



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **93810362.9**

(51) Int. Cl.⁵ : **E03C 1/042**

(22) Anmeldetag : **17.05.93**

(30) Priorität : **18.05.92 CH 1587/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.12.93 Patentblatt 93/52

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE DE FR GB IT NL SE

(71) Anmelder : **FIDES TRUST AG**
Bleicherweg 33
CH-8001 Zürich (CH)

(72) Erfinder : **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

(74) Vertreter : **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG, Stampfenbachstrasse
48
CH-8006 Zürich (CH)

(54) **Anschlussvorrichtung für eine sanitäre Mischarmatur.**

(57) Die Anschlussvorrichtung besteht aus einem Anschlussgehäuse (1) mit Durchleitungen (10,11) für Kalt- und Warmwasser. Von jeder dieser Durchleitungen (10,11) führen Stichleitungen (14,15) zu einer zylindrischen Ausnehmung (2) mit ebenem Boden (22). Ableitungen (5,5') für Mischwasser sind ebenfalls mit Stichleitungen (16,17) bis zum Boden (22) geführt. Damit münden zentrisch die zwei Zufluss-Stichleitungen (14,15) und diagonal gegenüberliegend die Abfluss-Stichleitungen (16,17). Ein in die Ausnehmung (2) eingesetztes Verbindungsstück (6) ist mit Durchleitungen (34-37) versehen, die von am Boden befindlichen Ringkanälen (18,19,20) ausgehend zu den Öffnungen der Zuleitungen (24-27) im Armaturengehäuse (9) führen. Das Verbindungsstück (6) ist zweiteilig (7,8). Das zentrische Teil (7) ist im peripheren Teil (8) um 180° umsteckbar eingesetzt. Auch das ganze Verbindungsstück (6) ist auf dem Armaturengehäuse (9) um 180° umsteckbar. Das ganze Verbindungsstück (6) ist zusammen mit dem Armaturengehäuse um 360° drehbar. Diese Teile (7,8) können aus Kunststoff-Spritzguss hergestellt werden und sind daher billig. Durch umstecken und/oder verdrehen lassen sich alle verwechselten Anschlüsse sowie auch chaotische Montagen auskorrigieren.

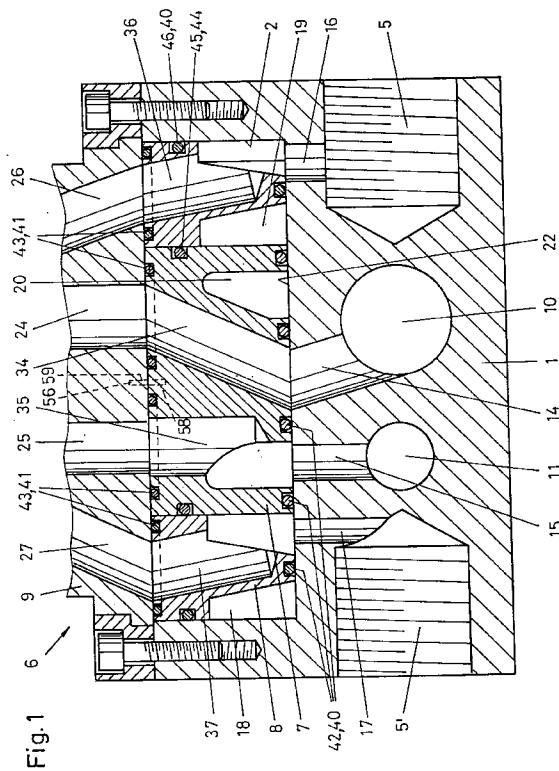


Fig. 1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anschlussvorrichtung für eine sanitäre Mischarmatur gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Eine Anschlussvorrichtung zur Montage einer Mischarmatur bei chaotisch oder vertauscht verlegten Zu- und/oder Abflussleitungen ist beispielsweise in der DE-A-3 826 064 beschrieben. Ein unterputzmontiertes Anschlussstück, das durchgehende Leitungskanäle für Warm- und Kaltwasser hat, ist mit Anschlussstichleitungen für die Verbindung mit der Armatur versehen. Zwischen dem Armaturengehäuse und dem Anschlussstück ist ein auswechselbares Verbindungsstück vorhanden, mit dem sowohl korrekte als auch vertauschte Warm-Kaltwasserzuflüsse anschliessbar sind. Durch Einleiten der Stichleitungen in Ringkanäle lassen sich auch chaotisch montierte Zuleitungen korrigieren, indem das Armaturengehäuse entsprechend gedreht wird, bis die 10 Armatur selbst die winkelrichtige Lage hat.

Nachteilig ist bei dieser Anschlussvorrichtung die vergleichsweise grosse Bauhöhe und die schwierige Normierbarkeit. Bei den Ausführungen nach den Figuren 7 und 9 ist zwar der Abstand zwischen dem Gehäuse und dem Anschlussstück verstellbar, diese Möglichkeit erfordert jedoch einen wesentlich höheren Herstellungsaufwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anschlussvorrichtung der genannten Art zu schaffen, die mit einer wesentlich kleineren Bauhöhe herstellbar, einfacher normierbar und ohne wesentlich höheren Herstellungs- und Montageaufwand verlängerbar ist. Die Aufgabe ist durch die Erfindung gemäss Anspruch 1 gelöst.

Die erfindungsgemäss Vorrichtung hat weiterhin den Vorteil, dass die Verbindungs- oder Schnittstelle 20 zwischen dem Verbindungsstück und dem Armaturengehäuse eben sein kann und zur Normierung von anschliessbaren Armaturen dann ein einfaches Bohrbild genügt. Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den Zeichnungen.

Zur Erläuterung der Erfindung wird ein Ausführungsbeispiel nachfolgend an Hand der Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

- 25 Fig. 1 eine Schnittansicht durch eine Anschlussvorrichtung nach der Erfindung,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die Mündungsseite der Stichleitungen des Anschlussgehäuses ohne das Anschlussstück,
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer Anschlussvorrichtung für einen Einbau bei übermäßig tief verlegtem Anschlussgehäuse, und
- 30 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Verbindungsstücks, wobei Teile aus Darstellungsgründen aus-einandergezogen sind.

Die Anschlussvorrichtung gemäss den Fig. 1 und 2 besteht aus einem Anschlussgehäuse 1, dem die hier nicht gezeigten Kaltwasserleitungen an Anschlussstutzen 3, 4 zuführbar sind. Diese Anschlussstutzen 3, 4 sind mittels interner Durchleitungsbohrungen 3a, 3b, 4a, 4b mit gegenüberliegenden Anschlussstutzen 3', 35 4' verbunden, so dass jedes Anschlussgehäuse 1 als Durchgangsleitung benützbar ist. Zwei weitere Anschlussstutzen 5, 5' sind nicht miteinander verbunden, sondern als Sackbohrungen ausgebildet. Von diesen kann das Mischwasser entnommen werden.

Sowohl die durchgeführten Anschlussstutzen 3, 3', 4, 4' als auch die Anschlussstutzen 5, 5' für Mischwasser sind mit Stichleitungen 14, 15, 16, 17 versehen, die im wesentlichen senkrecht auf der durch die Anschlussstutzen gebildeten Ebene stehen.

Oben hat das Anschlussgehäuse 1 eine zylindrische Ausnehmung 2 mit einem ebenen Boden 22. Die genannten Stichleitungen 14, 15, 16, 17 münden in diesen Boden 22 und zwar ist eine erste Stichleitung 14, die von den Anschlussstutzen 3, 3' abzweigt, zentrisch zur zylindrischen Ausnehmung angeordnet. Eine zweite Stichleitung 15, die von den Anschlussstutzen 4, 4' abzweigt, ist nierenförmig ausgebildet, damit sie den notwendigen Leitungsquerschnitt für dieselbe Wassermenge wie die kreisförmige zentrische Stichleitung 14 aufweist. Damit sind die Stichleitungen 14, 15 für die Zuflusseitungen zentrisch bzw. nächstliegend beim Zentrum angeordnet. Die Stichleitungen 16 und 17, die ebenfalls einen nierenförmigen Querschnitt besitzen, zweigen von den Anschlussstutzen 5, 5' mit sackförmigem Zuflussrohr ab und bilden eine aussenliegende Partie.

In der Ausnehmung 2 befindet sich nun ein Verbindungsstück 6, bestehend aus einem zylindrischen zentrischen Teil 7 und einem hohlzylindrischen peripheren Teil 8. Mit der oben beschriebenen Anordnung der Stichleitungen 14, 15 für die Zuleitung und den Stichleitungen 16, 17 für die Ableitungen ergibt sich, dass der zentrische Teil 7 ebenfalls für die Zuleitungen und der periphere Teil 8 für die Ableitungen vorgesehen sind. Denkbar ist auch eine Ausführung, bei welcher das Verbindungsstück 6 in eine hier nicht gezeigte Ausnehmung des Armaturengehäuses 9 eingesetzt ist.

55 In den beiden Teilen 7, 8 des Verbindungsstücks 6 hat es Durchleitungen 34, 35, 36, 37 die bodenseitig der Ausnehmung 2 in konzentrische Ringkammern 18, 19, 20 münden, bzw. mit der zentralen Mündung der Stichleitung 14 kommunizieren. Gegenüberliegend sind die Öffnungen der Durchleitungen 34-37 auf die Mündungen der Zuleitungen 24, 25, 26, 27 im Armaturengehäuse 9 ausgerichtet. Auch hier sind wieder die Zulei-

tungen 24 und 25, die das Wasser zuführen in der zentralen Partie und die Zuleitungen 26, 27, die das Wasser wegführen in der peripheren Partie angeordnet.

Die jeweils kommunizierenden Mündungen einerseits der Stichleitungen 14-17 mit den Durchleitungen 34-37 und andererseits der Durchleitungen 34-37 mit den Zuleitungen 24-27 sind derart gerichtet, dass beim Umstecken um 180° die Zuordnung von Zuleitungen 24-27 und Stichleitungen 14-17 vertauscht werden.

Um alle Möglichkeiten der Vertauschbarkeit auszuschöpfen, ist vorgesehen, dass der zentrische Teil 7 des Verbindungsstücks mit den Durchleitungen 34, 35 gegenüber dem peripheren Teil 8, bzw. der peripheren Teil 8 gegenüber dem zentralen Teil 7 umsteckbar ist. Somit können sowohl die beiden Ableitungen 5, 5' gegenüber einander vertauscht werden, als auch die beiden Zuleitungspaare 3, 3', 4, 4'.

Die Ringkammern 18, 19, 20 und die mittige Anordnung der einen Zuleitung ermöglichen, dass die beiden Teile 7, 8 als Ganzes um 360° drehbar sind, so dass sich jede mögliche chaotische Montage als auch jede mögliche Vertauschung ausgleichen lässt.

Zwischen den Ringkanälen 18, 19, 20 und der mittigen Zuführung der Stichleitung 14 sind Dichtungen notwendig. Der Einfachheit halber sind drei konzentrische Ringnuten 42 im Verbindungsstück 6 vorhanden, in die entsprechend drei Dichtungsringe 40 eingelegt sind. Weil die äußerste Ringkammer 18 mit der zylindrischen Wandung der Ausnehmung 2 im Anschlussgehäuse 1 begrenzt ist, ist ein weiterer Dichtungsring 40 seitlich in das eine Ringnut 46 des Verbindungsstücks 6 eingesetzt.

Entsprechende vier Dichtungsringe 41 befinden sich in Ringnuten 43 an der oberen Fläche des Verbindungsstücks, um die Mündungen der Durchleitungen 34-37 und die zugehörigen Mündungen der Zuleitungen 24-27 je gegeneinander zu dichten. Aber auch der zentrische Teil 7 und der peripheren Teil 8 müssen einander gegenüber abgedichtet sein. Dazu ist eine umlaufende Nut 44 in einer zylindrischen Aussenseite 50 des zentralen Teils 7 vorgesehen, in die eine Ringdichtung 45 eingelegt ist.

Das Anschlussgehäuse 1 kann durch Bohren allein mit den notwendigen Durchleitungen versehen werden und die beiden Teile 7 und 8 des Verbindungsstücks lassen sich auf einfache Weise als Kunststoff-Spritzgussteile herstellen und brauchen im wesentlichen nicht nachbearbeitet zu werden.

Wie die Figur 4 zeigt, weist der peripheren Teil 8 zylindrische Ausnehmung 51 auf, in welche der zentrische Teil 7 achsial eingesetzt und mit der Ringdichtung 45 abgedichtet ist. Mit radial verlaufenden Stiften 52, die an ihren Enden in Ausnehmungen 53 und 54 des zentralen Teils 7 und des peripheren Teils 8 eingreifen, sind diese beiden Teile 7 und 8 drehfest miteinander verbunden. Die Stifte 52 können mit dem zentralen Teil 7 aus den Ausnehmungen 53 herausgehoben werden. Der zentrische Teil 7 kann somit sehr einfach um 180° im peripheren Teil 8 umgesteckt werden. Ebenso einfach ist es, lediglich den peripheren Teil 8 um 180° umzuverteilen. Wird das ganze Verbindungsstück 6 um seine Achse um 180° bezüglich des Armaturengehäuses 9 gedreht, können die Stifte 52 in den Ausnehmungen 53 und 54 belassen werden. Anstelle der Stifte 52 sind auch andere geeignete lösbare Verbindungen denkbar. Beispielsweise könnte der zentrische Teil 7 unrund, beispielsweise elliptisch und die Ausnehmung 51 ebenso ausgebildet sein.

Mit sich achsial erstreckenden Stiften 55 und 56 sind der zentrische Teil 7 und der peripheren Teil 8 zudem verdrehfest mit dem Armaturengehäuse 9 verbunden. Die Stifte 55 und 56 sind lösbar in entsprechende Löcher 57, 58 und 59 des Verbindungsstücks 6 und des Armaturengehäuses 9 eingesetzt. Das Verbindungsstück 6 wird somit immer mit dem Armaturengehäuse 9 mitgedreht.

Bei einer Armatur ohne Mischwasserrückführung könnte der peripheren Teil 8 ohne Bohrungen 36 und 37 als Blindplatte ausgebildet sein. In diesem Fall wäre dann auch eine einstückige Ausbildung des Verbindungsstücks möglich. Ein Vertauschen der Warm- und Kaltwasserzuführungen wäre auch bei dieser einfacheren Ausführung durch umstecken des Verbindungsteiles bezüglich des Armaturengehäuses 9 um 180° möglich.

Soll bei einer Armatur ein Vertauschen der Warm- und Kaltwasserzuführungen und gleichzeitig ein Vertauschen der Mischwasserabgänge möglich sein, so könnte das Verbindungsstück einteilig ausgebildet sein. In diesem Fall müsste das Verbindungsstück dann aber dennoch alle vier Durchgänge 34, 35, 36 und 37 aufweisen.

Allen oben genannten Ausführungen des Verbindungsstücks ist gemeinsam, dass dieses platten- oder scheibenförmig ausgebildet sein kann, wobei die Höhe H viel kleiner ist als der Durchmesser. Die Höhe kann beispielsweise 2 cm und der Durchmesser D 6,5 cm betragen. Da bei allen genannten Varianten des Verbindungsstücks das Anschlussgehäuse 1 und auch das Armaturengehäuse 9 nicht geändert werden müssen, ist ein Baukastensystem mit solchen Anschlussvorrichtungen besonders einfach.

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht einer Anschlussvorrichtung mit einem Anschlussgehäuse 1 mit zwei Anschlussstützen 3, 4. Im Anschlussgehäuse 1 befindet sich das Verbindungsstück 6. Oftmals wird im Bau in unvorhergesehener Weise eine dickere Verputz- oder Belagschicht angebracht, so dass das Armaturengehäuse 9 in einem um die Distanz A vergrößerten Abstand montiert werden sollte. Da jedoch die Mündungen der Durchleitungen 34-37 im Verbindungsstück 6 und diejenigen der Zuleitungen 24-27 im Armaturengehäuse 9 immer aufeinander passend ausgerichtet sind, kann ein Zwischenstück 21 mit der Höhe A eingesetzt werden.

Mit längeren Befestigungsschrauben 21' wird dann das Armaturengehäuse 9 mittels des Halterings 23 am Anschlussgehäuse 1 gehalten. Mit einer solchen Befestigung ist gewährleistet, dass keine wasserführenden Teile kraftbelastet sind, sondern, dass das Armaturengehäuse 9 direkt am Anschlussgehäuse 1 befestigt ist.

5

10 **Patentansprüche**

1. Anschlussvorrichtung für eine sanitäre Mischarmatur, umfassend ein Anschlussstück (1) mit je einem Anschlussstutzenpaar (3,3',4,4') für Kalt- und Warmwasser, sowie ein am Anschlussstück (1) befestigtes Armaturengehäuse (9) zur Aufnahme der sanitären Mischarmatur, bei welchem Anschlussstück (1) und Armaturengehäuse (9) Stichleitungen (14-17) und Zuleitungen (24-27) zur Verbindung der Anschlussstutzen (3,3', 4,4',5,5') einerseits und der Anschlüsse am Armaturengehäuse (9) anderseits mit Durchleitungen (34-37) in einem zwischen Anschlussstück (1) und Armaturengehäuse (9) befindlichen Verbindungsstück (6) vorhanden sind, wobei in eine Bodenfläche (22) des Anschlussstücks (1) die Stichleitungen (14-17) von den Anschlussstutzen (3,3',4,4',5,5') her münden, und wobei das Verbindungsstück (6) an seiner der genannten Bodenfläche (22) zugewandten Seite konzentrische Wasserleitnuten (18-20) sowie eine zentrisch angeordnete Oeffnung (34) aufweist, welche Wasserleitnuten (18-20) und Oeffnung (34) mit den Stichleitungen (14-17) im Anschlussstück (1) kommunizieren, und wobei das Verbindungsstück (6) beidseits Dichtungsringe (40, 41) besitzt, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück (6) scheibenförmig ausgebildet und dass die Uebergänge der Durchleitungen (34-37) des Verbindungsstücks (6) zu den Zuleitungen (24-27) durch Achsialdichtungen (41,43) abgedichtet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück (6) einen zentralen Teil (7) aufweist, der um 180° umsteckbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück einteilig ist und vier Durchleitungen aufweist, derart, dass beim Umstecken des Verbindungsstücks gleichzeitig Kalt- und Warmwasser- und Mischwasser-Abgänge vertauscht werden.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück (6) zweiteilig ausgebildet ist und aus einem zentralen Teil (7) und einem hohlzylindrischen peripheren Teil (8) besteht.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der periphere Teil (8) als Blindplatte ausgebildet ist und die Armatur keine Mischwasser-Rückführung aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück (6) eine beidseitig im wesentlichen ebene Platte ist, wobei deren Höhe (H) wesentlich kleiner ist als deren kleinster Durchmesser (D).
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück (6) als ganzes in der Ausnehmung (2) um 360° drehbar angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass einerseits der zentrale Teil (7) im peripheren Teil (8) und das ganze Verbindungsstück (6) auf dem Armaturengehäuse (9) um je 180° umsteckbar angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück (6) durch eine starre Befestigung des Armaturengehäuses (9) auf dem Anschlussgehäuse (1) an Ort gehalten ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsstück (6) mittels achsial sich erstreckenden Verbindungsmitteln (50, 51) drehfest mit dem Armaturengehäuse (9) verbunden ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstelle (A) zwischen dem Verbindungsstück (6) und dem Armaturengehäuse (9) im wesentlichen eben ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstelle zwischen dem Anschlussgehäuse (1) und dem Verbindungsstück (6) im wesentlichen eben ist.

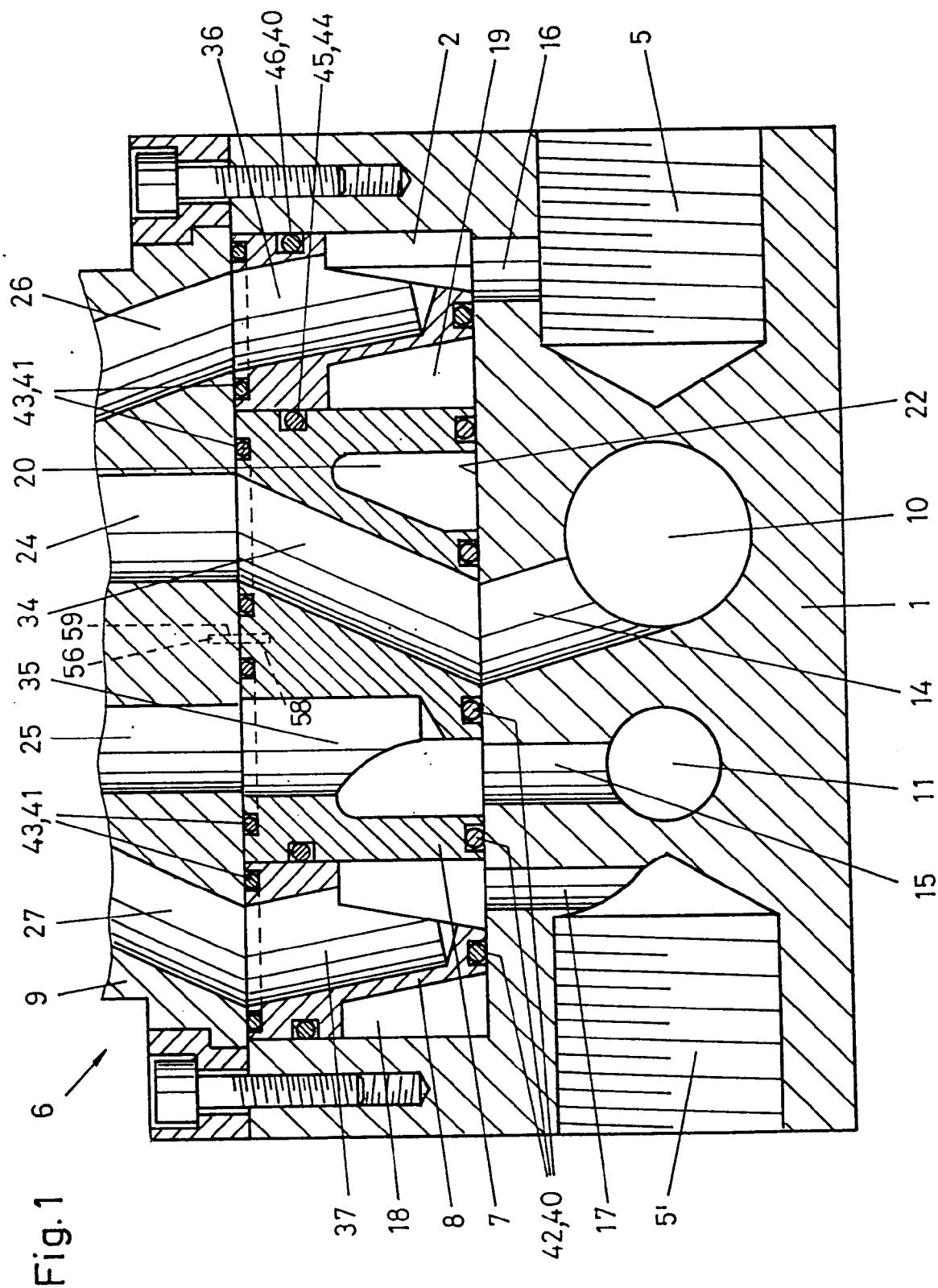


Fig. 2

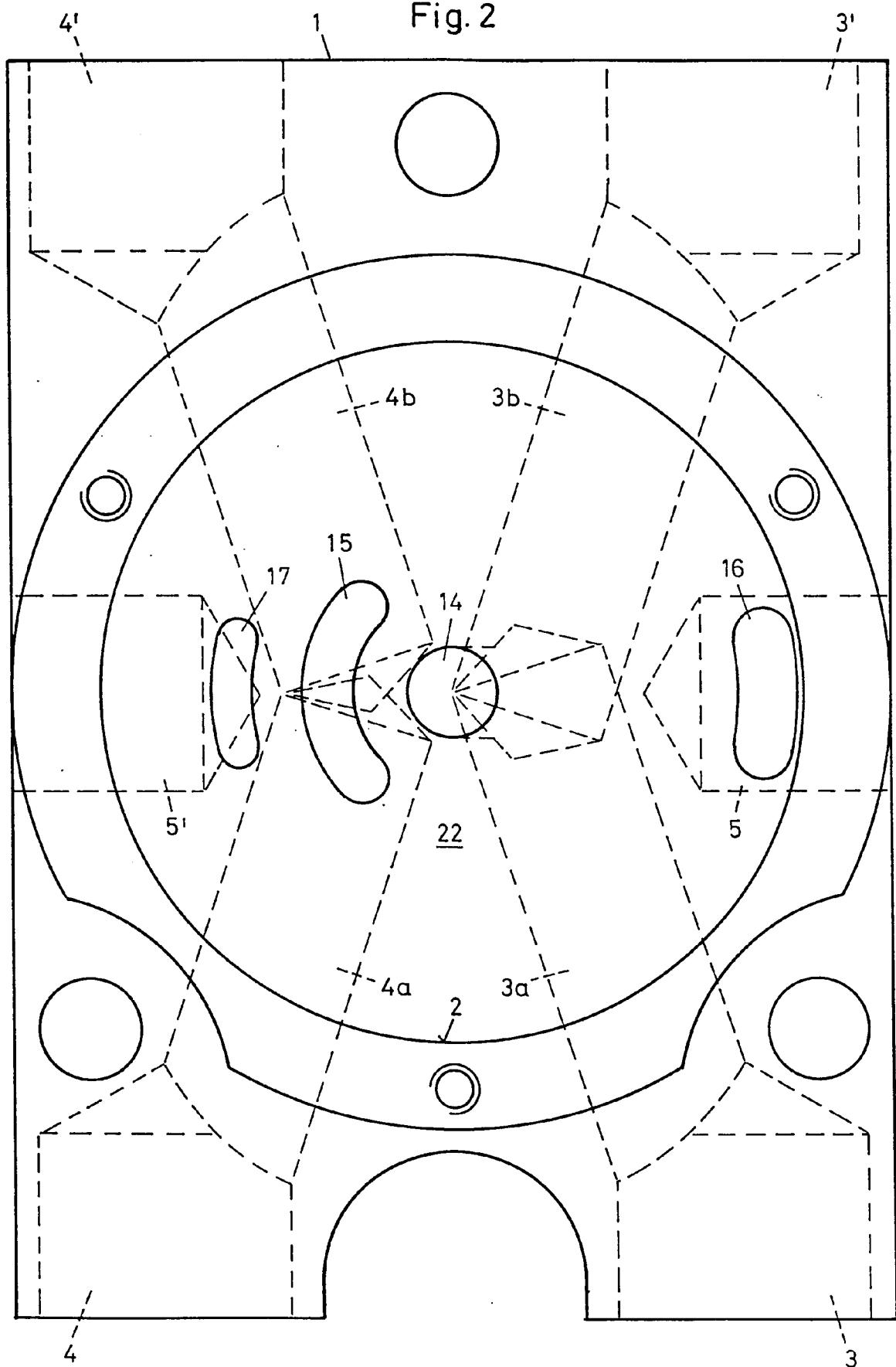


Fig. 3

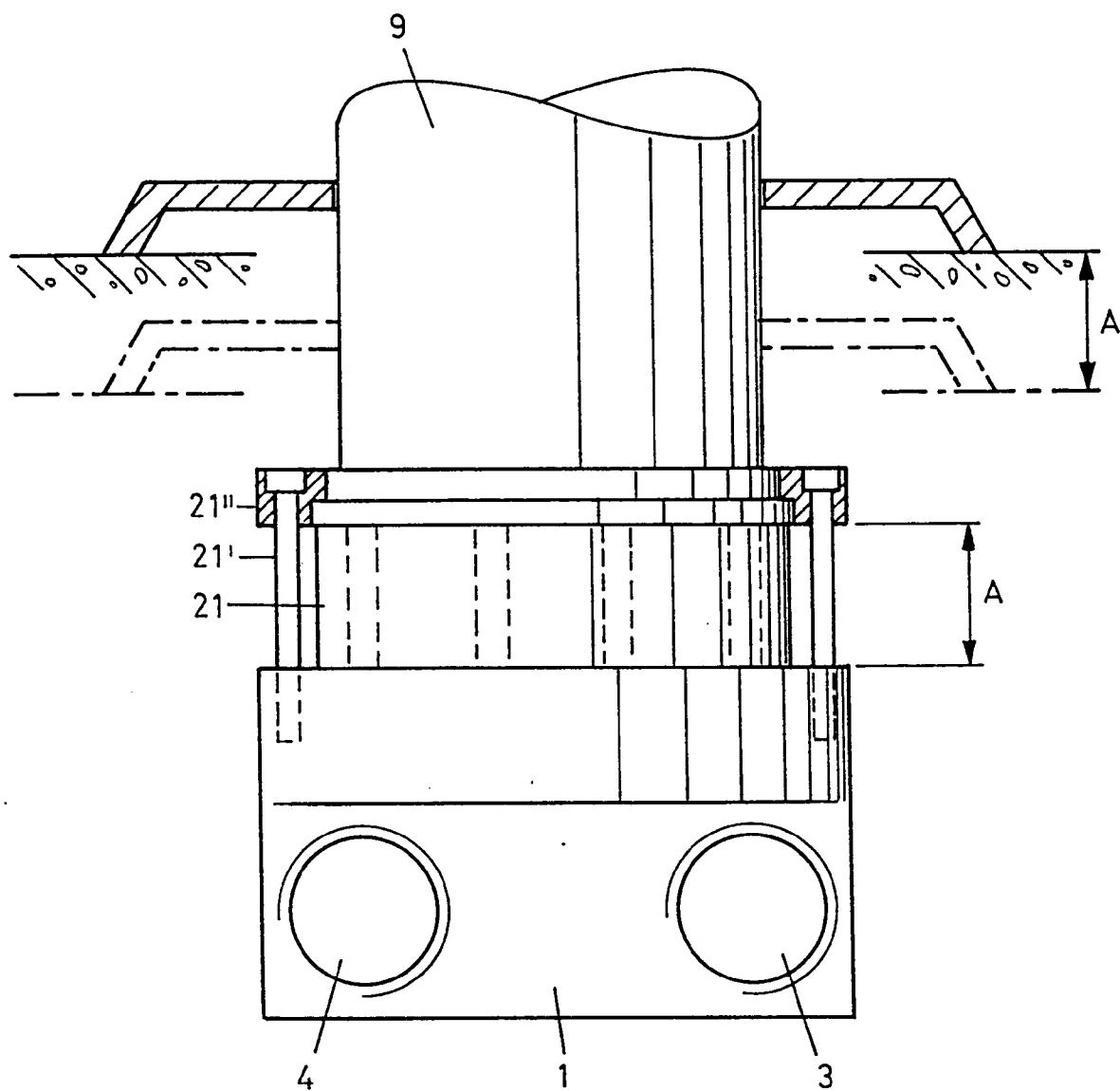
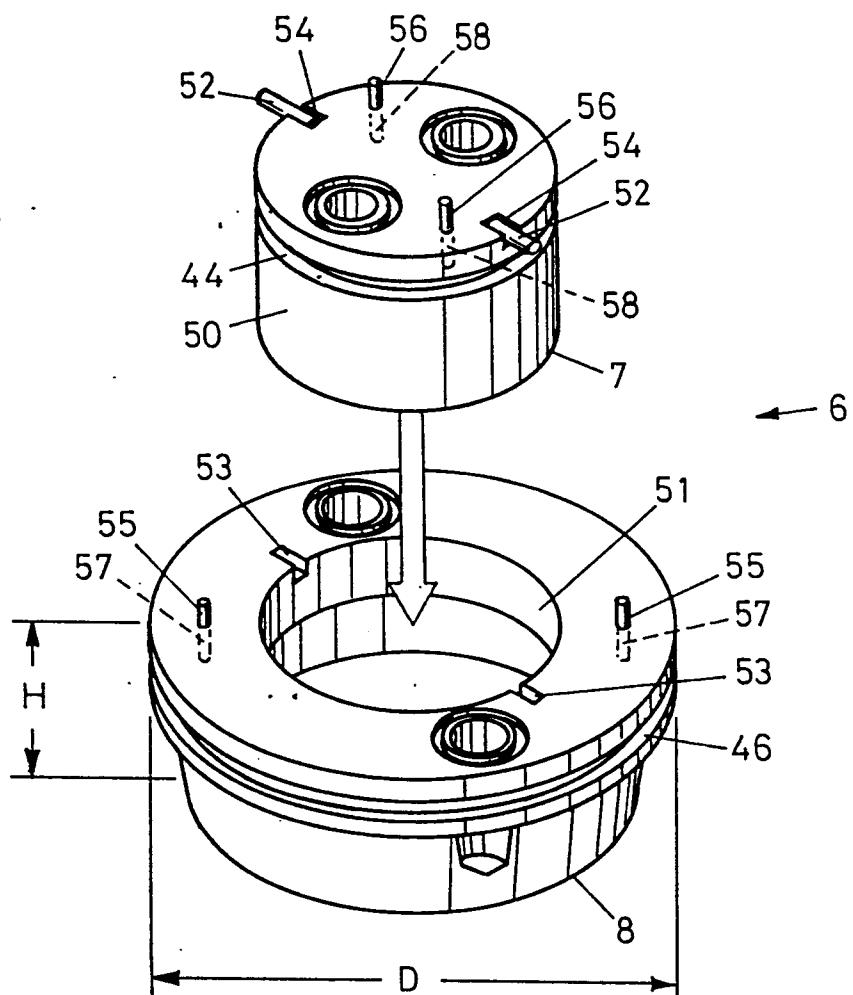


Fig. 4





EP 93 81 0362

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	EP-A-0 309 397 (FIDES) * Spalte 9, Zeile 57 - Spalte 10, Zeile 52; Abbildungen 12-14 *	1,3,4,6 ,9	E 03 C 1/042
A	FR-A-2 582 696 (F. GROHE) * das ganze Dokument *	1,2,3,9 ,11,12	
A	DE-A-3 519 763 (F. GROHE) * das ganze Dokument *	1,8	
A	WO-A-8 810 386 (J. HUTTO) * Seite 4, Absatz 6 - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen *	1-3	
A	FR-A-2 180 744 (AMERICAN STANDARD) * Abbildung 1 *	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 03 C F 16 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	08-07-1993	KRIEKOUKIS S	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		