



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 253 310 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.07.2003 Patentblatt 2003/28

(51) Int Cl.7: **F02F 1/38, F02F 1/40**

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.10.2002 Patentblatt 2002/44

(21) Anmeldenummer: **02005553.9**

(22) Anmeldetag: **11.03.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Wimmer, Rudolf**
4431 Haidershofen (AT)
• **Fössel, Peter**
4441 Behamberg (AT)
• **Raab, Volker**
4400 Steyr (AT)

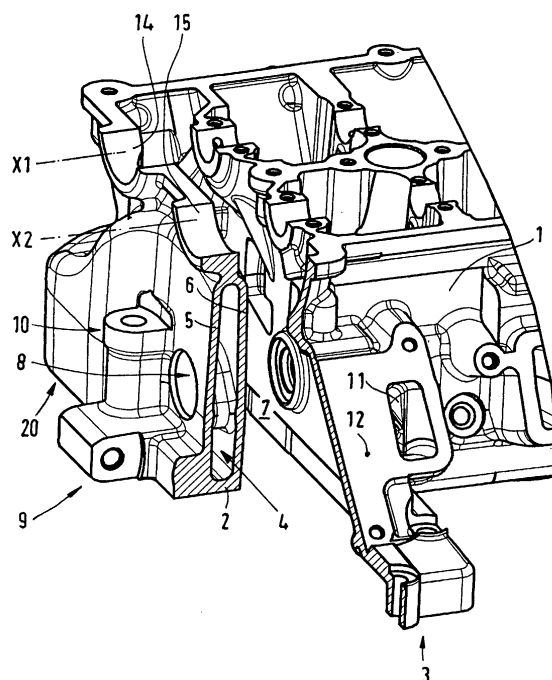
(30) Priorität: **28.04.2001 DE 10121063**

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
80809 München (DE)**

(54) Wassergekühlter Zylinderkopf für eine Brennkraftmaschine

(57) Die Erfindung betrifft einen wassergekühlten Zylinderkopf für eine Brennkraftmaschine, mit einem Aufnahmeschacht zur Aufnahme eines Nockenwellen-antriebsorgans, insbesondere einer Steuerkette. Der erfindungsgemäße Zylinderkopf zeichnet sich aus durch eine, den Nockenwellenantriebsschacht abdeckende Schacht-Stirnwand, wobei in der Schacht-Stirnwand ein Kühlwasserkanal ausgebildet ist, der sich von einem Kühlwassereintrittsbereich zu einem Kühlwasseraustrittsbereich hin erstreckt. Dadurch wird es möglich, unter Verzicht auf eine freiliegende Kühlwasserleitung eine verbesserte Kühlwasserführung zu erreichen. Auch unter akustischen Gesichtspunkten erweist sich die erfindungsgemäße Lösung als besonders vorteilhaft.

FIG. 1



EP 1 253 310 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 5553

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 938 185 A (DOKE KATSUJI) 3. Juli 1990 (1990-07-03) * Abbildung 3 * * Zusammenfassung * * Ansprüche 1-7 * ---	1-3	F02F1/38 F02F1/40
A	EP 0 505 346 A (AVL VERBRENNUNGSKRAFT MESSTECH) 23. September 1992 (1992-09-23) * Abbildung 1 * * Zusammenfassung * ---	1	
A	DE 196 28 400 C (DAIMLER BENZ AG) 29. Januar 1998 (1998-01-29) * Abbildung 1 * * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 59 - Zeile 66 * ---	1,4	
A	DE 86 21 654 U (F. PORSCHE) 25. September 1986 (1986-09-25) * Abbildungen 1,2 * * Ansprüche 1-10 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02F F01P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. Mai 2003	Prüfer Wassenaar, G
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	

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 02 00 5553

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.

15-05-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4938185	A	03-07-1990	KEINE		
EP 0505346	A	23-09-1992	AT	404164 B	25-09-1998
			AT	62791 A	15-01-1998
			DE	59200880 D1	19-01-1995
			EP	0505346 A1	23-09-1992
DE 19628400	C	29-01-1998	DE	19628400 C1	29-01-1998
DE 8621654	U	25-09-1986	DE	8621654 U1	25-09-1986

EPO FORM P0461

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