



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.2015 Patentblatt 2015/18

(51) Int Cl.:
E03C 1104 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14003003.2**

(22) Anmeldetag: **30.08.2014**

(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

(72) Erfinder:
• **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Börjes-Pestalozza, Henrich et al**
Maucher Börjes Jenkins
Patent- und Rechtsanwälte
Urachstraße 23
79102 Freiburg im Breisgau (DE)

(30) Priorität: **25.10.2013 DE 202013009472 U**

(71) Anmelder: **Neoperl GmbH**
79379 Müllheim (DE)

(54) **Sanitäre Auslaufarmatur**

(57) Die Erfindung betrifft eine sanitäre Auslaufarmatur (1) mit einem Armaturenkorpus (3), dessen Korpus-Innenraum in einem Wasserauslauf (5) mündet, mit einem Zwischenhalter (2), der (2) im Wasserauslauf (5) befestigbar ist und mit einem sanitären Einsetzteil (6), das in die offen ausgebildete abströmseitige Stirnseite

des Zwischenhalters (2) einsetzbar und darin fixierbar ist. Für die erfindungsgemäße Auslaufarmatur ist kennzeichnend, dass der Zwischenhalter (2) zuströmseitig mit einem, im Rohr-Innenraum (4) des Armaturenkorpus (3) geführten Wasserschlauch verbunden oder verbindbar ist (vgl. Fig. 4).

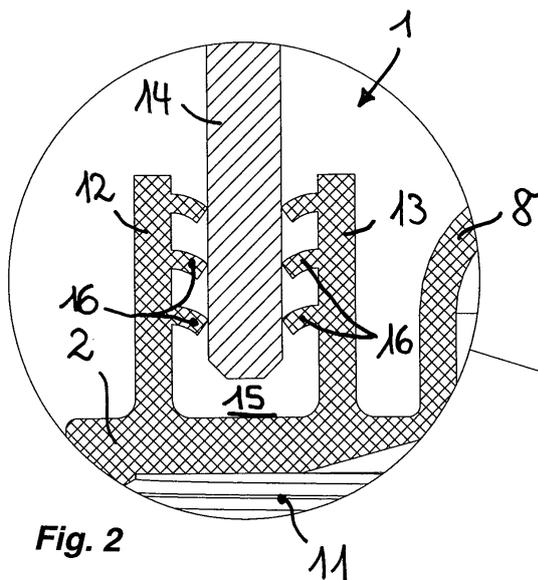


Fig. 2

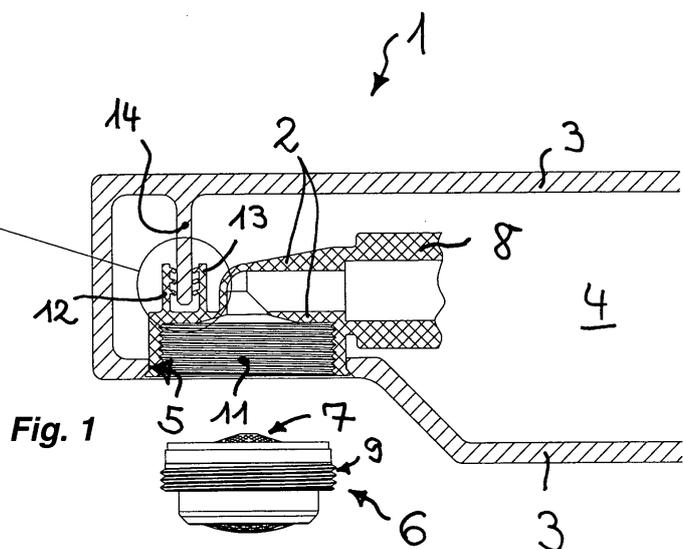


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine sanitäre Auslaufarmatur mit einem Armaturenkorpus, dessen Korpus-Innenraum in einem Wasserauslauf mündet, mit einem Zwischenhalter, der im Wasserauslauf befestigbar ist und mit einem sanitären Einsetzteil, das in die offen ausgebildete abströmseitige Stirnseite des Zwischenhalters einsetzbar und darin fixierbar ist.

[0002] Sanitäre Auslaufeinheiten, wie beispielsweise Strahlregler, werden üblicherweise im Auslauf einer sanitären Gussarmatur lösbar befestigt, beispielsweise mittels Schraub-, Klemm- oder Rastverbindungen. Dies setzt eine entsprechend bearbeitete Gussarmatur voraus, die beispielsweise mit einem passenden Gewinde oder anderweitig entsprechenden Befestigungsvorrichtungen zu versehen ist. Somit fallen bei der Herstellung von sanitären Gussarmaturen bislang Bearbeitungsschritte an, wie beispielsweise das Einfräsen eines Gewindes oder einer umlaufenden Nut, oder es sind anderweitige Befestigungsvorrichtungen zum Einsetzen der sanitären Auslaufeinheit erforderlich. Zusätzliche Bearbeitungsschritte stellen einen hohen Arbeits- und Kostenaufwand dar. Ferner können beim Herstellungsprozess von Gussarmaturen auch Lunker oder dergleichen Gussfehler auftreten, die zu Problemen bei der nachfolgenden spanenden Weiterverarbeitung oder Oberflächenbehandlung der Gussarmaturen führen. Derart fehlerbehaftete Auslaufarmaturen können unter Umständen nicht mehr weiterverwendet werden. Soll der Wasserstrahl über eine hygienische Wasserführung ohne direkten Kontakt zur Gussarmatur durch diese hindurch über eine innerhalb der Gussarmatur vorgesehene separate Leitung geführt werden, ist es ebenfalls erforderlich, entsprechend bearbeitete Gussarmaturen zu verwenden.

[0003] Aus der WO 2004/038112 A1 ist bereits eine sanitäre Auslaufarmatur der eingangs erwähnten Art bekannt, die einen rohrförmigen Armaturenkorpus aufweist, dessen Rohr-Innenraum in einem, Wasserauslauf mündet. Die vorbekannte Auslaufarmatur hat einen topf- oder hülsenförmigen Zwischenhalter, der durch Verpressen, Verkleben, Verschnappen, Verkrallen oder Verkeilen im Wasserauslauf des Armaturenkorpus gehalten ist. Der vorbekannten Auslaufarmatur ist ein sanitäres Einsetzteil zugeordnet, das in die offen ausgebildete abströmseitige Stirnseite des Zwischenhalters einsetzbar und darin lösbar fixierbar ist. Das Einsetzteil kann als Strahlregler, Durchflussmengenregler, Rückflussverhinderer und/oder Vorsatztieb ausgestaltet sein. Um den Zwischenhalter im Wasserauslauf eindichten zu können und um unerwünschte Kriechströme zwischen dem Zwischenhalter und dem Armaturenkorpus zu verhindern, wird in der WO 2004/038112 A1 vorgeschlagen, dass ein O-Dichtring, eine Flachdichtung oder andere zusätzliche Dichtungen, oder an den Zwischenhalter angespritzte Dichtungen vorgesehen sind oder dass eine Abdichtung durch die Verbindungsmittel, wie beispielsweise den beim Verkleben verwendeten Klebstoff, erfolgt.

[0004] Da der Armaturenkorpus regelmäßig als Metallgussteil ausgebildet ist, da solche Gussteile meist Lunker aufweisen, in deren Bereich die Armatur weniger gut abgedichtet werden kann, besteht die Gefahr, dass sich mit der Zeit unerwünschte Kriechströme zwischen dem Zwischenhalter und dem Armaturenkorpus bilden. Sofern die Abdichtung aber durch elastische Dichtringe oder durch die Klebeschicht erfolgt, müssen die verwendeten Materialien lebensmitteltauglich sein, was den Herstellungsaufwand noch zusätzlich erhöhen kann.

[0005] Es besteht daher insbesondere die Aufgabe, eine Auslaufarmatur der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die sich durch einen verminderten Herstellungsaufwand auszeichnet.

[0006] Die erfindungsgemäße Auslaufarmatur weist einen Armaturenkorpus auf, dessen Korpus-Innenraum in einem Wasserauslauf mündet. Die erfindungsgemäße Auslaufarmatur hat einen Zwischenhalter, der im Wasserauslauf befestigbar ist. In die offen ausgebildete abströmseitige Stirnseite des Zwischenhalters ist ein sanitäres Einsetzteil eingesetzt, das als Strahlregler, Durchflussmengenregler oder beispielsweise auch als Vorsatztieb ausgebildet sein oder solche strahlführenden oder strahlformenden Bestandteile aufweisen kann. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Zwischenhalter zuströmseitig einen Anschlussstutzen hat, der mit einem, im Rohr-Innenraum des Armaturenkorpus geführten Wasserschlauch verbunden oder verbindbar ist. Das den Wasserschlauch durchströmende Wasser kann über den Anschlussstutzen in den Zwischenhalter einströmen und nach Durchströmen des darin befindlichen Einsetzteiles als homogener, perlend-weicher, nichtspritzender und gegebenenfalls auch durchflussbegrenzter Wasserstrahl austreten. Da das Wasser nicht mehr den Korpus-Innenraum des Armaturenkorpus direkt, sondern stattdessen den darin geführten Wasserschlauch durchströmt, ist eine zur Vermeidung unerwünschter Kriechströme oder auch Leckagen benötigte und insbesondere eine spanende Bearbeitung der Auslaufarmatur selbst nicht mehr zwingend erforderlich. Da Dichtungen und dichtende Klebeschichten in der Ringzone zwischen dem Zwischenhalter einerseits und dem Armaturenkorpus andererseits entbehrlich sind, ist der Herstellungsaufwand bei der erfindungsgemäßen Auslaufarmatur erheblich reduziert.

[0007] Der bei der erfindungsgemäßen Auslaufarmatur vorgesehene Zwischenhalter ist mit Strahlreglern oder anderen sanitären Auslaufeinheiten kombinierbar, die auch in unbearbeiteten sanitären Auslaufarmaturen eingesetzt und fixiert werden können. Arbeits- und kostenintensive Bearbeitungsschritte bei der Herstellung und Weiterverarbeitung insbesondere von Gussarmaturen entfallen somit. Der Zwischenhalter ist zuströmseitig mit einem im Korpus-Innenraum des Armaturenkorpus geführten Wasserschlauch verbunden oder verbindbar. Dieser Wasserschlauch stellt eine besonders hygienische Wasserführung dar, die jeden direkten Kontakt des Wassers zur sanitären Auslaufarmatur vermeidet.

[0008] Um auch bei Bedarf im Korpus-Innenraum des Armaturenkorpus einer sanitären Auslaufarmatur Reparaturen oder Wartungen durchführen zu können, ist es zweckmäßig, wenn der Zwischenhalter im Wasserauslauf lösbar befestigbar ist. Nachdem der Zwischenhalter im Wasserauslauf gelöst wurde, sind Reparatur- und

Wartungsarbeiten auch im Korpus-Innenraum des Armaturenkorpus möglich, ohne dass der zumindest vorläufig aus der Auslaufarmatur entnommene Zwischenhalter im Wege steht.

[0009] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform gemäß der Erfindung sieht vor, dass die Auslaufarmatur zumindest in dem, den Zwischenhalter aufnehmenden Bereich ihres Wasserauslaufs ohne spanende Bearbeitung hergestellt ist. Dabei kann die Auslaufarmatur beispielsweise auch aus Metallblech hergestellt sein. Um das in der abströmseitigen Stirnseite des Zwischenhalters gehaltene Einsetzteil bei Bedarf von dort entnehmen und beispielsweise zum Entkalken oder für sonstige Wartungsarbeiten freilegen zu können, ist es vorteilhaft, wenn das sanitäre Einsetzteil in der abströmseitigen Stirnseite des Zwischenhalters lösbar fixierbar ist.

[0010] Um den Zwischenhalter mit dem Einsetzteil im Korpus-Innenraum der Auslaufarmatur sicher, dicht und fest verbinden zu können, ist es vorteilhaft, wenn der Zwischenhalter zuströmseitig einen Anschlussstutzen hat, der mit dem Wasserschlauch verbunden oder verbindbar ist.

[0011] Um den Zwischenhalter ausreichend fest im Wasserauslauf des Armaturenkorpus befestigen zu können, ist es vorteilhaft, wenn der Zwischenhalter zumindest ein Befestigungsmittel aufweist, das form- und/oder reibschlüssig mit dem Armaturenkorpus verbindbar ist. Da der Zwischenhalter zumindest ein Befestigungsmittel hat, das eine form- und/oder reibschlüssige Verbindung am Armaturenkorpus erlaubt, wird der mit der Herstellung und Montage der erfindungsgemäßen Auslaufarmatur verbundene Aufwand noch zusätzlich reduziert.

[0012] Eine besonders einfach herstellbare und mit geringem Aufwand montierbare Ausführungsform gemäß der Erfindung sieht vor, dass das sanitäre Einsetzteil als Einsetzpatrone ausgebildet ist, die ein Patronengehäuse hat, und dass das Patronengehäuse im Zwischenhalter mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar befestigbar ist. Bei dieser Ausführungsform kann das sanitäre Einsetzteil in den Zwischenhalter eingesetzt werden, um dort anschließend mittels einer Schraub- oder Bajonet-Verbindung lösbar fixiert zu werden.

[0013] Dabei sieht eine bevorzugte Ausführungsform, die mit besonders geringem Aufwand herstellbar ist, vor, dass am Gehäuseumfang des Patronengehäuses ein Außengewinde vorgesehen ist, welches Außengewinde mit einem Innengewinde im Zwischenhalter zusammenwirkt.

[0014] Das vom Wasser durchströmte Einsetzteil kann dazu dienen, den Wasserstrahl zu führen, zu formen oder auch zu begrenzen. Eine vorteilhafte Ausführungsform gemäß der Erfindung besteht deshalb darin, dass das

Einsetzteil einen Strahlregler und/oder einen Durchflussmengenregler und vorzugsweise ein zuströmseitiges Vorsatzsieb aufweist. Dabei können mit Hilfe des Vorsatzsiebes die im Wasser eventuell mitgeführten Schmutzpartikel ausgefiltert werden, bevor das Wasser aus dem Wasserauslauf der sanitären Auslaufarmatur ausströmt.

[0015] Um den Zwischenhalter derart fest und gleichzeitig gut lösbar im Wasserauslauf des Armaturenkorpus befestigen zu können, sieht eine Weiterbildung gemäß der Erfindung vor, dass an der zuströmseitigen Stirnseite des Zwischenhalters zumindest ein Steg oder wenigstens eine Wandung vorsteht, welcher Steg oder welche Wandung an mindestens einer Gegenwandung oder wenigstens einem Gegensteg im Armaturenkorpus form- oder reibschlüssig angreift.

[0016] Damit der Zwischenhalter auch hohen Wasserdrücken standhalten kann und damit der Zwischenhalter auch solchen Torsionskräften in Umdrehungsrichtung widersteht, die beim Aus- und Einschrauben des sanitären Einsetzteiles in den Zwischenhalter wirken, ist es vorteilhaft, wenn am Zwischenhalter oder im Armaturenkorpus wenigstens zwei einander zugeordnete und voneinander beabstandete Stege oder Wandungen beziehungsweise Gegenstege oder Gegenwandungen vorgesehen sind, die einen Zwischen- oder Einsteckraum begrenzen, in welchem Zwischen- oder Einsteckraum ein Gegensteg oder eine Gegenwandung beziehungsweise ein Steg oder eine Wandung des jeweils anderen Bauteiles form- oder reibschlüssig fixierbar ist.

[0017] Zweckmäßig kann es sein, wenn an zumindest einem Steg oder einer Wandung beziehungsweise Gegensteg oder Gegenwandung wenigstens ein, zur Anlage an dem/der benachbarten Gegensteg oder Gegenwandung beziehungsweise Steg oder Wandung bestimmter Haltevorsprung vorsteht. Ein solcher Haltevorsprung kann praktisch widerhakenartig ausgebildet sein und den festen Halt zwischen dem Zwischenhalter einerseits und dem den Wasserauslauf umgrenzenden Randbereich des Armaturenkorpus andererseits bewirken.

[0018] Dabei sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, dass an den paarweise einander zugeordneten Stegen oder Wandungen beziehungsweise Gegenstegen oder Gegenwandungen jeweils, in den Zwischen- oder Einsteckraum vorstehende Haltevorsprünge vorgesehen sind.

[0019] Zusätzlich zu den die Verbindung zwischen Zwischenhalter und Armaturenkorpus sicherstellenden Stegen oder Wandungen oder stattdessen kann der Zwischenhalter durch Einsetzen des sanitären Einsetzteiles zumindest in einem Teilbereich derart aufweitbar sein, dass der Zwischenhalter anschließend form- oder reibschlüssig im Wasserauslauf gehalten ist.

[0020] Dabei sieht eine bevorzugte Ausführungsform, die sich durch eine sichere Funktion auszeichnet, vor, dass der Zwischenhalter an seinem Zwischenhalter-Umfang zumindest einen Federsteg hat, der von einer Lösestellung durch Einsetzen des sanitären Einsetzteiles

in eine Haltestellung bewegbar oder ausfederbar ist, in welcher Haltestellung der Federsteg einen Teilbereich des Armaturenkorpus hintergreift.

[0021] Damit der zumindest eine, am Zwischenhalter vorgesehene Federsteg gut in die Lösestellung einfedern und ebenso leicht in die Haltestellung ausfedern kann, ist es vorteilhaft, wenn das freie Federsteg-Ende des zumindest einen Federsteges in Einsetzrichtung des Zwischenhalters orientiert ist.

[0022] Ein besonders fester Halt des Zwischenhalters an dem den Wasserauslauf umgrenzenden Randbereich des Armaturenkorpus wird begünstigt, wenn am freien Federsteg-Ende des zumindest einen Federsteges eine Haltenocke oder ein Haltevorsprung vorsteht, mit der/dem der Federsteg den den Wasserauslauf umgrenzenden Innenumfangsrandbereich des Armaturenkorpus hintergreift.

[0023] Weiterbildungen gemäß der Erfindung ergeben sich aus der Zeichnung in Verbindung mit der Beschreibung sowie den Ansprüchen. Nachstehend wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele noch näher beschrieben.

[0024] Es zeigt:

Fig. 1 eine in einem Längsschnitt dargestellte sanitäre Auslaufarmatur im Bereich ihres Wasserauslaufs, wobei im Wasserauslauf der sanitären Auslaufarmatur ein, einen Anschlussstutzen für einen Wasserschlauch aufweisender Zwischenhalter gehalten ist, in den ein sanitäres Einsetzteil eingesetzt werden kann,

Fig. 2 den in einem Detail-Längsschnitt dargestellten und in den Armaturenkorpus der Auslaufarmatur eingesetzten Zwischenhalter im Bereich einer reibschlüssigen Verbindung zwischen Zwischenhalter und Armaturenkorpus,

Fig. 3 die sanitäre Auslaufarmatur aus Figur 1 und 2 in einer auseinandergezogenen Einzelteildarstellung in Draufsicht auf ihre Bestandteile,

Fig. 4 die Auslaufarmatur aus Figur 1 bis 3 in einer auseinandergezogenen Einzelteildarstellung in einer Untersicht auf ihre wesentlichen Bestandteile,

Fig. 5 eine in einem Teil-Längsschnitt dargestellte sanitäre Auslaufarmatur im Bereich ihres Wasserauslaufs, wobei im Wasserauslauf auch der hier dargestellten Auslaufarmatur ein Zwischenhalter gehalten ist, der durch Einsetzen eines sanitären Einsetzteiles zumindest in einem Teilbereich derart aufweitbar ist, dass der Zwischenhalter anschließend form- oder reibschlüssig im Wasserauslauf gehalten ist, wobei das Einsetzteil hier unmittelbar vor dem Einsetzen in den Zwischenhalter gezeigt ist,

Fig. 6 den bereits in den Wasserauslauf des Armaturenkorpus eingesetzten Zwischenhalter, der hier unmittelbar vor dem Einsetzen des sanitären Einsetzteiles dargestellt ist,

Fig. 7 die Auslaufarmatur aus Figur 5 und 6 nach dem Einsetzen des sanitären Einsetzteiles in den im Wasserauslauf befindlichen Zwischenhalter,

Fig. 8 die Auslaufarmatur aus Figur 5 bis 7 in einem Detail-Längsschnitt im Bereich ihres Zwischenhalters, wobei der Zwischenhalter hier nun nach dem Einsetzen des Einsetzteiles den den Wasserauslauf umgrenzenden Innenumfangsrandbereich des Armaturenkorpus hintergreift, und

Fig. 9 die in einer auseinandergezogenen Einzelteildarstellung gezeigte Auslaufarmatur aus Figur 5 bis 8 in einer Untersicht auf ihre Bestandteile.

[0025] In den Figuren 1 bis 9 ist eine sanitäre Auslaufarmatur in zwei verschiedenen Ausführungen 1, 10 dargestellt. Die Auslaufarmaturen 1, 10 weisen einen rohrförmigen Armaturenkorpus 3 auf, dessen Rohr-Innenraum 4 in eine, Wasserauslauf 5 mündet. Im Wasserauslauf 5 der Auslaufarmaturen 1, 10 ist ein Zwischenhalter 2, 20 befestigbar, der hier topfförmig ausgestaltet ist. In die offen ausgebildete abströmseitige Stirnseite der Zwischenhalter 2, 20 ist ein sanitäres Einsetzteil 6 einsetzbar, das einen Strahlregler und zusätzlich oder stattdessen einen Durchflussmengenregler sowie vorzugsweise auch ein zuströmseitiges Vorsatzsieb 7 aufweisen kann.

[0026] In den Figuren 1 bis 9 ist erkennbar, dass der Zwischenhalter 2, 20 zuströmseitig einen Anschlussstutzen 8 hat, der mit einem im Rohr-Innenraum 4 des Armaturenkorpus 3 geführten, hier aber nicht weiter dargestellten Wasserschlauch verbunden oder verbindbar ist. Das den Wasserschlauch durchströmende Leitungswasser kann über den Anschlussstutzen 8 in den Zwischenhalter 2, 20 einströmen und nach Durchströmen des darin befindlichen Einsetzteiles 6 als homogener, nicht-spritzender, gegebenenfalls perlend-weicher und erforderlichenfalls durchflussbegrenzter Wasserstrahl ausströmen. Da das Wasser nicht mehr den Rohr-Innenraum 4 direkt, sondern stattdessen den darin geführten Wasserschlauch durchströmt, sind unerwünschte Kriechströme und/oder Leckagen an der Auslaufarmatur 1, 10 selbst dann nicht zu befürchten, wenn der beispielsweise als Metallgussteil hergestellte Armaturenkorpus 3 Lunker im Bereich des Wasserauslaufs 5 aufweisen sollte. Da Dichtringe und dichtende Klebeschichten in der Ringzone zwischen dem Zwischenhalter 2, 20 und dem Armaturenkorpus 3 entbehrlich sind, ist der Herstellungsaufwand bei den hier dargestellten Auslaufarmaturen 1, 10 erheblich reduziert. Da der Wasserauslauf 5 des Armaturenkorpus durch den Zwischenhalter 2, 20 in seiner

äußeren Ringzone abgedichtet wird und da der Zwischenhalter 2, 20 im Wasserauslauf 5 form- und/oder reibschlüssig fixiert ist, lassen sich die Auslaufarmaturen gegebenenfalls auch aus Metallblech herstellen.

[0027] Aus den Figuren 1, 3 bis 5 sowie 7 und 9 wird deutlich, dass das sanitäre Einsetzteile 6 als Einsetzpatrone ausgebildet ist, die ein Patronengehäuse hat. Dabei wird das Patronengehäuse der Einsetzpatrone 6 im Zwischenhalter 2, 20 hier mittels einer Schraubverbindung befestigt. Das Einsetzteile 6 weist dazu am Gehäuseumfang seines Patronengehäuses ein Außengewinde 9 auf, welches Außengewinde 9 mit einem Innengewinde 11 im Zwischenhalter 2, 20 zusammenwirkt.

[0028] Die den Auslaufarmaturen 1, 10 zugeordneten Zwischenhalter 2, 20 weisen zumindest ein Befestigungsmittel auf, das formschlüssig und zusätzlich oder stattdessen auch reibschlüssig mit dem Armaturenkorpus 3 verbunden oder verbindbar ist.

[0029] Bei der in den Figuren 1 bis 4 gezeigten Auslaufarmatur 1 steht an der zuströmseitigen Stirnseite des Zwischenhalters 2 zumindest ein Steg oder eine Wandung 12, 13 vor, welcher Steg oder welche Wandung 12, 13 an wenigstens einer Gegenwandung 14 oder einem Gegensteg im Rohr-Innenraum 4 des Armaturenkorpus 3 formschlüssig und zusätzlich oder stattdessen reibschlüssig angreift. Bei der in den Figuren 1 bis 4 beispielhaft gezeigten Armaturenausführung 1 sind an der zuströmseitigen Stirnseite des Zwischenhalters 2 einander paarweise zugeordnete Stege oder Wandungen 12, 13 vorgesehen, die zwischen sich einen Zwischen- oder Einsteckraum 15 begrenzen. In diesem Zwischen- oder Einsteckraum 15 ist der zugeordnete und im Rohr-Innenraum des Armaturenkorpus 4 in Richtung zum Wasserauslauf 5 vorstehende Gegensteg oder die vorstehende Gegenwandung 14 einsetzbar und form- und/oder reibschlüssig fixierbar. Zumindest an dem wenigstens einen Steg oder an der mindestens einen Wandung 12, 13 des Zwischenhalters 2, 20 oder mindestens an dem wenigstens einen Gegensteg oder der wenigstens einen Gegenwandung 14 im Armaturenkorpus kann mindestens ein widerhakenartiger Haltevorsprung 16 vorstehen, der hier beispielsweise als elastisch nachgiebiger Haltesteg ausgestaltet ist. In dem Detail-Längsschnitt in Figur 2 ist gut erkennbar, dass zumindest zwei und vorzugsweise mehrere, in Einsteckrichtung voneinander beabstandete Haltevorsprünge 16 vorgesehen sind, die sich nach dem Aufschieben auf die Gegenwandung 14 an diese reibschlüssig anlegen.

[0030] In den Figuren 5 bis 9 ist erkennbar, dass die dort dargestellte Auslaufarmatur 10 einen Zwischenhalter 20 hat, der durch Einsetzen des sanitären Einsetzteiles 6 zumindest in einem Teilbereich derart aufweitbar ist, dass der Zwischenhalter 20 anschließend formschlüssig und zusätzlich oder stattdessen auch reibschlüssig im Wasserauslauf 5 des Armaturenkorpus 3 gehalten ist. Das freie Federsteg-Ende 18 des zumindest einen Federsteges 17 ist in Einsetzrichtung des Zwischenhalters 20 orientiert. Am freien Federsteg-Ende 18

des zumindest einen Federsteges 17 steht eine Haltenocke 19 oder ein Haltevorsprung vor, mit welcher Haltenocke 19 der Federsteg 17 den den Wasserauslauf 5 umgrenzenden Innenumfangsrandbereich des Armaturenkorpus 3 hintergreift. Durch Einsetzen des Einsetzteiles 6 in den Zwischenhalter 20 wird somit eine feste Verbindung zwischen dem Zwischenhalter 20 und dem Armaturenkorpus 3 erreicht, die einen unter dem Druck des zuströmenden Wassers selbstverstärkenden Halt des Zwischenhalters 20 in der Auslaufarmatur 10 bewirkt.

Bezugszeichenliste

15 **[0031]**

- | | |
|-------|--|
| 1 | Auslaufarmatur (gemäß den Figuren 1 bis 4) |
| 2 | Zwischenhalter (gemäß den Figuren 1 bis 4) |
| 3 | Armaturenkorpus: |
| 20 4 | Rohr-Innenraum |
| 5 | Wasserauslauf |
| 6 | Einsetzteile |
| 7 | Vorsatzsieb |
| 8 | Anschlussstutzen |
| 25 9 | Außengewinde |
| 10 | Auslaufarmatur (gemäß den Figuren 5 bis 9) |
| 11 | Innengewinde |
| 12 | Wandung |
| 13 | Wandung |
| 30 14 | Gegenwandung |
| 15 | Zwischen- oder Einsteckraum |
| 16 | Haltevorsprung |
| 17 | Federsteg |
| 18 | Federsteg-Ende |
| 35 19 | Haltenocke |
| 20 | Zwischenhalter (gemäß den Figuren 5 bis 9) |

Patentansprüche

40

1. Sanitäre Auslaufarmatur (1, 10) mit einem Armaturenkorpus (3), dessen Korpus-Innenraum (4) in einem Wasserauslauf (5) mündet, mit einem Zwischenhalter (2, 20), der (2, 20) im Wasserauslauf (5) befestigbar ist und mit einem sanitären Einsetzteile, das in die offen ausgebildete abströmseitige Stirnseite des Zwischenhalters (2, 20) einsetzbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenhalter (2, 20) zuströmseitig einen Anschlussstutzen (8) hat, der mit dem Wasserschlauch (1, 10) verbunden oder verbindbar ist.

45

2. Auslaufarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenhalter (2, 20) zuströmseitig einen Anschlussstutzen (8) hat, der mit einem im Korpus-Innenraum (4) des Armaturenkorpus (3) geführten Wasserschlauch verbunden oder verbindbar ist.

50

55

3. Auslaufarmatur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslaufarmatur (1, 10) zumindest in dem den Zwischenhalter (2, 20) aufnehmenden Bereich ihres Wasserauslaufs ohne spanende Bearbeitung hergestellt ist. 5
4. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenhalter (2, 20) zumindest ein Befestigungsmittel aufweist, das form- und/oder reibschlüssig mit dem Armaturenkorpus (3) verbindbar ist. 10
5. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das sanitäre Einsetzteil (6) als Einsetzpatrone ausgebildet ist, die ein Patronengehäuse hat, und dass das Patronengehäuse im Zwischenhalter (2, 20) mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar befestigbar ist. 15
6. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gehäuseumfang des Patronengehäuse ein Außengewinde (9) vorgesehen ist, welches Außengewinde (9) mit einem Innengewinde (11) im Zwischenhalter (2, 20) zusammenwirkt. 20
7. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsetzteil (6) einen Strahlregler und/oder einen Durchflussmengenregler und vorzugsweise ein zuströmseitiges Vorsatzsieb (9) aufweist. 25
8. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der zuströmseitigen Stirnseite des Zwischenhalters (2) zumindest ein Steg oder eine Wandung (12, 13) vorsteht, welcher Steg oder welche Wandung (12, 13) an mindestens einer Gegenwandung (14) oder wenigstens einem Gegensteg im Armaturenkorpus (3) form- oder reibschlüssig angreift. 30
9. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Zwischenhalter (20) oder am Armaturenkorpus (3) wenigstens zwei einander zugeordnete und voneinander beabstandete Stege oder Wandungen (12, 13) beziehungsweise Gegenstege oder Gegenwandungen vorgesehen sind, die einen Zwischen- oder Einsteckraum (15) begrenzen, in welchem Zwischen- oder Einsteckraum (15) ein Gegensteg oder eine Gegenwandung (14) beziehungsweise ein Steg oder eine Wandung des jeweils anderen Bauteiles (3; 20) form- oder reibschlüssig fixierbar ist. 35
10. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einem Steg oder einer Wandung (12, 13) beziehungsweise Gegensteg oder Gegenwandung wenigstens ein, zur Anlage an dem/der benachbarten Gegensteg oder Gegenwandung (14) beziehungsweise Steg oder Wandung bestimmter Haltevorsprung (16) vorsteht. 40
11. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den paarweise einander zugeordneten Stegen oder Wandungen (12, 13) beziehungsweise Gegenstegen oder Gegenwandungen jeweils, in den Zwischen- oder Einsteckraum vorstehende Haltevorsprünge (16) vorgesehen sind. 45
12. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenhalter (20) durch Einsetzen des sanitären Einsetzteiles (6) zumindest in einem Teilbereich seines Zwischenhalter-Umfanges derart aufweitbar ist, dass der Zwischenhalter (20) anschließend form- oder reibschlüssig im Wasserauslauf (5) gehalten ist. 50
13. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenhalter (20) an seinem Zwischenhalter-Umfang zumindest einen Federsteg (17) hat, der von einer Lösestellung durch Einsetzen des sanitären Einsetzteiles (6) in eine Haltestellung bewegbar oder ausfederbar ist, in welcher Haltestellung der Federsteg (17) einen Teilbereich des Armaturenkorpus (3) hintergreift. 55
14. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Federsteg-Ende (18) des zumindest einen Federsteges (17) in Einsetzrichtung des Zwischenhalters (20) orientiert ist.
15. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 8 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** am freien Federsteg-Ende (18) des zumindest einen Federsteges (17) eine Haltenocke (19) oder ein Haltevorsprung vorsteht, mit der/dem der Federsteg (17) den den Wasserauslauf (5) umgrenzenden Innenumfangsrandbereich des Armaturenkorpus (3) hintergreift.

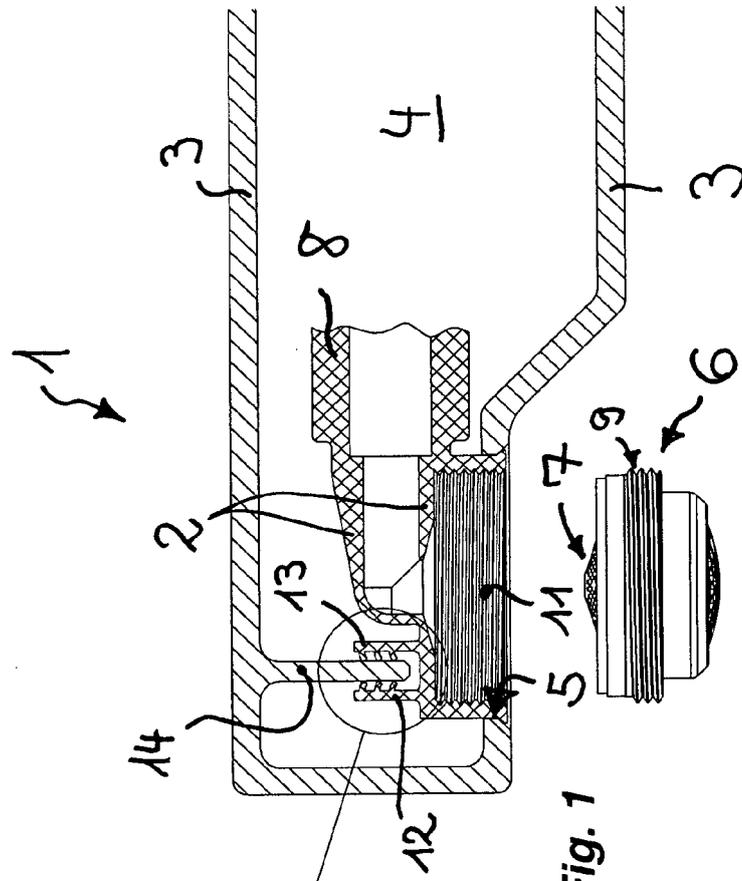


Fig. 1

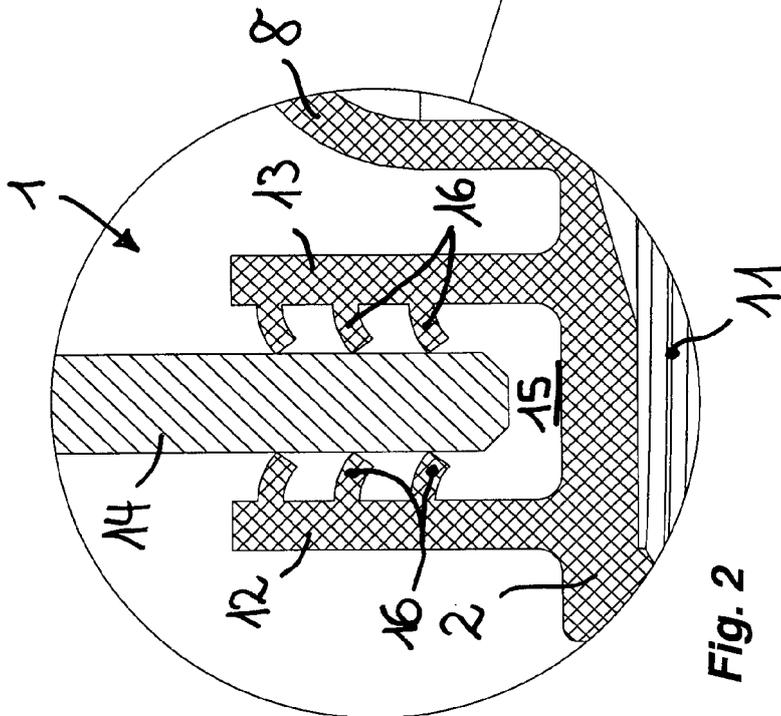
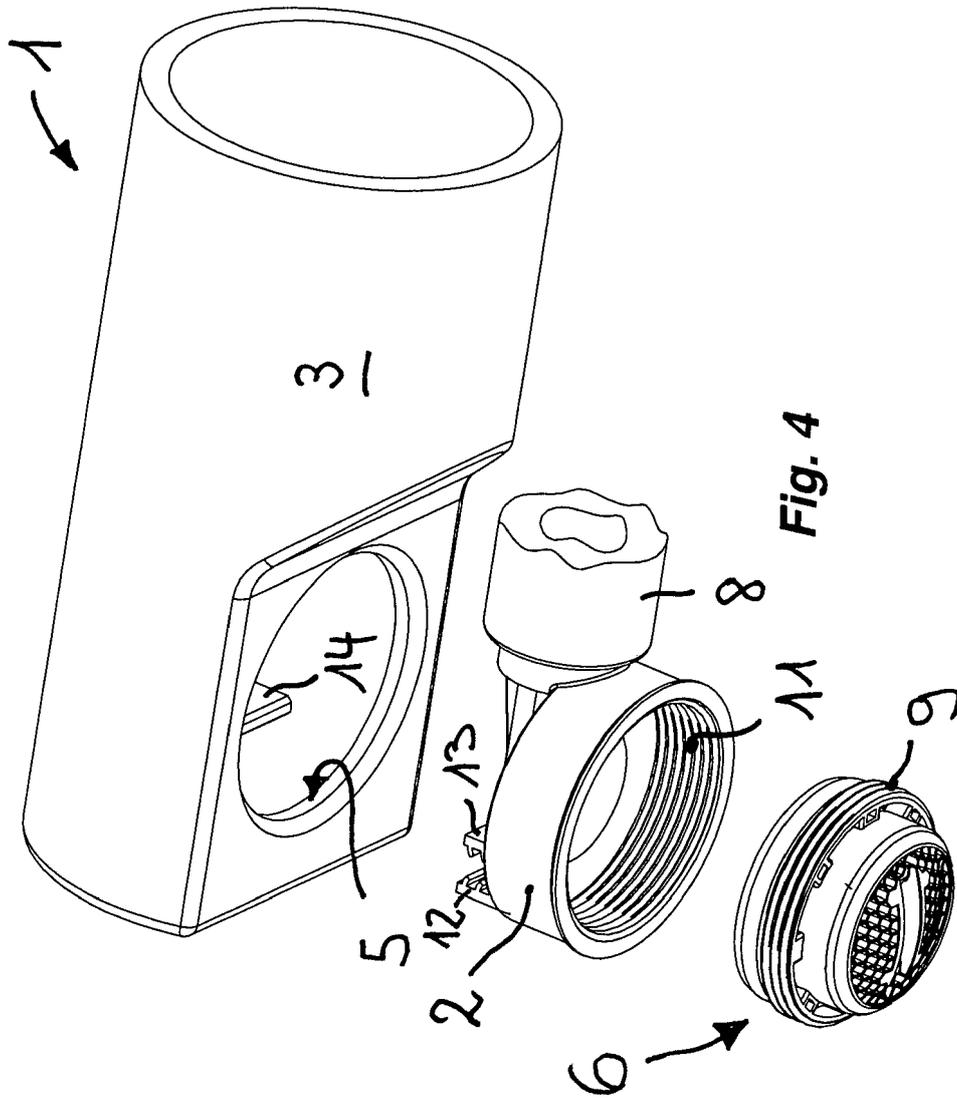
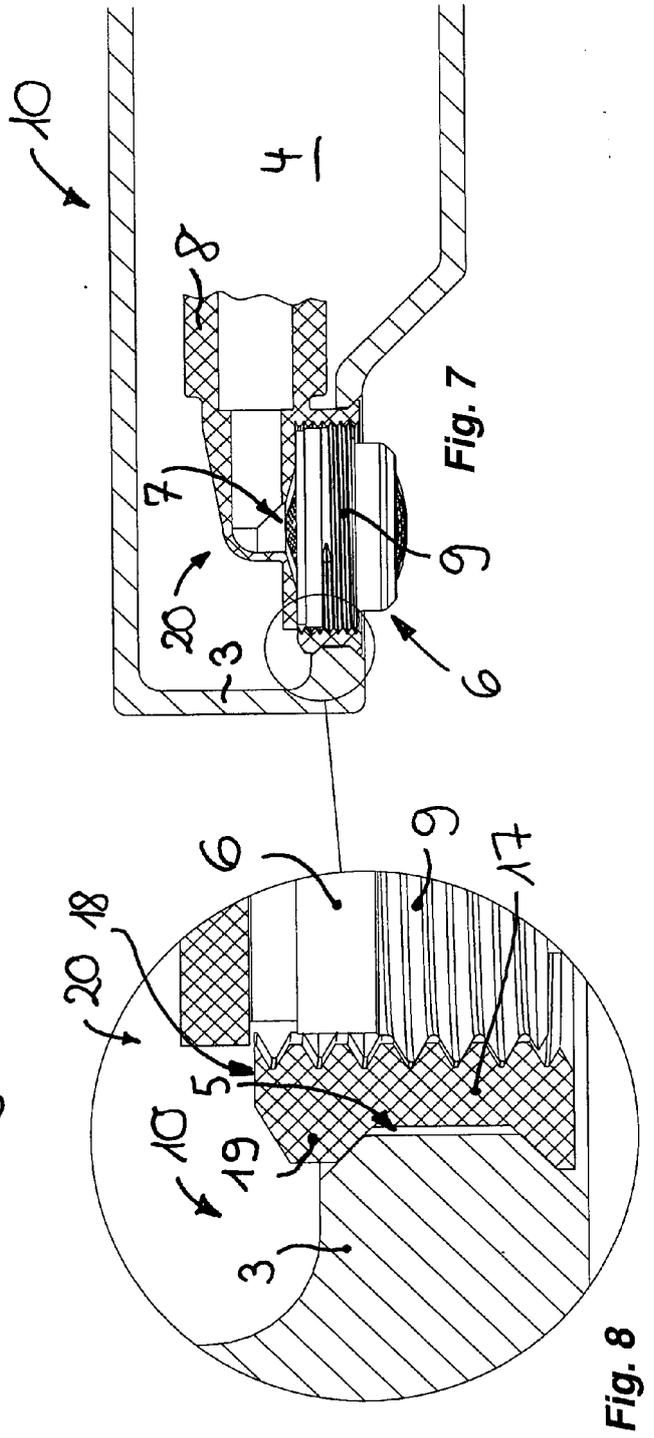
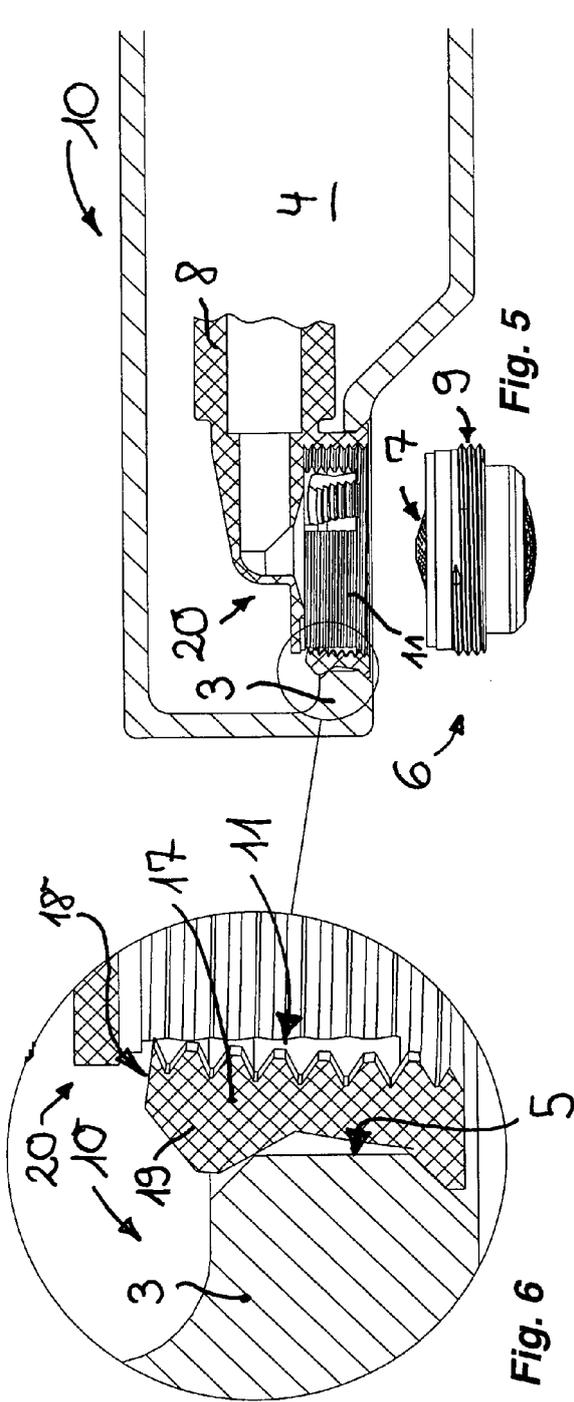


Fig. 2





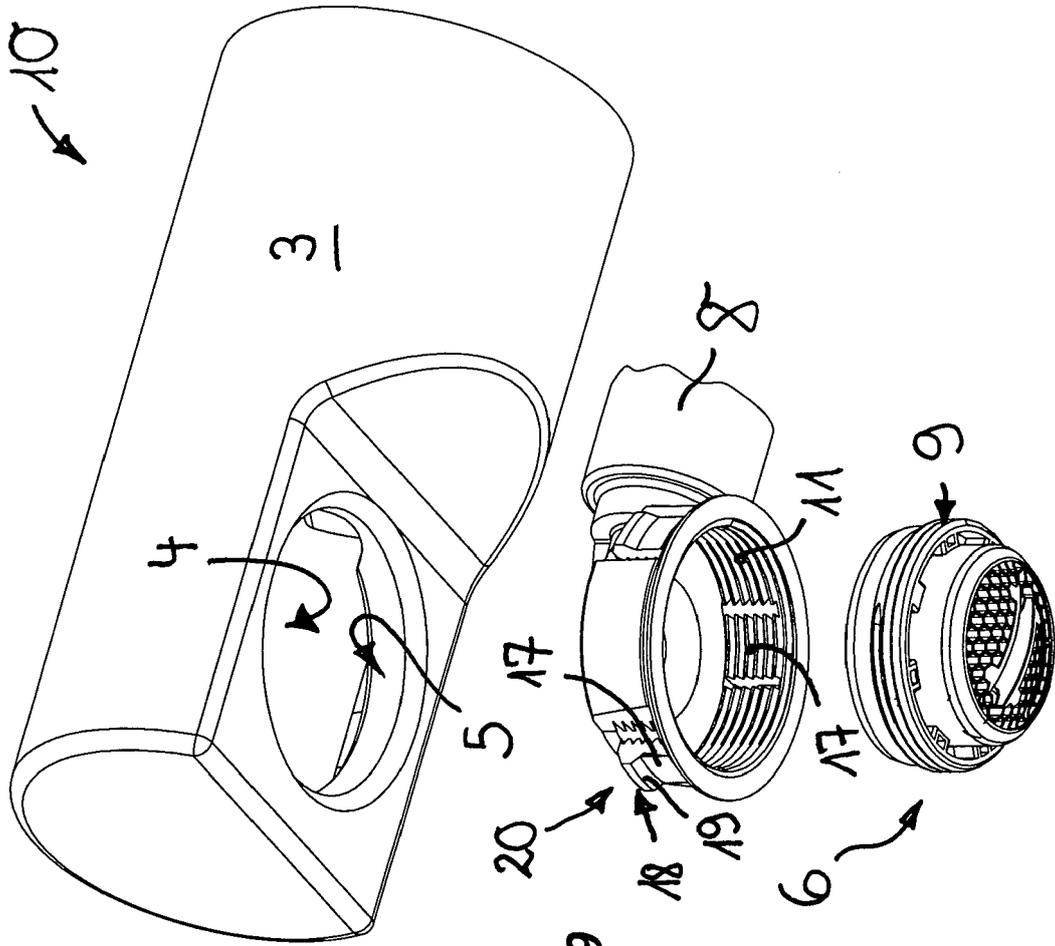


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 00 3003

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 A	US 2010/071778 A1 (NELSON ALFRED C [US] ET AL) 25. März 2010 (2010-03-25) * Abbildungen 2B, 5B *	1-8,10, 13-15 12	INV. E03C1/04
X A	WO 2009/146410 A1 (MASCO CORP [US]; MERCURY PLASTICS INC [US]; HUGHETT MICHAEL S [US]; TH) 3. Dezember 2009 (2009-12-03) * Abbildung 3 *	1-8 9,10	
X A	WO 2008/094250 A1 (MASCO CORP [US]; PINETTE THOMAS C [US]; THOMAS KURT J [US]; BROWN DERE) 7. August 2008 (2008-08-07) * Abbildung 9 *	1,2,4-7 3,8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Februar 2015	Prüfer Leher, Valentina
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 Patentdokument, 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 3003

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.

10-02-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010071778 A1	25-03-2010	CA 2732265 A1	01-04-2010
		CN 102164844 A	24-08-2011
		US 2010071778 A1	25-03-2010
		US 2012144650 A1	14-06-2012
		WO 2010036810 A1	01-04-2010

WO 2009146410 A1	03-12-2009	CA 2724757 A1	03-12-2009
		CN 102046892 A	04-05-2011
		US 2011089263 A1	21-04-2011
		WO 2009146410 A1	03-12-2009

WO 2008094250 A1	07-08-2008	WO 2008094250 A1	07-08-2008
		WO 2008094251 A1	07-08-2008

15

20

25

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

- WO 2004038112 A1 [0003]