



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.12.2000 Patentblatt 2000/51

(51) Int. Cl.⁷: **F28F 1/32**, F28F 1/30,
F24H 9/00, F24H 1/44

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.04.2000 Patentblatt 2000/16

(21) Anmeldenummer: **99120228.4**

(22) Anmeldetag: **11.10.1999**

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

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Schmidt, Ernst**
73230 Kirchheim (DE)
• **Schmuker, Franz**
73117 Wangen (DE)

(30) Priorität: **13.10.1998 DE 29818228 U**
29.09.1999 DE 19946604

(54) **Wärmeübertrager für brennstoffbeheizte Wassererhitzer**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager für brennstoffbeheizte Wassererhitzer, mit wasserführenden Rohren (16) und einem von den Rohren (16) durchsetzten Paket von Lamellen (18), die zwischen sich Spalte (20) zum Durchtritt der Verbrennungsgase bilden. Es wird vorgeschlagen, daß der Randbereich der Durchgangsöffnungen der Lamellen (18) mit von der Durchgangsöffnung ausgehenden, vorzugsweise gleichmäßig über den Umfang verteilten Radialschlitzsen (22) versehen ist, die den Randbereich der Durchgangsöffnungen in mehrere Randsegmente (24) unterteilt, die klemmend auf den Rohren (16) aufsitzen. Dadurch ist eine sichere Verbindung zwischen den Lamellen (18) und den wasserführenden Rohren (16) des Wärmeübertragers (14) erreicht, wobei auf den ansonst notwendigen Lötvorgang verzichtet werden kann.

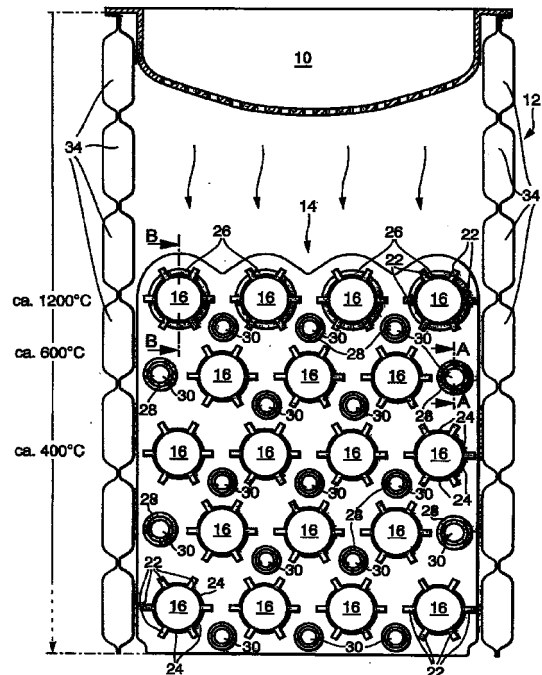


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 0228

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,Y	DE 196 26 321 A (BOSCH GMBH ROBERT) 8. Januar 1998 (1998-01-08) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,3-5	F28F1/32 F28F1/30 F24H9/00 F24H1/44
Y	GB 2 110 811 A (SALTER & CO LTD G) 22. Juni 1983 (1983-06-22) * Seite 1, Zeile 72 - Zeile 121; Abbildungen * ---	1,3-5	
A	DE 297 02 918 U (VAILLANT JOH GMBH & CO) 3. April 1997 (1997-04-03) * Seite 3, Absatz 6 - Seite 4, Absatz 3; Abbildungen 1-4 * ---	1	
A	GB 2 146 939 A (HUETOETECHNIKA IPARI SZOEVETKE) 1. Mai 1985 (1985-05-01) * Zusammenfassung; Anspruch 4; Abbildungen * ---	2	
A	US 4 830 102 A (BAKAY ARPAD ET AL) 16. Mai 1989 (1989-05-16) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F28F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	30. Oktober 2000	Van Dooren, M	
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		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 12 0228

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.

30-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19626321 A	08-01-1998	EP 0816775 A	07-01-1998
GB 2110811 A	22-06-1983	KEINE	
DE 29702918 U	03-04-1997	KEINE	
GB 2146939 A	01-05-1985	KEINE	
US 4830102 A	16-05-1989	HU 181538 B	28-10-1983
		CH 655385 A	15-04-1986
		DE 3047580 A	24-12-1981
		FR 2478291 A	18-09-1981
		GB 2071304 A,B	16-09-1981
		JP 56130597 A	13-10-1981
		SU 1314963 A	30-05-1987
		ZA 8007950 A	27-01-1982

EPO FORM P0461

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