



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 798 526 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(51) Int. Cl.⁶: F28D 1/03, F28F 1/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.10.1997 Patentblatt 1997/40

(21) Anmeldenummer: 97105064.6

(22) Anmeldetag: 25.03.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL

(72) Erfinder: Kaul, Hans-Jürgen
77933 Lahr (DE)

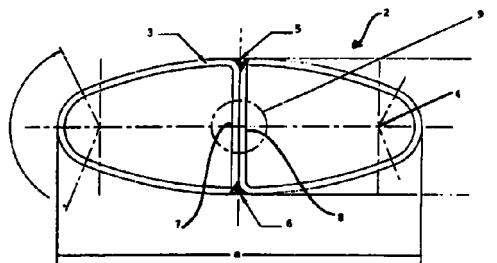
(30) Priorität: 27.03.1996 DE 29605634 U

(74) Vertreter:
Dipl.-Ing. Heiner Lichti,
Dr. rer. nat. Dipl.-Phys. Jost Lempert,
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

(71) Anmelder: Kaul, Hans-Jürgen
77933 Lahr (DE)

(54) Heizkörper, insbesondere Radiator

(57) Es wird ein Heizkörper, insbesondere Radiator, aus zumindest einem Heizkörperblock mit senkrecht zu einem Sammelrohr ausgerichteten und an diesem festgelegten Heizrohren vorgeschlagen, bei dem letztere insbesondere in ihrer Querschnittsebene in Längs- und Querrichtung unterschiedlichen Durchmesser, und der Verformungssicherungen (9, 19, 29, 41) gegen Druckbelastung im Inneren der Heizrohre (2, 12, 22, 32, 33) aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 5064

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
X	FR 2 328 937 A (RUNTAL HOLDING CO. SA) 20. Mai 1977 * Seite 4, Zeile 20 - Seite 6, Zeile 2; Abbildungen 1,2 *	1,2	F28D1/03 F28F1/02		
D, Y	DE 260 795 C (SILLER) * das ganze Dokument *	1,2,6-8			
A	---	19-24			
Y	EP 0 567 409 A (VALEO THERMIQUE MOTEUR) 27. Oktober 1993 * Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 6, Zeile 37; Abbildungen 1A-7B *	1,2,6-8			
A	FR 2 147 868 A (S.A. DES USINES CHAUSSON) 11. März 1973 * Seite 4, Zeile 5 - Seite 4, Zeile 25; Abbildung 4 *	1-4			
A	GB 2 141 362 A (M.T.U. GMBH) 19. Dezember 1984 * Seite 1, Zeile 118 - Seite 2, Zeile 23; Abbildungen 1,2 *	1,9-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)		
A	DE 37 04 215 A (KÜHLERFABRIK LÄNGERER & REICH GMBH & CO KG) 25. August 1988 * Spalte 12, Zeile 23 - Spalte 12, Zeile 55; Abbildung 8 *	1,9,11, 14,16,17	F28D F28F		
A	DE 17 78 226 A (LJUNGBERG) 14. Oktober 1971 * das ganze Dokument *	1,9-13			
A	FR 1 573 193 A (FIVES-LILLE CAIL) 4. Juli 1969 * das ganze Dokument *	1,9-13			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	12. Januar 1999	Beltzung, F			
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur					
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument					

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

EP 97 10 5064

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.

12-01-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2328937	A	20-05-1977		CH 592290 A AT 339544 B AT 874775 A BE 847570 A DE 2646234 A JP 1253007 C JP 52053549 A JP 59024780 B		31-10-1977 25-10-1977 15-02-1977 14-02-1977 05-05-1977 26-02-1985 30-04-1977 12-06-1984
DE 260795	C			KEINE		
EP 567409	A	27-10-1993		FR 2690513 A		29-10-1993
FR 2147868	A	11-03-1973		KEINE		
GB 2141362	A	19-12-1984		DE 3327660 A FR 2547649 A US 4633056 A		20-12-1984 21-12-1984 30-12-1984
DE 3704215	A	25-08-1988		KEINE		
DE 1778226	A	14-10-1971		KEINE		
FR 1573193	A	04-07-1969		KEINE		