



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 236 805 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
26.03.2014 Patentblatt 2014/13

(51) Int Cl.:  
F02D 9/04 (2006.01)  
F02M 25/07 (2006.01)

F02D 9/10 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
06.10.2010 Patentblatt 2010/40

(21) Anmeldenummer: 10152762.0

(22) Anmeldetag: 05.02.2010

(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: 31.03.2009 DE 102009015184

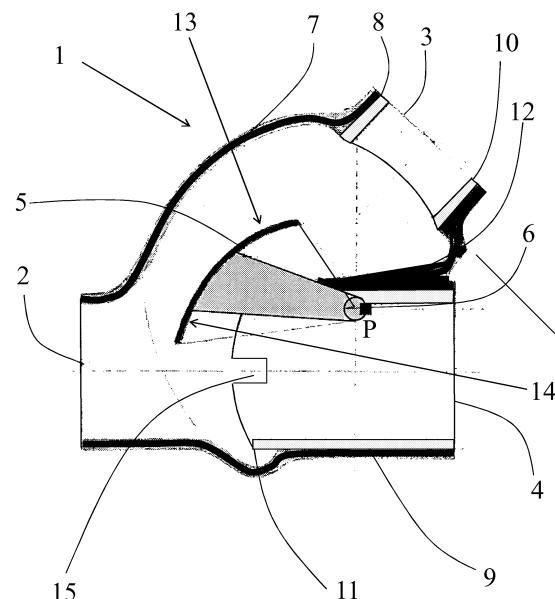
(71) Anmelder: Pierburg GmbH  
41460 Neuss (DE)

(72) Erfinder:  
• Breuer, Dr., Michael  
52152, Simmerath (DE)  
• Tönnesmann, Dr., Andres  
52062, Aachen (DE)  
• Brunetti, Costantino  
58730, Fröndenberg (DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte ter Smitten Eberlein  
Rütten  
Partnerschaftsgesellschaft  
Burgunderstr. 29  
40549 Düsseldorf (DE)

### (54) Klappenventil

(57) Klappenventil, insbesondere für Brennkraftmaschinen, mit einem Gehäuse (7), das mindestens eine Einlassöffnung (2) und mindestens zwei Auslassöffnungen (3,4) aufweist, wobei eine Verschlussklappe (5) exzentrisch im Gehäuse (7) gelagert ist und derart um eine Drehachse (6) schwenkbar ist, dass die Verschlussklappe (5) mit deren vorderseitigen und rückseitigen Anlageflächen (13,14) mit zwei Ventilsitzen (10,11) zusammenwirkt, wobei die zum Ventilsitz gerichtete Anlagefläche (13,14) in einer gekrümmten Ebene verläuft, derart, dass bei einem von der Drehachse abgewandten Ventilsitz (10) die in Öffnungsrichtung weisende Seite der Anlagefläche (13) einen größeren Abstand zur Drehachse (6) aufweist, als die in Schließrichtung weisende Seite der Anlagefläche (13) und das bei einem der Drehachse (6) zugewandten Ventilsitz die in Öffnungsrichtung weisende Seite der Anlagefläche (14) ein geringeren Abstand zur Drehachse (6) aufweist, als die in Schließrichtung weisende Seite der Anlagefläche (14).



Figur 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 15 2762

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2006 035423 A1 (DENSO CORP [JP]) 16. Mai 2007 (2007-05-16) * Zusammenfassung * * Seite 7, Absatz 56 - Seite 8, Absatz 65; Abbildung 4 *	1-3	INV. F02D9/04 F02D9/10 F02M25/07
A, D	DE 103 29 336 A1 (BOYSEN FRIEDRICH GMBH CO KG [DE]) 20. Januar 2005 (2005-01-20) * das ganze Dokument *	1-3	
A	GB 870 804 A (GWYNNES PUMPS LTD; GEORGE ANDREW WAUCHOPE) 21. Juni 1961 (1961-06-21) * das ganze Dokument *	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			
F02D F02M F16K			
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1 Recherchenort Abschlußdatum der Recherche Prüfer			
Den Haag 18. Februar 2014 Van Zoest, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 10 15 2762

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.

18-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006035423 A1	16-05-2007	DE 102006035423 A1 FR 2893363 A1	16-05-2007 18-05-2007
DE 10329336 A1	20-01-2005	DE 10329336 A1 EP 1493951 A2	20-01-2005 05-01-2005
GB 870804 A	21-06-1961	KEINE	