



(11) **EP 1 736 660 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.12.2007 Patentblatt 2007/50**

(51) Int Cl.:  
**F02F 1/40<sup>(2006.01)</sup>**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**27.12.2006 Patentblatt 2006/52**

(21) Anmeldenummer: **06450083.8**

(22) Anmeldetag: **22.06.2006**

(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 YU**

(72) Erfinder:  
• **Pöschl, Robert**  
**8045 Graz-Andritz (AT)**  
• **Vogel, Werner**  
**91595 Burgoberbach (DE)**

(30) Priorität: **23.06.2005 AT 10632005**

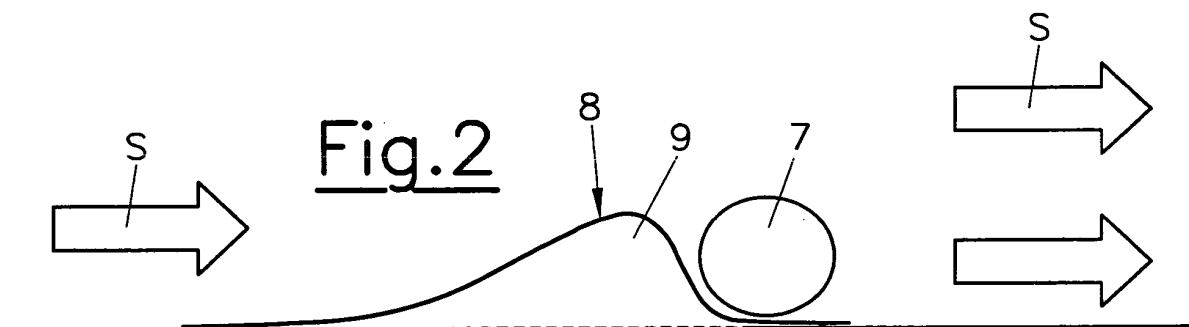
(74) Vertreter: **Babeluk, Michael**  
**Patentanwalt,**  
**Mariahilfer Gürtel 39/17**  
**1150 Wien (AT)**

(71) Anmelder: **MAN Nutzfahrzeuge AG**  
**80995 München (DE)**

(54) **Zylinderkopf für eine Brennkraftmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft einen Zylinderkopf (2) für eine Brennkraftmaschine mit zumindest einem Kühlraum (1), in welchem mindestens eine Haupt- und mindestens eine Nebenzuflussöffnung (7) einmündet, wobei die Nebenzuflussöffnung im Wesentlichen quer zu einer Hauptströmungsrichtung (S) im Kühlraum (1) einmündet, wobei die Nebenzuflussöffnung (7) in einem strömungsgewandten Bereich des Zylinderkopfes (2) in den Kühlraum (1) einmündet und wobei die Nebenzuflussöffnung

unmittelbar stromabwärts einer Strömungsstörsstelle (8) in den Kühlraum (1) einmündet. Um Strömungsverluste bei der Zusammenführung von kreuzenden Strömungen zu vermeiden, ist vorgesehen, dass an der der Strömungsstörsstelle (8) gegenüberliegenden Seite des Kühlraumes (1) die Wandkontur zur Erzielung eines gleichmäßigen Querschnittsverlaufes für die Hauptströmung der Strömungsstörsstelle (8) nachgeformt ist.



**EP 1 736 660 A3**



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 868 106 A (POROPATIC STJEPAN [DE] ET AL) 9. Februar 1999 (1999-02-09) * das ganze Dokument *	1-4	INV. F02F1/40
X	US 4 455 973 A (STADLER HANS [DE] ET AL) 26. Juni 1984 (1984-06-26) * Abbildungen 1,2 *	1-4	
X	US 6 499 444 B1 (BATZILL MANFRED [DE] ET AL) 31. Dezember 2002 (2002-12-31) * Abbildungen *	1-4	
X	JP 09 324695 A (DAIHATSU MOTOR CO LTD) 16. Dezember 1997 (1997-12-16) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-4	
A	US 2004/177818 A1 (KROTKY PETER [DE] ET AL) 16. September 2004 (2004-09-16) * Abbildungen *	1	
A	GB 766 187 A (RICARDO & CO ENGINEERS) 16. Januar 1957 (1957-01-16) * Abbildungen 1-3 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F02F
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Oktober 2007	Prüfer Coniglio, Carlo
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	

1  
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 06 45 0083

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.

31-10-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5868106 A	09-02-1999	DE 19644409 C1 EP 0838585 A1	29-01-1998 29-04-1998
US 4455973 A	26-06-1984	DE 3208341 A1 EP 0088157 A1	15-09-1983 14-09-1983
US 6499444 B1	31-12-2002	DE 19943001 C1 EP 1083329 A2 ES 2254079 T3 JP 2001090604 A	26-10-2000 14-03-2001 16-06-2006 03-04-2001
JP 9324695 A	16-12-1997	KEINE	
US 2004177818 A1	16-09-2004	DE 10237664 A1 WO 2004022961 A1 EP 1532359 A1 JP 2005535835 T	19-02-2004 18-03-2004 25-05-2005 24-11-2005
GB 766187 A	16-01-1957	KEINE	

EPO FORM P0461

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