



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.03.2005 Patentblatt 2005/10

(51) Int Cl.7: **E03C 1/04**

(21) Anmeldenummer: **03020138.8**

(22) Anmeldetag: **05.09.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Egli, Werner, Dipl.-Ing.**
8194 Hüntwangen (ZH) (CH)

(74) Vertreter: **Wolff, Michael, Dipl.-Phys.**
Kirchheimer Strasse 69
70619 Stuttgart (DE)

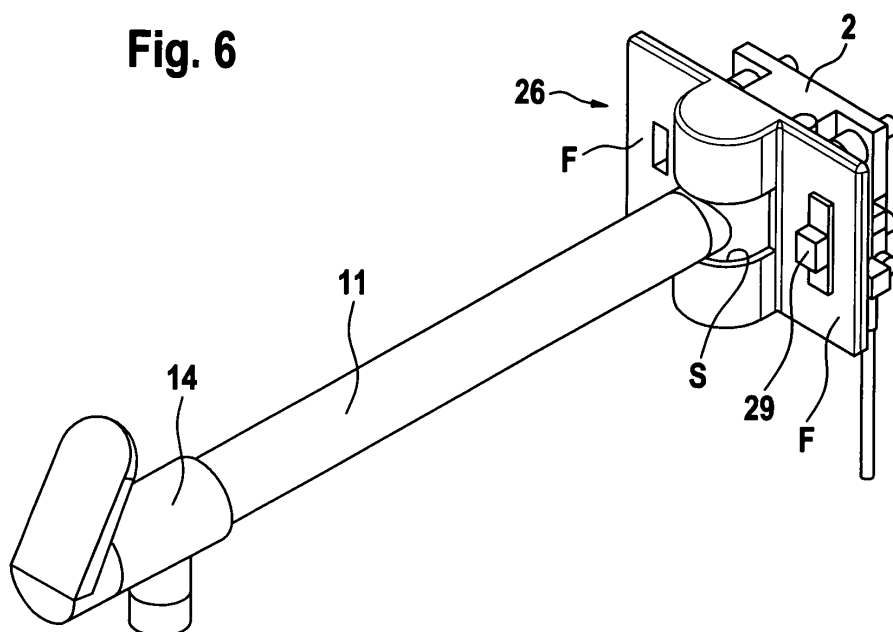
(71) Anmelder: **arwa AG**
8304 Wallisellen (ZH) (CH)

(54) **Schwenkbarer Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenk**

(57) Um einen schwenkbaren Mischwasserauslauf (11) mit wasserführendem Drehgelenk (DG) zu schaffen, dessen Mischerhebel bequem erreichbar ist und dessen Wasserauslauf (AS) möglichst in Höhe des Mischers (14) liegt, wird vorgeschlagen, ohne dass dies die Schwenkbarkeit des Auslaufstutzens (AS) beeinträchtigt, dass das zweiteilige Gelenklager (1, 2) wandseitig befestigbar ist und nach Befestigung aus der Wand hervorragt, wobei zwei vertikal fluchtende Gelenkzapfen (7 und 9) eines Drehteiles (5) vor der Wand stehend in die zwei Lagerhälften (1 und 2) drehbar ein-

greifen und mit einem seitlichen Anschlussstück (AT) versehen sind, der einen freitragenden Verbindungsarm (11) mit dem an dessen vorderem, wandfernem Ende angeordneten Warm- und Kaltwasser-Mischer (14) hält, in dessen Nähe der Verbindungsarm (11) den Auslauf (AS) aufweist; und dass je eine durchgehende Leitung (15, 16, KG, 17, 6, 18 bis 20; 21, LB, 22, 8, 23 bis 25) für Kalt- bzw. Warmwasser abschnittsweise im Gelenklager (1, 2), in den Gelenkzapfen (7 und 9), im Anschlussstück (AT) am Gelenk und im Verbindungsarm (11) vorhanden sind.

Fig. 6



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen schwenkbaren Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenk. Solche Ausläufe befinden sich meist an Wasserbecken.

[0002] Bei einem bekannten Auslauf vorgenannter Art, bei dem es sich um eine sogenannte Wand-Einloch-Armatur handelt, tritt ein relativ kurzes Anschlussrohr mit einem an dessen vorderem, wandnahe Ende angeordneten Warm- und Kaltwasser-Mischer an einer Stelle senkrecht aus der Wand, die durch eine auf dem Rohr sitzende Rosette verdeckt ist. Das Rohr ist zwischen Rosette und Mischer mit einem vertikalen Auslaufstutzen versehen und beinhaltet sowohl die Kalt- und die Warmwasser-Zuführung zum Mischer als auch die Mischwasser-Rückführung vom Mischer zum Auslaufstutzen, an dem ein um dessen Achse schwenkbarer, freitragender, rechtwinklig gekröpfter Auslaufarm gelagert ist, wodurch das wasserführende Drehgelenk geschaffen ist.

[0003] Hieran ist bei Verwendung des bekannten Auslaufes in Verbindung mit einem ausladenden Waschbecken oder dergleichen nachteilig, dass der in der Nähe der Wand angeordnete Mischer insbesondere für Kinder schlecht erreichbar ist und das freie Ende des Auslaufarmes relativ tief in das Becken eingreift, wo es dessen freie Zugänglichkeit stört.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen vorgenannte Nachteile vermeidenden, schwenkbaren Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenk so zu gestalten, dass der Mischerhebel bequem erreichbar ist und der Wasserauslauf möglichst in Höhe des Mixers liegt, ohne dass dies die Schwenkbarkeit des Auslaufstutzens bezüglich der Wandaustrittsstelle beeinträchtigt.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Diese auch ästhetisch befriedigende Lösung konzentriert Mischer und Auslaufstutzen am vorderen Ende des verhältnismäßig lang ausführbaren, schwenkbaren Verbindungsrohres, welches das bekannte starre Anschlussrohr mit beweglichem Auslaufarm ersetzt. Daher befindet sich nun der Mischer erheblich näher am vorderen Waschbeckenrand und der Auslaufstutzen in größerer Höhe beim Mischer, der mühelos erfasst und betätigt oder zur Seite geschwenkt werden kann.

[0006] Im Vergleich mit einer denkbaren Anordnung von Schläuchen im Drehgelenk bietet die unveränderliche Ausgestaltung der durchgehenden Wasserleitungen zumindest bis in den Anschlusssteil hinein als Bohrungen gemäß Anspruch 2 den Vorteil störungsfreier Gelenkigkeit.

[0007] In den Ansprüchen 3 und 4 sind eine zusätzliche Ausgestaltung bzw. eine Weiterbildung charakterisiert.

[0008] Im Folgenden ist die Erfindung anhand einer durch die beigelegte Zeichnung beispielhaft dargestellt

ten Ausführungsform im Einzelnen erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht der Ausführungsform

5 Fig. 2 einen Vertikalschnitt nach der Linie II - II in Fig. 1

Fig. 3 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeils III in Fig. 2

10 Fig. 4 einen vertikalen Schnitt durch eine Ablaufventilbetätigungsvorrichtung

15 Fig. 5 einen Vertikalschnitt nach der Linie V - V in Fig. 2 durch das Drehgelenk

20 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform in Verbindung mit der Betätigungsvorrichtung

[0009] Die gezeigte Ausführungsform besteht hauptsächlich aus einem neuen wasserführenden Drehgelenk DG, einem Mischventil 14 (Mischer) herkömmlicher Bauart und einem schwenkbaren Verbindungsarm 11, der als Schwenkauslauf ein waagrechtes Rohr ist, an dessen freiem Ende der Mischer an- oder eingebaut ist und daneben ein vertikaler Auslaufstutzen AS abzweigt, durch den kaltes und/oder warmes Wasser den Mischer verlässt, das diesem über zwei im Arm 11 verlegte Rohre 20 und 25 zufließt.

[0010] Das Drehgelenk DG weist als Hälften seines zweiteiligen Drehlagers zwei komplementäre Armatursockel 1 und 2 auf, die mittels je zwei Schrauben 3 an einer Traverse 4 eines im Übrigen nicht gezeigten Installationsblockes befestigt sind. Zur genauen gegenseitigen Fixierung der beiden Sockel 1 und 2 sind diese gemäß Fig.3 verschraubt und verstiftet.

[0011] Zwischen den beiden Armatursockeln 1 und 2 ist ein Drehteil 5 eingebaut, das aus zwei vertikal fluchtenden Gelenkzapfen 7 und 9 sowie aus einem Anschlusssteil AT und einem Führungsteil FT besteht, die bezüglich der Drehachse DA diametral angeordnet sind.

[0012] Der untere Sockel 1 weist eine Sackbohrung 6 nach unten auf, in die der Gelenkzapfen 7 eingreift, der kürzer ist als die Bohrung 6. Entsprechend weist der obere Sockel 2 eine Sackbohrung 8 nach oben auf, in die der Gelenkzapfen 9 eingreift, der kürzer ist als die Bohrung 8. Mittels O-Ringen 10 werden die beiden Zapfen 7 und 9 gegen die Wandungen der Bohrungen 6 und 8 abgedichtet.

[0013] Zur beidseitigen Begrenzung des Schwenkwinkels des Verbindungsarmes 11, dessen gelenknahe Ende auf den Anschlusssteil AT gesteckt ist, ist der Führungsteil FT des Drehteiles 5 oben und unten mit je einer die Drehachse DA umrundenden Führungsnut 13 versehen, in die zwei achsparallele Führungsstifte 12 formschlüssig eingreifen, die im oberen und unteren Ar-

matursockel 2 bzw. 1 stecken.

[0014] Das Kaltwasser wird mittels eines vertikalen Cu-Rohres 15 (oder Schlauches) über ein Anschlussstück 16 dem unteren Armatursockel 1 zugeführt, in dem es durch eine Kurzbohrung KB bis zum hinteren Ende einer waagrechten Querbohrung 17 steigt, die es zum Grund der Sackbohrung 6 leitet, wo es in die Sackbohrung 18 des unteren Gelenkzapfens 7 übertritt. Aus der Sackbohrung 18 fließt das Kaltwasser über die waagrechte Durchbohrung 19 in dem Rohr 20 zum Mischer 14.

[0015] Das Warmwasser wird mittels eines Cu-Rohres 21 (oder Schlauches) durch den Sockel 1 dem oberen Armatursockel 2 zugeführt, in dem es durch eine vertikale Langbohrung LB bis zum hinteren Ende einer waagrechten Querbohrung 22 steigt, die es zum Grund der Sackbohrung 8 leitet, wo es in die Sackbohrung 23 des oberen Gelenkzapfens 9 übertritt. Aus der Sackbohrung 23 fließt das Warmwasser über die waagrechte Querbohrung 24 in dem Rohr 25 zum Mischer 14.

[0016] Die geschilderte Kalt- und/oder Warmwasserströmung stellt sich bei geöffnetem Mischer 14 ein und wird durch eine waagrechte Schwenkung des Verbindungsarmes 11 nicht beeinträchtigt.

[0017] Beide Armatursockel 1 und 2 weisen einen vorstehenden, halbkreiszyllindrischen Mittelteil MT auf, der mittels einer Verschalungsplatte 26 verdeckt ist, die einen Schlitz S für den Durchtritt des schwenkbaren Verbindungsarmes 11 und zwei seitliche Flansche F aufweist, die mittels Schnappvorrichtungen 27 am Sockel bzw. 2 befestigt sind.

[0018] Eine Vorrichtung 28 zur Betätigung (siehe Fig. 4) eines nicht gezeigten Ablaufventiles am Grund eines Wasserbeckens weist eine Betätigungsstange 31, ein Verbindungsstück 30 und einen Schiebegriff 29 als mechanisches Betätigungselement auf, das durch den rechten Flansch F der Verschalungsplatte 26 nach vorn ragt. - Eine zweite Betätigungsvorrichtung 32 könnte am linken Flansch F angebracht sein.

Patentansprüche

1. Schwenkbarer Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenk, **dadurch gekennzeichnet, dass** dessen zweiteiliges Lager (1, 2) wandseitig befestigbar ist und nach Befestigung aus der Wand hervorragt, wobei zwei vertikal fluchtende Gelenkzapfen (7 und 9) eines Drehteiles (5) vor der Wand stehend in die zwei Lagerhälften (1 und 2) drehbar eingreifen und mit einem seitlichen Anschlussstück (AT) versehen sind, der einen freitragenden Verbindungsarm (11) mit einem an dessen vorderem, wandfernem Ende angeordneten Warm- und Kaltwasser-Mischer (14) hält, in dessen Nähe der Verbindungsarm (11) einen Auslauf (AS) aufweist; und dass je eine durchgehende Leitung (15, 16, KB, 17, 6, 18, 19, 20; 21, LB, 22, 8, 23, 24, 25) für Kalt- bzw.

Warmwasser abschnittsweise im Gelenklager (1, 2), in den Gelenkzapfen (7 und 9), im Anschlussstück (AT) am Gelenk und im Verbindungsarm (11) vorhanden sind.

2. Wasserauslauf mit Drehgelenk, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Gelenkzapfen (7 und 9) zwei fluchtende Sackbohrungen (18 bzw. 23) aufweisen und diese in zwei fluchtende Sackbohrungen (6 bzw. 8) als Zapfenaufnahmen des Gelenklagers (1, 2) münden, deren Grund je mittels einer waagrechten Querbohrung (17 bzw. 22) des Gelenklagers (1, 2) an eine vertikale Zuleitung (15 bzw. 21) desselben wasserleitend angeschlossen ist; und dass der Anschlussstück (AT) zwei Durchbohrungen (19 und 24) aufweist, die in je eine der beiden Sackbohrungen (18 bzw. 23) der Gelenkzapfen (7 bzw. 9) münden und je mittels eines im rohrförmigen Verbindungsarm (11) verlegten Rohres (20 bzw. 25) oder Schlauches an den Mischer (14) angeschlossen sind.
3. Wasserauslauf mit Drehgelenk, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehteil (5) ein Führungsteil (FT) aufweist, das bezüglich der Drehachse (DA) diametral zum Anschlussstück (AT) innerhalb des Gelenklagers (1, 2) angeordnet ist, das mindestens einen vertikalen Führungsstift (12) trägt, der in eine waagrechte, kreisbogenförmige Führungsnut (13) im Führungsteil (FT) mit dem Kreismittelpunkt auf der Drehachse (DA) achsparallel formschlüssig eingreift.
4. Wasserauslauf mit Drehgelenk, nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenklager (1, 2) einen radial vorspringenden, halbkreiszyllindrischen Mittelteil (MT) aufweist, aus dem der Anschlussstück (AT) hervorragt; und dass dieser Mittelteil (MT) mit einer ihn aufnehmenden Verschalungsplatte (26) mit zwei seitlichen ebenen Flanschen versehen ist, die wandseitig lösbar befestigbar sind, wobei an einem der beiden Flansche ein Element (29) zur mechanischen Betätigung des Ablaufventiles eines Wasserbeckens, das unterhalb des Auslaufes des Verbindungsarmes (11) liegt, gelagert ist.

Fig. 1

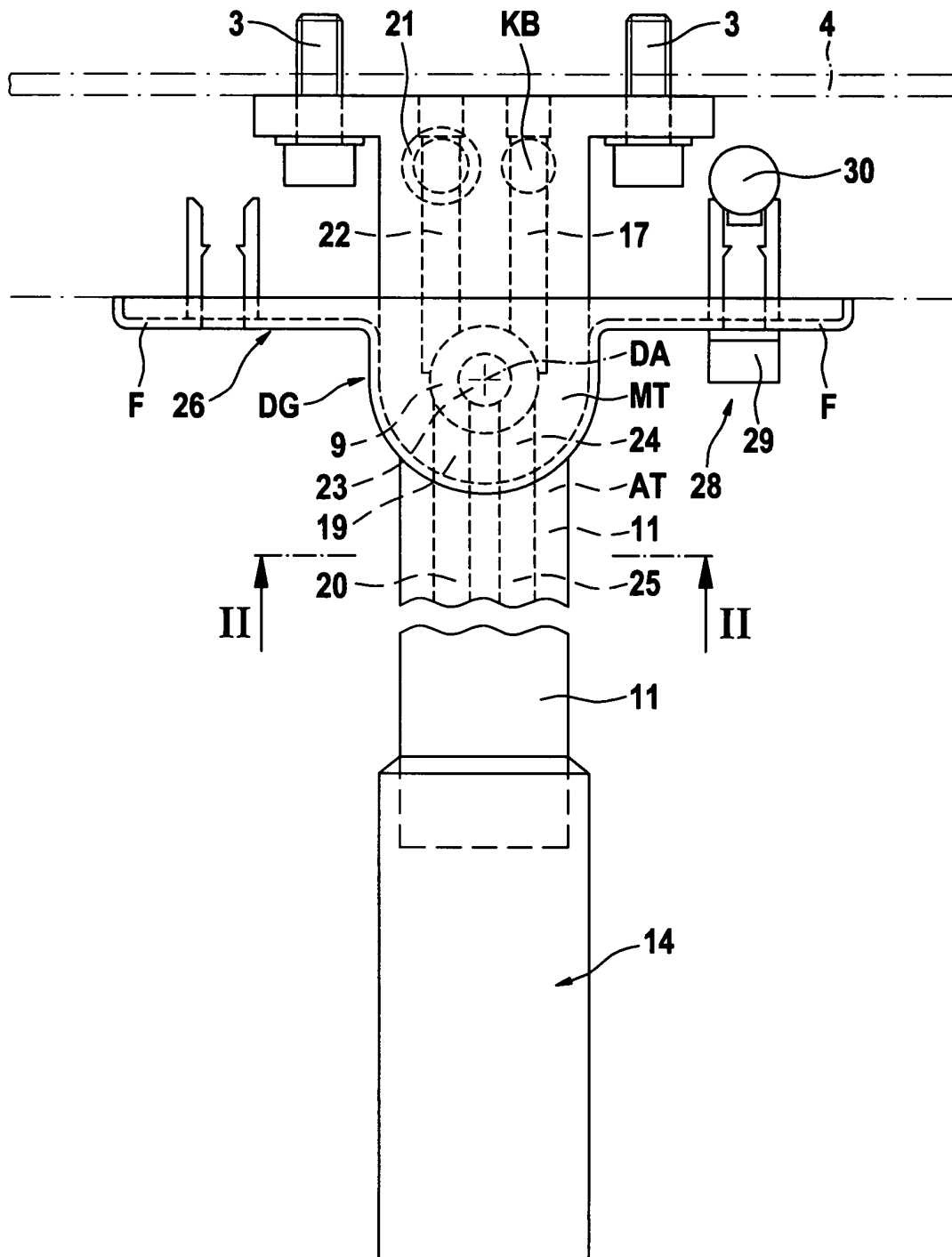
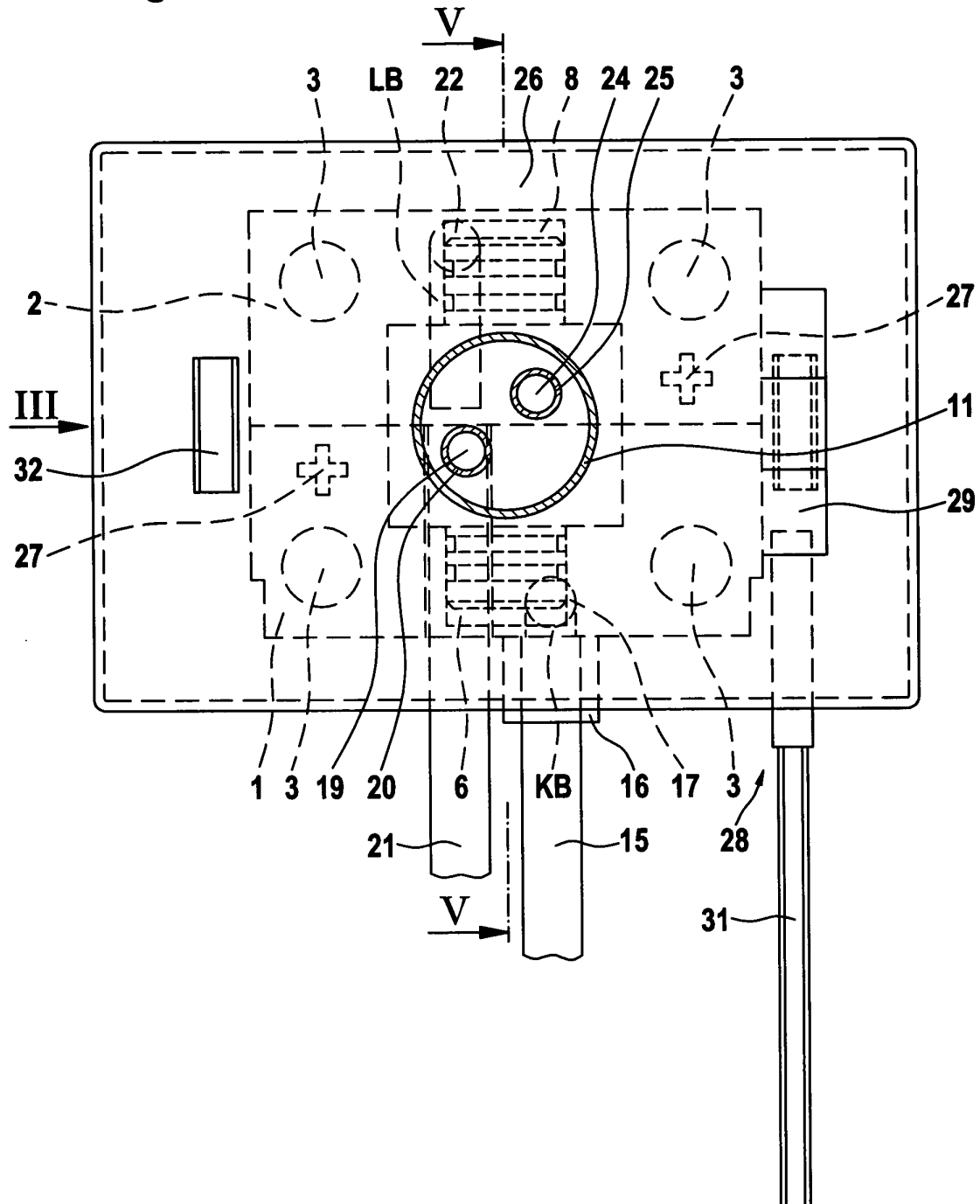


Fig. 2



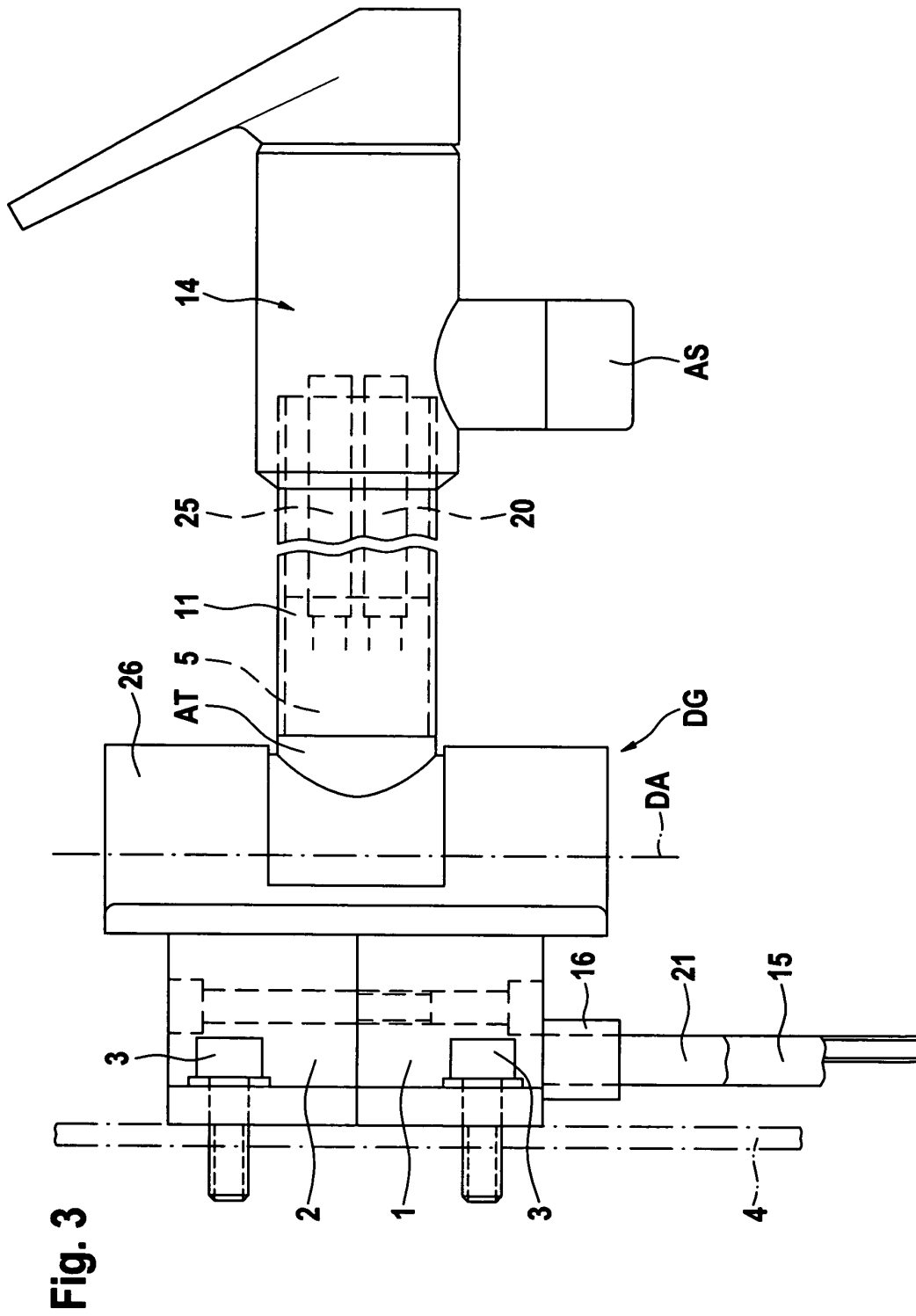


Fig. 4

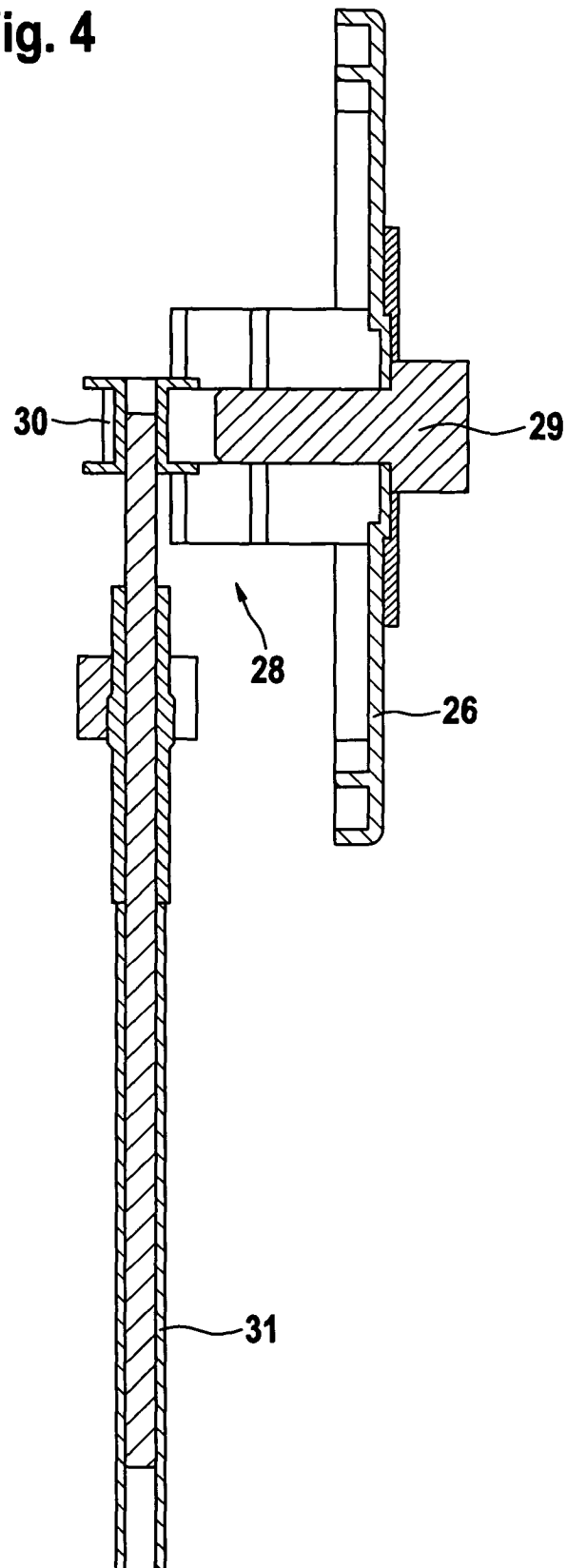


Fig. 5

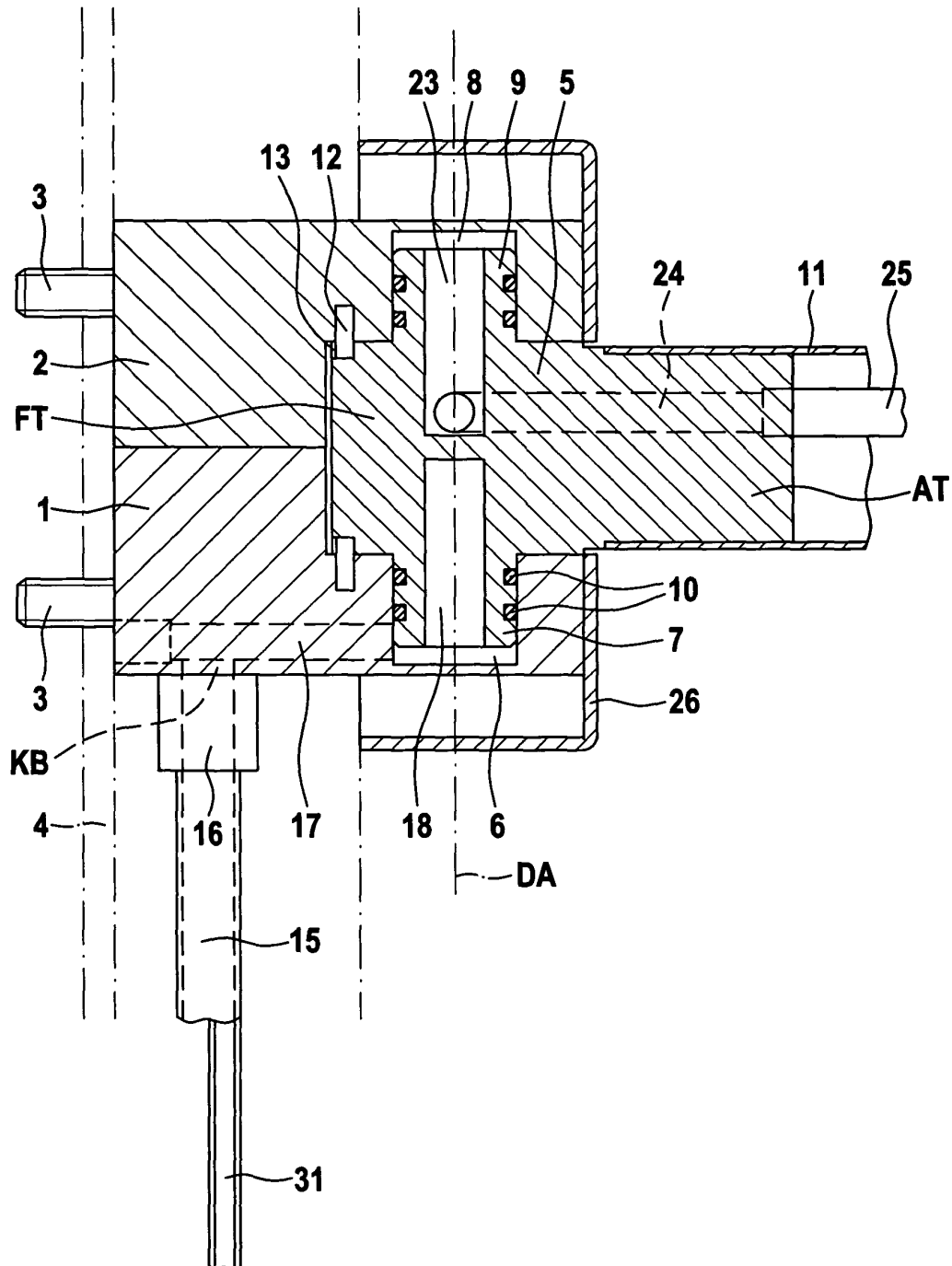
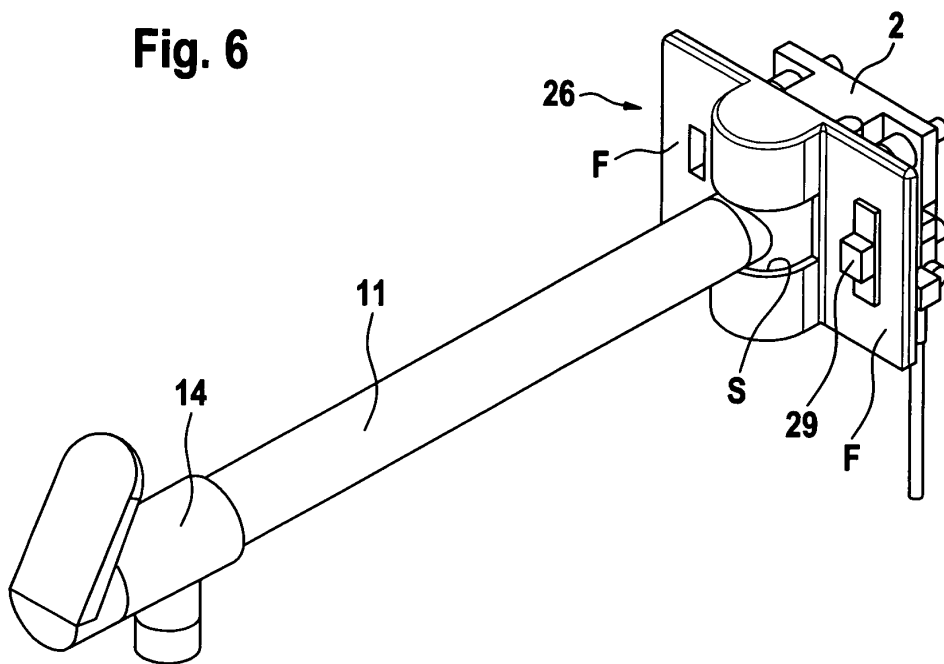


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 0138

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 299 00 367 U (BULTHAUP GMBH & CO) 1. April 1999 (1999-04-01) * Seite 6, Absatz 2 * * Seite 8, Absatz 3; Abbildung 5 * ---	1	E03C1/04
A	US 3 373 770 A (RAUH JACK K ET AL) 19. März 1968 (1968-03-19) * Spalte 1, Zeile 45 - Zeile 65; Abbildung 1 * ---	1	
A	US 6 321 788 B1 (EGLI WERNER) 27. November 2001 (2001-11-27) * Spalte 1, Zeile 56 - Spalte 2, Zeile 1; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E03C E03D F16K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2004	Prüfer De Coene, P
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 02 0138

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29900367	U	01-04-1999	DE	29900367 U1	01-04-1999
US 3373770	A	19-03-1968	KEINE		
US 6321788	B1	27-11-2001	DE	19850839 A1	18-05-2000
			EP	0999389 A2	10-05-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82