(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 039 042 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(51) Int. Cl.[7]: **E03B 7/07**

(21) Anmeldenummer: **00105175.4**

(22) Anmeldetag: **11.03.2000**

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

(30) Priorität: **19.03.1999 DE 29905097 U**

(71) Anmelder:
Armaturenfabrik Wallisellen AG
CH-8304 Wallisellen (CH)

(72) Erfinder:
Egli, Werner, Dipl.Ing. ETH
8194 Hüntwangen (CH)

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

Bemerkungen:
Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Berichtigung der Beschreibung liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 3.).

(54) Anschluss eines Wasserzählers an ein Wasserleitungsgehäuse

(57) Um mittels eines Anschlusses eines Wasserzählers an ein Wasserleitungsgehäuse (12) mit einer seitlichen Fassung (16) für den Gehäusesockel eines Einstrahl-Wasserzählers, dessen Wasserein- und -ausgänge mit dem Hohlraum des Leitungsgehäuses (12) kommunizieren, wahlweise einen solchen Wasserzähler oder einen Mehrstrahl-Wasserzähler (10) mit koaxialen Wasserein- und -ausgängen an ein- und dasselbe Leitungsgehäuse (12) anschließen zu können, wird ein anstelle des Einstrahl-Wasserzählers in die Fassung (16) wasserdicht einsetzbares Umlenkteil (18) vorgeschlagen; mit Wasserein- und -austrittsöffnungen, die nach dem Einsatz im Leitungsgehäuse (12) mit dessen Hohlraum kommunizieren, und mit koaxialen Wasserein- und -ausgängen für einen komplementäre koaxiale Wasserein- und -ausgänge aufweisenden Mehrstrahl-Wasserzähler (10), dessen Gehäuse (10.1) in dem Umlenkteil (18) wasserdicht anzuordnen ist, z. B. durch Einfügen in einen separaten Adapterring (26) des Umlenkteils, der (26) seinerseits in die Fassung (16) eingefügt und dieser sowie dem Zählergehäuse (10.1) angepasst ist.

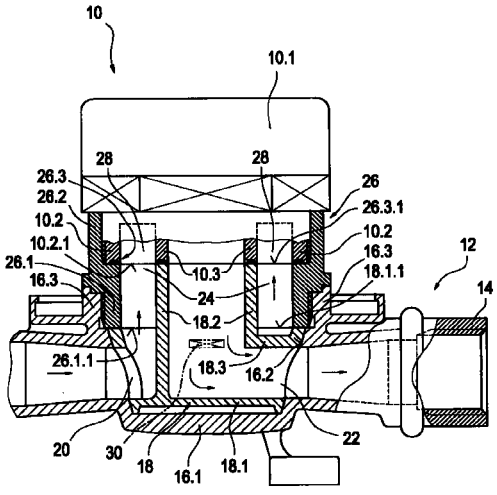

Fig.1

EP 1 039 042 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Anschluss eines Wasserzählers an ein Wasserleitungsgehäuse mit einer seitlichen Fassung für den Gehäusesockel eines sogenannten Einstrahl-Wasserzählers, dessen (im wesentlichen fluchtende) Wasserein- und -ausgänge mit dem Hohlraum des Leitungsgehäuses kommunizieren. - Ein solcher Anschluss,aber für einen strahl-Wasserzähler, dessen koaxiale Wasserein- und -ausgänge koaxialen Wasserein- und ausgängen eines Umlenkteils des Leitungsgehäuses komplementär sind, ist aus der DE 2 98 06 644 U1 (Fig. 2) bekannt. Dort sind die im Rahmen der Fassung koaxial angeordneten leitungsseitigen Wasserein- und -ausgänge des Umlenkteiles sowie dessen Wasserein- und -austrittsöffnungen, die mit dem Hohlraum des Leitungsgehäuses kommunizieren, einstückig mit dem Leitungsgehäuse ausgebildet. Infolgedessen ist dieses Leitungsgehäuse nicht für den Anschluss eines Einstrahl-Wasserzählers geeignet, der das einfache Leitungsgehäuse ohne integrierten Umlenkteil erfordert.

[0002] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, unter Vermeidung vorgenannten Nachteils einen Anschluss der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu schaffen, mittels dessen wahlweise ein Ein- oder Mehr strahl-Wasserzähler an ein- und dasselbe Leitungsgehäuse anschließbar ist.

[0003] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Durch das darin charakterisierte Umlenkteil, das nur beim Anschluss eines Mehr strahl-Wasserzählers in die Fassung am Leitungsgehäuse eingesetzt, beim Anschluss eines Einstrahl-Wasserzählers also weggelassen wird, kann am selben Leitungsgehäuse ein Zähler des einen oder anderen Typs angeschlossen sowie ein vorhandener Zähler bestimmten Typs gegen einen Ersatzzähler verschiedenen Typs ausgetauscht werden.

[0004] Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Anschlusses sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet:

[0005] Der an der Selbständigkeit des Umlenkteils beteiligte Adapterring gemäß Anspruch 2 ist zwar schon in der
DE 1 98 16 322 A1 (arwa) vorgeschlagen
worden; der Rest des Umlenkteils ist dort aber wie im Falle des DE 298 06 644 U1 (arwa) ein integraler Bestandteil des Wasserleitungsgehäuses und hat dementsprechend denselben Nachteil.

[0006] Der Anschluss gemäß Anspruch 3 bis 5 hat den Vorteil, dass mit dem Einschrauben des Adapterringes in die Fassung am Leitungsgehäuse der darin versenkte Sockel des Umlenkteiles axial festgeklemmt wird und dieser also keine zusätzliche Befestigung erfordert. Darüberhinaus ist an dem Anschluss gemäß Anspruch 3 und 4 vorteilhaft, dass der andere Abschnitt des Adapterringes, der zur Festklemmung des Umlenkteil-Sockels unter Selbstbefestigung dient, gleichzeitig mit dem zentralen Rohr des Umlenkteiles den ringförmigen Wasserein- oder -ausgang desselben bildet; siehe Anspruch 6.

[0007] Die Gehäuse der Einstrahl-Wasserzähler sind bekanntlich mit zwei diametralen Nocken versehen, die in entsprechend profilierte Nuten der Fassung des Wasserleitungsgehäuses einfügbar sind, so dass sich der Zählergehäusesockel im Leitungsgehäuse nicht drehen kann. Dementsprechend werden gemäß Anspruch 7 zum Anschluss eines Mehrstrahl-Wasserzählers, dessen Gehäuse ebenfalls zwei diametrale Nocken aufweist, diese in die Nuten der Fassung eingefügt.

[0008] Im Folgenden ist die Erfindung anhand einer durch die Zeichnung beispielhaft dargestellten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Anschlusses eines Wasserzählers an ein Wasserleitungsgehäuse im Einzelnen erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 einen vertikalen Längsschnitt durch die Ausführungsform (teilweise in Seitenansicht)
- Fig. 2 ein Umlenkteil der Ausführungsform, in vertikalem Längsschnitt
- Fig. 3 das Umlenkteil zur linken Hälfte in waagrechtem Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2 und zur rechten Hälfte in Draufsicht
- Fig. 4 das Umlenkteil in vertikalem Querschnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 2
- Fig. 5 das Umlenkteil in vertikaler Ansicht von unten

[0009] Im Ausführungsbeispiel ist ein Mehrstrahl-Wasserzähler 10 an ein Wasserleitungsgehäuse 12 angeschlossen, vor dessen rechtem Anschluss-Stutzen 14 eine seitliche Fassung 16 mit untenliegendem Boden 16.1 und obenliegender Öffnung16.2 sowie deren Rand säumendem Stutzen 16.3 mit Innengewinde liegt. In die Fassung 16 ist ein Umlenkteil 18 gemäß Fig. 2 bis 5 vertikal von oben her eingesetzt, welches das in Fig. 1 von links heranströmende Leitungswasser im rechten Winkel in einen kreiszylindrischen Ringraum nach oben umlenkt und das zentral nach unten zurückströmende Wasser im rechten Winkel zum Stützen 14 nach rechts umlenkt.

[0010] Das Umlenkteil 18 weist einen im Leitungsgehäuse 12 versenkbaren Sockel 18.1, der auf dem Fassungsboden 16.1 ruht und zwei im wesentlichen diametrale Wasserein- und -austrittsöffnungen 20 bzw. 22 hat, die mit dem Hohlraum des Leitungsgehäuses 12 kommunizieren, sowie ein vertikales Rohr 18.2 auf, das mit seinem freien, oberen Ende einen Wassereingang bildet und mit einem waagrechten Stutzen 18.3 kommuniziert, der die Wasseraustrittsöffnung 22 des Umlenkteiles 18 bildet. Diesem Stutzen 18.3 liegt am Sockel 18.1 die Wassereintrittsöffnung 20 gegenüber, die mit dem unteren Ringsaum 24 kommuniziert, der radial innen von dem Rohr 18.2 und radial außen von dem

engeren, unteren vertikalen Abschnitt 26.1 eines zum Umlenkteil 18 gehörenden separaten Adapterringes 26 begrenzt ist, welcher einen weiteren, oberen vertikalen Abschnitt 26.2 aufweist, der mittels einer rechtwinkligen Schulter 26.3 einstückig mit dem anderen Abschnitt 26.1 mit Außengewinde verbunden ist, das mit dem Innengewinde des Stutzens 16.3 der Fassung 16 verschraubt ist.

[0011] Die untere Stirnfläche 26.1.1 des unteren Adapterring-Abschnittes 26.1 drückt zur Sicherung des Umlenkteil-Sockels 18.1 auf eine ringförmige Stirnfläche 18.1.1 mit dem größeren Außendurchmesser des Sockels, oberhalb dessen wie gesagt der Abschnitt 26.1 zusammen mit dem Umlenkteil-Rohr 18.2 den unteren Ringraum 24 begrenzt, dessen oberes Ende den Wasserausgang des Umlenkteiles 18 bildet.
Das Gehäuse 10.1 des Zählers 10 ruht auf der oberen Stirnfläche des Adapterringes 26, dessen oberer Abschnitt 26.2 zwei koaxiale vertikale Stützen 10.2 bzw. 10.3 radial einschließt, deren weiterer 10.2 mit seiner unteren Stirnfläche 10.2.1 auf der oberen Stirnfläche 26.3.1 der Schulter 26.3 des Adapterringes 26 ruht, und deren engerer Stutzen 10.3 auf der oberen Stirnfläche des Rohrs 18.2 des Umlenkteiles 18 ruht, wobei die unteren Mündungen des oberen Ringraumes 28, der von den beiden Stutzen 10.2 und 10.3 begrenzt wird, bzw. des inneren Stutzens 10.3 die Wasserein- und -ausgänge des Zählers 10 darstellen, welche mit den Wasseraus- bzw. -eingängen des Umlenkteiles 18 kommunizieren. - O-Ringe dichten die erwähnten Stirnflächen paarweise gegeneinander ab. Für denerforderlichen Anpressdruck sorgt die Verschraubung eines Außengewindes des weiteren Stutzens 10.2 mit einem Innengewinde des oberen Adapterring-Abschnittes 26.2.

[0012] Damit sich der Wasserzähler 10 in seiner Fassung 16 am Wasserleitungsgehäuse 12 nicht drehen kann, ist das Zählergehäuse 10.1 mit zwei diametralen Nocken 30 versehen, die in Nuten der Fassung passen. Wie insbesondere die Fig. 3 und 5 nahelegen, ist das Umlenkteil 18 wie seinerseits der Adapterring 26 aus -rippenverstärktem- Kunststoff in einem Stück gefertigt.

Patentansprüche

1. Anschluss eines Wasserzählers an ein Wasserleitungsgehäuse (12) mit einer seitlichen Fassung für den Gehäusesockel eines Einstrahl-Wasserzählers, dessen Wasserein- und -ausgänge mit dem Hohlraum des Leitungsgehäuses kommunizieren, **gekennzeichnet** durch ein anstelle des Einstrahl-Wasserzählers in die Fassung (16) wasserdicht einsetzbares Umlenkteil (18) mit Wasserein- und -austrittsöffnungen, die nach dem Einsatz im Leitungsgehäuse (12) mit dessen Hohlraum kommunizieren, und mit koaxialen Wasserein- und -ausgängen für einen komplementäre koaxiale Wasserein- und -ausgänge aufweisenden Mehrstrahl-Wasserzähler (10), dessen Gehäuse (10.1) in dem Umlenkteil (18) wasserdicht anzuordnen ist.

2. Anschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Umlenkteil (18) einen separaten Adapterring (26) aufweist, in den das Gehäuse (10.1) des entfernbaren Mehrstrahl-Wasserzählers (10) eingefügt ist, wobei der Adapterring (26) seinerseits in die Fassung (16) am Leitungsgehäuse (12) eingefügt und dieser Fassung sowie dem Zählergehäuse (10.1) angepasst ist.

3. Anschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der kreiszylindrische Adapterring (26) aus zwei mittels einer rechtwinkligen Schulter (26.3) einstückig verbundenen Abschnitten (26.1 und 26.2) besteht, in deren einen (26.2) ein den ringförmigen Wasserein- oder -ausgang des Zählers (10) bildender weiter Stutzen (10.2) desselben geschraubt ist, welcher an der Schulter (26.3) wasserdicht anschlägt, und deren anderer (26.1), welcher an der Bildung der komplementären ringförmigen Wasserein- oder -ausgänge des Umlenkteiles (18) beteiligt ist, in die Fassung (16) geschraubt ist.

4. Anschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Umlenkteil (18) einen im Leitungsgehäuse (12) versenkbaren Sokkel (18.1) mit den zwei Wasserein- und -austrittsöffnungen sowie ein zentrales Rohr (18.2) aufweist, das mit einer der beiden öffnungen kommuniziert und den Wasserein- oder -ausgang des Umlenkteiles (18) bildet.

5. Anschluss nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Umlenkteil (18) ohne Adapterring (26) eine ringförmige Stirnfläche (18.1.1) aufweist, an welcher die benachbarte Stirnfläche (26.1.1) des Adapterringes (26) anschlägt.

6. Anschluss nach Anspruch 5 mit 3, dadurch gekennzeichnet, dass der andere Abschnitt (26.1) des Adapterringes (26) des Umlenkteiles (18) und dessen Rohr (18.2) koaxial angeordnet sind, an welches ein den inneren Wasserein- oder -ausgang des Zählers (10) bildender enger Stutzen (10.3) desselben wasserdicht anschließbar ist.

7. Anschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, mit der seitlichen Fassung für den Gehäusesockel eines Einstrahl-Wasserzählers, dessen Gehäuse mit zwei diametralen Nocken versehen ist, die in entsprechend profilierte Nuten der Fassung des Leitungsgehäuses (12) einfügbar sind, dadurch **gekennzeichnet**, dass zum Anschluss eines Mehr-

strahl-Wasserzählers (10), dessen Gehäuse (10.1) zwei diametrale Nocken (30) aufweist, die in die Nuten der Fassung (16) einfügbar sind.

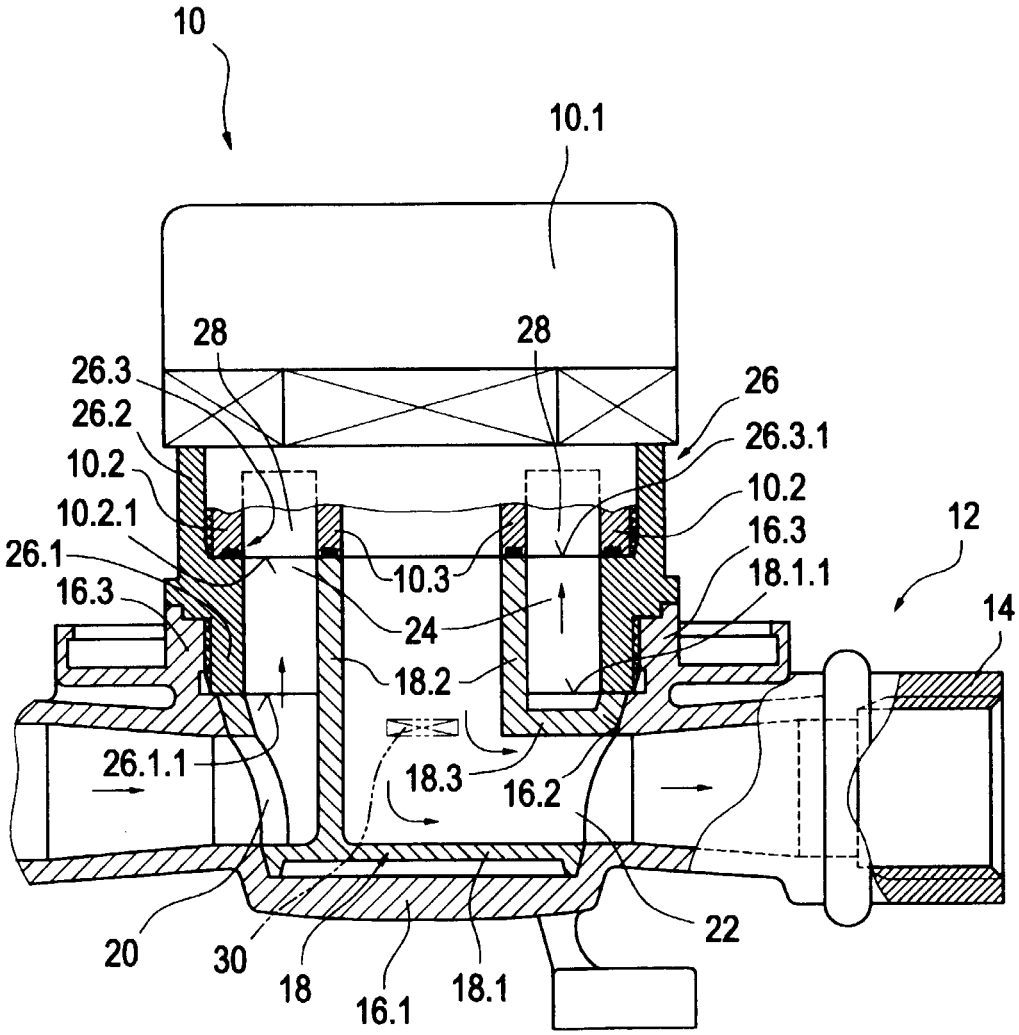
10
10.1
28
28
26.3
26.2
10.2
10.2.1
26.1
16.3
26
26.3.1
10.2
16.3
18.1.1
12
14
10.3
24
18.2
26.1.1
18.3
16.2
22
20
30
18
16.1
18.1

Fig.1

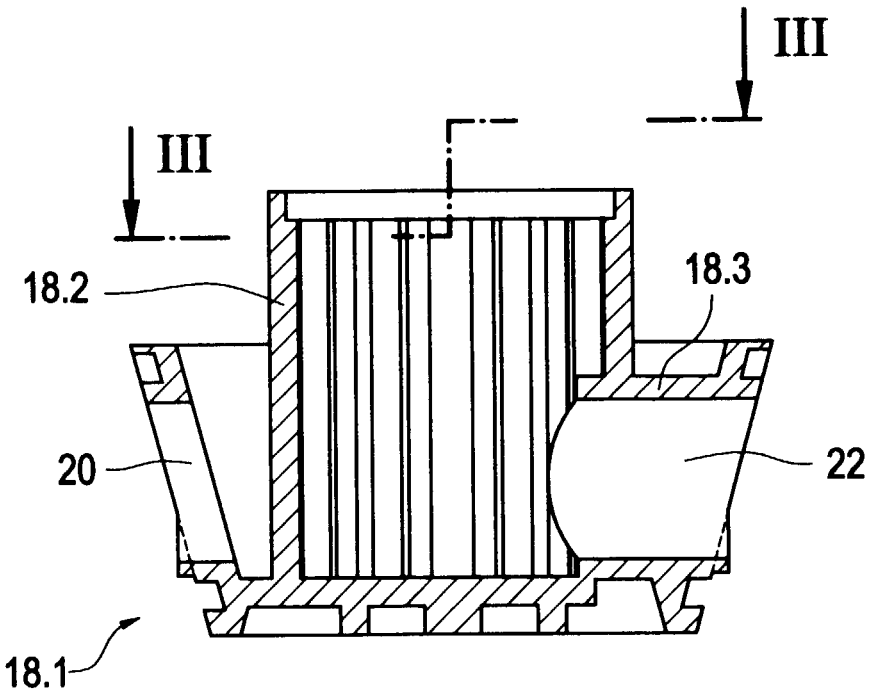

Fig.2

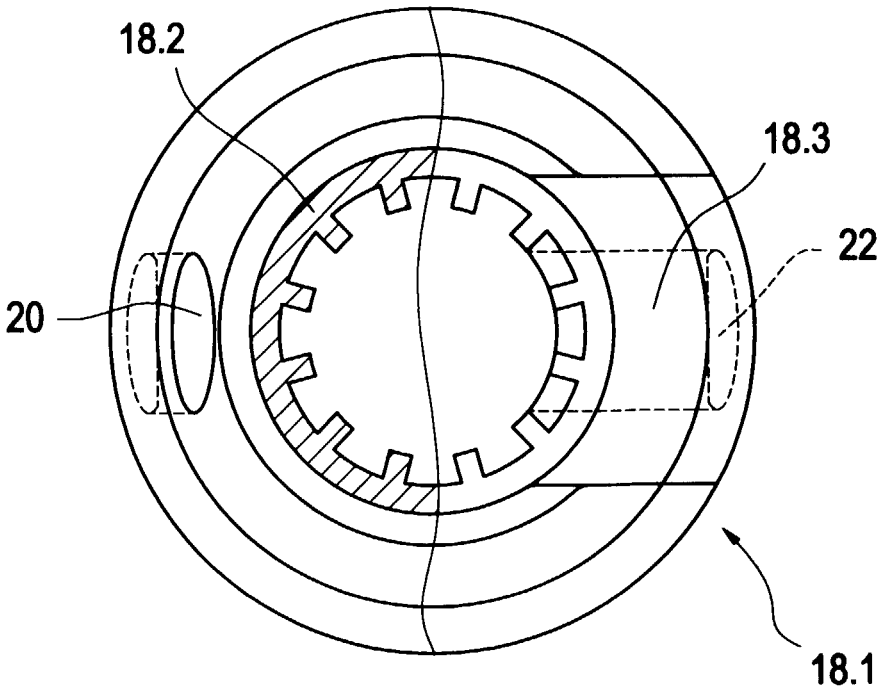

Fig.3

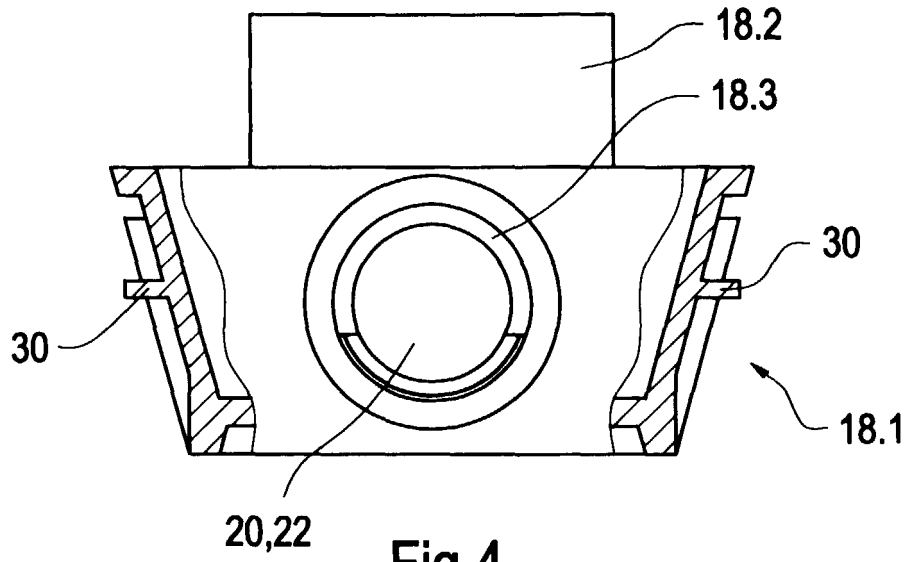

Fig.4

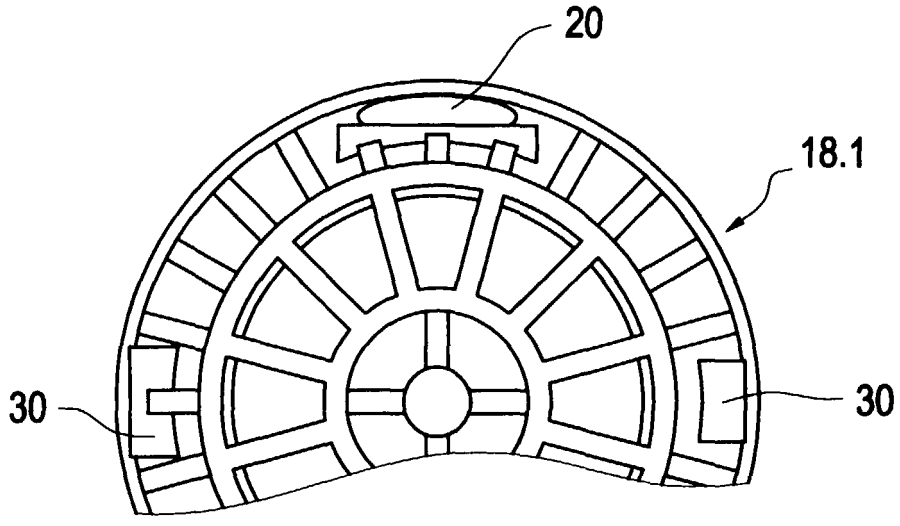

Fig.5