



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 972 879 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.01.2014 Patentblatt 2014/02

(51) Int Cl.:
F28F 9/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.09.2008 Patentblatt 2008/39

(21) Anmeldenummer: 08004214.6

(22) Anmeldetag: 07.03.2008

(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: 21.03.2007 DE 102007013483

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

(72) Erfinder:
• Bröder, Haymo
71229 Leonberg (DE)
• Moldovan, Florian
70569 Stuttgart (DE)
• Rouhana, Hicham
70825 Korntal-Münchingen (DE)

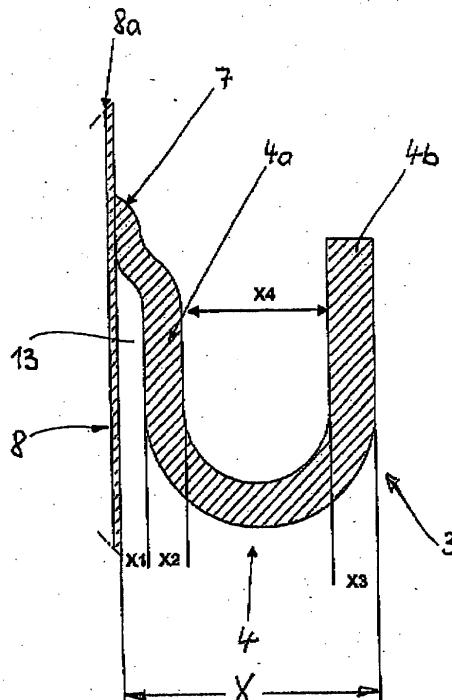
(74) Vertreter: Grauel, Andreas et al
Grauel IP
Patentanwaltskanzlei
Presselstrasse 10
70191 Stuttgart (DE)

(54) Wärmeübertrager, insbesondere Kühlmittelkühler für Kraftfahrzeuge

(57) Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager, insbesondere Kühlmittelkühler, vorzugsweise für Kraftfahrzeuge, aufweisend

- einen Rohre (8) und Rippen umfassenden Block mit mindestens einer Stirnseite,
- einen Durchzüge (7) zur Aufnahme der Rohre (8) und eine umlaufende Rinne (4) zur Aufnahme einer elastomeren Dichtung aufweisenden Boden (3),
- einen vorzugsweise aus Kunststoff hergestellten Deckel, der mit dem Boden (3) über die elastomere Dichtung mechanisch verbunden ist,
- wobei der Boden (3) mindestens eine Außenkante (4b) aufweist, die gegenüber der mindestens einen Stirnseite einen Überstand mit einem Gesamtaß (X) bildet, welches mehrere Einzelmaße (x1 - x4) umfasst.

Es wird vorgeschlagen, dass das erste Einzelmaß (x1), welches den Abstand zwischen dem Block oder den Rohren (8) und der Rinne (4, 4a) betrifft, gleich oder kleiner als 0,5 mm ist ($x1 \leq 0,5$ mm).





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 4214

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 882 428 A1 (VALEO SYSTEMES THERMIQUES [FR]) 25. August 2006 (2006-08-25)	1-4,7-9	INV. F28F9/02
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Seite 1, Zeile 19 - Zeile 28 * * Seite 4, Zeile 5 - Seite 6, Zeile 12 * -----	5,6	
X	US 2003/217838 A1 (DEY LAVOYCE [US] ET AL) 27. November 2003 (2003-11-27)	1-4,7-9	
Y	* Absatz [0002] - Absatz [0003] * * Absatz [0011] * * Absatz [0014] - Absatz [0015] * * Absatz [0056] - Absatz [0058]; Abbildungen 6a, 6b, 6c * * Absatz [0053]; Abbildungen 5b, 5c *	5,6	
X	DE 195 15 530 A1 (THERMAL WERKE BTEILIGUNGEN GM [DE] VALEO KLIMATECH GMBH & CO KG [DE]) 31. Oktober 1996 (1996-10-31) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * * Spalte 1, Zeile 45 - Zeile 50 * * Spalte 2, Zeile 25 - Spalte 3, Zeile 5 *	1	
Y,D	DE 38 41 470 A1 (SUEDDEUTSCHE KUEHLER BEHR [DE]) 13. Juni 1990 (1990-06-13) * das ganze Dokument *	5,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	FR 2 875 592 A1 (VALEO THERMIQUE MOTEUR SAS [FR]) 24. März 2006 (2006-03-24) * Seite 9, Zeile 7 - Seite 10, Zeile 36; Abbildungen 1-6 *	5,6	F28F
Y	EP 0 372 187 A1 (SUEDDEUTSCHE KUEHLER BEHR [DE]) 13. Juni 1990 (1990-06-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 3, 4 * * Absatz [0023] - Absatz [0024]; Ansprüche 1-9 *	5,6	
		-/-	
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		29. November 2013	Berkus, Frank
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			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 4214

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	
A	DE 10 2004 033784 A1 (BEHR GMBH & CO KG [DE]) 2. Februar 2006 (2006-02-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 * -----	4,5	
A	US 4 917 182 A (BEAMER HENRY E [US]) 17. April 1990 (1990-04-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 2, 3 * -----	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 29. November 2013	Prüfer Berkus, Frank
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 Anmelde datum 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)			

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

EP 08 00 4214

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.

29-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2882428	A1	25-08-2006	EP	1861673 A1		05-12-2007
			FR	2882428 A1		25-08-2006
			WO	2006087447 A1		24-08-2006
US 2003217838	A1	27-11-2003	KEINE			
DE 19515530	A1	31-10-1996	KEINE			
DE 3841470	A1	13-06-1990	DE	3841470 A1		13-06-1990
			EP	0372187 A1		13-06-1990
			ES	2030571 T3		01-11-1992
FR 2875592	A1	24-03-2006	KEINE			
EP 0372187	A1	13-06-1990	DE	3841470 A1		13-06-1990
			EP	0372187 A1		13-06-1990
			ES	2030571 T3		01-11-1992
DE 102004033784 A1		02-02-2006	AT	489601 T		15-12-2010
			CN	1985139 A		20-06-2007
			DE	102004033784 A1		02-02-2006
			EP	1769210 A1		04-04-2007
			ES	2356662 T3		12-04-2011
			JP	4542148 B2		08-09-2010
			JP	2008506089 A		28-02-2008
			US	2007267184 A1		22-11-2007
			WO	2006005449 A1		19-01-2006
US 4917182	A	17-04-1990	KEINE			