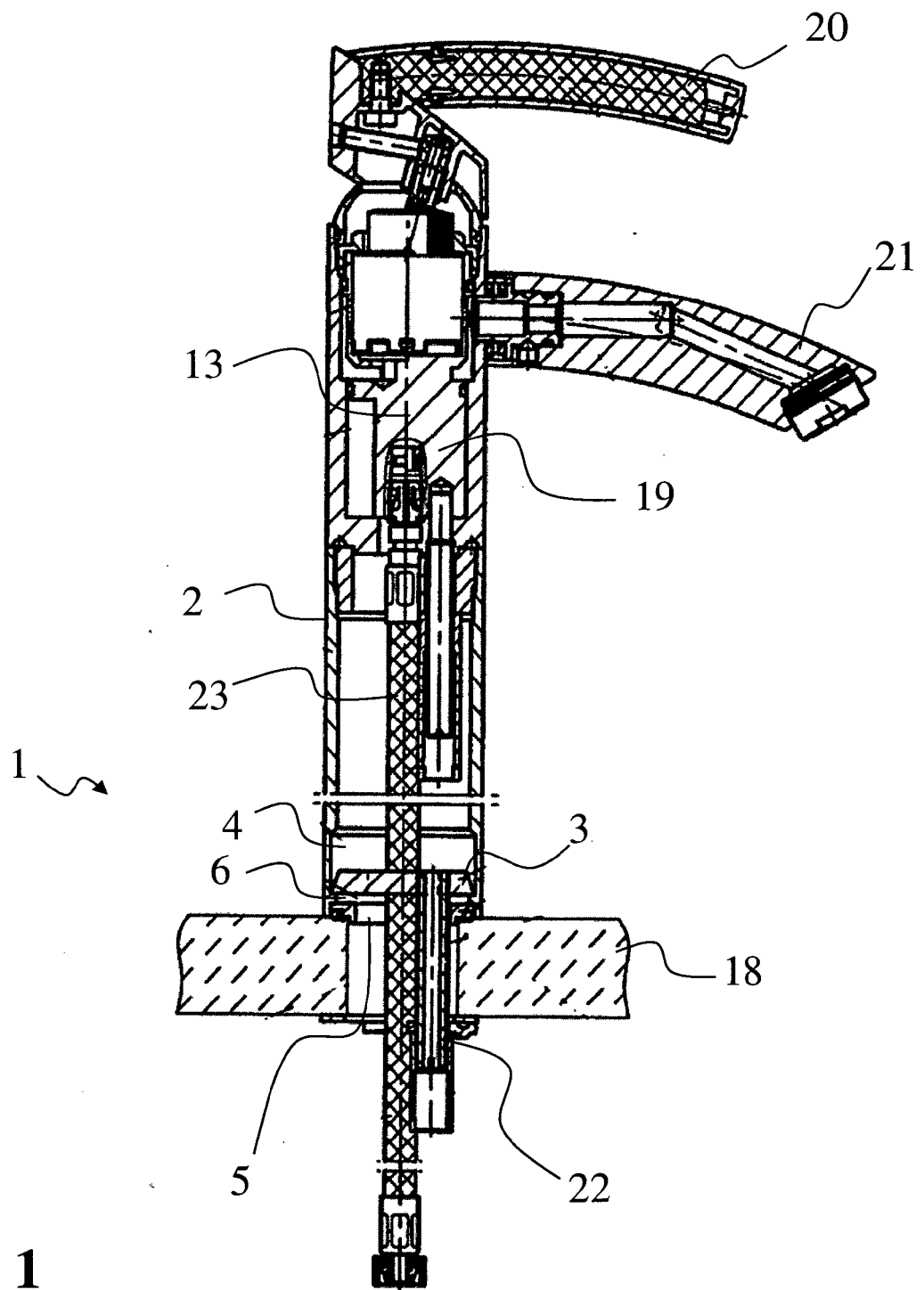


Fig. 1

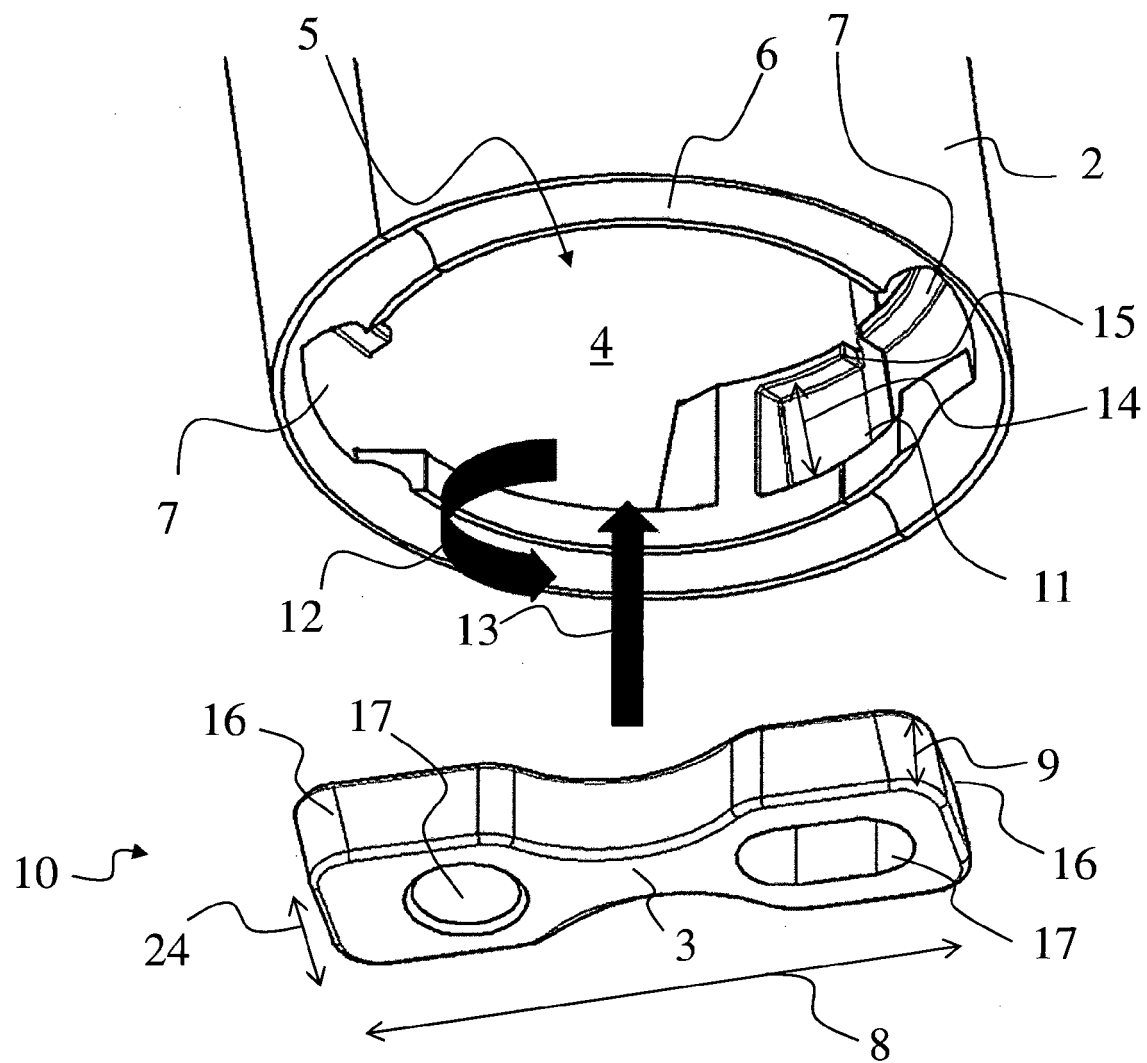


Fig. 2

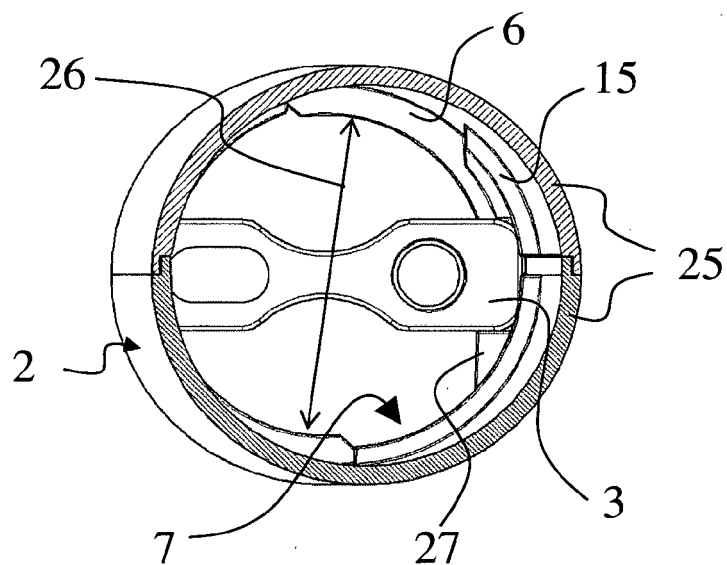


Fig. 3

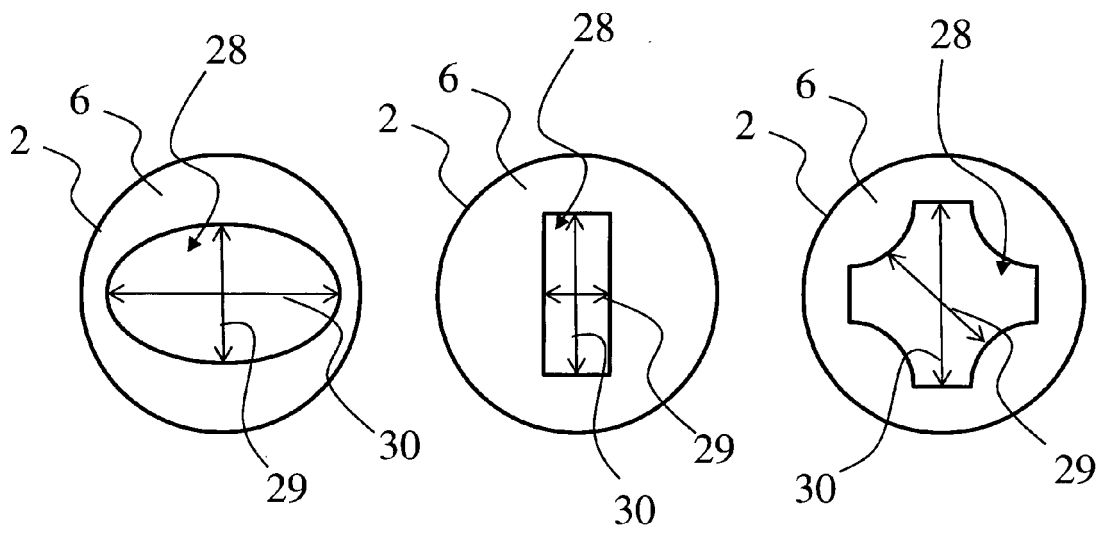


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 00 0664

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 060929 A1 (GROHE AG [DE]) 3. Juli 2008 (2008-07-03) * das ganze Dokument *	1-9	INV. E03C1/04
X	US 6 006 784 A (TSUTSUI HIDETAKA [JP] ET AL) 28. Dezember 1999 (1999-12-28) * das ganze Dokument *	1-9	
X	DE 20 2012 104488 U1 (GLOBE UNION IND CORP [TW]) 3. Dezember 2012 (2012-12-03) * das ganze Dokument *	1-7	
A	EP 1 382 895 A1 (HANSGROHE AG [DE]) 21. Januar 2004 (2004-01-21) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. April 2014	Prüfer Geisenhofer, Michael
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 14 00 0664

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

30-04-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006060929 A1	03-07-2008	KEINE	
US 6006784 A	28-12-1999	JP H11336143 A US 6006784 A	07-12-1999 28-12-1999
DE 202012104488 U1	03-12-2012	CA 2788501 A1 CN 202629230 U DE 202012104488 U1 FR 2985747 A3 GB 2498603 A US 2013180601 A1	18-07-2013 26-12-2012 03-12-2012 19-07-2013 24-07-2013 18-07-2013
EP 1382895 A1	21-01-2004	CN 1475695 A DE 10234206 A1 EP 1382895 A1 US 2004061334 A1	18-02-2004 29-01-2004 21-01-2004 01-04-2004

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 10212477 A1 [0002]