

(19)



(11)

EP 1 632 742 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.09.2011 Patentblatt 2011/39

(51) Int Cl.:
F28F 1/12^(2006.01) F28D 1/053^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.03.2006 Patentblatt 2006/10

(21) Anmeldenummer: **05016196.7**

(22) Anmeldetag: **26.07.2005**

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

(72) Erfinder:
• **Demuth, Walter, Dipl.-Ing. 71229 Leonberg (DE)**
• **Kotsch, Martin, Dipl.-Ing. 71696 Möglingen (DE)**
• **Kranich, Michael, Dipl.-Ing. 74354 Besigheim (DE)**
• **Staffa, Karl-Heinz, Dipl.-Ing. 70567 Stuttgart (DE)**
• **Walter, Christoph, Dipl.-Ing. 70469 Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **01.09.2004 DE 102004042692**

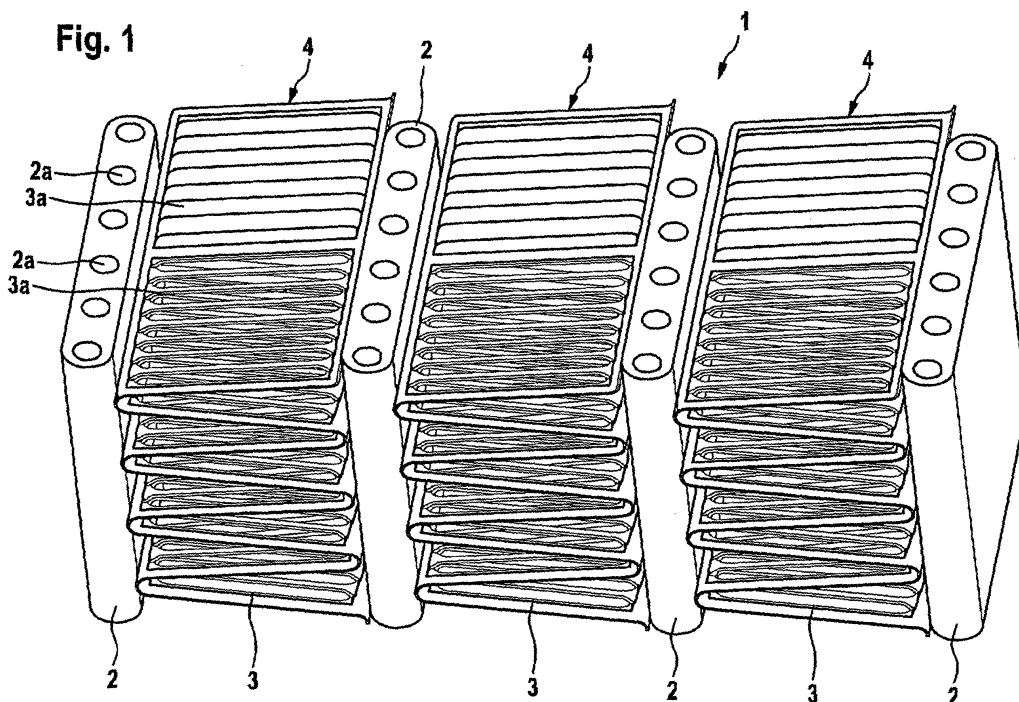
(71) Anmelder: **Behr GmbH & Co. KG 70469 Stuttgart (DE)**

(54) Wärmeübertrager, insbesondere für Klimaanlage

(57) Die Erfindung betrifft einen druckstabilen Wärmeübertrager mit mindestens einem Sammelrohr und einem aus Wellrippen (3) sowie Flachrohren (2) aufgebauten Wärmeübertragerblock (1), wobei die Flachrohre (2) tordierte Endabschnitte, die in einem Längsschlitz des Sammelrohres aufgenommen sind, und gerade Abschnitte mit geraden Schmalseiten aufweisen.

Es wird vorgeschlagen, dass die zwischen den Flachrohren (2) angeordneten Wellrippen (3) einerseits bündig mit den Schmalseiten abschließen und andererseits über die Schmalseiten hinausragen und einen Rippenüberstand (4) bilden.

Fig. 1



EP 1 632 742 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 6196

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 021 651 A1 (BORG WARNER [US]) 7. Januar 1981 (1981-01-07)	1	INV. F28F1/12 F28D1/053
Y	* Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Seite 1, Zeilen 1-6 * * Seite 4, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 2 *	5	
Y,D	DE 198 46 267 A1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 13. April 2000 (2000-04-13) * Spalte 4, Zeile 2 - Zeile 8 *	5	
A,D	DE 196 49 129 A1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 28. Mai 1998 (1998-05-28)	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F28F F28D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. August 2011	Prüfer Fernandez Ambres, A
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 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 (POAC03)

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

EP 05 01 6196

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

24-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0021651	A1	07-01-1981	BR 8003605 A	05-01-1981
			CA 1129405 A1	10-08-1982
			DE 3066259 D1	01-03-1984
			ES 8102342 A1	01-04-1981
			US 4328861 A	11-05-1982

DE 19846267	A1	13-04-2000	AU 1373100 A	01-05-2000
			CA 2312784 A1	20-04-2000
			WO 0022365 A2	20-04-2000
			EP 0992757 A2	12-04-2000
			ES 2204041 T3	16-04-2004
			JP 4210007 B2	14-01-2009
			JP 2000111295 A	18-04-2000
			US 6170569 B1	09-01-2001

DE 19649129	A1	28-05-1998	EP 0845647 A1	03-06-1998

EPO FORM P0461

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