

(19)



(11)

EP 2 559 962 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.04.2014 Patentblatt 2014/15

(51) Int Cl.:
F28D 7/16 (2006.01) **F28F 9/00** (2006.01)
F28F 9/22 (2006.01) **F28F 9/02** (2006.01)
F01N 5/02 (2006.01) **F02M 25/07** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.02.2013 Patentblatt 2013/08

(21) Anmeldenummer: **12180174.0**

(22) Anmeldetag: **10.08.2012**

(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

- **Hund, Simon**
70199 Stuttgart (DE)
- **Siegel, Albrecht Dipl.-Ing. (FH)**
71642 Ludwigsburg (DE)
- **Schüle, Matthias Dipl.-Ing.**
74321 Bietigheim-Bissingen (DE)
- **Panic, Predrag Dipl.-Ing. (FH)**
71686 Remseck (DE)

(30) Priorität: **16.08.2011 DE 102011081031**

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

(74) Vertreter: **Grael, Andreas**
Grael IP
Patentanwaltskanzlei
Presselstraße 10
70191 Stuttgart (DE)

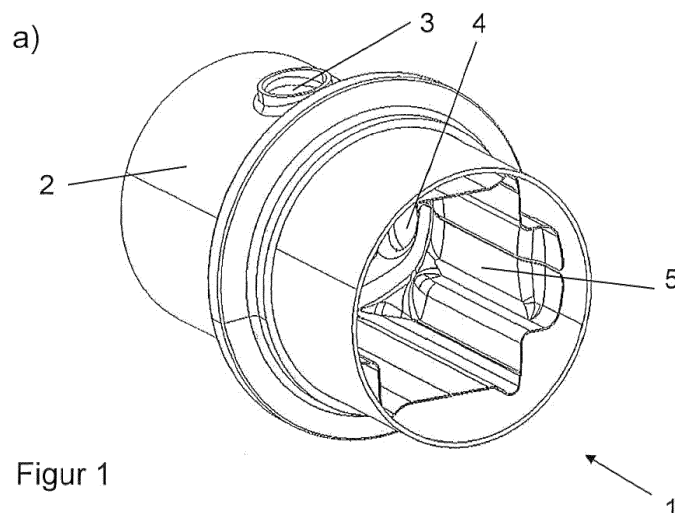
(72) Erfinder:
• **Faber, Christian Dipl. Wirt.-Ing. (FH)**
70619 Stuttgart (DE)

(54) **Abgaswärmeübertrager**

(57) Die Erfindung betrifft einen Abgaswärmeübertrager, umfassend ein Rohrbündel mit abgasführenden Rohren (15) sowie ein, von einem Kühlmittel durchströmtes Gehäuse (2), welches das Rohrbündel umschließt und einen Kühlmittelinlass (3) und einen Kühlmittelauslass (4) aufweist.

Bei einem Abgaswärmeübertrager, bei welchem un-

kontrollierte Bypässe in der Kühlmittelströmung unterbunden werden, ist zwischen dem Rohrbündel und dem Gehäuse (2) zur Einstellung eines Kühlmittelkanals (6, 7) mindestens eine dreidimensionale Kühlmittelleiteinrichtung (5) ausgebildet, wobei der Kühlmittelinlass (3) in den Kühlmittelkanal (6, 7) mündet.



EP 2 559 962 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 18 0174

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 296 22 411 U1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 13. Februar 1997 (1997-02-13)	1,5-8	INV. F28D7/16 F28F9/00 F28F9/22 F28F9/02 F01N5/02 F02M25/07
Y	* Seite 1, Absatz 1 * * Seite 3, Zeile 33 - Zeile 37; Abbildungen 1,2 * * Seite 4, Zeile 10 - Zeile 32; Abbildungen 1,2 *	9,10	
X	JP 2008 297993 A (KOMATSU MFG CO LTD) 11. Dezember 2008 (2008-12-11) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,10 *	1-3	
X	WO 2011/061090 A2 (VALEO TERMICO SA [ES]; TOMAS HERRERO EVA [ES]; DE FRANCISCO MORENO JUA) 26. Mai 2011 (2011-05-26) * Seite 11, Zeile 8 - Zeile 30; Abbildungen 1-3 * * Seite 14, Zeile 22 - Zeile 31; Abbildungen 1-3 *	1,4	
Y	US 2007/235173 A1 (CHEN WEI [US]) 11. Oktober 2007 (2007-10-11) * Abbildung 6 *	9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 10 2008 025862 A1 (DAIMLER AG [DE]) 22. Januar 2009 (2009-01-22) * Abbildungen 3,4 *	5	F28F F28D F01N
X	WO 2009/108238 A2 (MODINE MFG CO [US]; KIMMEL ADAM [US]; REINKE MICHAEL [US]; VALENSA JER) 3. September 2009 (2009-09-03) * Absatz [0035]; Abbildungen 4,5 *	1	
A	GB 2 027 864 A (AMERICAN PRECISION IND) 27. Februar 1980 (1980-02-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. März 2014	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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 18 0174

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2008/073059 A1 (WEEL KEES [AU]) 27. März 2008 (2008-03-27) * Absatz [0035] - Absatz [0038]; Abbildungen 6,7 *	1	
A	US 2009/013678 A1 (CAPELLE ANDREAS [DE] ET AL) 15. Januar 2009 (2009-01-15) * Absatz [0058]; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. März 2014	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 : 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 (P04C03)

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

EP 12 18 0174

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
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-03-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29622411	U1	13-02-1997	KEINE	
JP 2008297993	A	11-12-2008	KEINE	
WO 2011061090	A2	26-05-2011	EP 2502016 A2	26-09-2012
			ES 2394406 A1	31-01-2013
			KR 20120127401 A	21-11-2012
			WO 2011061090 A2	26-05-2011
US 2007235173	A1	11-10-2007	US 2007235173 A1	11-10-2007
			WO 2007126619 A2	08-11-2007
DE 102008025862	A1	22-01-2009	KEINE	
WO 2009108238	A2	03-09-2009	KEINE	
GB 2027864	A	27-02-1980	CA 1121799 A1	13-04-1982
			DE 2932913 A1	06-03-1980
			FR 2433727 A1	14-03-1980
			GB 2027864 A	27-02-1980
			IT 1122247 B	23-04-1986
			JP S5528494 A	29-02-1980
US 2008073059	A1	27-03-2008	NZ 561669 A	31-07-2008
			US 2008073059 A1	27-03-2008
US 2009013678	A1	15-01-2009	CN 101424489 A	06-05-2009
			CN 101614493 A	30-12-2009
			DE 102008002746 A1	12-02-2009
			US 2009013678 A1	15-01-2009

EPO FORM P0461

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