



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 001 977 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTER SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 194/97

(51) Int.Cl.⁶ : F24H 9/12
F16L 41/02

(22) Anmeldetag: 2. 4.1997

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 1.1998

(45) Ausgabetag: 25. 2.1998

(30) Priorität:

19. 4.1996 DE 29607145 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

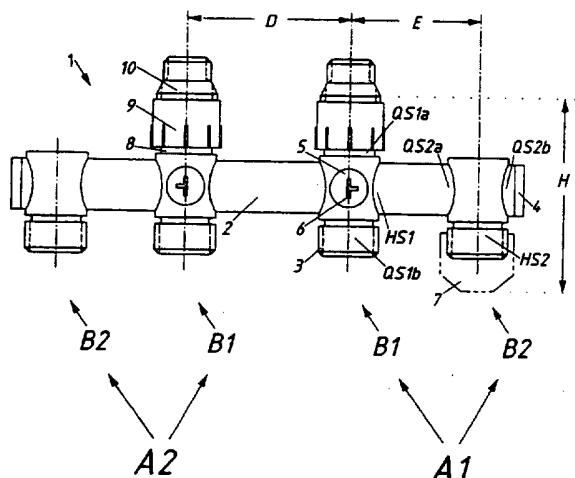
PURMO AG
D-30827 GARBSEN (DE).

(72) Erfinder:

RADTKE UDO DIPLO.ING.
GÜTERSLOH (DE).

(54) VERTEILERSTÜCK ZUM ANSCHLIESSEN EINES HEIZLEITUNGSBEREICHS AN EINEM HEIZKÖRPER UND AN EINEM WEITERFÜHRENDEM HEIZLEITUNGSBEREICH

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verteilerstück zum Anschließen der Vorlauf- oder Rücklaufleitung eines Heizleitungsnetzbereichs einerseits unmittelbar an einem Heizkörper und andererseits an einem weiterführenden Heizleitungsnetzbereich, wobei in das Verteilerstück ein Schaltventil zum Absperren der Vorlauf- bzw. Rücklaufleitung des unmittelbar am Verteilerstück anzuschließenden Heizkörpers integriert ist. Es besteht die Aufgabe, ein derartiges Verteilerstück so weiterzubilden, daß der Heizkörper in möglichst großer Nähe zum Boden eines zu beheizenden Raumes angeschlossen werden kann. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mittels eines Verteilerstücks gelöst, welches zwei unterseitige, wasserführend miteinander verbundenen Stutzen (QS1b, HS2) zum Anschluß einer Vorlauf- oder Rücklaufleitung eines Heizleitungsnetzbereichs aufweist. In der Achse des Stutzens (QS1b) besitzt das Verteilerstück einen oberseitigen, wasserführend mit den beiden Stutzen (QS1b, HS2) verbundenen Stutzen (QS1a) zum Anschluß einer heizkörperseitigen Vorlauf- oder Rücklaufleitung. In das Verteilerstück ist ein Ventilkörper (5) integriert, mit dem wahlweise alle drei Stutzen (QS1b, QS1a, HS2) oder aber nur die beiden unterseitigen Stutzen (QS1b, HS2) wasserführend miteinander verbindbar sind. Es ist von Vorteil, wenn zwei, derartig aufgebaute Verteilerstücke (A1, A2) spiegelsymmetrisch angeordnet über einen nicht wasserführenden Verbindungssteg (2) einstückig miteinander verbunden werden.



AT 001 977 U1

- Die Erfindung betrifft ein Verteilerstück zum Anschließen der Vorlauf- bzw. Rücklaufleitung eines Heizleitungsnetzbereichs einerseits unmittelbar an einem Heizkörper und andererseits an einem weiterführenden Heizleitungsgebiet, mit einem im Verteilerstück integrierten Schaltventil zum Absperren der Vorlauf- bzw. Rücklaufleitung des unmittelbar am Verteilerstück anzuschließenden Heizkörpers.
- 10 Die Leitungen eines Heizleitungsnetzes werden beim gegenwärtigen Entwicklungsstand im Boden der zu beheizenden Räume verlegt. Das Anschließen eines Heizkörpers könnte in der Weise durchgeführt werden, daß am Ort des Einbaus T-Stücke in das Heizleitungsnetz eingesetzt werden, deren Hauptschenkel aus dem Boden heraus in Richtung auf den anzuschließenden Heizkörper ausgerichtet wird. Eine solche Anschließung ist mit Verschraubungs-, Verschweißungs-, Ver-
- 15 20 lötungs-Stellen und dergleichen im Boden verbunden, was tunlichst zu vermeiden ist, da etwaige Undichtigkeiten sofort zum Wasseraustritt in den Boden führen und weil die dann notwendigen Reparaturen nur in sehr arbeitsaufwendiger Weise in Verbindung mit einer Teilzerstörung und Wiederherrichtung eines Bodenabschnitts durchführbar sind.
- 25 Es wird daher gegenwärtig bereits vorgesehen, die Vorlaufleitung und die Rücklaufleitung eines Heizleitungsnetzbereichs zwar im Bodenbereich, wie oben angegeben, zu verlegen, jedoch am Anbauort für einen Heizkörper aus dem Boden herauszuführen und dort enden zu lassen und einen weiteren Heizleitungsnetzbe-
- 30 35 reich in unmittelbarer Nähe außerhalb des Bodens beginnen zu lassen, dann in den Boden zu führen und am Anbauort eines weiteren Heizkörpers in der gleichen Weise wie oben angegeben wieder aus dem Boden herauszuführen und frei enden zu lassen. Dies kann beliebig oft hintereinander vorgesehen werden, nämlich einmal in Hinblick auf jeden Anbauort für einen Heizkörper. In diesem Fall liegen dann alle Anschlüsse außerhalb des Bodens, und sind sie ohne weiteres für Reparaturarbeiten zugänglich.

Für die vorstehend zuletzt angegebene Möglichkeit ist bereits ein Verteilerstück

bekannt, das an einem aus dem Boden herausragenden freien Ende der Vorlauf- bzw. Rücklaufleitung eines Heizleitungsnetzbereichs anzuschließen ist, an dem andererseits ein Heizkörper unmittelbar anzuschließen ist und an dem schließlich noch ein weiterführender Heizleitungsnetzbereich anschließbar ist. Diese Verbindungsstücke sind bisher als Doppelmantelstück ausgebildet, um die Wasserführung sowohl zu dem unmittelbar anzuschließenden Heizkörper als auch zu dem weiterführenden Heizleitungsnetzbereich zuzulassen, und besitzen ein dem anzuschließenden Heizkörper zugewandtes Ventil, über das der strömungstechnische Zugang zu diesem Heizkörper absperrbar ist. Diese bekannten Verbindungsstücke, bei deren Anbringung zwar alle Anschlüsse außerhalb des Bodens liegen, besitzen jedoch infolge der Anordnung des Ventils im Bereich des dem anzuschließenden Heizkörper zugewandten Schenkels eine nicht unerhebliche Bauhöhe, bei Betrachtung vom freien Ende der Einlaufseite für den Heizleitungsnetzbereich bis zum Auslaufende für den anzuschließenden Heizkörper. Dies wiederum hat zur Folge, daß der Heizkörper in einem erheblichen Abstand über dem Boden angeordnet werden muß, ohne daß der Raum unterhalb des Heizkörpers anderweitig brauchbar zu nutzen ist. Die hohe Anordnung des Heizkörpers bedingt andererseits, wenn die Heizkörperoberkante eine bestimmte Höhe innerhalb eines zu beheizenden Raums nicht überschreiten soll, daß der Heizkörper für eine bestimmte Heizleistung länger sein muß.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verteilerstück der eingangs bezeichneten Gattung so auszubilden, bei dessen Verwendung ein Heizkörper möglichst tief, also in großer Nähe zum Boden eines zu beheizenden Raumes, angeschlossen werden kann, so daß die grundsätzlich für die Anbringung eines Heizkörpers bestimmte Fläche einer Wand bestmöglich nutzbar ist, der Heizkörper also weder verlängert noch mit seiner Oberkante höher angeordnet werden muß.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Ausbildung des Verteilerstücks der eingangs bezeichneten Gattung im Sinne des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Ausbildung des Verteilerstücks nach Art eines T-Stücks für seine beiden Bereiche stellt eine wesentliche Vereinfachung gegenüber dem bisher bekannten Verteilerstück dar, und zwar sowohl in Hinblick auf die Herstellbarkeit als auch in Hinblick auf seine Funktion. Darüber hinaus macht diese Ausbildung auch eine Verkleinerung der Bauhöhe möglich, nämlich bereits dadurch, daß keine Doppelmantelausbildung vorgesehen ist. Die Bauhöhe wird aber ganz we-

sentlich dadurch verkürzt, daß bedingt durch die einfache Ausbildung der beiden Bereiche des erfindungsgemäßen Verteilerstücks als T-Stück die Möglichkeit geschaffen ist, einen Ventilkörper im Zentrum des einen Bereichs anzutragen. Es muß also nicht wie beim Stand der Technik ein Ventilkörper sozusagen außenseitig des kompliziert gestalteten Verteilerstücks vorgesehen werden; vielmehr ist der

- 5 sowieso notwendige Raum des Verteilerstücks zur gleichzeitigen Unterbringung des Ventilkörpers genutzt.

- Trotz dieser Bauhöhenverkürzung ist das erfindungsgemäße Verteilerstück ge-
10 eignet, die Anschließung eines Heizkörpers und eines Heizleitungsnetzbereichs außerhalb des Bodens eines zu beheizenden Raumes zu realisieren, so daß bei Reparatur- oder Austauscharbeiten betreffend einen angebrachten Heizkörper oder einen später anzubringenden Heizkörper keine Arbeiten am Heizleitungsnetz innerhalb des Bodens durchgeführt werden müssen. Außerdem ist dann selbst-
15 verständlich keine Anschlußstelle innerhalb des Bodens vorgesehen, so daß dort auch keine Undichtigkeiten auftreten können.

Wegen zu bevorzugender Weiterbildungsmaßnahmen wird auf die Unteransprüche 2 bis 10 verwiesen.

- 20 Von besonderer Bedeutung in Hinblick auf eine für die Praxis zu bevorzugende Ausführungsform sind die Weiterbildungsmaßnahmen der Ansprüche 9 und 10. Durch die Maßnahme der Anordnung aller Schenkel sowohl des ersten als auch des zweiten Bereichs eines Abschnitts in einer gemeinsamen Ebene ist es mög-
25 lich, die aus dem Boden herausragenden Endabschnitte von Heizleitungsnetzbe- reichen parallel zueinander austreten zu lassen und in dieser Form mit dem erfin- dungsgemäßen Verteilerstück zu verbinden, wodurch nur ein verhältnismäßig kleiner Bereich in der Gegend des zu verlegenden erfindungsgemäßen Verteiler- stücks durch Leitungsrohre in Anspruch genommen wird. Außerdem ist eine sol-
30 che Verlegung auch optisch eleganter.

Die Ausbildung des erfindungsgemäßen Verteilerstücks mit zwei spiegelsymmetrisch zueinander angeordneten Abschnitten, nämlich einem ersten Abschnitt und einem zweiten Abschnitt, die untereinander identisch sind, wobei zugleich in wie
35 eben bereits angegeben bevorzugter Weise alle Schenkel innerhalb einer einzigen Ebene, nämlich einer vertikalen Ebene bezogen auf den zu beheizenden Raum, angeordnet sind, läßt sich die Gestaltung der Montagearbeiten für einen Heizkörper und der Verlegearbeiten für ein Heizleitungsnetz wesentlich vereinfachen. Das

- erfindungsgemäß Verteilerstück kann nämlich unter Zuhilfenahme einer Schablone oder einer sonstigen Montagehilfe am Ort der späteren Anschließung eines Heizkörpers angeordnet bzw. angebracht und mit dem an kommenden Heizleitungsnetzbereich und dem weiterführenden Heizleitungsnetzbereich verbunden werden. Durch die Absperrbarkeit der Verbindung zu dem unmittelbar an dem erfindungsgemäßen Verteilerstück anzuschließenden Heizkörper ist es nach der Errichtung des Heizleitungsnetzes in seiner Gesamtheit einschließlich der erfindungsgemäßen Verteilerstücke möglich, dieses Netz drucktechnisch und strömungstechnisch zu prüfen, ohne daß bereits Heizkörper angeschlossen sind. Die Anschließung der Heizkörper kann dann beispielsweise bei Neubauten nach Fertigstellung der Malerarbeiten in einfachster Weise durchgeführt werden. Der Ventilkörper gestattet im übrigen bei entsprechender Schaltstellung eine Demontage des Heizkörpers beispielsweise für spätere Malerarbeiten oder zum Austausch des Heizkörpers gegen einen neuen Heizkörper. Diese letztgenannten Arbeiten sind infolge des erfindungsgemäßen Verteilerstücks durchführbar, ohne daß die Vorlauf- und Rücklaufwasserströmung stillgelegt wird; der Heizbetrieb kann also selbst während solcher Arbeiten für alle übrigen Heizkörper unverändert aufrechterhalten werden.
- Nachfolgend wird die Erfindung ausschließlich beispielhaft und weiter ins Detail gehend unter Bezugnahme auf die einzige Figur der Zeichnung beschrieben.

- Die einzige Figur der Zeichnung zeigt eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Verteilerstücks in der besonderen und bevorzugten Ausführungsform, bei der das Verteilerstück 1 aus zwei über einen Verbindungssteg 2 in zueinander spiegelsymmetrischer Anordnung verbundenen Abschnitten A1 und A2 besteht; die Abschnitte A1 und A2 und der Verbindungssteg 2 bilden dabei einstückig das Verteilerstück 1.
- Jeder der beiden Abschnitte A1 und A2 besteht aus einem ersten Bereich B1 und einem zweiten Bereich B2, die beide nach Art eines T-Stücks ausgebildet sind. Zur leichteren Identifizierung sind die einzelnen Schenkel des ersten Bereichs B1 bzw. des zweiten Bereichs B2 als Hauptschenkel HS1 bzw. HS2 und Querschenkel QS1a, QS1b bzw. QS2a, QS2b bezeichnet. Die Querschenkel, beispielsweise QS1a und QS1b, eines Bereichs, die miteinander fluchten, entsprechen hinsichtlich ihrer Lage zum Hauptschenkel, beispielsweise HS1, dem Querbalken der T-förmigen Ausbildung des Bereichs, beispielsweise B1.

In der nachfolgenden Beschreibung wird nur auf den ersten Abschnitt A1 Bezug genommen, da der zweite Abschnitt A2 spiegelsymmetrisch identisch ausgebildet ist und somit alle Angaben zur Ausbildung des ersten Abschnitts A1 zugleich Geltung für die Ausbildung des zweiten Abschnitts A2 haben.

- 5 Der erste Bereich B1 und der zweite Bereich B2 stehen einerseits über den Hauptschenkel HS1 und andererseits über den Querschenkel QS2a gegenständlich einstückig miteinander in Verbindung; durch die selbstverständlich hohle Ausbildung des ersten Bereichs B1 und des zweiten Bereichs B2 stehen beide innenseitig zugleich auch strömungstechnisch miteinander in Verbindung; dagegen besteht keine strömungstechnische Verbindung über dem Verbindungssteg 2 zwischen dem ersten Abschnitt A1 und dem zweiten Abschnitt A2.
- 10 Das freie Ende des Querschenkels QS1b des ersten Bereichs B1 und das freie Ende des Hauptschenkels HS2 des zweiten Bereichs B2 sind außenseitig jeweils mit einem Außengewinde 3 zur Aufnahme einer phantomhaft dargestellten Überwurfmutter 7 zum Anschließen je eines Heizleitungsnetzbereichs (ebenfalls nicht dargestellt) ausgestattet. Innenseitig der eben genannten Schenkel sind diese nach Art eines Eurokonus gestaltet. Die Anschließbarkeit des weiteren Querschenkels QS1a des ersten Bereichs B1 kann zwar grundsätzlich in der eben beschriebenen Weise realisiert werden; jedoch wird hierzu eine besondere weiter unten noch zu beschreibende Ausführung bevorzugt.
- 15 Das freie Ende des Querschenkels QS2b des zweiten Bereichs B2 ist, ohne daß dies in der Zeichnung dargestellt ist, mit einem Innengewinde ausgestattet, um dort zur Verschließung dieses Schenkels QS2b einen Schraubstopfen 4 einschrauben zu können.
- 20 Die durch den Schraubstopfen 4 zu verschließende hohle Ausbildung des Querschenkels QS2b dient der vereinfachten Herstellbarkeit des erfindungsgemäßen Verteilerstücks 1 beispielsweise als Schmiedestück oder auch als Gußrohling, in dem die benötigten Wasserführungskanäle nachträglich eingebohrt oder nachgearbeitet werden.
- 25 Wie aus der zeichnerischen Darstellung der einzigen Figur deutlich ersichtbar ist, liegen in zu bevorzugender Weise alle Schenkel, d.h. sowohl die Hauptschenkel als auch die Querschenkel der beiden Bereiche B1 und B2 der beiden Abschnitte A1 und A2, in einer einzigen gemeinsamen Ebene.

Aus der Zeichnung ist weiter erkennbar, daß quer zu der letztgenannten Ebene, d.h. rechtwinklig zur Zeichnungsebene, im Zentrum des ersten Bereichs B1 jedes der beiden Abschnitte A1 und A2 ein Drehventilkörper 5 eingesetzt ist. Bei diesem

5 Ventilkörper 5 handelt es sich um einen solchen, der um 90° um seine Längsachse zwischen zwei Schaltstellungen hin und her drehbar ist. In der einen Schaltstellung, nämlich der in der Zeichnung mittels einer Markierung 6 dargestellten Stellung, gibt der Ventilkörper die Verbindung zwischen den beiden Querschenkeln QS1a und QS1b des ersten Bereichs B1 sowie zugleich zum Hauptschenkel HS1

10 des ersten Bereichs B1 frei; dies gilt sowohl für den ersten als auch für den zweiten Abschnitt A1 bzw. A2. Wird der Ventilkörper 5 gemäß Darstellung in der Zeichnung um 90° für den ersten Abschnitt A1 im Uhrzeigersinn bzw. für den zweiten Abschnitt A2 entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, so ist nur die Verbindung zwischen dem Querschenkel QS1b des ersten Bereichs B1 und dem zugehörigen Hauptschenkel HS1 freigegeben, nämlich die Verbindung zum Querschenkel QS1a unterbunden, auch dies gilt sowohl für den ersten als auch für den zweiten Abschnitt A1 bzw. A2.

Da der Hauptschenkel HS1 des ersten Bereichs B1 unmittelbar mit dem Querschenkel QS2a des zweiten Bereichs B2 in Verbindung steht, bedeutet die ständige Freigabe der Verbindung des Querschenkels QS1b zum Hauptschenkel HS1 zugleich eine ständige Freigabe der Verbindung zwischen dem Querschenkel QS1b des ersten Bereichs B1 und dem Hauptschenkel HS2 des zweiten Bereichs B2.

25 Der Ventilkörper 5 kann prinzipiell beliebiger Bauart sein, soweit er in seinen beiden Schaltstellungen die eben im Detail beschriebenen Verbindungen zuläßt.

Die Markierung 6 am Ventilkörper 5 kann eine schlitzförmige Markierung sein, so
30 daß in diesem Schlitz die Schneide eines Schraubendrehers einsetzbar ist, um mittels desselben den Ventilkörper 5 zwischen seinen zwei Schaltstellungen hin und her zu drehen.

Bevorzugt wird eine Ausbildung des Ventilkörpers 5 mit einem in der Zeichnung
35 nicht erkennbaren Ventilkugelabschnitt. Zu dessen Zugänglichkeit zu Einbauzwecken ist der Querschenkel QS1a nicht mit einem eigenen Außengewinde 3 ausgestattet; sondern ist in diesen Querschenkel QS1a ein Nippel 8 eingeschraubt, der der Fixierung des Ventilkugelabschnitts bzw. des Gegenparts desselben dient. Der

Nippel 8 besitzt weiter einen in der Zeichnung nicht erkennbaren Kragen, über den mittels einer Überwurfmutter 9 ein weiterer Nippel 10 angeschraubt ist. Dieser Nippel 10 dient dem unmittelbaren Anschließen eines Heizkörpers.

- 5 Der Achsabstand D zwischen den beiden Achsen der ersten Bereiche B1 des ersten Abschnitts A1 und des zweiten Abschnitts A2 kann zwar grundsätzlich beliebig groß sein, mißt jedoch bei einer zweckmäßigen Ausführungsform 50 mm als Standardmaß für den Achsabstand der bei einem Heizkörper vorgesehenen Rohrabschlüsse. Der Achsabstand E zwischen den beiden Achsen des ersten Bereichs B1 und des zweiten Bereichs B2 jedes der beiden Abschnitte A1 und A2 ist zwar grundsätzlich auch beliebig groß gestaltbar, mißt jedoch bei einer praktischen Ausführungsform zweckmäßigerweise etwa 40 mm. Dieses Maß von 40 mm entspricht einer Baugröße, bei der an den anzusetzenden Überwurfmuttern Werkzeuge noch in zweckmäßiger Weise angesetzt und benutzt werden können.
- 10
- 15 Durch die integrierte Anordnung des Ventilkörpers 5 im Zentrum des T-förmigen ersten Bereichs B1 jedes Abschnitts A1 bzw. A2 ist eine gegenüber herkömmlichen und gleichen Zwecken dienenden Verteilerstücken erheblich reduzierte Bauhöhe H erreicht, so daß Heizkörper mit unten liegendem Anschluß mit geringstmöglichen Abstand über dem Boden eines Raumes angeordnet werden können.
- 20

Es folgt jetzt eine Kurzbeschreibung des Anschließen des erfindungsgemäßen Verbindungsstücks und seiner Funktionsweise.

- 25 Am ersten Bereich B1 des Abschnitts A1 wird beispielsweise der Vorlauf eines Heizleitungsnetzbereichs angeschlossen, während am ersten Bereich B1 des zweiten Abschnitts A2 der zugehörige Rücklauf angeschlossen wird. Am Querschenkel QS1a des ersten Bereichs B1 des ersten Abschnitts A1 ist der Vorlaufanschluß eines unmittelbar nachgeordneten Heizkörpers anzuschließen. Analog
- 30 ist am Querschenkel QS1a des ersten Bereichs B1 des zweiten Abschnitts A2 der Rücklauf dieses Heizkörpers anzuschließen. Am Hauptschenkel HS2 des zweiten Bereichs B2 des ersten Abschnitts A1 ist weiterführender Heizleitungsnetzbereich eine beispielsweise bauseitig verlegte weitere Vorlaufleitung zu einem weiteren Heizkörper anzuschließen, während am Hauptschenkel HS2 des zweiten Bereichs B2 des zweiten Abschnitts A2 eine analog verlegte Rücklaufleitung ebenfalls als weiterführender Heizleitungsnetzbereich anzuschließen ist.
- 35

Mittels entsprechender Schaltung der Ventilkörper 5 sowohl des ersten Abschnitts

- A1 als auch des zweiten Abschnitts A2 ist der über die Querschenkel QS1a der beiden Abschnitte A1 und A2 unmittelbar anzuschließende Heizkörper von den Heizleitungsnetzbereichen trennbar und somit beispielsweise zu gegebener Zeit gegen einen anderen Heizkörper austauschbar. Andererseits kann mittels des erfindungsgemäßen Verteilerstücks 1 eine Anschlußstelle für einen Heizkörper geschaffen werden, der evtl. erst nach Jahren bei einem zusätzlichen Bedarfswert zu montieren ist, ohne daß eine Veränderung am Heizleitungsnetz durchgeführt werden müßte.
- 10 An dem über die Hauptschenkel HS2 sowohl des ersten Abschnitts A1 als auch des zweiten Abschnitts A2 über den weiterführenden Heizleitungsnetzbereich anzuschließenden Heizkörper kann seinerseits ein erfindungsgemäßes Verteilerstück vorgesehen werden; dabei sind dann die von den Hauptschenkeln HS2 des ersten Abschnitts A1 bzw. des zweiten Abschnitts A2 kommenden Leitungen bei diesem 15 weiteren Verteilerstück an den Querschenkeln QS1b des dortigen ersten Abschnitts A1 bzw. des dortigen zweiten Abschnitts A2 anzuschließen.
- In dieser Weise kann ein beliebig langes Heizleitungsnetz, also ein Heizleitungsnetz mit beliebig viel Heizkörpern, errichtet werden, wobei bei jedem einzelnen 20 Heizkörper die Möglichkeit besteht, diesen ohne Unterbrechung des Vorlauf- und des Rücklaufwasserstroms anbauen, abbauen bzw. austauschen zu können.
- Selbstverständlich erfolgt die eigentliche Regelung der Heizleistung eines Heizkörpers in üblicher Weise über ein an diesem vorzusehendes Regelventil. Für 25 diese Regelung sind die Ventilkörper 5 des erfindungsgemäßen Verteilerstücks nicht vorgesehen.

A n s p r ü c h e

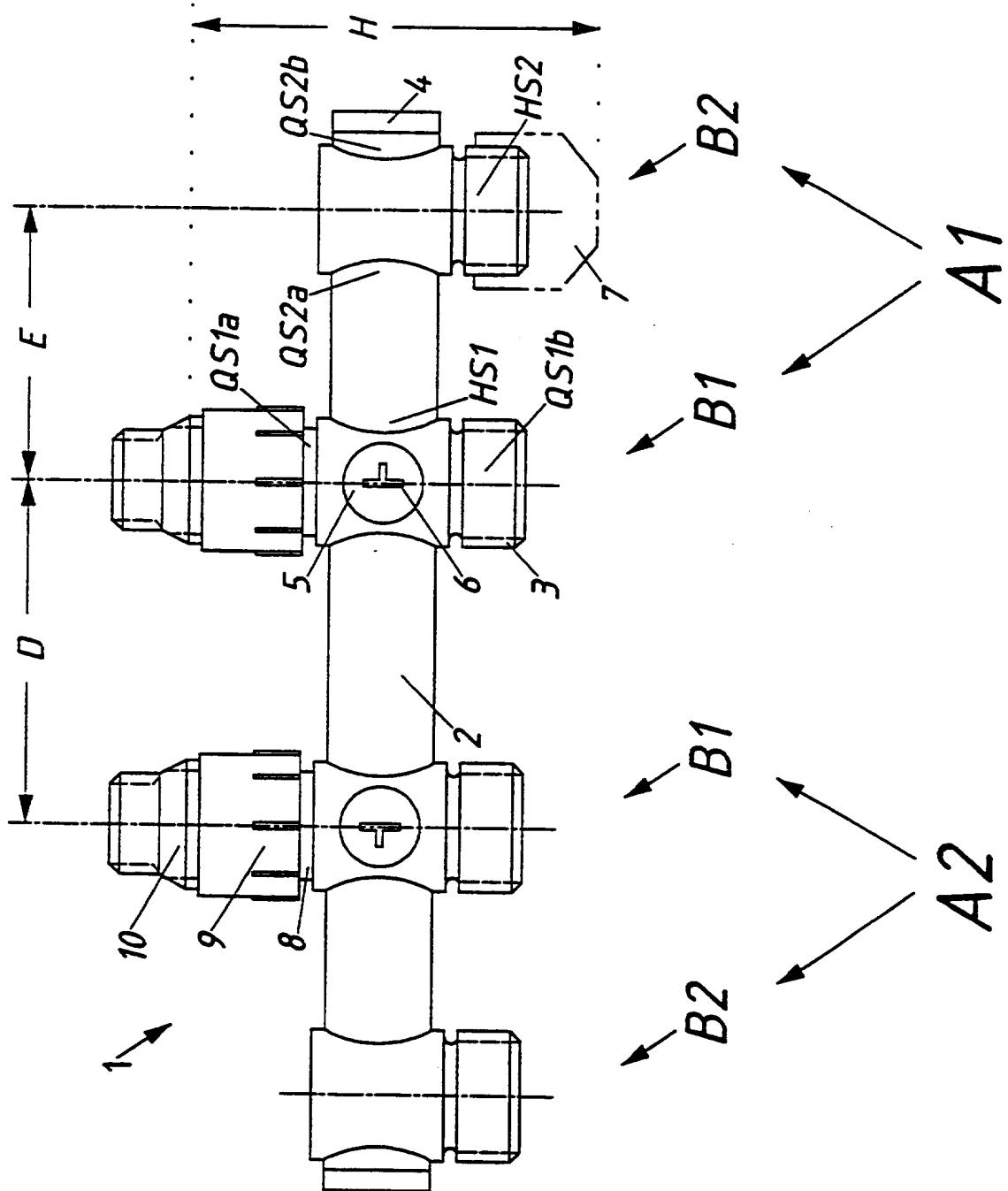
1. Verteilerstück zum Anschließen der Vorlauf- oder Rücklaufleitung eines Heizleitungsnetzbereichs einerseits unmittelbar an einem Heizkörper und andererseits an einem weiterführenden Heizleitungsnetzbereich, mit einem im Verteilerstück integrierten Schaltventil zum Absperren der Vorlauf- bzw. Rücklaufleitung des unmittelbar am Verteilerstück anzuschließenden Heizkörpers, dadurch gekennzeichnet, daß das Verteilerstück (1) aus einem Abschnitt (A1) besteht, der aus einem nach Art eines T-Stücks ausgebildeten ersten Bereich (B1) und aus einem ebenfalls nach Art eines T-Stückes ausgebildeten zweiten Bereich (B2) besteht,
10
daß der erste Bereich (B1) über seinen Hauptschenkel (HS1) und der zweite Bereich (B2) über einen seiner beiden miteinander fluchtenden Querschenkel (QS2a) einstückig ausgebildet sind und zugleich innenseitig strömungstechnisch miteinander in Verbindung stehen, daß der erste und der zweite Bereich (B1, B2) einander so zugeordnet sind, daß der Hauptschenkel (HS2) des zweiten Bereichs
15
(B2) parallel zu den beiden miteinander fluchtenden Querschenkeln (QS1a, QS1b) des ersten Bereichs (B1) verläuft, daß das freie Ende des vom ersten Bereich (B1) abgewandten Querschenkels (QS2b) des zweiten Bereichs (B2) nach außen verschlossen ist, daß im Zentrum des ersten Bereichs (B1) ein um eine zu der durch die drei Schenkel (QS1a, QS1b, HS1) des ersten Bereichs (B1) bestimmten
20
Ebene rechtwinklige Achse drehbarer Ventilkörper (5) eingesetzt ist, der in einer ersten Schaltstellung die Verbindung zwischen den beiden miteinander fluchtenden Querschenkeln (QS1a, QS1b) des ersten Bereichs (B1) und zugleich eine Verbindung mit dem Hauptschenkel (HS1) freigibt und der in einer zweiten Schaltstellung nur die Verbindung zwischen dem Hauptschenkel (HS1) des ersten
25
Bereichs (B1) und demjenigen Querschenkel (QS1b) des ersten Bereichs (B1) freigibt, der parallel zu dem Hauptschenkel (HS2) des zweiten Bereichs (B2) verläuft.
2. Verteilerstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in das freie Ende des vom ersten Bereich (B1) abgewandten Querschenkels (QS2b) des zweiten Bereichs (B2) ein Schraubstopfen (4) eingeschraubt ist.
35
3. Verteilerstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der im

Zentrum des ersten Bereichs (B1) eingesetzte Ventilkörper (5) in eine dort befindliche Durchgangsbohrung eingesetzt und von außen bedienbar ist.

4. Verteilerstück nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ventilkörper (5) durch entsprechende Verschraubung vom Inneren eines der Schenkel des ersten und gegebenenfalls des zweiten Bereichs (B1 bzw. B2) aus, unter Belastung einer Verdrehbarkeit um 90° um seine Drehachse, in Axialrichtung fixiert ist.
5. Verteilerstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ventilkörper (5) ein solcher mit einem Ventilkugelabschnitt ist und zur Verschraubung jeweils ein Nippel (8) dient, der in demjenigen Querschenkel (QS1a) des ersten Bereichs (B1) des Verteilerstücks (1) eingeschraubt ist, der zum unmittelbaren Anschließen eines Heizkörpers bestimmt ist, wobei der Nippel (8) über einen an ihm vorgesehenen Kragen und eine Überwurfmutter (9) mit einem weiteren Nippel (10) verschraubt ist, der mit Außengewinde zum genannten unmittelbaren Anschließen an einem Heizkörper ausgebildet ist.
6. Verteilerstück nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Schmiedestück mit freigebohrten Durchgangskanälen und einer Bohrung zur Aufnahme des Ventilkörpers (5) ausgebildet ist.
7. Verteilerstück nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die offenen Enden der Schenkel (QS1b, HS2) des ersten und des zweiten Bereichs (B1, B2), die zum Anschließen je einer Leitung der Heizleitungsnetzbereiche bestimmt sind, außenseitig mit einem Gewinde (3) zur Aufnahme einer Überwurfmutter ausgestattet sind.
8. Verteilerstück nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die offenen Enden der Schenkel (QS1b, HS2) des ersten und des zweiten Bereichs, die zum Anschließen je einer Leitung der Heizleitungsnetzbereiche bestimmt sind, innenseitig als sogenannter Eurokonus gestaltet sind.
9. Verteilerstück nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hauptschenkel (HS2) des zweiten Bereichs (B2) parallel zu den beiden miteinander fluchtenden Querschenkeln (QS1a, QS1b) des ersten Bereichs (B1) verläuft, so daß alle Schenkel (QS1a, QS1b, HS1, QS2a,

QS2b, HS2) des Verteilerstücks (1) in einer gemeinsamen Ebene liegen.

10. Verteilerstück nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **durch gekennzeichnet**, daß es aus zwei gleichartig ausgebildeten Abschnitten
5 (A1, A2) besteht, die in gegenseitig spiegelsymmetrischer Anordnung über einen gemeinsamen Verbindungssteg (2) einstückig miteinander verbunden sind und deren einer für den Vorlauf und deren anderer für den Rücklauf bestimmt ist.



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
 A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 977 U1

Beilage zu GM 194/97,

Ihr Zeichen: 7533

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶ : F 24 H

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F 24 H 9/12, F 24 D 19/00, F 16 L 41/02

Konsultierte Online-Datenbank: ---

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	EP 624 761 A1 (KERMI GmbH) 17. November 1994 (17.11.94) *gesamt*	1
X	EP 695 916 A1 (ROSENBERG) 7. Feber 1996 (07.02.96) *gesamt*	1
X	DE 22 06 955 A1 (NORTH WESTERN GAS BOARD) 31. August 1971 (31.08.71) *gesamt*	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereiniges Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 11.09.97

Bearbeiter: Dipl.Ing. E. Endler

Erläuterungen/Gründe:

Die umseits genannten Druckschriften nehmen die wesentlichsten Merkmale des Hauptanspruches vorweg.