

(19)



(11)

**EP 1 887 303 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

**10.04.2013 Patentblatt 2013/15**

(51) Int Cl.:

**F28D 9/00** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

**13.02.2008 Patentblatt 2008/07**

(21) Anmeldenummer: **07015649.2**

(22) Anmeldetag: **08.08.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL BA HR MK RS**

(30) Priorität: **08.08.2006 DE 102006037011**

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

**70469 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Zwittig, Eberhard**

**73269 Hochdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Grauel, Andreas et al**

**Grauel IP**

**Patentanwaltskanzlei**

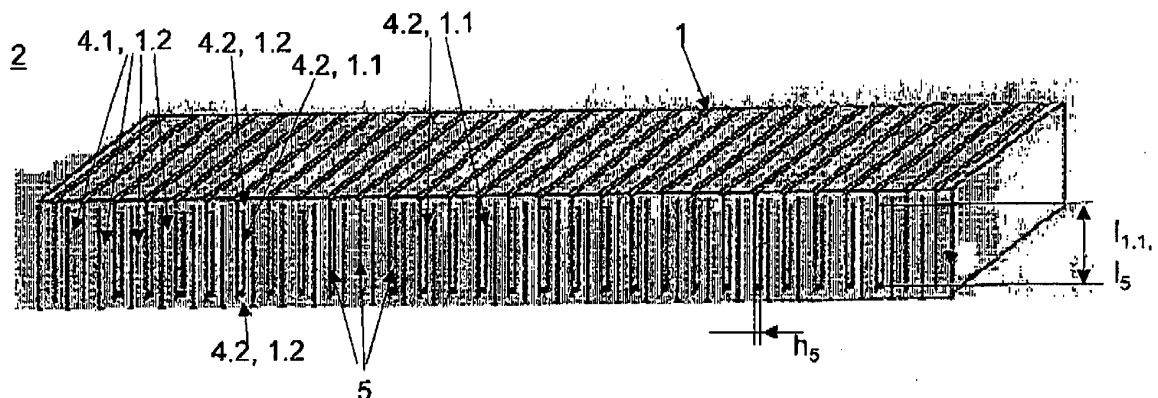
**Presselstrasse 10**

**70191 Stuttgart (DE)**

(54) **Wärmeübertragung und Verfahren zur Herstellung eines solchen Wärmeübertragers**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager (2), umfassend ein Grundelement (1), das aus einem metallischen Bandstreifen mit alternierend dünnen und dicken

ken Abschnitten (1.1, 1.2) gebildet ist, wobei die dicken Abschnitte (1.2) jeweils mehrfach derart umgeformt sind, dass im Bereich der dünnen Abschnitte (1.1) Hohlräume (5) gebildet sind.



**FIG. 2**

**EP 1 887 303 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 5649

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,P	WO 2007/073849 A2 (BEHR GMBH & CO KG [DE]; BURK ROLAND [DE]; WATZLAWSKI MARKUS [DE]; ZWIT) 5. Juli 2007 (2007-07-05) * Seite 13, Zeile 16 - Zeile 21; Abbildung 19 * * Seite 14, Zeile 5 - Zeile 9; Abbildung 19 * * Seite 14, Zeile 11 - Zeile 19; Abbildungen 20,21 * * Seite 13, Zeile 16 - Zeile 32; Abbildung 19 * * Seite 13, Zeile 34 - Seite 14, Zeile 3; Abbildung 19 *	1-6,9, 12,13,19	INV. F28D9/00
X	EP 1 435 504 A1 (ANTOINE HUBERT [BE]) 7. Juli 2004 (2004-07-07)	1-3, 7-13,19	
Y	* Absatz [0007] - Absatz [0008]; Abbildung 1 * * Absatz [0008]; Abbildung 1 * * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 8; Abbildung 1 * * Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 16; Abbildung 2 * * Spalte 3, Zeile 18 - Zeile 19; Abbildung 2 *	14-18,20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F28D
Y	US 5 836 383 A (ZWITTIG EBERHARD [DE]) 17. November 1998 (1998-11-17) * Spalte 8, Zeile 9 - Zeile 13; Abbildung 9 * * Spalte 7, Zeile 61 - Spalte 8, Zeile 5; Abbildung 9 *	14,15	
Y	EP 0 859 203 A2 (HECKE ANTONIUS VAN [NL]; BERBEN ERNEST [BE]) 19. August 1998 (1998-08-19) * Spalte 4, Zeile 34 - Zeile 42; Abbildung 2 *	16,17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2013	Prüfer Mendão, João
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 5649

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 2002/023741 A1 (BRENNER M; DAMSOHN H; PFENDER C) 28. Februar 2002 (2002-02-28) * Absatz [0027]; Abbildung 3 *	18	
Y	DE 35 04 207 A1 (SIEMENS AG [DE]) 7. August 1986 (1986-08-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	20	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2013	Prüfer Mendão, João
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 07 01 5649

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.

25-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007073849 A2	05-07-2007	EP 1966548 A2	10-09-2008
		EP 2211126 A1	28-07-2010
		JP 2009520173 A	21-05-2009
		US 2008257530 A1	23-10-2008
		WO 2007073849 A2	05-07-2007
EP 1435504 A1	07-07-2004	KEINE	
US 5836383 A	17-11-1998	DE 19528116 A1	06-02-1997
		FR 2737558 A1	07-02-1997
		GB 2303911 A	05-03-1997
		JP 4157147 B2	24-09-2008
		JP 9113156 A	02-05-1997
		JP 2007120941 A	17-05-2007
		US 5836383 A	17-11-1998
EP 0859203 A2	19-08-1998	BE 1010922 A6	02-03-1999
		EP 0859203 A2	19-08-1998
US 2002023741 A1	28-02-2002	DE 10042690 A1	14-03-2002
		US 2002023741 A1	28-02-2002
		US 2004194939 A1	07-10-2004
DE 3504207 A1	07-08-1986	KEINE	

EPO FORM P0461

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