



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
29.05.91 Patentblatt 91/22

⑤① Int. Cl.⁵ : **B08B 3/02, F16L 37/00**

②① Anmeldenummer : **88111089.4**

②② Anmeldetag : **12.07.88**

⑤④ **Hochdruck-Einpressarmatur.**

③⑩ Priorität : **20.07.87 DE 8709953 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
25.01.89 Patentblatt 89/04

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
29.05.91 Patentblatt 91/22

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-U- 7 505 856
US-A- 3 982 965

⑦③ Patentinhaber : **WAP Reinigungssysteme
GmbH & Co.**
Guido-Oberdorfer-Strasse 2-8
W-7919 Bellenberg (DE)

⑦② Erfinder : **Oberdorfer-Bögel, Rainer**
Mozartstr. 9
W- 7959 Kirchberg Iller (DE)

⑦④ Vertreter : **Riebling, Peter, Dr.-Ing.,**
Patentanwalt
Rennerle 10, Postfach 31 60
W-8990 Lindau/B. (DE)

EP 0 300 327 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Hochdruck-Einpreßarmatur für einen HD-Schlauchanschluß mit Quickverschraubung ausgangsseitig eines Hochdruck-Reinigungsgerätes.

Ausgehend von einem Hochdruck-Reinigungsgerät an sich bekannter Bauart mit ausgangsseitig des Aggregates angeordneter, als Chemie-Injektor bezeichneter Drosselstrecke für die Beigabe von chemischen oder anderen Zusätzen in den Pumpenstrom, liegt vorliegender Erfindung die Aufgabe zugrunde ; die für die Entlüftung des Aggregates hinderliche Drosselstrecke zu umgehen. Diese Notwendigkeit besteht insbesondere dann, wenn die Pumpe aus einem Wasserkasten oder dergleichen drucklos ansaugen und gegen den Widerstand der Drosselstrecke arbeiten muß.

Als erfindungsgemäße Lösung ist dafür vorgesehen, daß die das geräteseitige Schlauchende aufnehmende und als Steckerteil ausgebildete Einpreßarmatur der Quickverschraubung im Durchflußbereich einen Venturieinsatz eingeformt aufweist, und stirnseitig eine um den Außenumfang eingeformte, im gekuppelten Zustand mit einer chemische Zusätze zuführenden Querböhrung des geräteseitigen Schlauchanschlußstückes fluchtende Ringnut vorgesehen ist, die über eine Querböhrung der Einpreßarmatur mit der Durchflußbohrung kommunizierend verbunden ist.

Diese Lösung bietet den Vorteil, daß mittels der Quickverschraubung der ausgangsseitig des Gerätes ansetzende HD-Schlauch einschließlich der Drosselstrecke auf einfache Art und Weise vom Gerät getrennt und damit das volle Durchflußprofil freigegeben werden kann, wodurch die Pumpe eine wesentlich bessere Ansaugleistung entwickeln kann.

In der besonderen Ausbildung der Einpreßarmatur ist hierzu vorgesehen, daß der Einlaufkonus des Venturieinsatzes stirnseitig der Einpreßarmatur ansetzt und die Ringnut oberstromig einer den kupplungsdichtenden O-Ring aufnehmenden Ringnut als auch derart abständig von der Stirnseite der Einpreßarmatur angeordnet ist, daß die Querböhrung in den Auslaufkonus des Venturi-Einsatzes mündet.

Um nun die Handhabung der Quickverschraubung ungehindert ausführen zu können, wenn die Zuführungsleitung für die beizugebenden Zusätze unmittelbar nächst der Schlauchkupplung einmündet, ist weiter vorgesehen, daß der Einpreßarmatur eine die Quickverschraubung bewirkende, die Preßhülse des Schlauchnippels übergreifende und darauf drehbar lagernde Anschlußmutter zugeordnet ist, die für den Eingriff mit einem Innengewinde des geräteseitigen Anschlußstutzens aus einem ein Außengewinde aufweisenden Gewindeteil sowie einem daran angeformten dieses umgreifenden und im angeschlossenen Zustand den geräteseitigen Anschlußstutzen

übergreifenden Griffteil besteht, wobei die zentrische Bohrung der Anschlußmutter in ihrer Dimensionierung für den arretierenden Eingriff des einwärts abgewinkelt ausgeführten stirnseitigen Endes der Preßhülse in eine der Einpreßarmatur angeformte Ringnut ausgelegt ist, und das Gewindeteil eine stirnseitige Anschlagfläche zur Anlage gegen einen ebenfalls der Einpreßarmatur angeformten ringförmigen Bund aufweist.

Das Gewindeteil der Anschlußmutter kann dabei aus einem geeigneten Metall und das als Schutzring ausgebildete Griffteil aus einem geeigneten Kunststoff bestehen.

Die besondere Ausführungsform der Anschlußmutter mit einem in den geräteseitigen Anschlußstutzen eingreifenden Innengewinde bietet zudem noch den Vorteil, daß erfindungsgemäß die Querböhrung in dem für die Zuführung chemischer Zusätze in den für die Aufnahme der Einpreßarmatur ausgebildeten geräteseitigen Schlauchanschlußstutzen außerhalb des Bereichs des im angeschlossenen Zustand übergreifenden Griffteils der Anschlußmutter angeordnet werden kann, und außenseitig der Wandung des Anschlußstutzens einen den übergreifenden Zuführschlauch aufnehmenden Schlauchnippel fest zugeordnet erhalten kann.

Wesentlich ist mit dieser erfindungsgemäßen Einpreßarmatur auch, daß die als Steckerteil ausgebildete und integriert den Venturieinsatz aufweisende Einpreßarmatur mit dem daran ansetzenden Schlauchnippel für den zur Spritzpistole führenden HD-Schlauch einstückig ausgeführt werden kann.

Mit dieser besonders einfachen Quickverschraubung und der dafür ausgebildeten Einpreßarmatur wird also erreicht, daß man ohne einen bisher ausgangsseitig des Reinigungsgerätes angebauten separaten oder im Gerät eingebauten Injektor sofort beliebige Kombinationen außen am Gerät anschließen kann, dies kann eine Chemie-Injektor-Zuführung oder dergleichen sein, wie sie mit der erfindungsgemäßen Einpreßarmatur für eine Quickverschraubung geboten wird. Auch ist es möglich, einen HD-Schlauch auf einfache Weise, d.h., ohne eine derartige Armatorkombination, direkt anzuschließen, falls Zusätze nicht benötigt werden.

Weitere Merkmale werden aus der nachfolgenden Beschreibung ersichtlich, die eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der anliegenden Zeichnungen erläutert. In den Zeichnungen zeigt Figur 1 in einer teils geschnittenen Darstellung eine solche Einpreßarmatur in Anordnung an dem geräteseitigen Anschluß ; Figur 2 den Venturieinsatz der Einpreßarmatur einzeln in einer Schnittdarstellung ; Figur 3 die Anschlußmutter im Schnitt und in einer Stirnansicht.

Die Figur 1 zeigt in einer Zusammenstellung eine bevorzugte Ausführungsform der Einpreßarmatur 1 mit

Quickverschraubung, eingeführt in den geräteseitigen Anschlußstutzen 22 im Anschlag gegen diesen. Die Figuren 1 und 3 zeigen in einer vergrößerten Darstellung nochmals die Einpreßarmatur 1 bzw. die Anschluß- oder Überwurfmutter 9 einzeln.

Wie aus der Figur 1 ersichtlich, nimmt der nur beispielhaft dargestellte Anschlußstutzen 22 in seiner Bohrung 15 die Armatur 1 auf. In dieser bevorzugten Ausführungsform ist in dem geräteseitigen Anschlußstutzen 22 ein an der Stirnseite desselben ansetzendes Innengewinde 31 vorgesehen, das mit einem Außengewinde 12 der Anschlußmutter 9 in Eingriff kommt.

In der Zeichnungsfigur 1 ist die Zuführung für die beizugebenden Zusätze in Pfeilrichtung 20 oberhalb des Anschlußstutzens 22 ansetzend dargestellt. Die Wandung des Anschlußstutzens 22 weist hier eine Querbohrung 17 mit einem Außenseitigen Nippel 18 auf, über den der entsprechende Anschlußschlauch 19 aufgebracht ist.

Wie aus der vergrößerten Darstellung der Einpreßarmatur 1 in der Figur 2 klar ersichtlich, ist der Venturi-Einsatz 2 in der Armatur 1 vollständig aufgenommen. Der Einlaufkonus 23 setzt direkt an der Stirnseite 25 der Armatur 1 an, stromabwärts gefolgt von dem eigentlichen Einsatz 32 und einem Auslaufkonus 24. Wie ferner aus der Figur 2 ersichtlich, weist die Stirnfläche 25 eine eingeformte ringförmige Nut 36 für einen O-Ring auf, der im angeschlossenen Zustand abdichtend an einer ringförmigen Anschlagfläche 38 des geräteseitigen Anschlußstutzens 22 anliegt.

Nächst der die Anschlagfläche der Armatur 1 bildenden Stirnseite 25 ist um den Umfang eine erste Eindrehung oder Ringnut 14 vorgesehen, die einerseits über eine Querbohrung 16 mit dem Auslaufkonus 24 des Venturieinsatzes 2 in kommunizierender Verbindung steht, und andererseits über eine Querbohrung 17 in der Wandung des geräteseitigen Anschlußstutzens 22 mit der Zufuhrleitung 19 für die beizugebenden Zusätze, wenn die Armatur 1 in den Anschlußstutzen 22 eingeführt ist (Figur 1). Nächst der Ringnut 14, zum Schlauchnippel 3 hin, ist dann eine zweite Eindrehung oder Ringnut 26 für einen die Ringnut 14 abdichtenden O-Ring 27 eingebracht, dem sich eine zylindrische Führungsfläche 35 mit einer ringförmigen Schulter 11 anschließt, gegen die rückseitig die die Anschlußmutter 9 mit ihrer Stirnseite oder ringförmigen Stirnfläche 30 (Figur 3) anliegt.

Der einstückig angeformte Schlauchnippel 3 besitzt für die Aufnahme des HD-Schlauches 5 außenseitig um den Umfang ein an sich bekanntes Profil. Wie aus der Figur 1 ersichtlich, wird der HD-Schlauch 5 bis zu einer der Armatur 1 angeformten Ringschulter 7 aufgesteckt und mittels einer Preßhülse 4 auf dem Schlauchnippel 3 festgelegt, wobei die Preßhülse 4 mit ihrem einwärts abgewinkelten stirnseitigen Ende 29 über die der Armatur 1 ange-

formte Ringschulter 7 in eine weitere Eindrehung oder Ringnut 6 greift, und in dieser Position von der die Preßhülse 4 umgreifenden Anschluß- oder Überwurfmutter 9 zusätzlich gehalten wird. Über dem HD-Schlauch 5 ist ferner ein an sich bekannter Knickschutz 21 aufgebracht, der zur Armatur 1 hin eine radiale Erweiterung zum Aufstecken auf die Preßhülse 4 aufweist.

Zur Verschraubung der Armatur 1 mit dem geräteseitigen Anschlußstutzen 22 ist die bereits erwähnte Anschlußmutter 9 vorgesehen, die, wie aus den Figuren 1 und 3 ersichtlich, aus einem Gewindeteil 10 und einem dieses Teil umschließenden Griffteil 13 besteht. Gewindeteil 10 und Griffteil 13 können einstückig ausgeführt sein, jedoch auch, wie in der dargestellten Ausführungsform, kombiniert aus unterschiedlichem Material bestehen. Das Gewindeteil 10 weist eine zentrische Bohrung 28 auf, die in ihrer Dimensionierung der Preßhülse 4 angepaßt ist, auf der die Anschlußhülse 9 frei drehbar lagert. Über einen Längenbereich des Gewindeteils 10 ist vorzugsweise ein Außengewinde 12 für den Eingriff mit dem Innengewinde 31 des geräteseitigen Anschlußstutzens 22 vorgesehen. Das Griffteil 13 ist mit dem Gewindeteil 10 einstückig ausgeführt oder mit diesem starr verbunden. Über einen Teil der Umfangsfläche des Griffteils 12 sind im hinteren Bereich der Griffigkeit dienende Rillen 37 eingeformt. Der vordere Bereich des Griffteils 13 ist verlängert ausgeführt und umschließt abständig den Gewindebereich 12 des Teils 10. Der Abstand zwischen Außendurchmesser des Gewindebereichs 12 des Gewindeteils 10 und dem Innendurchmesser der abständig den Gewindebereich umschließenden Verlängerung des Griffstücks 13 ist so gewählt, daß die Verlängerung im angeschlossenen Zustand der Einpreßarmatur 1 den stirnseitigen Bereich des geräteseitigen Anschlußstutzens 22 übergreift. Die zentrische Ausnehmung im hinteren Bereich des Griffstücks 13 ist in ihrem Innendurchmesser mit ausreichendem Spiel oder Abstand dem Außendurchmesser des die Preßhülse 4 übergreifenden Knickschutzes 21 angepaßt.

Wie vorhergehend im Einzelnen zu der bevorzugten Ausführungsform der Einpreß-Armatur erläutert und in den Zeichnungsfiguren dargestellt, wird die als Steckerteil mit integriertem Venturieinsatz ausgebildete Armatur 1 in den geräteseitigen Anschlußstutzen 22 eingesteckt und mittels der Anschlußmutter 9 daran festgelegt, wobei die Stirnseite 30 des Gewindeteils 10, an der der Armatur 1 über den Umfang angeformten ringförmigen Schulter 11 anliegend, die Armatur 1 bis zum Anschlag ihrer Stirnseite 25 gegen die ringförmige Anschlagfläche 38 des geräteseitigen Anschlußstutzens 22 eindrückt. In dieser Position liegt die die Armatur 1 mit ihrer eingeformten Ringnut 14 und der zum Auslaufkonus 24 des Venturieinsatzes 2 führenden Querbohrung 16 exakt fluchtend mit der die Wandung des geräteseitigen Anschlußstutzens

22 durchgreifenden Querbohrung 17, wobei die Armatur 1 in der Bohrung 15 des Anschlußstutzens 22 durch die der Armatur 1 angeformten ringförmigen Schultern 33,34,35 geführt und gestützt wird, und der in der Ringnut 26 geführte O-Ring 27 zusammen mit dem vorzugsweise in der Stirnflächennut 36 angeordneten und gegen die Anschlagfläche 38 des Anschlußstutzens 22 gepreßten O-Ring die gesamte Anordnung abdichtet.

Selbstverständlich ist es auch möglich, eine Überwurfmutter mit Innengewinde und auf dem Anschlußstutzen aufgebrauchten Außengewinde für die Quickverschraubung vorzusehen. Andere Ausführungsformen der abdichtenden Elemente und deren Anordnung sind möglich. Wesentlich ist jedoch gemäß dieser Erfindung, daß die Schlauchanschluß-Armatur den Venturieinsatz 2 integriert aufweist, wodurch eine sehr einfach herzustellende kommunizierende Verbindung zwischen einer zum Beispiel chemische Zusätze zuführenden Leitung und dem in der steckerförmigen Armatur integriert angeordneten, auch als Injektor bezeichneten Venturieinsatz hergestellt werden kann. Die Armatur kann freizügig samt Venturieinsatz vom Gerät getrennt werden, um das Aggregat zu entlüften, oder, um die Ansaugwirkung der Pumpe zu stützen, wenn zum Beispiel die Pumpe im Saugbetrieb eingesetzt wird, d.h., von einem Behältnis ansaugt, dessen Wasserspiegel wesentlich tiefer liegt. In allen diesen Fällen kann die Quickverschraubung gelöst und der HD-Schlauch mit dem im Anschlußstück (Armatur) integrierten Venturieinsatz vom Geräteausgang entfernt werden.

Die erfindungsgemäß in der Schlauchanschluß-Armatur 1 integriert angeordnete Drossel 32 in der Venturistrecke kann zudem sehr einfach ausgetauscht werden ; der Innendurchmesser der Drossel 32 ist somit an den vorgesehenen Einsatz und das gewünschte Mischverhältnis anpaßbar.

Auch der stirnseitige Teil der Einpreßarmatur 1 kann im Bereich der Durchflußbohrung 8, in der Einlaufkonus 23 eingeformt ist, vorgezogen ausgeführt sein, um so den Einlaufdurchmesser gegebenenfalls zu vergrößern. Ein weiterer, die Einpreßarmatur 1 gegen die Durchflußbohrung 8 abdichtender O-Ring kann dadurch auf der entsprechend breiteren ringförmigen Schulter 33 in einer Nut angeordnet sein. Weitere Ausbildungsformen sind im Rahmen der Ansprüche möglich.

Zeichnungs-Legende

- 1 Einpreßarmatur
- 2 Venturieinsatz
- 3 Schlauchnippel
- 4 Preßhülse
- 5 HD-Schlauch
- 6 Ringnut
- 7 Ringschulter (ringförmige Sch)

- 8 Durchflußbohrung
- 9 Anschlußmutter
- 10 Gewindeteil (9)
- 11 Ringschulter (ringförmige Sch)
- 12 Außengewinde (10)
- 13 Griffteil (9)
- 14 Ringnut
- 15 Bohrung (22)
- 16 Querbohrung (1)
- 17 Querbohrung (22)
- 18 Nippel
- 19 (Chemie) Schlauch
- 20 Pfeil (Zuflußrichtung)
- 21 Knickschutz
- 22 Anschlußstutzen, Gerät
- 23 Einlaufkonus (2)
- 24 Auslaufkonus (2)
- 25 Stirnseite (1)
- 26 Ringnut (27)
- 27 O-Ring
- 28 Bohrung (9)
- 29 Ende (4)
- 30 Anschlagfläche (10)
- 31 Innengewinde (22)
- 32 Drossel (2)
- 33 Ringschulter (ringförm Sch)
- 34 Ringschulter (ringförm.Sch)
- 35 ringförm.Sch. Führungsfläche
- 36 (O-Ring)
- 37 Rillen (13)
- 38 ringförm.Anschlagfläche (22)

Ansprüche

1. Hochdruck-Einpreßarmatur für einen HD-Schlauchanschluß mit Quickverschraubung ausgangsseitig eines Hochdruck-Reinigungsgerätes, wobei die das geräteseitige Schlauchende (5) aufnehmende und als Steckerteil ausgebildete Einpreßarmatur (1) der Quickverschraubung im Durchflußbereich einen Venturieinsatz (2) eingeformt aufweist, und stirnseitig eine um den Außenumfang eingeformte, im gekuppelten Zustand mit einer chemische Zusätze zuführende Querbohrung (17) des geräteseitigen Schlauchanschlußstückes (22) fluchtende Ringnut (14) vorgesehen ist, die über eine Querbohrung (16) der Einpreßarmatur (1) mit der Durchflußbohrung (8) kommunizierend verbunden ist.

2. Hochdruck-Einpreßarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einlaufkonus (23) des Venturieinsatzes (2) stirnseitig der Einpreßarmatur (1) ansetzt und die Ringnut (14) oberstromig einer den kupplungsdichtenden O-Ring (27) aufnehmenden Ringnut (26) als auch derart abständig von der Stirnseite (25) der Einpreßarmatur (1) angeordnet ist, daß die Querbohrung (16) in den Auslaufkonus

(24) des Venturieinsatzes (2) mündet.

3. Hochdruck-Einpreßarmatur nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einpreßarmatur (1) eine die Quickverschraubung bewirkende, die Preßhülse (4) des Schlauchnippels (3) übergreifende und darauf drehbar lagernde Anschlußmutter (9) zugeordnet ist, die für den Eingriff mit einem Innengewinde des geräteseitigen Anschlußstutzens (22) aus einem ein Außengewinde (12) aufweisenden Gewindeteil (10) sowie einem daran angeformten dieses umgreifenden und im angeschlossenen Zustand den geräteseitigen Anschlußstutzen (22) übergreifenden Griffteil (13) besteht, wobei die zentrische Bohrung (28) der Anschlußmutter (9) in ihrer Dimensionierung für den arretierenden Eingriff des einwärts abgewinkelt ausgeführten stirnseitigen Endes (29) der Preßhülse (4) in eine der Einpreßarmatur (1) angeformte Ringnut (6) ausgelegt ist und das Gewindeteil (10) eine stirnseitige Anschlagfläche (30) zur Anlage gegen einen ebenfalls der Einpreßarmatur (1) angeformten ringförmigen Bund (11) aufweist.

4. Hochdruck-Einpreßarmatur nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gewindeteil (10) der Anschlußmutter (9) aus einem geeigneten Metall und das als Schutzring ausgebildete Griffteil (13) aus einem geeigneten Kunststoff besteht.

5. Hochdruck-Einpreßarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querbohrung (17) in dem für die Zuführung chemischer in den für die Aufnahme der Einpreßarmatur (1) ausgebildeten geräteseitigen Schlauchanschlußstutzen (22) außerhalb des Bereichs des im angeschlossenen Zustand übergreifenden Griffteils (13) der Anschlußmutter (9) angeordnet ist und außenseitig der Wandung des Anschlußstutzens (22) einen den übergreifenden Zuführschlauch (19) aufnehmenden Schlauchnippel (18) fest zugeordnet aufweist.

6. Hochdruck-Einpreßarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die als Steckerteil ausgebildete und integriert den Venturieinsatz (2) aufweisende Einpreßarmatur (1) mit dem daran ansetzenden Schlauchnippel (3) für den HD-Schlauch (5) einstückig ausgeführt ist.

Claims

1. A high pressure press-in fitting for a high pressure hose connection with quick screw coupling on the output side of a high pressure cleaning apparatus, wherein the press-in fitting (1) of the quick screw coupling, receiving the apparatus-directed end (5) of the hose and constructed as a plug piece, has a Venturi section (2) moulded in the through flow region, and on the end side an annular groove (14) is provided which is moulded around the outer circumference and in coupled state is in alignment with a transverse bore

(17) – delivering chemical additives – of the hose connection piece (22) on the apparatus side, which annular groove is connected with the through flow bore (8) so as to communicate via a transverse bore (16) of the press-in fitting (1).

2. A high pressure press-in fitting according to Claim 1, characterized in that the run-in taper (23) of the Venturi section (2) is fixed on the end face of the press-in fitting (1) and the annular groove (14) is arranged on the upstream side of an annular groove (26) receiving the O-ring (27) which seals the coupling, and is also arranged at a distance from the end face (25) of the press-in fitting (1) such that the transverse bore (16) opens into the run-out taper (24) of the Venturi section (2).

3. A high pressure press-in fitting according to Claim 1 and 2, characterized in that there is associated with the press-in fitting (1) a connecting nut (9) which brings about the quick screw coupling, overlaps the pressure sleeve (4) of the hose nipple (3) and rests rotatably thereon, which nut, for engagement with an internal thread of the connection piece (22) on the apparatus side, consists of a threaded piece (10) having an external thread (12) and also of a grip piece (13) formed thereon and embracing the latter and in connected state overlapping the connection piece (22) on the apparatus side, wherein the central bore (28) of the connecting nut (9) is designed in its dimensioning for the arresting engagement of the end-side end (29) of the pressure sleeve (4), constructed so as to be inwardly angular, into an annular groove (6) formed on the press-in fitting (1), and the threaded piece (10) has a stop face (30) on the end side to rest against an annular collar (11) which is likewise formed on the press-in fitting (1).

4. A high pressure press-in fitting according to Claim 3, characterized in that the threaded piece (10) of the connecting nut (9) consists of a suitable metal and the grip piece (13), constructed as a protective ring, consists of a suitable plastics material.

5. A high pressure press-in fitting according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the transverse bore (17) is arranged in the hose connection piece (22) on the apparatus side and constructed to receive the press-in fitting (1), outside the region of the grip piece (13) of the connecting nut (9), overlapping in connected state, and on the outer side there is fixedly associated with the wall of the connection piece (22) a hose nipple (18) receiving the overlapping supply hose (19).

6. A high pressure press-in fitting according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the press-in fitting (1), which is constructed as a plug piece and has the Venturi section (2) integrally, is constructed in one piece with the hose nipple (3), adjoining thereon, for the high pressure hose (5).

Revendications

1. Raccord à emmanchement pour haute pression en vue d'un raccordement de tuyau à haute pression présentant un vissage rapide côté sortie d'un appareil de nettoyage à haute pression, étant précisé que le raccord à emmanchement (1) du vissage rapide, qui reçoit l'extrémité de tuyau (5) située côté appareil et est conçu comme une pièce mâle, présente dans la zone de passage un élément formant venturi (2) rapporté et dans lequel il est prévu, côté frontal, une rainure annulaire (14) rapportée autour de la périphérie extérieure et placée, à l'état accouplé, dans l'alignement d'un perçage transversal (17) de la pièce de raccord de tuyau (22) située côté appareil, qui amène des additifs chimiques, ladite rainure annulaire (14) étant reliée par l'intermédiaire d'un perçage transversal (16) du raccord à emmanchement (1) au perçage de passage (8) avec lequel elle communique.

2. Raccord à emmanchement pour haute pression selon la revendication 1, caractérisé en ce que le cône d'admission (23) de l'élément formant venturi (2) est placé au niveau de la face frontale du raccord à emmanchement (1) et la rainure annulaire (14) est disposée en amont d'une rainure annulaire (26) recevant l'anneau torique (27) d'étanchéité d'accouplement, et à une certaine distance de la face frontale (25) du raccord à emmanchement (1), de telle sorte que le perçage transversal (16) débouche dans le cône de sortie (24) de l'élément formant venturi (2).

3. Raccord à emmanchement selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'un écrou-raccord (9) réalisant le vissage rapide, recouvrant le manchon de pression (4) du raccord fileté (3) et monté pivotant sur celui-ci est associé au raccord à emmanchement (1), ledit écrou-raccord (9), pour venir en prise avec un filetage intérieur du tuyau de rallonge (22) situé côté appareil, se composant d'une partie filetée (10) présentant un filetage extérieur (12), et d'une pièce de préhension (13) rapportée sur la précédente, enveloppant celle-ci et recouvrant, à l'état accouplé, le tuyau de rallonge (22) situé côté appareil, le perçage central (28) de l'écrou-raccord (9) étant dimensionné pour permettre une mise en prise d'arrêt de l'extrémité (29) du manchon de pression (4) située au niveau de la face frontale et réalisée coulée vers l'intérieur, dans une rainure annulaire (6) ménagée au niveau du raccord à emmanchement (1), et la partie filetée (10) présentant une surface d'arrêt frontale (30) destinée à être appliquée contre un épaulement annulaire (11) ménagé, lui aussi, au niveau du raccord à emmanchement (1).

4. Raccord à emmanchement pour haute pression selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie filetée (10) de l'écrou-raccord (9) se compose d'un métal approprié et la pièce de préhension (13) conçue comme un anneau de protection se compose

d'une matière plastique appropriée.

5. Raccord à emmanchement pour haute pression selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le perçage transversal (17) prévu pour l'amenée d'additifs chimiques dans le tuyau de rallonge (22) situé côté appareil et conçu pour recevoir le raccord à emmanchement (1), est disposé hors de la zone de la pièce de préhension (13) de l'écrou-raccord (9), recouvrante à l'état raccordé, et présente, du côté extérieur de la paroi du tuyau de rallonge (22), un raccord fileté (18) qui lui est associé de façon fixe et qui reçoit le tuyau d'amenée recouvrant (19).

6. Raccord à emmanchement pour haute pression selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le raccord à emmanchement (1) conçu comme une pièce mâle et possédant, intégré, l'élément formant venturi (2), est réalisé d'une seule pièce avec le raccord fileté (3) placé au niveau de celui-ci et prévu pour le tuyau à haute pression (5).

