

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **86107239.5**

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 03 C 1/02**

22 Anmeldetag: **28.05.86**

30 Priorität: **29.05.85 DE 3519173**  
**14.05.86 DE 3616255**

71 Anmelder: **Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH,**  
**Industriestr. 1, D-8884 Höchstädt (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **03.12.86**  
**Patentblatt 86/49**

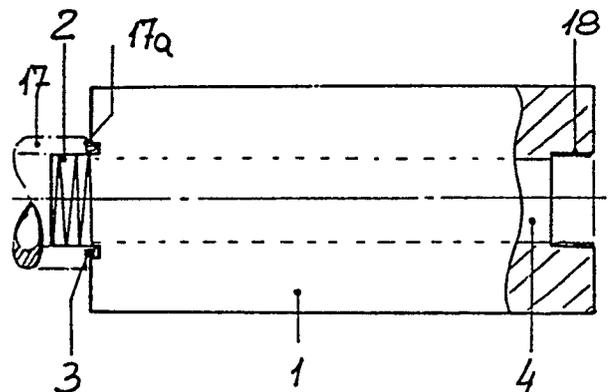
72 Erfinder: **Ortwein, Ernst-Georg, Hauptstrasse 23,**  
**D-7333 Ebersbach/Fils (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR IT LI LU NL**

74 Vertreter: **Prüfer, Lutz H., Dipl.-Phys., Harthäuser**  
**Strasse 25d, D-8000 München 90 (DE)**

54 **Rohrleitungsanschlussteil.**

57 Es wird ein Rohranschlussteil geschaffen, welches insbesondere zum vorläufigen Verschliessen von Wasseranschlüssen in Gebäuden verwendet wird. Damit eine vorgeschriebene Spülung der mit dem Verschlussstopfen verschlossenen Leitungen möglich wird, weist das Rohrleitungsanschlussteil ein an eine Rohrleitungsanschlusstelle anschliessbares Teil (1) mit einem an einem Ende angebrachten Gewindeteil zum Einschrauben in die Rohrleitungsanschlusstelle sowie ein Wasserabsperroorgan an dem entgegengesetzten Ende in Form eines Verschlussstopfes (5, 20) auf.



Rohrleitungsanschlußteil

Die Erfindung bezieht sich auf ein Rohrleitungsanschlußteil nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

5 Nach Abschluß der Rohbauinstallationsarbeiten an einem Bau und nach Verlegung der Rohrleitungen werden sämtliche Anschlußstellen für Sanitärobjekte mit sogenannten Baustopfen versehen, um die Anschlußstellen während des Verputzens und Verfliesens vor dem Eindringen von Verunreinigungen zu schützen. Gleichzeitig sollen sie aber auch nach  
10 ihrer Entfernung einen gewissen Freiraum zwischen Rohranschluß und Fliesenkante gewährleisten, welcher zur unbehinderten Montage eventuell notwendiger Verlängerungen nach dem Verfliesen oder Verputzen notwendig ist, um ein Nachstemmen von Fliesen, Putz oder Mörtel zu vermeiden.

15 Da schon während der Zeit ab Fertigstellung der Rohrmontage bis zum Beginn der Fertigmontage in den Rohrleitungen Korrosionsschäden auftreten, wenn diese nach Beendigung der Rohrmontage nicht gründlich gespült werden, sind solche Spülungen mit Wasser oder Wasser-Luft-Gemisch  
20 unbedingt erforderlich, wobei es zu einem ordnungsgemäßen Verfahrensablauf gehört, daß während des Spülvorganges stets eine ausreichende Anzahl von Spülwasserauslässen gleichzeitig geöffnet ist, um die notwendige Fließgeschwindigkeit zu erhalten und so die Verunreinigungen  
25 sicher auszutragen. Die Durchführung dieser Spülungen war aber bisher ziemlich umständlich. Zuerst mußte nämlich das Wasser nach der Druckprobe abgestellt, sämt-

liche Baustopfen (in einem Einfamilienhaus mit Einlieger-  
wohnung ca. 40-50 Stück) entfernt und durch Spüleinrich-  
tungen ersetzt werden, incl. Rohrnippel mit Auslaufven-  
til eindichten und einschrauben oder ähnliches. Nach  
5 Abschluß der Spülungen wäre dann der gleiche Aufwand  
rückwärts auszuführen, also Wasser abstellen, Spülein-  
richtungen entfernen und durch die sogenannten Bau-  
stopfen ersetzen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher,  
10 ein Rohrleitungsanschlußteil zu schaffen, welches zum  
Verschließen der Rohrauslässe und gleichzeitig auch  
zum Spülen der Rohrleitungen selbst verwendet werden  
kann.

Es ist zwar aus der DE-OS 30 12 104 bereits ein  
15 Verbindungsrohr in Form eines Hohlzylinders als Anschluß-  
teil der hier zur Rede stehenden Art mit einendigem Ge-  
windezapfen zum Anschluß an die vorhandenen Rohrleitungen  
und anderendig einschraubbarem Verschlußstopfen bekannt.  
Die Verwendung geeigneter Zusatzelemente o.ä. auch zum  
20 Spülen von Rohrleitungen ist nicht vorgesehen.

Die Aufgabe wird durch ein Rohrleitungsanschlußteil  
nach Patentanspruch 1 gelöst. Auf einfache Weise können  
dadurch

Rohrleitungen gespült,  
25 Rohrein- und -auslässe nach der Rohmontage abgestopft,  
Dusch- und Badewannen mit Prüfwasser gefüllt,  
Wasser an jedem Rohrauslaß gezapft  
und Wasserleitungen entlüftet werden.

Die Baustopfenlänge kann nach Belieben verlängert werden.  
30 Weitere Merkmale und Zweckmäßigkeiten der Erfindung er-  
geben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen an-  
hand der Figuren. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungs-  
form des Anschlußteiles, teilweise in geschnittener Dar-  
35 stellung;

Fig. 2 die in Fig. 1 gezeigten Teile in Zusammen-  
bau;

Fig. 3 ein Einzelteil für das Anschlußteil;

Fig. 4 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform des Anschlußteiles, teilweise in geschnittener Darstellung;

- Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V;

5 Fig. 6 ein Einsatzteil für das Anschlußteil und

Fig. 7 eine vordere Verschlusskappe dafür.

Das dargestellte Rohrleitungsanschlußteil besteht in seinem Grundaufbau aus einem Hohlzylinder 1 mit einer Durchgangsbohrung 4, einem einendig angeformten Gewindeansatz 2  
10 zum Einschrauben in ein Anschlußende 17a einer Rohrleitung 17. Ein anderendig in der Bohrung 4 des Hohlzylinders 1 befindliches Innengewinde 18 korrespondiert mit einem Gewindeansatz 15a eines Verschlussstopfens 15. Dieser weist ein deckelseitiges Innensechskant 16 zum Einschrauben in  
15 das Innengewinde 18 auf.

Ferner ist ein Wasserabsperrorgan mit einem als Kappe 8 ausgebildeten Verschlussstopfen vorgesehen. Das Wasserabsperrorgan weist ein Gehäuse 5 mit zugeordnetem Ventil- bzw. Kugelsitzhahn 6 auf. Die beiden Bauteile  
20 sind über ein Zwischenstück 11 mit entsprechenden Gewindeansätzen 11a und 11b miteinander verbunden. Das Zwischenstück kann entfallen und der Gewindeansatz 11a in irgend einer Form unmittelbar mit am Hahngehäuse 5 sitzen. Das Gehäuse 5 des Wasserabsperrorgans 6,7 weist  
25 an seinem dem Hohlzylinder 4 gegenüberliegenden Ende einen Gewindeansatz 5b für das Aufsetzen der Verschlusskappe 8 auf. Die Außenfläche der Verschlusskappe 8 besitzt einen Steg 10 bzw. 10', der zugleich als Stell- bzw. Betätigungsglied für die Stellschraube 7 bzw. 7'  
30 des Kugelhahnes 6 verwendbar ist.

Sämtliche Dichtungen 3,12, 13 und 14 sind als Quetschdichtungen ausgebildet und in entsprechende, positionsmäßig nicht näher bezeichnete Nuten eingelegt, um ein Herausgleiten dieser Dichtungen zu verhindern.  
35 Zudem ermöglichen diese Quetschdichtungen ein Zusammen- und Einschrauben aller Bauteile von Hand ohne zusätzliche Abdichtmaßnahmen. Weil das Absperrorgan mit einer

Kugel ausgebildet ist, wird gewährleistet, daß der volle freie Querschnitt der Rohrleitung freigegeben wird, also keine Druckverluste auftreten. Gleichzeitig bietet die Kugel eine sicherere Abdichtung als ein sog. Wasserstop  
5 oder eine Ventilsitzabdichtung, welche auch wesentlich schneller verschmutzen würden und dadurch ungangbar werden könnten.

Das Rohrleitungsanschlußteil wird bevorzugt aus einem widerstandsfähigen und korrosionsfesten Kunststoff,  
10 eventuell Hart-PVC hergestellt. Es kann aber auch einteilig mit Schutzkappe hergestellt werden. Dadurch hat es dann aber keine so universellen Einsatzmöglichkeiten mehr wie z.B. die Verlängerungsmöglichkeiten durch Aufstocken verschiedener Baustopfenverlängerungen aufeinander  
15 oder die separate Weiterverwendung des Kugelhahnes.

Der Spülvorgang läuft mit der beschriebenen Vorrichtung in etwa wie folgt ab:

Die Schutzkappe 8, die den Kugelhahn 6 vor Verunreinigungen schützt, wird von Hand abgedreht, wobei der Steg  
20 10 bzw. 10' gleichzeitig als Werkzeug zum Öffnen und Schließen des Kugelhahns verwendet werden kann. Ein kurzes Schlauchstück mit Schlauchtülle wird auf das Außengewinde 5b am Kugelhahngehäuse 5 aufgedreht, der  
25 Schlauch wird in ein darunterliegendes Ablaufrohr gesteckt, und dann erfolgt das Spülen. Nach Abschluß der Spülung wird der Kugelhahn 6 mit Hilfe des Steges 10 bzw. 10' geschlossen, der Schlauch entfernt und die Schutzkappe 8 wieder aufgedreht. Der Kugelhahn kann nun auf  
30 dem Hohlzylinder 1 bis zur Fertigmontage verbleiben und dann komplett mit letzterem entfernt werden. Die zweiteilige Ausführung, also Hohlzylinder 1 und Kugelhahn 5,6,7 hat auch den Vorteil, daß der Kugelhahn 5,6,7 abgedreht und auf einen anderen Hohlzylinder 1,4 aufgeschraubt und dort weiterverwendet werden kann, wenn  
35 die Baustopfenverlängerung beschädigt ist.

Bei der in den Figuren 4 - 7 gezeigten Ausführungsform ist das bei der ersten Ausführungsform als Kugelhahnvorrichtung ausgebildeten Verschlußteil 20 axial verdrehbar in dem Hohlzylinder 1 geführt. Der Hohlzylinder 1 weist eine Durchgangsbohrung 21 auf, deren Mittenachse 22 gegen die Symmetrieachse des Hohlzylinders 1 in der in Fig. 4 gezeigten Weise so geneigt ist, daß die Bohrung an der Seite des Gewindepapfens 2 nahezu in der Mitte mündet und am entgegengesetzten Ende gegen die Mitte versetzt ist. Das Verschlußteil 20 weist eine entsprechende Bohrung mit dem gleichen Durchmesser D auf, deren Längsachse 23 in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise im entgegengesetzten Sinn so geneigt ist, daß die Bohrung ausgangsseitig nahezu in der Mitte des Hohlzylinders liegt und an der der Bohrung 21 zugewandten Seite in der in Fig. 4 gezeigten Einstellung I des begrenzten Verdrehwinkels im Bereich der Trennfuge F in Deckung mit dem angrenzenden Ende der Bohrung 21 ist. In einer Endstellung II sind die beiden Bohrungen gegeneinander versetzt und über die jeweiligen Trennfugenflächen  $F_1$  und  $F_2$  von Verschlußteil 20 und Hohlzylinder 1 gegeneinander abgesperrt. Der Hohlzylinder 1 und das in ihm verdrehbare Verschlußteil 20 sind über eine sogenannte "snap in Verhakung 24 mit gegenseitigem Anlagebund 25 sowie vorgelagerten Einrastschrägflächen 26 und 27 untereinander und unter Vorspannung stehend verbunden. In der Trennfuge F sind zusätzliche Ringdichtungen 28,29 angeordnet.

Die die Verhakung, 24 tragenden Teile 30 des Hohlzylinders 1 sind einstückig mit dem Hohlzylinder ausgebildet. Sie umgreifen das Verschlußteil 20 über einen Teilbereich  $L_1$  seiner Länge L, wobei die Endstellungen I und II des Verdrehwinkels durch einen Zapfen 31 in Zusammenarbeit mit einem Langrundloch 32 in den Trennfugenflächen  $F_1$  und  $F_2$  von Hohlzylinder 1 und Verschlußteil 20 begrenzt sind.

Vervollständigt wird diese vereinfachte, funktionell jedoch gleichwertige Ausführung noch durch einen Schlüsselansatz 33 zum Verdrehen und einen Gewindeansatz 34 zum Aufsetzen einer Verschlußkappe 35 am freien Ende des Verschlußteiles 20.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Rohrleitungsanschlußteil mit einem an eine Rohr-  
5 leitungsanschlußstelle anschließbaren Teil (1) mit einem an  
einem Ende angebrachten Gewindeteil (2) zum Einschrauben in die  
Rohrleitungsanschlußstelle (17a) und einem Wasserabsperrorgan  
an dem entgegengesetzten Ende, dadurch gekennzeichnet, daß das  
Wasserabsperrorgan als Verschlußteil in Form eines Wasserstop-,  
10 Ventilsitz- oder Kugelhahnes (5, 20) ausgebildet ist.

2. Rohrleitungsanschlußteil nach Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß das Teil (1) und das Verschlußteil (5) über  
ein Zwischenstück (11) mit entsprechenden Gewindeansätzen (11a  
und 11b) miteinander verbunden sind.

3. Rohrleitungsanschlußteil nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußteil (5) an seinem dem  
Teil (1) abgewandten Ende einen Gewindeansatz (5b) für das Auf-  
setzen einer Verschlußkappe (8) aufweist.

4. Rohrleitungsanschlußteil nach Anspruch 3, dadurch ge-  
20 kennzeichnet, daß die Außenfläche der Verschlußkappe (8) einen  
Steg (10 bzw. 10') o.dgl. besitzt, der zugleich als Stell- bzw.  
Betätigungsglied für die Stellschraube (7 bzw. 7') des Ver-  
schlußteiles (5) verwendbar ist.

5. Rohrleitungsanschlußteil nach einem der Ansprüche 1 bis  
25 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Teil (1) als Hohlzylinder  
ausgebildet ist.

6. Rohrleitungsanschlußteil nach Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß das Verschlußteil (20) axial verdrehbar in  
dem Teil (1) geführt ist und beide Teile (1, 20) Durchgangs-  
30 bohrungen (21, 21') vorzugsweise gleichen Durchmessers (D) mit  
gegeneinander geneigter Längsachse (22, 23) aufweisen, die in  
der einen Endstellung (I) eines begrenzten Verdrehwinkels ( $\alpha$ )  
im Bereich der Trennfuge (F) in Deckung sind und in der anderen  
Endstellung (II) über die jeweiligen Trennfugenflächen ( $F_1$  und  
35  $F_2$ ) von Verschlußteil (20) und Teil (1) abgesperrt sind.

7. Rohrleitungsanschlußteil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Teil (1) und das verdrehbare Verschlussteil (20) über eine sogenannte "Snap in"-Verhakung (24) mit gegenseitigem Anlagebund (25) sowie vorgelagerten Einrastschragflächen (26, 27) untereinander und unter Vorspannung stehend verbunden und in der Trennfuge (F) zusätzliche Ring-Dichtungen (28, 29) angeordnet sind.

8. Rohrleitungsanschlußteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die die Verhakung (24) tragenden Teile (30) und das Teil (1) einstückig miteinander ausgebildet sind und das Verschlussteil (20) über einen Teilbereich ( $L_1$ ) seiner Länge (L) umgreifen.

9. Rohrleitungsanschlußteil nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Endstellungen (I und II) des Verdrehwinkels ( $\alpha$ ) durch einen Zapfen (31) in Zusammenarbeit mit einem Langloch (32) in den Trennfugenflächen ( $F_1$  und  $F_2$ ) des Teiles (1) und des Verschlussteiles (20) begrenzt sind.

10. Rohrleitungsanschlußteil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungen (3, 12, 13, 14) als sogenannte Quetschdichtungen ausgebildet und in entsprechenden Nuten an den einzelnen Bauten (1, 5, 11, 15) eingelegt sind.

