

(19)



(11)

**EP 2 212 481 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**13.04.2011 Patentblatt 2011/15**

(51) Int Cl.:  
**E03C 1/084<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **08842224.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2008/008613**

(22) Anmeldetag: **11.10.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2009/052961 (30.04.2009 Gazette 2009/18)**

(54) **SANITÄRE AUSLAUFARMATUR**

SANITARY OUTLET FITTING

STRUCTURE D'ÉVACUATION POUR ROBINETTERIE SANITAIRE

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

(30) Priorität: **22.10.2007 DE 102007050737**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**04.08.2010 Patentblatt 2010/31**

(73) Patentinhaber: **Neoperl GmbH  
79379 Müllheim (DE)**

(72) Erfinder: **GRETHER, Hermann  
79379 Müllheim (DE)**

(74) Vertreter: **Maucher, Wolfgang et al  
Patent- und Rechtsanwaltssozietät  
Maucher, Börjes & Kollegen  
Urachstrasse 23  
79102 Freiburg im Breisgau (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A-2004/037113 CH-A- 380 042  
DE-A1- 19 805 691 DE-U1- 9 317 654  
GB-A- 1 282 957 US-A- 3 138 332**

**EP 2 212 481 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine sanitäre Auslaufarmatur mit einer Flüssigkeitsführung, die in einem Armaturen-Auslauf mündet, in dessen Bereich eine als Einsetzpatrone ausgestaltete sanitäre Funktionseinheit vorgesehen ist, wobei die Flüssigkeitsführung zumindest im Mündungsbereich des Armaturen-Auslaufs im lichten Querschnitt an die Einsetzpatrone angepasst ist, welche Einsetzpatrone mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf einsetzbar und darin lösbar gehalten ist, welcher Zwischenhalter seinerseits mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar im Armaturen-Auslauf gehalten ist und wobei die Einsetzpatrone in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich mittels einer Ringdichtung gegenüber dem Armaturen-Auslauf axial abgedichtet ist.

**[0002]** Bei Auslaufarmaturen ist im Bereich des Armaturen-Auslaufs regelmäßig ein, meist als Einsetzpatrone ausgebildeter Strahlregler vorgesehen, der einen homogenen, nicht-spritzenden und gegebenenfalls auch perlend-weichen Wasserstrahl formen soll. Dieser Strahlregler ist in ein hülsenförmiges Auslaufmundstück einsetzbar, das am Armaturen-Auslauf mittels einer Schraubverbindung lösbar befestigbar ist. Diese Schraubverbindung hat zwangsläufig einen runden Außenquerschnitt der Auslaufarmatur im Bereich ihres Armaturen-Auslaufs zur Folge, wodurch die Möglichkeiten zur ästhetischen Gestaltung solcher Auslaufarmaturen stark eingeschränkt sind. Darüber hinaus verbleibt umfangsseitig ein unschöner Ringspalt zwischen dem Auslaufmundstück und dem benachbarten Teilbereich der Auslaufarmatur, wodurch das ästhetische Erscheinungsbild solcher Auslaufarmaturen noch zusätzlich stark eingeschränkt sein kann. Zudem ist die Herstellung solcher Auslaufarmaturen mit einem erheblichen Aufwand verbunden, sofern die Außenoberflächen von Auslaufmundstück und Auslaufarmatur aufeinander abzustimmen sind.

**[0003]** Man hat daher auch bereits eine sanitäre Auslaufarmatur geschaffen, deren Flüssigkeitsführung in einem Armaturen-Auslauf mündet, in dessen Bereich eine als Einsetzpatrone ausgestaltete sanitäre Funktionseinheit vorgesehen ist (vgl. DE 102 49 340 A1). Die Flüssigkeitsführung der vorbekannten Auslaufarmatur ist zumindest im Mündungsbereich des Armaturen-Auslaufs in ihrem lichten Querschnitt derart an die Einsetzpatrone angepasst, dass diese von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf einsetzbar und darin lösbar gehalten ist. Die vorbekannte Auslaufarmatur macht das ansonsten übliche Auslaufmundstück entbehrlich. Dabei ist in der DE 102 49 340 A1 auch eine Ausführungsform vorgesehen, bei welcher die Einsetzpatrone mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters im Armaturen-Auslauf gehalten ist. Dieser Zwischenhalter ist mittels einer Schraubverbindung lösbar im Armaturen-Auslauf gehalten. Um unerwünschten Kriechströmungen an der Einsetzpatrone vorbei zwischen dem Innenumfang des Ar-

maturen-Auslaufs und dem Zwischenhalter entgegenzuwirken, ist ein Dichtring vorgesehen, der eine radiale Abdichtung bewirkt. Um diese radiale Dichtwirkung zu erreichen, sind jedoch vergleichsweise geringe Fertigungstoleranzen einzuhalten, die nur mit einem vergleichsweise hohen Herstellungsaufwand erreichbar sind. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass die Einsetzpatrone und der sie tragende Zwischenhalter aufgrund eines fehlenden axialen Einbauanschlages über das notwendige Maß hinaus derart tief und/oder fest in den Armaturen-Auslauf eingedreht werden, dass eine Demontage anschließend nur noch mit Schwierigkeiten möglich ist oder diese Bauteile bereits bei der Montage durch Überlastung beschädigt werden. Darüber hinaus können bei einer zu tief in den Armaturen-Auslauf eingedrehten Einsetzpatrone die am Patronengehäuse sich ansammelnden Tropfen auf die Auslaufarmatur überfließen, um sich dort anschließend am Außenumfang der Auslaufarmatur unter Zurücklassung einer unschönen Tropfenspur nach unten zu bewegen.

**[0004]** Aus der DE 198 05 691 A ist bereits eine sanitäre Auslaufarmatur mit einer Flüssigkeitsführung bekannt, die in einen Armaturen-Auslauf mündet. Der Armaturen-Auslauf, in dessen Bereich ein als Einsetzpatrone ausgestalteter Strahlregler vorgesehen ist, weist in seinem Mündungsbereich einen an die Einsetzpatrone angepassten lichten Querschnitt auf. Der als Einsetzpatrone ausgestaltete Strahlregler ist von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf einsetzbar und darin mittels eines Zwischenhalters lösbar gehalten, der als Gewindehülse ausgestaltet und mittels eines am Hülsenumfang vorgesehenen Außengewindes in ein Innengewinde im Armaturen-Auslauf einschraubbar ist. Auf den vorbekannten Strahlregler ist ein Dichtring aufgelegt, der die Einsetzpatrone in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich im Armaturen-Auslauf axial abdichtet. Die für die vorbekannte Auslaufarmatur bestimmten und aus Strahlregler 3, Zwischenhalter 4 und Dichtring 2 bestehenden Einzelteile liegen in vormontiertem oder demontiertem Zustand bestenfalls nur lose aneinander an, so dass einzelne Teile davon bei der Lagerung oder dem Transport leicht verloren gehen können und bei Bedarf letztendlich doch nicht zur Verfügung stehen.

**[0005]** Aus der CH 380 042 A und der GB 1 282 957 A sind belüftete Strahlregler vorbekannt, die ein als Luftansaugzylinder ausgestaltetes Strahlreglergehäuse haben, das in seinem Gehäuse-Innenraum verschiedene wasserführende Einsetzteile in sich aufnimmt. Das Strahlreglergehäuse dieser vorbekannten Strahlregler ist ohne einen Zwischenhalter unmittelbar in den Armaturen-Auslauf einer sanitären Auslaufarmatur einsetzbar. Das Strahlreglergehäuse der vorbekannten Strahlregler weist dazu an seinem Gehäuse-Außenumfang ein Außengewinde auf, das in ein Innengewinde am Innenumfang des Armaturen-Auslaufs einschraubbar ist. Da die vorbekannten Strahlregler ohne einen Zwischenhalter unmittelbar im Armaturen-Auslauf einer sanitären Auslaufarmatur gehalten sind, sind diese vorbekannten

Strahlregler und die dazugehörigen Auslaufarmaturen mit einem entsprechenden Aufwand in Konstruktion und Herstellung aneinander anzupassen.

**[0006]** Es besteht daher die Aufgabe, eine mit vergleichsweise geringem Aufwand herstellbare Auslaufarmatur der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei der die Gefahr von Fehlmontagen deutlich reduziert ist.

**[0007]** Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht bei der Auslaufarmatur der eingangs erwähnten Art insbesondere darin, dass in vor- und/oder demontierter Stellung mittels der Ringdichtung am Zwischenhalter gesichert und/oder gehalten ist, dass die Ringdichtung dazu kappenförmig ausgebildet ist, und dass der innere Umfangsrandbereich der Ringdichtung als ringförmiger Dichtbereich ausgebildet und der äußere Umfangsrandbereich der Ringdichtung schlauchförmig über den ringförmigen Dichtbereich vorsteht und am Zwischenhalter lösbar gehalten ist.

**[0008]** Die erfindungsgemäße Auslaufarmatur weist eine Einsetzpatrone auf, die mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters derart im Armaturen-Auslauf montiert werden kann, dass die Einsetzpatrone im Armaturen-Auslauf gehalten ist. Um Kriechströme im Bereich zwischen der Einsetzpatrone und ihrem Zwischenhalter einerseits und dem Innenumfang des Armaturen-Gehäuses andererseits zu vermeiden, ist die Einsetzpatrone axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf gehalten. Dabei wird die Einsetzpatrone mit Hilfe des sie tragenden Zwischenhalters so tief in den Armaturen-Auslauf eingesetzt, bis die Einsetzpatrone vorzugsweise in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf gehalten ist. Ein übermäßiges Eindrehen der Einsetzpatrone und ihres Zwischenhalters wird durch die axiale Dichtung verhindert, womit diesbezüglich auch Fehlmontagen praktisch unmöglich sind. Dabei können aufgrund der axialen Abdichtung auch die Fertigungstoleranzen wesentlich großzügiger bemessen sein, was die Herstellung und Handhabung der für die erfindungsgemäße Auslaufarmatur vorgesehenen Einsetzpatrone noch zusätzlich erleichtert. Zusätzlich kann aber auch der Zwischenhalter radial abgedichtet im Armaturen-Auslauf gehalten sein. Weist die erfindungsgemäße Auslaufarmatur an ihrer Einsetzpatrone eine axiale Abdichtung und an dem zugeordneten Zwischenhalter zusätzlich eine axiale Abdichtung auf, hat ein Sanitärarmaturenhersteller die Möglichkeit, zu entscheiden, ob bei seiner Sanitärarmatur eine axiale Abdichtung, eine radiale Abdichtung oder die Kombination einer radialen und einer axialen Abdichtung eingesetzt werden soll.

**[0009]** Durch eine axiale Abdichtung wird auch unerwünschten Kriechströmen im Bereich zwischen Einsetzpatrone und Zwischenhalter entgegengewirkt.

**[0010]** Erfindungsgemäß ist die Einsetzpatrone in vor- und/oder demontierter Stellung mittels der Ringdichtung am Zwischenhalter gesichert und/oder gehalten. Um die Einsetzpatrone am Zwischenhalter fixieren und um die aus Einsetzpatrone und Zwischenhalter gebildete Funktionseinheit auch in vor- und/oder demontierter Stellung

zusammenhalten zu können, ist die Ringdichtung kappenförmig ausgebildet. Dabei ist der innere Umfangsrandbereich der Ringdichtung als ringförmiger Dichtbereich ausgestaltet, während der äußere Umfangsrandbereich der Ringdichtung schlauchförmig über den ringförmigen Dichtbereich vorsteht und am Zwischenhalter lösbar gehalten ist.

**[0011]** Dabei sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, dass die Flüssigkeitsführung im Bereich des Armaturen-Auslaufs einen Ringabsatz hat und dass zur axialen Abdichtung der Einsetzpatrone die Ringdichtung zwischen der Einsetzpatrone und dem Ringabsatz eingespannt ist. Dieser Ringabsatz dient gleichzeitig auch als Einsetzanschlag, der die maximale Tiefe beim Einsetzen der Einsetzpatrone in den Armaturen-Auslauf begrenzt.

**[0012]** Der Ringabsatz kann durch eine Querschnittsänderung der Flüssigkeitsführung oder durch einen Ringflansch in der Flüssigkeitsführung gebildet sein. Insbesondere eine Ausführungsform, bei welcher der Ringabsatz durch eine Querschnittsänderung und speziell durch einen Durchmessersprung des lichten Durchflusquerschnitts in Einsetzrichtung gebildet ist, ist mit vergleichsweise geringem Aufwand herstellbar.

**[0013]** Um einem unbeabsichtigten Lösen der Ringdichtung vom Zwischenhalter wirkungsvoll entgegenzuwirken, ist es vorteilhaft, wenn die Ringdichtung am Zwischenhalter reib- und/oder formschlüssig gehalten ist.

**[0014]** Um eine positionsgerechte Anordnung der Einsetzpatrone auch in Bezug zum Zwischenhalter sicherzustellen, ist es vorteilhaft, wenn die Einsetzpatrone bis zu einem Anschlag in den Zwischenhalter einsetzbar ist.

**[0015]** Dabei kann ein Anschlag am Innenumfang des Zwischenhalters vorgesehen sein. Bevorzugt wird jedoch eine Ausführungsform, bei welcher der Anschlag am Außenumfang der Einsetzpatrone vorgesehen ist und den zulaufseitigen Stirnrand des Zwischenhalters beaufschlagt. Dabei kann der an der Einsetzpatrone oder am Zwischenhalter vorgesehene Anschlag als Ringabsatz oder Ringflansch ausgebildet sein.

**[0016]** Um die Einsetzpatrone mit Hilfe eines solchen Zwischenhalters im Armaturen-Auslauf fixieren und um den Zwischenhalter durch eine Steck- und/oder Drehbewegung mit Hilfe einer Renk- oder Schraubverbindung im Armaturen-Auslauf montieren zu können, sieht eine Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, dass der abströmseitige Stirnrandbereich des Zwischenhalters eine als Werkzeugangriffsfläche ausgebildete Profilierung aufweist, dass der Zwischenhalter auch als Drehwerkzeug vorgesehen ist, und dass die Profilierung des Zwischenhalters dazu mit der Profilierung eines weiteren, vorzugsweise baugleichen Zwischenhalters lösbar kupplbar ist.

**[0017]** Die erfindungsgemäße Auslaufarmatur kann ihre Vorzüge insbesondere dann ausschöpfen, wenn die Einsetzpatrone als Strahlregler ausgebildet ist oder einen Strahlregler aufweist.

**[0018]** Eine weitere Ausführungsform gemäß der Er-

findung sieht vor, dass zumindest eine Ringdichtung vorgesehen ist, die im Ringraum zwischen dem Zwischenhalter und dem Armaturen-Innenumfang radial abdichtet.

**[0019]** Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Ringdichtung als vorzugsweise elastischer Dichtring ausgebildet ist. Ein solcher Dichtring kann bei Bedarf auch entfernt werden, wenn beispielsweise nur die axiale Abdichtung an der Einsetzpatrone zum Einsatz kommen soll. Um die am Zwischenhalter vorgesehene Ringdichtung nicht unbeabsichtigt zu verlieren, ist es zweckmäßig, wenn zumindest eine Ringdichtung in einer außenumfangsseitigen Nut am Zwischenhalter gehalten ist.

**[0020]** Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung erfindungsgemäßer Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den Ansprüchen sowie der Zeichnung.

**[0021]** Es zeigt:

- Fig. 1 eine sanitäre Auslaufarmatur im Bereich ihres Armaturen-Auslaufs in einem Teil-Längsschnitt, wobei in den Armaturen-Auslauf von der Mündungsseite aus eine Einsetzpatrone eingesetzt ist, die mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters im Armaturen-Auslauf gehalten ist, wobei die Einsetzpatrone im Armaturen-Auslauf mittels einer axialen Ringdichtung abgedichtet ist und wobei die Ringdichtung hier kappenförmig ausgebildet ist und mit ihrem schlauchförmig vorstehenden äußeren Umfangsrandbereich am Zwischenhalter reib- und formschlüssig gehalten ist,
- Fig. 2 die Auslaufarmatur aus Fig. 1 in einem Längsschnitt, wobei die für die Einsetzpatrone gemäß Fig. 1 bestimmte Aufnahmehöhle wesentlich einfacher geformt sein kann,
- Fig. 3 die aus Einsetzpatrone und Zwischenhalter gebildete Einheit aus Fig. 1, die mittels der kappenförmigen Ringdichtung auch in vor- oder demontierter Stellung zusammengehalten wird,
- Fig. 4 die Einsetzpatrone und den Zwischenhalter aus den Fig. 1 bis 3 in einer perspektivischen Draufsicht auf die Auslaufstirnseiten, und
- Fig. 5 eine im Bereich des Armaturen-Auslaufs montierte und mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters im Armaturen-Auslauf gesicherte Einsetzpatrone, wobei auf der linken Zeichnungshälfte die Einbausituation in einem Rohrauslauf dargestellt ist, bei der nur die radiale Abdichtung der Einsetzpatrone beziehungsweise ihres Zwischenhalters zum Einsatz kommt, während auf der rechten Zeichnungshälfte die Einbausituation gezeigt ist, bei der über die axiale Abdichtung der Einsetzpatrone hinaus zusätzlich auch eine radiale Abdichtung am Zwischenhalter vorgesehen ist.

**[0022]** In den Fig. 1 bis 5 ist eine sanitäre Auslaufarmatur in unterschiedlichen Ausführungsformen 10, 100

dargestellt. Die Auslaufarmatur 10, 100 weist eine Flüssigkeitsführung 2 auf, die in einem Armaturen-Auslauf 3 mündet. Im Bereich des Armaturen-Auslaufs 3 ist eine als Einsetzpatrone 4 ausgestaltete sanitäre Funktionseinheit vorgesehen, die hier als belüfteter Strahlregler ausgebildet ist, welcher einen homogenen, nichtspritzenden und perlend-weichen Wasserstrahl erzeugen soll. Möglich ist aber auch, dass der Strahlregler als unbelüfteter Strahlregler ausgebildet ist.

**[0023]** Aus den Fig. 1 und 5 wird deutlich, dass die Flüssigkeitsführung 2 zumindest im Mündungsbereich des Armaturen-Auslaufs 3 im lichten Querschnitt derart an die Einsetzpatrone 4 angepasst ist, dass die Einsetzpatrone 4 von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf 3 einsetzbar und darin lösbar gehalten ist. Der Einsetzpatrone 4 ist dazu ein hülsenförmiger Zwischenhalter 5 zugeordnet, der an seinem Hülsen-Außenumfang ein Außengewinde 6 trägt, und damit in ein Innengewinde 7 im Armaturen-Auslauf 3 eingeschraubt werden kann.

**[0024]** Wie aus den Figuren 1 und 5 deutlich wird, ist die Einsetzpatrone 4 bis zu einem Anschlag in den Zwischenhalter 5 einsetzbar. Dieser Anschlag ist hier am Außenumfang der Einsetzpatrone 4 vorgesehen und als ein an der Zulaufstirnseite angeordneter Ringflansch 8 ausgebildet, der den zulaufseitigen Stirnrand des Zwischenhalters 5 beaufschlagt.

**[0025]** Aus den Fig. 1, 3, 4 und 5 wird deutlich, dass der abströmseitige Stirnrandbereich des Zwischenhalters 5 eine kronenförmige und hier durch sich abwechselnde Aus- und Einförmungen 9, 11 gebildete Profilierung 12 aufweist, die als Werkzeugangriffsfläche dient. Diese Profilierung 12 ist mit der Profilierung 12 eines baugleichen anderen Zwischenhalters 5 lösbar kuppelbar, der damit als Drehwerkzeug verwendet werden kann.

**[0026]** Aus den Fig. 1, 2 und der rechten Figurenhälfte in Fig. 5 wird deutlich, dass die Flüssigkeitsführung 2 der Auslaufarmatur 10, 100 im Bereich des Armaturen-Auslaufs 3 einen Ringabsatz 13 hat, zwischen dem und der vom Zwischenhalter gehaltenen Einsetzpatrone 4 die zur axialen Abdichtung bestimmte Ringdichtung 15 eingespannt ist.

**[0027]** Die hier dargestellten Auslaufarmaturen 10, 100 weisen jeweils eine Einsetzpatrone 4 auf, die mittels des hülsenförmigen Zwischenhalters 5 derart im Armaturen-Auslauf 3 montiert werden können, dass die Einsetzpatrone 4 in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf 3 gehalten ist. Die Einsetzpatronen werden mit Hilfe des sie tragenden Zwischenhalters 5 so tief in den Armaturen-Auslauf 3 eingesetzt, bis die Einsetzpatrone 4 in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf 3 gehalten ist. Ein übermäßiges Eindringen der Einsetzpatrone 4 und ihres Zwischenhalters 5 wird durch die axiale Dichtung und den Ringabsatz 13 verhindert, womit diesbezüglich auch Fehlmontagen praktisch unmöglich sind. Dabei können aufgrund der axialen Abdichtung auch die Fertigungstoleranzen wesentlich

großzügiger bemessen sein, was die Herstellung und Handhabung der für die hier dargestellten Auslaufarmaturen 10 vorgesehenen Einsetzpatrone 4 noch zusätzlich erleichtert.

**[0028]** Bei der in den Fig. 1 bis 4 und Fig. 5 gezeigten Ausführungsform 10, 100 ist die Ringdichtung 15 kappenförmig ausgebildet. Die Ringdichtung 15 weist einen inneren, als ringförmiger Dichtbereich ausgebildeten Umfangsrandbereich 16 und einen äußeren Umfangsrandbereich 17 auf, der schlauchförmig über den ringförmigen Dichtbereich vorsteht und am Zwischenhalter 5 lösbar gehalten ist.

**[0029]** Um einem unbeabsichtigten Lösen der Ringdichtung 15 vom Zwischenhalter 5 wirkungsvoll entgegenzuwirken, ist die Ringdichtung 15 am Zwischenhalter 5 reibschlüssig gehalten. Zusätzlich oder stattdessen kann an der Ringdichtung 15 oder am Zwischenhalter 5 auch ein Rastvorsprung 18 vorgesehen sein, der jeweils in eine am anderen Bauteil 5, 15 vorgesehene Rastnut eingreift. In den Figuren 1, 3 und 5 ist der Rastvorsprung 18 am Umfangsrandbereich 17 der Ringdichtung 15 vorgesehen und greift in eine Rastnut am Außenumfang des Zwischenhalters 5 ein. Um die Ringdichtung 15 am Zwischenhalter 5 sicher und fest fixieren zu können, ist eine solche formschlüssige Verbindung jedoch nicht zwingend erforderlich; vielmehr kann es ausreichend sein, dass sich die Ringdichtung 15 auch nur reibschlüssig am Außenumfang des Zwischenhalters 5 anlegt.

**[0030]** Durch die Ringdichtung 15 ist eine lagegerechte Montage von Zwischenhalter 5, Einsetzpatrone 4 und Ringdichtung 15 stets sichergestellt; darüber hinaus sichert die kappenförmige Ringdichtung 15 auch die aus Zwischenhalter 5, Einsetzpatrone 4 und Ringdichtung 15 bestehende Zusammenstellung in der vor- und/oder demontierten Stellung.

**[0031]** Während auf der linken Seite in Figur 5 eine Einbausituation dargestellt ist, wie sie beispielsweise in einem Armaturen-auslauf vorkommt, bei der nur eine radiale Abdichtung am Zwischenhalter gewünscht wird, wie dies häufig bei dünnwandigen Auslaufrohren vorkommt, ist auf der rechten Zeichnungshälfte in Figur 5 eine Einbausituation gezeigt, wie sie bei Gussarmaturen oder bei dickwandigen Auslaufrohren vorgesehen sein kann. Dabei wird aus der rechten Zeichnungshälfte in Figur 5 deutlich, dass die Einsetzpatrone eine axiale Abdichtung aufweisen kann und dass darüber hinaus auch am Zwischenhalter 5 zusätzlich eine radiale Abdichtung möglich ist. Dabei kann die axiale Abdichtung der Einsetzpatrone 4 auch als axialer Einschraubanschlag herangezogen werden, da es vielen Anwendern schwer fällt einen Strahlregler im Armaturengehäuse nicht all zu fest zu ziehen. Demgegenüber erfordert eine radiale Abdichtung kein festes Anziehen, sondern nur ein radiales Verpressen der Ringdichtung 20, was in der Regel schon dann gewährleistet ist, wenn die Gewinde von Auslaufarmatur und Zwischenhalter 5 ineinander greifen. Die in Figur 5 dargestellte Ausführung hat den Vorteil, das sich die aus Zwischenhalter 5, Einsetzpatrone 4 und Ring-

dichtung 15 gebildete Baueinheit universell verwenden lässt, insbesondere wenn der Verbraucher nicht weiß, ob sein Strahlregler nun axial oder radial abgedichtet ist; in einem solchen Fall würde die aus Zwischenhalter 5, Einsetzpatrone 4 und Ringdichtung 15 gebildete Baueinheit stets passen. Darüber hinaus hat ein Sanitärarmaturenhersteller die Möglichkeit, je nach Einbausituation oder fertigungstechnischen Randbedingungen zu entscheiden, ob er eine axiale Abdichtung der Einsetzpatrone 4, eine radiale Abdichtung des Zwischenhalters 5 oder die Kombination dieser beiden Abdichtungen wünscht.

**[0032]** Durch eine axiale Abdichtung wird auch unerwünschten Kriechströmen im Bereich zwischen der Einsetzpatrone 4 und dem Zwischenhalter 5 entgegengewirkt.

**[0033]** In Figur 5 wird deutlich, dass die zur radialen Abdichtung bestimmte Ringdichtung 20 im Ringraum zwischen dem Zwischenhalter 5 und dem Armaturen-Innenumfang vorgesehen ist. Diese Ringdichtung 20 ist hier als elastischer Dichtring ausgebildet. Dabei ist die Ringdichtung 20 in einer außenumfangsseitigen Nut am Zwischenhalter 5 in Durchströmrichtung unterhalb des Außengewindes 6 gehalten.

## Patentansprüche

1. Sanitäre Auslaufarmatur (10, 100) mit einer Flüssigkeitsführung (2), die in einem Armaturen-Auslauf (3) mündet, in dessen Bereich eine als Einsetzpatrone (4) ausgestaltete sanitäre Funktionseinheit vorgesehen ist, wobei die Flüssigkeitsführung (2) zumindest im Mündungsbereich des Armaturen-Auslaufs (3) im lichten Querschnitt an die Einsetzpatrone (4) angepasst ist, welche Einsetzpatrone (4) mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters (5) von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf (3) einsetzbar und darin lösbar gehalten ist, welcher Zwischenhalter (5) seinerseits mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar im Armaturen-Auslauf (3) gehalten ist, und wobei die Einsetzpatrone (4) in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich mittels einer Ringdichtung gegenüber dem Armaturen-Auslauf (3) axial abgedichtet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsetzpatrone (4) in vor- und/oder demontierter Stellung mittels der Ringdichtung (15) am Zwischenhalter (5) gesichert und/oder gehalten ist, dass die Ringdichtung (15) dazu kappenförmig ausgebildet ist, und dass der innere Umfangsrandbereich der Ringdichtung (15) als ringförmiger Dichtbereich (16) ausgebildet und der äußere Umfangsrandbereich (17) der Ringdichtung (15) schlauchförmig über den ringförmigen Dichtbereich (16) vorsteht und am Zwischenhalter (5) lösbar gehalten ist.
2. Auslaufarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flüssigkeitsführung (2) im

Bereich des Armaturen-Auslaufs (3) einen Ringabsatz (13) hat und dass zur axialen Abdichtung der Einsetzpatrone (4) die Ringdichtung (15) zwischen der Einsetzpatrone (4) und dem Ringabsatz (13) eingespannt ist.

5

3. Auslaufarmatur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ringabsatz (13) durch eine Querschnittsänderung der Flüssigkeitsführung (2) oder durch einen Ringflansch in der Flüssigkeitsführung gebildet ist. 10
4. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ringdichtung (15) am Zwischenhalter (5) reib- und/oder formschlüssig gehalten ist. 15
5. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsetzpatrone (4) bis zu einem Anschlag in den Zwischenhalter (5) einsetzbar ist. 20
6. Auslaufarmatur nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag am Außenumfang der Einsetzpatrone (4) vorgesehen ist und den zulaufseitigen Stirnrand des Zwischenhalters (5) beaufschlägt. 25
7. Auslaufarmatur nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag als Ringabsatz oder Ringflansch (8) ausgebildet ist. 30
8. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der abströmseitige Stirnrandbereich des Zwischenhalters (5) eine als Werkzeugangriffsfläche ausgebildete Profilierung (12) aufweist, dass der Zwischenhalter (5) auch als Drehwerkzeug vorgesehen ist, und dass die Profilierung (12) des Zwischenhalters (5) dazu mit der Profilierung (12) eines weiteren, vorzugsweise baugleichen Zwischenhalters (5) lösbar kuppelbar ist. 35 40
9. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsetzpatrone (4) als Strahlregler ausgebildet ist oder einen Strahlregler aufweist. 45
10. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Ringdichtung (20) vorgesehen ist, die im Ringraum zwischen dem Zwischenhalter (5) und dem Armaturen-Innenumfang radial abdichtet. 50
11. Auslaufarmatur nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ringdichtung (20) als vorzugsweise elastischer Dichtring ausgebildet ist. 55
12. Auslaufarmatur nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch**

**gekennzeichnet, dass** zumindest eine Ringdichtung (20) in einer außenumfangsseitigen Nut am Zwischenhalter (5) gehalten ist.

## Claims

1. Sanitary outflow fitting (10, 100) having a fluid guide (2) that terminates in a fitting outlet (3) in the region of which is provided a sanitary functional unit configured as an insertable cartridge (4), the fluid guide (2) being adapted in its internal cross-section to fit the insertable cartridge (4), at least in the mouth region of the fitting outlet (3), the said insertable cartridge (4) being insertable into the fitting outlet (3) from the mouth end by means of a sleeve-shaped intermediate holder (5) and releasably held in said fitting outlet (3), the intermediate holder (5) in turn being releasably held in the fitting outlet (3) by means of a screw or bayonet connection, and the insertable cartridge (4) being axially sealed off relative to the fitting outlet (3) by means of a ring seal in its circumferential edge region on the inflow end, **characterised in that** the insertable cartridge (4) is secured and/or held in the pre- and/or disassembled position by means of the ring seal (15) on the intermediate holder (5), **in that** the ring seal (15) is of a cap-shaped structure for this purpose, and **in that** the inner circumferential edge region of the ring seal (15) is configured as an annular sealing region (16) and the outer circumferential edge region (17) of the ring seal (15) projects as a tube beyond the annular sealing region (16) and is releasably held on the intermediate holder (5).
2. Outflow fitting according to claim 1, **characterised in that** the fluid guide (2) has an annular step (13) in the region of the fitting outlet (3) and **in that** for axially sealing the insertable cartridge (4) the ring seal (15) is clamped between the insertable cartridge (4) and the annular step (13).
3. Outflow fitting according to claim 2, **characterised in that** the ring seal (13) is formed by a change in cross-section of the fluid guide (2) or by an annular flange in the fluid guide.
4. Outflow fitting according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the ring seal (15) is held on the intermediate holder (5) by frictional and/or interlocking engagement.
5. Outflow fitting according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the insertable cartridge (4) can be inserted up to a stop in the intermediate holder (5).
6. Outflow fitting according to claim 5, **characterised in that** the stop is provided on the outer circumfer-

ence of the insertable cartridge (4) and acts on the end edge of the intermediate holder (5) on the inflow side.

7. Outflow fitting according to claim 5 or 6, **characterised in that** the stop is constructed as an annular step or annular flange (8). 5
8. Outflow fitting according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the end edge region of the intermediate holder (5) on the outflow side has a profiling (12) in the form of a tool engagement surface, **in that** the intermediate holder (5) is also provided as a rotary tool, and **in that** the profiling (12) of the intermediate holder (5) can therefore be releasably coupled with the profiling (12) of another intermediate holder (5), preferably of identical construction. 10 15
9. Outflow fitting according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the insertable cartridge (4) is constructed as a flow regulator or comprises a flow regulator. 20
10. Outflow fitting according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** at least one ring seal (20) is provided which forms a radial seal in the annular space between the intermediate holder (5) and the inner circumference of the fitting. 25
11. Outflow fitting according to claim 10, **characterised in that** the ring seal (20) is constructed as a preferably elastic sealing ring, 30
12. Outflow fitting according to claim 10 or 11, **characterised in that** at least one ring seal (20) is held in a groove on the intermediate holder (5) on the external circumferential side. 35

#### Revendications

1. Robinetterie de sortie sanitaire (10, 100), avec un guide de liquide (2) qui débouche dans une sortie de robinetterie (3) dans la région de laquelle est prévue une unité fonctionnelle sanitaire réalisée sous forme de cartouche d'insertion (4), sachant que la section de passage du guide de liquide (2) est adaptée à la cartouche d'insertion (4) au moins dans la région d'embouchure de la sortie de robinetterie (3), la cartouche d'insertion (4) pouvant être insérée par le côté d'embouchure dans la sortie de robinetterie (3), et y est maintenue de manière amovible, au moyen d'un support intermédiaire (5) en forme de douille, le support intermédiaire (5) étant lui-même maintenu de manière amovible dans la sortie de robinetterie (3) au moyen d'une liaison vissée ou à baïonnette, et sachant que la cartouche d'insertion (4) est, dans sa région de bord périphérique du côté 40 45 50 55

d'entrée, étanchée axialement par rapport à la sortie de robinetterie (3) au moyen d'un joint d'étanchéité annulaire, **caractérisée en ce que** la cartouche d'insertion (4) est, en position prémontée et/ou démontée, assujettie et/ou maintenue sur le support intermédiaire (5) au moyen du joint d'étanchéité annulaire (15), **en ce que** le joint d'étanchéité annulaire (15) est réalisé à cet effet en forme de coiffe, et **en ce que** la région de bord périphérique intérieur du joint d'étanchéité annulaire (15) est réalisée sous forme de région d'étanchéité annulaire (16), et la région de bord périphérique extérieur (17) du joint d'étanchéité annulaire (15) dépasse en forme de gaine de la région d'étanchéité annulaire (16) et est maintenue de manière amovible sur le support intermédiaire (5).

2. Robinetterie de sortie selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le guide de liquide (2) possède un gradin annulaire (13) dans la région de la sortie de robinetterie (3) et **en ce que**, pour l'étanchéité axial de la cartouche d'insertion (4), le joint d'étanchéité annulaire (15) est serré entre la cartouche d'insertion (4) et le gradin annulaire (13).
3. Robinetterie de sortie selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le gradin annulaire (13) est formé par une modification de la section du guide de liquide (2) ou par une bride annulaire dans le guide de liquide.
4. Robinetterie de sortie selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le joint d'étanchéité annulaire (15) est maintenu sur le support intermédiaire (5) par friction et/ou par engagement positif.
5. Robinetterie de sortie selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la cartouche d'insertion (4) peut être insérée jusqu'à une butée dans le support intermédiaire (5).
6. Robinetterie de sortie selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la butée est prévue sur la périphérie extérieure de la cartouche d'insertion (4) et sollicite le bord frontal du côté d'entrée du support intermédiaire (5).
7. Robinetterie de sortie selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** la butée est réalisée sous forme de gradin annulaire ou de bride annulaire (8).
8. Robinetterie de sortie selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la région de bord frontal côté flux sortant du support intermédiaire (5) présente un profilage (12) réalisé sous forme de surface de prise d'outil, **en ce que** le support intermédiaire (5) est également prévu comme outil de vissage, et **en ce que** le profilage (12) du support intermédiaire (5) peut être à cet effet accouplé de ma-

nière amovible au profilage (12) d'un autre support intermédiaire (5), de préférence de construction identique.

9. Robinetterie de sortie selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la cartouche d'insertion (4) est réalisée sous forme de régulateur de jet ou présente un régulateur de jet. 5
  
10. Robinetterie de sortie selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce qu'il** est prévu au moins un joint d'étanchéité annulaire (20) qui assure l'étanchéité radiale dans l'espace annulaire entre le support intermédiaire (5) et la périphérie intérieure de la robinetterie. 10  
15
  
11. Robinetterie de sortie selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le joint d'étanchéité annulaire (20) est réalisé sous forme d'anneau d'étanchéité de préférence élastique. 20
  
12. Robinetterie de sortie selon la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce qu'au** moins un joint d'étanchéité annulaire (20) est maintenu sur le support intermédiaire (5) dans une rainure du côté périphérique extérieur. 25

30

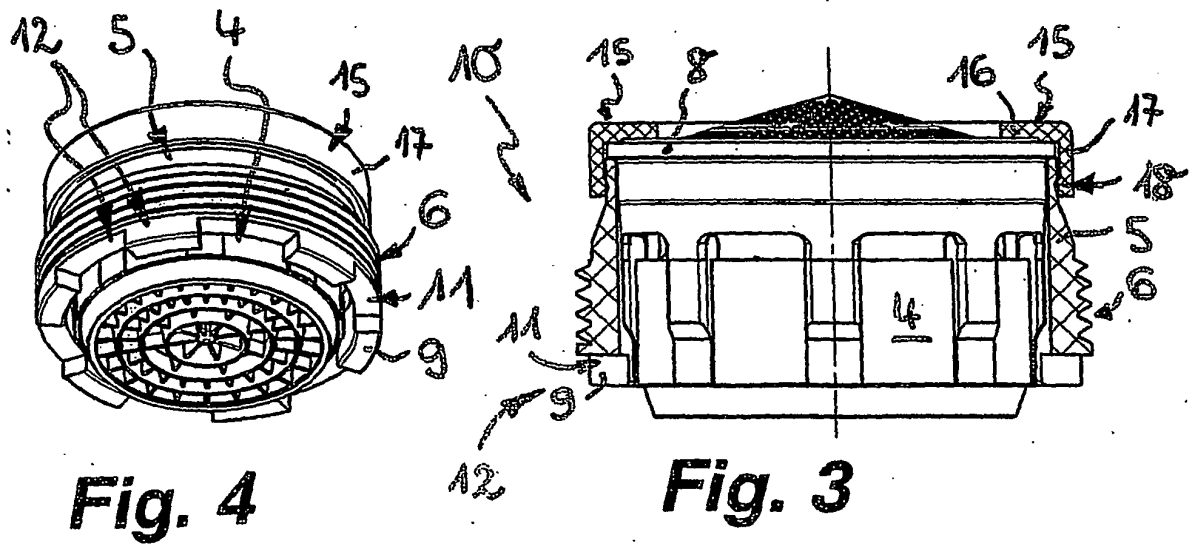
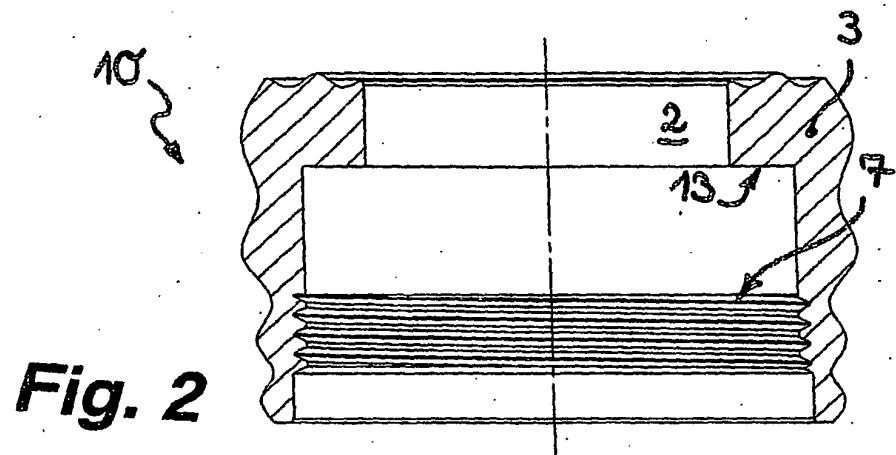
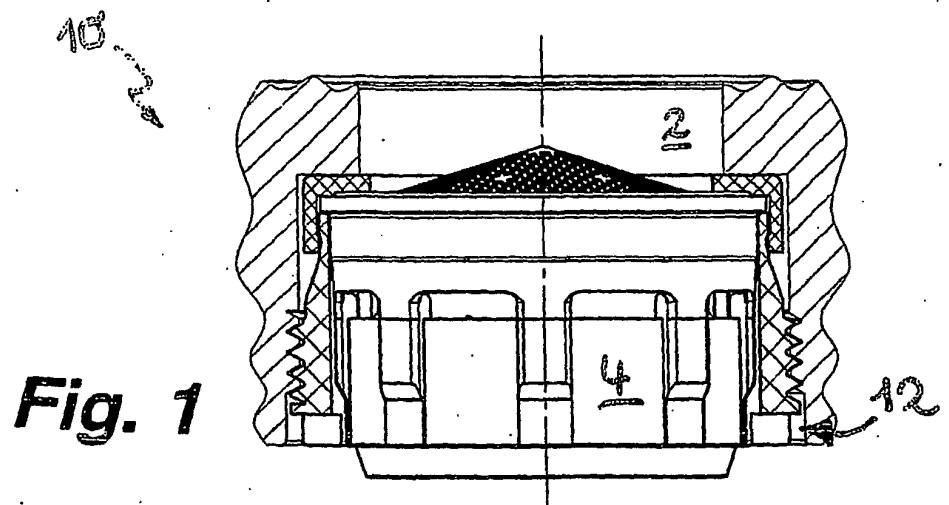
35

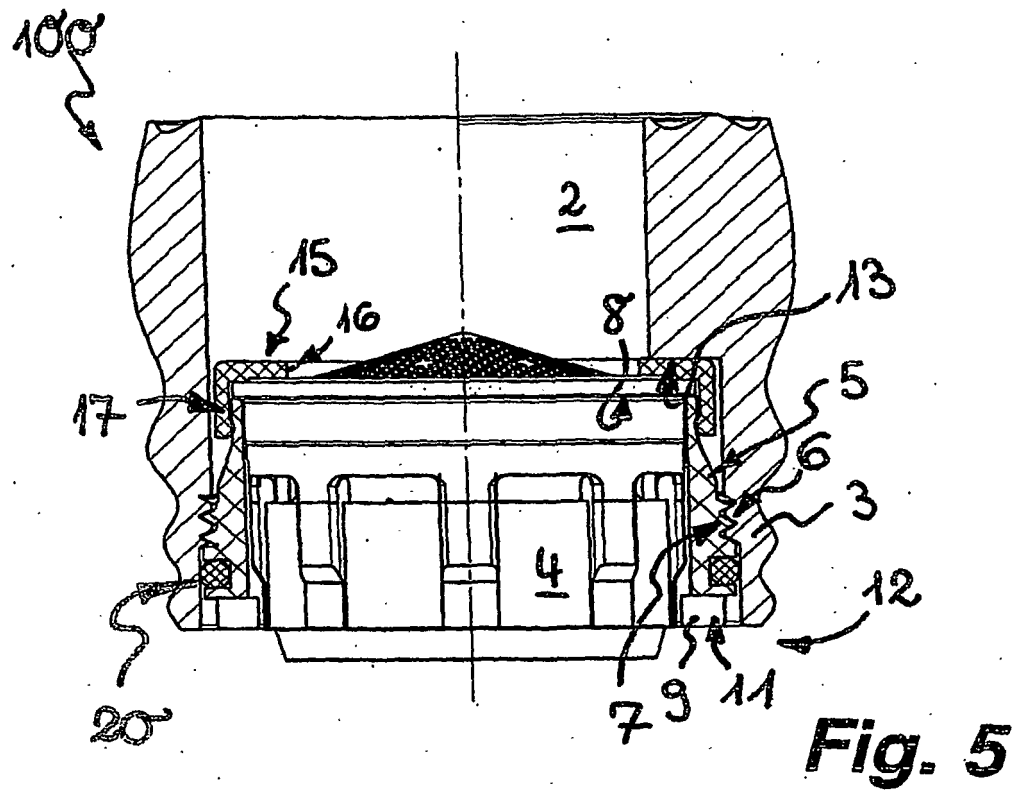
40

45

50

55





**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 10249340 A1 [0003]
- DE 19805691 A [0004]
- CH 380042 A [0005]
- GB 1282957 A [0005]