



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**19.01.2005 Patentblatt 2005/03**

(51) Int Cl.7: **F28F 3/14**, F28F 3/04,  
B21D 53/04

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**13.08.2003 Patentblatt 2003/33**

(21) Anmeldenummer: **03001827.9**

(22) Anmeldetag: **29.01.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO**

(72) Erfinder:  
• **Hägele, Jürgen**  
**70469 Stuttgart (DE)**  
• **Kurz, Volker**  
**70499 Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **06.02.2002 DE 10205684**

(74) Vertreter: **Heumann, Christian, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt,**  
**Furtwänglerstrasse 91**  
**70195 Stuttgart (DE)**

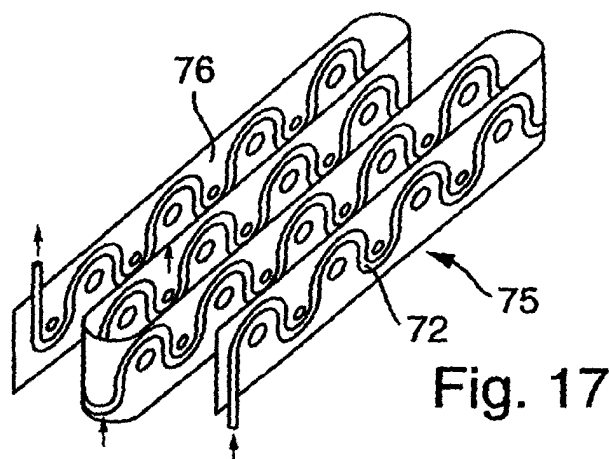
(71) Anmelder: **Behr GmbH & Co. KG**  
**70469 Stuttgart (DE)**

(54) **Wärmeübertrager für Kraftfahrzeuge**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager für Kraftfahrzeuge in gelöteter Ganzmetallbauweise, bestehend aus Flachrohren, Wellrippen und mindestens einem Wasserkasten, wobei im Wasserkasten ein Zusatzwärmeübertrager, z. B. ein Ölkühler angeordnet ist.

Es wird vorgeschlagen, dass der Zusatzwärmeübertrager (75) aus mindestens zwei aufeinander lie-

genden Metallplatten (76) aufgebaut ist, dass aus den Metallplatten mindestens ein Strömungskanal (72) ausgeformt ist und dass die Metallplatten (76) stoffschlüssig miteinander verbunden sind. Vorzugsweise sind die Metallplatten längs des Strömungskanals (72) durch Schweißnähte verbunden. Der Zusatzwärmeübertrager (75) wird in den Wasserkasten des Wärmeübertragers eingesetzt und gleichzeitig mit diesem verlötet.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 1827

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 31 42 028 A (SUEDEDEUTSCHE KUEHLER BEHR) 5. Mai 1983 (1983-05-05)	1,3, 6-11,15, 19,24,26	F28F3/14 F28F3/04 B21D53/04
Y	* Seite 8 - Seite 11; Abbildungen *	2,4, 12-14, 16-18, 20,21,23 27-31	
A	-----		
Y	US 3 178 806 A (KEITH NORVAL A) 20. April 1965 (1965-04-20) * Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 20; Abbildungen *	2,4,20, 21,23	
Y	DE 12 27 923 B (TRANTER MFG INC) 3. November 1966 (1966-11-03) * Spalte 4, Zeile 27 - Spalte 5, Zeile 28; Abbildungen *	12-14	
Y	EP 0 611 941 A (GIANNONI SRL) 24. August 1994 (1994-08-24) * Zusammenfassung; Abbildungen *	16-18	
X	EP 0 840 081 A (DENSO CORP) 6. Mai 1998 (1998-05-06)	1,5,6,9, 11,12, 14,15, 19,24,26 27-31	F28F F27F F28D
A	* Spalte 3, Zeile 9 - Spalte 4, Zeile 47; Abbildungen *		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		2. Dezember 2004	
		Prüfer	
		Mootz, F	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>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</p>			
<p>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</p>			
<p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 03 00 1827

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.

02-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3142028 A	05-05-1983	DE 3142028 A1	05-05-1983
		FR 2515259 A1	29-04-1983
		US 4700774 A	20-10-1987
US 3178806 A	20-04-1965	DE 1452805 A1	09-12-1971
		FR 1345839 A	13-12-1963
		GB 1015157 A	31-12-1965
		US 3229766 A	18-01-1966
DE 1227923 B	03-11-1966	KEINE	
EP 0611941 A	24-08-1994	IT 1263611 B	27-08-1996
		DE 69422207 D1	27-01-2000
		DE 69422207 T2	21-06-2000
		EP 0611941 A2	24-08-1994
		ES 2141191 T3	16-03-2000
EP 0840081 A	06-05-1998	JP 10132474 A	22-05-1998
		JP 10185461 A	14-07-1998
		DE 69720909 D1	22-05-2003
		DE 69720909 T2	05-02-2004
		EP 0840081 A2	06-05-1998
		US 6206089 B1	27-03-2001

EPO FORM P0461

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