



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.12.2015 Patentblatt 2015/50

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.06.2012 Patentblatt 2012/25

(21) Anmeldenummer: **11186703.2**

(22) Anmeldetag: **26.10.2011**

(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

(72) Erfinder:
• **Kühnel, Hans-Ulrich**
41239 Mönchengladbach (DE)
• **Hüsges, Hans-Jürgen**
47877 Willich (DE)

(30) Priorität: **17.12.2010 DE 102010055027**

(74) Vertreter: **Patentanwälte ter Smitten Eberlein Rütten Partnerschaftsgesellschaft**
Burgunderstraße 29
40549 Düsseldorf (DE)

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

(54) **Abgasrückführmodul für eine Verbrennungskraftmaschine**

(57) Abgasrückführmodule für eine Verbrennungskraftmaschine mit zwei Abgasrückführkanälen (12), zwei Regelventilkörpern (18), welche zwei in einem Abgasrückführgehäuse ausgebildete Durchströmungsquerschnitte (14) der Abgasrückführkanäle (12) beherrschen, zwei Abgaskühlkanälen (56), die in Wärmeaustausch mit einem Kühlmittelkanal (34) stehen, wobei jeder der zwei Abgasrückführkanäle (12) fluidisch mit je einem der Abgaskühlkanäle (56) verbunden sind, zwei Bypasskanälen (58, 60), über die die Abgaskühlkanäle (56) umgebar sind und zwei Bypassventilen (42, 43), welche jeweils über einen separaten Aktuator (50, 51) betätigbar sind und über die wahlweise der Durchströmungsquerschnitt zu den Bypasskanälen (58, 60) oder zu den Abgaskühlkanälen (56) freigebbar oder verschließbar ist, sind bekannt.

Die Erfindung betrifft ein Abgasrückführmodul in dem die Bypassventile (42, 43) in einem gemeinsamen Abgasrückführgehäuse (2) angeordnet sind, in dem die zwei getrennten Abgasrückführkanäle (12) ausgebildete sind und von dem aus sich die Bypasskanäle (58, 60) und die Abgaskühlkanäle (56) erstrecken.

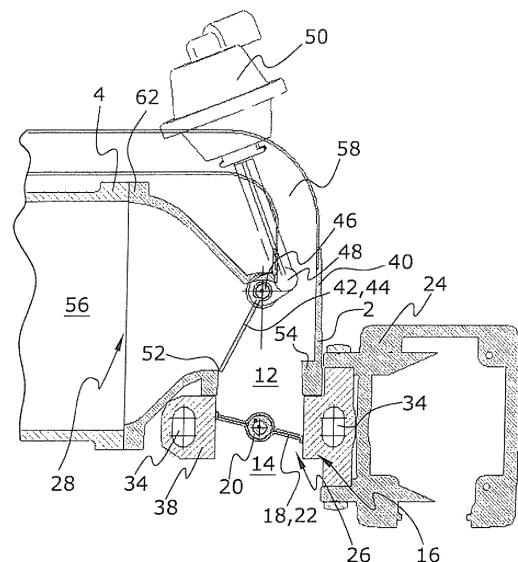


Fig.2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 18 6703

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 890 698 A1 (VALEO SYSTEMES THERMIQUES [FR]) 16. März 2007 (2007-03-16)	1	INV. F02M25/07
Y	* das ganze Dokument *	2,3	
Y	US 2004/187486 A1 (IEDA JOAO JOSE CARDINALI [BR]) 30. September 2004 (2004-09-30) * das ganze Dokument *	2,3	
A	DE 10 2008 033823 A1 (PIERBURG GMBH [DE]) 28. Januar 2010 (2010-01-28) * das ganze Dokument *	1	
A	WO 2007/111926 A2 (BORGWARNER INC [US]; JOERGL VOLKER [US]; KIENER TIMM [US]; WEBER OLAF) 4. Oktober 2007 (2007-10-04) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		30. Oktober 2015	
		Prüfer	
		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 Anmeldedatum 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 11 18 6703

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

30-10-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2890698 A1	16-03-2007	AT 530756 T	15-11-2011
		EP 1924767 A1	28-05-2008
		FR 2890698 A1	16-03-2007
		WO 2007031635 A1	22-03-2007

US 2004187486 A1	30-09-2004	AR 043381 A1	27-07-2005
		BR 0300426 A	03-11-2004
		CA 2458327 A1	27-08-2004
		MX PA04001863 A	08-09-2005
		US 2004187486 A1	30-09-2004

DE 102008033823 A1	28-01-2010	KEINE	

WO 2007111926 A2	04-10-2007	CN 101415933 A	22-04-2009
		EP 2004980 A2	24-12-2008
		JP 4995259 B2	08-08-2012
		JP 2009530544 A	27-08-2009
		KR 20080113208 A	29-12-2008
		US 2009013978 A1	15-01-2009
		WO 2007111926 A2	04-10-2007

EPO FORM P0461

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