



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 757 134 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.02.1997 Patentblatt 1997/06

(51) Int. Cl.⁶: **E03C 1/042**

(21) Anmeldenummer: **96110944.4**

(22) Anmeldetag: **06.07.1996**

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

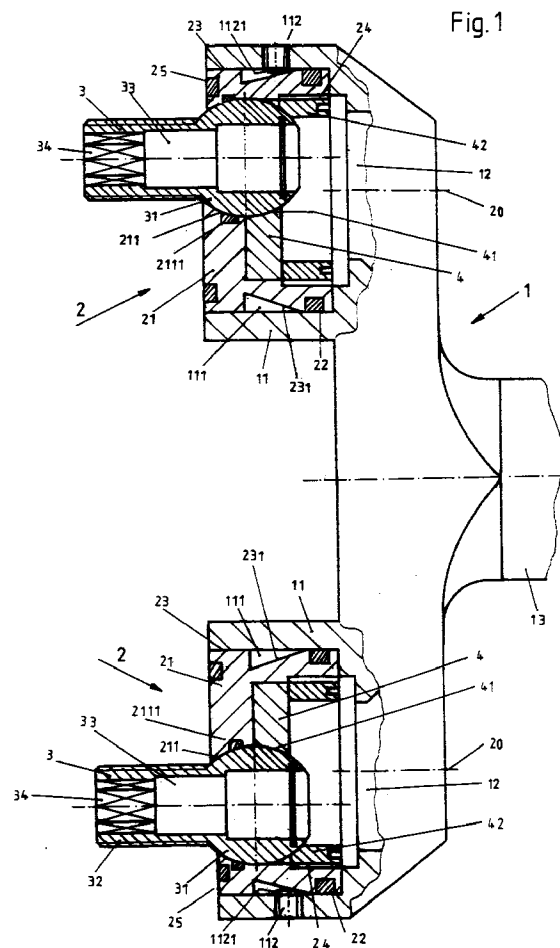
(71) Anmelder: **FRIEDRICH GROHE
AKTIENGESELLSCHAFT
D-58675 Hemer (DE)**

(30) Priorität: **31.07.1995 DE 19527985**

(72) Erfinder: **Gnauert, Werner
58640 Iserlohn (DE)**

(54) Mischbatterie

(57) Bei einer Mischbatterie für Kalt- und Warmwasser mit einem Batteriekörper (1), der mit Hohlsätzen (11) zur Abdeckung der Anschlußstellen für die Versorgungsleitungen versehen ist, in denen jeweils ein Stutzen in einer Zylinderführung (111) zum Wasseranschluß gedichtet und axial verschiebbar angeordnet ist, wobei der Batteriekörper (1) in seiner Stecklage fixierbar ist, ist zur Verbesserung vorgeschlagen, daß in die Zylinderführung (111) jeweils eine Wandscheibe (2) als Stutzen einführbar ist, wobei in der Wandscheibe (2) ein mit der Versorgungsleitung verbindbarer Nippel (3) mit einem Kugelkopf (31) gedichtet dreh- und verschwenkbar angeordnet ist.



EP 0 757 134 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Mischbatterie für Kalt- und Warmwasser, insbesondere für den Sanitärbereich, mit einem Batteriekörper, der mit Hohlansätzen zur Abdeckung der Anschlußstellen für die Versorgungsleitungen versehen ist, in denen jeweils ein Stutzen in einer Zylinderführung zum Wasseranschluß gedichtet und axial verschiebbar angeordnet ist, wobei der Batteriekörper in seiner Stecklage fixierbar ist.

Eine derartige Mischbatterie ist aus der deutschen Offenlegungsschrift 17 84 504 bekannt. Bei dieser Ausbildung sind Anschlußnippel vorgesehen, die jeweils mit einem kolbenartigen, zwei O-Ringe tragenden Vorder- teil in der Zylinderführung eines Hohlansatzes axial verschiebbar aufgenommen sind. Hierbei kann es jedoch bei der Anmontage der Mischbatterie zu Schwierigkeiten kommen, wenn die Anschlußleitungen in der Gebäudewand Schiefstellungen aufweisen bzw. die Anschlußstücke nicht rechtwinklig aus der Gebäudewand herausgeführt sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebene Mischbatterie zu verbessern und so auszubilden, daß insbesondere auch bei winkelmäßigen Fehlstellungen der Anschlußleitungen eine einfache Installation der Mischbatterie ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in die Zylinderführung jeweils eine Wandscheibe als Stutzen einführbar ist, wobei in der Wandscheibe ein mit der Versorgungsleitung verbindbarer Nippel mit einem Kugelkopf gedichtet dreh- und verschenkbar angeordnet ist.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 15 angegeben.

Mit den erfindungsgemäß vorgeschlagenen Maßnahmen kann mit einfachen Mitteln auch bei nicht senkrecht in der Gebäudewand angeordneten Anschlußstücken der Versorgungsleitungen eine problemlose Installation der Mischbatterie durchgeführt werden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Mischbatterie mit zwei Anschlüssen, teilweise geschnitten;
- Figur 2 einen Teil einer anderen Mischbatterie im Schnitt;
- Figur 3 die in Figur 2 gezeigten Mischbatterie in der Schnittebene III.

Der Einfachheit halber sind bei den Ausführungsbeispielen in der Zeichnung gleiche oder entsprechende Elemente mit jeweils gleichen Bezugszeichen versehen.

Die in Figur 1 gezeigte Mischbatterie ist nur zum Teil

dargestellt. Sie besteht im wesentlichen aus einem Batteriekörper 1, an dem einerseits mit Abstand zueinander zwei Hohlansätze 11 ausgebildet sind, andererseits ein zum Teil dargestelltes Mischventil 13 zur Erzeugung von Mischwasser befestigt ist.

In den Hohlansätzen 11 ist jeweils eine Zylinderführung 111 ausgebildet, in der eine als Baueinheit ausgebildete Wandscheibe 2 axial verschieblich aufgenommen ist. Die Wandscheibe 2 trägt dabei an der Mantelfläche 23 einen Dichtring 22, der mit der Wandung der Zylinderführung 111 dichtend zusammenwirkt. Außerdem ist an der Mantelfläche 23 ein Konus 231 ausgebildet, der jeweils in der Stecklage mit einer im Hohlansatz 11 angeordneten Radialschraube 112 zusammenwirkt, wobei die Radialschraube 112 mit einer entsprechend konischen Stirnfläche 1121 versehen ist, so daß von der Radialschraube 112 die Wandscheibe 2 in der Stecklage im Hohlansatz 11 sicher gehalten ist.

Die Wandscheibe 2 ist becherförmig ausgebildet, wobei im Boden 21 exzentrisch zur Mittelachse 20 eine Öffnung in Form einer Kugelpfanne 211 ausgebildet ist. Im Bereich der Kugelpfanne 211 ist außerdem im Boden 21 ein Dichtring 2111 angeordnet.

In der Kugelpfanne 211 ist ein Nippel 3 mit einem Kugelkopf 31 eingelagert. Der Nippel 3 trägt am stromaufwärts gelegenen Endbereich ein Gewinde 32, mit dem er in die Versorgungsleitung (in der Zeichnung nicht dargestellt) einschraubbar ist.

Zur dichten Halterung des Kugelkopfes 31 in der Wandscheibe 2 ist an der stromabwärts liegenden Seite des Bodens 31 ein Druckstück 4 angelagert, in dem ebenfalls eine Kugelpfanne 41 ausgebildet ist. Die Trennebene zwischen Druckstück 4 und dem Boden 21 befindet sich hierbei auf dem Äquator des Kugelkopfes 31. Zur Anpressung der Mantelfläche des Kugelkopfes 31 an den im Boden 21 angeordneten Dichtring 2111 ist eine Ringschraube 42 mittels Gewinde 24 in der Wandscheibe 2 angeordnet, die über das Druckstück 4 und die Kugelpfanne 41 auf den Kugelkopf 31 einwirkt. Alternativ kann auch das Druckstück konzentrisch zur Kugelpfanne angeordnet werden und mittels eines Außengewindes in der Wandscheibe direkt einschraubbar ausgebildet sein.

Die Wandscheibe 2 mit dem eingesetzten Nippel 3 wird zweckmäßig werksseitig als Baueinheit zusammengefügt, so daß am Installationsort der Mischbatterie zunächst jeweils eine Wandscheibe 2 mit einer Kalt- und Warmwasserversorgungsleitung verbunden wird. Hierbei kann zunächst der Nippel 3 mit dem Gewinde 32 nach dem Aufbringen von Hanf und Kitt in das jeweilige Rohrleitungsendstück eingeschraubt werden. Dabei sind in einer zentralen Durchgangsöffnung 33 Kantflächen 34 für den Ansatz eines Innensechskantschlüssels ausgebildet. Beide Nippel 3 werden zunächst soweit in die Endstücke der Rohrleitungen eingeschraubt, bis die Wandscheiben 2 mit ihrer der Gebäudewand zugekehrte Stirnseite mit einem in ihr angeordneten gummielastischen Ring 25 an der Gebäudewand leicht anliegen. Anschließend werden

die Wandscheiben 2 soweit zu den Nippeln 3 verdreht, bis ein entsprechendes Stichmaß der Hohlansätze 11 des Batteriekörpers 1 erreicht ist. Danach werden die Nippel 3 weiter in die Endstücke der Rohrleitungen eingeschraubt, bis die Wandscheiben 2 mit den Ringen 25 gedichtet gegen die Gebäudewand gedrückt werden. Nunmehr kann der Batteriekörper 1 mit den Hohlansätzen 11 und den Zylinderführungen 111 gedichtet auf die Mantelflächen 23 der Wandscheiben 2 aufgeschoben werden. Zur Fixierung in der Stecklage werden hier- nach die Radialschrauben 112 eingeschraubt, bis sie jeweils mit ihrer konischen Stirnfläche 1121 an dem Konus 231 anliegen und der Batteriekörper 1 in der Stecklage gesichert ist. Nunmehr kann durch die Durchgangsöffnungen 33 der Nippel 3 Kalt- und Warm- wasser über Wasserführungskanäle 12 dem Mischven- til 13 zugeführt werden.

In dem in Figur 2 und 3 gezeigten Ausführungsbei- spiel ist eine andere Ausbildung der Wandscheibe 2' mit dem Nippel 3' dargestellt. Die Wandscheibe 2' weist eine von der stromaufwärts gelegenen Stirnseite zugängliche Kugelpfanne 211 auf, in die der Nippel 3' mit einer Kugelzone 31' eingelagert ist. In einer Ringnut ist ein Dichtungsring 2111 auf dem Äquator der Kugel- zone 31' angeordnet, wobei der Nippel 3' mit der Kugel- zone 31' von einer an der stromaufwärts gelegenen Stirnseite vorgesehenen Ringschraube 42 in der Kugel- pfanne 211 gehalten ist. Mit dieser Anordnung der Ring- schraube 42 wird bei einem Abmontieren des Batteriekörpers 1 weitgehend ausgeschlossen, daß die Ringschraube 42 versehentlich gelöst wird. Außerdem ist die Ringschraube 42 versenkt in der Wandscheibe 2' angeordnet, so daß eine einwandfreie Abdichtung mit dem gummielastischen Ring 25 zur Gebäudewand gewährleistet ist.

Die Wandscheibe 2' ist ebenfalls mit einem Dichtring 22 in der Zylinderführung 111 des Hohlansatzes 11 des Batteriekörpers 1 gedichtet angeordnet. Damit Uneben- heiten der Gebäudewand ausgeglichen werden kön- nen, ist im Mantelbereich des Dichtrings 22 eine ballige Führungsfläche 232 vorgesehen, während im übrigen Bereich ein entsprechend großes Spiel zwischen der Zylinderführung 111 und der Mantelfläche 23 vorse- hen ist. Zur Drehausrichtung ist an der stromabwärts gelegenen Stirnseite der Wandscheibe 2' eine Sechs- kantöffnung 26 für den Einsatz eines Innensechskant- schlüssels vorgesehen. An der Mantelfläche 23 ist eine umlaufende Ringnut 231' ausgebildet, in die zur Fixie- rung des Batteriekörpers 1 in der Stecklage die Radial- schraube 112 eindrehbar ist.

Der Nippel 3' trägt stromabwärts hinter der Kugel- zone 31' einen Fortsatz 35, der in den Batteriekörper 1 geringfügig hineinragt. Am Außenmantel trägt der Fort- satz 35 Schlüsselflächen 34', an die ein Werkzeug zum Einschrauben des Nippels 3' in die Versorgungsleitung angesetzt werden kann.

In der Durchgangsöffnung 33 ist eine bekannte Einrich- tung 5 zur Fließgeräuschreduzierung angeordnet.

Außerdem ist in einer Schraubhülse 8, die stromab-

wärts an der Stirnseite in den Nippel 3' einschraubbar ist, ein Filtersieb 6 und ein bekannter Rückflußverhinde- rer 7 an die Durchflußöffnung 33 des Nippels 3' ange- schlossen.

Die Installation der Wandscheibe 2' kann entsprechend der Beschreibung zu dem in Figur 1 angegebenen Aus- führungsbeispiel erfolgen.

Patentansprüche

1. Mischbatterie für Kalt- und Warmwasser, insbeson- dere für den Sanitärbereich, mit einem Batteriekör- per (1), der mit Hohlansätzen (11) zur Abdeckung der Anschlußstellen für die Versorgungsleitungen versehen ist, in denen jeweils ein Stutzen in einer Zylinderführung (111) zum Wasseranschluß gedichtet und axial verschiebbar angeordnet ist, wobei der Batteriekörper (1) in seiner Stecklage fixierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß in die Zylinderführung (111) jeweils eine Wandscheibe (2,2') als Stutzen einführbar ist, wobei in der Wand- scheibe (2,2') ein mit der Versorgungsleitung ver- bindbarer Nippel (3,3') mit einem Kugelkopf (31) gedichtet dreh- und verschwenkbar angeordnet ist.
2. Mischbatterie nach Anspruch 1, dadurch gekenn- zeichnet, daß der Nippel (3,3') exzentrisch zur Man- telfläche (23) der Wandscheibe (2) angeordnet ist.
3. Mischbatterie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß von der stromabwärts gelege- nen Seite eines Bodens (21) der Wandscheibe (2) eine Kugelpfanne (211) mit einem Dichtring (2111) zur Aufnahme des Kugelkopfes (31) des Nippels (3) ausgebildet ist, wobei an der stromabwärts gelege- nen Seite ein Druckstück (4) mit einer entsprechen- den Kugelpfanne (41) den Kugelkopf (31) in seiner Dichtposition hält und der Äquator des Kugelkopfes (31) etwa im Bereich der Trennebene von Boden (21) und Druckstück (4) angeordnet ist.
4. Mischbatterie nach Anspruch 3, dadurch gekenn- zeichnet, daß das Druckstück (4) von einer Ring- schraube (42), die mittels Gewinde (24) in der Wandscheibe (2) gehalten ist, abgestützt und/oder vorgespannt ist.
5. Mischbatterie nach Anspruch 3, dadurch gekenn- zeichnet, daß das Druckstück selbst mit Gewinde in der Wandscheibe gehalten ist.
6. Mischbatterie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandscheibe (2') eine von der stromaufwärts gelegenen Stirnseite zugängliche Kugelpfanne (211) zur Aufnahme des Kugelkopfes (31) oder einer Kugelzone (31') eines Nippels (3,3') hat, wobei in der Kugelzone (31'), vor- zugsweise am Äquator, in einer Ringnut ein Dicht- ring (2111) vorgesehen ist, und der Kugelkopf (31)

oder die Kugelzone (31') von einer an der stromaufwärts gelegenen Stirnseite vorgesehenen Ringschraube (42) in der Kugelpfanne (211) gehalten ist.

zeichnet, daß der Rückflußverhinderer (7) und/oder das Filtersieb (6) mit einer Schraubhülse (8) am Nippel (3,3') befestigt ist (sind).

7. Mischbatterie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Nippel (3') mit einem sich von der Kugelzone (31') in den Batteriekörper (1) erstreckenden Fortsatz (35) versehen ist, an dessen Außenumfang Schlüsselflächen (34') für den Ansatz eines Schlüssels zum Eindrehen in der Versorgungsleitung vorgesehen sind. 5
10
8. Mischbatterie nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandscheibe (2') an der stromabwärts gelegenen Stirnseite eine Sechskantöffnung (26) hat, in die ein Innensechskant Schlüssel zur Drehausrichtung der Wandscheibe (2') einsetzbar ist. 15
20
9. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandscheibe (2') mit einer balligen Führungsfläche (232) im Bereich des Dichtungsringes (22) versehen ist, so daß auch bei einer Wandungenauigkeit ein Aufstecken des Batteriekörpers (1) ermöglicht ist. 25
10. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenmantelfläche der Wandscheibe (2') eine Ringnut (231') vorgesehen ist, in die die Radialschraube (112) zum Fixieren des Batteriekörpers (1) in der Stecklage einschraubbar ist. 30
11. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandscheibe (2,2') an der einer Gebäudewand o.dgl. zugekehrten Stirnseite einen gummielastischen Ring (25) zur Abdichtung und/oder Fixierung der Wandscheibe (2,2') an der Wand bei der Installation hat. 35
40
12. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandscheibe (2,2') mit dem Nippel (3,3') als Baueinheit ausgebildet ist, die bei der Installation der Mischbatterie als Einheit eingesetzt ist. 45
13. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Nippel (3,3') eine Einrichtung (5) zur Fließgeräuschreduzierung angeordnet ist. 50
14. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß stromabwärts am Endbereich des Nippels (3,3') ein Filtersieb (6) und/oder ein Rückflußverhinderer (7) angeordnet ist (sind). 55
15. Mischbatterie nach Anspruch 14, dadurch gekenn-

Fig. 1

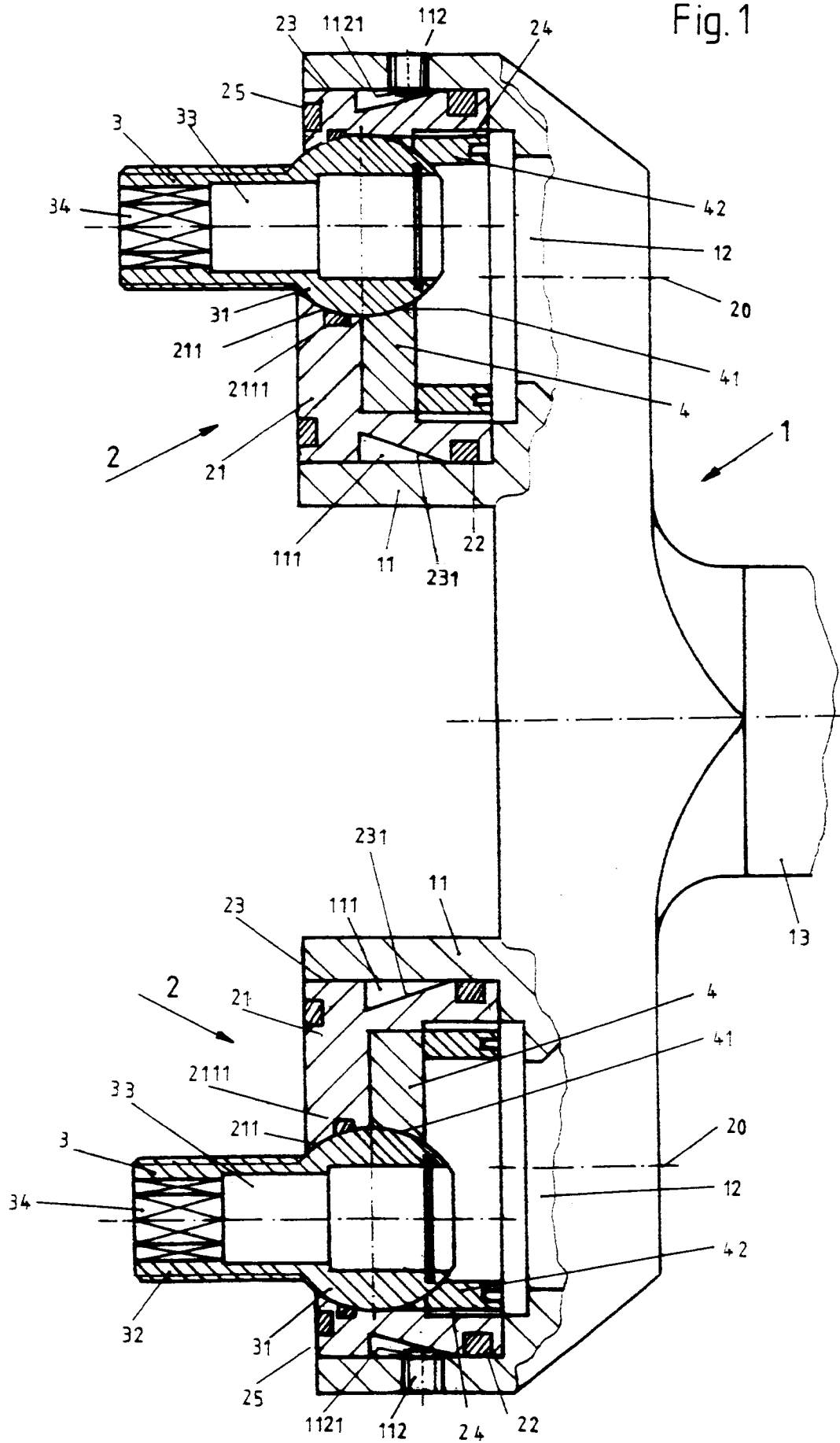


Fig. 2

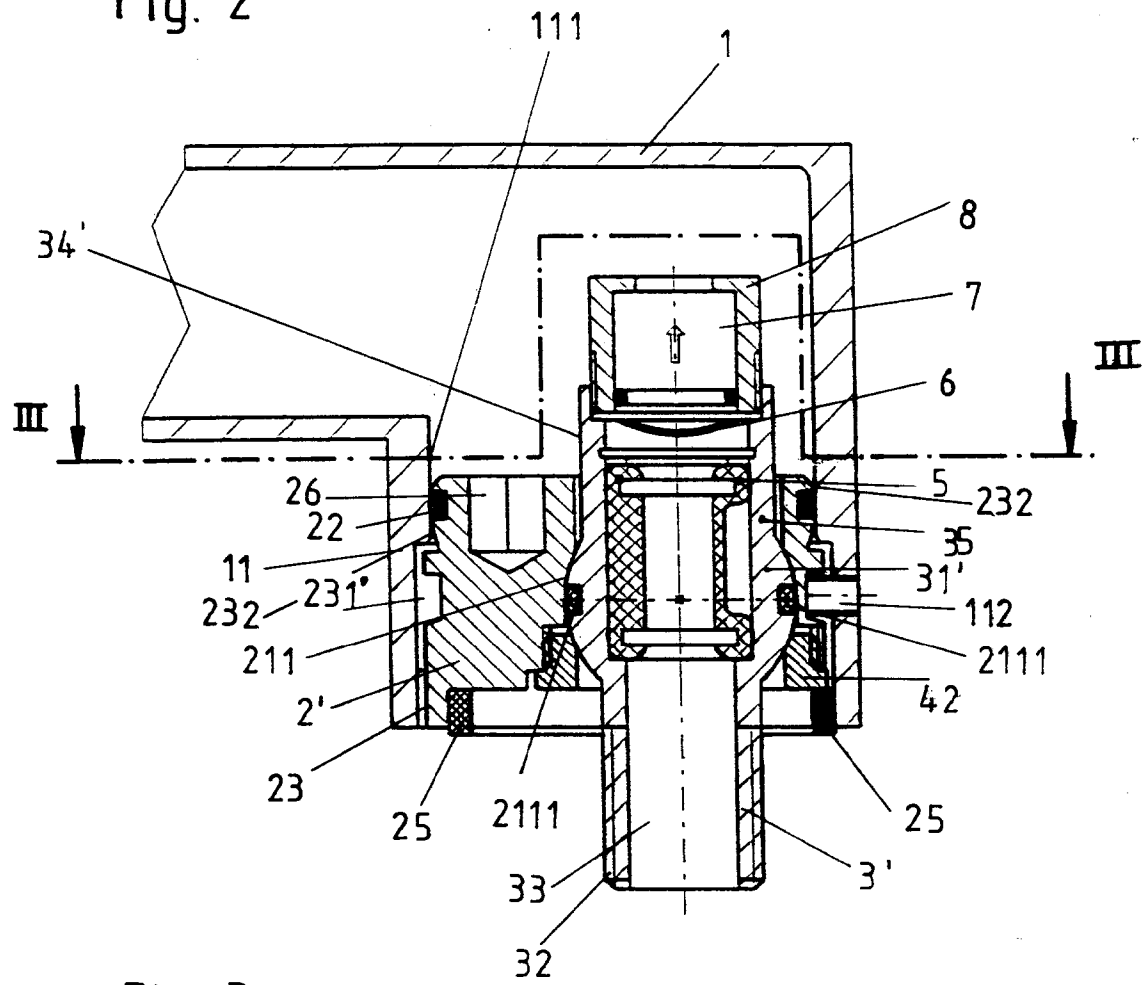
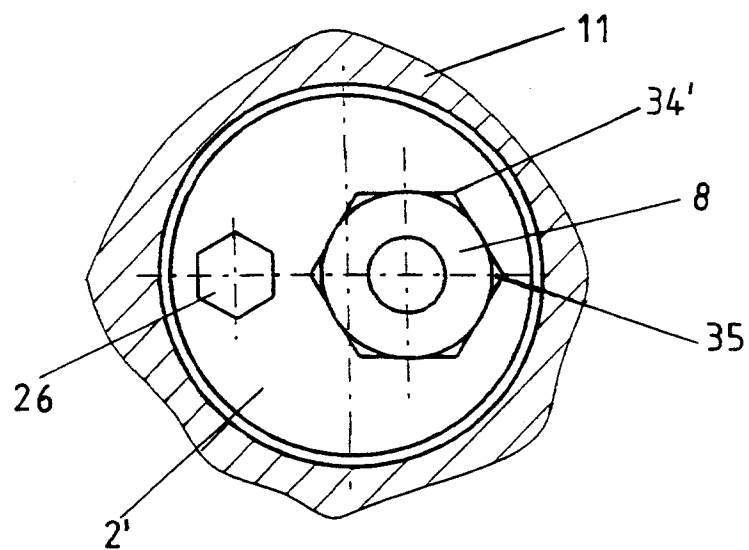


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 0944

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-2 452 659 (PONT-A-MOUSSON)	1,2	E03C1/042
Y	* Seite 3, Zeile 11 - Seite 6, Zeile 12; Abbildungen 1,2 *	11	

Y	DE-A-23 46 362 (GROHE) * Anspruch 2; Abbildung 1 *	11	

A	DE-A-34 28 288 (ZWINK) * Seite 6, Zeile 7 - Seite 6, Zeile 12; Abbildung 1 *	1,12	

A	EP-A-0 301 150 (CASA BUADES)		

A,D	DE-A-17 84 504 (GROHE)		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		28.0ktober 1996	Hannaart, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)