



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.03.2015 Patentblatt 2015/11

(51) Int Cl.:
F28D 1/053^(2006.01) F28D 1/04^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.05.2011 Patentblatt 2011/18

(21) Anmeldenummer: **10188607.5**

(22) Anmeldetag: **22.10.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Rouhana, Hicham**
70825 Korntal-Münchingen (DE)
• **Bensel, Thomas**
71254 Ditzingen (DE)

(30) Priorität: **29.10.2009 DE 102009051184**

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

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

(54) **Wärmetauscher, insbesondere Kühlmittelkühler für ein Kraftfahrzeug, mit zwei Tauscherabschnitten, insbesondere einem Niedertemperatur- und einem Hochtemperaturabschnitt**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wärmetauscher, insbesondere Kühlmittelkühler für ein Kraftfahrzeug, umfassend einen ersten Sammler (1) und einen zweiten, gegenüberliegend angeordneten Sammler (2), und eine Mehrzahl von die Sammler (1, 2) verbindenden Tauscherrohren (3), wobei die Tauscherrohre (3) in einer Hochrichtung insgesamt über eine Höhe h des Wärmetauschers gestapelt sind, wobei eine erste Teilmenge (A) der Tauscherrohre (3) über eine erste Teilhöhe h1 gestapelt und einem ersten Tauscherabschnitt (A), insbesondere einem Niedertemperaturabschnitt, zugeordnet

ist, und wobei eine zweite Teilmenge (B) der Tauscherrohre (3) in der Hochrichtung an die erste Teilmenge (A) angrenzend über eine zweite Teilhöhe h2 gestapelt ist und einem zweiten Tauscherabschnitt (B), insbesondere einem Hochtemperaturabschnitt zugeordnet ist, wobei die beiden Tauscherabschnitte (A, B) jeweils einem ersten und einem zweiten Fluidkreislauf mit insbesondere verschiedenen Temperaturen zugeordnet sind, wobei das Verhältnis der ersten Teilhöhe zu der zweiten Teilhöhe h1:h2 zwischen etwa 0,2 und etwa 0,4 beträgt.

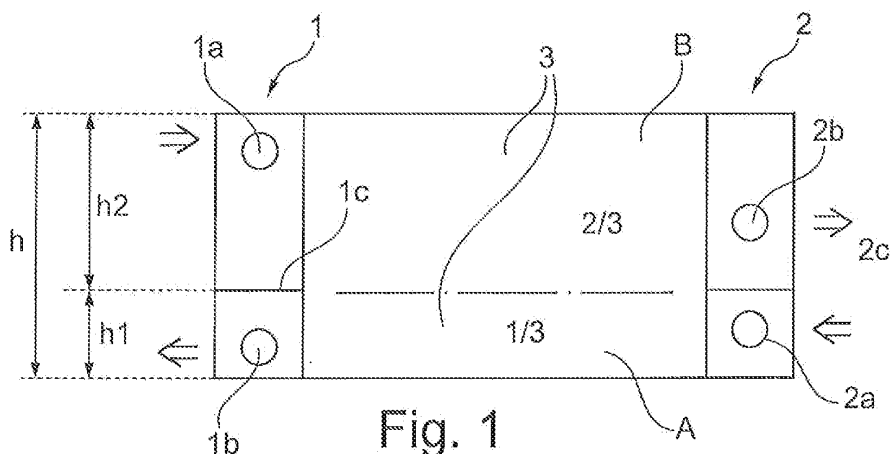


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 18 8607

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2004/261983 A1 (HU ZAIQIAN [US]) 30. Dezember 2004 (2004-12-30)	1-3,8-10	INV. F28D1/053
Y	* Absatz [0028] - Absatz [0040]; Abbildungen 1,3 *	4-7,11	F28D1/04
Y	----- EP 1 895 260 A2 (DELPHI TECH INC [US]) 5. März 2008 (2008-03-05) * Absatz [0027] - Absatz [0047]; Abbildungen 2-7 *	4-7	
Y	----- US 7 059 393 B2 (FANG LEI [US] ET AL) 13. Juni 2006 (2006-06-13) * Spalte 20, Zeile 1 - Zeile 14; Abbildung 13 *	11	
X	----- US 2007/187077 A1 (KWON DAEBOK [KR] ET AL) 16. August 2007 (2007-08-16) * Abbildung 3 *	1,8,10	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F28D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 2015	Prüfer Jessen, Flemming
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 Patentedokument, 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	

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

EP 10 18 8607

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 30-01-2015.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-01-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004261983 A1	30-12-2004	US 2004261983 A1	30-12-2004
		WO 2005003669 A2	13-01-2005
EP 1895260 A2	05-03-2008	AT 553350 T	15-04-2012
		EP 1895260 A2	05-03-2008
		US 2008047687 A1	28-02-2008
US 7059393 B2	13-06-2006	AU 2003228849 A1	11-11-2003
		AU 2003241321 A1	11-11-2003
		AU 2003245261 A1	11-11-2003
		DE 10392610 T5	21-04-2005
		DE 10392624 T5	09-06-2005
		DE 10392627 T5	08-09-2005
		JP 2005524820 A	18-08-2005
		JP 2005524821 A	18-08-2005
		JP 2005524823 A	18-08-2005
		US 2003209344 A1	13-11-2003
		US 2004200604 A1	14-10-2004
		US 2005161203 A1	28-07-2005
		US 2006076125 A1	13-04-2006
		WO 03095918 A2	20-11-2003
		WO 03095919 A1	20-11-2003
		WO 03095927 A1	20-11-2003
US 2007187077 A1	16-08-2007	KR 20070081635 A	17-08-2007
		US 2007187077 A1	16-08-2007

EPO FORM P0461

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