



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer : **95810253.5**

⑤① Int. Cl.⁶ : **E03C 1/04, E03C 1/042**

⑱ Anmeldetag : **13.04.95**

⑳ Priorität : **18.04.94 CH 1158/94**

⑦② Erfinder : **Egli, Werner**
Bergstrasse 9
CH-8194 Hüntwangen (CH)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
25.10.95 Patentblatt 95/43

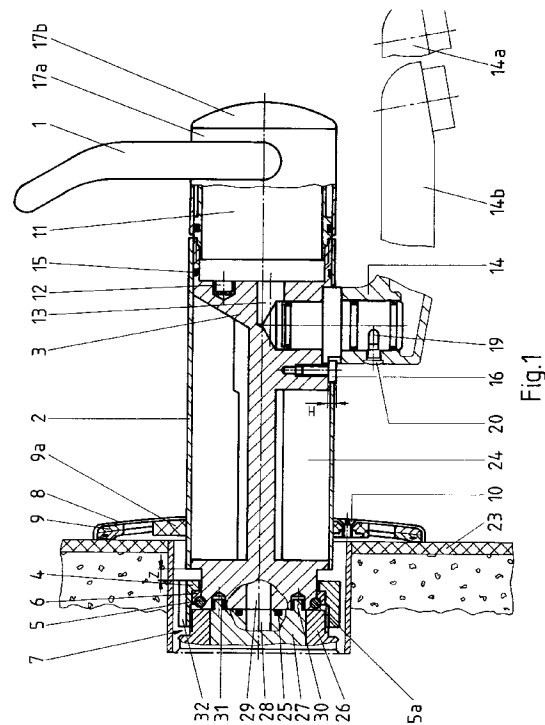
⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE FR GB LI SE

⑦④ Vertreter : **Münch, Otto et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
CH-8023 Zürich (CH)

⑦① Anmelder : **Armaturenfabrik Wallisellen AG**
Richtistrasse 2
CH-8304 Wallisellen (CH)

⑤④ **Einpunktarmatur.**

⑤⑦ Ein Innenkörper (3), der Kanäle (29) für Kalt- und Warmwasser enthält, trägt ein Mischorgan (11) mit einem Bedienungsorgan (1). Der Innenkörper (3) hat eine Ummantelung (2) und ist abflusseitig mit einer Schnellkupplung (16) ausgerüstet. Das Befestigungsmittel (4, 5, 6) zur Montage an einem in einer Gebäudewand (23) angeordneten Armaturenanschlussorgan (7) ist zur kraftschlüssigen Verbindung mit diesem Organ (7) in Drehrichtung ausgebildet und in Montage- richtung der Einpunktarmatur von dieser demontierbar. Die Einpunktarmatur ist kostengünstig herstellbar und auf dem Bau problemlos und schnell zu montieren. Ausserdem ist die Wartung einfach.



Die Erfindung betrifft eine Einpunktarmatur mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Zweck der Erfindung ist es, eine Einpunktarmatur zu schaffen, welche kostengünstig herzustellen ist und welche auf dem Bau schnell und problemlos montiert und komplettiert werden kann. Ausserdem sollen bei der Einpunktarmatur im Wartungsfall die sichtbaren Teile schnell und kostengünstig ausgewechselt werden können.

Anschlussvorrichtungen und Einpunktarmaturen mit Ausflussvorrichtungen sind bekannt. So zeigt beispielsweise EP 0 392 176 eine derartige Anordnung, bei welcher der Armaturenkörper, der die Mischeinrichtung trägt, mit dem Auslauf als einstückiges Teil ausgebildet und mit einer mehrteiligen Rosette ausgerüstet ist. Der Armaturenkörper hat einen Flansch mit mehreren Durchgangsbohrungen, durch welche er an ein Anschlussorgan in Drehrichtung formschlüssig angeschraubt wird.

Ebenso ist es bekannt, Ausflussarmaturen als modulare Baukastensysteme auszubilden, indem vorzugsweise ein Grundkörper mit mehreren Auslaufstücken verschiedener Längen kombiniert werden. Bekannt ist auch, dass diese Auslaufstücke an der Verbindung zum Armaturenkörper drehbar gelagert sind und dass diese Drehlager Schwenkwinkelbegrenzungen aufweisen.

Weiter ist es bei Sanitärarmaturen bekannt, Innenkörper mit Aussenhüllen als veredelte Abdeckungen zu versehen. So zeigt beispielsweise CH 673 689 eine Armatur, bei welcher solche, drehbar gelagerte Abdeckungen vorhanden sind und welche gleichzeitig als schwenkbare Halterung für einen flexiblen Auslauf dienen können.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher erklärt:

Es zeigen:

Fig. 1: Schnitt durch die Einpunktarmatur mit den Kupplungspartien zu den Schwenkausläufen und zum Anschluss an das Armaturen-Anschlussorgan.

Fig. 2: Kupplungspartie zu den Schwenkausläufen, wobei Fig. 2a im Seitenriss und Fig. 2b als Ansicht von hinten gezeichnet ist.

In Figur 1 enthält die Einpunktarmatur, unter anderem das Bedienungsorgan 1, die Ummantelung 2, den vorzugsweise einstückig ausgebildeten Innenkörper 3, die Ueberwurfmutter 4 und ein in einer ringförmigen Nut 5a des Innenkörpers 3 sitzenden Sprengring 5, der durch den Sicherungsring 6 gesichert ist. Die Ueberwurfmutter sitzt mit einem ungefähr ihrer Länge entsprechenden Achsialspiel z auf einer Schulter des Innenkörpers 3 und verbindet die Einpunktarmatur über den Sprengring 5 und den Sicherungsring 6 und über Abdichtungen 25 in Drehrichtung kraftschlüssig sowie dicht mit dem Armaturenanschlussorgan 7. Durch diese Anordnung sind die Befestigungsmittel 4, 5, 6 schnell und leicht in Montagerichtung der Armatur gegen das Armaturenanschlussorgan 7 demontierbar.

Das Armaturenanschlussorgan 7 besteht aus einem Gehäuse 26 und einem im Gehäuse 26 drehbar eingesetzten Einsatz 27 mit zwei Kanälen 28 für Kalt- und Warmwasser, welche mit entsprechenden Kanälen 29 des Innenkörpers 3 fluchten. Zur Drehsicherung greifen zwei am Einsatz 27 angeformte Zapfen 30 in entsprechende Bohrungen 31 des Innenkörpers 3 ein. Dadurch wird erreicht, dass das Gehäuse 26 in beliebiger Drehstellung in der Wand montiert werden kann. Ausserdem können durch Drehen des Einsatzes 27 Kalt- und Warmwasser-Anschluss vertauscht werden. Die kraftschlüssige Verbindung von Innenkörper 3 und Anschlussorgan 7 erleichtert daher die Installation der Zuleitungen.

Die Rosette 8 trägt in ihrer Innenseite Mittel zur sprizwasserdichten Abdichtung gegen die Wand 23 einerseits und gegen die Ummantelung 2 der Einpunktarmatur andererseits, sowie eine Schraube 10. Diese Schraube 10 spreizt beim Eindrehen die Abdichtung 9a reibschlüssig gegen die Ummantelung 2 und dient somit als Fixierelement für die Rosette auf der Einpunktarmatur, um die Anpressungen der Dichtmittel unter der Rosette jahrelang zu erhalten.

Die Art der Befestigung der Ueberwurfmutter 4 mittels Sprengring 5 und Sicherungsring 6 erlaubt einerseits eine im Durchmesser kleinere Bauweise des Armaturenkörpers 2 und 3 als diejenige der Ueberwurfmutter und andererseits die bereits erwähnte schnelle und leichte Montage der Ueberwurfmutter 4, nachdem die, als einstückige Baugruppe konzipierte Rosette bei loser Schraube 10 auf die Ummantelung 2 aufgeschoben worden ist. Um eine leichte Montage der Ueberwurfmutter 4 mit dem in oder auf der Wand befestigten Armaturenanschlussorgan 7 zu gewährleisten, ist es günstig, dass die Rosette möglichst weit auf der Ummantelung 2 in Richtung des Bedienungsorgans 1 geschoben werden kann. Hierdurch wird der nötige Platz für den passenden Montageschlüssel zwecks Werkzeug-Angriff in Längsnuten 32 der Ueberwurfmutter 4 in Innern der Wand geschaffen.

Wird dieser Montagevorgang vor der Montage der Kupplungspartie für den Auslauf 14 ausgeführt, so kann die Rosette 8 beim Anschlussvorgang an das Armaturenanschlussorgan 7 bei passend ausgebildeter Geometrie der Einpunktarmatur ungefähr bis zum Bedienungsorgan 1 hin auf den Armaturenkopf vorgeschoben

werden, was sich als besonders vorteilhaft zeigt.

Der Innenkörper 3 enthält die Zuleitungen 29 für Warm- und Kaltwasser vom Armaturenanschlussorgan 7 zum die Absperr- und Mischeinrichtung enthaltenden Mischorgan 11, welches mittels einem Nocken 12 mit dem Innenkörper 3 drehfest verbunden ist, sowie den Mischwasserabgang 13, der zur Kupplungspartie Fig. 2 und sodann zum Auslauf 14 führt. Weiter trägt er die Ummantelung 2, welche über eine O-Ringbremse 15 von beiden Seiten her auf den Innenkörper 3 aufschiebbar ist. Die beidseitige Aufschiebbarkeit der Ummantelung hat den besonderen Vorteil, dass bei der Werksmontage der Innenkörper bereits mit vormontiertem Armaturenkopf (Bedienungsorgan 1 und Mischorgan 11), und mit der Kopfummantelung 17a und 17b, jedoch ohne Anschlussteile (Ueberwurfmutter 4, Sprengring 5 und Sicherungsring 6), ohne Ummantelung 2, ohne Rosette und ohne Kupplungspartie gemäss Fig 2 auf Funktion und Dichtheit geprüft werden kann. Hierdurch sind allfällige Undichtheiten am Innenkörper sofort sichtbar.

Andererseits kann im druckbeaufschlagten, geschlossenen Betriebszustand der Armatur unter Demontage des Bedienungsorgans 1, der Kopfummantelung 17a und 17b, sowie der Kupplungspartie gemäss Fig. 2 sowohl die Ummantelung 2 wie auch die einstückig ausgebildete Rosette 8 problemlos nach vorne demontiert werden, um Wartungen durchzuführen. Hierbei braucht das Wasser nicht abgestellt und/oder die Einpunktarmatur vom Anschlussorgan 7 demontiert zu werden.

Die Ummantelung 2 ist auf dem Innenkörper mittels der Schraube 16 dreh- und rutschfest gehalten. Dies wiederum ist für die dauerhafte Anpressung der Dichtmittel 9 unter der Rosette 8 und zur Erhaltung der Drehbarkeit des Armaturenkopfes 1, 17, 17a, bei Bedienung der Armatur unbedingt erforderlich. Der Schraubenkopf der Schraube 16 stellt diese Halterung infolge der Höhe H seines Schraubenkopfs bereits im nur teilweise eingedrehten Zustande her, was die Vorteile der nachfolgenden Erläuterungen bewirkt:

In Fig. 2 ist die Kupplungspartie zum Auslauf 14, 14a, 14b nochmals gezeichnet. Die Schraube 16 dient zusätzlich zur Halterung und Verdrehsicherung des Drehlagererelements 18. Die leichte Auswechselbarkeit und Kombinierbarkeit von Ausläufen verschiedener Längen und Ausführungen 14, 14a mit dem stets gleichen Einpunktarmaturenkörper sind bekannt. Die Kupplung und Lagerung der Schwenkausläufe erfolgt in der Regel meist an einem Zapfen ähnlich dem Drehlagererelement 18 mittels Fixierschrauben 20. Die Drehlagererelemente sind jedoch meistens im Armaturenkörper verdrehfest eingeschraubt oder eingelötet. Bei der erfindungsgemässen Ausbildung der Einpunktarmatur erfolgt diese Kupplung jedoch über das leicht demontierbare Drehlagererelement 18.

Dieses Drehlagererelement 18 enthält einerseits eine Nut 19, die zur Schwenkwinkelbegrenzung des Auslaufes 14 dient, und ragt als Zapfen in diesen Auslauf 14 hinein. Der Schwenkauslauf 14 selbst ist mittels einer Fixierschraube 20 auf diesem Zapfen befestigt und bildet so zusammen mit dem Drehlagererelement 18 eine vormontierte, prüfbare Baueinheit, welche mit O-Ringen in geeigneter Weise in sich und gegen den Innenkörper 3 abgedichtet ist.

Um eine vorteilhafte Schnellmontage zu gewährleisten, trägt das Drehlagererelement 18 andererseits einen Bund 21, der als Tiefenanschlag dient, und welcher bajonettverschlussartige Vertiefungen 22 aufweist.

Hierdurch ist die vorstehende, vormontierte Auslauf-Baueinheit der Einpunktarmatur, bestehend aus Drehlagererelement 18 und Schwenkauslauf 14, bei noch nicht ganz eingedrehter Schraube 16 schnell und leicht durch geeignete Drehbewegung, den bajonettverschlussartigen Vertiefungen folgend, in den Innenkörper 3 einführbar. Sie wird sodann durch Eindrehen der Schraube 16 auf Tiefenanschlag gegen Herausfallen und gegen Verdrehen im Innenkörper 3 gesichert. Hierdurch ist die Doppelfunktion der Schraube 16 (Fixierung der Ummantelung 2 einerseits und verdrehsichere Halterung des Drehlagererelements 18 andererseits) erreicht.

Zwischen der Ummantelung 2 und dem Innenkörper 3 entsteht bei der gezeichneten Ausführungsform ein relativ grosser Luftraum 24. Dies bewirkt den Vorteil einer Leichtbauweise der Einpunktarmatur und der Temperaturisolierung gegen die Ummantelung 3. Auch wenn der Innenkörper infolge Heisswasserzapfung sich erwärmt, ist Verbrennungsgefahr beim Berühren der Einpunktarmatur an der Ummantelung 3 ausgeschlossen.

Patentansprüche

1. Einpunktarmatur zur Montage auf einem in oder auf der Gebäudewand angeordneten Armaturenanschlussorgan (7), mit einer Abdeckrosette (8) und mit mindestens einem Mischorgan (11), welches durch mindestens ein Bedienungsorgan (1) betätigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein Innenkörper (3), welcher Kanäle (29) für Kalt- und Warmwasser aufweist, eine Ummantelung (2) aufweist und mindestens abflusseitig mit einer Schnellkupplung ausgerüstet ist.
2. Einpunktarmatur gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1, mit Befestigungsmitteln zur Verbindung mit dem Armaturenanschlussorgan (7), dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel zur kraftschlüssi-

gen Verbindung mit dem Anschlussorgan (7) in Drehrichtung ausgebildet sind, und dass die Befestigungsmittel in Montagerichtung der Einpunktarmatur gegen das Armaturenanschlussorgan hin demontierbar sind.

- 5 **3.** Einpunktarmatur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel als Ueberwurfmutter (4) mit achsialem Spiel (z) und Sprengring (5) mit Sicherungsring (6) ausgebildet sind.
- 10 **4.** Einpunktarmatur nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel einen Durchmesser aufweisen, welcher grösser als die Armaturenummantelung ist.
- 15 **5.** Einpunktarmatur gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ummantelung (2) auf dem vorzugsweise einstückig ausgebildeten Innenkörper (1) mittels einem von aussen bedienbaren Befestigungselement (16) fixiert ist.
- 20 **6.** Einpunktarmatur nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (16) gleichzeitig Halterung und Fixierung für ein Drehlagererelement (18) eines Auslaufs (14) ist.
- 25 **7.** Einpunktarmatur nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehlagererelement (18) mit dem Auslauf (14) eine vormontierte Baueinheit bildet.
- 30 **8.** Einpunktarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Ummantelung (3) auf dem Innenkörper (2) in beiden Achsrichtungen montierbar und demontierbar ist.
- 35 **9.** Einpunktarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Ummantelung (2) und dem Innenkörper (3) ein Luftraum (24) vorhanden ist.
- 40
- 45
- 50
- 55

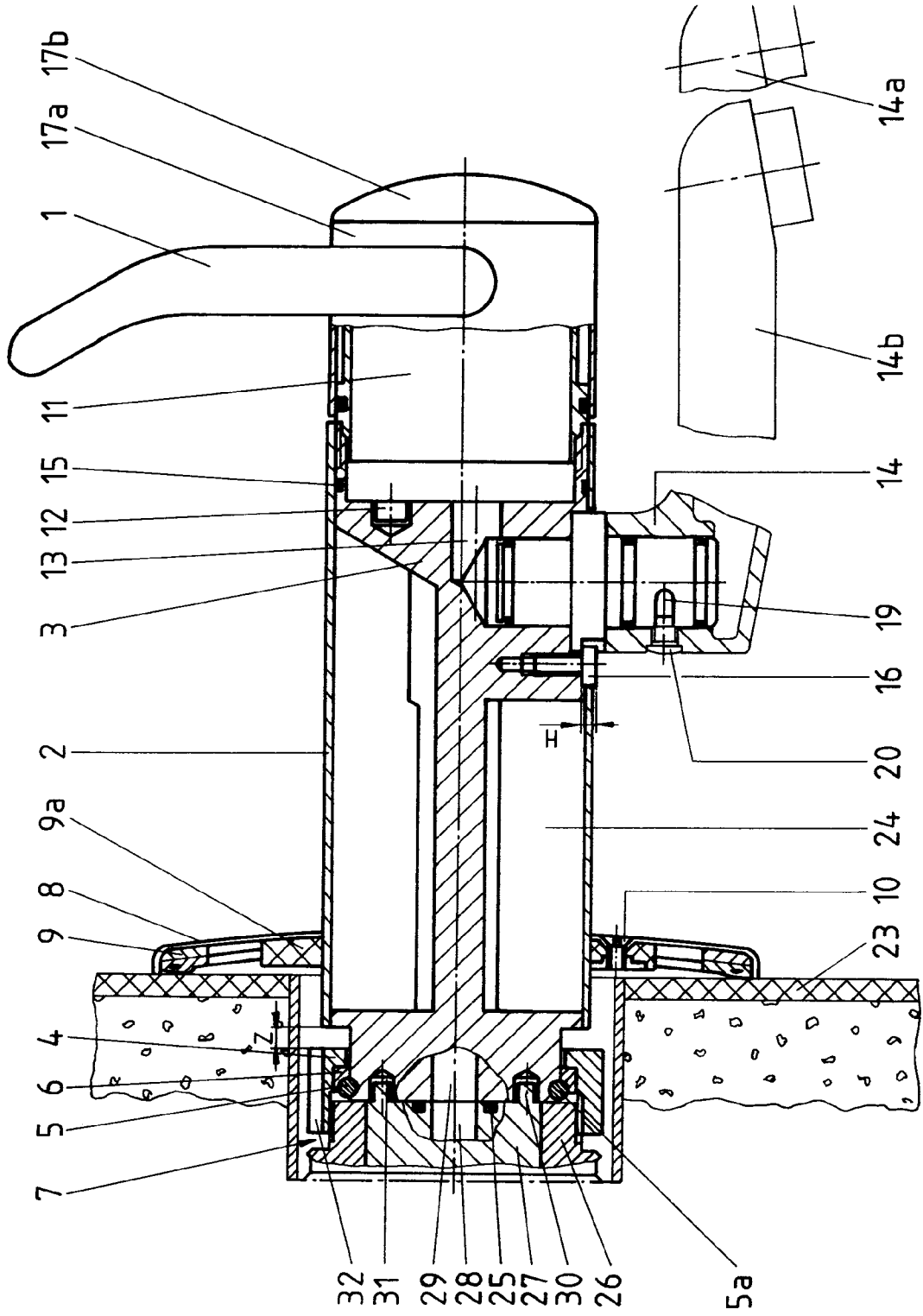


Fig.1

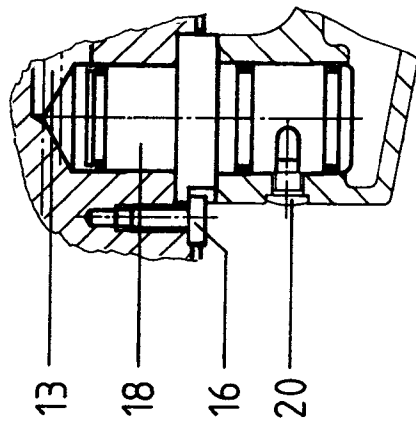


Fig.2a

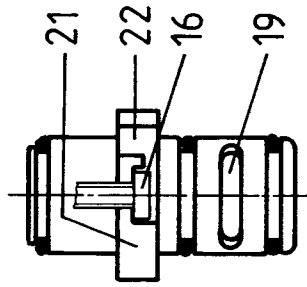


Fig.2b