



(11)

EP 2 045 556 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.03.2010 Patentblatt 2010/11

(51) Int Cl.:
F28F 3/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.04.2009 Patentblatt 2009/15

(21) Anmeldenummer: 08164770.3

(22) Anmeldetag: 22.09.2008

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: 04.10.2007 AT 15662007

(71) Anmelder: KTM-Kühler GmbH
5230 Mattighofen (AT)

(72) Erfinder:
• Otahal, Klaus
4490 St. Florian (AT)
• Hofer, Josef
5212 Schneegattern (AT)

(74) Vertreter: Babeluk, Michael
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
1150 Wien (AT)

(54) Plattenwärmetauscher

(57) Die Erfindung betrifft einen Plattenwärmetauscher mit mehreren übereinander gestapelten Trennwänden (10), die abwechselnd jeweils einen ersten und einen zweiten Durchflussraum (12, 14) für ein erstes, bzw. zweites Medium aufspannen, wobei in zumindest einem Durchflussraum (12, 14) zumindest ein vorzugsweise aus Blech bestehender Turbulenzerzeuger (16) angeordnet ist, welcher aus einer Platte mit mehreren nebeneinander angeordneten bandartigen Reihen (18, 20) alternierend hintereinander folgender Erhebungen (22) und Senken (24) besteht, welche über Stege (26, 28) miteinander verbunden sind, wobei die Erhebungen (22) und Senken (24) jeder Reihe (18, 20) in Bezug auf

jede unmittelbar benachbarte Reihe (20; 18) versetzt sind, und wobei jede der Reihen (18, 20) zumindest einen Übertrittsbereich (30, 32) für das Medium zur unmittelbar angrenzenden Reihe (20; 18) aufweist, so dass die Senken (24) jeder Reihe (18, 20) mit unmittelbar angrenzenden Erhebungen (22) zumindest einer unmittelbar benachbarten Reihe (20, 18) in Strömungsverbindung stehen. Um auf möglichst einfache Weise eine hohe Wärmeübertragungsleistung zu erreichen, ist vorgesehen, dass die Stege (26, 28) jeder Reihe (18, 20) zueinander im Wesentlichen parallel angeordnet und gleichsinnig in Bezug auf die Trennwände (10) geneigt ausgebildet sind, wobei zwischen einer Trennwand (10) und den Stegen (26, 28) jeweils ein spitzer Winkel (α) aufgespannt ist.

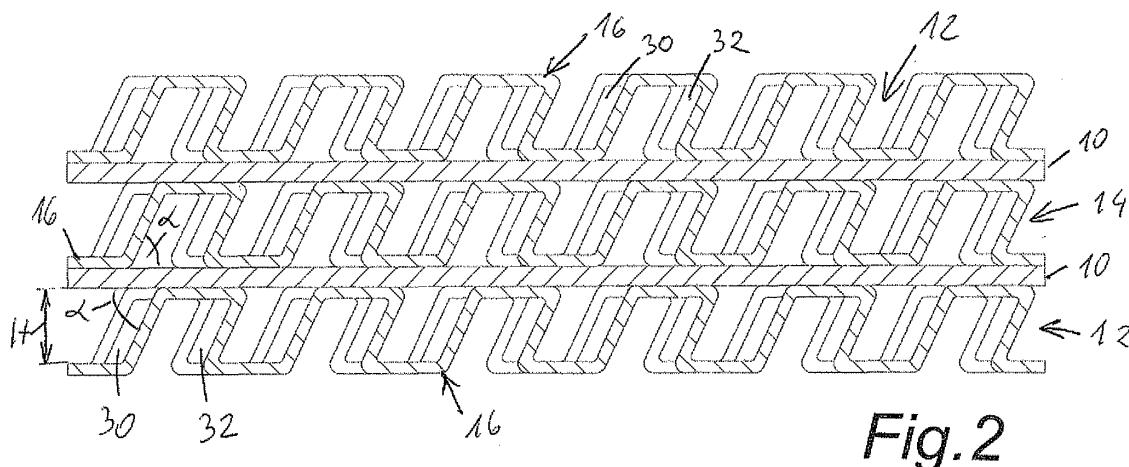


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 16 4770

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
X	EP 1 172 625 A (AIR LIQUIDE [FR]) 16. Januar 2002 (2002-01-16) * Absätze [0016], [0027]; Abbildungen 1,5 * -----	1-3	INV. F28F3/02
X	GB 1 288 227 A (KOBE STEEL LIMITED) 6. September 1972 (1972-09-06) * Abbildungen 1,8 *	1-3	
X	WO 00/63631 A (PEERLESS OF AMERICA [US]) 26. Oktober 2000 (2000-10-26) * Abbildung 11 *	1,2	
P,X	EP 1 918 668 A (BEHR GMBH & CO KG [DE]) 7. Mai 2008 (2008-05-07) * Absatz [0030]; Ansprüche 1,11; Abbildung 5 *	4	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F28F B21D
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	2. Februar 2010	Martínez Rico, Celia
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 Anmeldeatum 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 08 16 4770

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.

02-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1172625	A	16-01-2002	CA CN FR JP US	2352632 A1 1333451 A 2811747 A1 2002062085 A 2002011331 A1		11-01-2002 30-01-2002 18-01-2002 28-02-2002 31-01-2002
GB 1288227	A	06-09-1972	DE FR US	1946066 A1 2017807 A5 3612494 A		19-03-1970 22-05-1970 12-10-1971
WO 0063631	A	26-10-2000	AU	4359000 A		02-11-2000
EP 1918668	A	07-05-2008	KEINE			