



(11) **EP 2 169 233 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.03.2017 Patentblatt 2017/13

(51) Int Cl.:
F04D 1100 (2006.01) F04D 15100 (2006.01)
F04D 15102 (2006.01) F01P 7116 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
31.03.2010 Patentblatt 2010/13

(21) Anmeldenummer: **09009316.2**

(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

(71) Anmelder: **MAN Truck & Bus AG**
80995 München (DE)

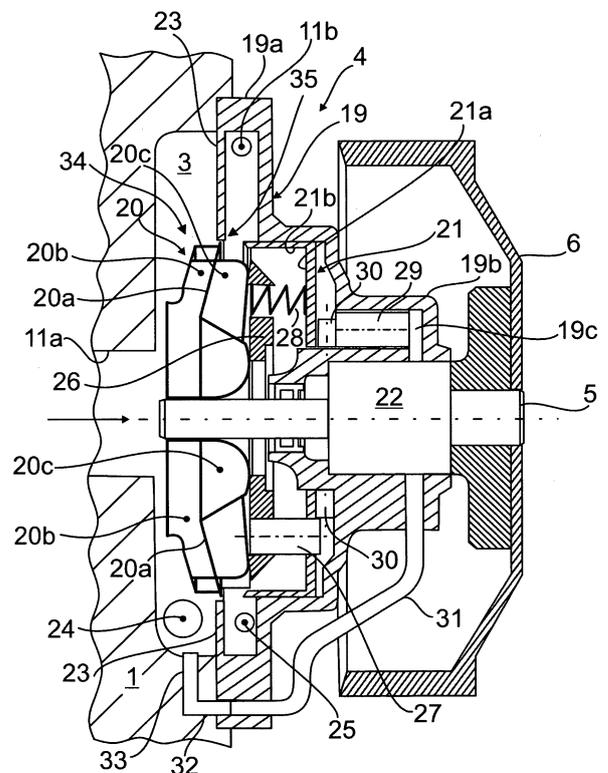
(72) Erfinder: **Schatz, Norbert**
90408 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **27.09.2008 DE 102008049204**

(54) **Kühlsystem für Fahrzeuge mit flüssigkeitsgekühlter Brennkraftmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kühlsystem mit regelbarer Kühlmittelpumpe für flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschinen, insbesondere in Nutz- oder Kraftfahrzeugen, mit einem Pumpenlaufrad und mit einem die Durchflussmenge regelnden Regelement. Erfindungsgemäß ist die Kühlmittelpumpe (4) mehr-, insbesondere zweiflutig mit mehreren, insbesondere zwei, jeweils voneinander getrennten Kühlmittelkreisen zugeordneten Pumpenfluten (34, 35) ausgebildet ist, wobei wenigstens eine der Pumpenfluten (35) mittels des Regelementes (21) hinsichtlich ihrer Förderleistung veränderlich ist.

Fig. 2



EP 2 169 233 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 9316

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 034960 A1 (AUDI AG [DE]) 31. Januar 2008 (2008-01-31) * Absätze [0001], [0002]; Abbildungen 1-4 *	1-13	INV. F04D1/00 F04D15/00 F04D15/02 F01P7/16
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F01P F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 2017	Prüfer de Martino, Marcello
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 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)

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

EP 09 00 9316

5 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.

14-02-2017

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006034960 A1	31-01-2008	KEINE	

EPO FORM P0461

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