

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 131 042 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**10.08.2011 Patentblatt 2011/32**

(51) Int Cl.:  
**F04D 29/46 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**09.12.2009 Patentblatt 2009/50**

(21) Anmeldenummer: **09157242.0**

(22) Anmeldetag: **03.04.2009**

(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 TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(30) Priorität: **06.06.2008 DE 102008027157**

(71) Anmelder: **Pierburg GmbH  
41460 Neuss (DE)**

(72) Erfinder: **Genster, Albert  
45768 Marl (DE)**

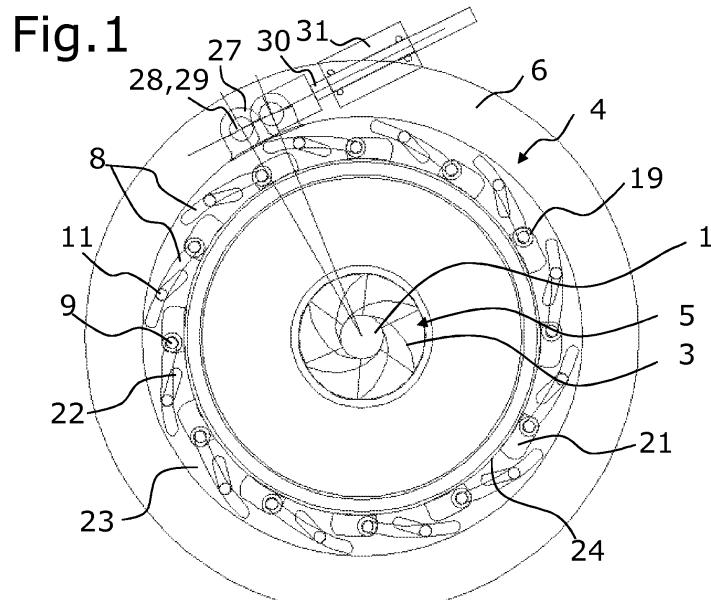
(74) Vertreter: **Patentanwälte ter Smitten  
Burgunderstr. 29  
40549 Düsseldorf (DE)**

### (54) Regelbare Kühlmittelpumpe für den Kühlkreislauf einer Verbrennungskraftmaschine

(57) Regelbare Kühlmittelpumpe, bei welcher jede Leitschaufel (8) drei Achszapfen (9,10,11) aufweist, von denen sich ein erster und zweiter Achszapfen (9,10) im rechten Winkel zu je einer der beiden Längsseiten (12) der Leitschaufeln (8) erstreckt, die ersten und zweiten Achszapfen (9,10) im Bereich einer Außenkante (13) der Leitschaufel (8) angeordnet sind, wobei die Leitschaufel (8) im Pumpenkopf (4) über die ersten und zweiten Achszapfen (9,10) drehbar gelagert ist, und ein dritter, parallel

zum ersten und zweiten Achszapfen (9,10) angeordneter Achszapfen (11) im von der Drehachse entfernen Bereich der Leitschaufel (8) angeordnet ist und in eine Nut oder ein Langloch (22) eines Verstellrings (23) ragt, der über den Distanzring (19) drehbar im Pumpenkopf (4) angeordnet ist, wobei die Nut oder das Langloch (22) eine radiale und eine tangentiale Komponente ( $r,t$ ) aufweist.

Durch diese Erfindung können deutlich kleinere Steller zur Ansteuerung des Verstellrings verwendet werden.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 15 7242

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	WO 2007/025375 A2 (FLOWORK SYSTEMS II LLC [US]; REPPLER WALTER OTTO [CA]; FULTON JOHN ROBE) 8. März 2007 (2007-03-08) * Seite 7, Absatz 30; Abbildungen 2,3,9a,10,11 * -----	1-7	INV. F04D29/46
Y	DE 964 551 C (POWER JETS RES & DEV LTD) 23. Mai 1957 (1957-05-23) * Seite 1, Spalte 1, Zeilen 1-2; Abbildungen 1-4 * * Seite 2, Spalte 2, Zeilen 89-103 * -----	1-7	
A	WO 2005/057018 A1 (HONEYWELL INT INC [US]; MCARDLE NATHAN J [US]; SLUPSKI KEVIN [US]; ALL) 23. Juni 2005 (2005-06-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04D
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	4. Juli 2011	de Martino, Marcello
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 09 15 7242

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.

04-07-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2007025375	A2	08-03-2007	AU BR CA CN EP JP KR US	2006287062 A1 PI0617108 A2 2620924 A1 101253314 A 1931866 A2 2009506256 A 20080043363 A 2008216775 A1		08-03-2007 05-04-2011 08-03-2007 27-08-2008 18-06-2008 12-02-2009 16-05-2008 11-09-2008
DE 964551	C	23-05-1957	FR GB	1076326 A 731822 A		26-10-1954 15-06-1955
WO 2005057018	A1	23-06-2005	EP	1700040 A1		13-09-2006