

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 757 133 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.02.1997 Patentblatt 1997/06

(51) Int. Cl.⁶: **E03C 1/042**

(21) Anmeldenummer: **96110943.6**

(22) Anmeldetag: **06.07.1996**

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

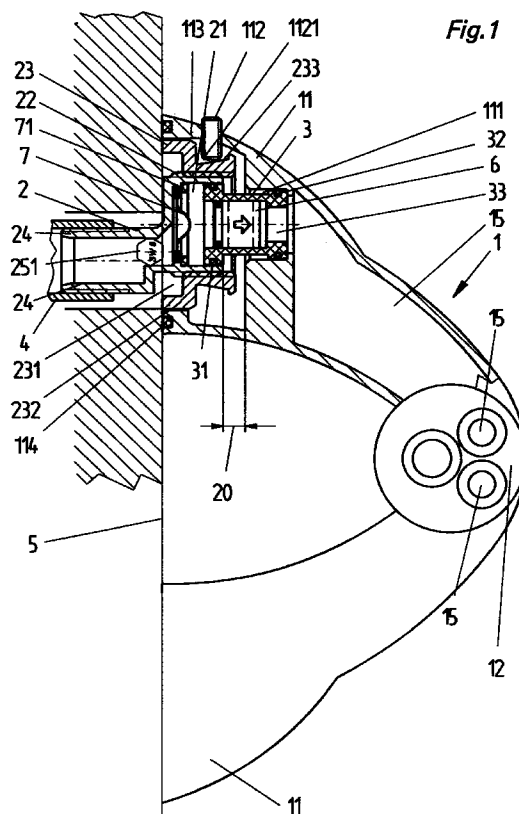
(30) Priorität: **31.07.1995 DE 19527986**

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

(72) Erfinder:
• **Humpert, Jürgen
58675 Hemer (DE)**
• **Heimann, Bruno
58730 Fröndenberg (DE)**
• **Dickel, Harald
58638 Iserlohn (DE)**

(54) **Mischbatterie**

(57) Bei einer Mischbatterie für Kalt- und Warmwasser mit einem Batteriekörper (1), der mit Hohlansätzen (11) zur Abdeckung der Anschlußstellen für die Versorgungsleitungen (4) versehen ist, in denen jeweils ein Stutzen (2) mit einer Zylinderführung (111) zum Wasseranschluß gedichtet und axial verschiebbar angeordnet ist, wobei der Batteriekörper in seiner Stecklage fixierbar ist, ist zur Verbesserung vorgeschlagen, daß die Stutzen (2) der Versorgungsleitungen (4) stromabwärts ebenfalls jeweils eine der Zylinderführung (111) in den Hohlansätzen (11) zugeordnete Zylinderführung (21) aufweisen, der Anschluß der jeweiligen Versorgungsleitung (4) über eine von beiden Zylinderführungen (21,111) aufgenommen, mit balligen Dichtungsflächen (31,32) versehenen Hülse (3) erfolgt, wobei auf dem Außenmantel der Stutzen (2) mittels Gewinde (22) jeweils eine Führungs- und Haltemutter (23) vorgesehen ist, die bei der Installation an der Gebäudewand (5) zur Anlage bringbar ist und den Batteriekörper (1) in der Stecklage hält.



EP 0 757 133 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 vorbekannten Ausbildung sind Anschlußnippel vorgesehen, die jeweils mit einem kolbenartigen, zwei O-Ringe tragenden Vorderteil in der Zylinderführung eines Hohlansatzes axial verschiebbar aufgenommen sind. Bei der Anmontage bzw. Installation der Mischbatterie kann es hierbei jedoch 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 die Stutzen der Versorgungsleitungen stromabwärts ebenfalls jeweils eine der Zylinderführung in den Hohlansätzen zugeordnete Zylinderführung aufweist, der Anschluß der jeweiligen Versorgungsleitung über eine von beiden Zylinderführungen aufgenommene, mit balligen Dichtungsflächen versehene Hülse erfolgt, wobei auf dem Außenmantel der Stutzen mittels Gewinde jeweils eine Führungs- und Haltemutter vorgesehen ist, die bei der Installation an der Gebäudewand zur Anlage bringbar ist und den Batteriekörper in der Stecklage haltert.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 8 angegeben.

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

- Figur 1 eine an einer Gebäudewand installierte Mischbatterie in Draufsicht, teilweise geschnitten;
- Figur 2 einen Teil der in Figur 1 dargestellten Mischbatterie mit weiter aus der Gebäudewand vorstehenden Stutzen;
- Figur 3 die in Figur 1 gezeigte Hülse in vergrößerter Darstellung im Längsschnitt.

Bei der in Figur 1 gezeigten Mischbatterie ist lediglich der Batteriekörper 1 dargestellt mit einem Anschluß 12 für ein Mischventil. An dem Batteriekörper 1 ist an

beiden Endbereichen jeweils ein Hohlansatz 11 ausgebildet, wobei in jedem Hohlansatz 11 eine Anschlußvorrichtung für die Versorgungsleitung und eine Halterung für den Armaturenkörper gebildet ist. In Figur 1 ist lediglich die eine Anschlußvorrichtung für die Versorgungsleitung für Kaltwasser sichtbar dargestellt, während die gegenüberliegend vorgesehene Anschlußvorrichtung für die Warmwasserversorgungsleitung von dem Hohlansatz 11 verdeckt ist.

In dem Endstück der an der Gebäudewand 5 angeordneten Versorgungsleitung 4 für Kaltwasser ist ein Stutzen 2 mit einem exzentrisch angeordneten Gewindenippel 25 gedichtet eingeschraubt. In dem von der Gebäudewand 5 vorstehenden Endbereich des Stutzens 2 ist eine Zylinderführung 21 ausgebildet. Konzentrisch zur Zylinderführung 21 ist am Außenbereich ein Gewinde 22 angeordnet, auf dem eine Führungs- und Haltemutter 23 aufgeschraubt ist. Die Führungs- und Haltemutter 23 hat dabei im Bereich des exzentrisch angeordneten Gewindenippels 24 einen Freiraum 231, so daß sich beide Teile zueinander entsprechend frei bewegen können. In dem Hohlansatz 11 ist etwa koaxial zur Zylinderführung 21 eine im Durchmesser kleinere Zylinderführung 111 angeordnet. In den beiden Zylinderführungen 21 und 111 ist eine Hülse 3 axial verschieblich gelagert, wobei an den Endbereichen der Hülse 3 am Außenmantel jeweils ein umlaufender Bund 34 vorgesehen ist, dessen Außenmantelfläche 341 ballig ausgebildet ist. Jeder Bund 34 trägt eine umlaufende Ringnut 35, in der ein Rundschnurring bzw. O-Ring aus gummielastischem Material radial vorstehend als ballige Dichtungsfläche 31,32 angeordnet ist. Durch die ballige Ausbildung der Außenmantelflächen 341 und der vorstehenden balligen Dichtungsflächen 31,32 der O-Ringe ist auch bei einer Schiefstellung bzw. nicht rechtwinkligen Herausführung des Stutzens 2 aus der Gebäudewand 5 ein dichter Anschluß der Mischbatterie gewährleistet.

In der Zylinderführung 21 ist im Grund eine Siebeinrichtung 7 mit einem Sprengtring 71 angeordnet. Stromabwärts hinter der Siebeinrichtung 7 in einer gestuften Durchgangsbohrung 33 der Hülse 3 ist ein Rückflußverhinderer 6 angeordnet.

In dem Hohlansatz 11 ist außerdem jeweils wenigstens eine Radialschraube 112 vorgesehen, die bei aufgeschobenem Batteriekörper 1 mit einem konischen Kragen 233 der Führungs- und Haltemutter 23 zusammenwirkt, wobei die Radialschraube 112 mit einer entsprechend konischen Stirnfläche 1121 versehen ist. An dem der Gebäudewand 5 zugekehrten Endbereich der Führungs- und Haltemutter 23 ist eine im Durchmesser vergrößerte, ballige Mantelfläche 232 vorgesehen, die in der Stecklage mit einer Bohrung 113 im Hohlansatz 11 zusammenwirkt und dem Batteriekörper 1 Führung und Halterung vermittelt. Die ballige Ausbildung der Mantelfläche 232 ist deshalb erforderlich, damit auch bei einer nicht rechtwinkligen Herausführung des Stutzens 2 aus der Gebäudewand noch eine hinreichende Führung des Batteriekörpers 1 ermöglicht wird. Beim

Eindrehen der Radialschraube 112 jeweils in den Hohlansatz 11 wird bei der Anlage an dem konischen Kragen 231 der Hohlansatz 11 in Richtung auf die Gebäudewand 5 bewegt, wobei an der Stirnseite des Hohlansatzes 11 jeweils eine Dichtung 114 ausgebildet ist, die einen dichten Abschluß zur Gebäudewand 5 gewährleistet.

Die Installation der Mischbatterie an der Gebäudewand kann in folgender Weise vorgenommen werden: Zunächst werden die Stutzen 2 mit den Gewindenippeln 24 in die Endstücke der Versorgungsleitungen 4 eingedichtet. Zum bequemen Einschrauben ist hierbei im stromabwärts gelegenen Endbereich des Gewindenippels 24 eine Sechskantfläche 251 für den Angriff eines Innensechskantschlüssels vorgesehen. Sodann wird die Drehstellung des aus der Gebäudewand 5 vorstehenden Endbereichs der Stutzen 2 im Hinblick auf das Stichmaß des Batteriekörpers 1 eingestellt. Danach werden die Siebeinrichtungen 7 in die Zylinderführungen 21 eingebracht, die Hülse 3 mit den Rückflußverhinderern 6 in die Zylinderführungen 21 eingesetzt und die Führungs- und Haltemutter 23 gegen die Gebäudewand 5 geschraubt. Nunmehr kann der Batteriekörper 1 mit den beiden in den Hohlansätzen 11 angeordneten Zylinderführungen 111 auf den vorstehenden Bereich der Hülse 3 aufgeschoben werden, wobei die balligen Mantelflächen der beiden Führungs- und Haltemutter 23 von den Bohrungen 113 aufgenommen werden. Anschließend wird an beiden Hohlansätzen 11 jeweils die Radialschraube 112 gegen den konischen Kragen 231 geschraubt, so daß hiermit der Batteriekörper 1 mit den beiden Hohlansätzen 11 in Richtung der Gebäudewand 5 zur abdichtenden Anlage mit den beiden Dichtungen 114 gebracht und in der Stecklage gesichert wird. Die Mischbatterie ist hiernach komplett an der Gebäudewand 5 montiert. Das zuströmende Kalt- und Warmwasser gelangt hierbei über die Durchgangsöffnung im Gewindenippel 24 durch die Siebeinrichtung 7 und den Rückflußverhinderer 6 jeweils in einen Wasserzuführungskanal 15, durch die getrennt Kalt- und Warmwasser dem Mischventil zugeführt wird.

Mit der vorstehend beschriebenen Einrichtung kann somit - bei einer entsprechenden Dimensionierung der Zylinderführungen 111,21 und der Länge der Hülse 3 - ein axialer Tiefenausgleich 20 und darüber hinaus auch ein Ausgleich von winkelmäßigen Fehlstellungen der Stutzen 2 erreicht werden.

Patentansprüche

1. 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,

dadurch gekennzeichnet, daß die Stutzen (2) der Versorgungsleitungen (4) stromabwärts ebenfalls jeweils eine der Zylinderführung (111) in den Hohlansätzen (11) zugeordnete Zylinderführung (21) aufweisen, der Anschluß der jeweiligen Versorgungsleitung (4) über eine von beiden Zylinderführungen (21,111) aufgenommenen, mit balligen Dichtungsflächen (31,32) versehenen Hülse (3) erfolgt, wobei auf dem Außenmantel der Stutzen (2) mittels Gewinde (22) jeweils eine Führungs- und Haltemutter (23) vorgesehen ist, die bei der Installation an der Gebäudewand (5) zur Anlage bringbar ist und den Batteriekörper (1) in der Stecklage hält.

2. Mischbatterie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungs- und Haltemutter (23) einen konischen Kragen (231) hat, an den die Fixiereinrichtung des Hohlansatzes (11) vorzugsweise eine im Hohlansatz (11) angeordnete Radialschraube (112) mit einer entsprechend konischen Stirnfläche (1121) angreift, wobei die Führungs- und Haltemutter (23) an der der Gebäudewand (5) zugekehrten Seite eine im Durchmesser vergrößerte, ballige Mantelfläche (232) für die Aufnahme und Führung einer entsprechenden Bohrung (113) im Hohlansatz (11) hat.
3. Mischbatterie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Stirnfläche der Hohlansätze (11) jeweils eine Dichtung (114) angeordnet ist, die den Anschlußbereich an der Gebäudewand (5) nach der Installation verschließt.
4. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die stromabwärts angeordnete Dichtfläche (32) der Hülse (3) im Durchmesser verringert ausgebildet ist, wobei die Durchgangsbohrung (33) entsprechend gestuft ausgebildet ist und im erweiterten Bereich der Durchgangsbohrung (33) ein Rückflußverhinderer (6) angeordnet ist.
5. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Grund der Zylinderführung (21) des Stutzens (2) eine Siebeinrichtung (7) angeordnet ist.
6. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stutzen (2) einen exzentrisch angeordneten Gewindenippel (24) zum Anschluß an die Versorgungsleitung (4) trägt, wobei die Führungs- und Haltemutter (23) im Bereich des Gewindenippels (24) einen Freiraum (231) hat, der eine beliebige Drehstellung des Gewindenippels (24) ermöglicht.
7. Mischbatterie nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die balligen Dichtflä-

chen (31,32) von Rundschnurringen aus gummielastischem Material gebildet sind, die radial aus der Mantelfläche der Hülse (3) vorstehen.

8. Mischbatterie nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (3) an den beiden Endbereichen mit jeweils einem umlaufenden Bund (34) versehen ist, dessen Außenmantelfläche (341) ebenfalls jeweils ballig ausgebildet ist und in einer Ringnut (35) jeweils einen Rundschnurring trägt. 5 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

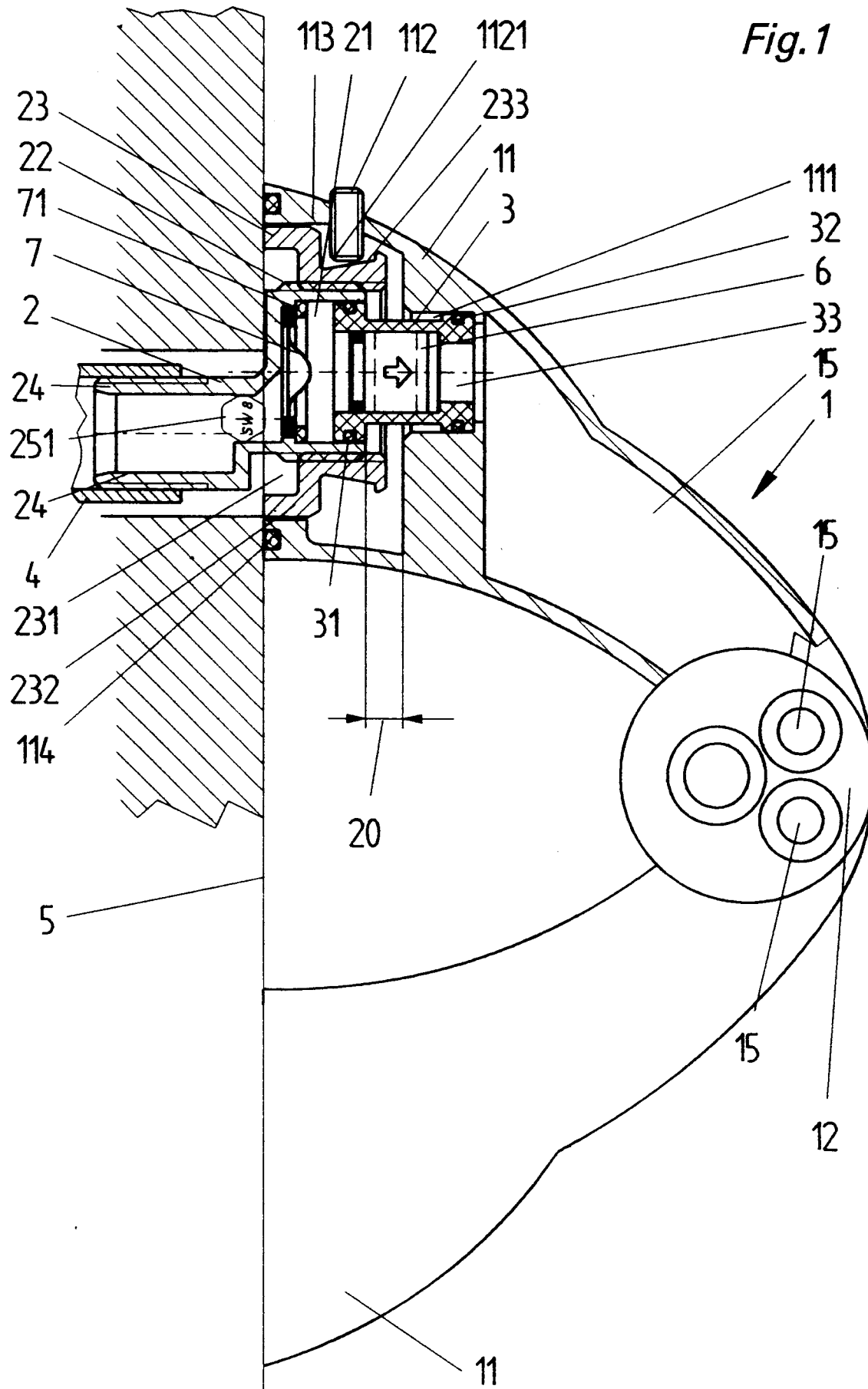


Fig.2

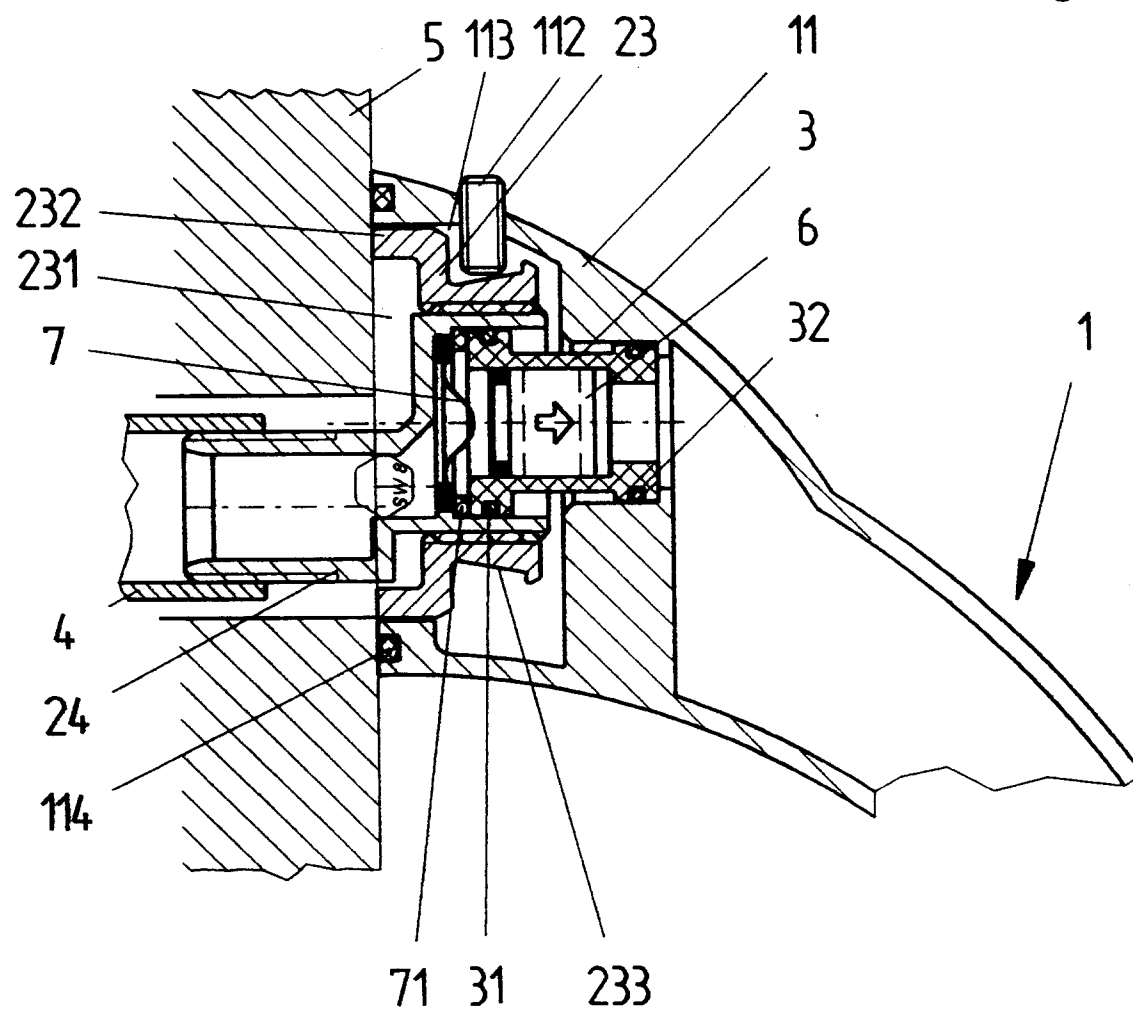
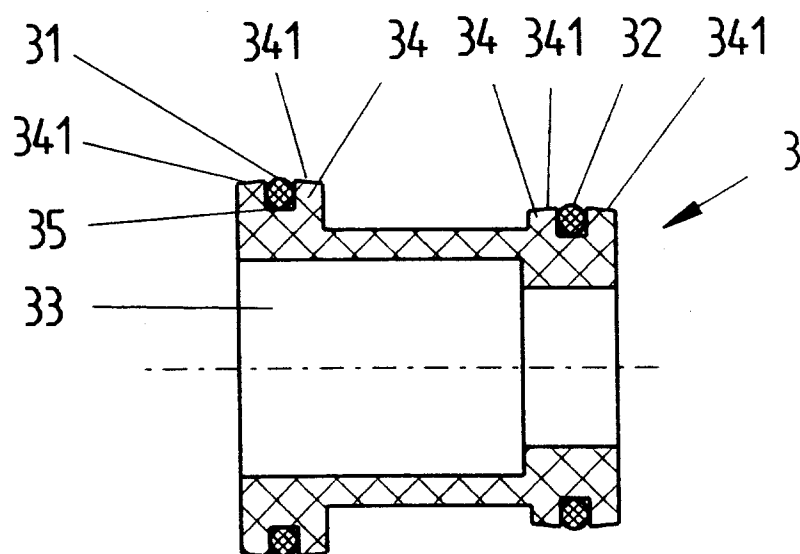


Fig.3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 0943

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	DE-A-17 84 504 (GROHE) * Anspruch 1; Abbildungen 3,4 *	1	E03C1/042
A	US-A-3 438 065 (MORRIS) * Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 63; Abbildung 4 *	1	
A	EP-A-0 537 652 (GROHE)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28.Oktober 1996	
		Prüfer 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 : mündliche 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 (P04C03)