



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 126 151 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
31.07.2002 Patentblatt 2002/31

(51) Int Cl.7: **F02F 1/42**, F02F 1/40,
F02F 1/38

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.08.2001 Patentblatt 2001/34

(21) Anmeldenummer: **01100319.1**

(22) Anmeldetag: **04.01.2001**

(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

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

(72) Erfinder: **Pater, Piet
85368 Moosburg (DE)**

(30) Priorität: **17.02.2000 DE 10007151**

(54) **Flüssigkeitsgekühlter Querstrom-Zylinderkopf für Brennkraftmaschinen mit in Reihe angeordneten Zylindern**

(57) Für einen flüssigkeitsgekühlten Querstrom-Zylinderkopf für Brennkraftmaschinen mit in Reihe angeordneten Zylindern mit einem durch eine Deckwand gegen ein integriertes Steuergehäuse abgeschlossenen Kühlmittelraum wird zur Erzielung einer gusstechnisch einfachen Ausgestaltung bei hoher Steifigkeit und gezielter Kühlmittelführung vorgeschlagen, dass in der

Deckwand zwischen diametralen Schraubenpfeifen und jeweils querab benachbarten Schachtrohren für Zündkerzen oder Einspritzdüsen eine Mulde angeordnet ist, die mittels einer Querwand zwischen den diametralen Schraubenpfeifen mit dem Zylinderkopfboden in Verbindung steht, wobei von der Querwand in Richtung Deckwand ansteigend ausgebildete Wandabschnitte der Mulde als Strömungsleitflächen dienen.

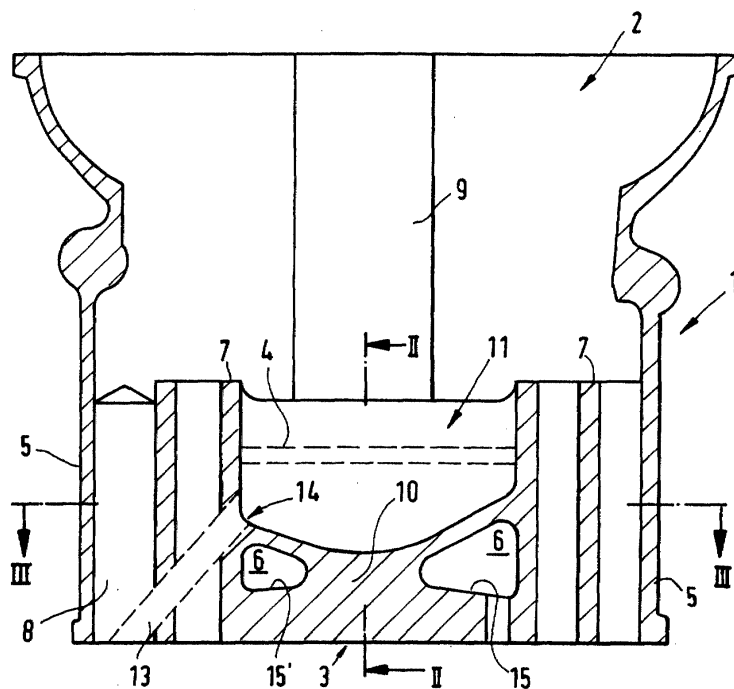


FIG. 1

EP 1 126 151 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 0319

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	CH 413 495 A (MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG) 15. Mai 1966 (1966-05-15) * Seite 1, Zeile 44 - Zeile 63; Abbildung *	1	F02F1/42 F02F1/40 F02F1/38
A	US 3 491 731 A (DEUTSCHMANN HERBERT ET AL) 27. Januar 1970 (1970-01-27) * Spalte 3, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 53; Abbildungen *	1	
A	DE 35 43 443 A (MAZDA MOTOR) 12. Juni 1986 (1986-06-12) * Seite 6, Absatz 5 - Seite 9, Absatz 1; Abbildungen 1,2 *	1	
D,A	DE 38 38 953 A (HONDA MOTOR CO LTD) 24. Mai 1989 (1989-05-24)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			F02F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Mai 2002	
		Prüfer von Arx, H	
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 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 01 10 0319

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.

16-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CH 413495	A	15-05-1966	NL	6410189 A	26-04-1965
US 3491731	A	27-01-1970	DE	1294096 B	30-04-1969
			FR	1551339 A	27-12-1968
			GB	1151619 A	14-05-1969
DE 3543443	A	12-06-1986	JP	1906930 C	24-02-1995
			JP	6035825 B	11-05-1994
			JP	61138817 A	26-06-1986
			JP	1616814 C	30-08-1991
			JP	2043025 B	26-09-1990
			JP	61142353 A	30-06-1986
			DE	3543443 A1	12-06-1986
			US	4714058 A	22-12-1987
DE 3838953	A	24-05-1989	JP	1134052 A	26-05-1989
			JP	2093794 C	02-10-1996
			JP	7103828 B	08-11-1995
			DE	3838953 A1	24-05-1989
			GB	2212559 A , B	26-07-1989
			US	4889079 A	26-12-1989

EPO FORM P0461

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