

(19)



(11)

EP 1 467 169 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.07.2011 Patentblatt 2011/29

(51) Int Cl.:
F28F 1/32^(2006.01) F28F 13/06^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.10.2004 Patentblatt 2004/42

(21) Anmeldenummer: **04008402.2**

(22) Anmeldetag: **07.04.2004**

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

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

(72) Erfinder: **Plothe, Michael
70569 Stuttgart (DE)**

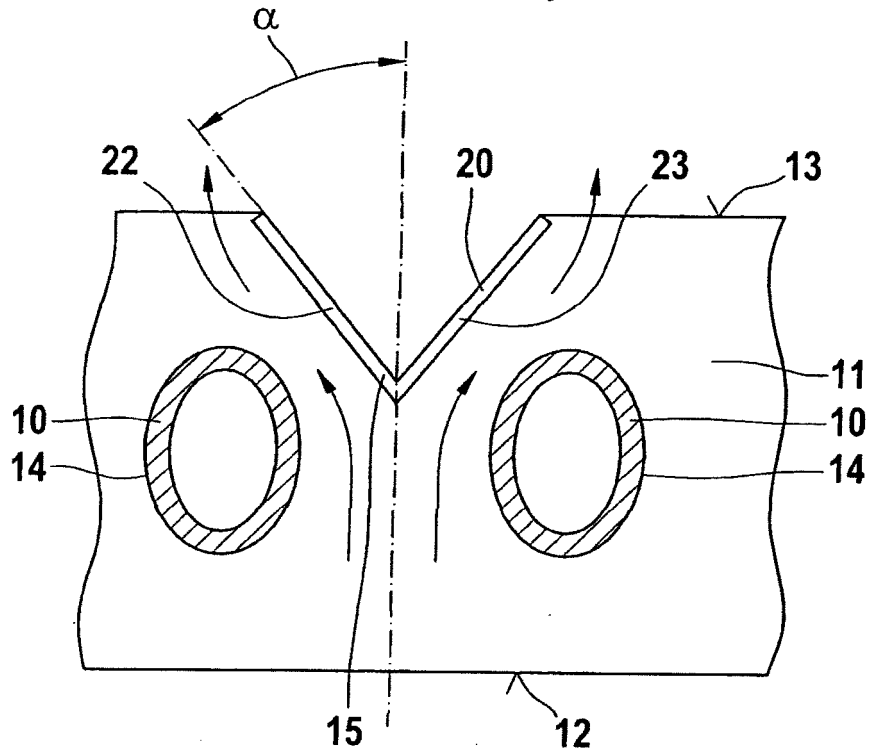
(30) Priorität: **08.04.2003 DE 10315966**

(54) **Wärmeübertrager**

(57) Es wird ein Wärmeübertrager mit von einer Vielzahl von Lamellen (11) besetzten Rohren (10) vorgeschlagen. In die Lamellen (11) sind die Wärmübertragung und die Temperaturverteilung vergleichmäßigende Strömungsführungen (20) eingebracht, die in einen zwi-

schen den Lamellen (11) vorhandenen Zwischenraum (17) hineinragen. Die Strömungsführungen (20) sind zwischen den Rohren (10) angeordnet und weisen eine V-Form auf, derart, dass das im Zwischenraum (17) strömende Medium in Richtung der abströmseitigen Kante (13) zu den Rohren (10) hin gelenkt wird.

Fig. 1



EP 1 467 169 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 04 00 8402

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 912 184 A (MANDL) 1. August 1946 (1946-08-01) * Seite 2, Zeile 8 - Zeile 78; Abbildungen 1-6 *	1-3,5,9	INV. F28F1/32 F28F13/06
X	DE 78 36 255 U1 (BALCKE-DÜRR AG) 22. November 1979 (1979-11-22) * Seite 6, Zeile 20 - Seite 7, Zeile 10; Abbildung 4 *	1,3-5	
X	FR 2 153 315 A1 (RAYPAK PRODUKTEN NV RAYPAK PRODUKTEN NV [NL]) 4. Mai 1973 (1973-05-04) * Seite 4, Zeile 8 - Seite 5, Zeile 4; Abbildung 3 *	1-3,7	
X	JP 10 339595 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 22. Dezember 1998 (1998-12-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-9 *	1-3,5	
X	DE 295 11 686 U1 (VAILLANT JOH GMBH & CO [DE]) 31. August 1995 (1995-08-31) * Seite 5, Zeile 16 - Zeile 19; Abbildung 3 *	1,3,5,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F28D F28F
X	EP 0 532 051 A1 (VAILLANT JOH GMBH & CO [DE] VAILLANT JOH GMBH & CO [DE]; VAILLANT SA []) 17. März 1993 (1993-03-17) * Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 5, Zeile 6; Abbildungen 1,5 *	1,3,5,6	
X	JP 52 086040 U (UNKNOWN) 27. Juni 1977 (1977-06-27) * Abbildungen 4,5 *	1-6,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2011	Prüfer Beltzung, Francis
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	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 04 00 8402

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.

07-06-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 912184	A	01-08-1946	KEINE	

DE 7836255	U1		KEINE	

FR 2153315	A1	04-05-1973	BE 789060 A2	20-03-1973
			DE 2245357 A1	29-03-1973
			ES 406908 A1	01-02-1976
			GB 1403737 A	28-08-1975
			IT 968109 B	20-03-1974
			NL 7112967 A	23-03-1973

JP 10339595	A	22-12-1998	KEINE	

DE 29511686	U1	31-08-1995	AT 403520 B	25-03-1998

EP 0532051	A1	17-03-1993	AT 396981 B	25-01-1994
			AT 143478 T	15-10-1996
			DE 9212347 U1	29-10-1992
			DE 59207235 D1	31-10-1996

JP 52086040	U	27-06-1977	KEINE	

EPO FORM P0461

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