

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 691 438 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.01.1996 Patentblatt 1996/02

(51) Int. Cl.⁶: **E03C 1/24**

(21) Anmeldenummer: **94119575.2**

(22) Anmeldetag: **10.12.1994**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorität: **07.01.1994 DE 9400176 U**

(71) Anmelder: **FRANZ SCHEFFER oHG
D-58706 Menden (DE)**

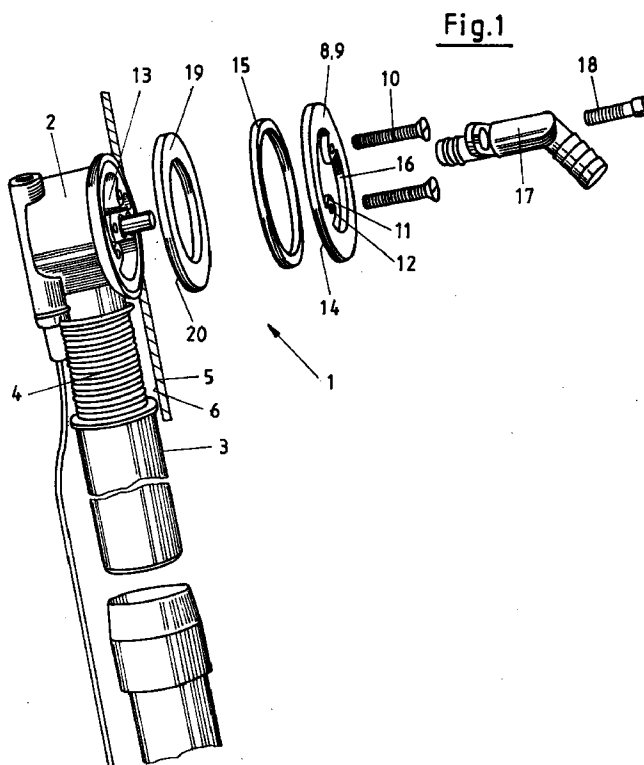
(72) Erfinder:
• **Mols, Helmut
D-58739 Wickede/Ruhr (DE)**
• **Westermann, Christoph
D-58730 Fröndenberg (DE)**

(74) Vertreter: **Schulte, Jörg, Dipl.-Ing.
D-45219 Essen (DE)**

(54) **Badewannenarmatur**

(57) Bei einem Badewannenein- und überlauf mit Überlaufkopf wird vor allem die Montage wesentlich erleichtert, wenn der Überlaufkopf (2) und das Ablaufrohr (3) aus unterschiedlichem Material bestehen und

lösbar miteinander verbunden sind, wobei das Ablaufrohr als Flexteil (4) ausgebildet und mit einem Gewinde (33) versehen ist.



EP 0 691 438 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Armatur für den Badewannenein- und -überlauf mit Überlaufkopf, Halteplatte, Einlaufkopf und auf der Außenseite der Wanne angebrachtem Ablaufrohr mit zwischengesetztem Flexteil.

Derartige Armaturen werden im oberen Bereich von Badewannen und dergleichen eingesetzt, um einerseits ein möglichst geräuscharmes Einlaufen des Wassers zu ermöglichen und gleichzeitig um ein Überlaufen der Wanne oder dergleichen zu verhindern. Vom Überlaufkopf ausgehend verläuft das Ablaufrohr auf der Außenseite der Wanne deren Wandung folgend bis zum Boden, wo es in das Ablaufrohr des Wasserablaufs übergeht. Aufgrund der unterschiedlichen Formgebung der Wannen und dergleichen ist der obere Bereich des Ablaufrohres mit einem Flexteil ausgerüstet, so daß das Ablaufrohr leichter der Form der Wanne angepaßt werden kann. Überlaufkopf und Ablaufrohr bzw. Flexteil bilden eine Baueinheit, die als solche angeliefert und auch eingebaut wird. Nachteilig dabei ist, daß insbesondere bei beengten Verhältnissen die Montage erschwert ist, wenn das den Überlaufkopf bildende Endstück des Ablaufrohres in das Überlaufloch der Wanne eingesetzt werden muß. Dann nützt auch das flexible Zwischenstück nichts, weil das Einfädeln des Überlaufkopfes in die Wanne entsprechend schwierig und durch das Flexteil nicht erleichtert ist. Nachteilig ist außerdem, daß nach dem Einführen des Überlaufkopfes die Halteplatte aufgeschraubt wird, wobei insbesondere im Endbereich der Fixierung der Überlaufkopf sich mitbewegen kann, so daß ein Schrauben wesentlich erschwert ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine auch unter beengten Verhältnissen einfach zu montierende Armatur für Wannen und dergleichen zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der über die Halteplatte an der Wanne festlegbare Überlaufkopf und das Ablaufrohr aus unterschiedlichem Material und zwar vorzugsweise aus Messing und Kunststoff bestehend und lösbar miteinander verbunden sind und daß das dem Messingüberlaufkopf zugewandte Ende des Kunststoffüberlaufrohres als Flexteil ausgebildet ist und über ein mit einem dem Überlaufkopf zugeordneten Gewinde korrespondierendes Außengewinde verfügt.

Bei einer derart ausgebildeten Armatur ist es überraschend einfach möglich, auch unter sehr beengten Verhältnissen die Armatur zu montieren, da der Überlaufkopf in der Regel bereits vorab an der Wanne angebracht werden kann. Er wird dabei über die Halteplatte so fixiert, daß anschließend das Anbringen des Ablaufrohres wesentlich erleichtert ist, wobei dies wie erwähnt im Nachhinein erfolgen kann, da Überlaufkopf und Ablaufrohr bzw. Flexteil lösbar miteinander verbunden sind. Vorteilhaft ist dabei, daß der Überlaufkopf vorab schon festgelegt ist, so daß dann das Einschrauben von unten her ohne Probleme möglich ist, da die entsprechende Ausnehmung mit dem Gewinde leicht zu

erreichen ist. Nach dem Einschrauben des Ablaufrohres kann dieses gut mit dem weiterführenden Rohr verbunden werden, weil es im oberen Teil über das Flexteil verfügt, so daß unter Berücksichtigung der Wannenform eine leichte und sichere Verbindung mit dem weiteren Ablaufrohr erreicht werden kann.

Nach einer besonders zweckmäßigen Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Halteplatte als Haltering ausgebildet und über Senkschrauben mit dem Messingüberlaufkopf verbunden ist. Damit wird es möglich, im Nachhinein noch Korrekturen bezüglich des Sitzes des Überlaufkopfes an der Wanne bzw. in der Wanne vorzunehmen, da ein Mitdrehen beim Anbringen der Halteplatte nicht zu befürchten ist. Vielmehr werden nach Aufeinandersetzen von Halteplatte bzw. Haltering und Überlaufkopf die Senkschrauben angebracht und zwar ohne daß ein Mitdrehen des Überlaufkopfes überhaupt zu befürchten ist. Darüber hinaus ist es auch möglich, den Überlaufkopf oben auf dem Ablaufrohr sitzend in das Überlaufloch einzuführen und dann erst festzulegen, wenn sich dies als zweckmäßig erweist. Damit ist eine Vielseitigkeit geschaffen, die bei den bekannten Ausbildungen von Armaturen nicht erreichbar war.

Eine weitere zweckmäßige Ausbildung sieht vor, daß das Flexteil einen das Außengewinde abschließenden Stabilisierungsansatz aufweist, so daß beim Einschrauben des Flexteiles bzw. Ablaufrohres in den Messingüberlaufkopf die notwendige Endstellung leicht erkennbar ist. Darüber hinaus ist damit eine wirksamere Verbindung zwischen beiden Teilen sichergestellt.

Obwohl im Bereich des Überlaufkopfes Druckwasser nicht ansteht, ist es zweckmäßig vor dem Stabilisierungsansatz ein auf dem Außengewinde verschieblichen Dichtungsring anzuordnen. Über diesen Dichtungsring ist auch das Austreten von Schwitzwasser oder Restwasser ausgeschlossen und darüber hinaus eine absolute feste Verbindung zwischen dem Flexteil bzw. dem Ablaufrohr und dem Messing-Überlaufkopf erreicht.

Nach einer weiteren zweckmäßigen Weiterbildung ist vorgesehen, daß das Flexteil aus dem gleichen Material wie das Kunststoffablaufrohr besteht und mit diesem eine Baueinheit bildend geformt ist. Dadurch ist sichergestellt, daß beim Einschrauben des Flexteils die notwendige Stabilität gegeben ist, so daß ein sicheres Einschrauben in den vorher schon eingesetzten Überlaufkopf gegeben ist.

Das Flexteil besteht in der Regel aus einem ziehharmonikaartigen Zwischenstück, wobei dieser Bereich darüber hinaus auch dünnwandiger als das übrige Kunststoffablaufrohr ist. Denkbar ist es aber auch, das Flexteil glattwandig und durchgehend aus flexiblem Kunststoff bestehend auszubilden, wobei darauf zu achten ist, daß es nicht zu einem Abknicken in diesem Bereich kommt und daß beim Einschrauben in den Überlaufkopf auch ein sicherer Sitz erreicht wird. Da wie schon erwähnt ansonsten dieser Bereich Druckwasser

oder ähnliche Beanspruchungen nicht zu berücksichtigen hat, ist ansonsten jegliche Ausbildung des Flexteils denkbar.

Weiter vorne ist darauf hingewiesen worden, daß statt der schraubbaren Halteplatte ein Haltering Verwendung finden soll, der mittels Senkschrauben mit dem Messing-Überlaufkopf zu verbinden ist. Diese Verbindung ist besonders günstig und zweckmäßig zu erreichen, wenn der Haltering zwei oder mehr zur Innenseite vorstehende Ansätze und Bohrungen und der Überlaufkopf entsprechend korrespondierende Stege aufweist. Dadurch kann der Überlaufkopf aus Messing nach dem Einführen in das Überlaufloch nach dem Aufsetzen des Halterings schnell so festgelegt werden, daß anschließend die weitere Montage schnell und sicher durchgeführt werden kann. Dabei ist schon die erste Fixierung beim Einschrauben der ersten Senkschrauben gegeben, wobei es in der Regel reicht, wenn zwei derartige Senkschrauben zum Einsatz kommen.

Um den Bereich des Überlaufkopfes wirksam abdichten, sieht die Erfindung vor, daß zwischen Überlaufkopf und Haltering ein in der Unterseite des Halterings gelagerter Gleitdichtring angeordnet ist. Dieser Gleitdichtring ist durch die Zuordnung zum Haltering auch gleich in der richtigen Position, so daß er beim Auflegen bzw. Aufschrauben des Halterings gleich seine Funktion wirksam und sicher übernehmen kann.

Eine sichere Anordnung des Halterings bzw. Verbindung des Halterings mit dem Überlaufkopf ist gegeben, indem der Haltering den Abmessungen des Einlaufkopfes und dort einer Ausnehmung auf der Koppelseite entsprechend und damit in diesen einpaßbar geformt ist. Auf diese Weise wird gleichzeitig auch der Einlaufkopf wirksam fixiert, so daß beim Öffnen und Schließen ein Verschieben und damit eine ungenaue Einstellung ausgeschlossen ist. Bereits mit dem Aufsetzen des Einlaufkopfes kommt es zum Einrasten auf dem Haltering und damit zu einem genauen und bleibend sicheren Sitz auf dem Überlaufkopf bzw. der entsprechenden Einheit.

Um eine vorteilhafte Abdichtung des Gleitdichtrings immer sicherzustellen und um andererseits auch die Montage zu erleichtern, ist zwischen Überlaufkopf und Gleitdichtring bzw. Haltering ein Profildichtring angeordnet, der auf der Kontaktseite in den Überlaufkopf eingreifend ausgebildet ist. Der Überlaufkopf weist eine entsprechende Nut und der Profildichtring eine Ausbuchtung auf, wobei eine gewisse Überlappung am Außenrand erfolgt, so daß ein immer fester und sicherer Sitz des Gleitdichtrings und damit des gesamten Einlaufkopfteils erreicht ist.

Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß eine auch unter beengten Verhältnissen sicher und schnell zu montierende Armatur geschaffen ist, die auch als komplette Einheit also zusammen mit dem Einlaufkopf formschön am oberen Rand der Wanne angeordnet ist, um dort die Funktion sowohl des Wassereinflusses wie des Überlaufes zu erbringen. Das Flexteil übernimmt die ihm zugeordnete Funktion, wobei

es auch im Nachhinein noch an den Überlaufkopf angeschraubt werden kann. Der Überlaufkopf selber besteht aus stabilem Material und kann als solcher sicher und schnell mit der Wanne bzw. mit dem Wannenrand verbunden werden. Insgesamt gesehen kann so vor allem unter beengten Verhältnissen wesentlich schneller und sicherer gearbeitet werden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel mit den dazu notwendigen Einzelheiten und Einzelteilen dargestellt ist. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung des Überlaufkopfes,
- Fig. 2 den Überlaufkopf in Seitenansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 3 den Einlaufkopf im Schnitt,
- Fig. 4 den Überlaufkopf mit Ablaufrohr in Seitenansicht und
- Fig. 5 das obere Ende des Flexteils in Seitenansicht.

Fig. 1 zeigt eine Armatur 1 in Seitenansicht und zwar als Explosionszeichnung. Deutlich wird, daß der das obere Ende des Ablaufrohres 3 bildende Überlaufkopf 2 sich bereits in einer Position befindet, wie er mit der Wanne 5 verbunden werden kann, von der bloß ein Teil der Wandung wiedergegeben ist. Der Überlaufkopf 2 ist auf der Außenseite 6 der Wanne 5 angeordnet und übergibt das überlaufende Wasser einem anschließenden Flexteil 4, an das sich dann das eigentliche Ablaufrohr 3 anschließt.

Auf der anderen Seite der Wanne 5 befindet sich eine Halteplatte 8, die hier als Haltering 9 ausgebildet ist. Dieser Haltering 9 wird über Senkschrauben 10 mit dem Überlaufkopf 2 verbunden, der aus Messing besteht und der über entsprechende Stege 13 verfügt, die mit Ansätzen 11 im Haltering 9 korrespondieren. Sowohl im Ansatz 11 wie im Steg 13 sind Bohrungen 12 vorgesehen, so daß die Senkschrauben 10 durchgeführt und eingeschraubt werden können, um so den sicheren Sitz zu gewährleisten.

Auf der Unterseite 14 des Halterings 9 befindet sich ein Gleitdichtring 15, vorzugsweise aus einem flexiblem Material wie beispielsweise Gummi. Dieser Gleitdichtring 15 liegt an der Wanne 5 dicht an und auf der gegenüberliegenden Seite der Profildichtring 19, wobei letzterer noch näher zu erläutern ist. Die Ansätze 11 stehen über die Innenseite 16 des Halterings 9 vor, so daß auf diese Art und Weise beim Verbinden mit dem Überlaufkopf 2 aus Messing ein Mitdrehen des Überlaufkopfes 2 sicher ausgeschlossen ist.

Die Explosionszeichnung zeigt ergänzend ein Spülset 17, der über Halteschrauben 18 mit dem Überlaufkopf 2 zu verbinden ist und über den ein Spülen der Leitungen und ein Probefüllen der Wanne 5 möglich ist. Bei der Endmontage wird dieses Spülset 17 entfernt.

Der Profildichtring 19 verfügt auf der Kontaktseite 20 über eine Ausbuchtung 21, mit der er in die Einbuchtung 22 im Messingüberlaufkopf 2 eingreift. Entsprechendes ist insbesondere Fig. 2 zu entnehmen. Dadurch ist ein sicherer Sitz dieses Profildichtringes 19 gewährleistet, der auf der dem Überlaufkopf 2 abgewandten Seite eine glatte Wandung aufweist, auf der der Wannenseite 6 sicher und abdichtend aufliegen kann.

Fig. 2 verdeutlicht ergänzend, daß zur genauen Fixierung des Profildichtrings 19 auch noch eine Nase 23 vorgesehen ist, die quasi den Überlaufkopf 2 hintergreift, wodurch ein absolut sicherer Sitz des Profildichtrings 19 gewährleistet ist, so daß beim Aufschrauben des Halterings 9 eine immer gleiche Position gewährleistet ist.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt des Einlaufkopfes 24 mit dem Verbindungsteil 25, das dem Endstück des Spülsets 17 entspricht. Auf der Koppelseite 26 verfügt dieser Einlaufkopf 24 über eine Ausnehmung 27, die dem Haltering 9 entsprechend geformt ist, so daß beim Aufsetzen des Einlaufkopfes 24 auf den Überlaufkopf 2 der Haltering 9 umfaßt ist. Dadurch ergibt sich eine sichere Position und ein sicherer Sitz des Einlaufkopfes 24 auf dem Überlaufkopf 2.

Mit 28 ist der Bügelgriff bezeichnet, der über eine Stiftschraube 29 festgelegt ist und der zum Öffnen und Schließen des Ablaufventils dient.

Über die Abdeckkappe 30 ist der Innenbereich des Einlaufkopfes 24 überdeckt und verschlossen. Mit 31 ist der Wasseraustritt bezeichnet, über den das warme oder kalte Wasser oder auch das Mischwasser in die Wanne 5 abfließt.

Fig. 4 zeigt noch einmal den Überlaufkopf 2 mit dem anschließenden Flexteil 4 und dem Ablaufrohr 3. Wie schon erwähnt ist das obere Ende 32 des Flexteils 4 bzw. Ablaufrohres 3 in den aus Messing bestehenden Überlaufkopf 2 eingeschraubt. Hierzu verfügt sowohl der Überlaufkopf 2 über ein Gewinde 33 wie auch das Flexteil 4 über ein Außengewinde 34, die beide miteinander korrespondierend ausgebildet sind. Dadurch ist es möglich, wie schon mehrfach erwähnt, den Überlaufkopf 2 zunächst mit der Wanne 5 zu verbinden und zwar durch Festlegen des Halterings 9 über die Senkschrauben 10, um dann beispielsweise erst im Nachhinein das Ablaufrohr 3 mit dem Flexteil 4 anzubringen, d. h. zu verschrauben. Ein Austreten von Wasser in diesem Bereich wird dadurch verhindert, daß ein Dichtungsring 35 über das Außengewinde 34 geschoben ist, der sich gegen den Stabilisierungsansatz 36 abstützt. Entsprechendes verdeutlicht Fig. 5.

Alle genannten Merkmale, auch die den Zeichnungen allein zu entnehmenden, werden allein und in Kombination als erfindungswesentlich angesehen.

Patentansprüche

1. Armatur für den Badewannenein- und -überlauf mit Überlaufkopf, Halteplatte, Einlaufkopf und auf der Außenseite der Wanne angebrachtem Ablaufrohr mit zwischengesetztem Flexteil,

dadurch gekennzeichnet,

daß der über die Halteplatte (8) an der Wanne (5) festlegbare Überlaufkopf (2) und das Ablaufrohr (3) aus unterschiedlichem Material und zwar vorzugsweise aus Messing und Kunststoff bestehend und lösbar miteinander verbunden sind und daß das dem Messingüberlaufkopf (2) zugewandte Ende (32) des Kunststoffüberlaufrohres (3) als Flexteil (4) ausgebildet ist und über ein mit einem dem Überlaufkopf zugeordneten Gewinde (33) korrespondierendes Außengewinde (34) verfügt.

2. Armatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Halteplatte (8) als Haltering (9) ausgebildet und über Senkschrauben (10) mit dem Messingüberlaufkopf (2) verbunden ist.
3. Armatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Flexteil (4) einen das Außengewinde (34) abschließenden Stabilisierungsansatz (36) aufweist.
4. Armatur nach Anspruch 1 und Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß vor dem Stabilisierungsansatz (36) ein auf dem Außengewinde (34) verschieblicher Dichtungsring (35) angeordnet ist.
5. Armatur nach Anspruch 1 bis Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Flexteil (4) aus dem gleichen Material wie das Kunststoffablaufrohr (3) besteht und mit diesem eine Baueinheit bildend geformt ist.
6. Armatur nach Anspruch 1 bis Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Flexteil (4) glattwandig und durchgehend aus flexiblem Kunststoff bestehend ausgebildet ist.
7. Armatur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Haltering (9) zwei oder mehr zur Innenseite (16) vorstehende Ansätze (11) und Bohrungen (12) und der Überlaufkopf (2) entsprechend korrespondierende Stege (13) aufweist.
8. Armatur nach Anspruch 2 und Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** daß zwischen Überlaufkopf (2) und Haltering (9) ein in der Unterseite (14) des Halterings gelagerter Gleitdichtring (15) angeordnet ist.

9. Armatur nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Haltering (9) den Abmessungen des Einlaufkopfes (24) und dort einer Ausnehmung (27) auf

der Koppelseite (26) entsprechend und damit in diesen einpaßbar geformt ist.

10. Armatur nach Anspruch 2 und Anspruch 7 bis Anspruch 9,

5

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen Überlaufkopf (2) und Gleitdichtring (15) bzw. Haltering (9) ein Profildichtring (19) angeordnet ist, der auf der Kontaktseite (20) in den Überlaufkopf eingreifend ausgebildet ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

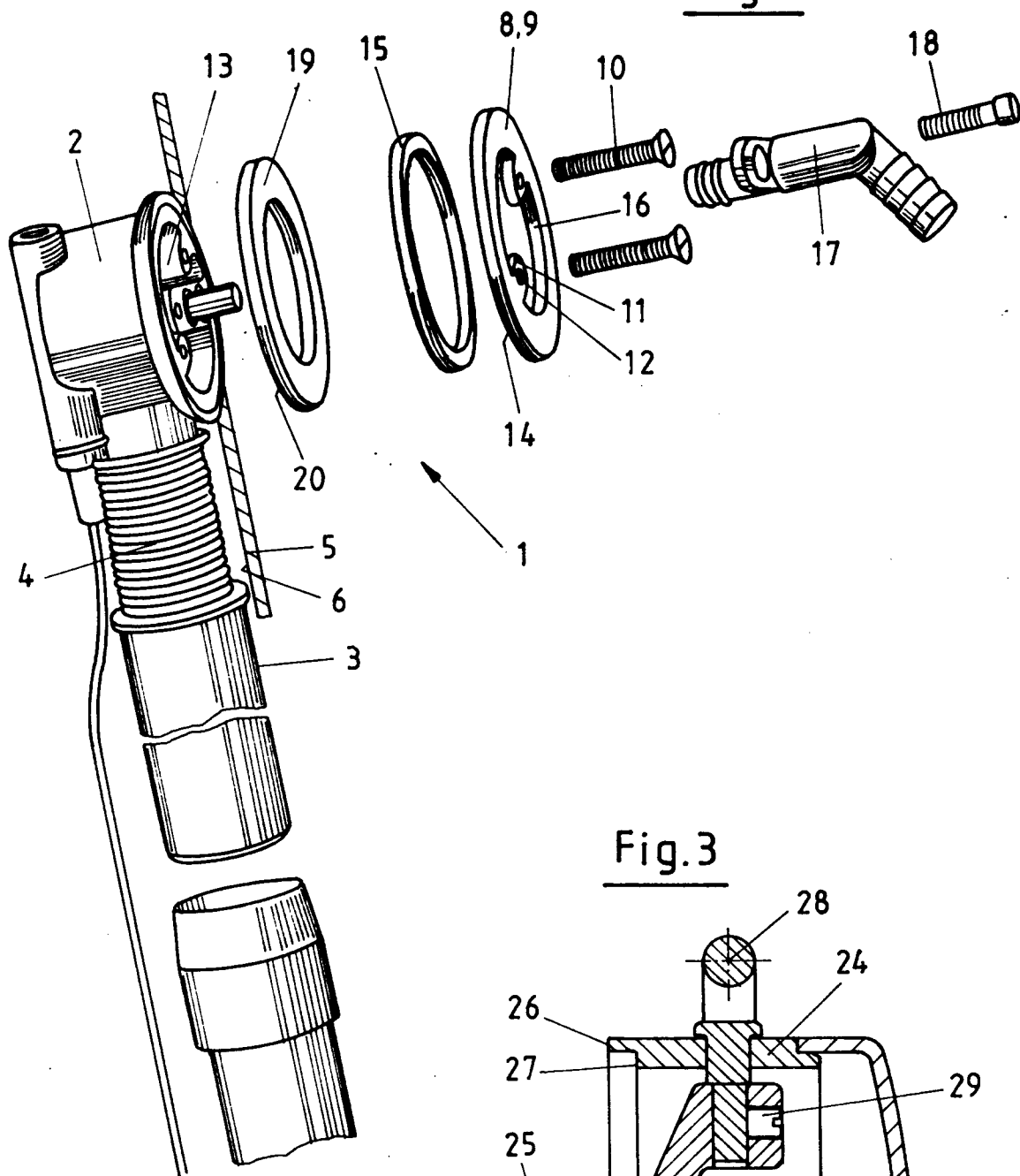


Fig.3

