

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88111286.6

51 Int. Cl.⁴: **E03C 1/042**

22 Anmeldetag: 14.07.88

30 Priorität: 18.07.87 DE 3723828

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.89 Patentblatt 89/04

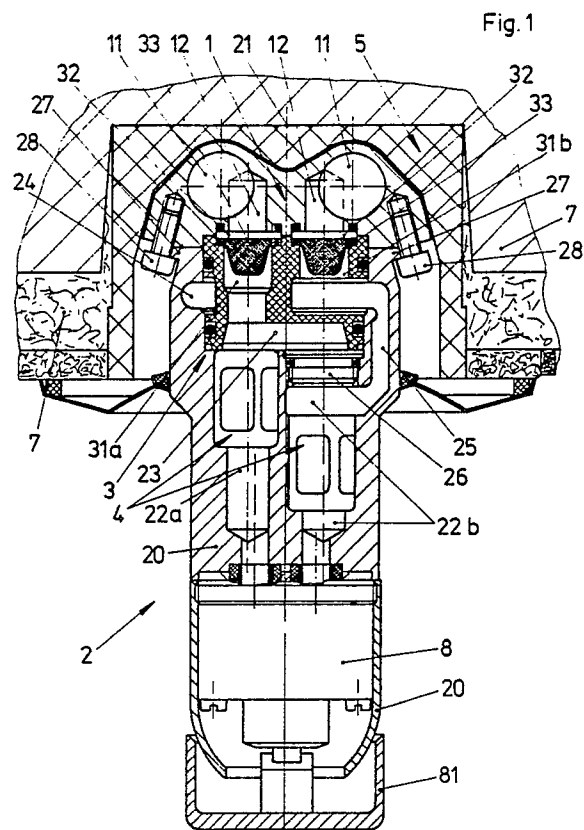
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **FRIEDRICH GROHE**
ARMATURENFABRIK GmbH & CO
 Hauptstrasse 137
 D-5870 Hemer 1(DE)

72 Erfinder: **Humpert, Jürgen**
Oberlinweg 18
D-5870 Hemer(DE)
 Erfinder: **Kostorz, Jan Ryszard**
Salzweg 37g
D-5750 Menden 2(DE)

54 **Anschlussvorrichtung für Mischarmaturen und Verfahren zum Anschluss der Armatur.**

57 Bei einer Kalt- und Warmwassermischarmatur (2), mit einem an der Gebäudewand (7) etc. angeordneten Anschlußstück (1), das für zwei oder mehrere Rohrleitungsanschlüsse Bohrungen (11) aufweist und von denen in Querrichtung weitere Bohrungen (12) zum Anschluß der Mischarmatur (2) abzweigen, wobei das Gehäuse (20) der Mischarmatur eine etwa der Oberfläche des Anschlußstücks entsprechende Grundfläche aufweist, ist zur Verbesserung vorgeschlagen, daß in dem Gehäuse (20) der Mischarmatur ein Paßstück (3) eingesetzt ist, mit dem es ermöglicht wird, durch eine 180°-Drehung die Anschlüsse für Kalt- und Warmwasser umzuleiten und die Mischarmatur (2) in einer beliebigen Drehstellung im Anschlußstück (1) zu fixieren. Außerdem ist ein die Installation der Mischarmatur vereinfachendes Verfahren angegeben.



EP 0 300 360 A1

Anschlußvorrichtung für Mischarmaturen und Verfahren zum Anschluß der Armatur

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen und auf ein Verfahren zum Anschluß von Warm- und Kaltwassermischarmaturen. Eine derartige Anschlußvorrichtung für Mischarmaturen ist aus der AT-PS 177 382 vorbekannt. Hierbei ist ein relativ einfaches und flachbauendes Anschlußstück vorgesehen, an dem mit einer Flanschverbindung die Mischarmatur befestigbar ist. Bei dieser Einrichtung ist es jedoch erforderlich, daß das Anschlußstück entsprechend genau in der Gebäudewand angeordnet wird, da ein nachträgliches Justieren bei der Anmontage der Mischbatterie nicht vorgesehen ist. Darüber hinaus kann es durchaus vorkommen, daß bei der Installation des Rohrleitungsnetzes Anschlüsse für Kalt- und Warmwasser in dem Unterputz-Anschlußstück vertauscht werden. Dieses wird meist erst festgestellt, wenn die Mischarmatur angeschlossen werden soll. Zur Richtigstellung der Anschlüsse ist dann ein Neuverlegen der Rohrleitungen erforderlich, was insbesondere bei Unterputz verlegten Rohrleitungen äußerst aufwendig ist.

Ferner ist aus der EP-PS 0 119 960 ein Sanitär-Armaturanschlußorgan bekannt, bei dem eine Mischarmatur mit einem Steckerteil in eine Bohrung eines Anschlußstücks einführbar ist. Das Anschlußstück soll dabei aus einem Gehäuse bestehen, in dem ein Batteriestück angeordnet ist, welches die Aufnahmebohrung für das Steckerteil trägt. Bei dieser Einrichtung ist zwar eine nachträgliche Korrektur bei vertauschten Anschlüssen sowie eine Justierung der Mischbatterie möglich, sie ist aber relativ kompliziert und somit aufwendig in der Herstellung. Außerdem wird durch die erforderliche Aufnahmebohrung für das Steckerteil ein verhältnismäßig tief ausgebildetes Anschlußstück benötigt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebene Anschlußvorrichtung zu verbessern, insbesondere mit einfachen Mitteln eine leichte Anpaßbarkeit an verschiedene Installationssituationen zu schaffen, und ein Installationsverfahren vorzuschlagen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 10 angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 9 angegeben.

Schließlich sei angemerkt, daß es aus der DE-OS 32 39 924 bekannt war, bei einem Synchronabsper- und Regulierventil ein Vorsatzteil zur Anpassung der Wasserführung bei der Montage vorzusehen.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile be-

stehen insbesondere darin,

a) daß zwischen der Mischarmatur und dem Anschlußstück ein Paßstück angeordnet ist, das durch Verdrehen um 180° die gewünschte Zuflußrichtung von Warm- und Kaltwasser zur jeweils nachgeschalteten Mischarmatur, entsprechend den funktionellen Forderungen, eingestellt werden kann und außerdem das Gehäuse der Mischbatterie auf dem Paßstück beliebig verdrehbar ist, wodurch eine Schräglage der Wassersteckdose bzw. des Anschlußstücks ausgleichbar ist;

b) daß sämtliche, die Funktion beeinflussenden Teile sich im Gehäuse der Mischarmatur befinden, wobei lediglich die Mindestfunktion der einfachen Wasserzuführung der Wassersteckdose bzw. dem Anschlußstück zugeordnet ist;

c) daß im Rohbauzustand sämtliche Funktionsteile der Mischarmatur zugeordnet bleiben und nicht mit der Wassersteckdose verbunden sind;

d) daß mittels kombiniertem Abdrück- und Spüldeckel ein für die Funktionsteile gefahrloses Spülen und Abdrücken jederzeit möglich ist;

e) daß aufgrund der Anordnung der Funktionsteile im Gehäuse der Mischarmatur eine äußerst geringe Bautiefe der Wassersteckdose bzw. des Anschlußstücks ermöglicht ist;

f) daß mit den vorgegebenen Wasserführungen eine hohe Universalität und kostengünstige Gestaltung gewährleistet ist, da Rückflußverhinderer, Schmutzfang siebe, Schalldämpfer etc. ausschließlich dem Gehäuse der Mischarmatur je nach Bedarf zugeordnet werden können.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 eine an einer Gebäudewand angeordneten Anschlußvorrichtung mit verbundener Mischarmatur im Schnitt;

Figur 2 ein Anschlußstück gemäß Figur 1 in Draufsicht;

Figur 3 ein fabrikmäßig ausgeliefertes Anschlußstück mit Abdrück- und Spüldeckel im Schnitt;

Figur 4 das Anschlußstück gemäß Figur 3 in einer Gebäudewand installiert, wobei eine Rohrleitung sich in Spülposition befindet;

Figur 5 das Paßstück gemäß Figur 1 im Längsschnitt;

Figur 6 das Paßstück gemäß Figur 5 in Draufsicht;

Figur 7 das Paßstück gemäß Figur 5 in Draufsicht.

Die in Figur 1 dargestellte Anschlußvorrichtung ist in einer Gebäudewand 7 angeordnet und wird von einem Anschlußstück 1, einer Mischarmatur 2,

einem Paßstück 3 sowie einem Schaumstoffteil 5 gebildet.

Das Schaumstoffteil 5 nimmt in seinem topfartigen Hohlraum das Anschlußstück 1 auf und dient zur Schallisolierung gegenüber der Gebäudewand. Der Schaumstoff kann z.B. unmittelbar an der Rückseite des Anschlußstücks 1 aufgebracht sein, so daß ein Verbundkörper entsteht. Das Schaumstoffteil 5 kann aber auch z.B. durch Klebung oder in anderer geeigneter Weise mit dem Anschlußstück 1 verbunden sein. Die aus der Gebäudewand vorkragende Wandung des Schaumstoffteils kann in Abhängigkeit von der individuellen Einbautiefe an der Baustelle entsprechend abgelängt werden.

Das Anschlußstück 1 ist, wie es insbesondere aus Figur 2 ersichtlich ist, mit Rohrleitungen 10 für Kalt- und Warmwasser mit den Bohrungen 11 gedichtet verbunden und mit Hilfe von geräuschisolierend ausgebildeten Schrauben 13 vor dem Einmauern an der Gebäudewand 7 fixiert. Die Bohrungen 11 für Kalt- und Warmwasser sind durch das Anschlußstück 1 hindurchgeführt und stehen jeweils mit einer quer angeordneten Bohrung 12 in Verbindung. An der vorstehenden Stirnseite ist die Mischarmatur 2 mit ihrem Gehäuse 20 angeschlossen. Das Gehäuse 20 ist etwa zylindrisch ausgebildet und trägt an der stromaufwärts gelegenen Stirnseite einen Ringflansch 27, mit dem mit Hilfe von vier symmetrisch angeordneten Befestigungsschrauben 28 die Verbindung zum Anschlußstück 1 herstellbar ist. Konzentrisch in der stromaufwärts gelegenen Stirnfläche des Gehäuses 20 ist ein zylindrisches Paßstück 3 drehbar angeordnet. Die stromaufwärts gelegene Stirnseite des Paßstücks 3, wie es insbesondere auch in Figur 6 dargestellt ist, weist zwei getrennte Einlaßkanäle 31a und 31b auf, die mit den Bohrungen 12 im Anschlußstück 1 etwa fluchten und symmetrisch zur Mittelachse 21 angeordnet sind. Der eine Einlaßkanal 31a wird dabei im wesentlichen coaxial durch das Paßstück 3 hindurchgeführt und mündet in eine konzentrisch zur Mittelachse ausgebildete Kammer 23, die mit einem Zuführungskanal 22a im Gehäuse 20 verbunden ist. Der Einlaßkanal 31b ist aus dem Paßstück 3 radial herausgeführt und mündet in einem zum Paßstück 3 offen in dem Gehäuse 20 ausgebildeten Ringkanal 24, welcher mit einem Seitenkanal 25 in dem Gehäuse 20 mit einem Zuführungskanal 22b verbunden ist. Die Zuführungskanäle 22a, 22b sind mit einem in dem Gehäuse 20 angeordneten Mischventil 8 verbunden, wobei das Mischventil 8 einen in zwei Freiheitsgraden bewegbaren Stellgriff 81 aufweist, so daß einerseits das Mischungsverhältnis von Warm- und Kaltwasser und andererseits die Gesamtausflußmenge des Mischwassers bestimmt werden kann.

Das Paßstück 3 ist an seiner Stirnfläche mit Dich-

tringen zum Anschlußstück 1 und an seiner Mantelfläche mit Dichtringen zum Gehäuse 20 versehen, so daß ein vorzeitiger Austritt von Kalt- oder Warmwasser oder ein vorzeitiges Vermischen von Kalt- und Warmwasser ausgeschlossen ist. Außerdem sind an der stromaufwärts gelegenen Stirnseite des Paßstücks 3 coaxial zu den Einlaßkanälen 31a und 31b Einsenkungen 30 vorgesehen, in denen jeweils ein Ringkörper 32 angeordnet ist. Entsprechend konzentrisch zu den Bohrungen 12 sind in dem Anschlußstück 1 ebenfalls Einsenkungen 30 vorgesehen, wie insbesondere aus Figur 2 zu entnehmen ist, so daß in der angeschlossenen Stellung das Paßstück 3 drehfest mit dem Anschlußstück 1 verbunden ist. An dem Ringkörper 32 ist im inneren Bereich ein Schutzsieb 32 befestigt, während an den Stirnseiten jeweils Dichtringe zugeordnet sind. Neben dem Schutzsieb 33 kann im Bereich der Ringkörper 32 zweckmäßig jeweils noch ein Rückschlagventil vorgesehen sein.

In Strömungsrichtung, hinter dem Paßstück 3, sind in den Zuführungskanälen 22a und 22b jeweils ein Schalldämpfer 4 in einer erweiterten Bohrung angeordnet. Die erweiterte Bohrung des Zuführungskanals 22b ist an der stromaufwärts gelegenen Stirnseite mit einem Stopfen 26 verschlossen, so daß eine sichere, getrennte Führung von Kalt- und Warmwasser gewährleistet ist.

Der Anschluß der Mischarmatur kann in folgender Weise vorgenommen werden:

Das Anschlußstück 1 wird fabrikmäßig mit einem Schaumstoffteil 5 und einem Abdrück- und Spüldeckel 6 versehen, wie es in Figur 3 dargestellt ist. Dieses fabrikmäßige Anschlußstück 1 wird auf der Baustelle mit den Rohrleitungen 10, wie in Figur 2 dargestellt, verbunden und an der Gebäudewand befestigt. Sobald die Rohrleitung fertig installiert ist, kann mit Hilfe einer Druckprobe die Dichtheit des Leitungssystems festgestellt werden, da ja die Bohrungen 11 im Anschlußstück 1 von dem Abdrück- und Spüldeckel 6 sicher abgedichtet sind. Sobald die Rohbaumaßnahmen abgeschlossen sind oder die Mischarmatur 2 mit dem Anschlußstück 1 verbunden werden soll, können die vorkragenden, geschlossenen Enden der Rohrstutzen 61 abgetrennt werden, so daß nun die Kalt- und Warmwasserleitung separat spülbar ist. Zum besseren Auffangen des austretenden Spülwassers können zweckmäßig Schläuche 62 über die offenen Rohrstutzen 61 gestreift werden, wie es insbesondere in Figur 4 dargestellt ist.

Nach dem Abschließen des Spülvorgangs werden die Befestigungsschrauben 28 gelöst und der Abdrück- und Spüldeckel 6 entfernt. Nunmehr kann die Mischarmatur 2 mit ihrem Gehäuse 20, mit dem Paßstück 3 und den zugehörigen Dichtungen auf das Anschlußstück 1 aufgesetzt und mit den Befestigungsschrauben 28 in der Stecklage gesi-

chert werden.

Wird hiernach z.B. festgestellt, daß die Anschlüsse von Kalt- und Warmwasser seitenverkehrt vorgenommen worden sind, so kann durch erneutes Lösen der Befestigungsschrauben das Paßstück 3 mit einer um 180° zum Anschlußstück 1 gedrehten Stellung angeschlossen werden, wonach dann eine korrekte Kalt- und Warmwasserzuführung gegeben ist. Der Mischwasserauslauf der Mischarmatur 2 befindet sich unterhalb des Mischventils 8 und ist in der Zeichnung, insbesondere Figur 1, nicht sichtbar. Durch die zylindrische Ausbildung des Paßstücks 3 kann das Gehäuse 20 und mit ihm der Mischwasserauslauf in einer beliebigen, vorzugsweise senkrechten Drehstellung unabhängig zur Drehstellung des Anschlußstücks 1 fixiert werden.

Ansprüche

1. Anschlußvorrichtung für eine Warm- und Kaltwassermischarmatur mit einem in oder an der Gebäudewand etc. angeordneten Anschlußstück, das für zwei oder mehrere Rohrleitungsanschlüsse Bohrungen aufweist und von denen in Querrichtung weitere Bohrungen zum Anschluß der Mischarmatur abzweigen, wobei das Gehäuse der Mischarmatur eine etwa der Oberfläche des Anschlußstücks entsprechende Grundfläche aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (20) von der Anschlußseite ein etwa zylindrisches Paßstück (3) angeordnet ist, in dessen äußerer Stirnseite, entsprechend dem Anschlußstück (1), getrennte Einlaßkanäle (31a,31b) für Warm- und Kaltwasser symmetrisch zur Mittelachse (21) vorgesehen sind, wobei der eine Einlaßkanal (31a) etwa koaxial zur gegenüberliegenden Stirnseite geführt ist und in eine etwa konzentrisch zur Mittelachse (21) ausgebildete Kammer (23) mündet, die mit einem Zuführungskanal (22a) der Mischarmatur (2) verbunden ist, während der andere Einlaßkanal (31b) radial aus dem Paßstück (3) herausgeführt ist und in einen konzentrisch angeordneten, zum Paßstück (3) offenen Ringkanal (24) mündet, der andererseits über wenigstens einen Seitenkanal (25) mit dem anderen Zuführungskanal (22b) der Mischarmatur (2) verbunden ist, und daß Mittel vorgesehen sind, mit denen das Gehäuse (20) in einer beliebigen Drehstellung um die Mittelachse (21) an dem Anschlußstück (1) befestigbar ist.

2. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß konzentrisch zu den Einlaßkanälen (31a,31b) an den Stirnseiten von Anschlußstück (1) und Paßstück (3) Einsenkungen (30) ausgebildet sind, in denen Ringkörper (32) mit Dichtungen angeordnet sind, so daß eine dichte

Verbindung und eine drehfeste Halterung des Paßstücks (3) zum Anschlußstück (1) in der Anschlußlage gewährleistet ist.

3. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Ringkörper (32) je ein Rückschlagventil und/oder ein Schutzsieb (33) gehalten ist.

4. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführungskanäle (22a,22b) im Gehäuse (20) etwa koaxial zu den Bohrungen (12) im Anschlußstück (1) angeordnet sind, wobei der mit dem Seitenkanal (25) in Verbindung stehende Zuführkanal (22b) an der stromaufwärts gelegenen Stirnseite mit einem Stopfen (26) verschließbar ausgebildet ist.

5. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in den Zuführungskanälen je eine Erweiterung für die Aufnahme eines Geräuschkämpfers (4) vorgesehen ist.

6. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (1) in einem topfartigen Schaumstoffteil (5) eingebettet ist.

7. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (1) mit einem Abdrück- und Spüldeckel (6) versehen ist.

8. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Abdrück- und Spüldeckel (6) im wesentlichen aus einer kreisförmigen Flanschscheibe gebildet ist, an der koaxial zu den Bohrungen (12) angeformte, am Vorkragende verschlossene Rohrstutzen (61) ausgebildet sind.

9. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (20) mit einem koaxial zur Mittelachse (21) angeordneten, Ringflansch (27) versehen ist, an dem die am Anschlußstück (1) angeordneten Befestigungsmittel, z.B. Befestigungsschrauben (28) oder eine Überwurfmutter etc., zur Anlage bringbar sind.

10. Verfahren zum Anschluß von Warm- und Kaltwassermischarmaturen mit einer Anschlußvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst das fabrikmäßig mit dem Abdrück- und Spüldeckel (6) verschlossene Anschlußstück (1) in oder an der Gebäudewand (7) angeordnet und an die Rohrleitungen (10) angeschlossen wird, worauf die Dichtheit des Rohrleitungssystems durch Abdrücken festgestellt wird; nach der Fertigstellung des Rohbaus bzw. vor dem Anschluß der Mischarmatur (2) werden die vorkragenden Enden des Rohrstutzens (61) an dem Abdrück- und Spüldeckel (6) abgetrennt, z.B. abgesägt, und das Rohrleitungssystem hinreichend gespült, hierbei

können zum spritzfreien Auffangen des austretenden Spülwassers Schläuche (62) auf die geöffneten Rohrstutzen (21) aufgeschoben werden, und danach der Abdruck- und Spüldeckel (6) von dem Anschlußstück (1) entfernt, so daß dann die Mischarmatur unmittelbar in der gewünschten Stellung angeschlossen und in Betrieb genommen werden kann.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

Fig. 1

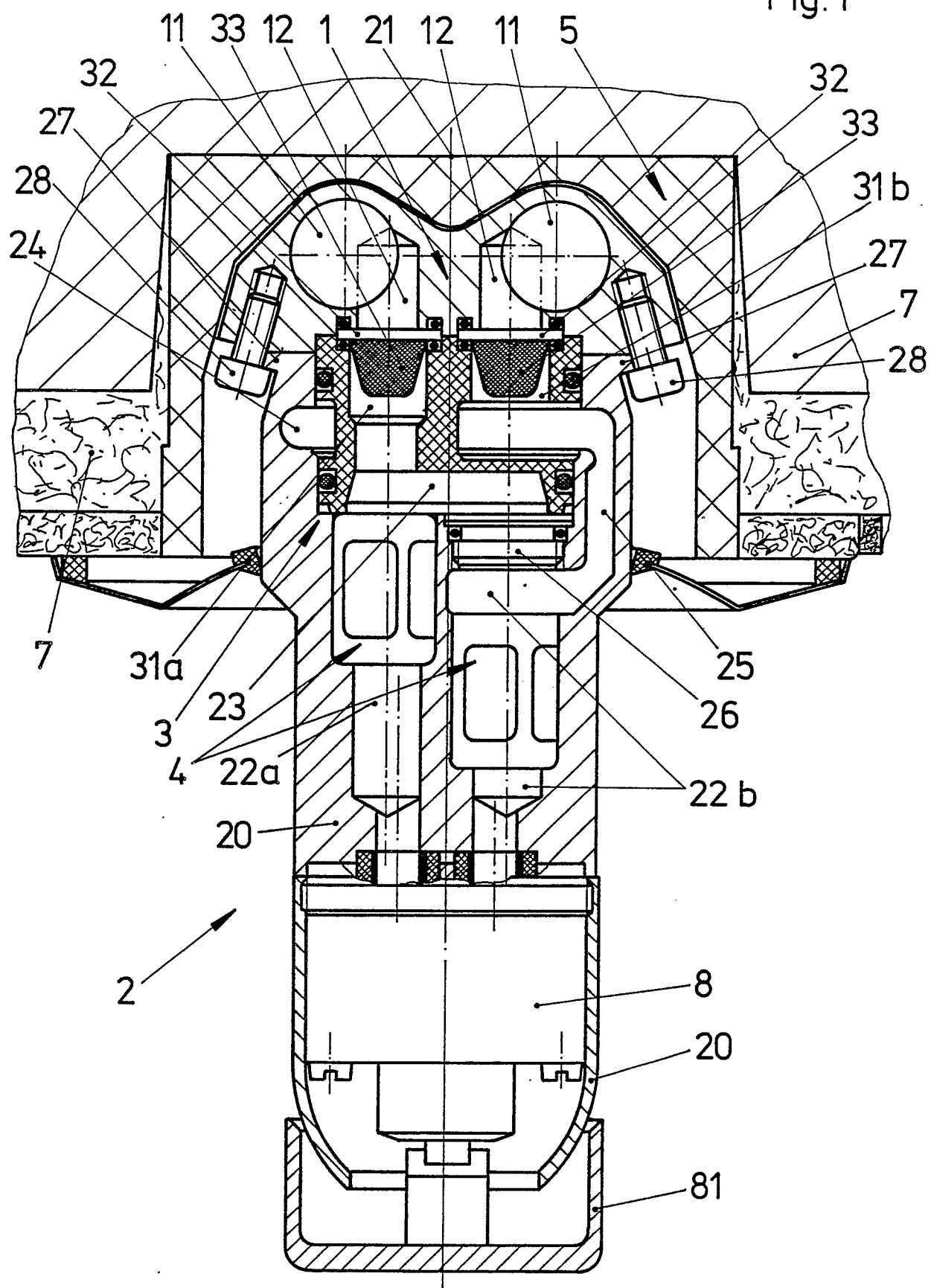


Fig. 2

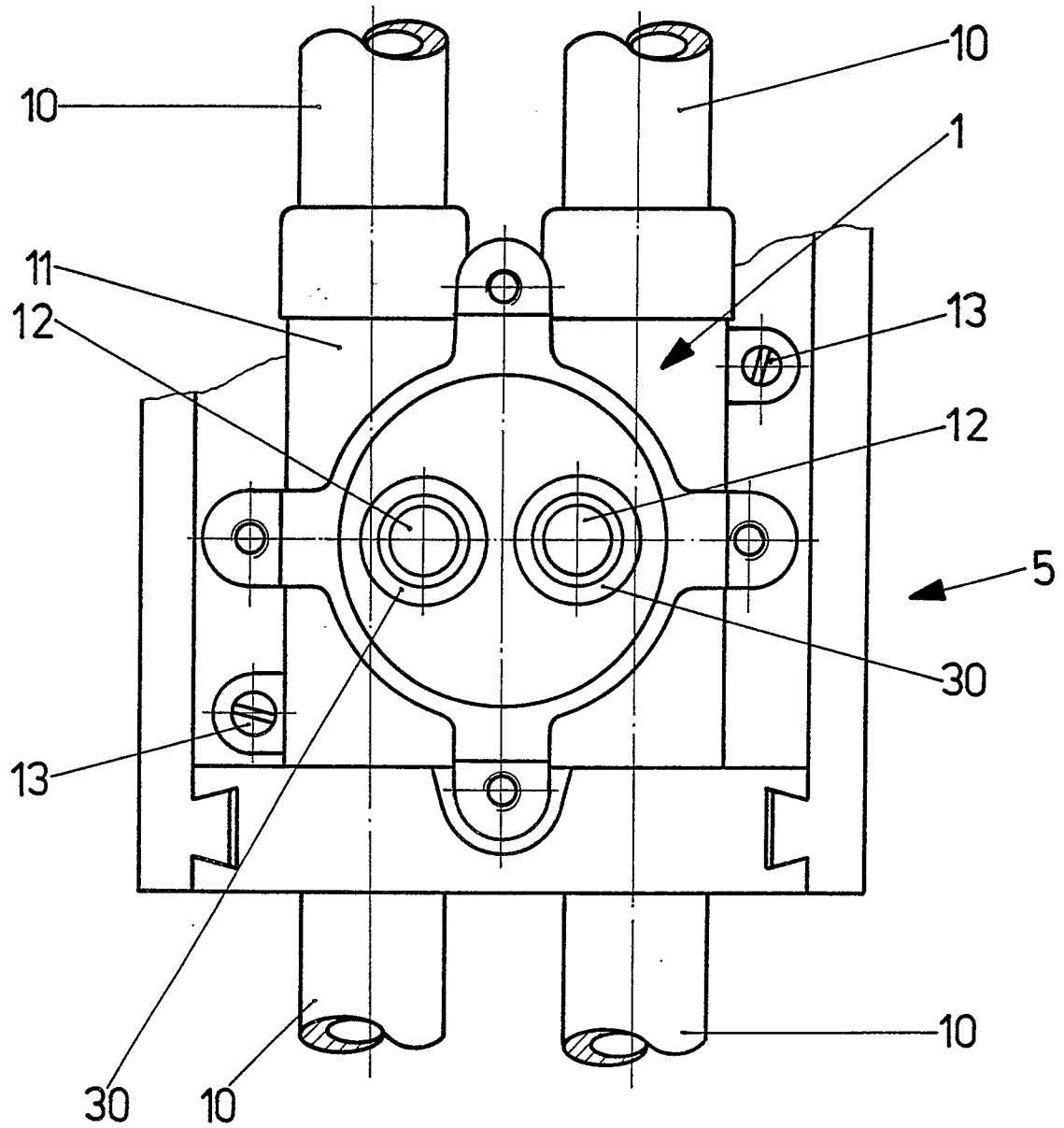
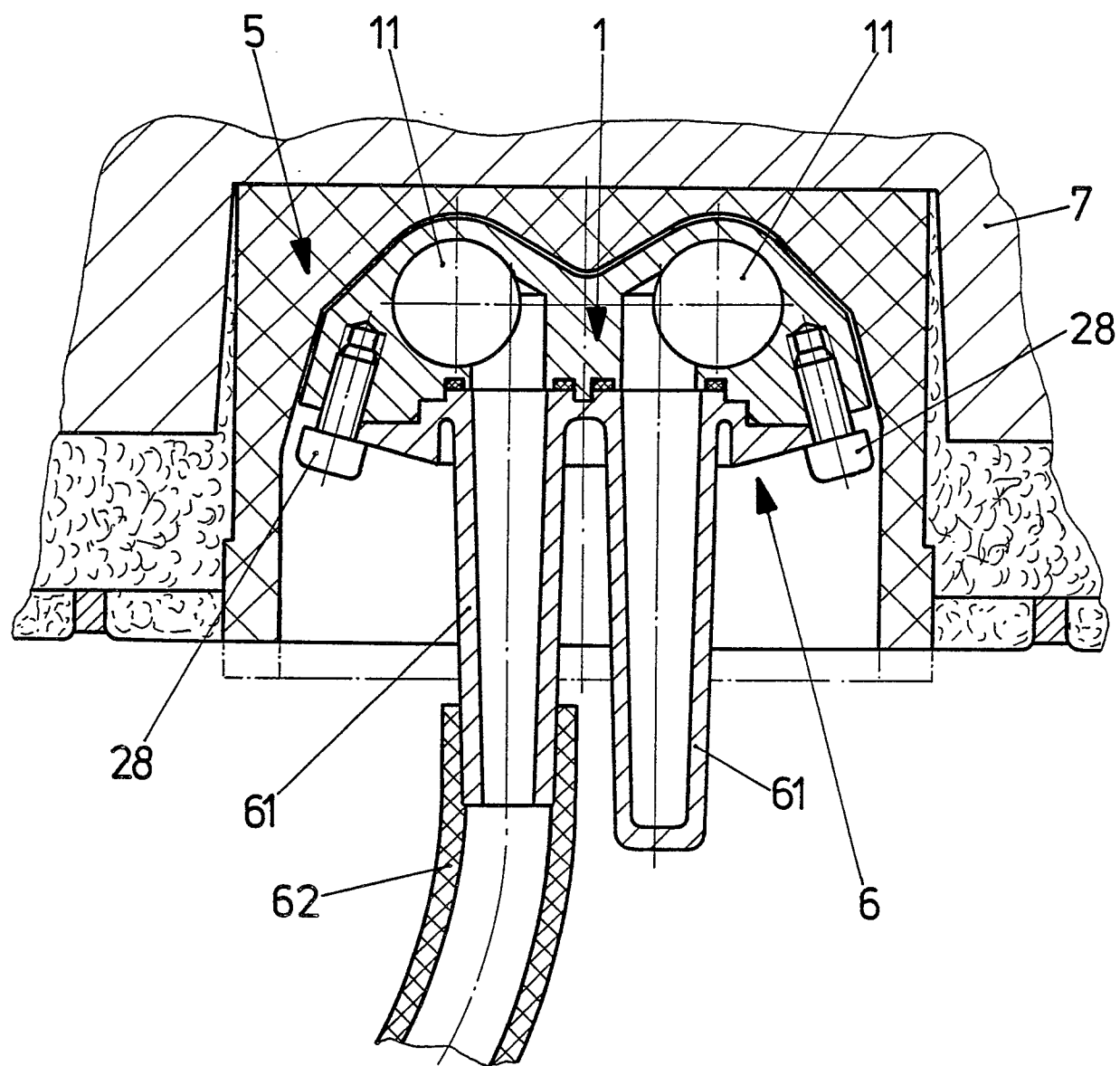
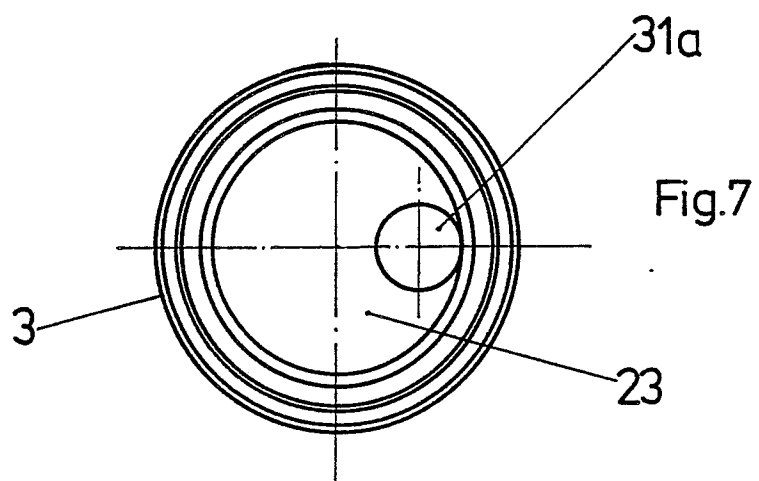
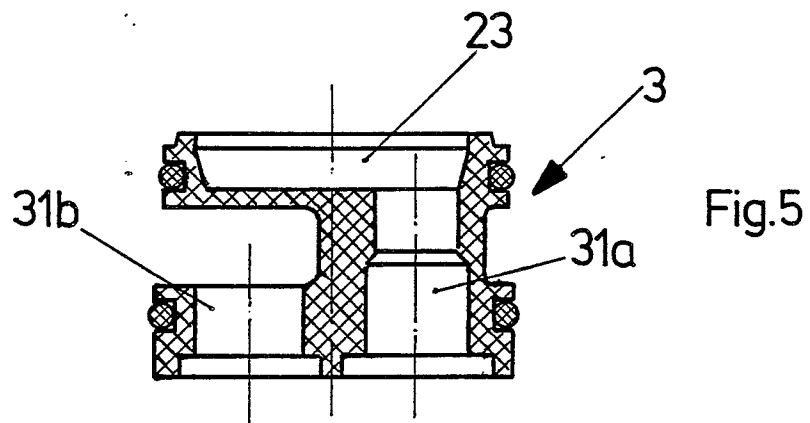
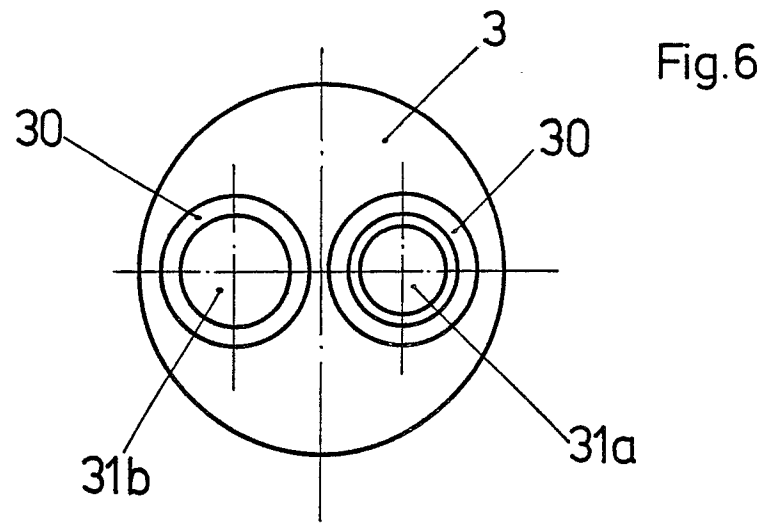


Fig.4







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 1286

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A,D	DE-A-3 239 924 (F. GROHE ARMATURENFABRIK GmbH & CO.) * Anspruch 1; Seiten 7-9; Figuren 1,2 *	1,2,10	E 03 C 1/042
A	DE-A-3 519 763 (F. GROHE ARMATURENFABRIK GmbH & CO.) * Anspruch 1; Seite 6, Zeilen 4-30; Figur 1 *	1	
A,D	EP-A-0 119 960 (W. HUSSAUF) * Seite 13, Zeile 31 - Seite 14, Zeile 13; Anspruch 13; Figuren 1,14 *	1	
A,D	AT-B- 177 382 (J. TWAROCH)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 03 C F 16 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-10-1988	
		Prüfer BIRD, C.J.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		I : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	