

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 396 688 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.12.2004 Patentblatt 2004/51

(51) Int Cl.7: **F24H 9/00, F28F 1/32,**
F28F 9/013

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(21) Anmeldenummer: **03018275.2**

(22) Anmeldetag: **12.08.2003**

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

(30) Priorität: **05.09.2002 DE 10241060**

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

(72) Erfinder: **Plothe, Michael, c/o Peter Plothe**
70569 Stuttgart (DE)

(54) Wärmeübertrager für brennstoffbeheizte Wassererhitzer

(57) Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager für brennstoffbeheizte Wassererhitzer mit wasserführenden Rohren, die mindestens zwei übereinander angeordnete Reihen bilden, und mindestens einem von den Rohren durchsetzten Paket aus Lamellen, die zwischen sich Spalte zum Durchtritt der Verbrennungsgase

bilden und sich über ihre Schmalseiten vertikal nach oben hin verjüngen. Die Schmalseiten der Lamellen sind zu der Innenwand des Wassererhitzers annähernd abstandsfrei angeordnet, während die Breitseiten der Lamellen die Einlass- bzw. Auslass-Länge der Spalte definieren.

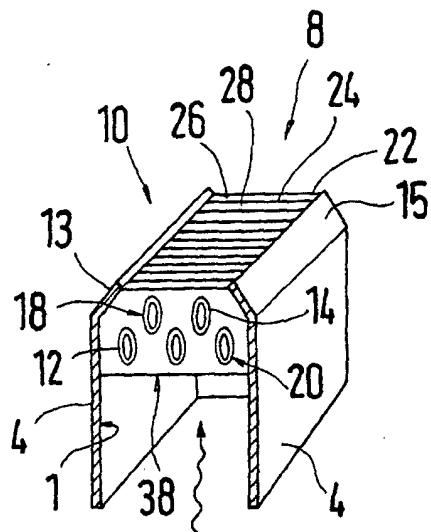


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 8275

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 04, 31. August 2000 (2000-08-31) & JP 2000 018728 A (NORITZ CORP), 18. Januar 2000 (2000-01-18) * Zusammenfassung *	1-5,7	F24H9/00 F28F1/32 F28F9/013
Y	-----	6	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0132, Nr. 23 (M-829), 24. Mai 1989 (1989-05-24) & JP 1 038595 A (KAWASAKI STEEL CORP; others: 01), 8. Februar 1989 (1989-02-08) * Zusammenfassung *	1-5,7	
Y	-----	6	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 11, 28. November 1997 (1997-11-28) & JP 9 189491 A (PALOMA IND LTD), 22. Juli 1997 (1997-07-22) * Zusammenfassung *	1-5,7	
Y	-----	6	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 325610 A (NORITZ CORP), 8. Dezember 1998 (1998-12-08) * Zusammenfassung *	1,2,4,5, 7	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) F24H F28F
Y	-----		
Y	EP 0 881 437 A (BOSCH GMBH ROBERT) 2. Dezember 1998 (1998-12-02) * das ganze Dokument *	6	
Y	-----		
Y	DE 90 17 483 U (JOH. VAILLANT GMBH) 21. März 1991 (1991-03-21) * Abbildungen 1-3 *	6	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	26. Oktober 2004	Arndt, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 03 01 8275

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.

26-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 2000018728	A	18-01-2000	KEINE		
JP 1038595	A	08-02-1989	KEINE		
JP 9189491	A	22-07-1997	KEINE		
JP 10325610	A	08-12-1998	KEINE		
EP 0881437	A	02-12-1998	DE 29709352 U1 DE 59811561 D1 EP 0881437 A2	24-09-1998 22-07-2004 02-12-1998	
DE 9017483	U	21-03-1991	AT 293789 A DE 9017483 U1	15-08-1993 21-03-1991	