



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.02.2009 Patentblatt 2009/08

(51) Int Cl.:
F28D 1/04 (2006.01) F28F 1/02 (2006.01)
F28D 7/10 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.02.2008 Patentblatt 2008/09

(21) Anmeldenummer: **07013144.6**

(22) Anmeldetag: **05.07.2007**

(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: **12.07.2006 DE 102006032570**

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

(72) Erfinder:
• **Molt, Kurt**
74321 Bietigheim-Bissingen (DE)
• **Förster, Uwe**
71729 Erdmannhausen (DE)
• **Himmer, Thomas**
73326 Reichenbach (DE)

(74) Vertreter: **Grauel, Andreas et al**
Behr GmbH & Co. KG
Intellectual Property, G-IP
Mauserstrasse 3
70469 Stuttgart (DE)

(54) **Einheit, aufweisend einen Gaskühler und einen inneren Wärmetauscher, und Wärmetauscher**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einheit, aufweisend einen ersten Wärmetauscher (1), insbesondere einen Gaskühler, welcher der Wärmeübertragung von einem Kältemittel an Luft oder ein anderes durch den ersten Wärmetauscher (1) strömendes Medium dient, und mindestens einen zweiten, inneren Wärmetauscher (5), die als bauliche Einheit ausgebildet sind, wobei der zweite, innere Wärmetauscher (5) seitlich versetzt und etwas beabstandet in einer Ebene mit dem ersten Wärmetauscher (1) angeordnet und über mindestens eine Anschlussleitung (10) direkt mit dem ersten Wärmetauscher (1) zur Bildung der baulichen Einheit verbunden, insbesondere verlötet, ist.

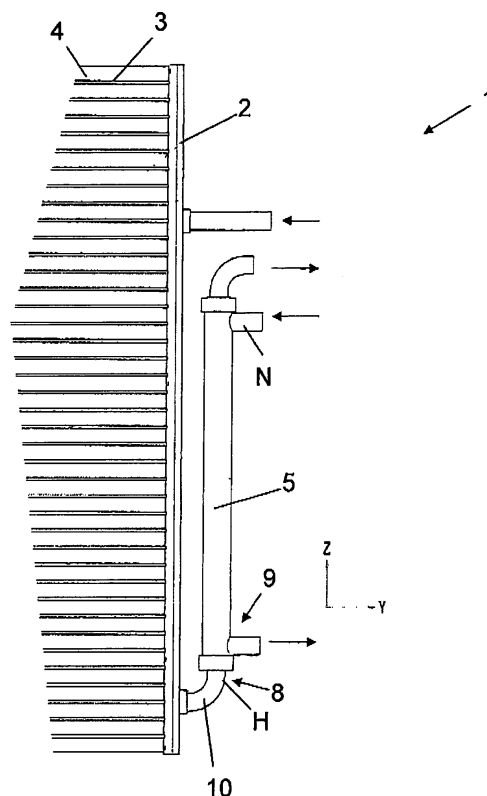


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 07 01 3144

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 840 674 A (DENSO CORP [JP]) 12. Dezember 2003 (2003-12-12) * das ganze Dokument *	1-16	INV. F28D1/04 F28F1/02 F28D7/10
X	DE 198 30 757 A1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 13. Januar 2000 (2000-01-13) * das ganze Dokument *	1-16	
X	DE 100 60 114 A1 (VALEO CLIMATISATION [FR]) 13. Juni 2001 (2001-06-13) * das ganze Dokument *	1-16	
X	FR 2 825 456 A (VALEO THERMIQUE MOTEUR [FR]) 6. Dezember 2002 (2002-12-06) * Abbildung 4 *	17-19	
P,X	EP 1 724 536 A (MODINE MFG CO [US]) 22. November 2006 (2006-11-22) * Abbildungen 6,7 *	17-19	
P,X	EP 1 734 325 A (T RAD CO LTD [JP]) 20. Dezember 2006 (2006-12-20) * Abbildung 3 *	17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	JP 2005 221087 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 18. August 2005 (2005-08-18) * Zusammenfassung *	17	F28D F28F
3 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Januar 2009	Prüfer Bain, David
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 07 01 3144

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 07 01 3144

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

Eine Einheit, aufweisend einen ersten Wärmetauscher und mindestens einen zweiten Wärmetauscher. In der ersten Gruppe wird die Konstruktion dieser Einheit definiert. Die 2 Wärmetauscher sind beabstandet um Wärmeübergang zu vermeiden.

2. Ansprüche: 17-19

Wärmetauscher der Rohr-Gehäuse Art, hier wird die Konstruktion des Wärmetauschers definiert. Leitung innerhalb eines Kanals, die Leitung weist mehrere Innenkanälen auf.

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

EP 07 01 3144

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.

07-01-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2840674 A	12-12-2003	DE 10325605 A1	08-01-2004
		JP 3903851 B2	11-04-2007
		JP 2004012097 A	15-01-2004
		US 2004031596 A1	19-02-2004
DE 19830757 A1	13-01-2000	JP 2000097504 A	04-04-2000
		US 6189334 B1	20-02-2001
DE 10060114 A1	13-06-2001	FR 2802291 A1	15-06-2001
		JP 2001191786 A	17-07-2001
FR 2825456 A	06-12-2002	KEINE	
EP 1724536 A	22-11-2006	DE 102005021787 A1	16-11-2006
		US 2006254310 A1	16-11-2006
EP 1734325 A	20-12-2006	CN 1942731 A	04-04-2007
		JP 2005265253 A	29-09-2005
		WO 2005090890 A1	29-09-2005
		US 2008251241 A1	16-10-2008
JP 2005221087 A	18-08-2005	KEINE	

EPO FORM P0461

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