

(19)



(11)

EP 1 777 382 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.07.2010 Patentblatt 2010/27

(51) Int Cl.:
F01M 1/16 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.04.2007 Patentblatt 2007/17

(21) Anmeldenummer: **06018749.9**

(22) Anmeldetag: **07.09.2006**

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

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft**
80809 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Subasic, Vojin**
4400 Steyr (AT)
• **Schübl, Christian**
4502 St. Marien (AT)

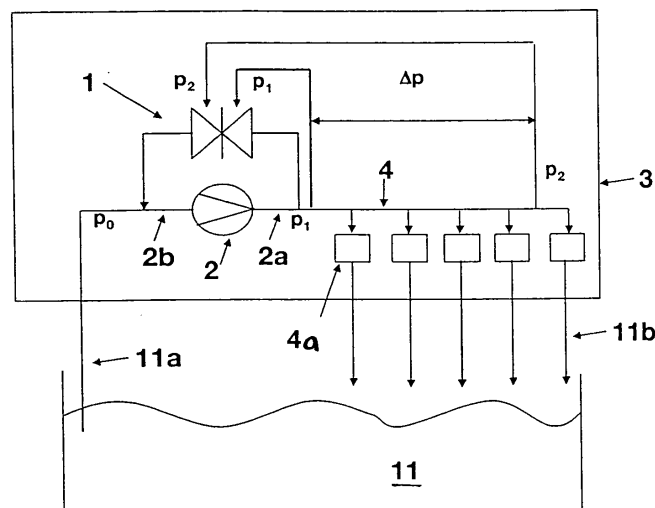
(30) Priorität: **19.10.2005 DE 102005050063**

(54) Druckregleinheit

(57) Druckregleinheit (1), insbesondere für eine Brennkraftmaschine mit einer Pumpe (2) mit einer Förderdruck- (2a) und einer Saugseite (2b) für eine Schmiermittelumlaufschmierung (3) mit zumindest einem Schmiermittelverbraucher (4), wobei die Druckregleinheit (1) im wesentlichen aus einem in einem Gehäuse (5) schiebebeweglich angeordneten Steuerkolben (6) besteht, wobei der Steuerkolben (6) und das Gehäuse (5) eine Bypasskammer (7) und eine verschließbare Bypassöffnung (7a) bilden, die schmiermittelführend mit der Förderdruckseite (2a) verbunden und mit der Saugseite (2b) verbindbar ist, wobei der Steuerkolben (6) von dem Förderdruck über eine zweite Steuerfläche (6b) gegen

eine Federkraft eines Federelementes (8) verschiebbar ist, wobei der Steuerkolben (6) auf der dem Federelement (8) abgewandten Seite eine dritte Steuerfläche (6c) aufweist, die mit dem Gehäuse (5) eine dritte Steuerkammer (10) bildet, wobei die zweite Steuerkammer (9) mit der Förderdruckseite (2a) und die dritte Steuerkammer (10) mit der Schmiermittelumlaufschmierung (3) in Förderrichtung nach dem Schmiermittelverbraucher (4) schmiermittelführend verbunden ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Druckregleinheit können zusätzliche Stellelemente zur schmiermitteltemperaturabhängigen Druckregelung eingespart werden.

Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 06 01 8749

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 298 646 A (OVENS WILLIAM G) 13. Oktober 1942 (1942-10-13) * Abbildungen 1,2 *	1,2	INV. F01M1/16
X	FR 2 556 775 A1 (CITROEN SA [FR]) 21. Juni 1985 (1985-06-21) * Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	DE 42 24 973 A1 (GLYCO METALL WERKE [DE]) 3. Februar 1994 (1994-02-03) * Spalte 4, Zeile 28 - Spalte 5, Zeile 37; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F01M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Mai 2010	Prüfer Flamme, Emmanuel
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	

 3
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 06 01 8749

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

28-05-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2298646	A	13-10-1942	KEINE	
FR 2556775	A1	21-06-1985	KEINE	
DE 4224973	A1	03-02-1994	KEINE	

EPO FORM P0461

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