

(19)



(11)

EP 3 290 600 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2018 Patentblatt 2018/10

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

(21) Anmeldenummer: **17185522.4**

(22) Anmeldetag: **09.08.2017**

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

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

(72) Erfinder: **Stölzel, Uwe**
58710 Menden (DE)

(30) Priorität: **01.09.2016 DE 102016010527**

(54) **ARMATUR ZUR BEREITSTELLUNG EINES FLUIDS UND EINES ZWEITEN FLUIDS**

(57) Armatur (16) zur Bereitstellung mindestens eines ersten Fluids und eines zweiten Fluids aufweisend zumindest einen Auslauf (17) mit mindestens einem Hauptströmungsweg (18) für ein erstes Fluid und mindestens einem davon getrennten Zusatzströmungsweg (3) für ein zweites Fluid, wobei der Zusatzströmungsweg (3) zumindest teilweise in einem innerhalb des Auslaufs

(17) angeordneten Schlauch (5) gebildet ist, wobei der Hauptströmungsweg (18) zumindest teilweise in einem Zwischenraum (19) zwischen dem Schlauch (5) und dem Auslauf (17) gebildet ist, wobei der Auslauf eine L-Form aufweist, und wobei das zweite Fluid aus einer Auslauföffnung (10) aus dem Auslauf (17) im rechten Winkel zu dem Auslauf (17) ausströmen kann.

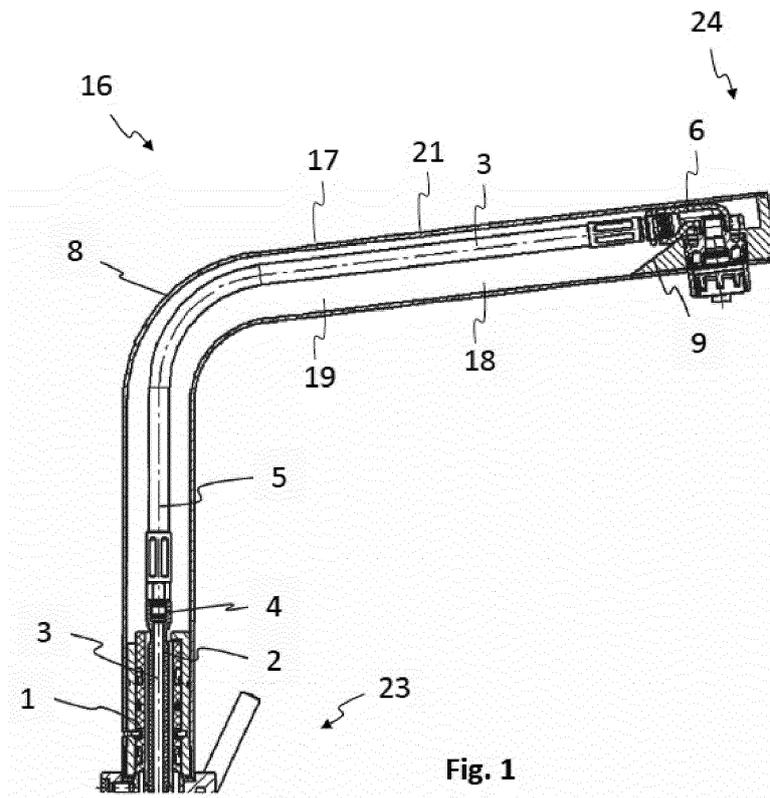


Fig. 1

EP 3 290 600 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Armatur zur Bereitstellung eines Fluids. Die Armatur kann insbesondere in einer Küche oder einem Badezimmer oder einer beliebigen anderen Umgebung zur Bereitstellung von Wasser eingesetzt werden.

[0002] Bei solchen Armaturen kann das Bedürfnis bestehen, nicht nur ein Fluid, sondern zusätzlich ein (von dem ersten Fluid verschiedenes) zweites Fluid bereit zu stellen. Beispielsweise in Küchenarmaturen kann so neben gebräuchlichem Wasser (als erstem Fluid) ein zusätzlicher Wasserkanal vorgesehen sein, welcher für kochendes Wasser, gefiltertes Wasser, karbonisiertes Wasser oder karbonisiertes und gefiltertes Wasser (als zweites Fluid) vorgesehen ist. Der Nutzer einer solchen Armatur kann dann bequem aus einem Auslass (oder aus zwei nahe beieinander liegenden Auslässen) wahlweise das gebräuchliche Wasser oder das zusätzliche Wasser der Armatur entnehmen. Üblicherweise wird das zweite Fluid in einem inneren Kanal geführt, welcher von einem äußeren Kanal für das erste Fluid umgeben ist, damit z. B. kochendes Wasser (als zweites Fluid) eine Außenwand der Armatur nicht erwärmt. So kann eine Verletzungsgefahr durch eine starke Erwärmung einer Außenfläche der Armatur verringert werden.

[0003] Hiervon ausgehend ist es Aufgabe der hier vorliegenden Erfindung, die im Zusammenhang mit dem Stand der Technik geschilderten technischen Probleme zu lösen bzw. zumindest zu lindern. Es soll insbesondere eine besonders vorteilhafte Armatur zur Bereitstellung eines ersten Fluids und eines zweiten Fluids vorgestellt werden. Weiterhin soll ein Herstellungsverfahren zur Herstellung einer solchen Armatur vorgestellt werden.

[0004] Diese Aufgaben werden gelöst mit einer Armatur gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und mit einem Herstellungsverfahren gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 8. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Armatur und des Verfahrens sind in den abhängig formulierten Patentansprüchen angegeben. Die in den Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale sind in beliebiger, technologisch sinnvoller Weise miteinander kombinierbar und können durch erläuternde Sachverhalte aus der Beschreibung ergänzt werden, wobei weitere Ausführungsvarianten der Erfindung aufgezeigt werden.

[0005] Erfindungsgemäß wird eine Armatur zur Bereitstellung eines ersten Fluids und eines zweiten Fluids aufweisend zumindest einen Auslauf mit mindestens einem Hauptströmungsweg für ein erstes Fluid und mindestens einem davon getrennten Zusatzströmungsweg für ein zweites Fluid vorgestellt, wobei der Zusatzströmungsweg zumindest teilweise in einem innerhalb des Auslaufs angeordneten Schlauch gebildet ist, wobei der Hauptströmungsweg zumindest teilweise in einem Zwischenraum zwischen dem Schlauch und dem Auslauf gebildet ist, wobei der Auslauf eine L-Form aufweist, und wobei das zweite Fluid aus einer Auslauföffnung aus dem Aus-

lauf im rechten Winkel zu dem Auslauf ausströmen kann.

[0006] Bei der Armatur handelt es sich vorzugsweise um eine Küchenarmatur oder eine Badezimmerarmatur zur Bereitstellung von Wasser als Fluid in Küche oder Bad. Durch die Armatur können das erste und das zweite Fluid getrennt voneinander strömen und von einem Nutzer nach dessen Wahl entnommen werden. Dazu weist die Armatur vorzugsweise mindestens ein Ventil für das erste Fluid und mindestens ein Ventil für das zweite Fluid auf. Durch deren Betätigung kann das erste Fluid bzw. das zweite Fluid getrennt voneinander oder auch gleichzeitig der Armatur entnommen werden. Üblicherweise schließen sich das erste Ventil und das zweite Ventil an einem einer Auslauföffnung des Auslaufs gegenüberliegende Einlassseite des Auslaufs an den Auslauf an.

[0007] Der Auslauf der Armatur bildet eine für den Benutzer der Armatur sichtbare Außenoberfläche aus. Der Auslauf der Armatur ist bevorzugt metallisch und kann an seiner Außenoberfläche (beispielsweise aus optischen Gründen) auch verchromt oder lackiert sein.

[0008] Das erste Fluid ist vorzugsweise Wasser. Bevorzugt handelt es sich um nicht besonders behandeltes Wasser, das auch als "gebräuchliches Wasser" bezeichnet werden kann. Bevorzugt ist das zweite Fluid ein behandeltes Wasser. So kann das zweite Fluid beispielsweise kochendes Wasser, gefiltertes Wasser, karbonisiertes Wasser oder karbonisiertes und gefiltertes Wasser sein.

[0009] Durch den Auslauf können das erste Fluid und das zweite Fluid strömen. Vorzugsweise werden die beiden Fluide an einer Einlassseite des Auslasses bzw. der Armatur zugeführt (was beispielsweise durch zwei voneinander getrennte Einlässe erfolgen kann). An der Einlassseite kann die Armatur bzw. der Auslauf z. B. an einem Wasser-Vorratsbehälter (z. B. für gefiltertes und/oder karbonisiertes Wasser als das zweite Fluid), an einen Boiler (z. B. für kochendes Wasser als das zweite Fluid) und/oder an das öffentliche Wassernetzwerk (z. B. für das gebräuchliche Wasser als das erste Fluid) angebunden sein.

[0010] Die Auslassöffnung ist an einer Auslassseite des Auslaufs angeordnet. An der Auslassseite können vorzugsweise sowohl das erste als auch das zweite Fluid aus dem Auslauf ausströmen.

[0011] Der Auslauf ist L-förmig. Das bedeutet, dass sowohl das erste, als auch das zweite Fluid in dem Auslauf z. B. zunächst aufwärts und anschließend (z. B. nach Passieren einer Biegung) horizontal strömen. Hierbei ist mit den Begriffen "aufwärts" und "horizontal" immer nur ein näherungsweise senkrechter oder waagerechter Verlauf beschrieben. Ein Winkel der Biegung beträgt nicht unbedingt exakt 90° sondern beispielsweise zwischen 65° und 115°. Je nach Orientierung der Armatur ist aber auch jede diesem entsprechende Realisierung möglich. Dass das erste Fluid und das zweite Fluid im rechten Winkel aus dem Auslauf ausströmen, kann z. B. bedeuten, dass bei zunächst innerhalb des Auslaufs aufwärts und anschließend (weiterhin innerhalb des Aus-

laufs) horizontal verlaufender Strömungsrichtung vor der Auslauföffnung eine scharfe Umlenkung des Fluids (insbesondere nach unten) bevorzugt um ca. 90° erfolgt.

[0012] Dies ist ein grundsätzlicher Unterschied zu U-förmigen Armaturen mit zwei Strömungswegen für verschiedene Fluide. Bei U-förmigen Armaturen hat der gesamte Auslauf eine U-Form. Bei einer U-förmigen Armatur strömen die Fluide innerhalb des Auslasses z. B. zunächst aufwärts, dann horizontal und anschließend abwärts. Eine scharfe Umlenkung der Fluide um 90° kurz vor einer Auslassöffnung ist nicht erforderlich. Vielmehr befinden sich die Auslassöffnung und der Verlauf des Auslasses im Bereich der Auslassöffnung in Flucht.

[0013] Vorzugsweise ist der Auslauf als ein Rohr ausgeführt, in dessen Innern der Schlauch verläuft. Vorzugsweise verläuft der Schlauch vollständig innerhalb des Auslaufs. Dabei bildet der Schlauch vorzugsweise einen durchgängigen Strömungsweg von der Einlassseite des Auslasses zu dessen Auslassseite. Dies ist der Zusatzströmungsweg. Der Hauptströmungsweg wird vorzugsweise vollständig in dem Zwischenraum zwischen dem Schlauch und dem Auslauf (d.h. dessen Innenwand) gebildet. Hierdurch bildet der Hauptströmungsweg eine Art äußere Abschirmung für den Zusatzströmungsweg. Insbesondere, wenn das zweite Fluid kochendes Wasser ist, ist dies vorteilhaft, weil sich eine Außenoberfläche des Auslasses dann durch innerhalb des Zusatzströmungswegs geführtes kochendes Wasser nicht oder zumindest nicht in einem erheblichen Maße erwärmt.

[0014] An der Auslassöffnung ist vorzugsweise ein Mousseur oder ein vergleichbarer Aufsatz vorgesehen (wie z. B. ein Wasserstrahlregler, ein Aufsatz zum Wassersparen oder ein Aufsatz zur Durchmischung des Wasserstrahls mit Luft).

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform der Armatur ist der Schlauch an der Auslauföffnung an ein Winkelstück angebunden.

[0016] Dieses Winkelstück ist innerhalb des Auslasses angeordnet und bildet eine Verbindung zwischen dem Schlauch und der Auslassöffnung aus. Das Winkelstück dient der scharfen Umlenkung des zweiten Fluids.

[0017] Die oben beschriebenen Schwierigkeiten bei der Montage einer L-förmigen Armatur mit zwei voneinander getrennten Strömungswegen können besonders gut durch das in dieser Ausführungsform vorgesehene Winkelstück umgangen werden. Vorzugsweise ist das Winkelstück derart geformt, dass es nach Anbinden an den Schlauch mit diesem von der Einlassseite des Auslaufs bis hin zu dessen Auslassseite geschoben werden kann. Das bedeutet, dass das Winkelstück insbesondere derart geformt und dimensioniert ist, dass es über die gesamte Länge des Auslaufs durch dessen Inneres geschoben werden kann, und dass es insbesondere auf diese Art auch eine Biegung des Auslaufs passieren kann.

[0018] Die Umlenkung des zweiten Fluids durch das Winkelstück beträgt insbesondere um 90°. Vorzugsweise ist das Winkelstück an dem Ende des Schlauchs an-

gebunden, das sich bei erfolgter Montage an der Auslassseite des Auslaufs befindet. Das bedeutet, dass das zweite Fluid in dem Auslauf durch den Schlauch zunächst z. B. aufwärts, anschließend (weiterhin innerhalb des Schlauchs und innerhalb des Auslaufs) horizontal und schließlich nach Umlenken durch das Winkelstück und nach Passieren der Auslassöffnung außerhalb des Auslaufs und außerhalb des Schlauchs abwärts strömen kann. Eine entsprechende Reihenfolge der Strömungsrichtungen beim Durchströmen des Auslasses stellt sich üblicherweise auch für das erste Fluid ein, wobei hier allerdings die jeweiligen Strömungsrichtungen durch die Gestaltung des Auslasses selbst bereits vorgegeben werden. Bevorzugt ist das Winkelstück mit einem Metall gebildet, insbesondere mit einem rostfreien Metall (wie z. B. Edelstahl).

[0019] Die beschriebene Ausführung des Winkelstücks ermöglicht eine besonders einfache Montage der Armatur durch Einschieben des Schlauchs samt Winkelstück von der Einlassseite des Auslaufs aus. Damit kann die oben beschriebene nachteilige Montage einer Armatur aus zwei Halbschalen mit den dabei nur schwer zu vermeidenden Sichtnähten umgangen werden. Auch kann eine einfache Wartung ermöglicht werden. Auf die gleiche Weise wie der Schlauch mit dem Winkelstück in den Auslauf eingeführt werden kann, kann auch eine Demontage zur Reinigung, Überprüfung und/oder Reparatur erfolgen.

[0020] In einer bevorzugten Ausführungsform der Armatur wird das Winkelstück mit einer Lochscheibe in dem Auslauf gehalten, wobei die Lochscheibe in die Auslassöffnung des Auslaufs eingesetzt ist.

[0021] Die Auslassöffnung befindet sich vorzugsweise an der Auslassseite des Auslaufs. Ist das Winkelstück an den Schlauch angebunden und wie oben beschrieben in den Auslauf eingeschoben, wird das Winkelstück vorzugsweise fixiert. Dies kann mittels der Lochscheibe geschehen.

[0022] Das Winkelstück weist vorzugsweise ein Gewinde auf, in das die Lochscheibe eingreifen kann, vorzugsweise mit einem entsprechenden Gegenstück. Alternativ ist es bevorzugt, dass die Lochscheibe ein Gewinde aufweist (insbesondere einen Gewindedom), mit dem diese in die Auslassöffnung (die vorzugsweise ein entsprechendes Gegenstück aufweist) des Auslaufs eingeschraubt werden kann. Weiterhin ist an dem Winkelstück vorzugsweise eine Dichtung vorgesehen, die der Trennung zwischen dem Hauptströmungsweg und dem Zusatzströmungsweg dient.

[0023] Zur Montage wird die Lochscheibe vorzugsweise von außen in die Auslassöffnung eingeführt. Das bedeutet insbesondere, dass die Lochscheibe an der Auslassseite in den Auslauf eingeführt wird und nicht (wie etwa das Winkelstück und der Schlauch) an der Einlassseite.

[0024] Die Lochscheibe ist vorzugsweise derart geformt, dass das erste Fluid diese passieren kann und so aus dem Zwischenraum zwischen dem Schlauch und

dem Auslauf aus dem Auslauf austreten kann. Weiterhin stellt die Lochscheibe bevorzugt eine Trennung zwischen dem Hauptströmungsweg und dem Zusatzströmungsweg dar. Das bedeutet, dass durch die Lochscheibe das zweite Fluid aus dem Schlauch austreten kann. Eine Durchmischung des ersten Fluids und des zweiten Fluids findet bevorzugt erst (in Strömungsrichtung) hinter der Lochscheibe statt. Vorzugsweise weist die Lochscheibe eine Dichtung zur Trennung des Hauptströmungswegs von dem Zusatzströmungsweg auf.

[0025] Der weiter oben beschriebene an der Auslassöffnung bevorzugt vorgesehene Mousseur oder vergleichbare Aufsatz ist vorzugsweise mit der Lochscheibe verschraubt.

[0026] In einer bevorzugten Ausführungsform der Armatur ist der Schlauch mit dem Winkelstück drehbar verbunden.

[0027] Die drehbare Verbindung kann z. B. durch eine Klemme realisiert sein. Bei der Klemme handelt es sich vorzugsweise um eine Vorrichtung, mit der der Schlauch und das Winkelstück derart fluiddicht verbunden werden können, dass ein durch den Schlauch strömendes Fluid in das Winkelstück an dessen Einlassseite einströmen und nur an dessen Auslassseite ausströmen kann. Dabei ist die Verbindung derart ausgeführt, dass das Winkelstück um eine Achse des Schlauchs gedreht werden kann. Diese drehbare Verbindung ist bevorzugt fluiddicht, damit das erste Fluid und das zweite Fluid sich an dieser Verbindungsstelle nicht durchmischen können.

[0028] Durch diese Drehbarkeit kann erreicht werden, dass das in den Auslauf eingeführte Winkelstück (das bereits an den Schlauch montiert ist) nach Durchschieben und bei Erreichen der Auslassseite des Auslaufs derart orientiert ist, dass ein Verschrauben mit der Lochscheibe möglich ist. Das bedeutet, dass das Winkelstück bei Erreichen seiner Montageposition in die korrekte Orientierung gedreht werden kann. Vorzugsweise ist das Innere des Auslaufs (insbesondere an dessen Auslassseite) derart geformt, dass die korrekte Positionierung und/oder Orientierung des Winkelstücks sich ohne weiteres Zutun eines Monteurs ergibt. Dazu können beispielsweise Leitbleche oder Kerben an dem Winkelstück und/oder an einer Innenwand des Auslaufs vorgesehen sein.

[0029] In einer bevorzugten Ausführungsform der Armatur weist der Auslauf an der Auslauföffnung eine schiefe Ebene auf, die dazu eingerichtet ist, das Winkelstück bei dessen Montage in eine vorgesehene Montageposition zu bringen.

[0030] Die schiefe Ebene ist bevorzugt an einer unteren Innenoberfläche des Auslasses im Bereich der Auslassöffnung angeordnet und steigt hin zur Auslassöffnung an. Die schiefe Ebene kann dazu beitragen, das zuvor beschriebene Positionieren und/oder Orientieren des Winkelstücks zu erleichtern oder zu ermöglichen. Durch die schiefe Ebene existiert in dem Auslass im Bereich der Auslassöffnung ein sich hin zur Auslassöffnung verjüngender Raum. Der Schlauch weist einen Durch-

messer auf, der kleiner ist, als ein Innendurchmesser des Auslaufs. Folglich hat der Schlauch (mit dem Winkelstück an dessen Spitze) beim Einführen in den Auslauf einen Bewegungsspielraum senkrecht zu einer Achse des Auslaufs. Durch die an der Auslassseite des Auslaufs angeordnete schiefe Ebene und insbesondere durch den sich hierdurch ergebenden sich verjüngenden Raum. kann dieser Bewegungsspielraum bei Erreichen der Auslassseite verringert, vorzugsweise vollständig eliminiert werden. Das bedeutet, dass das Winkelstück bei Erreichen der Auslassseite des Auslaufs durch die schiefe Ebene, vorzugsweise ohne weiteres Zutun eines Monteurs, in die Montageposition bewegt und positioniert werden kann.

[0031] In einer bevorzugten Ausführungsform der Armatur weist das Winkelstück eine abgeschrägte Kante auf, die mit der schiefen Ebene des Auslaufs korrespondiert, wenn sich das Winkelstück in dessen Montageposition befindet.

[0032] Durch die abgeschrägte Kante des Winkelstücks kann das zuvor beschriebene Erreichen der Montageposition besonders gut erreicht werden. Die schiefe Kante ist vorzugsweise derart ausgeführt, dass diese bei erfolgter Montage des Winkelstücks über eine ausge dehnte Fläche mit der schiefen Ebene in Berührung steht (d.h. mit dieser korrespondiert). Hierdurch ergibt sich eine eindeutige Positionierung des Winkelstücks innerhalb des Auslaufs.

[0033] In einer bevorzugten Ausführungsform der Armatur ist eine Außenoberfläche des Auslaufs frei von Sichtnähten.

[0034] Sichtnähte können sich z. B. durch Verschweißen oder durch vergleichbares Verbinden von zwei Halbschalen ergeben. Da bei der beschriebenen Armatur auf ein derartiges Herstellungsverfahren verzichtet werden kann, ist es möglich die beschriebene Armatur mit deutlich reduziertem Aufwand auch frei von Sichtnähten herzustellen. Dies gilt insbesondere für den Auslauf.

[0035] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Armatur wie beschrieben umfassend zumindest die folgenden Verfahrensschritte:

- a) Bereitstellen des zumindest einen Auslaufs,
- b) Einführen des Schlauchs in den Auslauf, und
- c) Befestigen des Schlauchs in dem Auslauf.

[0036] Die weiter vorne beschriebenen besonderen Vorteile und Ausgestaltungsmerkmale der Armatur sind auf das beschriebene Verfahren anwendbar und übertragbar. Die beschriebenen besonderen Vorteile und Ausgestaltungsmerkmale des Verfahrens sind umgekehrt auf die beschriebene Armatur anwendbar und übertragbar.

[0037] Vorzugsweise werden die Schritte a) bis c) in der angegebenen Reihenfolge durchlaufen.

[0038] In Schritt a) wird der Auslauf hergestellt. Dies kann z. B. durch ein Gussverfahren erfolgen. Anschließend wird in Schritt b) der Schlauch in den Auslauf ein-

geführt, was vorzugsweise von einer Einlassseite des Auslaufs ausgehend geschieht. Sobald der Schlauch die Auslassseite des Auslaufs erreicht hat, kann dieser in Schritt c) befestigt werden, was vorzugsweise durch Verschrauben an der Auslassseite erfolgt.

[0039] In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens ist an dem Schlauch ein Winkelstück vorgesehen, das in Schritt c) durch Einsetzen einer Lochscheibe in eine Auslauföffnung befestigt wird.

[0040] Vorzugsweise wird das Winkelstück mit dem Schlauch verbunden, bevor dieser in Schritt b) in den Auslauf eingeführt wird. Weiterhin wird das Winkelstück vorzugsweise beim Verschrauben zentrisch zur Auslauföffnung fixiert.

[0041] In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens wird bei dem Einführen des Schlauchs in den Auslauf gemäß Schritt b) eine schiefe Ebene innerhalb des Auslaufs dazu genutzt, das Winkelstück in eine vorgesehene Montageposition zu bringen.

[0042] Die Erfindung und das technische Umfeld werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele, auf die die Erfindung jedoch nicht begrenzt ist. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren und insbesondere die dargestellten Größenverhältnisse nur schematisch sind. Es zeigen:

Fig. 1: eine Querschnittsansicht einer Armatur,

Fig. 2: eine vergrößerte Querschnittsansicht der Einlassseite der Armatur aus Fig. 1,

Fig. 3: eine vergrößerte Querschnittsansicht der Auslassseite der Armatur aus Fig. 1 und 2,

Fig. 4: eine perspektivische Außenansicht des Schlauchs mit dem Winkelstück aus Fig. 1 bis 3, und

Fig. 5: eine perspektivische Querschnittsansicht der Auslassseite der Armatur aus Fig. 1 bis 4.

[0043] Fig.1 zeigt eine Armatur 16 mit einem Auslauf 17, der eine L-Form mit einer Biegung 8 aufweist. Eine Außenoberfläche 21 des Auslaufs 17 weist keine Sichtnähte auf. Der Auslauf 17 weist zwischen einer Einlassseite 23 und einer Auslassseite 24 einen Hauptströmungsweg 18 und einen Zusatzströmungsweg 3 auf. Der Zusatzströmungsweg 3 ist in einem innerhalb des Auslaufs 17 angeordneten Schlauch 5 realisiert. Der Hauptströmungsweg 18 ist in einem Zwischenraum 19 zwischen dem Schlauch 5 und dem Auslauf 17 gebildet. Über einen Einlaufnippel 1 kann ein erstes Fluid in den Hauptströmungsweg 18 einströmen. Der Schlauch 5 ist an einem Anschluss 4 an ein Anschlussrohr 2 angeschlossen. Durch das Anschlussrohr 2 kann ein zweites Fluid in den Schlauch 5 einströmen. Weiterhin eingezeichnet ist eine schiefe Ebene 9 an der Auslassseite 24

des Auslaufs 17. An der Auslassseite 24 können sowohl das erste Fluid, als auch das zweite Fluid aus dem Auslauf 17 ausströmen. Zum Umlenken der Strömung des zweiten Fluids ist an der Auslassseite 24 ein Winkelstück 6 vorgesehen.

[0044] Fig. 2 ist eine Vergrößerung der Fig. 1, in der die Einlassseite 23 des Auslaufs 17 gezeigt ist. Besonders gut zu erkennen sind hier der Einlassnippel 1, das Anschlussrohr 2, der Anschluss 4 und der an diesen angebundene Schlauch 5, die den Zusatzströmungsweg 3 bilden.

[0045] Fig. 3 ist eine Vergrößerung der Fig. 1, in der die Auslassseite 24 des Auslaufs 17 gezeigt ist. Hier ist wie in Fig. 1 der Schlauch 5 mit dem daran angeordneten Winkelstück 6 eingezeichnet. Die Verbindung zwischen dem Schlauch 5 und dem Winkelstück 6 ist über eine Klemme 7 realisiert und drehbar (um eine Achse des Schlauchs 5) ausgeführt. Durch diese drehbare Verbindung und durch die hier ebenfalls eingezeichnete schiefe Ebene 9 kann das Winkelstück 6 bei dessen Montage nur durch Einführen des Schlauchs 5 mit daran bereits montiertem Winkelstück 6 und ohne weiteres Zutun eines Monteurs in die Montageposition des Winkelstücks 6 gebracht werden. Dies kann insbesondere durch eine abgeschrägte Kante 20 des Winkelstücks 6 erleichtert werden. Weiterhin ist zu erkennen, wie das Winkelstück 6 durch Verschrauben mit einer Lochscheibe 11 in einer Auslassöffnung 10 gehalten wird. Dazu dient ein Gewinde 22. Über Dichtungen 12, 13 kann sichergestellt werden, dass der Hauptströmungsweg 18 und der Zusatzströmungsweg 3 voneinander getrennt sind. Die erste Dichtung 12 dichtet dabei zwischen dem Winkelstück 6 und der Lochscheibe 11 ab, während die zweite Dichtung 13 zwischen der Lochscheibe 11 und dem Auslauf 17 abdichtet. Mit der Lochscheibe 11 ist weiterhin ein Mousseur 15 verschraubt.

[0046] In Fig. 4 ist das Winkelstück 6 aus den vorherigen Figuren wiedergegeben. Daran angebunden ist über die Klemme 7 der Schlauch 5. Zu erkennen ist in dieser Darstellung, wie durch Öffnungen 14 das erste Fluid durch die Lochscheibe 11 hindurch strömen kann, so dass das erste Fluid aus der (hier nicht gezeigten) Auslassöffnung 10 austreten kann. Die zweite Dichtung 13 kann dabei eine Trennung zwischen dem Hauptströmungsweg 18 und dem Zusatzströmungsweg 3 sicherstellen (ebenfalls hier nicht eingezeichnet).

[0047] Fig. 5 ist eine weitere Darstellung der Auslassseite 24 des Auslaufs 17 aus den vorherigen Figuren. Es wird daher auf die Beschreibungen dieser Figuren verwiesen.

Bezugszeichenliste

[0048]

- 1 Einlaufnippel
- 2 Anschlussrohr
- 3 Zusatzströmungsweg

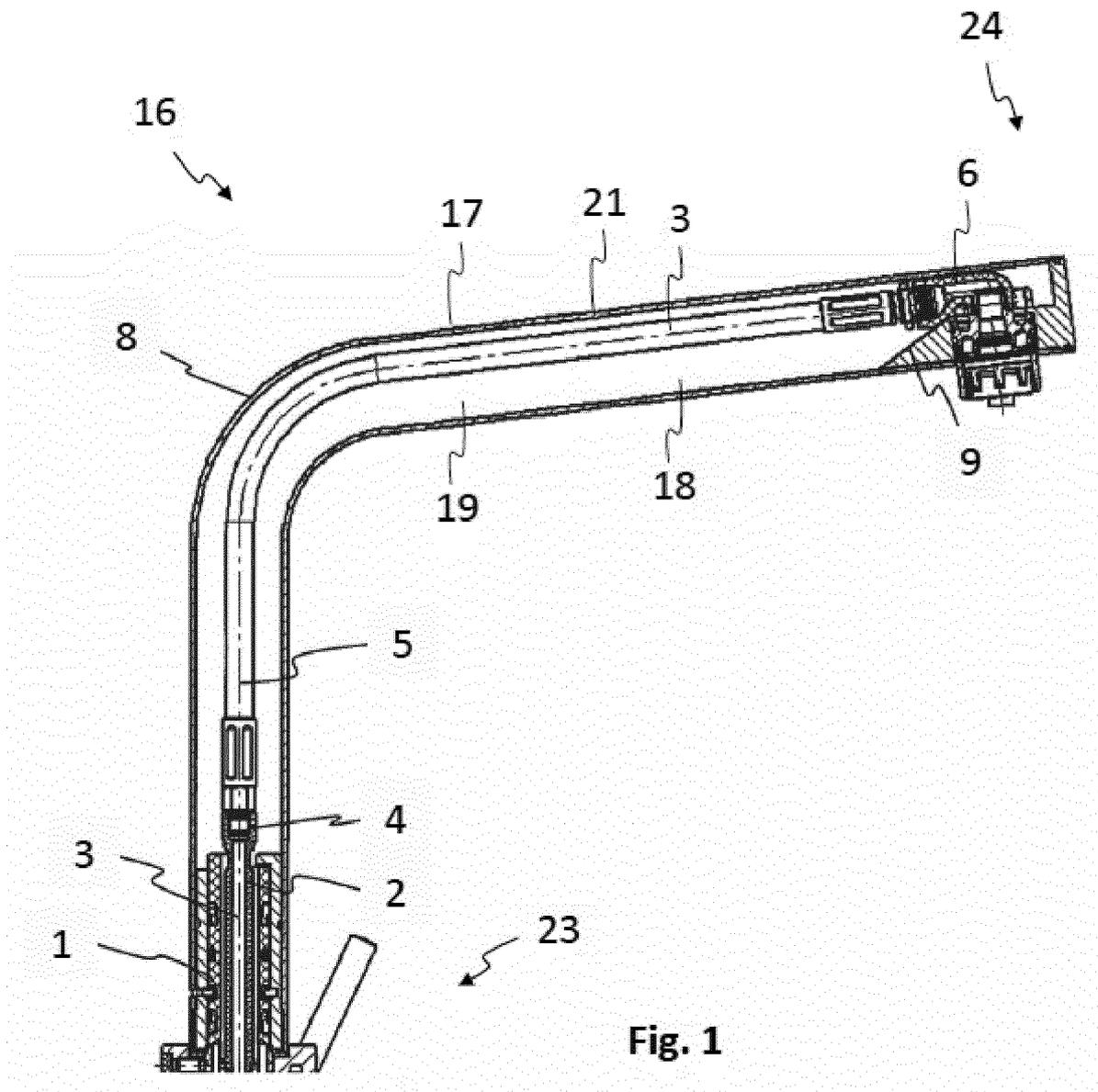
4 Anschluss
 5 Schlauch
 6 Winkelstück
 7 Klemme
 8 Biegung
 9 schiefe Ebene
 10 Auslassöffnung
 11 Lochscheibe
 12 Erste Dichtung
 13 Zweite Dichtung
 14 Öffnungen
 15 Mousseur
 16 Armatur
 17 Auslauf
 18 Hauptströmungsweg
 19 Zwischenraum
 20 abgeschrägte Kante
 21 Außenoberfläche
 22 Gewinde
 23 Einlassseite
 24 Auslassseite

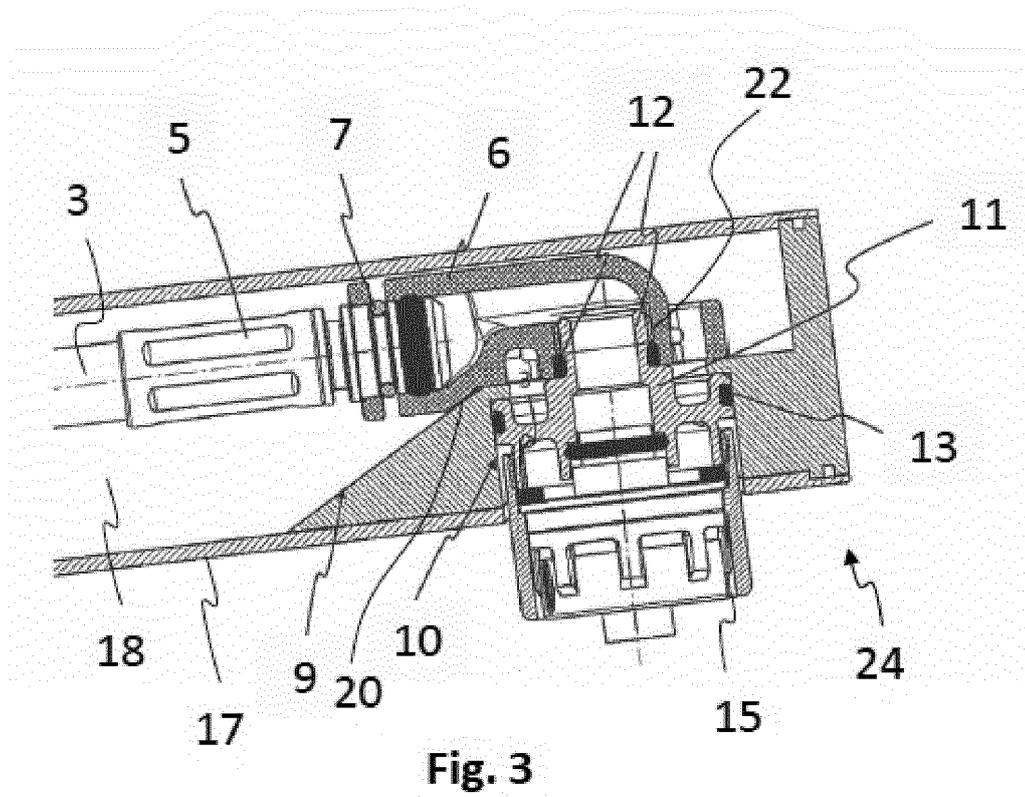
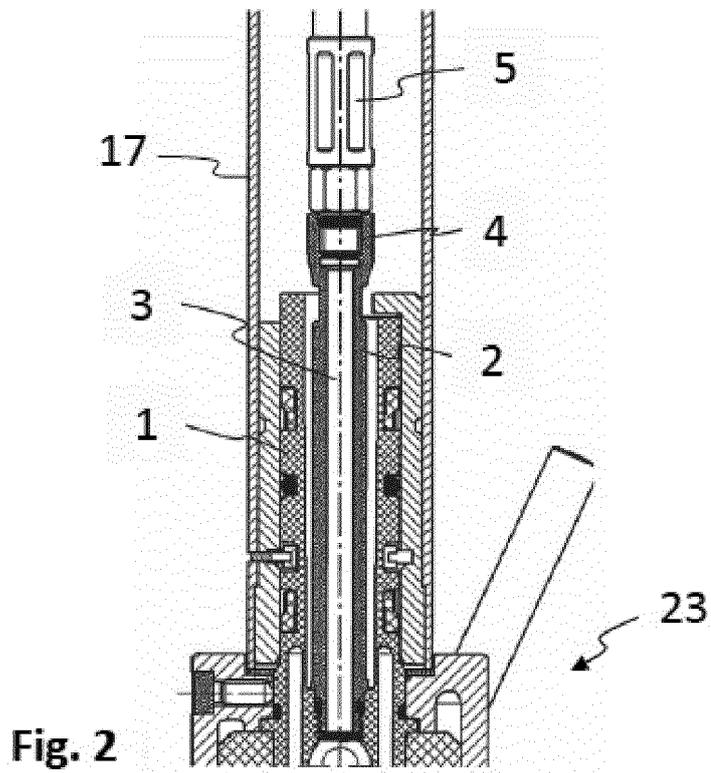
Patentansprüche

1. Armatur (16) zur Bereitstellung mindestens eines ersten Fluids und eines zweiten Fluids aufweisend zumindest einen Auslauf (17) mit mindestens einem Hauptströmungsweg (18) für ein erstes Fluid und mindestens einem davon getrennten Zusatzströmungsweg (3) für ein zweites Fluid, wobei der Zusatzströmungsweg (3) zumindest teilweise in einem innerhalb des Auslaufs (17) angeordneten Schlauch (5) gebildet ist, wobei der Hauptströmungsweg (18) zumindest teilweise in einem Zwischenraum (19) zwischen dem Schlauch (5) und dem Auslauf (17) gebildet ist, wobei der Auslauf eine L-Form aufweist, und wobei das zweite Fluid aus einer Auslauföffnung (10) aus dem Auslauf (17) im rechten Winkel zu dem Auslauf (17) ausströmen kann.
2. Armatur (16) nach Anspruch 1, wobei der Schlauch (5) an der Auslauföffnung (10) an ein Winkelstück (6) angebunden ist.
3. Armatur (16) nach Anspruch 2, wobei das Winkelstück (6) mit einer Lochscheibe (11) in dem Auslauf (17) gehalten wird, wobei die Lochscheibe (11) in die Auslassöffnung (10) des Auslaufs (17) eingesetzt ist.
4. Armatur (16) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, wobei der Schlauch (5) mit dem Winkelstück (6) drehbar verbunden ist.
5. Armatur (16) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei der Auslauf (17) an der Auslauföffnung (10) eine schiefe Ebene (9) aufweist, die dazu eingerichtet ist,

das Winkelstück (6) bei dessen Montage in eine vorgesehene Montageposition zu bringen.

6. Armatur (16) nach Anspruch 5, wobei das Winkelstück (6) eine abgeschrägte Kante (20) aufweist, die mit der schiefen Ebene (9) des Auslaufs (17) korrespondiert, wenn sich das Winkelstück (6) in dessen Montageposition befindet.
7. Armatur (16) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei eine Außenoberfläche (21) des Auslaufs (17) frei von Sichtnähten ist.
8. Verfahren zur Herstellung einer Armatur (16) gemäß einem der vorherigen Ansprüche umfassend zumindest die folgenden Verfahrensschritte:
 - a) Bereitstellen des zumindest eines Auslaufs (17),
 - b) Einführen des Schlauchs (5) in den Auslauf (17), und
 - c) Befestigen des Schlauchs (5) in dem Auslauf (17).
9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei an dem Schlauch (5) ein Winkelstück (6) vorgesehen ist, das in Schritt c) durch Einsetzen einer Lochscheibe (11) in eine Auslauföffnung (10) des Auslaufs (17) befestigt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, wobei bei dem Einführen des Schlauchs (5) in den Auslauf (17) gemäß Schritt b) eine schiefe Ebene (9) innerhalb des Auslaufs (17) dazu genutzt wird, das Winkelstück (6) in eine vorgesehene Montageposition zu bringen.





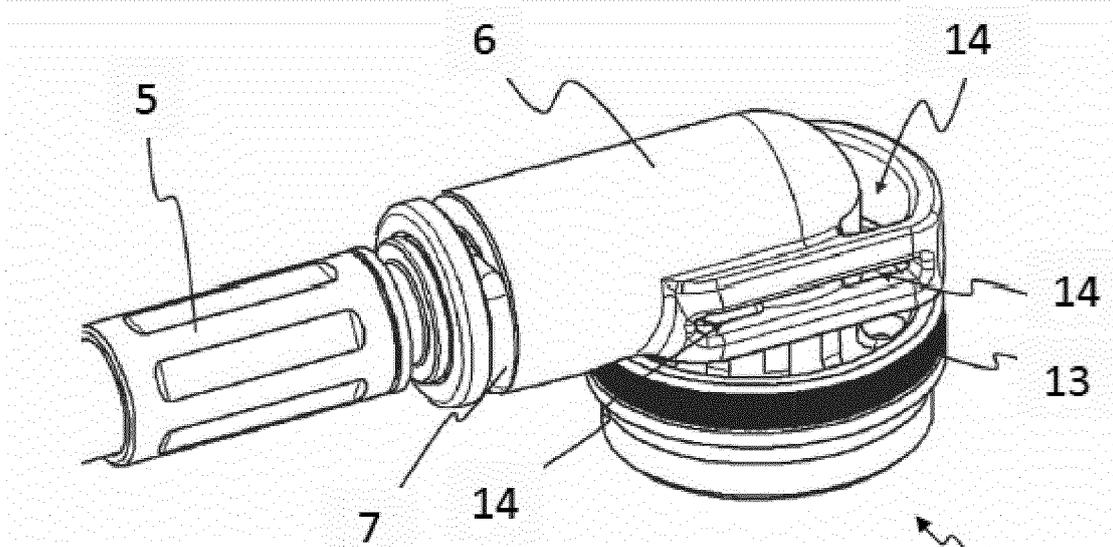


Fig. 4

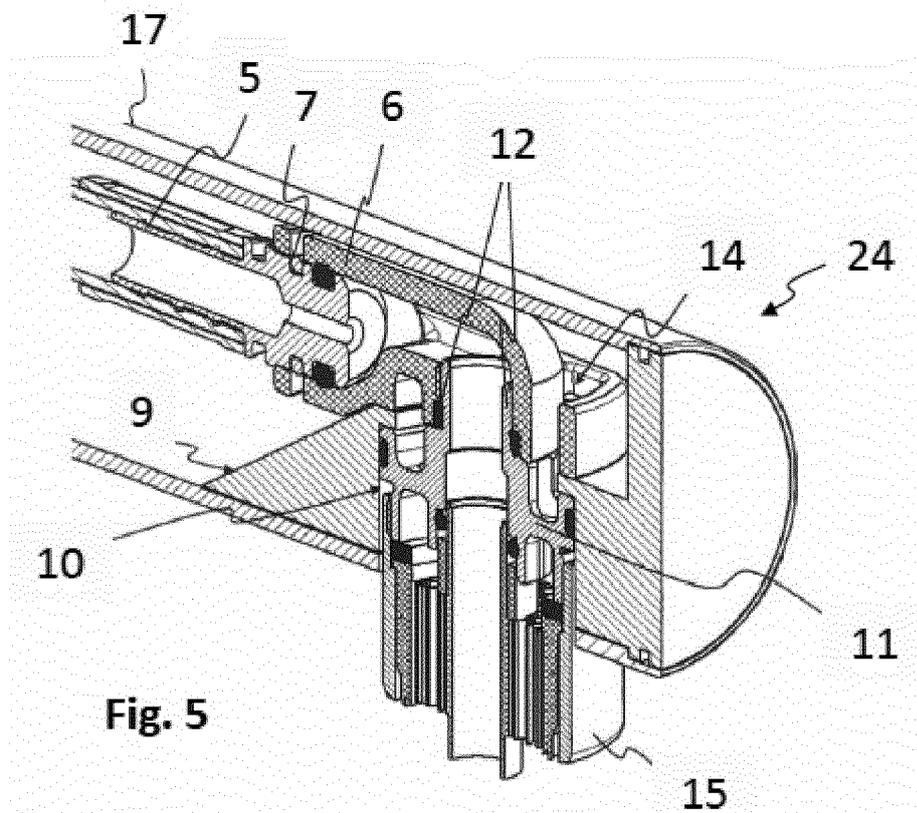


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 18 5522

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	DE 691 10 630 T2 (TELMA GUZZINI S R L [IT]) 14. Dezember 1995 (1995-12-14) * Seite 11 - Seite 12; Abbildung 12 * -----	1-4,7-9 5,6,10	INV. E03C1/04
X	US 2005/189023 A1 (HSIEN YU-YOU [TW]) 1. September 2005 (2005-09-01) * das ganze Dokument *	1-4,7-9	
A	GB 2 211 089 A (RAF RUBINETTERIE [IT]) 28. Juni 1989 (1989-06-28) * das ganze Dokument * -----	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Januar 2018	Prüfer Horst, Werner
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 17 18 5522

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.

03-01-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 69110630 T2	14-12-1995	AT 124118 T	15-07-1995
		DE 69110630 D1	27-07-1995
		EP 0489456 A1	10-06-1992
		US 5205313 A	27-04-1993

US 2005189023 A1	01-09-2005	KEINE	

GB 2211089 A	28-06-1989	DE 3835738 A1	03-05-1989
		DE 8816976 U1	19-09-1991
		GB 2211089 A	28-06-1989
		IT 212063 Z2	25-05-1989

EPO FORM P0461

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