



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 050 737 A1** 2009.05.07

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 050 737.4**

(22) Anmeldetag: **22.10.2007**

(43) Offenlegungstag: **07.05.2009**

(51) Int Cl.⁸: **E03C 1/08** (2006.01)

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

(74) Vertreter:
**Patent- und Rechtsanwaltssozietät Maucher,
Börjes & Kollegen, 79102 Freiburg**

(72) Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE10 2005 010551 B4

DE10 2005 011194 A1

DE10 2005 046674 B3

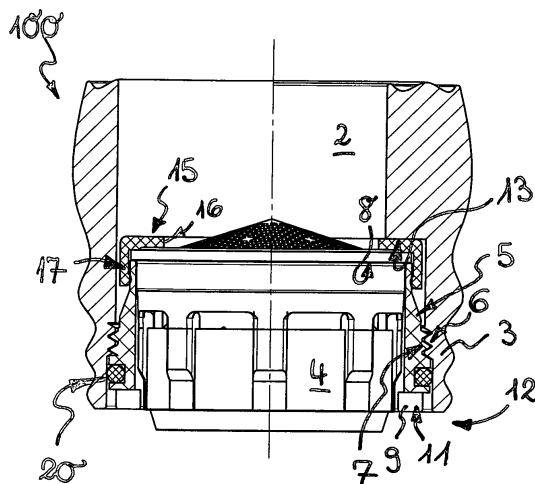
DE 102 49 340 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Sanitäre Auslaufarmatur**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine sanitäre Auslaufarmatur (10) 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) von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf (3) einsetzbar und darin lösbar gehalten ist, und wobei die Einsetzpatrone (4) mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters (5) im Armaturen-Auslauf (3) gehalten ist, welcher Zwischenhalter (5) seinerseits mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar im Armaturen-Auslauf (3) gehalten ist. Für die erfindungsgemäße Auslaufarmatur ist kennzeichnend, dass der Zwischenhalter (5) radial abgedichtet im Armaturen-Auslauf (3) gehalten ist und/oder dass die Einsetzpatrone (4) insbesondere in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf (3) gehalten ist. Die Einsetzpatrone (4) wird mit Hilfe des sie tragenden Zwischenhalters (5) so tief in den Armaturen-Auslauf (3) eingesetzt, bis die Einsetzpatrone (4) dort sicher gehalten ist. Dabei kann die Einsetzpatrone in ihrem zulaufseitigen Umfangsbereich axial abgedichtet sein. Um unerwünschte Kriechströme zu verhindern, ist es zusätzlich oder stattdessen auch möglich, dass der Zwischenhalter (5) radial abgedichtet im Armaturen-Auslauf ...



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 von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf einsetzbar und darin lösbar gehalten ist und wobei die Einsetzpatrone mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters im Armaturen-Auslauf gehalten ist, welcher Zwischenhalter seinerseits mittels einer Schraub oder Renkverbindung lösbar im Armaturen-Auslauf gehalten 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 der eingangs erwähnten Art 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 Armaturen-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] Es besteht daher die Aufgabe, eine mit vergleichsweise geringem Aufwand herstellbare Auslaufarmatur der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei der die Gefahr derartiger Fehlmontagen deutlich reduziert ist.

[0005] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht bei der Auslaufarmatur der eingangs erwähnten Art insbesondere darin, dass der Zwischenhalter radial abgedichtet im Armaturen-Auslauf gehalten ist und/oder dass die Einsetzpatrone insbesondere in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf gehalten ist.

[0006] 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, kann die Einsetzpatrone axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf gehalten sein. 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 Hand-

habung der für die erfindungsgemäße Auslaufarmatur vorgesehenen Einsetzpatrone noch zusätzlich erleichtert. Zusätzlich oder stattdessen 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. Dabei kann ein Armaturenhersteller gegebenenfalls auch auf eine der beiden Dichtungen verzichten, um beispielsweise Kosten einzusparen.

[0007] Durch eine axiale Abdichtung wird auch unerwünschten Kriechströmen im Bereich zwischen Einsetzpatrone und Zwischenhalter entgegenge wirkt. Ist demgegenüber nur eine radiale Abdichtung zwischen dem Zwischenhalter und dem Armaturen-Innenumfang vorgesehen, kann es zweckmäßig sein, die Einsetzpatrone und den Zwischenhalter durch Verschweißen, Verkleben und/oder durch andere übliche Methoden insbesondere im Bereich des der Einsetzpatrone zugeordneten Einsetzanschlages aneinander zu fixieren und/oder gegeneinander abzudichten.

[0008] 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 eine 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.

[0009] 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 Durchflussquerschnitts in Einsetzrichtung gebildet ist, ist mit vergleichsweise geringem Aufwand herstellbar.

[0010] Zur axialen Abdichtung kann ein Dichtring vorgesehen sein, der in Gebrauchsstellung zwischen der Einsetzpatrone und dem Armaturen-Auslauf in axialer Richtung eingespannt ist. Dabei sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung von eigener schutzwürdiger Bedeutung vor, dass die Einsetzpatrone in vor- und/oder demontierter Stellung mittels der Ringdichtung am Zwischenhalter gesichert und/oder gehalten ist.

[0011] 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 es vorteilhaft, wenn die Ringdichtung kapfenförmig ausgebildet ist. Dazu sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, dass der innere Umfangsrandbereich der Ringdichtung als ringförmiger Dichtbereich ausgestaltet ist und dass der äußere Umfangsrandbereich der Ringdichtung schlauchförmig über den ringförmigen Dichtbereich vorsteht und am Zwischenhalter lösbar gehalten ist.

[0012] Um einem unbeabsichtigten Lösen der Ringdichtung vom Zwischenhalter wirkungsvoll entgegenzuwirken, ist es vorteilhaft, wenn die Ringdichtung am Zwischenhalter reib- und/oder formschlüssig gehalten ist.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] Um die Einsetzpatrone mit Hilfe des 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, ist es vorteilhaft, wenn der abströmseitige Stirnrandbereich des Zwischenhalters eine als Werkzeugangriffsfläche ausgebildete Profilierung aufweist.

[0016] Dabei sieht eine bevorzugte Weiterbildung gemäß der Erfindung vor, dass der Zwischenhalter auch als Drehwerkzeug vorgesehen ist, und dass die Profilierung des Zwischenhalters dazu mit der Profilierung eines weiteren, vorzugsweise baugleichen Zwischenhalters lösbar kuppelbar 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 Erfindung sieht vor, dass zumindest eine Ringdichtung vorgesehen ist, die im Ringraum zwischen dem Zwischenhalter und dem Armaturen-Innenumfang ra-

dial 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. Die einzelnen Merkmale können je für sich oder zu mehreren bei einer Ausführungsform gemäß der Erfindung verwirklicht sein.

[0021] Es zeigt:

[0022] [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, und wobei die Einsetzpatrone im Armaturen-Auslauf mittels einer axialen Ringdichtung abgedichtet ist,

[0023] [Fig. 2](#) die Auslauf-Armatur aus [Fig. 1](#) in einem Längsschnitt im Bereich ihres Armaturen-Auslaufs,

[0024] [Fig. 3](#) die Einsetzpatrone aus [Fig. 1](#) mit dem ihr zugeordneten und hier längsgeschnittenen Zwischenhalter,

[0025] [Fig. 4](#) die Einsetzpatrone sowie den Zwischenhalter aus den

[0026] [Fig. 1](#) und [Fig. 3](#) in einer perspektivischen Draufsicht auf die Auslaufstirnseite,

[0027] [Fig. 5](#) eine mit [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#) vergleichbare Zusammenstellung aus Auslaufarmatur, Einsetzpatrone, Zwischenhalter und Ringdichtung in einem Teil-Längsschnitt, wobei die Ringdichtung hier kappenförmig ausgebildet ist und mit ihrem schlauchförmig vorstehenden äußeren Umfangsrandbereich am Zwischenhalter reib- und formschlüssig gehalten ist,

[0028] [Fig. 6](#) die Auslaufarmatur aus [Fig. 5](#) in einem Längsschnitt, wobei aus einem Vergleich insbesondere der [Fig. 2](#) und [Fig. 6](#) zu erkennen ist, dass die für die Einsetzpatrone gemäß [Fig. 5](#) bestimmte Aufnahmehöhlung wesentlich einfacher geformt sein kann,

[0029] [Fig. 7](#) die aus Einsetzpatrone und Zwischenhalter gebildete Einheit aus [Fig. 5](#), die mittels der kappenförmigen Ringdichtung auch in vor- oder demontierter Stellung zusammengehalten wird,

[0030] [Fig. 8](#) die Einsetzpatrone und den Zwischenhalter aus den

[0031] [Fig. 5](#) und [Fig. 7](#) in einer perspektivischen Draufsicht auf die Auslaufstirnseiten, und

[0032] [Fig. 9](#) 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 beispielsweise ihres Zwischenschalters 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.

[0033] In den [Fig. 1](#) bis [Fig. 9](#) ist eine sanitäre Auslaufarmatur in unterschiedlichen Ausführungsformen **1**, **10**, **100** dargestellt. Die Auslaufarmatur **1**, **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, nicht-spritzenden und perlend-weichen Wasserstrahl erzeugen soll. Möglich ist aber auch, dass der Strahlregler als unbelüfteter Strahlregler ausgebildet ist.

[0034] Aus den [Fig. 1](#), [Fig. 5](#) und [Fig. 9](#) 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.

[0035] Wie aus den [Fig. 1](#), [Fig. 5](#) und [Fig. 9](#) 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.

[0036] Aus den [Fig. 1](#), [Fig. 3](#), [Fig. 4](#), [Fig. 5](#), [Fig. 7](#), [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) wird deutlich, dass der abströmsei-

tige Stirnrandbereich des Zwischenhalters **5** eine kornförmige 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.

[0037] Aus den [Fig. 1](#), [Fig. 2](#), [Fig. 5](#), [Fig. 6](#) und der rechten Figurenhälfte in [Fig. 9](#) wird deutlich, dass die Flüssigkeitsführung **2** der Auslaufarmatur **1**, **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 **14**, **15** eingespannt ist.

[0038] Die hier dargestellten Auslaufarmaturen **1**, **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 Einsetzpatrone 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 **1**, **10** vorgesehenen Einsetzpatrone **4** noch zusätzlich erleichtert.

[0039] Bei der in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#) gezeigten Ausführungsform ist die Ringdichtung **14** als flacher Dichtring ausgebildet. Die im Armaturen-Auslauf **3** vorgesehene und zur Aufnahme der Einsetzpatrone **4** bestimmte Aufnahmehöhlung weist im Bereich ihres Ringabsatzes **13** einen an den Außendurchmesser des Dichtringes **14** angepassten lichten Durchmesser auf, so dass der Dichtring **14** auch in radialer Richtung in seiner Position lagegerecht gesichert ist.

[0040] Bei der in den [Fig. 5](#) bis [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) gezeigten Ausführungsform **10**, **100** ist die Ringdichtung **15** demgegenüber 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.

[0041] Um einem unbeabsichtigten Lösen der Ring-

dichtung **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 Rastrnut eingreift. In den [Fig. 5](#), [Fig. 7](#) und [Fig. 9](#) ist der Rastvorsprung **18** am Umfangsrandbereich **17** der Ringdichtung **15** vorgesehen und greift in eine Rastrnut 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.

[0042] 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.

[0043] Während auf der linken Seite in [Fig. 9](#) eine Einbausituation dargestellt ist, wie sie beispielsweise in einem Armaturenauslauf vorkommt, bei der nur eine radiale Abdichtung am Zwischenhalter gewünscht wird, wie dies häufig bei dünnwandigen Auslaufrohren vorkommt, ist auf der rechten Zeichnungshälfte in [Fig. 9](#) eine Einbausituation gezeigt, wie sie bei Gussarmaturen oder bei dickwandigen Auslaufrohren vorgesehen sein kann. Dabei wird aus der rechten Zeichnungshälfte in [Fig. 9](#) deutlich, dass die Einsetzpatrone eine radiale 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 [Fig. 9](#) dargestellte Ausführung hat den Vorteil, dass sich die aus Zwischenhalter **5**, Einsetzpatrone **4** und Ringdichtung **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 Ein-

setzpatrone **4**, eine radiale Abdichtung des Zwischenhalters **5** oder die Kombination dieser beiden Abdichtungen wünscht, wobei der Armaturenhersteller gegebenenfalls auch auf eine der beiden Dichtungen verzichten kann, um beispielsweise Kosten einzusparen.

[0044] Durch eine axiale Abdichtung wird auch unerwünschten Kriechströmen im Bereich zwischen der Einsetzpatrone **4** und dem Zwischenhalter **5** entgegengewirkt. Ist demgegenüber nur eine radiale Abdichtung zwischen dem Zwischenhalter **5** und dem Armaturen-Innenumfang vorgesehen, kann es zweckmäßig sein, die Einsetzpatrone **4** und den Zwischenhalter **5** durch Verschweißen, Verkleben und/oder durch andere übliche Methoden, insbesondere im Bereich des der Einsetzpatrone **4** zugeordneten Einsetzanschlages **8** aneinander zu fixieren und/oder gegeneinander abzudichten.

[0045] In [Fig. 9](#) 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.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 10249340 A1 [[0003](#), [0003](#)]

Patentansprüche

1. Sanitäre Auslaufarmatur (1, 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) von der Mündungsseite aus in den Armaturen-Auslauf (3) einsetzbar und darin lösbar gehalten ist, und wobei die Einsetzpatrone (4) mittels eines hülsenförmigen Zwischenhalters (5) im Armaturen-Auslauf (3) gehalten ist, welcher Zwischenhalter (5) seinerseits mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar im Armaturen-Auslauf (3) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zwischenhalter (5) radial abgedichtet im Armaturen-Auslauf gehalten ist und/oder die Einsetzpatrone (4) insbesondere in ihrem zulaufseitigen Umfangsrandbereich axial abgedichtet im Armaturen-Auslauf (3) 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) eine Ringdichtung (14; 15) zwischen der Einsetzpatrone (4) und dem Ringabsatz (13) gespannt ist.

3. Auslaufarmatur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringabsatz (13) durch eine Querschnittsänderung der Flüssigkeitsführung (2) oder durch einen Ringflansch in der Flüssigkeitsführung gebildet ist.

4. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einsetzpatrone (4) in vor- und/oder demontierter Stellung mittels der Ringdichtung (15) am Zwischenhalter (5) gesichert und/oder gehalten ist.

5. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ringdichtung (15) kappenförmig ausgebildet ist.

6. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Umfangsrandbereich der Ringdichtung (15) als ringförmiger Dichtbereich (16) ausgebildet ist und dass der äußere Umfangsrandbereich (17) der Ringdichtung (15) schlauchförmig über den ringförmigen Dichtbereich (16) vorsteht und am Zwischenhalter (5) lösbar gehalten ist.

7. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Ringdichtung (15) am Zwischenhalter (5) reib- und/oder formschlüssig gehalten ist.

8. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Einsetzpatrone (4) bis zu einem Anschlag in den Zwischenhalter (5) einsetzbar ist.

9. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag am Außenumfang der Einsetzpatrone (4) vorgesehen ist und den zulaufseitigen Stirnrand des Zwischenhalters (5) beaufschlagt.

10. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag als Ringabsatz oder Ringflansch (8) ausgebildet ist.

11. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der abströmseitige Stirnrandbereich des Zwischenhalters (5) eine als Werkzeugangriffsfläche ausgebildete Profilierung (12) aufweist.

12. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, 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.

13. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Einsetzpatrone (4) als Strahlregler ausgebildet ist oder einen Strahlregler aufweist.

14. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Ringdichtung (20) vorgesehen ist, die im Ringraum zwischen dem Zwischenhalter (5) und dem Armaturen-Innenumfang radial abdichtet.

15. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Ringdichtung (20) als vorzugsweise elastischer Dichtring ausgebildet ist.

16. Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Ringdichtung (20) in einer außenumfangsseitigen Nut am Zwischenhalter (5) gehalten ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

