



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 256 772 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.02.2005 Patentblatt 2005/06

(51) Int Cl.⁷: **F28F 3/04**, F28D 1/03

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(21) Anmeldenummer: **02010387.5**

(22) Anmeldetaq: 08.05.2002

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

(30) Priorität: 11.05.2001 DE 10122925
07.09.2001 DE 20114850 U

(71) Anmelder: **Behr GmbH & Co. KG**
70469 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:

- **Dürr, Gottfried, Dipl.-Ing.
70176 Stuttgart (DE)**
- **Geskes, Peter, Dr.
70469 Stuttgart (DE)**
- **Kohl, Michael
74389 Cleebronn (DE)**

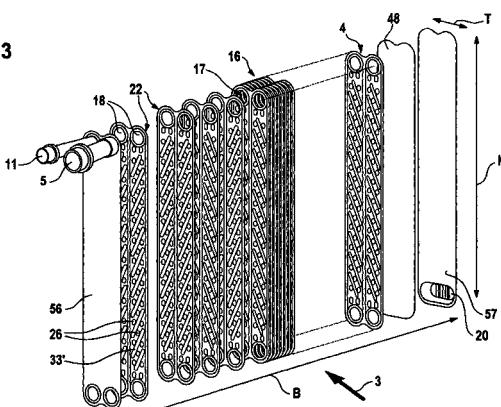
- Leister, Andreas, Dipl.-Ing.
74632 Neuenstein (DE)
- Molt, Kurt, Dr.-Ing.
74321 Bietigheim-Bissingen (DE)
- Neumann, Emil
70439 Stuttgart (DE)
- Ott, Franz
70499 Stuttgart (DE)
- Rebinger, Christian, Dipl.-Ing.
70182 Stuttgart (DE)
- Seewald, Wolfgang
70190 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Riedel, Peter, Dipl.-Ing. et al**
Patent- und Rechtsanwalts-Kanzlei,
Dipl.-Ing. W. Jackisch & Partner,
Menzelstrasse 40
70192 Stuttgart (DE)

(54) Wärmetauscher

(57) Ein Wärmetauscher (1) besteht aus mehreren zu einem Wärmetauscherblock oder Scheibenpaket (16) zusammengesetzten Scheiben (4), die jeweils aus paarweise zusammengefügten Blechen (22) gebildet sind und mindestens einen als Kanal ausgebildeten Hohlraum zwischen sich einschließen. Der Hohlraum wird durch die Innenseiten der Bleche (22) begrenzt. In dem Kanal strömt ein inneres Fluid in Längsrichtung der Scheiben (4) und auf der Außenseite der Scheiben strömt ein äußeres Fluid quer zur Strömungsrichtung des inneren Fluids. Jedes Blech (22) weist Erhöhungen (26, 33') aus der Scheibenebene heraus auf, die durch Materialverformung gebildet und sowohl ins Scheibeninnere als auch auf die Scheibenaußenseite gerichtet sind, wobei die auf die Scheibenaußenseite gerichteten Erhebungen (33') als längliche Ausprägungen gestaltet sind.

Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 0387

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kenzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
X	US 5 735 343 A (TORIGOE EIICHI ET AL) 7. April 1998 (1998-04-07) * Abbildungen 2,6 *	1-20	F28F3/04 F28D1/03						
X	US 6 047 769 A (SHIMOYA MASAHIRO ET AL) 11. April 2000 (2000-04-11) * Abbildungen *	1-20							
X	US 4 209 064 A (MCCLOY ALBERT J ET AL) 24. Juni 1980 (1980-06-24) * Abbildungen *	1-20							
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)									
F28D F28F									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>20. Dezember 2004</td> <td>Mellado Ramirez, J</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	20. Dezember 2004	Mellado Ramirez, J
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
München	20. Dezember 2004	Mellado Ramirez, J							

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

EP 02 01 0387

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.

20-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5735343	A	07-04-1998	JP	9170851 A		30-06-1997
US 6047769	A	11-04-2000	JP	11287580 A		19-10-1999
			US	6378603 B1		30-04-2002
			DE	69816260 D1		14-08-2003
			DE	69816260 T2		03-06-2004
			EP	0935115 A2		11-08-1999
US 4209064	A	24-06-1980	KEINE			