

(19)



(11)

EP 1 717 530 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

09.11.2011 Patentblatt 2011/45

(51) Int Cl.:

F25B 39/02 (2006.01)

F28F 27/02 (2006.01)

F28F 9/02 (2006.01)

F28D 1/047 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

02.11.2006 Patentblatt 2006/44

(21) Anmeldenummer: **06005937.5**

(22) Anmeldetag: **23.03.2006**

(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

(30) Priorität: **29.04.2005 DE 102005020499**

31.01.2006 DE 102006004673

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

70469 Stuttgart (DE)

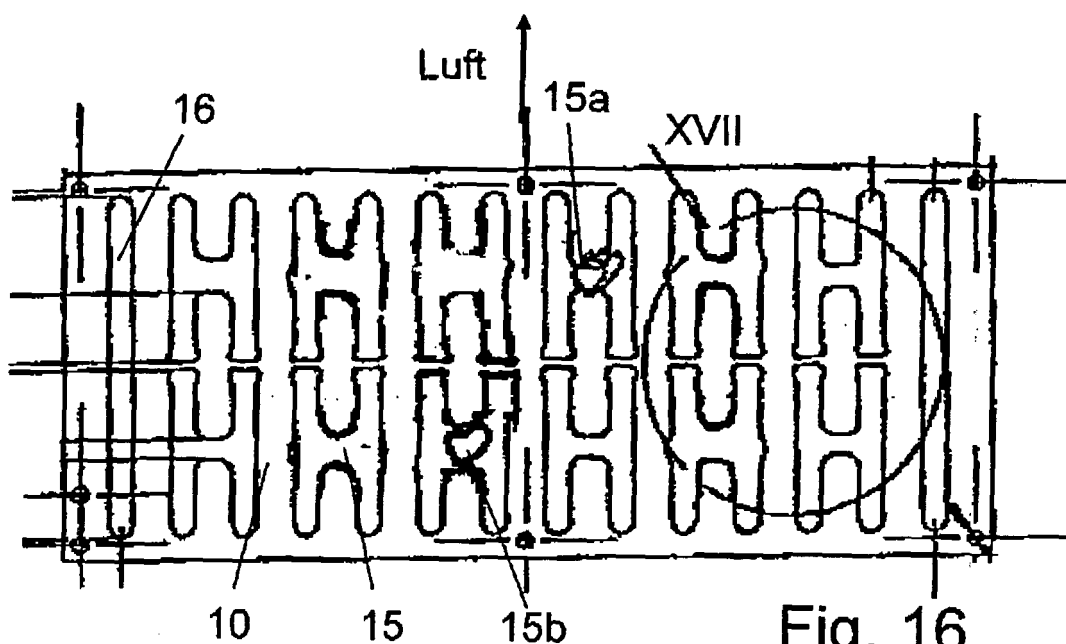
(72) Erfinder:

- **Dürr, Gottfried Dipl.-Ing.**
70437 Stuttgart (DE)
- **Kranich, Michael Dipl.-Ing.**
74354 Besigheim (DE)
- **Staffa, Karl-Heinz Dipl.-Ing.**
70567 Stuttgart (DE)
- **Walter, Christoph Dipl.-Ing.**
70469 Stuttgart (DE)

(54) **Wärmeübertrager, insbesondere Heckverdampfer für ein Kraftfahrzeug**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager, insbesondere einen Heckverdampfer für ein Kraftfahrzeug, mit Rohren (6) und einem Sammelkasten (5), der eine Verteilerplatte (7), ein Umlenkblech (8) und eine Bodenplatte (9) umfasst, in welchem die Rohre (6) mit min-

destens einem ihrer Enden enden, und der von Kältemittel durchströmbar ist, wobei der Sammelkasten (5) genau eine Öffnung (8) in der Verteilerplatte (7) aufweist, durch welche Kältemittel in den Sammelkasten (5) gelangt und direkt nach welcher der Kältemittelstrom auf mindestens zwei Stränge verteilt wird.



EP 1 717 530 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 06 00 5937

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 102 60 107 A1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 2. Oktober 2003 (2003-10-02) * Abbildungen 1, 6 * * Spalte 9, Zeile 47 - Zeile 58 * * Spalte 16, Zeile 46 - Zeile 47 * * Spalte 16, Zeile 64 - Spalte 17, Zeile 5 * * * Spalte 19, Zeile 16 - Zeile 19 * * Spalte 19, Zeile 23 - Zeile 26 * * Spalte 10, Zeile 11 - Zeile 13 * -----	1,3,4,6, 8,11,12, 14	INV. F25B39/02 F28F27/02 F28F9/02 F28D1/047
X	EP 0 634 615 A1 (MODINE MFG CO [US]) 18. Januar 1995 (1995-01-18) * Abbildung 1 * * Spalte 5, Zeile 51 - Zeile 53 * -----	1,2,12, 13,16	
X	EP 1 270 294 A1 (CALSONIC KANSEI CORP [JP]) 2. Januar 2003 (2003-01-02) * Abbildung 1 * * Spalte 6, Zeile 42 - Zeile 44 * -----	17	
X	DE 100 49 256 A1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 11. April 2002 (2002-04-11) * Abbildungen * -----	1,11,14, 16	F28F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Oktober 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 06 00 5937

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 06 00 5937

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-16

Wärmeübertrager mit einer Verteileinrichtung um das Kältemittelstroms auf zwei voneinander getrennte Stränge zu verteilen.

2. Anspruch: 17

Wärmeübertrageranordnung

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

EP 06 00 5937

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.

04-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10260107 A1	02-10-2003	AT 461407 T	15-04-2010
		AT 458975 T	15-03-2010
		AT 412863 T	15-11-2008
		AU 2002358769 A1	09-07-2003
		AU 2002360056 A1	09-07-2003
		AU 2002363887 A1	09-07-2003
		BR 0215231 A	16-11-2004
		BR 0215235 A	16-11-2004
		CA 2471164 A1	03-07-2003
		CN 1620589 A	25-05-2005
		CN 1620590 A	25-05-2005
		DE 10260029 A1	05-02-2004
		DE 10260030 A1	03-07-2003
		WO 03054465 A1	03-07-2003
		WO 03054466 A1	03-07-2003
		WO 03054467 A1	03-07-2003
		EP 1459025 A1	22-09-2004
		EP 1459026 A1	22-09-2004
		EP 1459027 A1	22-09-2004
		EP 2026028 A2	18-02-2009
		ES 2316640 T3	16-04-2009
		JP 4331611 B2	16-09-2009
		JP 2005513401 A	12-05-2005
		JP 4121085 B2	16-07-2008
		JP 2005513402 A	12-05-2005
		JP 2005513403 A	12-05-2005
		JP 4473321 B2	02-06-2010
		JP 2008180503 A	07-08-2008
		MX PA04006151 A	01-11-2004
		US 2009126920 A1	21-05-2009
		US 2005103486 A1	19-05-2005
		US 2005039901 A1	24-02-2005
		US 2005006073 A1	13-01-2005
EP 0634615 A1	18-01-1995	AU 659063 B2	04-05-1995
		AU 4199493 A	02-02-1995
		BR 9302984 A	01-03-1995
		CA 2100648 A1	16-01-1995
		US 5241839 A	07-09-1993
EP 1270294 A1	02-01-2003	CN 1396070 A	12-02-2003
		DE 60213915 T2	14-12-2006
		JP 4098495 B2	11-06-2008
		JP 2003002030 A	08-01-2003
		KR 20030001272 A	06-01-2003
		TW 587029 B	11-05-2004

EPO FORM P0461

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

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

EP 06 00 5937

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.

04-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1270294	A1		US	2003006033 A1	09-01-2003

DE 10049256	A1	11-04-2002	FR	2815113 A1	12-04-2002
			JP	3983512 B2	26-09-2007
			JP	2002162174 A	07-06-2002
			US	2002062953 A1	30-05-2002

EPO FORM P0461

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