

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 690 486 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.08.2006 Patentblatt 2006/33

(51) Int Cl.:
A47K 3/28 (2006.01) **E03C 1/04** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05027265.7**

(22) Anmeldetag: **14.12.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **12.01.2005 DE 102005002627**

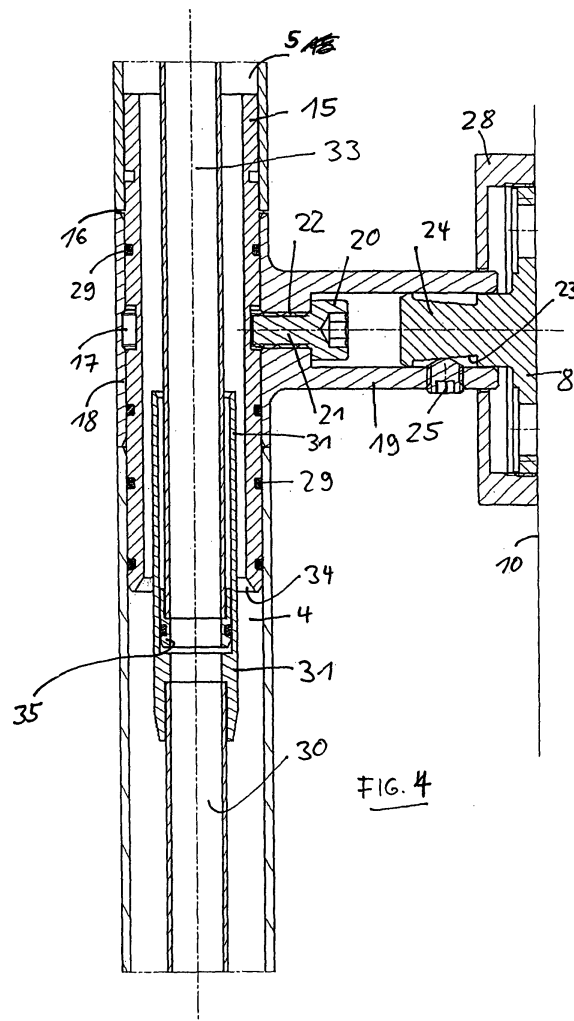
(71) Anmelder: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(72) Erfinder:
• **Lorch, Werner**
78713 Schramberg (DE)
• **Groß, Jürgen**
77790 Steinach (DE)

(74) Vertreter: **Schöndorf, Jürgen**
Patentanwälte
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) Duscheinrichtung

(57) Zur Anbringung eines Wasser führenden Rohrs einer Duscheinrichtung an einer Wand wird vorgeschlagen, an einer Trennstelle zweier das Rohr bildender Rohrabschnitte eine Muffe anzubringen, die einen aus dem Ende des einen Rohrabschnitts heraus ragenden und bis in den anderen Rohrabschnitt hinein ragenden Rohrstutzen umgibt. An diesem Rohrstutzen ist die Muffe axial unverschieblich festgelegt, kann aber um den Rohrstutzen herum verdreht werden. Zur axialen aber verdrehbaren Sicherung dient eine Schraube, die mit ihrem in das Innere der Muffe hinein ragenden vorderen Ende in eine Nut des Rohrstutzens eingreift.



EP 1 690 486 A2

Beschreibung

[0001] Der Erfindung betrifft eine Duscheinrichtung mit einem Rohr, das eine Wasserführung für mindestens eine Brause aufweist und an einer bestimmten Anbringungsstelle, beispielsweise einer Wand, befestigt werden soll.

[0002] Wandstangen zur Befestigung von Handbrausen oder Kopfbrausen sind seit langem bekannt. Sie sind üblicherweise als Rohr ausgebildet. Ebenfalls bekannt sind Profile, längs der Halterungen für Kopfbrausen oder Handbrause verschoben werden können. Während die Profile in vielen Fällen direkt an der Wand festgeschraubt werden, werden die Wandstangen üblicherweise mit einem gewissen Abstand vor der Wand befestigt, damit an ihnen die Halterungen für Kopfbrausen oder Handbrause noch verstellt und verdreht werden können.

[0003] Es sind auch Wasser führende Wandstangen bekannt, die normalerweise in einer bestimmten festen Position an der Wand festgeschraubt werden.

[0004] Es ist eine Einrichtung bekannt (DE 103 05 786), bei der ein Wasser führendes Rohr bogenförmig ausgebildet ist, so dass es zwei parallele Abschnitte aufweist. Längs des Rohrs können Seitenbrausen angebracht sein. Eine solche Duschanordnung kann an zwei Wänden angebracht werden, wobei dann der Winkel zwischen der Wand und der Längsachse des Rohrs je nach Anbringungsstelle der Sanitärarmatur unterschiedlich sein kann.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Duscheinrichtung mit einem Rohr zu schaffen, insbesondere einem Wasser führenden Rohr, die so an einer Anbringungsstelle angebracht werden kann, dass die Orientierung des Rohrs um seine Achse beliebig sein kann. Insbesondere soll es möglich sein, die an der Hausinstallation angeschlossene Sanitärarmatur als Bezugspunkt für die Montage der Duscheinrichtung zu verwenden.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Duscheinrichtung mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0007] Die Anbringung des Rohrs geschieht also an einer Trennstelle, wo zwei Abschnitte des Rohrs miteinander verbunden werden. Die Trennstelle zwischen den beiden Abschnitten des Rohrs ist so ausgestaltet, dass die beiden Rohrenden mit Hilfe der Ausrichteinrichtung axial ausgerichtet werden können, damit die optische Gestalt des Rohrs als durchgehendes Element erhalten bleibt. An der Trennstelle ist eine Muffe angeordnet, die die Trennstelle umgibt und dieser gegenüber verdrehbar ist. Die Muffe ist axial gegenüber dem Rohr gesichert. Die Muffe selbst kann über einen Träger an der Anbringungsstelle angebracht werden, beispielsweise mit Hilfe einer Platte an einer Wand. Die Verwendung des Ausdrucks "Anbringungsstelle" soll zum Ausdruck bringen, dass die Anbringung des Rohrs nicht nur an der Wand eines Raums, sondern auch an einem Träger, einer

Duschkabinenwand oder dergleichen erfolgen kann.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Abziehen mindestens eines Rohrabschnittes von der Muffe durch eine Einrichtung verhindert wird.

[0009] Da an der Trennstelle zwischen den beiden Rohrabschnitten auch die Muffe angeordnet ist, kann die Ausrichteinrichtung so ausgebildet sein, dass sie eine Ausrichtung zwischen einem Rohrabschnitt und der Muffe oder vorzugsweise auch zwischen jedem Rohrabschnitt und der Muffe bewirkt.

[0010] Es ist aber ebenfalls möglich und wird von der Erfindung vorgeschlagen, dass die Ausrichteinrichtung direkt zwischen beiden Rohrabschnitten wirksam ist, ohne dass die Muffe hierbei mitwirkt. Denkbar ist auch, dass die Ausrichtung zwischen den Rohrabschnitten wirkt, die Muffe aber dabei unterstützend mitwirkt.

[0011] Die axiale Festlegung der Muffe an der Trennstelle kann beispielsweise dadurch geschehen, dass eine Stirnfläche oder eine Schulterfläche der Muffe an einer entsprechenden Gegenfläche eines oder beider Rohrabschnitte zur Anlage gelangt.

[0012] Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung vorgesehen sein, dass mindestens ein Rohrabschnitt einen an seinem Ende heraus ragenden im Durchmesser verringerten Rohrstutzen aufweist, der bis mindestens in die Muffe reicht. Dieser in seinem Außendurchmesser verringerte Rohrstutzen bildet einerseits einen Durchgang für die Wasserführung und andererseits einen Zentriersansatz, der sowohl zum Ausrichten des Rohrabschnitts gegenüber der Muffe als auch zur axialen Sicherung der Muffe dienen kann. Er bildet also einen Teil sowohl der Ausrichteinrichtung als auch der Festlegeeinrichtung.

[0013] Es ist denkbar, dass beide Rohrabschnitte einen solchen Rohrstutzen aufweisen, so dass jeder Rohrabschnitt gegenüber der Muffe zentriert bzw. ausgerichtet wird.

[0014] Es wurde bereits erwähnt, dass die axiale Festlegung der Muffe an der Trennstelle oder umgekehrt der Rohrabschnitte an der Muffe durch das Anliegen von axialen Stirn- oder Schulterflächen bewirkt werden kann.

[0015] Die Erfindung schlägt jedoch auch vor, dass der Rohrstutzen eine umlaufende Nut aufweisen kann, in die ein Innenvorsprung der Muffe mit geringem Spiel eingreift. Dieser Vorsprung kann beispielsweise von einem Zapfen oder dem vorderen Ende einer Schraube gebildet werden. Da die Nut umläuft, lässt sich die Muffe um den gesamten Umfang verdrehen. Gleichzeitig bildet das Anliegen der Mantelflächen der Schraube oder des Bolzens an den Wänden der Nut die gewünschte Sicherung gegen Abziehen.

[0016] Es ist auch denkbar, dass die Nut nicht vollständig umläuft, sondern sich nur über einen solchen Bogenwinkel erstreckt, dass die gewünschte Verstellmöglichkeit gegeben ist.

[0017] Der Rohrstutzen kann ein getrenntes Element sein, das mit dem Rohrabschnitt, aus dem der herausragt, fest verbunden ist, beispielsweise verlötet.

[0018] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass nur an einem Rohrabschnitt ein solcher Rohrstutzen angebracht ist, der durch die Muffe hindurch bis in den anderen Rohrabschnitt reicht. Dies verringert dem Herstellungsaufwand, da an einer Trennstelle nur an einem der beiden Rohrabschnitte ein solcher Rohrstutzen angelötet werden muss.

[0019] Falls es sich bei dem Rohr um ein Wasser führendes Rohr handelt, kann erfindungsgemäß in Weiterbildung der Rohrstutzen gegenüber der Muffe und, sofern er in den anderen Rohrabschnitt hinein reicht, auch gegenüber diesem Rohrabschnitt abgedichtet sein.

[0020] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Muffe mit ihrer Oberfläche bündig in die Oberfläche der beiden Rohrabschnitte übergeht. Nur an der Stelle, wo die Muffe mit der Befestigungseinrichtung verbunden ist, also beispielsweise an der der Wand zugewandten Rückseite, weicht die Oberfläche der Muffe von einer Verlängerung der Oberfläche der beiden Rohrabschnitte ab. Der Benutzer sieht also ein durchgehendes Rohr, ohne die Muffe wahrzunehmen.

[0021] Erfindungsgemäß kann es sich bei den Rohrabschnitten auch um Rohrabschnitte mit einer zusätzlich inneren Wasserführung handeln. In diesem Fall muss an der Trennstelle auch eine durch die Muffe und gegebenenfalls durch den Rohrstutzen hindurch gehende Verbindungsmöglichkeit für die innere Leitung gegeben sein. Dies kann dadurch erreicht werden, dass aus den Enden beider Rohrabschnitte Leitungen heraus ragen, von denen eine zum Einstecken des Leitungsendes des anderen Rohrabschnitts dient.

[0022] Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung vorgesehen sein, dass die Duscheinrichtung zusammen mit einer Sanitärarmatur in der Weise verwendet wird, dass mindestens ein Rohrabschnitt der Duscheinrichtung an der Mischarmatur angebracht wird, und zwar in ähnlicher Weise verdrehbar wie an der Trennstelle mit der Muffe. Die Verdrehung geschieht also im Normalfall um eine vertikale Achse.

[0023] In Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Anbringung des Rohrabschnitts an der Mischarmatur derart ausgebildet ist, dass der Rohrabschnitt an dem Mischwasserauslass der Sanitärarmatur angeschlossen ist.

[0024] Es kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass der Mischwasserauslass eine doppelte Wasserführung aufweist, die dann mit der ebenfalls eine doppelte Wasserführung aufweisenden Duscheinrichtung verbunden wird.

[0025] Es kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Armatur eine Umschalteneinrichtung zum wahlweisen Ansteuern einen der beiden Wasserführungen oder beider Wasserführungen aufweist.

[0026] Durch die beiden Wasserführungen ist es möglich, wie bereits eingangs erwähnt, die Seitenbrausen und eine mögliche Kopfbrause getrennt anzusteuern. Selbstverständlich ist es auch denkbar, andere Brau-

seeinrichtungen damit zu bedienen. Beispielsweise könnten zwei Arten von Seitenbrausen getrennt angesteuert werden.

[0027] In nochmaliger Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Armatur zusätzlich einen Anschluss für eine Handbrause aufweist. Dieser Anschluss kann an der Armatur selbst angeordnet sein, also unabhängig von der Duscheinrichtungen mit den Rohren arbeiten.

[0028] Erfindungsgemäß kann die Armatur eine Befestigungsstelle für das Rohr der Duscheinrichtung bilden.

[0029] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Figur 1 eine Ansicht einer Duscheinrichtung mit einem durchgehenden Rohr;

Figur 2 schematisch von oben die Anbringung der Duscheinrichtung der Figur 1 an zwei unter einem Winkel verlaufenden Wänden;

Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Darstellung der Anbringung der Duscheinrichtung zwischen zwei parallelen Wänden;

Figur 4 einen Längsschnitt durch das Rohr der Duscheinrichtung der Figur 1 an der Trennstelle zwischen zwei Rohrabschnitten.

Figur 5 eine der Figur 4 entsprechende Darstellung einer Wandstütze am unteren Ende eines geradlinigen Rohrabschnitts;

Figur 6 die Anordnung einer Kopfbrause an dem bogenförmigen Rohrabschnitt;

Figur 7 eine Stirnansicht der Anbringung der Kopfbrause in Figur 6;

Figur 8 in vergrößertem Maßstab einen Längsschnitt durch die Anbringungseinrichtung der Kopfbrause;

Figur 9 eine Ansicht der Mischarmatur.

[0030] Figur 1 zeigt einen Anwendungsfall für die von der Erfindung vorgeschlagene Lösung. Hier ist eine Duscheinrichtung zu sehen, die eine Mischarmatur 1 aufweist. Die Mischarmatur versorgt eine Kopfbrause 2 und eine Vielzahl von Seitenbrausen 3 mit Wasser. Zu diesem Zweck führt von der Mischarmatur ein Rohr sowohl nach oben als auch nach unten. Das nach oben führende Rohr enthält zunächst einen geradlinigen Rohrabschnitt 4, der dann in einen sich über einen halben Kreisbogen

erstreckenden Rohrabschnitt 5 übergeht. Am Ende dieses Rohrabschnitts 5 beginnt dann ein nächster Rohrabschnitt 6, der wieder geradlinig ist wie der Rohrabschnitt 4. Unterhalb der Mischarmatur 1 ist ein weiterer Rohrabschnitt 7 vorhanden, der wieder geradlinig ausgebildet ist. Auch wenn die Rohrabschnitte durch die Mischarmatur 1 nicht hindurch gehen, wird dieser Eindruck erweckt. Die verschiedenen Rohrabschnitte müssen nun an Wänden angebracht werden, wozu mehrere Halterungsanordnungen vorhanden sind, die eine Platte 8 aufweisen, die an einer Wand festgeschraubt werden kann. Da von der Mischarmatur 1 sowohl die Kopfbrause 2 als auch die Seitenbrausen 3 mit Wasser versorgt werden, und die Kopfbrause 2 gegebenenfalls auch getrennt mit Wasser versorgt werden soll, ist der von der Mischarmatur 1 bis zu der Kopfbrause 2 führende Teil der Rohrabschnitte mit einer inneren Wasserführung versehen.

[0031] Die Seitenbrausen 3 sind so orientiert, dass sie nach innen Wasser abgeben, also aufeinander zu. Dies liegt darin, dass die Rohrabschnitte in einer Ebene liegen.

[0032] Figur 2 zeigt in einer schematischen Draufsicht, wie eine Duscheinrichtung der Figur 1 zwischen zwei Wänden 10, 11 angebracht werden kann. Die Mischarmatur 1 ist an der einen Wand 10 angeschraubt. Der der Mischarmatur 1 abgewandte geradlinige Rohrabschnitt 6 wird an der anderen Wand 11 befestigt. Die Platte 8, die bereits erwähnt wurde, wird also an der Wand 11 angeschraubt. Im dargestellten Beispiel ist der Abstand der Mischarmatur von der Ecke 12 zwischen den beiden Wänden 10 und 11 identisch zu dem Abstand zwischen der Befestigungsplatte 8 des Rohrabschnitts 6 von dieser Ecke 12. Das Rohr des Rohrabschnitts 6 muss also gegenüber der Platte so orientiert werden, dass die Seitenbrausen gegenüber der Oberfläche der Wand 11 einen Winkel von 45 Grad einnehmen. Es ist aber ohne weiteres erkennbar, dass die erwähnten Abstände zwischen der Ecke 12 und der Mischarmatur einerseits und der Platte 8 andererseits nicht identisch sein müssen. In diesem Fall müssten die Seitenbrausen 3 des Rohrabschnitts 6 und die Seitenbrausen 3 der Rohrabschnitte 4 und 7 gegenüber der jeweiligen Wand 10, 11 anders orientiert werden können.

[0033] Bei dem in Figur 3 dargestellten Beispiel müssen die Rohrabschnitte so orientiert werden, dass die Seitenbrausen unter einem rechten Winkel gegenüber den beiden Wänden abstrahlen.

[0034] Diese Möglichkeit zur Anbringung des Wasserführenden Rohrs mit unterschiedlichem Winkel gegenüber der Stelle, an der das Rohr angebracht wird, wird durch die Art der Anbringung ermöglicht, die jetzt unter Bezugnahme auf Figur 4 näher erläutert werden wird. Figur 4 zeigt in einem Längsschnitt die Art der Anbringung des Rohrs an einer Wand, beispielsweise der Wand 10.

[0035] Das Rohr der Duscheinrichtung ist aus mehreren Rohrabschnitten aufgebaut, die zwischen einander jeweils eine Trennstelle bilden. Figur 4 zeigt die Trenn-

stelle zwischen dem Rohrabschnitt 4 und dem Rohrabschnitt 5 in Figur 1. In den Endabschnitt des oberen Rohrabschnitts 5 ist ein innerer Rohrstützen 15 eingesetzt und eingelötet. Dieser Rohrstützen 15 ragt deutlich aus der Stirnfläche 16 des oberen Rohrabschnitts 5 heraus. Der Rohrstützen 15 weist in seinem aus dem Rohr 5 herausragenden Abschnitt eine umlaufende Nut 17 auf.

[0036] Auf den Rohrstützen 15 ist eine Muffe 18 aufgeschoben, deren Innendurchmesser dem Innendurchmesser der beiden Rohrabschnitte 5, 4 und deren Außendurchmesser ebenfalls dem Außendurchmesser der beiden Rohrabschnitte 5, 4 entspricht. An der einen Seite ist an die Muffe 18 ein radialer Stutzen 19 einstückig angeformt, in dessen hohlem Innenraum eine Schraube 20 untergebracht ist. Die Schraube ist mit ihrem Schraubenschaft 21 in eine Gewindebohrung 22 des Stutzens 19 eingeschraubt und ragt mit ihrem freien Ende in die Nut 17 hinein. Der Stutzen 19 ist dann auf einen mit einer Keilfläche 23 versehenen Ansatz 24 der Platte 8 aufgesetzt, und dort mit Hilfe einer Madenschraube 25 festgelegt. Die Platte 8 und die Verbindung zwischen dem Stutzen 19 und der Platte 8 wird durch eine Rosette 28 abgedeckt.

[0037] Durch das Eingreifen des vorderen Endes der Schraube 20 in die Nut 17 ist die Muffe 18 axial an dem Rohrabschnitt 5 festgelegt. Zur Dichtung zwischen dem inneren Rohrstützen 15 und der Innenseite der Muffe 18 dienen Dichtungen 29, die in Nuten eingelegt sind.

[0038] Der Rohrstützen 15 ist so dimensioniert, dass sein aus dem oberen Rohrabschnitt 5 herausragender Teil deutlich länger ist als die Länge der Muffe 18, so dass er durch diese hindurch bis in das Innere des unteren Rohrabschnitts 4 reicht. Gegenüber diesem unteren Rohrabschnitt 4 ist der Rohrstützen 15 ebenfalls durch Dichtungen 29 abgedichtet.

[0039] Der Rohrstützen 15 bewirkt einerseits eine Ausrichtung der beiden Rohrabschnitte 5, 4 in gegenseitiger axialer Verlängerung und andererseits eine Möglichkeit zur verdrehbaren axial gesicherten Lagerung der Muffe 18. Wenn die Muffe 18 mit der dargestellten und beschriebenen Einrichtung an der Wand 10 festgeschraubt ist, können die Rohrabschnitte 4 um die Achse der festgelegten Muffe verdreht werden. Eine Ausrichtung der Strahlrichtung der Seitenbrausen ist also immer noch möglich.

[0040] Bei montierter Muffe 18 ist der obere Rohrabschnitt 5 gegen Abziehen gesichert. Der untere Rohrabschnitt 4 führt im dargestellten Fall in die Mischarmatur 1 und ist dort gegen Abziehen gesichert.

[0041] Die Trennstelle, die in Figur 4 dargestellt ist, enthält die eingangs erwähnte Möglichkeit, mit Hilfe einer inneren Wasserführung Wasser zu der Kopfbrause 2 zu bringen, unabhängig von der Betätigung der Seitenbrausen. Zu diesem Zweck ist auf eine innere Rohrleitung 30 in dem Rohrabschnitt 4 ein Adapter 31 aufgesetzt, der in seinem Endbereich 32 einen Abschnitt zum Einfädeln bildet. Der Endbereich des Adapters ragt über das Stirnende des Rohrabschnitts 4 hinaus.

[0042] Aus dem anderen Rohrabschnitt 5 ragt ebenfalls eine Leitung 33 über das Stirnende 34 des Rohrstützens 15 hinaus. Das Ende dieser Leitung 33 ist mit einem Dichtungsadapter 35 versehen, der in den Einfädelabschnitt des Adapters 31 eingeschoben werden kann. Beim Zusammensetzen der beiden Rohrabschnitte und der Muffe 18 schiebt sich dann dieser Adapter nach vorne, bis er in die dargestellte Position gelangt.

[0043] Die Befestigungsanordnung auf der gegenüberliegenden Seite, nämlich zwischen dem Rohrabschnitt 5 und dem geradlinigen Rohrabschnitt 6 geschieht auf die gleiche Weise.

[0044] Die Anbringung der beiden unteren Enden der Rohrabschnitte 7 und 8 geschieht mit Hilfe der gleichen Wandstütze, wobei in diesem Fall die Muffe 18 unten geschlossen sein kann, und der Rohrstützen 15 nur bis in die Muffe 18 selbst zu reichen braucht.

[0045] Dies ist in Figur 5 dargestellt. Der Rohrstützen 15 ist in diesem Beispiel unten durch einen Stopfen oder eine Wand geschlossen. Er ist in der gleichen Weise in das untere Ende des Rohrabschnitts 7 eingelötet wie bei der in Figur 4 dargestellten Wandstütze, so dass er aus dem unteren Ende des Rohrabschnitts 7 herausragt. Auch die Muffe 18 ist im diesem Fall unten geschlossen. Die Dichtungen 29 sind weiter erforderlich, um den verdrehbaren Rohrabschnitt 7 gegenüber der Muffe 18 abzudichten. Figur 6 zeigt die Anbringung einer Kopfbrause 2 am oberen Scheitelpunkt des Rohrbogens 5.

[0046] Der Rohrbogen ist zweigeteilt und in der Mitte getrennt. In der Mitte ist zwischen die beiden Teile des Rohrbogens 5 ein Abzweigungselement 40 eingesetzt, das mit den beiden Teilen des Rohrbogens 5 verlötet ist. Im Bereich beider Enden enthält das Abzweigungselement 40 einen Abschnitt mit einem verringerten Durchmesser, so dass dort eine Anlageschulter 41 für das Rohr 5 gebildet ist. Aus dem Abzweigungselement 40 führt rechtwinklig zu der Rohrachse eine Abzweigung 42 hinaus, an der die eingangs erwähnte Kopfbrause 2 angebracht ist. Die Anbringung der Kopfbrause 2 an dem Abzweigungselement 40 kann mit Hilfe eines Kugelgelenks geschehen.

[0047] Einzelheiten des Abzweigungselements sind in Figur 7 und 8 dargestellt. Dabei zeigt die Figur 7 eine Stirnansicht des Abzweigungselements 40 von links in Figur 6. In der Mitte des Abzweigungselements 40 ist ein Durchgang 43 zu sehen, in den das Rohr 33 für die interne Wasserführung eingesetzt und eingelötet ist. Aus diesem Durchgang gelangt das Wasser über eine quer dazu verlaufende Bohrung 44 zu der Kopfbrause 2.

[0048] Radial außerhalb des Durchgangs 43 sind insgesamt sechs Kanäle 45 gebohrt, die in axialer Richtung durch das Abzweigungselement 40 hindurch gehen. Durch diese Kanäle 45, siehe auch Figur 8, fließt das in dem Rohr 5 außerhalb der Leitung 33 fließende Wasser zu den Seitenbrausen 3 auf der gegenüberliegenden Seite.

[0049] Die Figur 8 zeigt das Abzweigungselement 40 nochmals in vergrößertem Maßstab, wobei der Schnitt

durch eine andere Ebene gelegt ist, so dass er durch einen der Kanäle 45 führt.

[0050] Mit der von der Erfindung vorgeschlagenen Duscheinrichtung ist es zum einen möglich, eine Duscheinrichtung zwischen zwei Wänden so zu montieren, dass beliebige Winkel zwischen der Ebene, in der das Rohr liegt, und den Befestigungswänden möglich sind. Dies wurde in Figur 2 und 3 an zwei Beispielen dargestellt. Zum anderen gibt es aber auch Fälle, wo es nicht möglich ist, die Duscheinrichtung so anzuordnen, dass die Kopfbrause direkt über der Mitte der Duschtasse angeordnet ist. In diesen Fällen kann die Kopfbrause mit einem Kugelgelenk verstellt werden, so dass sie auf die Mitte der Duschtasse gerichtet ist. Hier können nun die Seitenbrausen der senkrecht verlaufenden Abschnitte 4, 6, 7 auch durch Verdrehen des entsprechenden Rohrabschnitts in die Mitte der Duschkabine gerichtet werden.

[0051] Darüber hinaus ist es auch möglich, ein Rohr so zu gestalten, dass der obere Rohrbogen 5 nicht in einer Ebene liegt. Beispielsweise ist es denkbar, die geradlinige verlaufenden Abschnitte unmittelbar vor einer einzigen Wand anzuordnen und den Rohrbogen 5 aus der Fläche der Wand heraus zu verformen, um dadurch die Kopfbrause über einer Duschtasse zu positionieren, die vor der Wand steht. In diesem Fall können die geradlinige verlaufenden Abschnitte mit den Seitenbrausen 3 ebenfalls verdreht werden, um die Abstrahlrichtung der Seitenbrausen 3 in die Mitte der Duschkabine zu richten.

[0052] Figur 9 zeigt die in Figur 1 bereits angedeutete Mischarmatur 1 nochmals in größerem Maßstab. In der Mischarmatur 1 ist ein Mehrwegeventil mit einem Bedienelement 50 untergebracht. Mit Hilfe des Bedienelementes 50 kann das Wasser aus der Hausinstallation, das innerhalb der Mischarmatur gemischt wird, in die Rohrabschnitte 4 und 7 geleitet werden. Je nach Stellung des Bedienelementes kann es auch in die innere Wasserführung 33 geleitet werden, die zu der Kopfbrause führt. Zusätzlich enthält die Mischarmatur einen Anschluss 51, an den eine Handbrause über einen Schlauch angeschlossen werden kann. Auch dieser Anschluss kann mit Hilfe des Bedienelementes 50 angesteuert werden. Sowohl der auf der Oberseite der Mischarmatur angeschlossene Rohrabschnitt 4 als auch der an der Unterseite angeschlossene Rohrabschnitt 7 können um die eigene Längsachse verdreht werden.

Patentansprüche

1. An mindestens einer Anbringungsstelle (Wand 10, 11) anzubringende Duscheinrichtung, mit
 - 1.1 einem mindestens zwei Abschnitte (4, 5, 6, 7) aufweisenden Rohr,
 - 1.2 von denen mindestens ein Abschnitt (4, 6, 7) zwei in einer gemeinsamen Achse liegende Enden aufweist,
 - 1.3 einer Trennstelle zwischen zwei Abschnitten

- (4, 5, 6) des Rohrs,
 1.4 einer Ausrichteinrichtung zum gegenseitigen axialen Ausrichten der beiden Rohrabschnitte (4, 5, 6),
 1.5 einer die Trennstelle umgebenden Muffe (18), die
 1.5.1 an der Trennstelle um diese verdrehbar und in Längsrichtung der Rohrabschnitte (4, 5, 6) gesichert gehalten ist, sowie mit
 1.6 einer Anbringungseinrichtung zum Anbringen der Muffe (18) an der Anbringungsstelle (Wand 10,11).
2. Duschleinrichtung nach Anspruch 1, mit einer Einrichtung zum Verhindern des Abziehen mindestens des einen Rohrabschnitts (4, 5, 6) von der Muffe (18). 5
 3. Duschleinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Ausrichteinrichtung zwischen dem Rohrabschnitt (4, 5, 6) und der Muffe (18) wirksam ist. 20
 4. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Ausrichteinrichtung zwischen beiden Rohrabschnitten (4, 5, 6) wirksam ist. 25
 5. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die axiale Festlegung der Muffe (18) durch ein Angreifen einer Anlagefläche der Muffe (18) an einer Anlagefläche eines Rohrabschnitts (4, 5, 6) bewirkt wird. 30
 6. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der mindestens ein Rohrabschnitt (5) einen aus seinem Ende heraus ragenden im Außendurchmesser verringerten Rohrstutzen (15) aufweist, der bis in die Muffe (18) reicht. 35
 7. Duschleinrichtung nach Anspruch 6, bei der der Rohrstutzen (15) eine umlaufende Nut (17) aufweist, in die ein Innenvorsprung der Muffe (18) mit geringem Spiel eingreift. 40
 8. Duschleinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, bei der der Rohrstutzen (15) mit dem zugeordneten Rohrabschnitt (5) verlötet ist. 45
 9. Duschleinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, bei der der Rohrstutzen (15) durch die Muffe (18) hindurch in den anderen Rohrabschnitt (4, 6) reicht. 50
 10. Duschleinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, bei der bei einem Wasser führenden Rohr der Rohrstutzen (15) gegenüber der Muffe (18) und dem jeweils anderen Rohrabschnitt (4, 6) abgedichtet ist. 55
 11. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der bei einer vertikalen Anordnung mindestens der obere Rohrabschnitt (5) gegen Abziehen gesichert ist.
 12. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der jeweils untere Rohrabschnitt (6, 7) im Bereich seines unteren Endes axial gesichert ist.
 13. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die beiden Rohrabschnitte (4, 5, 6) an der Trennstelle zwischeneinander gegeneinander verdrehbar gehalten sind.
 14. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Oberfläche der Muffe (18) bündig in die Oberflächen der beiden Rohrabschnitte (4, 5, 6) übergeht.
 15. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der bei einer zusätzlichen inneren Wasserführung Rohrleitungen aus beiden Rohrabschnitten (4, 5, 6) herausragen.
 16. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit zwei parallel zueinander verlaufenden Rohrabschnitten (4, 7; 6) und einem diese verbindenden Bogen (5).
 17. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der mindestens zwei Abschnitte (4, 5, 6, 7) wasserführend ausgebildet sind.
 18. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der mindestens zwei Abschnitte (4, 5) zusätzlich eine innere Wasserführung aufweisen.
 19. Duschleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der mindestens ein Rohrabschnitt (4, 7) an einer Mischarmatur (1) vorzugsweise um eine vertikale Achse verdrehbar angebracht ist.
 20. Duschleinrichtung nach Anspruch 19, bei der die Anbringung des Rohrabschnitts (4, 7) an der Mischarmatur (1) derart ausgebildet ist, dass der Rohrabschnitt (4, 7) an den Mischwasserauslass der Armatur (1) angeschlossen ist.
 21. Duschleinrichtung nach Anspruch 19 oder 20, bei der die Mischarmatur (1) einen eine doppelte Wasserführung bildenden Mischwasserauslass aufweist.
 22. Duschleinrichtung nach Anspruch 21, bei der die Mischarmatur (1) eine Umschaltvorrichtung zum wahlweisen Ansteuern beider Wasserführungen aufweist.
 23. Duschleinrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 22, bei der die Mischarmatur (1) zusätzlich einen Anschluss für eine Handbrause aufweist.

- 24.** Duscheinrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 23, bei der die Mischarmatur (1) eine Befestigungsstelle für die Rohre der Duscheinrichtung bildet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

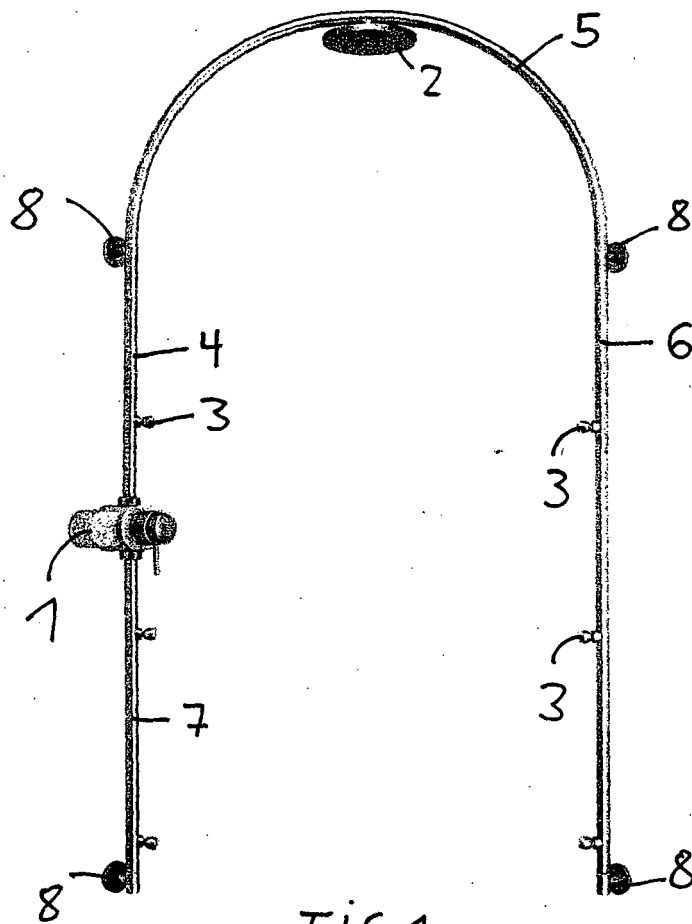
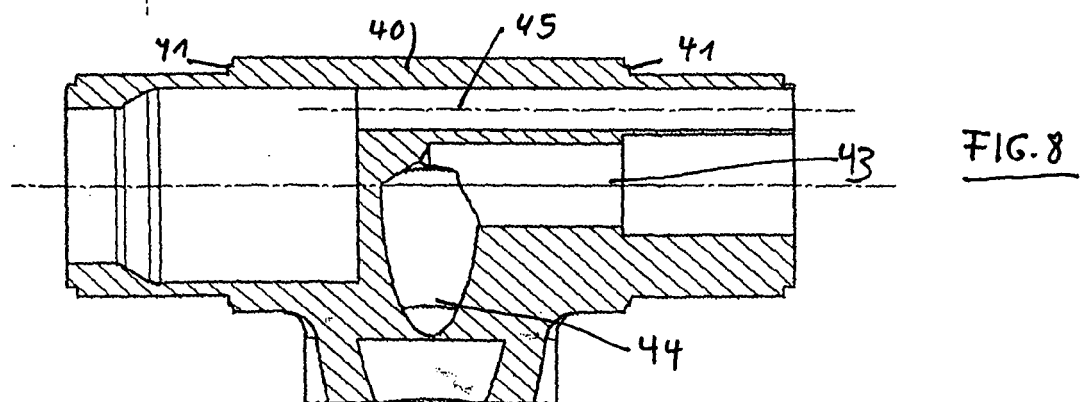
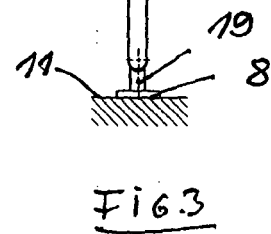
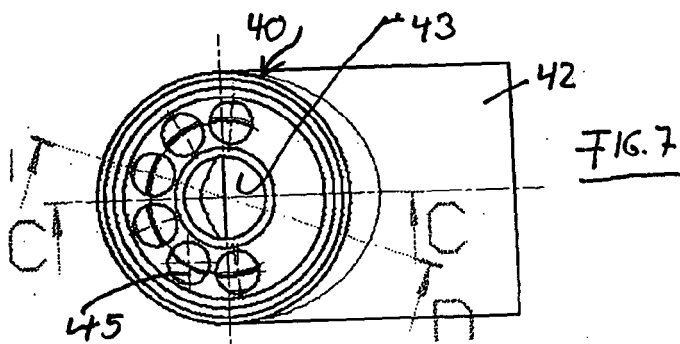
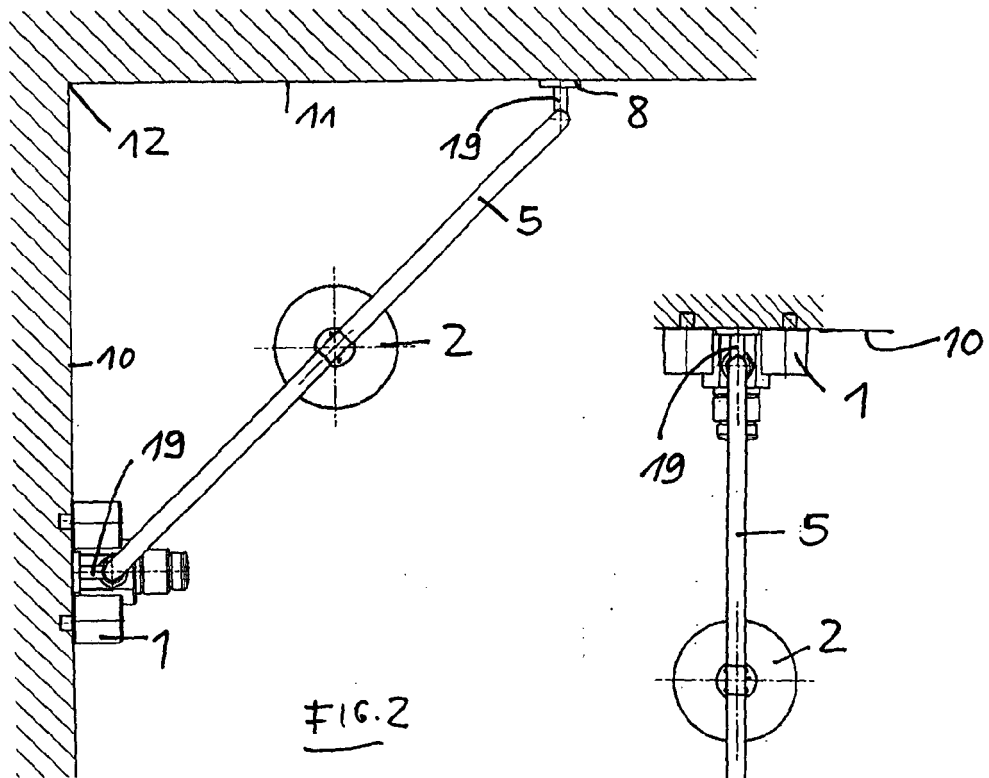
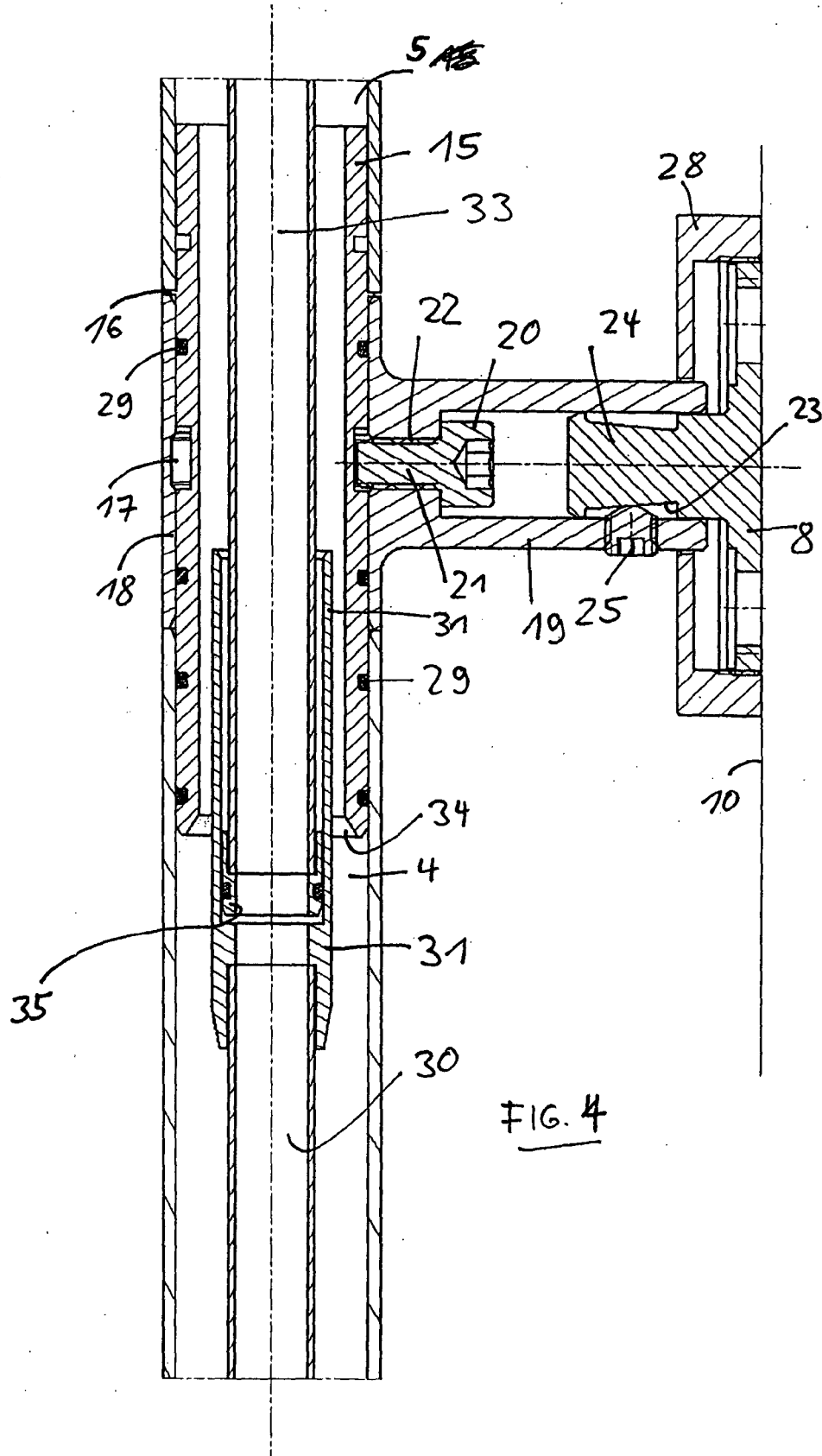
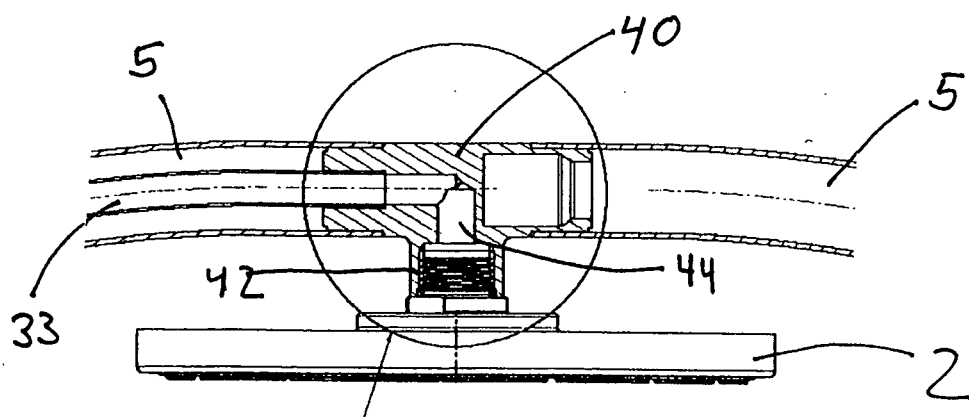
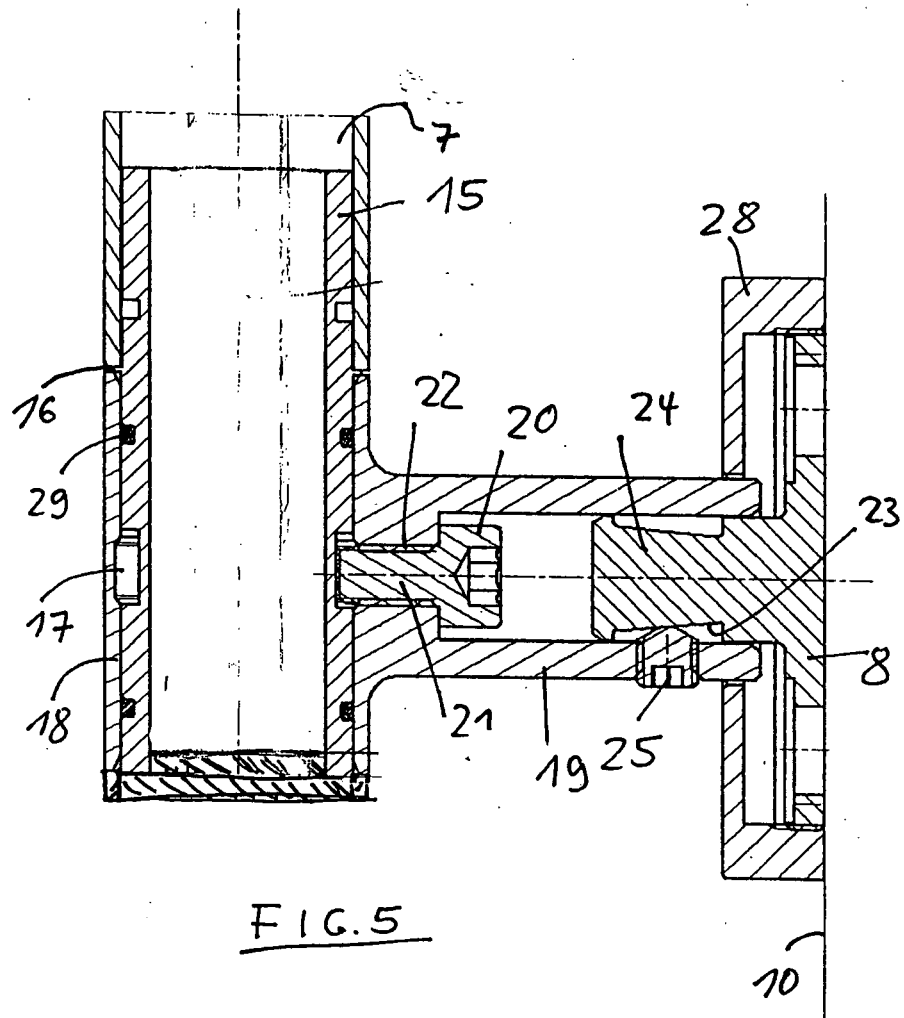


FIG. 1







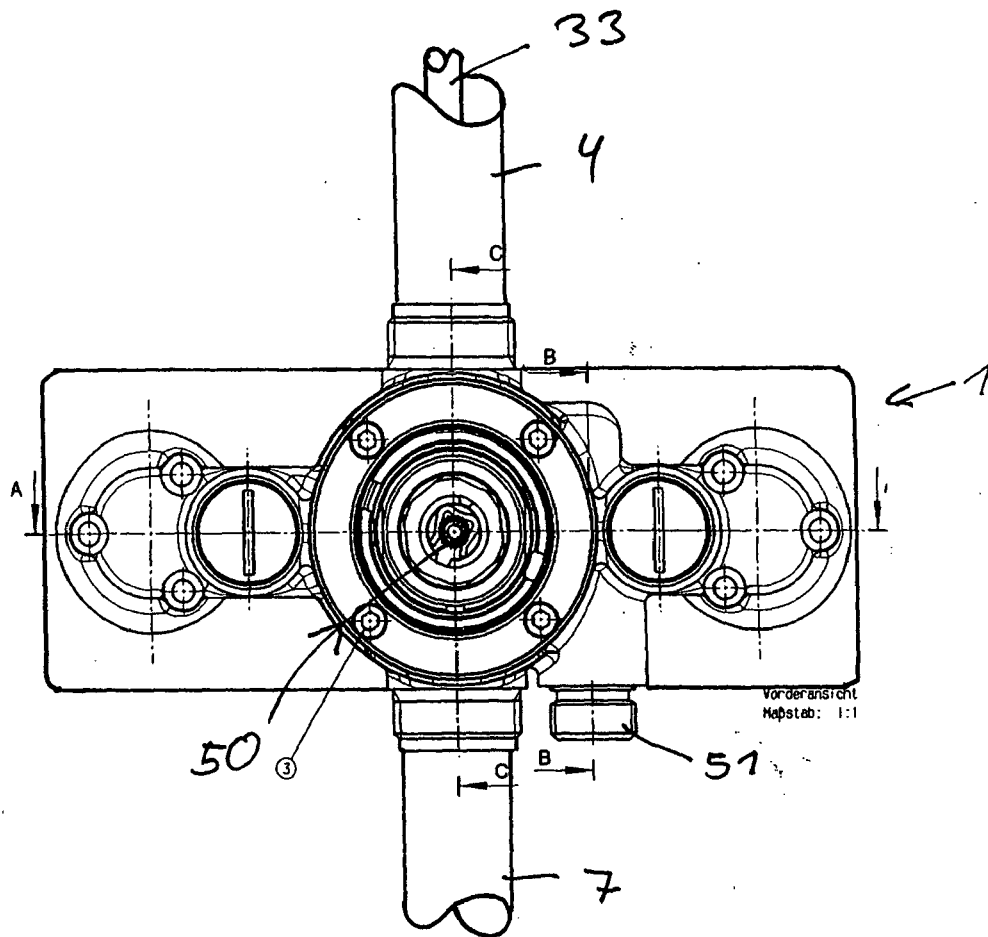


FIG. 9