

(19)



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

AT 004 302 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8021/00

(22) Anmeldetag: 27. 3.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 4.2001

Längste mögliche Dauer: 31. 3.2005

(45) Ausgabetag: 25. 5.2001

(51) Int.Cl.⁷ : **F24D 3/12**
F28D 1/047

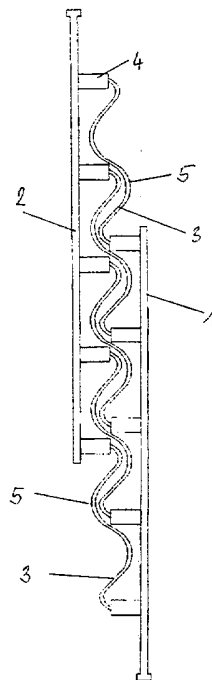
(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 543/95

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

EGGERT HEINZ
A-5020 SALZBURG, SALZBURG (AT).

(54) FLÄCHENHEIZSYSTEM

- (57) Das Gebrauchsmuster betrifft ein Flächenheizsystem mit einer Rohrbaugruppe mit Rohrregistern (3), deren jeweils beide Abzweigstellen (4) an den Hauptrohren (1, 2) so versetzt und innerhalb bogenartiger Krümmungen (5) benachbarter Rohrregister angeordnet sind, dass die Abstände der Hauptrohre durch Dehnen oder Stauchen der Rohrregister veränderbar sind.



AT 004 302 U1

DVR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMS) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Flächenheizsystem

Die Erfindung betrifft ein Flächenheizsystem, insbesondere Wandheizsystem, aus einer Rohrbaugruppe und einer Einrichtung zur Wärmeverteilung.

Es sind Flächenheizsysteme in Form von Fußboden-, Decken- oder Wandheizungen bekannt, die zwischen Hauptleitungen gerade, mäanderförmig oder zickzackartig verlaufende Rohrregister aufweisen. Nachteil solcher Anordnungen ist beispielsweise die mangelnde Eignung zur Anbringung an schmalen, langen Flächen - bei Wandheizungen etwa an Säulen. Weiters die mangelnde Variierbarkeit solcher Rohrbaugruppen zur Anpassung an unterschiedliche Breiten bei gleichzeitig bestehender Forderung nach Entlüftbarkeit.

Die Nachteile werden erfindungsgemäß derart beseitigt, dass die Rohrbaugruppe vertikale Hauptleitungen sowie mäanderförmigen Rohrregister aufweist, wobei die mäanderförmigen Rohrregister im wesentlichen parallel mit den Hauptleitungen zwischen höhenmäßig versetzten Abzweigstellen verlaufen und die Mäander in Bereiche zwischen Abzweigstellen hinein reichen bzw. Abzweigstellen überspringen.

Die erfindungsgemäße Ausführung hat den Vorteile, dass eine vertikale Anordnung der beiden Hauptleitungen, beispielsweise rechts und links im Randbereich einer Säule möglich, und dass der Abstand der Hauptleitungen durch Dehnen oder Stauchen der mäanderförmigen Rohrregister veränderbar ist. Dabei können die Abzweigstellen ihre ursprünglichen geometrischen Verhältnisse im wesentlichen beibehalten. Auch bietet sich der Vorteil, dass durch die höhenmäßig versetzten Abzweigstellen zwischen Rohrregisteranfang und Rohrregisterende, auch ein höhenmäßiger Versatz der Hauptleitungen zueinander gegeben ist, der dem Erfordernis eines hydraulisch wechselseitigen Anschlusses entgegenkommt. Auch ist dadurch ein durchwegs ansteigender Rohrverlauf des Registers realisierbar, was einen Verlust von Schwerkrafteigenschaft minimiert sowie einwandfreie Entlüftbarkeit des Systems gewährleistet.

Ausführungsbeispiel:

Die einzige Figur zeigt schematisch eine erfindungsgemäß ausgebildete Rohrbaugruppe in Ansicht. 1 und 2 bezeichnen die Hauptleitungen, 3 die Register und 4 die Abzweigungen an den Hauptleitungen. Die Abzweigungen 4 an den Hauptleitungen sind höhenmäßig versetzt, sodass jedes Register 3 z.B. nur waagrechte bis vertikale Verläufe der Mäander 5, sozusagen ohne Gegensteigung aufweist und somit einerseits die Schwerkraftwirkung des sich abkühlenden Wassers nicht behindert und andererseits Entlüftbarkeit gegeben ist.

Zur Anpassung an eine Wandfläche können die Hauptleitungen 1 und 2 parallel auseinandergezogen werden, wobei die Register 3 so gekrümmt sind, dass in Achsrichtung zwischen den Abzweigungen die hierzu erforderliche Längselastizität entsteht. Der Warmwasservorlauf würde bei dieser anschlussfertigen Rohrbaugruppe am oberen Ende der Hauptleitung 2, der Rücklauf am unteren Ende der Hauptleitung 1 erfolgen. Die Veränderung des Abstandes der Hauptleitungen bestimmt im Fertigzustand, d.h. in einer Putz- oder Betonmatrix, auch die Wärmeabgabe der Rohrbaugruppe.

Die Register 3 verlaufen von einer Abzweigung 4 an der einen Hauptleitung zu einer Abzweigung 4 an der anderen Hauptleitung. Dabei überspringt jedes, z.B. von der Hauptleitung 2 bei 4 abzweigende Register 3, mit dem Mäander 5 die jeweils folgenden bzw. benachbarten Abzweigungen, ehe es mit einer Abzweigung 4 wieder in die gegenüberliegende Hauptleitung 1 eingebunden ist.

Auf diese Weise können auch mehr als Abzweigstellen 4, mit entsprechend vielen Ausformungen 5 an den Rohrregistern 3, übersprungen werden.

Ansprüche :

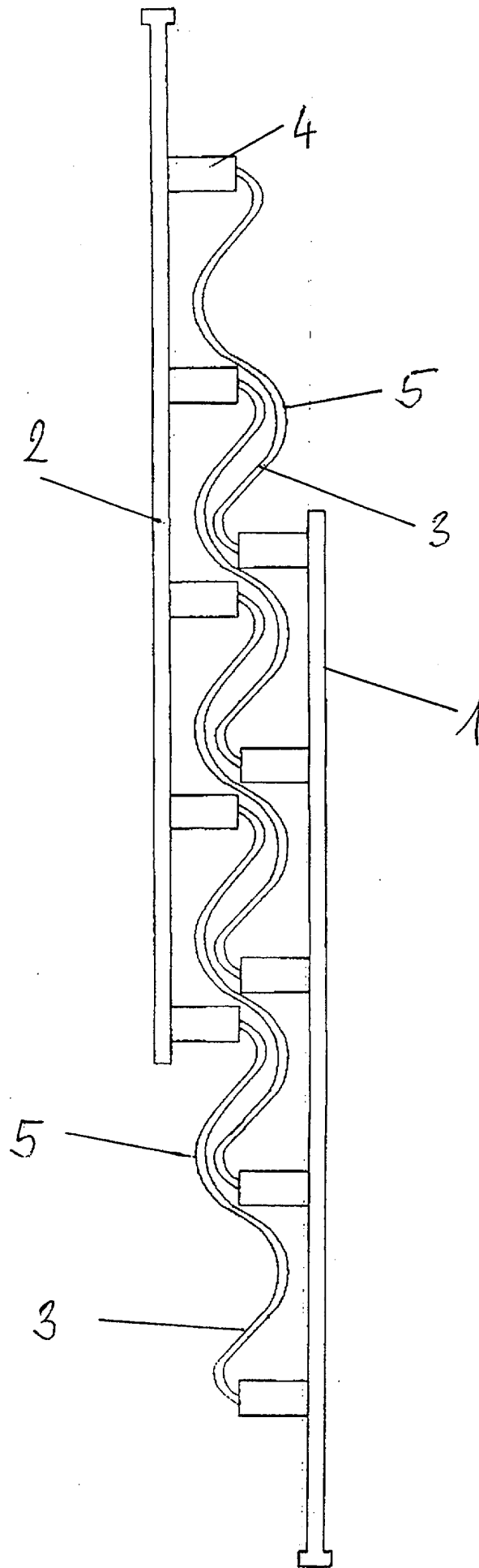
1)

Flächenheizsystem, insbesondere Wandheizsystem, bestehend aus einer, in eine Baustoffmatrix einzubettenden Rohrbaugruppe mit zwei Hauptleitungen als Vorlauf- bzw. Rücklaufleitung, zwischen denen Rohrregister verlaufen, dadurch gekennzeichnet,

dass die mäanderförmigen Rohrregister (3) im wesentlichen parallel mit den Hauptleitungen (1, 2) zwischen höhenmäßig versetzten Abzweigstellen (4) verlaufen wobei die Mäander (5) wahlweise in Bereiche zwischen Abzweigstellen hinein reichen bzw. Abzweigstellen überspringen.

2)

Flächenheizsystem nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrregister (3) in einer oder zwei parallelen Ebenen angeordnet sind..





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 302 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 2 GM 8021/2000

Ihr Zeichen:

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: F 24 D 3/12, F 28 D 1/047

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F 24 D, F 28 D

Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, PAJ

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 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 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 38 00 880 C1 (ENGEL) 27. Juli 1989 (27.07.89) siehe Zusammenfassung, Figur 1	1
A	DE 33 25 180 A1 (HERBST) 24. Jänner 1985 (24.01.85) siehe Zusammenfassung, Figuren 1,2	1,2

☐ 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 = Vereinigtes 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

Datum der Beendigung der Recherche: 16. Oktober 2000 Prüfer: Dr. Ehrendorfer