



(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

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

(30) Priorität: **04.10.2007 AT 15662007**

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

(71) Anmelder: **KTM-Kühler GmbH**
5230 Mattighofen (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.

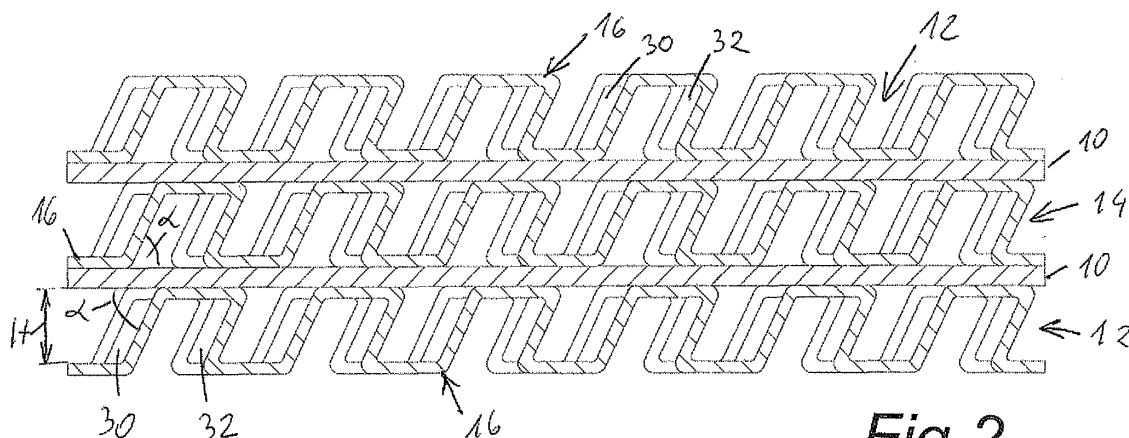


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 16 4770

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| 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 (KOBÉ 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 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2010 | Prüfer 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 : 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 03.82 (P04C03)

**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 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.

02-02-2010

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

EPO FORM P0461

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