

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 354 631
A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 89250004.2

(51)

Int. Cl.4: **F24D 13/04 , F24H 9/12**

(22)

Anmeldetag: 14.07.89

(30)

Priorität: 28.07.88 DE 8809721 U

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.02.90 Patentblatt 90/07

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

(71)

Anmelder: **KERMI GmbH**
Pankofen 54
D-8350 Plattling(DE)

(72)

Erfinder: **Heigl, Adolf**
Am Moosbuckl 1
8499 Trebersdorf(DE)

(74)

Vertreter: **Kaiser, Henning**
SALZGITTER AG Patente und Lizenzen
Kurfürstendamm 32 Postfach 15 06 27
D-1000 Berlin 15(DE)

(54)

Anschlussgarnitur für Heizkörper mit Elektroheizelement.

(57) Die Anschlußgarnitur ist zur universellen Montage an Plattenheizkörpern bei gleichzeitiger Aufnahmemöglichkeit eines zusätzlichen Elektroheizelementes geeignet. Dazu wird die Anschlußgarnitur aus einem etwa senkrechten am Heizkörper angeordnete im wesentlichen rohrförmigen Hohlkörper (3) mit geeigneten Anschlüssen (32, 36, 37) zur Heizplatte, zur Aufnahme (33) des Elektroheizelementes und zum Anschluß (34) an die Vorlaufleitung versehen. In einer besonderen Ausführung ist die Anschlußgarnitur für rechts- und linksseitige Montage symmetrisch aufgebaut.

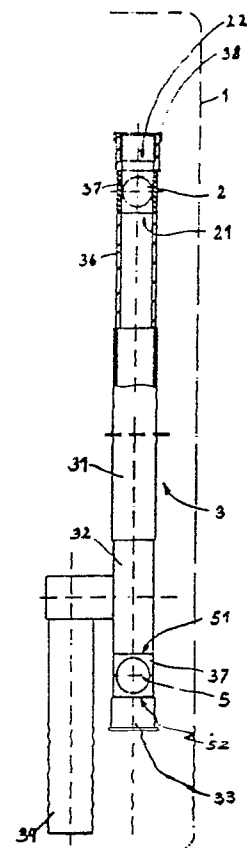


Fig. 1

EP 0 354 631 A1

Anschlußgarnitur für Heizkörper mit Elektroheizelement

Die Erfindung betrifft eine Anschlußgarnitur für Heizkörper, insbesondere Plattenheizkörper, deren Höhe größer als deren Länge ist und die dazu dient, den Heizkörper sowohl an einer Zentralheizung als auch mit einem zusätzlichen Elektroheizelement zu betreiben.

Herkömmliche Anschlußgarnituren für Heizkörper in Verbindung mit Einstellventilen oder Thermostatventilen, bei denen die Zuführung des Heizmittels im unteren Bereich des Heizkörpers erfolgt, gewährleisten besonders bei hohen und schmalen Heizkörpern keine zufriedenstellende Funktion, da mit zunehmender Höhe des Heizkörpers die Heizleistung nach oben hin stark abnimmt. Ein direkter Anschluß des Heizkörpervorlaufes im oberen Bereich des Heizkörpers ist in Verbindung mit Thermostatventilen wegen der Gefahr von Fehlmessungen nicht sinnvoll. Außerdem ist bei Plattenheizkörpern mit derartigen Garnituren die Installation eines zusätzlichen Elektroheizelementes ausgeschlossen.

Aufgabe der Erfindung war es daher, eine Anschlußgarnitur für Heizkörper zu schaffen, die eine Verbesserung der Heizleistung insbesondere länglicher Heizkörper gewährleistet und außerdem die Installation eines zusätzlichen Elektroheizelementes ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben. Die Ansprüche 2 bis 6 geben zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung an.

Der Erfindung zufolge wird an der Rückseite des Heizkörpers eine Anschlußgarnitur angebracht, die sowohl im oberen als auch im unteren Bereich mit dem Heizkörper verbunden ist und außerdem einen Anschluß an die Vorlaufleitung aufweist. Zwischen den beiden etwa senkrecht übereinander liegenden Anschlüssen an den Heizkörpern ist ein zylindrischer Hohlkörper vorgesehen, in den ein zusätzliches Elektroheizelement eingesetzt werden kann. Um sicherzustellen, daß bei Betrieb an der Zentralheizung aus der Vorlaufleitung kommendes Heizmedium in den oberen Heizkörperbereich einströmt, kann die Einführung des Vorlaufanschlusses in den zylindrischen Hohlkörper der Anschlußgarnitur über dem unteren Anschluß zum Heizkörper angeordnet sein und strömungsgünstig ausgebildet werden. Der obere Anschluß der Anschlußgarnitur an den Heizkörper kann, um auch bei nicht vollständig gefülltem Heizkörper einen sicheren Betrieb zu ermöglichen, unterhalb der obersten heizmediumführenden Kanäle des Heizkörpers angebracht sein, so daß die Zirkulation zwischen Anschlußgarnitur und Heizkörper auch erhalten bleibt, wenn die obersten Kanäle nicht mit Heizmedium gefüllt sind. In Verbindung mit einem zwischen der Vorlaufleitung und dem Anschluß der erfindungsge-

mäßen Anschlußgarnitur an die Vorlaufleitung eingesetzten Heizkörperventil kann bei geschlossenem Heizkörperventil mittels des elektrischen Zusatzheizelementes ausschließlich das im Heizkörper befindliche Heizmedium erwärmt werden.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel wird anhand der schematischen Darstellungen beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 die erfindungsgemäße Anschlußgarnitur für Heizkörper mit Zusatzheizelement,

Fig. 2 die erfindungsgemäße Anschlußgarnitur in symmetrischer Ausführung, die sowohl für links- als auch rechtsseitige Montage am Heizkörper geeignet ist.

In Fig. 1 ist an einem Heizkörper 1 eine Anschlußgarnitur 3 mit Anschlußöffnungen 2, 5 und einem Anschluß 34 an die Vorlaufleitung dargestellt. Die Anschlußgarnitur 3 ist im wesentlichen ein zylindrischer Hohlkörper, der aus einem ersten mittleren Rohr 31, einem darin eingeschraubten oberen Rohrstück 36 mit anschließendem Vierkant 37, einem in ein Anschlußstück eingeschraubten Stopfen 38, einem am unteren Ende des mittleren Rohres 31 eingeschraubten T-förmigen Abzweigstück 32 mit daran angesetztem Vierkant 37 und einer an einem Anschlußstück befestigten Muffe 33 zur Aufnahme eines Elektroheizelementes besteht. Die Vierkantrohre 37 weisen neben den Anschlußöffnungen 2, 5 zum Heizkörper weitere Durchlaßöffnungen 21, 22 auf sowie am unteren Vierkant 37 vorgesehene Durchlaßöffnungen 51, 52 für das nicht dargestellte elektrische Heizelement. Das Anschlußrohr 34 dient zur Verbindung der Anschlußgarnitur 3 mit einer Vorlaufleitung. Bei einem vor dem Anschlußrohr 34 angeschlossenen und abgesperrten Heizkörperventil strömt Heizmedium aus dem Heizkörper 1 durch die Anschlußöffnung 5 in die Anschlußgarnitur 3 ein, wird über das zusätzliche Elektroheizelement erwärmt und strömt aus der Anschlußgarnitur 3 durch die Anschlußöffnung 2 in den Heizkörper 1 zurück. Bei geöffnetem Heizkörperventil strömt aus dem Vorlauf durch das Anschlußrohr 34 Heizmedium in das Abzweigstück 32 und dann im wesentlichen aufgrund des strömungsgünstig gestalteten Querschnitts der Anschlußgarnitur 3 durch die Anschlußöffnung 2 in den Heizkörper 1.

Wird die Anschlußgarnitur zunächst ohne Heizelement eingebaut, so wird anstelle der das Einschrauben des Heizelementes ermöglichenden Muffe 33 ein Verschlussstopfen verwendet.

In Fig. 2 ist eine erfindungsgemäße Anschlußgarnitur 4 in symmetrischer Bauweise dargestellt, die sowohl für die rechts- als auch linksseitige

Montage des Heizkörpers 1 geeignet ist. Die schematische Darstellung zeigt die rechtsseitige Montage. Bei linksseitiger Montage wird der gesamte Heizkörper über Kopf gestürzt. Die symmetrisch aufgebaute Anschlußgarnitur 4 besteht aus einem mittleren Rohr 41 mit daran angesetzten T-förmigen Abzweigstücken 42, die in Verlängerung der Achse des mittleren Rohres 41 in Vierkantrohre 47 mit daran ange-setzter oberer Abdeckkappe 48 und unterer Muffe 43 zur Aufnahme des Elektroheizelementes versehen ist. Die Anschlußrohre 44, 45 dienen zum Anschluß an eine Vorlaufleitung. Bei der rechtsseitigen Montage ist das obere Anschlußrohr 45 durch einen in der Zeichnung nicht dargestellten Stopfen verschlossen.

Ende des mittleren Rohres (41) ein T-förmiges Abzweigstück (42) mit etwa rechtwinklig angebrachten oberen Anschlußrohr (45) eingesetzt ist und auf dem oberen Vierkantrohr (47) mit Durchlaßöffnungen (21, 22) und Anschluß (2) an den Heizkörper (1) ein weiteres Anschlußstück mit einer Verschlusskappe (48) oder einer Muffe (43) für ein Elektroheizelement vorgesehen ist.

5. Anschlußgarnitur nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Anschlußrohr (45) unterhalb des oberen Anschlusses (2) in den Hohlkörper (4) einmündet.

6. Anschlußgarnitur nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in den zylindrischen Hohlkörper (3, 4) ein stabförmiges Elektroheizelement eingesetzt ist.

Ansprüche

1. Anschlußgarnitur für Heizkörper, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem oberen Anschluß (2) und einem unteren Anschluß (5) an den Heizkörper (1) ein etwa zylindrischer Hohlkörper (3, 4) zur Aufnahme eines stabförmigen Elektroheizelementes angeordnet ist und der etwa zylindrische Hohlkörper (3, 4) über ein in den Hohlkörper (3, 4) einmündendes Anschlußrohr (34, 44) mit der Vorlaufleitung der Heizungsanlage verbunden ist.

2. Anschlußgarnitur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußrohr (34, 44) oberhalb des unteren Anschlusses (5) in den Hohlkörper (3, 4) einmündet.

3. Anschlußgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Hohlkörper (3, 4) aus einem etwa senkrecht angeordneten ersten mittleren Rohr (31, 41) mit wenigstens an seinem unteren Ende angesetztem T-förmigen Abzweigstück (32, 42) in dessen etwa senkrechten Abzweig in Verlängerung des mittleren Rohres (31, 41) ein Vierkantrohr (37, 47) mit einem unteren Anschluß (5) an den Heizkörper (1) und Durchlaßöffnungen (51, 52) eingesetzt ist, in das mittels eines Anschlußstückes und einer Muffe (33, 43) ein Elektroheizelement einsetzbar ist und in dessen etwa waagerechten Abzweig etwa rechtwinklig ein Anschlußrohr (34, 44) zur Verbindung der Anschlußgarnitur mit der Vorlaufleitung mündet und einem am oberen Ende des mittleren Rohres (31) mittels eines eingesetzten oberen Rohrstückes (36) mit einem oberen Vierkantrohr (37), das wenigstens eine Durchlaßöffnung (21) für die Zuführung von Heizmittel aus dem Vorlauf und eine weitere für den oberen Anschluß (2) an den Heizkörper (1) aufweist.

4. Anschlußgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußgarnitur für rechts- und linksseitige Montage symmetrisch gestaltet ist, indem an das obere

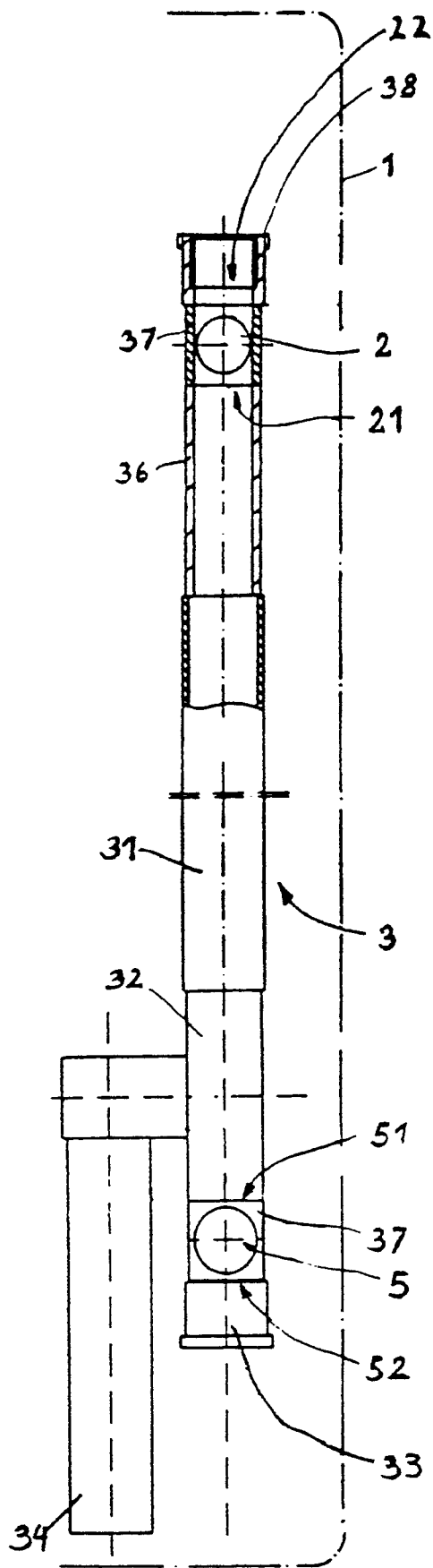


Fig. 1

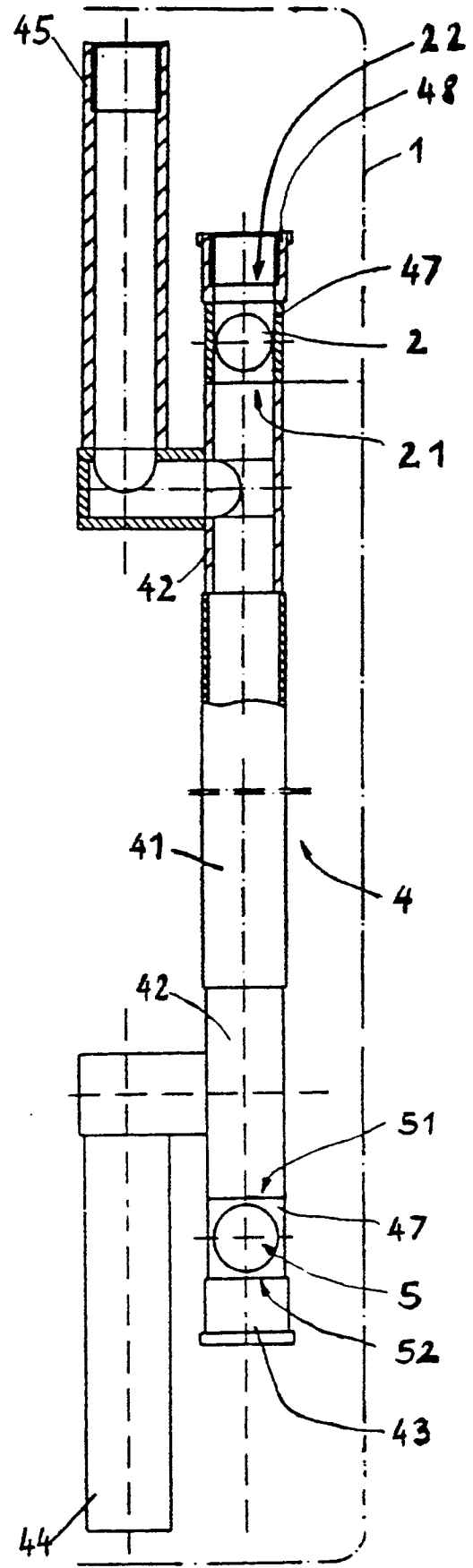


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 25 0004

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	BE-A- 466 364 (CORNERCROFT LTD) * Figuren * ---	1	F 24 D 13/04 F 24 H 9/12
A	DE-B-1 083 031 (GOEPFERT) * Figur 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F 24 D F 24 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-11-1989	Prüfer VAN GESTEL H.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			