

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 898 122 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.02.1999 Patentblatt 1999/08(51) Int Cl.⁶: **F24D 3/10**(21) Anmeldenummer: **98890240.9**(22) Anmeldetag: **19.08.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

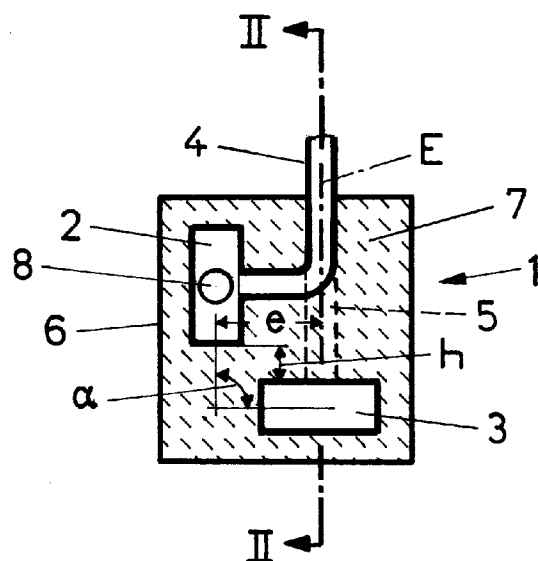
Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **20.08.1997 AT 1393/97**(71) Anmelder: **Holzinger, Herbert
A-4040 Linz (AT)**(72) Erfinder: **Holzinger, Herbert
A-4040 Linz (AT)**(74) Vertreter: **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)**(54) **Heizkreisverteiler**

(57) Eine Heizkreisverteiler (1) umfaßt zwei Verteilerkammern (2, 3), von denen paarweise einander zugeordnete Anschlußstutzen (4, 5) zur Anbindung einzelner Heizkreise ausgehen, wobei die zueinander parallelen, rohrförmigen Verteilerkammern (2, 3) in einem wärmeisolierenden Verteilergehäuse (6) eingebettet und die Anschlußstutzen (4, 5) mit gegenseitigem Abstand in einer dem Verteilergehäuse (6) entlang verlaufenden Reihe aus dem Verteilergehäuse herausgeführt sind.

Um bei einfacher Bauweise eine einwandfreie wärmetechnische Trennung zwischen Vor- und Rücklauf ohne Beeinträchtigung der Strömungsverhältnisse zu

erreichen, sind die beiden Verteilerkammern (2, 3) samt den zugehörigen Anschlußstutzen (4, 5) jeweils für sich und voneinander beabstandet im Verteilergehäuse (6) eingeschäumt, ist wenigstens eine Verteilerkammer (2) im Verteilergehäuse (6) gegenüber der durch die Achsen (A, B) der aus dem Verteilergehäuse (6) herausgeführten Anschlußstutzen (4, 5) bestimmten Anschlußebene (E) seitlich versetzt angeordnet und verlaufen die der versetzten Verteilerkammer (2) zugehörigen Anschlußstutzen (4) zur Überwindung des Versatzes (e) innerhalb des Verteilergehäuses (6) entlang einer die andere Verteilerkammer (3) umgehenden Krümmung (K).

**FIG.1****EP 0 898 122 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Heizkreisverteiler mit zwei Verteilerkammern, einer Vor- und einer Rücklaufkammer, von welchen Verteilerkammern paarweise einander zugeordnete Anschlußstutzen zur Anbindung einzelner Heizkreise ausgehen, wobei die zueinander parallelen, rohrförmigen Verteilerkammern in einem wärmeisolierenden Verteilergehäuse eingebettet und die Anschlußstutzen mit gegenseitigem Abstand in einer dem Verteilergehäuse entlang verlaufenden Reihe aus dem Verteilergehäuse herausgeführt sind.

[0002] Diese Heizkreisverteiler bestehen bisher meist aus zwei die Verteilerkammern bildenden Formrohren, die längsseitig aneinandergeschweißt sind, wobei die Anschlußstutzen des einen Formrohres jeweils das andere Formrohr durchsetzen, um abwechselnd mit den unmittelbar vom anderen Formrohr ausgehenden Anschlußstutzen die gewünschte Anschlußstutzenreihe zu erreichen. Abgesehen vom Herstellungsaufwand kommt es hier durch den direkten Kontakt von Vorlauf- und Rücklaufkammer und die Durchführung der Anschlußstutzen der einen Kammer durch die andere Kammer zu einem unerwünschten Wärmeaustausch zwischen Vor- und Rücklauf, was diese Heizkreisverteiler vor allem für den Einsatz bei Fernheizungen mit ihren verhältnismäßig hohen Temperaturdifferenzen zwischen Vor- und Rücklaftemperaturen ungeeignet macht. Gemäß der EP 0 071 870 A wurde auch schon ein Heizkreisverteiler vorgeschlagen, dessen Verteilerkammern unter Zwischenlage einer Wärmeisolation übereinanderliegen und bei dem auch die Anschlußstutzen der unten liegenden Kammer unter Verwendung isolierter Durchführungen durch die oben liegende Kammer verlaufen, womit zwar der Wärmeübergang zwischen Vor- und Rücklauf behindert wird, doch gleichzeitig auf Grund der größeren Durchmesser der Durchführungen die Strömungswiderstände in der oben liegenden Verteilerkammer beträchtlich steigen. Trotz des zusätzlichen Installationsaufwandes können auch diese Heizkreisverteiler weder in wärmetechnischer noch in strömungstechnischer Hinsicht befriedigen.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Heizkreisverteiler der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der sich bei einwandfreien Strömungsverhältnissen durch seine vergleichsweise einfache Bauweise und vor allem seine hervorragende Wärmeisolation zwischen Vor- und Rücklauf auszeichnet.

[0004] Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die beiden Verteilerkammern samt den zugehörigen Anschlußstutzen jeweils für sich und voneinander beabstandet im Verteilergehäuse eingeschäumt sind, daß wenigstens eine Verteilerkammer im Verteilergehäuse gegenüber der durch die Achsen der aus dem Verteilergehäuse herausgeführten Anschlußstutzen bestimmten Anschlußebene seitlich versetzt angeordnet ist und daß die der versetzten Verteilerkammer zugehörigen Anschlußstutzen zur Überwindung des Versatzes inner-

halb des Verteilergehäuses entlang einer die andere Verteilerkammer umgehenden Krümmung verlaufen. Dadurch wird jeder direkte Kontakt zwischen vorlaufseitigen und rücklaufseitigen Verteilerkammern und Anschlußstutzen vermieden und durch den verbleibenden, mit wärmeisolierendem Material ausgeschäumten Zwischenraum zwischen den Verteilerkammern und den Anschlußstutzen ist auch jede Wärmebrücke zwischen Vor- und Rücklauf wirkungsvoll unterbunden, wobei die Ausschäumung zusätzlich den Verteilerkammern innerhalb des Verteilergehäuses eine einwandfreie Halterung bietet. Der Versatz wenigstens der einen Verteilerkammer gegenüber der Anschlußebene zusammen mit der Krümmung der zugehörigen Anschlußstutzen innerhalb des Verteilergehäuses erlaubt es dann, bei einer im Querschnitt platzsparenden Raumaufteilung die Anschlußstutzen um die Verteilerkammern herumzuführen und dennoch die erforderliche Anschlußstutzenreihe außerhalb des Verteilergehäuses einzuhalten. Es sind demnach keinerlei Beeinträchtigungen der Strömungsverhältnisse in den Verteilerkammern auf Grund von Durchführungen der Anschlußstutzen zu befürchten und es gibt auch keine Gefahr einer Wärmeübertragung im Bereich solcher Durchführungen. Es entsteht ein bestens für Fernheizungen geeigneter Heizkreisverteiler, der sich im Querschnitt durch entsprechende Wahl der Form und Position der Verteilerkammern gut an unterschiedlichste Installationsbedingungen anpassen läßt.

[0005] Sind die beiden aus einem rechteckigen Formrohr bestehenden Verteilerkammern im Querschnitt gegeneinander um 90° winkelfersetzt angeordnet, wobei die eine Verteilerkammer normal auf die Anschlußebene ausgerichtet ist, lassen sich die Verteilerkammern, insbesondere innerhalb eines üblichen, im Querschnitt rechteckigen Verteilergehäuses, beispielsweise seitensparallel anordnen und die Anschlußstutzen können einerseits gerade Rohrstutzen, andererseits 90°ige Rohrbögen sein, was die Herstellung weiter vereinfacht.

[0006] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand an Hand eines Ausführungsbeispiels rein schematisch veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 und 2 einen erfindungsgemäßen Heizkreisverteiler im Querschnitt nach der Linie I-I der Fig. 2 bzw. im Längsschnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

[0007] Ein Heizkreisverteiler 1 umfaßt zwei aus Formrohren bestehende Verteilerkammern 2, 3, von denen paarweise einander zugeordnete Anschlußstutzen 4, 5 zur Anbindung einzelner, nicht weiter dargestellter Heizkreise ausgehen. Die Verteilerkammern 2, 3 sind samt den zugehörigen Anschlußstutzen 4, 5 jeweils für sich und voneinander beabstandet in einem Verteilergehäuse 6 eingeschäumt und dadurch lagestabil in der wärmeisolierenden Schaumfüllung 7 des geschlossenen Verteilergehäuses 6 eingebettet. Die Verteilerkammern 2, 3 sind im Querschnitt gegeneinander um 90° (α) winkelfersetzt, wobei die eine Verteilerkammer 3 mit ihrer Breitseite normal auf die Anschlußebene E ausgerichtet

ist, die durch die Achsen A, B der in einer dem Verteilergehäuse 6 entlang verlaufenden Reihe aus diesem Verteilergehäuse herausgeführten Anschlußstutzen 4, 5 bestimmt wird. Um den Versatz e der Verteilerkammer 2 gegenüber der Anschlußebene E auszugleichen, 5
verlaufen die zugehörigen Anschlußstutzen 4 innerhalb des Verteilergehäuses 6 nach einer 90°igen Krümmung K, wobei wegen des gegenseitigen Höhenunterschiedes h zwischen den beiden Verteilerkammern 2, 3 eine 10
Durchführung der Anschlußstutzen 4 durch die Verteilerkammer 3 unnötig ist.

[0008] Durch geeignete Rohranschlüsse 8, 9 lassen sich die Verteilerkammern 2, 3 an die Vor- und Rückläufe einer Heizungsanlage anschließen und damit die an 15
die Anschlüsse 4, 5 angesetzten Heizkreise an diese Heizungsanlage anbinden. Ohne Schwierigkeiten sind die üblichen Zusatzeinrichtungen für derartige Heizkreisverteiler, wie Entleerungsöffnungen 10 od. dgl., 20
vorzusehen und es entsteht ein in wärmetechnischer wie in strömungstechnischer Hinsicht auch für Fernheizungen bestens geeigneter Heizkreisverteiler.

Patentansprüche

1. Heizkreisverteiler (1) mit zwei Verteilerkammern (2, 3), einer Vor- und einer Rücklaufkammer, von welchen Verteilerkammern (2, 3) paarweise einander zugeordnete Anschlußstutzen (4, 5) zur Anbindung einzelner Heizkreise ausgehen, wobei die zueinander parallelen, rohrförmigen Verteilerkammern (2, 3) in einem wärmeisolierenden Verteilergehäuse (6) eingebettet und die Anschlußstutzen (4, 5) mit gegenseitigem Abstand in einer dem Verteilergehäuse (6) entlang verlaufenden Reihe aus dem Verteilergehäuse (6) herausgeführt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Verteilerkammern (2, 3) samt den zugehörigen Anschlußstutzen (4, 5) jeweils für sich und voneinander beabstandet im Verteilergehäuse (6) eingeschäumt sind, daß wenigstens eine Verteilerkammer (2) im Verteilergehäuse (6) gegenüber der durch die Achsen (A, B) der aus dem Verteilergehäuse (6) herausgeführten Anschlußstutzen (4, 5) bestimmten Anschlußebene (E) seitlich versetzt angeordnet ist und daß die der versetzten Verteilerkammer (2) zugehörigen Anschlußstutzen (4) zur Überwindung des Versatzes (e) innerhalb des Verteilergehäuses (6) entlang einer die andere Verteilerkammer (3) umgehenden Krümmung (K) verlaufen. 25
30
35
40
45
50
2. Heizkreisverteiler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden aus einem rechteckigen Formrohr bestehenden Verteilerkammern (2, 3) im Querschnitt gegeneinander um 90° winkelf versetzt angeordnet sind, wobei die eine Verteilerkammer (3) normal auf die Anschlußebene (E) ausgerichtet ist. 55

FIG.1

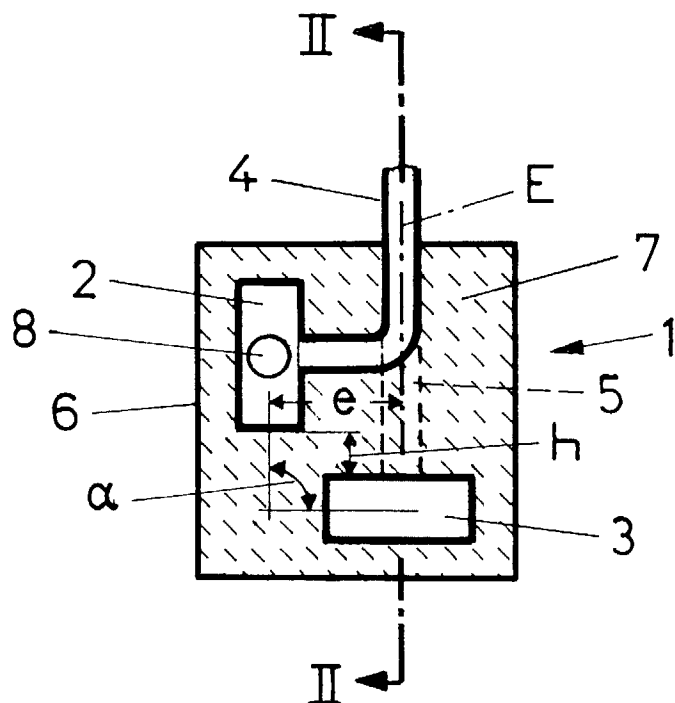


FIG.2

