



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

(30) Priorität: **27.03.1996 DE 29605634 U**

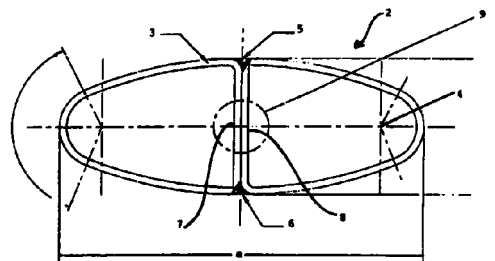
(71) Anmelder: **Kaul, Hans-Jürgen**
77933 Lahr (DE)

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

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



FIGUR 1

EP 0 798 526 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 5064

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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 DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 1999	
		Prüfer 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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C03)

**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 Patentedokumente 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 Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2328937	A	20-05-1977	CH	592290 A	31-10-1977
			AT	339544 B	25-10-1977
			AT	874775 A	15-02-1977
			BE	847570 A	14-02-1977
			DE	2646234 A	05-05-1977
			JP	1253007 C	26-02-1985
			JP	52053549 A	30-04-1977
			JP	59024780 B	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	20-12-1984
			FR	2547649 A	21-12-1984
			US	4633056 A	30-12-1984
DE 3704215	A	25-08-1988	KEINE		
DE 1778226	A	14-10-1971	KEINE		
FR 1573193	A	04-07-1969	KEINE		

EPO FORM P0461

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