

(19)



(11)

EP 2 194 245 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.04.2011 Patentblatt 2011/17

(51) Int Cl.:
F01M 5/00 (2006.01) F02M 25/07 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.06.2010 Patentblatt 2010/23

(21) Anmeldenummer: **09176026.4**

(22) Anmeldetag: **16.11.2009**

(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 SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Sanders, Michael**
41564, Kaarst (DE)
• **Thönneßen, Dieter**
41751, Viersen (DE)
• **Kühnel, Hans-Ulrich**
41239, Mönchengladbach (DE)

(30) Priorität: **04.12.2008 DE 102008060224**

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

(74) Vertreter: **Ter Smitten, Hans**
Patentanwälte ter Smitten
Burgunder Straße 29
D-40549 Düsseldorf (DE)

(54) **Öl-Abgas-Kühlmodul für eine Verbrennungskraftmaschine**

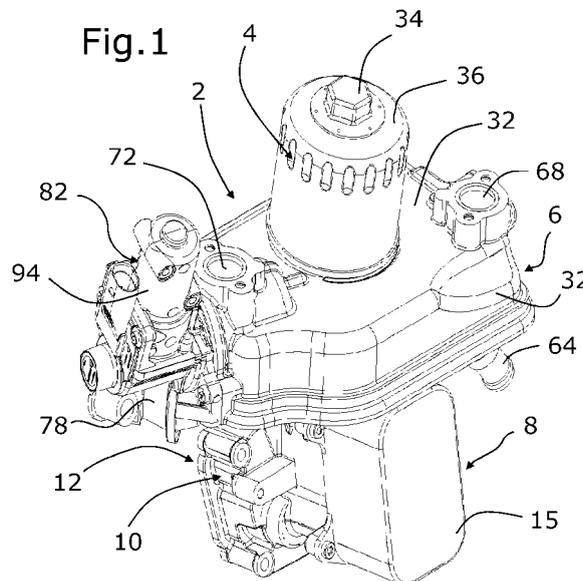
(57) In modernen, insbesondere zweifach aufgeladenen Motoren ist der vorhandene Bauraum sehr beschränkt.

Es wird daher ein Öl-Abgas-Kühlmodul vorgeschlagen, in welchem die Funktionen Abgaskühlung und -regelung sowie Ölkühlung und -filtration in einer Baueinheit zusammengefasst werden. Zusätzlich werden Kühlmittel-, Öl- und Abgasleitungen integriert.

Erfindungsgemäß erstreckt sich der Ölfilter (4) durch

den Abgaswärmetauscher (6) zu einer vom Ölwärmetauscher (8) entgegengesetzten Seite des Abgaswärmetauschers (6) und ist über Ölführungskanäle (44), welche im Gehäuse (2) angeordnet sind, mit dem Ölwärmetauscher (8) fluidisch verbunden.

Durch diese Anordnung der Funktionseinheiten wird ein sehr platzsparendes Modul geschaffen, welches gleichzeitig eine gute Erreichbarkeit des Ölfilters bei Inspektionen sicherstellt.



EP 2 194 245 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 17 6026

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 10 131732 A (YAMAHA MOTOR CO LTD) 19. Mai 1998 (1998-05-19)	1-4	INV. F01M5/00 F02M25/07
Y	* Abbildung 3 *	5-7	
Y	----- JP 11 311114 A (AISIN SEIKI) 9. November 1999 (1999-11-09) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	5,6	
Y	----- JP 2005 207387 A (TOYOTA IND CORP) 4. August 2005 (2005-08-04) * Abbildung 1 *	7	
A	----- JP 58 113529 A (TSUCHIYA SEISAKUSHO) 6. Juli 1983 (1983-07-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. März 2011	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 Patentedokument, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 09 17 6026

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.

21-03-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 10131732	A	19-05-1998	KEINE	

JP 11311114	A	09-11-1999	KEINE	

JP 2005207387	A	04-08-2005	KEINE	

JP 58113529	A	06-07-1983	KEINE	

EPO FORM P0461

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