



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag: **31.03.2004 Patentblatt 2004/14** (51) Int Cl.7: **F24H 9/12**

(21) Anmeldenummer: **03090220.9**

(22) Anmeldetag: **17.07.2003**

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

(71) Anmelder: **KERMI GmbH**
94447 Plattling (DE)

(72) Erfinder: **Gerbrich, Veronika**
94469 Deggendorf (DE)

(30) Priorität: **25.09.2002 DE 20215111 U**

(74) Vertreter: **Köckeritz, Günter**
Radickestrasse 48
12489 Berlin (DE)

(54) **System zum Anschluss eines Heizkörpers**

(57) System zum Anschluss eines Heizkörpers, der von einem Wärmeträgermedium durchströmt wird, wobei an einer Seite des Heizkörpers Anschlusssteile (3, 3') vorgesehen sind, die über eine Steigrohrleitung (4) miteinander verbunden sind, wobei die Gehäuse der beiden Anschlusssteile (3, 3') über mehrere Anschlussöffnungen verfügen, wobei die Gehäuse der beiden Anschlusssteile (3, 3') über die Anschlussöffnungen (a, b,

c, d) verfügen, erstens zur strömungsmäßigen Anbindung an mindestens eine Platte (P) eines ein- oder mehrlagigen Heizkörpers (H), zweitens zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf (R), drittens zur Aufnahme einer Anschlussverschraubung (7) zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf (V) oder zur Aufnahme eines Ventileinsatzes (2) und viertens zur Verbindung der beiden Gehäuseteile (3, 3') durch die Steigrohrleitung (4).

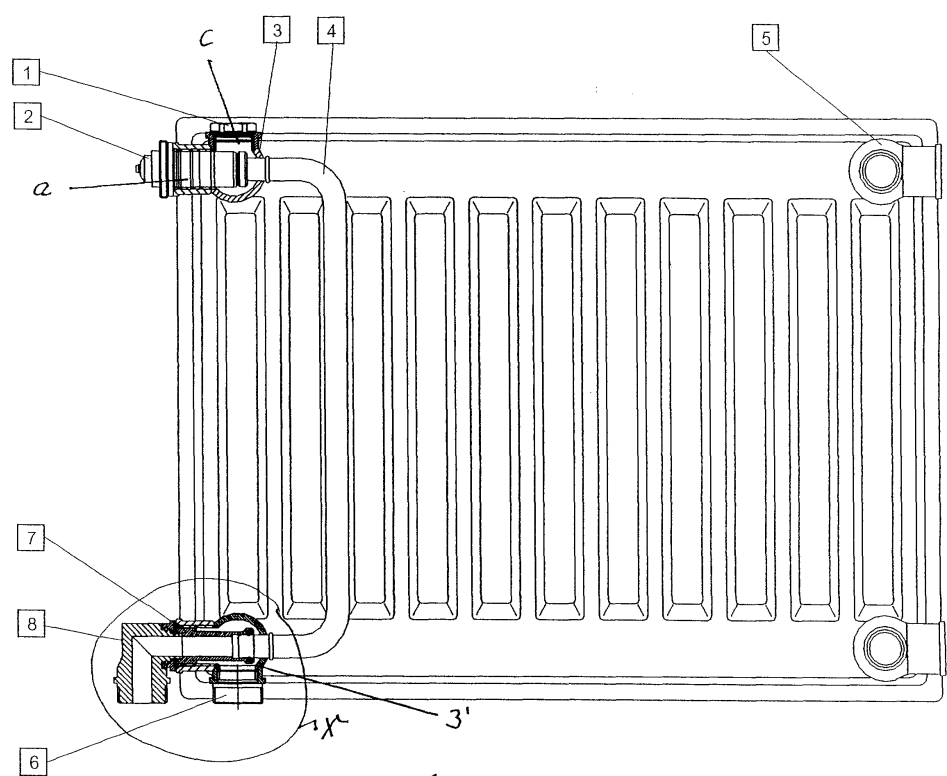


Fig. 1

EP 1 403 594 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Anschlussgarnitursystem, welches einen universellen Anschluss von Ventil- oder Kompaktheizkörpern ermöglicht.

[0002] Neben den bekannten und weitverbreiteten Heizkörperanschlussarten mit getrennten Vor- und Rücklaufeinheiten ("Kompakt") mit außenliegendem Ventilgehäuse und Rücklaufverschraubung, oder mit integrierten Verteilergarnituren mit unter dem Heizkörper befindlichen Vor- und Rücklaufanschlüssen ("Ventil") gibt es auch Anschlussarten mit sogenannten Vorschaltgarnituren oder Fußventilen. Diese Anschlussarten zeichnen sich zwar dadurch aus, dass die Anschlussleitungen in einem festen Abstand zum bzw. vom Heizkörper geführt werden, über die Bauhöhe des Heizkörpers ist aber bei der Vorschaltgarnitur die optisch störende Rohrleitung zu sehen bzw. bei den Fußventilen befindet sich das Regelorgan (Thermostatkopf) bedienungsfreundlich in Bodennähe. Darüber hinaus können Fußventile bei Plattenheizkörpern nur für mehrlagige Heizkörper verwendet werden, da dort der Massstrom seriell durch die Platten geleitet werden muß. Zur Montage als Ventilheizkörper werden Adapter und Übergangswinkel benötigt. Zur Montage als Kompaktheizkörper werden wenigstens zwei Verschlußstopfen zum Verschließen des Rücklaufs benötigt.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein System zum universellen Anschluss eines Heizkörpers zu entwickeln, welches die bislang bekannten Anschlussysteme verbessert.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den zugehörigen Ansprüchen 2 bis 10 enthalten.

Die gemäß der Erfindung zu erzielenden Vorteile beruhen unter anderem darauf, dass ein System zum Anschluss eines Heizkörpers, der von einem Wärmeträgermedium durchströmt wird, an einer Seite des Heizkörpers zwei Anschlusssteile vorsieht, die über eine Steigrohrleitung miteinander verbunden sind, wobei die Gehäuse der beiden Anschlusssteile über mehrere Anschlussöffnungen verfügen, erstens zur strömungsmäßigen Anbindung an mindestens eine Platte eines ein- oder mehrlagigen Heizkörpers, zweitens zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf, drittens zur Aufnahme einer Anschlussverschraubung zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf oder zur Aufnahme eines Ventileinsatzes und viertens zur Verbindung der beiden Gehäuseteile durch die Steigrohrleitung.

[0004] Eine vorteilhafte Ausführungsform der Anschlussgarnitur kann sich ergeben, wenn in Abhängigkeit davon auf welcher Seite des Heizkörpers die Anschlusssteile vorgesehen sind, eine seitliche Anschlussöffnung der beiden Anschlusssteile entweder zur Aufnahme des Ventileinsatzes oder der Anschlussverschraubung zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf dient. Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der

Anschlussgarnitur kann sich ergeben, wenn in Abhängigkeit davon auf welcher Seite des Heizkörpers die Anschlusssteile vorgesehen sind, die nach oben bzw. nach unten gerichteten Anschlussöffnungen der beiden Anschlusssteile entweder zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf zur Rückführung des Heizmediums dient, oder mit einem Verschlußstopfen verschlossen ist.

Davon ausgehend ist bei einer bevorzugten Ausführung vorgesehen, dass der Heizmediumvorlauf über die Anschlussverschraubung und die Steigrohrleitung zum Ventileinsatz leitbar ist und der Heizmediumrücklauf über die jeweils nach unten zeigende Anschlussöffnung der Anschlusssteile rückführbar ist. In diese Anschlussöffnung zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ein Übergangsstück einbringbar. An die Anschlussverschraubung ist dagegen ein Anschlusswinkel zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf anschließbar, wobei zwischen der Anschlussverschraubung und dem Anschlusswinkel eine Distanzdichtung angeordnet ist.

[0005] Bei einer anderen bevorzugten Ausführung ist dagegen vorgesehen, dass der Anschluss als Kompaktheizkörper erfolgt, wobei die die nach oben bzw. nach unten gerichteten Anschlussöffnungen der beiden Anschlusssteile mit Verschlußstopfen verschlossen sind, und falls erforderlich bei Anschluß Vorlauf Garnitur - Oberteil das Steigrohr durch einen Stopfen im unteren Anschlusssteil verschließbar ist.

[0006] Durch das erfindungsgemäße Anschlussystem ist der Heizkörper über Kopf drehbar rechts- oder linksseitig anschließbar. Die Befestigungslaschen befinden sich weiterhin auf der Rückseite des Heizkörpers.

[0007] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung unter Bezugnahme auf vorteilhafte Ausführungsformen anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen und den zugeordneten Figurenbeschreibungen werden weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung offenbart. Es zeigen

40 Figur 1: schematische Darstellung eines Systems zum Anschluss eines Heizkörpers Variante 1,

Figur 1a: Detailansicht "X" aus Figur 1,

45 Figur 2: schematische Darstellung eines Systems zum Anschluss eines Heizkörpers Variante 2,

50 Figur 2a: Detailansicht "Y" aus Figur 2,

Figur 3: schematische Darstellung eines Systems zum Anschluss eines Heizkörpers Variante 3.

55 **[0008]** Figur 1 zeigt einen Heizkörper mit einer ersten Version einer spiegelbildlich aufgebauten Anschlussgarnitur. Heizkörper mit dieser Garnitur können über

Kopf gedreht werden, d.h. die Heizkörper können links bzw. rechts angeschlossen werden. Das System umfasst die Anschlusssteile 3, 3', die über die Anschlussöffnungen d mit der Steigrohrleitung 4 verbunden sind. An der Ventileinsatzseite sind Innengewinde vorgesehen. Die Gehäuse der Anschlusssteile verfügen weiter über Anschlussöffnungen b zur strömungsmäßigen Anbindung an die Platte b des Heizkörpers H. Die Öffnung c im unteren Anschlusssteil 3' ist zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf R vorgesehen. Dazu muss ist ein Übergangsstück 6 in das Gehäuseteil eingesetzt werden. Die Öffnung c im oberen Anschlusssteil 3 ist mit einem Stopfen 1 verschlossen. Die Öffnung a im unteren Anschlusssteil 3' dient zur Aufnahme der Anschlussverschraubung 7 zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf V und im oberen Anschlusssteil 3 zur Aufnahme des Ventileinsatzes 2. Darauf kann der Thermostatkopf aufgeschraubt werden (nicht dargestellt). An die Anschlussverschraubung 7 ist der Anschlusswinkel 8 anschließbar. Die Figur 1 a zeigt die Garniturunterseite in vergrößerter Detailansicht.

[0009] Figur 2 zeigt einen Heizkörper mit einer ersten Version einer spiegelbildlich aufgebauten Anschlussgarnitur. Die Figur 2a zeigt wieder ein Detailansicht. Heizkörper mit dieser Garnitur können über Kopf gedreht werden, d.h. sie können links bzw. rechts angeschlossen werden. Der Unterschied zur Variante 1 besteht darin, dass im Garniturunterteil zwischen der Anschlussverschraubung 7 und dem Anschlusswinkel 8 eine Distanzdichtung 11 vorgesehen ist. Dadurch können unterschiedliche Anschlussmaße ausgeglichen werden. An der Ventileinsatzseite sind Außengewinde vorgesehen. Das Verschrauben erfolgt hier über eine Überwurfmutter 10. Auf den Ventileinsätze 2 kann der Thermostatkopf (nicht dargestellt) mit Hilfe einer Überwurfmutter 13 aufgeschraubt werden.

[0010] Die Figur 3 zeigt die Anschlussmöglichkeit als Kompaktheizkörper mit einer spiegelbildlich aufgebauten Anschlussgarnitur, wobei die Anschlusssteile 3, 3' über die Steigrohrleitung 4 verbunden sind. In die nach unten gerichtete Öffnung c der Garniturunterseite ist ein Verschlussstopfen 1' und in die nach oben gerichtete Öffnung c der Garnituroberseite ist ein Verschlussstopfen 1 vorgesehen. Falls erforderlich bei Anschluß Vorlauf Garnitur - Oberteil ist das Steigrohr 4 durch einen Stopfen 12 im unteren Anschlusssteil 3' verschiebbar.

Patentansprüche

1. System zum Anschluss eines Heizkörpers, der von einem Wärmeträgermedium durchströmt wird, wobei an einer Seite des Heizkörpers Anschlusssteile (3, 3') vorgesehen sind, die über eine Steigrohrleitung (4) miteinander verbunden sind, wobei die Gehäuse der beiden Anschlusssteile (3, 3') über mehrere Anschlussöffnungen verfügen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuse der beiden An-

schlusssteile (3, 3') über die Anschlussöffnungen (a, b, c, d) verfügen, erstens zur strömungsmäßigen Anbindung an mindestens eine Platte (P) eines ein- oder mehrlagigen Heizkörpers (H), zweitens zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf (R), drittens zur Aufnahme einer Anschlussverschraubung (7) zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf (V) oder zur Aufnahme eines Ventileinsatzes (2) und viertens zur Verbindung der beiden Gehäuseteile (3, 3') durch die Steigrohrleitung (4).

2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abhängigkeit davon auf welcher Seite des Heizkörpers (H) die Anschlusssteile (3, 3') vorgesehen sind, die Anschlussöffnung (a) der Anschlusssteile (3, 3') entweder zur Aufnahme des Ventileinsatzes (2) oder der Anschlussverschraubung (7) zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf (V) dient.

3. System nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abhängigkeit davon auf welcher Seite des Heizkörpers (H) die Anschlusssteile (3, 3') vorgesehen sind, die Anschlussöffnung (c) der Anschlusssteile (3, 3') entweder zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf (R) zur Rückführung des Heizmediums dient, oder mit einem Verschlussstopfen (1) verschlossen ist.

4. System nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Heizmediumvorlauf über die Anschlussverschraubung (7) und die Steigrohrleitung (4) zum Ventileinsatz (2) leitbar ist und der Heizmediumrücklauf über die Anschlussöffnung (c) der Anschlusssteile (3, 3') rückführbar ist.

5. System nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Anschlussöffnung (c) zum Anschluss an den Heizmediumrücklauf (R) ein Übergangsstück (6) einbringbar ist.

6. System nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Anschlussverschraubung (7) ein Anschlusswinkel (8) zum Anschluss an den Heizmediumvorlauf (V) anschließbar ist.

7. System nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Anschlussverschraubung (7) und Anschlusswinkel (8) eine Distanzdichtung (11) angeordnet ist.

8. System nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschluss als Kompaktheizkörper erfolgt, wobei die Anschlussöffnungen (c) der Anschlusssteile (3, 3') mit Verschlussstopfen (1, 1') verschlossen sind.

9. System nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steigrohr (4) durch einen Stopfen (12) im unteren Anschlusssteil (3') verschließbar ist.

10. System nach einem der obigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Heizkörper (H) über Kopf drehbar rechts- oder linksseitig anschließbar ist.

5

10

15

20

25

30

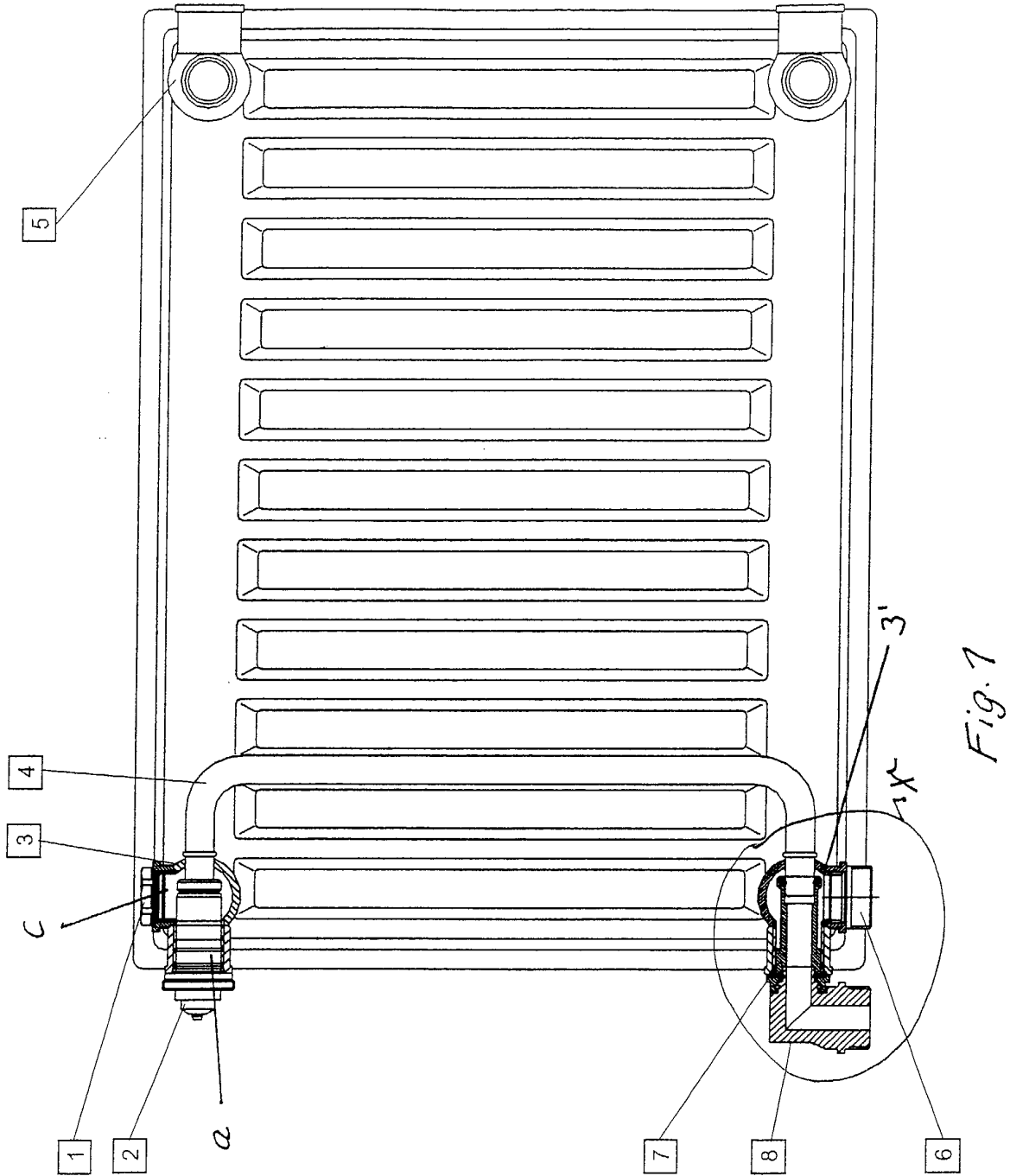
35

40

45

50

55



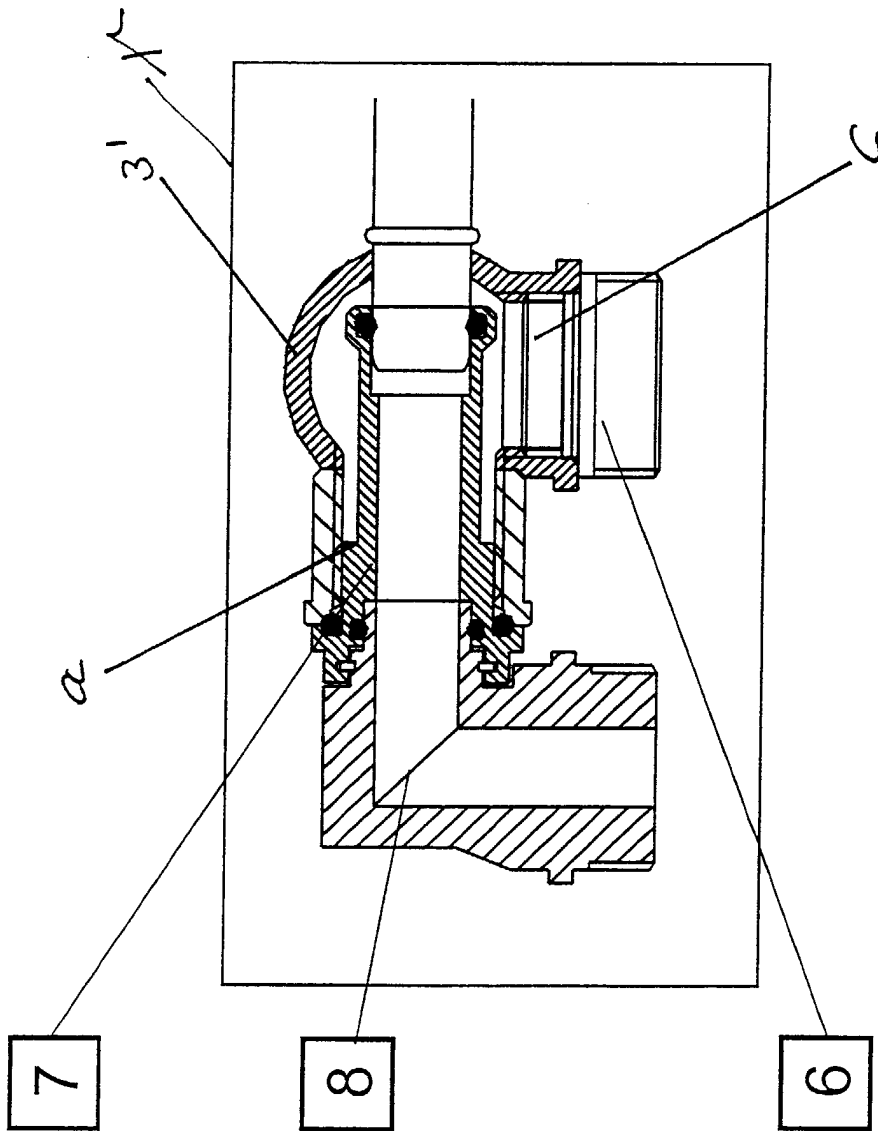


Fig. 1a

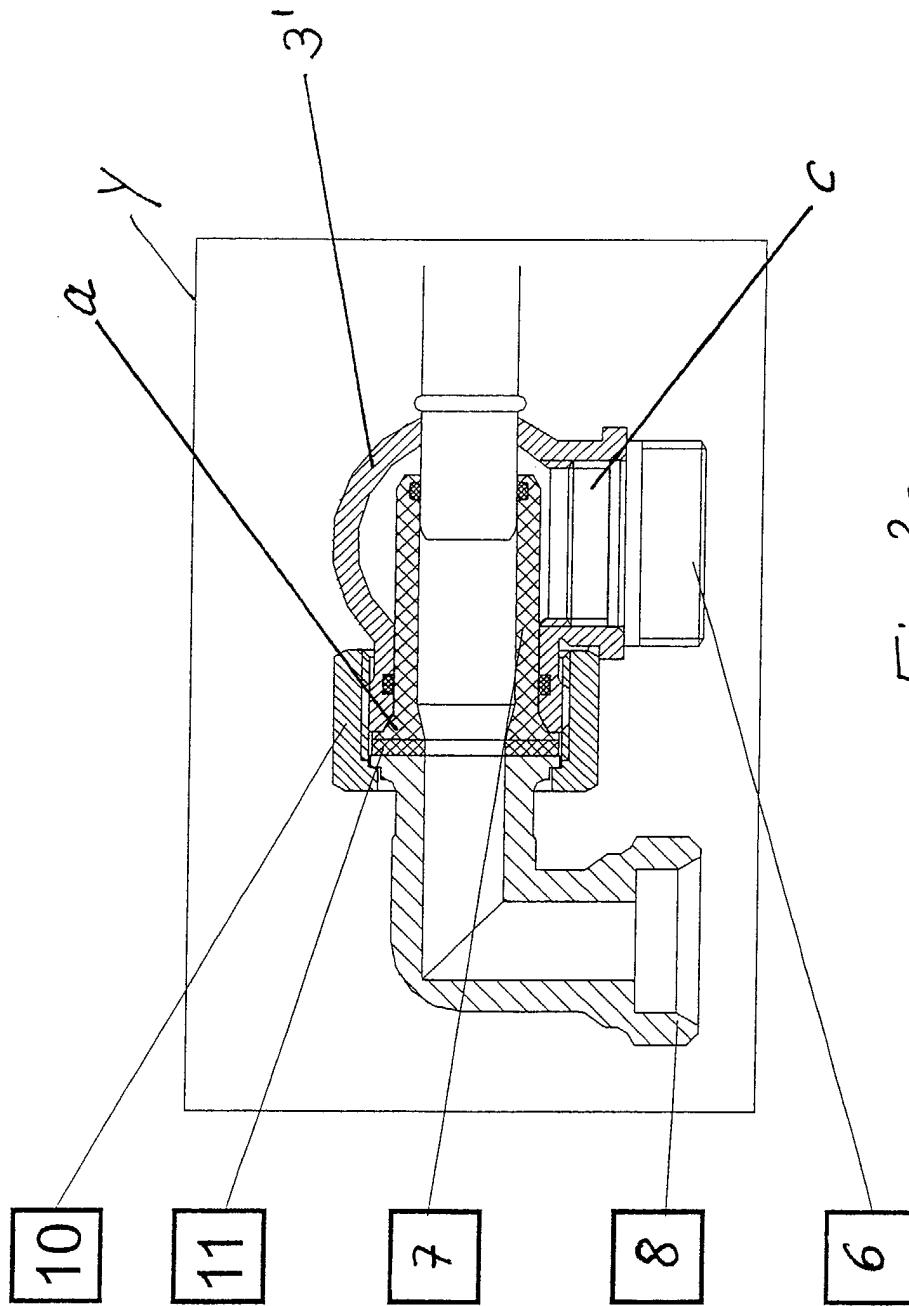


Fig. 2a

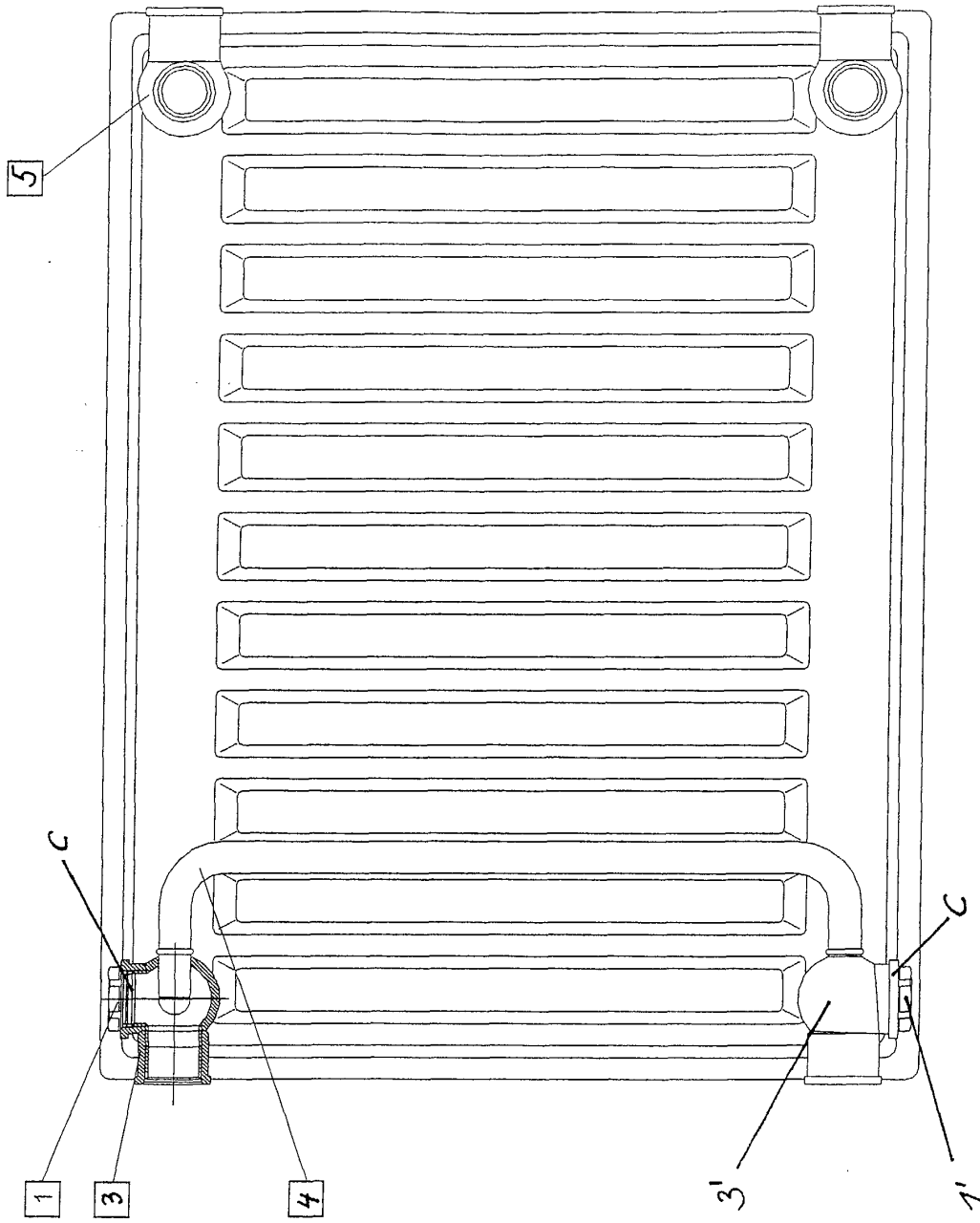


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 09 0220

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 197 44 482 C (OVENTROP SOHN KG F W ;RETTIG VAERME AB (FI)) 28. Januar 1999 (1999-01-28) * das ganze Dokument * -----	1	F24H9/12
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	23. Dezember 2003	Van Gestel, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (F04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 09 0220

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19744482 C	28-01-1999	DE 19744482 C1	28-01-1999
		FI 974143 A	10-04-1999
		GR 1003325 B2	24-02-2000
		PL 329092 A1	12-04-1999
		SE 9704616 A	10-04-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82