



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.03.2003 Patentblatt 2003/11

(51) Int Cl.7: **F01P 7/16, F01P 3/20**

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.08.2001 Patentblatt 2001/34

(21) Anmeldenummer: **01103398.2**

(22) Anmeldetag: **14.02.2001**

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

(72) Erfinder:
 • **Steinmann, Christian**
86899 Landsberg (DE)
 • **Rieckenbrauck, Holger**
86862 Dillishausen (DE)

(30) Priorität: **16.02.2000 DE 10006877**

(74) Vertreter: **Schneider, Egon**
Continental AG
Postfach 169
30001 Hannover (DE)

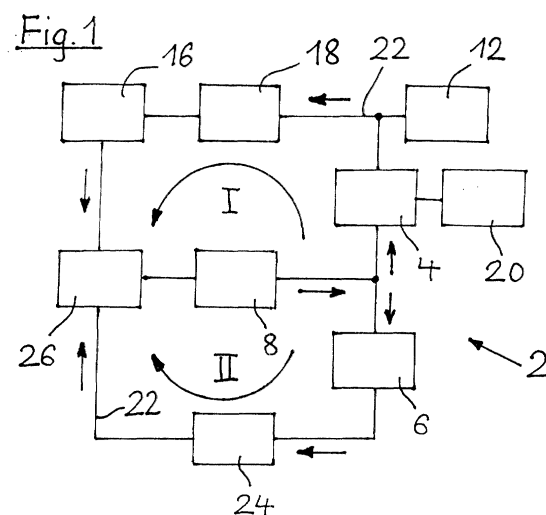
(71) Anmelder: **Continental ISAD Electronic Systems**
GmbH & Co. oHG
86899 Landsberg/Lech (DE)

(54) **Kühlsystem für ein Kraftfahrzeug**

(57) 2.1 An ein einen Kühlmantel (16), einen Luft/Flüssigkeits-Wärmetauscher (4), eine Umwälzpumpe (8) und einen Ausgleichsbehälter (12) umfassendes Kühlsystem (2) einer Brennkraftmaschine soll auf einem niedrigen Temperatur-Niveau mindestens ein weiteres, Verlustwärme produzierendes Bauteil (24) angeschlossen werden.

2.2 Das Kühlsystem (2) weist einen ersten Zweig (I) mit einem Kühler (4) und dem Kühlmantel eines Verbrennungsmotors (16), einen zweiten Zweig (II) mit einem weiteren zu kühlenden Aggregat (24) und einen gemeinsamen Zweig mit einer Umwälzpumpe (8) auf. Erster (I), zweiter (II) und gemeinsamer Zweig können durch ein Dreiwegeventil (26) miteinander verbunden sein.

Durch thermostatische Regelung des Dreiwegeventils (26) - vorzugsweise durch zeitliches Takten - können die beiden Zweige (I) und (II) auf unterschiedlichen Temperaturniveaus gehalten werden. In dem zweiten Zweig (II) des Kühlsystems (2) ist vorzugsweise ein weiterer als Kühler (6) dienender Luft/Flüssigkeits-Wärmetauscher integriert. Die Kühler (4, 6) können mit thermostatisch gesteuerten Kühler-Ventilatoren (20, 30) ausgerüstet sein.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 3398

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 2 155 995 A (PORSCHE) 2. Oktober 1985 (1985-10-02) * Zusammenfassung; Abbildung *	1,2	F01P7/16 F01P3/20
A	GB 519 752 A (BREVETS AÉRO-MÉCANIQUES) 4. April 1940 (1940-04-04) * Seite 2, Zeile 63 - Zeile 80; Abbildung 3 *	1	
A	FR 2 748 428 A (RENAULT) 14. November 1997 (1997-11-14) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,4	
A	US 4 430 966 A (MARANDET ET AL.) 14. Februar 1984 (1984-02-14) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2,5	
A	EP 0 744 538 A (BMW) 27. November 1996 (1996-11-27) * Spalte 3, Zeile 51 - Spalte 4, Zeile 14; Abbildung *	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F01P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 2003	Prüfer Kooijman, F
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 01 10 3398

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.

20-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
GB 2155995	A	02-10-1985	DE	3404773 A1		12-09-1985	
			ES	8606576 A1		01-10-1986	
			FR	2559548 A1		16-08-1985	
			IT	1184859 B		28-10-1987	

GB 519752	A	04-04-1940	KEINE				

FR 2748428	A	14-11-1997	FR	2748428 A1		14-11-1997	

US 4430966	A	14-02-1984	FR	2502694 A1		01-10-1982	
			BR	8201620 A		16-02-1983	
			DE	3208199 A1		18-11-1982	
			ES	8305089 A1		16-06-1983	
			GB	2095392 A ,B		29-09-1982	
			IT	1192394 B		13-04-1988	
			JP	1474137 C		18-01-1989	
			JP	58002415 A		08-01-1983	
			JP	63025166 B		24-05-1988	
			MX	151450 A		23-11-1984	
			SE	449769 B		18-05-1987	
			SE	8201817 A		25-09-1982	

EP 744538	A	27-11-1996	DE	19519378 A1		28-11-1996	
			EP	0744538 A2		27-11-1996	
			US	6422181 B1		23-07-2002	

EPO FORM P0461

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