



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 476 402 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- ⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **25.10.95** ⑮ Int. Cl.⁶: **E03C 1/04**
⑯ Anmeldenummer: **91114701.5**
⑯ Anmeldetag: **31.08.91**

⑮ Anordnung zur Befestigung einer Handbrause.

- ⑯ Priorität: **20.09.90 DE 4029792**
⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.03.92 Patentblatt 92/13
⑯ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
25.10.95 Patentblatt 95/43
⑯ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE
⑯ Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 296 470
DE-A- 1 955 776
DE-C- 3 634 738
US-A- 3 680 780

- ⑯ Patentinhaber: **Hans Grohe GmbH & Co. KG**
Auestrasse 9
D-77761 Schiltach (DE)
⑯ Erfinder: **Lorch, Werner**
Am Hammergraben 84/1
W-7230 Schramberg (DE)
Erfinder: **Finkbeiner, Werner**
Gerbergasse 10
W-7622 Schiltach (DE)
Erfinder: **Schönweger, Alois**
Hauptstrasse 4
W-7622 Schiltach (DE)
⑯ Vertreter: **Patentanwälte Ruff, Beier, Schön-**
dorf und Mütschele
Willy-Brandt-Strasse 28
D-70173 Stuttgart (DE)

EP 0 476 402 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 eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Befestigung einer Handbrause, bei der der Brauseschlauch durch eine Öffnung hindurchgeführt wird.

Derartige Brausearmaturen sind beispielsweise bei Waschtischen oder auch seitlich neben Badewannen bekannt. Nach Installation der Badewanne ist der Anschluß der Armaturen an das feste Leitungsnetz im Normalfall nicht mehr möglich. Es tritt daher das Problem der Montage eines neuen Brauseschlauches oder das Auswechseln des Brauseschlauchs auf.

Es ist bereits eine Sanitärbecken-Anordnung bekannt (DE-PS 27 09 446), bei der die Wasserlauslaufarmatur und die Ventilanordnungen an einer abnehmbaren Verschlußplatte einer Revisionsöffnung angeordnet sind und die Verbindung zwischen den Armaturen und den Anschlußstellen durch flexible Leitungsabschnitte erfolgt. Hier wird die Möglichkeit der Montage bzw. Auswechselung dadurch gelöst, daß die Verschlußplatte abnehmbar ist.

Ebenfalls bekannt ist eine Anordnung, die die Merkmale der Oberbegriffe der Ansprüche 1 und 2 aufweist (DE-C-36 34 738), bei der ein Einbaukasten mit einer fest verlegten Wasserzuleitung verbunden und in dem Einbaukasten ein Brauseadapter angeschlossen ist, der herausgenommen werden kann. Auch hier wird eine Blende abgenommen, um an die Befestigung des Brauseschlauchs heranzukommen.

Der Einbaukasten weist im Bereich seines unteren Endes einen mit der Badewannen-Ablaufleitung verbundenen Auslauf auf. Hier kann das durch die Durchführung für den Brauseschlauch eindringende Wasser abgeleitet werden. Der Anschluß zu der Wasserableitung der Badewanne liegt jedoch tiefer als die maximale Stauhöhe in der Wanne, so daß beim Öffnen des Wannenablaufs die Gefahr des Zurückdrückens von Schmutzwasser besteht. Die Anbringung einer Rückschlagklappe zur Verhinderung eines Rückstaus führt nicht zu befriedigenden Resultaten, da eine sichere Arbeitsweise aufgrund von Verschmutzungsgefahr nicht gewährleistet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache und kostengünstig herzustellende und zu montierende Anordnung zur Befestigung einer Handbrause zu schaffen, bei der die Möglichkeit des Anschlusses des Brauseschlauchs und damit auch das Auswechseln eines Brauseschlauches erleichtert wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 2 vor.

Normale Brauseschläuche, die im Hinblick auf gute Handhabbarkeit und optisches Aussehen entwickelt sind, unterliegen im normalen Gebrauch einem gewissen Verschleiß, was dazu führen kann, daß sie im Bereich eines Anschlußnippels etwas undicht werden oder daß ihr Aussehen beeinträchtigt wird. Es besteht daher der Bedarf, einen Brauseschlauch auch einmal auszuwechseln. Die üblichen Druckschläuche, die ausschließlich im Hinblick auf Festigkeit und gute Wasserdichtigkeit optimiert sind, haben eine wesentlich höhere Lebensdauer. Sie brauchen also nicht ausgewechselt zu werden. Nach der Erfindung wird also der Brauseschlauch, wenn er ausgewechselt werden soll, so weit aus der Durchführung herausgezogen, bis die Verbindungsstelle des Brauseschlauchs mit dem Druckschlauch zugänglich wird. Dann kann der Brauseschlauch ausgewechselt werden. Das gleiche kann auch bei der Erstmontage gemacht werden. Es brauchen keine Armaturenbänke o.dgl. entfernt und nach dem Auswechseln wieder unter Abdichtung neu angebracht zu werden. Insofern ist sowohl der Aufwand bei der Herstellung als auch bei der Anbringung der Handbrause wesentlich verringert.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das unbeabsichtigte Herausziehen der Anschlußstelle des Brauseschlauchs an dem Druckschlauch verhindert wird. Dies führt dazu, daß der normale Benutzer gar nicht merkt, daß an dem Brauseschlauch noch ein Druckschlauch hängt. Erst der Installateur oder der fachkundige Benutzer, der ein Auswechseln vornehmen will, überwindet dann die Sperre, die das Herausziehen verhindert. Es kann beispielsweise vorgesehen sein, daß die Anschlußstelle nur in einer bestimmten Winkelstellung herausgezogen werden kann. Ebenfalls möglich ist es, wie die Erfindung vorschlägt, daß die Durchführung ein lösbares Sperrelement aufweist. Dann kann das Sperrelement entfernt werden, wenn die Anschlußstelle herausgezogen werden soll.

In Weiterbildung kann vorgesehen sein, daß der Brauseschlauch so weit aus der Durchführung herausziehbar ist, daß die Anschlußstelle außerhalb der Durchführung liegt. Dann läßt sich die Montage bzw. das Auswechseln besonders einfach durchführen.

Die von der Erfindung vorgeschlagene Anordnung ist nicht nur bei Wannenrand-Batterien oder eingebauten Waschtischen von Vorteil, sondern überall dort, wo der Brauseschlauch durch eine Öffnung in einem Element hindurchgeführt wird, bei dem die Rückseite, d.h. die der Handbrause gegenüberliegende Seite, schwer oder gar nicht zugänglich ist.

Um ein unbeabsichtigtes Zurückrutschen der Verbindungsstelle zwischen Brauseschlauch und

Druckschlauch zu verhindern, insbesondere dann, wenn der Brauseschlauch gerade abgeschraubt ist, kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß dieses unbeabsichtigte Zurückrutschen verhindert wird. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, daß die Durchführung und/oder der Druckschlauch derart ausgebildet sind und/oder aufeinander abgestimmt sind, daß das unbeabsichtigte zurückrutschen des dem Brauseschlauch zugeordneten Endes des Druckschlauchs verhindert wird.

Beispielsweise kann das entsprechende Ende des Druckschlauches ein Federelement aufweisen, das beim Herausziehen sich aufspreizt und durch Formschluß und/oder Kraftschluß in oder an der Durchführung festgelegt wird. Erst durch positives Zurückspreizen des Federelementes kann der Schlauch dann wieder zurückrutschen.

Um das Problem des durch die Durchführung gelangenden Spritzwassers zu lösen, schlägt die Erfindung in Weiterbildung vor, daß der Brauseschlauch zwischen der Durchführung und der Anschlußstelle an dem Druckschlauch von einem nach unten wasserdichten Behälter umgeben sein kann.

Damit wird zwar nicht das Hindurchtreten von Spritzwasser durch die Durchführung verhindert, was auch kaum möglich ist, aber es wird verhindert, daß dieses Wasser irgendwohin versickert. Der Behälter kann in regelmäßigen Abständen von der Oberseite her geleert werden. Insbesondere schlägt die Erfindung in Weiterbildung vor, daß der Anschlußnippel des Brauseschlauchs in dem Behälter angeordnet sein kann. Wenn dann der Anschlußnippel undicht wird, so führt diese Undichtigkeit nicht zu einem größeren Schaden, da das Wasser sich dann in dem Behälter sammelt.

Zum besonders einfachen Entleeren oder auch zum Auswechseln des Behälters kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß der Behälter vollständig auf die Außenseite der Durchführung bewegbar ist. Er kann dann dort entleert werden oder, falls erforderlich, auch abmontiert und ausgewechselt werden.

Eine Möglichkeit, wie der Behälter nach der Erfindung in Weiterbildung ausgebildet sein kann, besteht darin, daß der Behälter von einer festen Hülle gebildet wird, die aus einer Öffnung herausnehmbar ausgebildet ist.

Eine von der Erfindung besonders bevorzugte Möglichkeit besteht darin, daß der Behälter von einer flexiblen Schlauchhülle gebildet ist, die im Bereich ihres einen Endes wasserdicht mit dem Brauseschlauch und/oder dem Druckschlauch verbunden ist.

Insbesondere ist die Schlauchhülle an beiden Enden wasserdicht verbunden.

Insbesondere kann vorgesehen sein, daß die Hülle im Bereich ihres anderen Endes wasserdicht

mit der Durchführung verbunden ist. Der Brauseschlauch ist in diesem Fall also über seine gesamte Länge unter bzw. hinter der Durchführung von einem zweiten Schutzschlauch vorzugsweise mit Abstand umgeben, der das aus einer Undichtigkeit austretende oder durch die Durchführung gelangende Wasser sammelt.

In Weiterbildung kann vorgesehen sein, daß die Schlauchhülle derart mit der Durchführung verbunden ist, daß ein unbeabsichtigtes Herausziehen der Schlauchhülle aus der Durchführung verhindert wird. Damit kann verhindert werden, daß bei einem starken Herausziehen des Brauseschlauchs das möglicherweise vorhandene Schmutzwasser aus der Durchführung herauspritzt. Zum anderen kann mit dieser Maßnahme erreicht werden, daß der normale Benutzer gar nicht merkt, daß seine Armatur eine Besonderheit aufweist.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß in der Schlauchhülle eine deren Durchmesser etwa entsprechende Schraubendruckfeder angeordnet ist, die sich vorzugsweise über die gesamte Länge der Schlauchhülle erstreckt. Diese Schraubendruckfeder dient zum einen dazu, die Schlauchhülle bzw. den Schutzschlauch von Knicken zu schützen und hat außerdem die Nebenwirkung, daß der Brauseschlauch mit einer durch die Stärke der Schraubendfeder bestimmten Kraft in die Durchführung hineingezogen wird.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß die Schlauchhülle und die Schraubendfeder im jeweiligen Endbereich auf eine Hülse aufgeschoben und gemeinsam kunststoffumspritzt sind. Es kann sich sowohl um ein Aufschieben auf eine Hülse von außen als auch umgekehrt um ein Aufschieben von innen und Umspritzen von innen handeln. Auf diese Weise wird der Schutzschlauch zusammen mit der Schraubendfeder als ein einziges, abgeschlossenes und leicht zu montierendes Bauelement fabrikmäßig hergestellt.

Es kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß diese Hülse am einen Ende mit der Durchführung verbunden wird, während sie im Bereich des anderen Endes ggf. mit einem Verbindungselement im Bereich des Anschlusses zwischen den beiden Schläuchen verbunden wird.

Insbesondere schlägt die Erfindung vor, daß die Schlauchhülle mit einem lösaren Stutzen der Durchführung verbunden wird. Erst nach Lösen des Stutzens kann der Brauseschlauch so weit herausgezogen werden, daß der Schutzschlauch und die Anschlußstelle mit dem Druckschlauch vor die Durchführung gelangen. Der lösbare Stutzen kann also auch die Sperre für das Herausziehen des Druckschlauchs bilden.

Es kann erfundungsgemäß vorgesehen sein, daß der Stutzen nach Entfernen einer Sicherung abnehmbar ist, wobei dies beispielsweise eine Abdeckrossette oder Überwurfmutter sein kann.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung, aus den Patentansprüchen, deren Wortlaut zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 schematisch die erfundungsgemäß Anordnung einer Handbrause an einer horizontal verlaufenden Platte;
- Fig. 2 in vergrößertem Maßstab die Durchführung durch die Platte;
- Fig. 3 den Anschluß des Brauseschlauchs an den Druckschlauch;
- Fig. 4 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung bei einer weiteren Ausführungsform.

In Fig. 1 ist eine horizontal verlaufende Platte 1 abgebrochen dargestellt. Die Platte 1 enthält eine Öffnung, die eine Durchführung 2 für den gestrichelt angedeuteten Brauseschlauch 3 einer Handbrause 4 bildet. In der dargestellten Stellung verläuft der Brauseschlauch 3 in einer Schleife unterhalb der Platte 1, anders ausgedrückt auf ihrer Innenseite. Oberhalb der Platte 1 bzw. auf der Außenseite der Durchführung 2 ist die Handbrause 4 angeordnet. Wird sie nach oben herausgezogen, so wird der Schlauch 3 durch die Durchführung 2 hindurchgezogen.

Die Durchführung 2 enthält ein durch die Öffnung der Platte 1 von der Oberseite hindurchgestecktes Durchführungselement 5, das im Bereich seiner Oberseite einen nach außen gerichteten Rand 6 bildet. Der Rand 6 ist an seiner Außenseite mit einem Gewinde versehen. Das Durchführungselement 5, das die Form eines Schafes aufweist, enthält an seiner Außenseite 7 ebenfalls ein Gewinde. Das Durchführungselement liegt mit der von der Unterseite seines Randes 6 gebildeten Schulter, ggf. unter Zwischenlage einer Dichtung, auf der Oberseite der Platte 1 auf. Von der Unterseite her wird beispielsweise eine Mutter auf die Außenseite des Durchführungselementes 5 aufgeschraubt und gegen die Unterseite der Platte 1 angeschraubt, so daß das Durchführungselement 5 dann festliegt. Auf das untere Ende des Durchführungselementes 5 wird dann ein Trichterelement 8 aufgeschraubt, das sich nach unten hin abgerundet erweitert.

Von der Oberseite her ist in das Durchführungselement 5 ein Stutzen 9 eingesetzt, der im Bereich seines unteren Endes 10 ein Außengewinde aufweist. Der Stutzen enthält einen nach außen gerichteten Flansch 11, mit dem er auf der Oberseite des Randes 6 des Durchführungselementes 5 aufliegt. In seinem weiter nach oben gerichteten

Bereich ist der Stutzen 9 als Lötbonus 12 ausgebildet. An der Außenseite des Lötbonus 12 ist ein bogenförmiges Rohr 13 angelötet, das eine Halterung für die Handbrause 4 bildet. Befestigt wird der

5 Stutzen 9 dadurch, daß eine Überwurfmutter auf das Außengewinde des Randes 6 des Durchführungselementes 6 aufgeschraubt wird, die mit einer Schulter den Flansch 11 festlegt. Diese Überwurfmutter ist in Fig. 2 dargestellt, auf die später noch

10 Bezug genommen wird.

Durch den hohlen Innenraum des Stutzens 9 erstreckt sich mit Abstand der Brauseschlauch 3, der beispielsweise als Metallgliederschlauch ausgebildet ist. An seinem der Handbrause 4 abgewandten, in Fig. 1 unteren Ende ist der Brauseschlauch 3 an einer Anschlußstelle 14 mit dem Ende eines üblichen Druckschlauchs 15 verbunden. Einzelheiten des Anschlusses des Brauseschlauchs 3 an dem Druckschlauch 15 sind nicht dargestellt, da derartige Anschlüsse bekannt sind. Der Druckschlauch 15 ist seinerseits an einer festen Zuleitung 16 abgeschraubt, wobei die Zuleitung 16 im dargestellten Ausführungsbeispiel ein T-Stück 17 aufweist. In das T-Stück 17 führt eine von einem Ventil kommende Leitung 18 für kaltes und eine von einem anderen Ventil kommende Leitung 19 für warmes Wasser. Das von den beiden Ventilen kommende Wasser gelangt über das T-Stück 17 durch den Druckschlauch 15 in den Brauseschlauch 3 und von dort aus zur Handbrause 4, aus der es durch eine Strahlfläche 20 austritt.

Die Länge des Druckschlauches 15 ist so bemessen, daß der Druckschlauch von der ortsfesten Leitung 16 bis zu der Durchführung 2 reicht, vorzugsweise etwas weiter. Dadurch kann durch Ziehen an dem Brauseschlauch 3 die Anschlußstelle 14 bis zur Durchführung bewegt werden, so daß der Brauseschlauch 3 dann vom Druckschlauch 15 gelöst werden kann.

40 Im Bereich der Anschlußstelle 14 zwischen dem Brauseschlauch 3 und dem Druckschlauch 15 ist ein Verbindungselement 21 angeordnet, das vier nach außen gespreizte federnde Ansätze 22 aufweist. Die Auf spreizung erfolgt in einer von der Durchführung 2 zu der ortsfesten Zuleitung 16 führenden Richtung.

45 Der Brauseschlauch 3 ist in seinem gesamten Bereich zwischen der Durchführung 2 und der Anschlußstelle 14 an dem Druckschlauch 15 von einem nur teilweise dargestellten Schutzschlauch 23 umgeben. Diese Schlauchhülle 23 enthält im Bereich ihrer beiden Enden je eine Hülse 24, mit der sie wasserdicht verbunden ist. Im Bereich ihres einen Endes ist die Schlauchhülle 23 mit Hilfe der Hülse 24 wasser dicht mit dem Verbindungselement 22 des Druckschlauches 15 verbunden. Im Bereich des gegenüberliegenden Endes ist die Schlauchhülle 23 mit Hilfe ihrer Hülse 24 wasser dicht mit

der Durchführung 2, im dargestellten Beispiel mit dem Durchführungselement 5, verbunden. Dies geschieht dadurch, daß die Hülse 24 auf ihrer Innenseite ein Innengewinde aufweist, mit dem sie auf das Außengewinde des Stutzens 9 unter Zwischenlage einer Dichtung aufgeschraubt wird.

Auf diese Weise ist der Brauseschlauch 3 im Bereich unter der Platte 1 bis zu seinem Anschluß an den Druckschlauch 15 von einem durch die Schutzhülle 23 gebildeten Behälter umgeben, der nach unten hin wasserdicht abgeschlossen ist. Die einzige Öffnung ist die Innenseite der Hülse 24, die nur nach oben hin offen ist. Wenn bei herausgenommenem Brausehandgriff 4 Wasser durch den Bogen 13 und die Durchführung 2 in die Schlauchhülle 23 gelangt, so kann das Wasser dort nirgends abfließen, läßt sich aber von der Oberseite wieder entleeren.

Die Schlauchhülle 23 weist auf ihrer Innenseite eine sich über die gesamte Länge der Schlauchhülle 23 erstreckende, in Fig. 1 nur angedeutete Schraubendruckfeder 25 auf, deren Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser der Schlauchhülle 23. Die Schraubendruckfeder verhindert Knicke in der Schlauchhülle 23 und auch in dem mit Abstand in ihr angeordneten Brauseschlauch 3 und zieht gleichzeitig den Brauseschlauch 3 durch die Durchführung 2 nach unten.

Einzelheiten der Durchführung sind in Fig. 2 dargestellt. Durch die Öffnung 26 der Platte 1 ist das Durchführungselement 5 hindurchgesteckt. Zwischen die Unterseite seines Randes 6 und die Oberseite der Platte 1 ist ein Dichtungselement 27 eingelegt, das Ringform aufweist. Auf das Außengewinde des Durchführungselementes 5 ist eine Spannmutter 28 aufgeschraubt, bis diese von der Unterseite der Platte 1 einen geringen Abstand aufweist. Durch die Spannmutter 28 sind zwei Schrauben 29 hindurchgeschraubt, die mit ihren Enden auf einen um die Öffnung 26 herumgelegten Ring 30 drücken. Durch Festziehen der Schraube 29 wird das Durchführungselement 5 an der Platte 1 verspannt.

Die Hülse 24 ist mit ihrem an ihrem äußeren Ende angeordneten Innengewinde auf das Außengewinde des Stutzens 9 aufgeschraubt. Zwischen eine axiale Schulter des Stutzens 9 und eine Stirnfläche der Hülse 24 ist eine Dichtung 31 eingelegt. Die Dichtung 31 liegt ebenfalls an der Innenseite des Durchführungselementes 5 an. Damit ist die Hülse 24 wasserdicht gegenüber dem Stutzen 9 und dem Durchführungselement 5 abgedichtet.

Auf die Außenseite der Hülse 24 ist das Ende der Schraubendruckfeder 25 und das Ende der Schlauchhülle 23 aufgesoben, wobei dieses aufgeschobene Ende von einer Kunststoffumspritze 32 umgeben ist. Dieses Kunststoffumspritzen ist selbstverständlich vor der Montage fabrikmäßig

hergestellt worden. Bei der Montage wird der mit der Kunststoffhülse 24 und der Schraubenfeder 25 versehene Schutzschlauch 23 auf den Stutzen 9 unter Zwischenlage der Dichtung 31 aufgeschraubt.

Der Stutzen 9 liegt mit der Unterseite seines Flansches 11 auf der Oberseite des Randes 6 des Durchführungselementes 5 auf. Er kann durch einen in eine Öffnung des Randes 6 eingreifenden Stift gegen eine Verdrehung gesichert sein, jedoch ist dies nicht erforderlich. Festgelegt wird der Stutzen 9 durch eine Überwurfmutter 33, die mit einem an ihrer Innenseite angeordneten Gewinde in das Außengewinde des Randes 6 des Durchführungselementes 5 eingeschraubt ist. Die Überwurfmutter 33 legt mit einer nach unten gerichteten Schulter den Flansch 11 fest.

Das gegenüberliegende Ende des Schutzschlauches 23 ist in Fig. 3 dargestellt. Fig. 3 zeigt die Anschlußstelle 14 zwischen dem Brauseschlauch 3 und dem Druckschlauch 15. Das Ende des Brauseschlauches enthält einen üblichen Anschlußnippel 33, der mit dem üblichen Anschlußnippel 34 des Druckschlauchs 15 verschraubt ist. Zwischen den beiden mit Schlüsselflächen versehenen Elementen ist unter Zwischenlage einer Dichtung 35 ein Ringelement 36 eingelegt, das zwischen einer Stirnfläche der Hülse 24 des Schutzschlauches 23 und einer Stirnfläche des Verbindungselementes 21 eingespannt ist. Die Hülse 24 ist auf das Verbindungselement 21 aufgeschraubt. Das Ringelement 36 enthält an seiner Außenseite ebenfalls eine Dichtung 37. Die Dichtungen dienen dazu, das Ende der Hülse 24 nach außen hin abzudichten.

Wie bereits unter Bezugnahme auf Fig. 1 erwähnt wurde, enthält das Verbindungselement 21, das mit dem Ende des Druckschlauchs 15 verbunden ist, ein vier federnde Arme 22 enthaltendes Federelement.

Nach der Installation nimmt die Handbrause die in Fig. 1 dargestellte Position ein. Wenn nun ein Benutzer die Handbrause 4 benutzen will, so kann er sie aus dem Rohr 13 entnehmen und den Brauseschlauch aus der Durchführung 2 herausziehen und sich duschen. Der Brauseschlauch 3 läßt sich gegen die Wirkung der Feder 25 höchstens so weit herausziehen, bis entweder die Federwindungen auf Block liegen oder die von den freien Enden des Schutzschlauches 23 weggerichteten Stirnkanten 38 der Hülsen 24 einander berühren. Ein weiteres Herausziehen ist dann nicht möglich.

Es kann nun die Notwendigkeit auftreten, das in der Schlauchhülle 23 aufgesammelte Wasser zu entfernen, oder den Schutzschlauch 23 zu überprüfen oder auszuwechseln, oder auch den Brauseschlauch 3 selbst auszuwechseln.

Um den Schutzschlauch 23 entleeren oder auszuwechseln zu können, wird die Überwurfmutter 33

gelöst. Dies kann von der Oberseite der Platte 1 her erfolgen. Dann kann der Stutzen 9 mit dem daran befestigten oberen Ende der Schlauchhülle 23 nach oben herausgezogen werden. Zieht man nun gleichzeitig noch an dem Brauseschlauch 3, so wird auch das gegenüberliegende Ende der Schlauchhülle 23 herausgezogen. Da beide Enden der Schlauchhülle 23 mindestens in ihrem Außen-durchmesser identisch ausgebildet sind, vorzugsweise sogar vollkommen identisch, kann auch die Hülse 24 mit ihrer Kunststoffumspritzung 32 am gegenüberliegenden Ende des Schutzschlauches 23 durch das Durchführungselement 5 herausgezogen werden. Gelangt nun das gegenüberliegende Ende der Schlauchhülle 23 in das Durchführungselement 5, so werden die Federarme 22 des Verbindungselementes 21 nach innen verschwenkt, und auch das Ende des Druckschlauches 15 kann durch das Durchführungselement 5 nach oben gezogen werden. Der Schutzschlauch 23 kann durch Angreifen an der Hülse 24 von dem Verbindungselement gelöst werden.

Um nun auch den Brauseschlauch abschrauben zu können, wird vorzugsweise noch etwas weitergezogen, bis die Federarme 22 an der Außenseite des Durchführungselementes 5 nach außen spreizen, so daß ein unbeabsichtigtes Zurückrutschen des Druckschlauchs 15 verhindert wird.

Fig. 4 zeigt eine zweite Ausführungsform der von der Erfindung vorgeschlagenen Anordnung zur Befestigung einer Handbrause. Während bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 3 der Behälter, der den Brauseschlauch 3 unterhalb der Platte 1 umgibt, von einem flexiblen Schlauch 23 gebildet wird, wird er bei der Ausführungsform nach Fig. 4 von einem starren Behälter 40 gebildet. Der starre Behälter 40 ist durch eine Öffnung in der Platte 1 eingesetzt und auf der Außenseite durch eine Deckelplatte 41 abgeschlossen. In der Deckelplatte 41 ist eine nur einfach angedeutete Durchführung 42 für den Brauseschlauch angeordnet.

Der Behälter 40 ist im Bereich seines unteren Endes durch eine mit einer Nut 43 zur Aufnahme einer Dichtung versehene Abschlußplatte 44 wasserdicht abgeschlossen. An der Unterseite der Abschlußplatte 44 ist der Druckschlauch 15 mit seinem Nippel 34 in eine axial durchgehende Öffnung eingeschraubt, an deren anderem Ende auf der Oberseite der Platte 44 der Brauseschlauch 3 mit seinem Nippel 33 angeschraubt ist. Das möglicherweise durch die Durchführung 42 des Brauseschlauchs 3 gelangende Wasser kann in dem Behälter 40 aufgesammelt werden. Er läßt sich ebenfalls nach oben schieben, so daß der Zugang ermöglicht ist. Wird die Abschlußplatte 44 in anderer Weise ausgestaltet, d.h. ohne ein radiales Überstehen, so läßt sich der Behälter 40 auch ganz aus der Platte 1 nach oben herausnehmen, so daß

dann der Zugriff auf den Anschlußnippel 34 des Druckschlauches 15 möglich ist. Bei der dargestellten Ausführungsform läßt sich der Behälter 40 von der Abschlußplatte 44 nach oben abziehen, so daß ebenfalls der Zugriff auf den Anschlußnippel 33 des Brauseschlauchs 3 gegeben ist.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 kann je nach Größe des Behälters 40 ein Brauseschlauch verwendet werden, der im entspannten Zustand die Form einer Schraubenfeder aufweist. Derart vorgeformte Brauseschläuche sind bekannt.

Patentansprüche

- 15 1. Anordnung zur Befestigung einer Handbrause, mit
 - 1.1 einer Handbrause (4),
 - 1.2 einem Brauseschlauch (3), an dessen einem Ende die Handbrause (4) angeschlossen ist,
 - 1.3 einer Durchführung (2),
 - 1.3.1 durch die der Brauseschlauch (3) derart hindurchgeführt ist, daß die Handbrause (4) auf der Außenseite und das entgegengesetzte Ende des Brauseschlauchs (3) auf der Innenseite liegt,
 - 1.3.2 und die ggf. eine Halterung für die Handbrause (4) aufweist oder bildet, gekennzeichnet durch
 - 1.4 einen im Hinblick auf Festigkeit und gute Wasserdichtigkeit optimierten Druckschlauch (15), der
 - 1.4.1 mit seinem einen Ende an eine ortsfeste Leitung (16) angeschlossen ist,
 - 1.4.2 mit seinem anderen Ende an dem Brauseschlauch (3) angeschlossen ist,
 - 1.4.3 und eine derartige Länge aufweist, daß er in montiertem Zustand der Armatur mindestens von der ortsfesten Leitung (16) bis zu der Durchführung (2) reicht, wobei
 - 1.5 sich der Brauseschlauch (3) soweit aus der Durchführung herausziehen läßt, daß seine Verbindungsstelle mit dem Druckschlauch zugänglich wird und
 - 1.6 bei der die Durchführung (2) und/oder der Druckschlauch (15) derart ausgebildet und/oder aufeinander abgestimmt sind, daß ein unbeabsichtigtes Zurückrutschen des den Brauseschlauch (3) zugeordneten Endes des Druckschlauchs (15) durch die Durchführung (2) verhindert wird.
- 20 2. Anordnung zur Befestigung einer Handbrause mit
 - 2.1 einer Handbrause (4),
 - 2.2 einem Brauseschlauch (3), an dessen einem Ende die Handbrause (4) ange-

- schlossen ist,
- 2.3 einer Durchführung (2),
- 2.3.1 durch die der Brauseschlauch (3) derart hindurchgeführt ist, daß die Handbrause (4) auf der Außenseite und das entgegengesetzte Ende des Brauseschlauchs (3) auf der Innenseite liegt,
- 2.3.2 und die ggf. eine Halterung für die Handbrause (4) aufweist oder bildet, gekennzeichnet durch
- 2.4 einen im Hinblick auf Festigkeit und gute Wasserdichtigkeit optimierten Druckschlauch (15), der
- 2.4.1 mit seinem einen Ende an eine ortsfeste Leitung (16) angeschlossen ist,
- 2.4.2 mit seinem anderen Ende an dem Brauseschlauch (3) angeschlossen ist,
- 2.4.3 und eine derartige Länge aufweist, daß er in montiertem Zustand der Armatur von der ortsfesten Leitung (16) bis über die Durchführung (2) hinausreicht.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, bei der das unbeabsichtigte Herausziehen der Anschlußstelle (14) des Brauseschlauchs (3) an dem Druckschlauch (15) verhindert wird.
4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Durchführung (2) und/oder der Brauseschlauch (3) und/oder der Druckschlauch (15) derart ausgebildet oder aufeinander abgestimmt sind, daß ein unbeabsichtigtes Herausziehen der Anschlußstelle (14) des Brauseschlauchs (3) am Druckschlauch (15) aus der Durchführung (2) verhindert wird.
5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Durchführung (2) ein lösbares Sperrelement aufweist.
6. Anordnung nach Anspruch 2 oder nach einem der Ansprüche 3 bis 5 insoweit sie auf Anspruch 2 rückbezogen sind, bei der der Brauseschlauch (3) so weit aus der Durchführung (2) herausziehbar ist, daß die Anschlußstelle (14) außerhalb der Durchführung (2) liegt und/oder das unbeabsichtigte Zurückrutschen des dem Brauseschlauch (3) zugeordneten Endes des Druckschlauchs (15) verhindert wird.
7. Anordnung nach Anspruch 2 oder nach einem der Ansprüche 3 bis 6 insoweit sie auf Anspruch 2 rückbezogen sind, bei der die Durchführung (2) und/oder der Druckschlauch (15) derart ausgebildet und/oder aufeinander abgestimmt sind, daß ein unbeabsichtigtes Zurückrutschen des dem Brauseschlauch (3) zugeordneten Endes des Druckschlauchs (15)
- 5 durch die Durchführung (2) verhindert wird.
8. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Brauseschlauch (3) zwischen der Durchführung (2) und der Anschlußstelle (14) an den Druckschlauch (15) von einem nach unten wasserdichten Behälter (40) umgeben ist, wobei insbesondere der Anschlußnippel (33) des Brauseschlauchs (3) in den Behälter (40) angeordnet ist und/oder vorzugsweise der Behälter (40) vollständig auf die Außenseite der Durchführung (2) bewegbar ist.
- 10
9. Anordnung nach Anspruch 8, bei der der Behälter (40) von einer festen Hülle gebildet wird, die aus einer Öffnung herausnehmbar ausgebildet ist.
- 15
10. Anordnung nach Anspruch 8, bei der der Behälter von einer flexiblen Schlauchhülle (23) gebildet ist, die im Bereich ihres einen Endes wasserdicht mit dem Brauseschlauch (3) und/oder dem Druckschlauch (15) verbunden ist und/oder im Bereich ihres anderen Endes wasserdicht mit der Durchführung (2) verbunden ist, ggf. mit Hilfe eines O-Rings.
- 20
11. Anordnung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, bei der der Behälter derart angeordnet ist, daß ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Behälters aus der Durchführung (2) verhindert wird.
- 25
12. Anordnung nach einem der Ansprüche 10 oder 11, bei der in der Schlauchhülle (23) eine deren Durchmesser etwa entsprechende Schraubendruckfeder (25) angeordnet ist, die sich vorzugsweise über die gesamte Länge der Schlauchhülle (23) erstreckt und/oder bei der die Schlauchhülle (23) und die Feder (25) im jeweiligen Endbereich auf eine Hülse (24) aufgeschoben und gemeinsam kunststoffumsprißt sind, die ggf. mit der Durchführung (2) verbunden bzw. verbindbar ist.
- 30
13. Anordnung nach Anspruch 12, bei der die Hülse (24) mit einem Verbindungselement (21) im Bereich des Anschlusses (14) zwischen den beiden Schläuchen (3, 15) verbunden bzw. verbindbar ist.
- 35
14. Anordnung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, bei der die Schlauchhülle (23) mit einem lösabaren Stutzen (9) der Durchführung (2) verbunden ist, der ggf. nach Entfernen einer Sicherung abnehmbar ist.
- 40
- 45
- 50
- 55

15. Anordnung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, bei der beide Enden der Schlauchhülle (23) identisch ausgebildet sind.

Claims

1. Means for fixing a hand shower unit, with
- 1.1 a hand shower unit (4),
 - 1.2 a shower hose (3), to whose one end is connected the hand shower unit (4),
 - 1.3 a passage (2),
 - 1.3.1 through which is passed the shower hose (3) in such a way that the shower unit (4) is located on the outside and the opposite end of the shower hose (3) on the inside
 - 1.3.2 and which optionally has or forms a mounting support for the hand shower unit (4), characterized by
 - 1.4 a pressure hose (15) optimized relative to the strength and good watertightness,
 - 1.4.1 connectable with its one end to a fixed pipe (16),
 - 1.4.2 connectable with its other end to the shower hose (3),
 - 1.4.3 and which has a length such that in the fitted state of the fitting it extends at least from the fixed pipe (16) to the passage (2), in which
 - 1.5 the shower hose (3) can be extracted to such an extent from the passage that its connection point to the pressure hose becomes accessible and
 - 1.6 in which the passage (2) and/or the pressure hose (15) are so constructed and/or matched to one another, that an unintentional sliding back of the end of the pressure hose (15) associated with the shower hose (3) through the passage (2) is prevented.
2. Means for fixing a hand shower unit, with
- 2.1 a hand shower unit (4),
 - 2.2 a shower hose (3), to whose one end is connected the hand shower unit (4),
 - 2.3 a passage (2),
 - 2.3.1 through which is passed the shower hose (3) in such a way that the shower unit (4) is located on the outside and the opposite end of the shower hose (3) on the inside
 - 2.3.2 and which optionally has or forms a mounting support for the hand shower unit (4), characterized by
 - 2.4 a pressure hose (15) optimized relative to the strength and good watertightness,
 - 2.4.1 connectable with its one end to a fixed pipe (16),
- 2.4.2 connectable with its other end to the shower hose (3),
- 2.4.3 and has a length such that in the fitted state of the fitting it extends from the fixed pipe (16) to beyond the passage (2).
3. Means according to claim 1 or 2, wherein the unintentional extraction of the connector (14) of the shower hose (3) is prevented at the pressure hose (15).
4. Means according to one of the preceding claims, wherein the passage (2) and/or the shower hose (3) and/or the pressure hose (15) are so constructed or matched to one another that an unintentional extraction of the connector (14) of the shower hose (3) at the pressure hose (15) from the passage (2) is prevented.
5. Means according to one of the preceding claims, wherein the passage (2) has a detachable blocking element.
6. Means according to claim 2 or according to one of the claims 3 to 5, to the extent that they are dependent on claim 2, wherein the shower hose (3) can be extracted to such an extent from the passage (2) that the connector (14) is located outside the passage (2) and/or the unintentional sliding back of the end of the pressure hose (15) associated with the shower hose (3) is prevented.
7. Means according to claim 2 or one of the claims 3 to 6, to the extent that they are dependent on claim 2, wherein the passage (2) and/or the pressure hose (15) are so constructed and/or matched to one another that an unintentional sliding back of the end of the pressure hose (15) associated with the shower hose (3) through the passage (2) is prevented.
8. Means according to one of the preceding claims, wherein the shower hose (3) between the passage (2) and the connector (14) on the pressure hose (15) is surrounded by a downwardly watertight container (40) and in particular the connecting nipple (33) of the shower hose (3) is located in the container (40) and/or preferably the container (40) is completely movable to the outside of the passage (2).
9. Means according to claim 8, wherein the container (40) is formed by a fixed sleeve, which can be removed from an opening.

10. Means according to claim 8, wherein the container is formed by a flexible hose sleeve (23), which is connected in the vicinity of its one end in a watertight manner to the shower hose (3) and/or the pressure hose (15) and/or in the vicinity of its other end is connected in watertight manner to the passage (2), optionally with the aid of an O-ring.
11. Means according to one of the claims 8 to 10, wherein the container is positioned in such a way that an intentional extraction of the container from the passage (2) is prevented.
12. Means according to one of the claims 10 or 11, wherein in the hose sleeve (23) is located a helical compression spring (25) having a diameter approximately corresponding thereto, which preferably extends over the entire length of the hose sleeve (23) and/or the hose sleeve (23) and the spring (24) are slid in the end region onto an envelope (24) and are jointly plastic injection moulded, being optionally connected or connectable to the passage (2).
13. Means according to claim 12, wherein the envelope (24) is connected or connectable to a connector (21) in the vicinity of the connection (14) between the two hoses (3,15).
14. Means according to one of the claims 10 to 13, wherein the hose sleeve (23) is connected to a detachable connecting piece (9) of the passage (2), which is optionally removable after removing a locking device.
15. Means according to one of the claims 12 to 14, wherein both ends of the hose sleeve (23) have an identical construction.
- Revendications**
1. Disposition pour fixer une douchette comprenant :
- 1.1 une douchette (4),
 - 1.2 un flexible (3) à une extrémité duquel est raccordée la douchette (4),
 - 1.3 un passage (2),
- 1.3.1 à travers lequel le flexible (3) passe de telle manière que la douchette (4) repose sur le côté extérieur et l'extrémité opposée du flexible (3) sur le côté intérieur,
- 1.3.2 et qui présente ou forme le cas échéant une fixation pour la douchette (4), caractérisé par
- 1.4 un tuyau sous pression (15) dont la résistance et l'étanchéité à l'eau ont été optimisées, qui
- 1.4.1 est raccordé par l'une de ses extrémités à une conduite fixe (16),
- 1.4.2 est raccordé par son autre extrémité au flexible (3),
- 1.4.3 et présente une longueur telle que, lorsque la robinetterie est montée, il s'étend au moins de la conduite fixe (16) jusqu'au passage (2), sachant que
- 1.5 le flexible (3) peut être tiré hors du passage au point que son point de raccordement au tuyau sous pression devienne accessible et
- 1.6 disposition dont le passage (2) et/ou le tuyau sous pression (15) sont réalisés et/ou adaptés l'un à l'autre de manière à éviter que l'extrémité du tuyau sous pression (15) qui est associée au flexible (3) ne repasse inopinément à travers le passage (2).
2. Disposition pour fixer une douchette comprenant
- 2.1 une douchette (4),
 - 2.2 un flexible (3) à une extrémité duquel est raccordée la douchette (4),
 - 2.3 un passage (2),
- 2.3.1 à travers lequel le flexible (3) passe de telle manière que la douchette (4) repose sur le côté extérieur et l'extrémité opposée du flexible (3) sur le côté intérieur,
- 2.3.2 et qui présente ou forme le cas échéant une fixation pour la douchette (4), caractérisé par
- 2.4 un tuyau sous pression (15) dont la résistance et l'étanchéité à l'eau ont été optimisées, qui
- 2.4.1 est raccordé par l'une de ses extrémités à une conduite fixe (16),
- 2.4.2 est raccordé par son autre extrémité au flexible (3),
- 2.4.3 et présente une longueur telle que, lorsque la robinetterie est montée, il s'étend de la conduite fixe (16) jusqu'au-delà du passage (2).
3. Disposition selon la revendication 1 ou 2, selon laquelle on empêche d'extraire inopinément le point de raccordement (14) du flexible (3) au tuyau sous pression (15).
4. Disposition selon l'une des revendications précédentes, dont le passage (2) et/ou le flexible (3) et/ou le tuyau sous pression (15) sont réalisés ou adaptés les uns aux autres de manière à éviter de tirer inopinément le point de raccordement (14) du flexible (3) au tuyau sous pression (15) hors du passage (2).

5. Disposition selon l'une des revendications précédentes, dont le passage (2) présente un élément de blocage amovible. 5
6. Disposition selon la revendication 2 ou l'une des revendications 3 à 5 dans la mesure où elle se rapporte à la revendication 2, dont le flexible (3) peut être tiré si loin hors du passage (2) que le point de raccordement (14) se situe en dehors du passage (2) et/ou que l'on évite que l'extrémité du tuyau sous pression (15) associée au flexible (3) ne glisse à nouveau inopinément en arrière. 10
7. Disposition selon la revendication 2 ou l'une des revendications 3 à 6 dans la mesure où elle se rapporte à la revendication 2, dont le passage (2) et/ou le tuyau sous pression (15) sont réalisés et/ou adaptés l'un à l'autre de manière à éviter que l'extrémité du tuyau sous pression (15) associée au flexible (3) ne repasse inopinément à travers le passage (2). 15
8. Disposition selon l'une des revendications précédentes, dont le flexible (3) est entouré entre le passage (2) et le point de raccordement (14) au tuyau sous pression (15) par un réservoir (40) étanche à l'eau vers le bas, sachant notamment que le raccord fileté (33) du flexible (3) est placé dans le réservoir (40) et/ou que le réservoir (40) peut, de préférence, être entièrement déplacé vers le côté extérieur du passage (2). 20
9. Disposition selon la revendication 8, dont le réservoir (40) est constitué par une enveloppe fixe qui est réalisée de manière à pouvoir être retirée par une ouverture. 25
10. Disposition selon la revendication 8, dont le réservoir est formé par une enveloppe de tuyau flexible (23) qui est reliée de façon étanche à l'eau dans la zone de l'une de ses extrémités au flexible (3) et/ou au tuyau sous pression (15) et/ou est reliée de façon étanche à l'eau au passage (2) dans la zone de son autre extrémité, le cas échéant au moyen d'un joint torique d'étanchéité. 30
11. Disposition selon l'une des revendications 8 à 10, dont le réservoir est disposé de manière à éviter de tirer inopinément le réservoir hors du passage (2). 35
12. Disposition selon la revendication 10 ou 11, selon laquelle dans l'enveloppe de tuyau (23) est disposé un ressort à boudin de pression (25) correspondant approximativement à son diamètre, qui s'étend de préférence sur l'ensemble de la longueur de l'enveloppe de tuyau (23) et/ou selon laquelle l'enveloppe de tuyau (23) et le ressort (25) sont enfilés à chaque extrémité sur une douille (24) et entourés de matière plastique par extrusion, douille qui, le cas échéant, est ou peut être reliée au passage (2). 40
13. Disposition selon la revendication 12, dont la douille (24) est ou peut être reliée à un élément de liaison (21) dans la zone du raccordement (14) entre les deux tuyaux (3, 15). 45
14. Disposition selon l'une des revendications 10 à 13, dont l'enveloppe de tuyau (23) est reliée à une tubulure amovible (9) du passage (2), qui peut être retirée après avoir levé une sécurité. 50
15. Disposition selon l'une des revendications 12 à 14, selon laquelle les deux extrémités de l'enveloppe de tuyau (23) sont réalisées de façon identique. 55

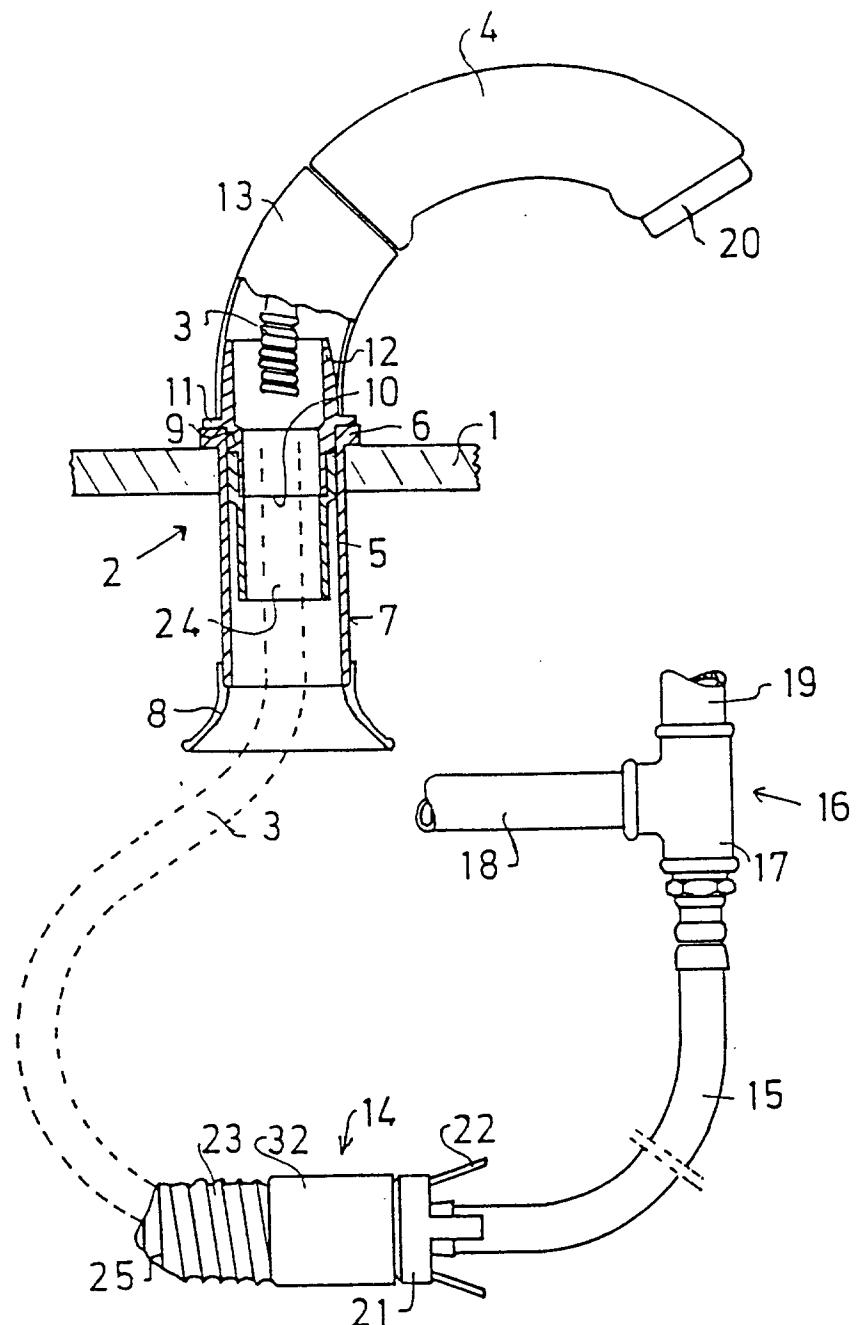


FIG. 1

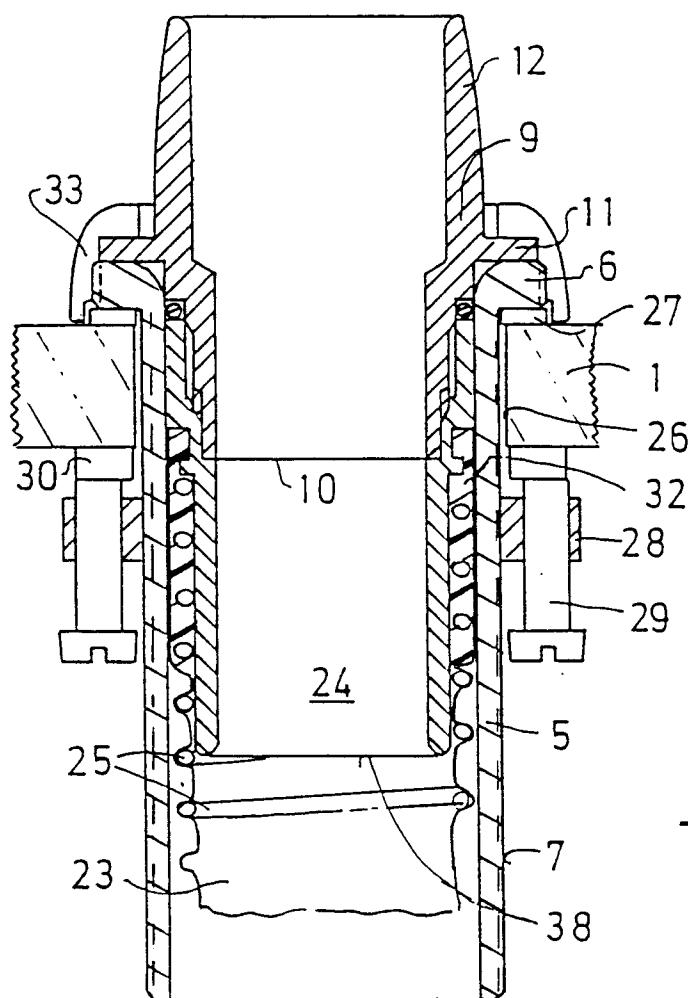


FIG. 2

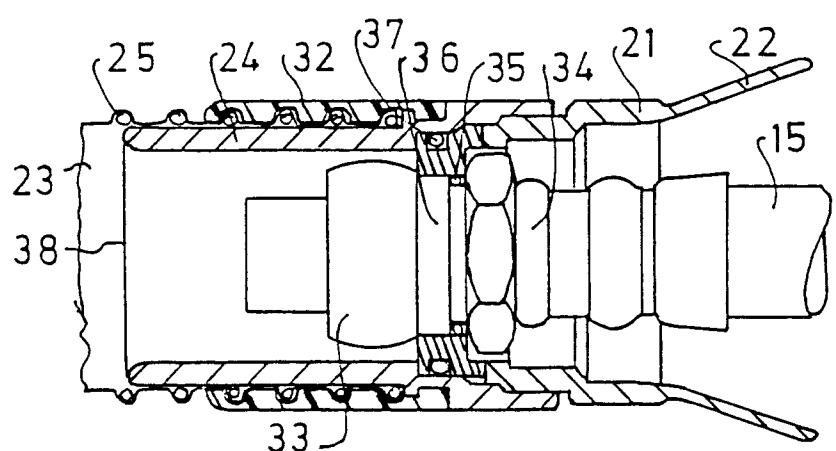


FIG. 3

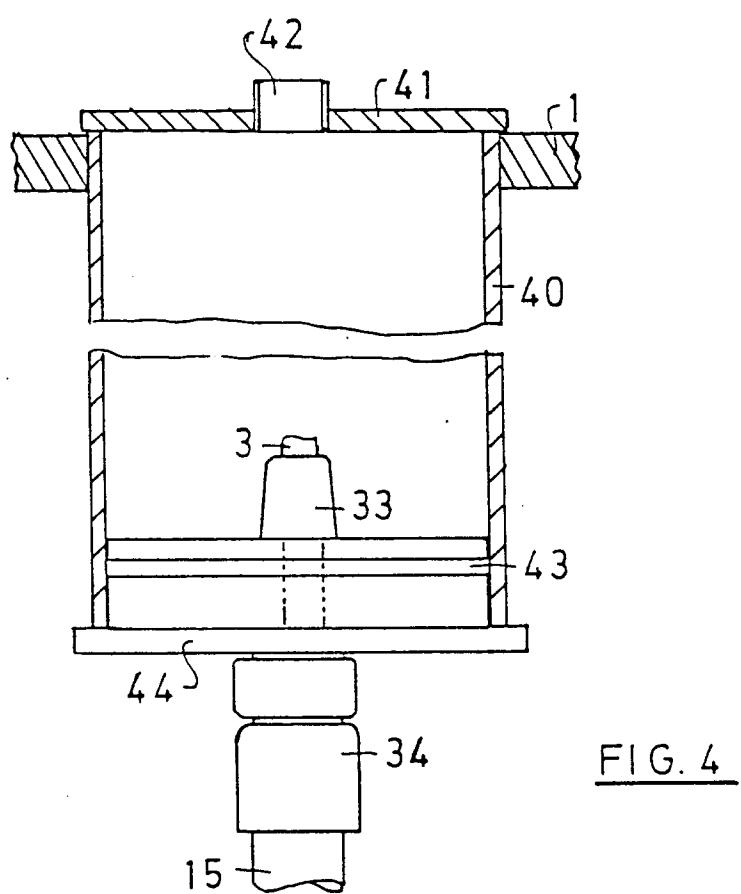


FIG. 4