

(19)



(11)

EP 2 148 059 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.02.2012 Patentblatt 2012/06

(51) Int Cl.:
F01P 5/12 (2006.01) **F01P 7/16** (2006.01)
F01P 7/04 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.01.2010 Patentblatt 2010/04

(21) Anmeldenummer: **09009331.1**

(22) Anmeldetag: **17.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **25.07.2008 DE 102008034973**

(71) Anmelder: **Voith Patent GmbH
89522 Heidenheim (DE)**

(72) Erfinder:
• **Laukemann, Dieter
74564 Crailsheim (DE)**
• **Adams, Werner
74564 Crailsheim (DE)**
• **Menne, Achim, Dr.
74564 Crailsheim (DE)**

(74) Vertreter: **Schmidt, Sven Hendrik
Dr. Weitzel & Partner
Friedenstraße 10
89522 Heidenheim (DE)**

(54) KÜHLSYSTEM, insbesondere eines Kraftfahrzeuges

(57) Die Erfindung betrifft ein Kühlsystem eines Kraftfahrzeuges

- mit einem Kühlmediumkreislauf, in dem ein Kühlmedium zum Kühlen von Aggregaten und/oder eines Antriebsmotors des Kraftfahrzeuges mittels einer Kühlmediumpumpe umgewälzt wird;
- die Kühlmediumpumpe weist ein Pumpenlaufrad zum Fördern des Kühlmittels auf.

Die Erfindung ist **dadurch gekennzeichnet, dass**

- eine hydrodynamische Kupplung vorgesehen ist, umfassend ein Primärrad und ein Sekundärrad, die miteinander einen torusförmigen, über einen Arbeitsmediumzu- und Arbeitsmediumablauf befüllbaren und entleerbaren Arbeitsraum ausbilden, um Drehmoment hydrodynamisch vom Primärrad auf das Sekundärrad zu übertragen; wobei
- das Pumpenlaufrad mit dem Sekundärrad drehfest gekoppelt ist.

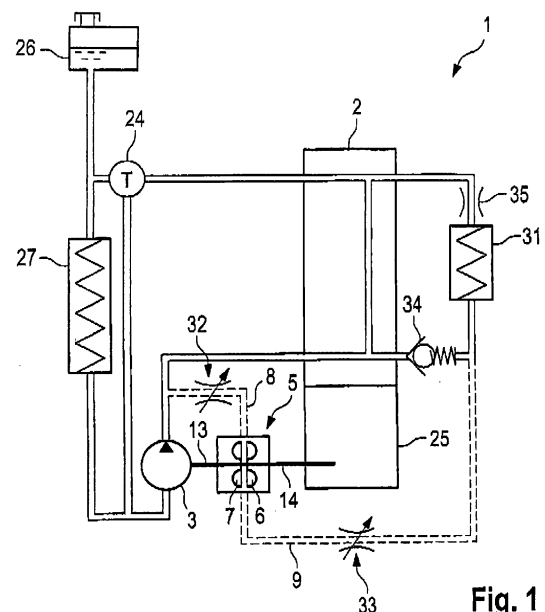


Fig. 1

EP 2 148 059 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 9331

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 32 41 835 C1 (DAIMLER BENZ AG) 16. Februar 1984 (1984-02-16)	1,2,6-8	INV. F01P5/12
A	* Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 14; Abbildung *	5	F01P7/16
A	----- DE 44 15 031 C1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 11. Mai 1995 (1995-05-11)	1	ADD. F01P7/04
A	* Spalte 2, Zeilen 4-12; Abbildung 1 *		
A	----- DE 10 2005 009456 A1 (VOITH TURBO KG [DE]) 7. September 2006 (2006-09-07)	3-5	
A	* Absätze [0007], [0008], [0026] - [0031]; Abbildungen 1,2 *		
A	----- EP 0 974 742 A2 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 26. Januar 2000 (2000-01-26)	10-15	
A	* das ganze Dokument *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F01P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Dezember 2011	Prüfer Luta, Dragos
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 9331

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.

29-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3241835 C1	16-02-1984	CA 1210654 A1	02-09-1986
		DE 3241835 C1	16-02-1984
		FR 2536117 A1	18-05-1984
		GB 2130332 A	31-05-1984
		JP 1635939 C	31-01-1992
		JP 2061605 B	20-12-1990
		JP 59096478 A	02-06-1984
		SE 450510 B	29-06-1987
		SE 8305884 A	13-05-1984
		US 4493293 A	15-01-1985
DE 4415031 C1	11-05-1995	DE 4415031 C1	11-05-1995
		FR 2719261 A1	03-11-1995
		GB 2288871 A	01-11-1995
		US 5775583 A	07-07-1998
DE 102005009456 A1	07-09-2006	DE 102005009456 A1	07-09-2006
		EP 1761422 A1	14-03-2007
		WO 2006092264 A1	08-09-2006
EP 0974742 A2	26-01-2000	DE 19832626 C1	16-03-2000
		EP 0974742 A2	26-01-2000
		ES 2219953 T3	01-12-2004

EPO FORM P0461

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