

(19)



(11)

EP 2 455 615 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.04.2014 Patentblatt 2014/15

(51) Int Cl.:
F04D 15/00 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.05.2012 Patentblatt 2012/21

(21) Anmeldenummer: **11187213.1**

(22) Anmeldetag: **31.10.2011**

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

(30) Priorität: **19.11.2010 DE 102010044167**
27.07.2011 DE 102011079897

(71) Anmelder: **MAHLE International GmbH**
70376 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Baumann, Michael**
72119 Ammerbuch (DE)

- **Beez, Günther**
98666 Masserberg (DE)
- **Conrad, Holger**
98669 Veilsdorf (DE)
- **Gebhardt, Oliver**
96515 Sonneberg (DE)
- **Knauß, Rüdiger**
71394 Kernen i.R. (DE)
- **Richter, Christian**
98667 Steinbach (DE)

(74) Vertreter: **BRP Renaud & Partner**
Rechtsanwälte Notare Patentanwälte
Königstraße 28
70173 Stuttgart (DE)

(54) **Pumpe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Pumpe (1), insbesondere eine Kühlmittelpumpe in einem Kraftfahrzeug, mit
- einem auf einer Pumpenwelle (2) angeordneten Laufrad (3),
- einem verstellbaren Schieber (4), der über das Laufrad (3) verschoben werden kann und dadurch eine Förderrate der Pumpe (1) regelt,
- einer ebenfalls auf der Pumpenwelle (2) angeordneten Sekundärpumpe/Verdrängerpumpe (6), zum Aufbau eines den Schieber (4) steuernden Fluiddrucks,
- mit einer Ventileinrichtung (7), die eine Saugseite und eine Druckseite der Sekundärpumpe/Verdrängerpumpe (6) voneinander trennt oder verbindet und dadurch den von der Sekundärpumpe/Verdrängerpumpe (6) aufbaubaren Fluiddruck zum Verstellen des Schiebers (4) steuert.

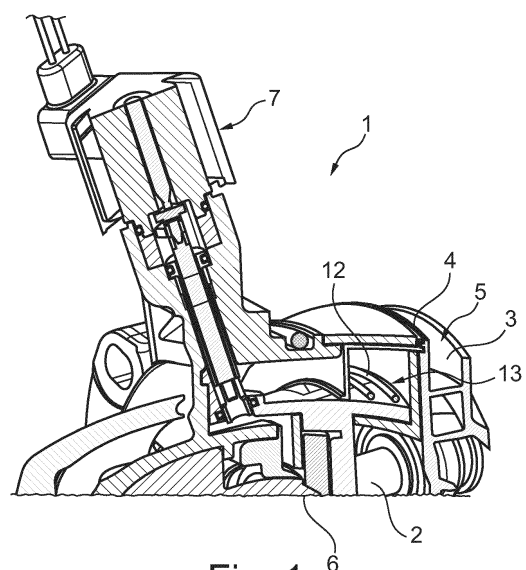


Fig. 1

EP 2 455 615 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 18 7213

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 2 169 233 A2 (MAN NUTZFAHRZEUGE AG [DE]) 31. März 2010 (2010-03-31) * das ganze Dokument *	1,2	INV. F04D15/00
Y	DE 10 2008 026218 A1 (GERAETE & PUMPENBAU GMBH [DE] GERAETE UND PUMPENBAU GMBH DR EUGEN SCHM) 3. Dezember 2009 (2009-12-03) * das ganze Dokument * * Abbildung 1 * * Anspruch 1 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. März 2014	Prüfer Ingelbrecht, Peter
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 18 7213

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.

03-03-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2169233 A2	31-03-2010	DE 102008049204 A1 EP 2169233 A2	01-04-2010 31-03-2010

DE 102008026218 A1	03-12-2009	CN 102046982 A DE 102008026218 A1 EP 2300718 A2 JP 5200163 B2 JP 2011522145 A US 2010284832 A1 WO 2009143832 A2	04-05-2011 03-12-2009 30-03-2011 15-05-2013 28-07-2011 11-11-2010 03-12-2009

EPO FORM P0461

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