

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 103 704 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**15.05.2002 Patentblatt 2002/20**

(51) Int Cl.7: **F02B 75/22**, F02F 1/40,  
F02F 7/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**30.05.2001 Patentblatt 2001/22**

(21) Anmeldenummer: **00122748.7**

(22) Anmeldetag: **19.10.2000**

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

(30) Priorität: **24.11.1999 DE 19956358**

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

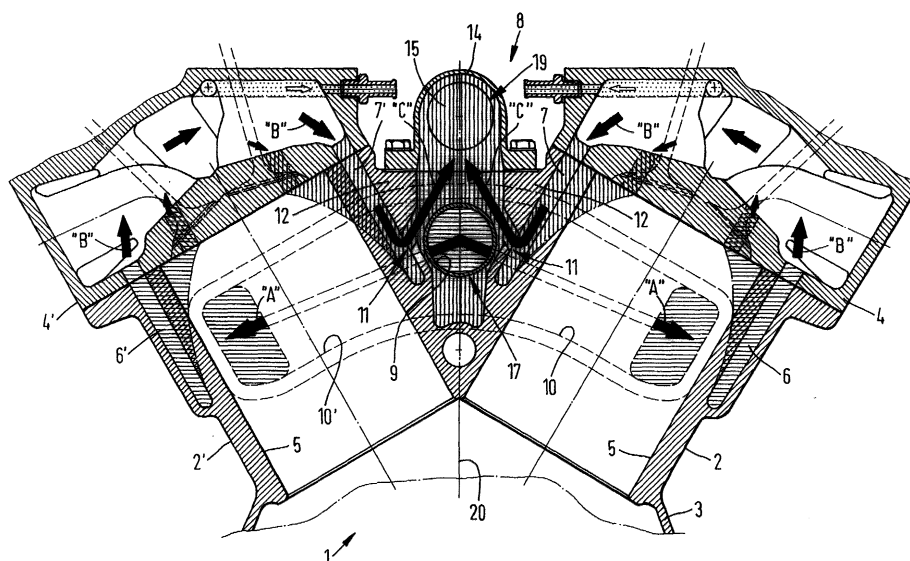
(72) Erfinder:  
• **Dembinski, Norbert  
81739 München (DE)**  
• **Absmeier, Christian  
85413 Hörgerthausen (DE)**  
• **Haimerl, Michael  
80638 München (DE)**  
• **Nederegger, Walter  
81541 München (DE)**  
• **Püschel, Eckard  
85417 Marzling (DE)**

(54) **Flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschine mit zueinander geneigt angeordneten Zylinderbänken, insbesondere V-Motor**

(57) Für eine flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschine mit zueinander geneigt angeordneten Zylinderbänken, insbesondere V-Motor, wird vorgeschlagen, ein abgasseitigen Kühlmänteln in den Zylinderbänken zugeführtes Kühlmittel über quer durchströmte Zylinderköpfe V-innenseitig ausgebildeten Kühlmänteln der Zylinderbänke zuzuführen, aus denen es über Durchbre-

chungen in Zylinderbankbegrenzungen in eine im V-Raum angeordnete Ablaufleitung abfließt, wobei in der mit einer Kühlmittelpumpe in Verbindung stehenden Ablaufleitung eine mit der Kühlmittelpumpe in Förderverbindung stehende Zulaufleitung angeordnet ist, aus der über Verteilkanäle an einem Gehäuseende das Kühlmittel den abgasseitigen Kühlmänteln zugeführt ist.

FIG.1



EP 1 103 704 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 00 12 2748

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 40 01 140 C (MERCEDES-BENZ AG) 11. April 1991 (1991-04-11) * Spalte 1, Zeile 43 - Spalte 3, Zeile 9; Abbildungen *	1	F02B75/22 F02F1/40 F02F7/00
A	DE 33 26 317 A (PORSCHÉ AG) 31. Januar 1985 (1985-01-31) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 7, letzte Zeile; Abbildungen *	1,2,4	
A	EP 0 637 680 B (DAIMLER BENZ AG) 27. November 1996 (1996-11-27) * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 4, Zeile 18; Abbildungen *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02B F02F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>26. März 2002</b>	Prüfer <b>von Arx, H</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer  anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : mchtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>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  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes  Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 12 2748

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.

26-03-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4001140 C	11-04-1991	DE 4001140 C1	11-04-1991
DE 3326317 A	31-01-1985	DE 3326317 A1	31-01-1985
		FR 2549536 A1	25-01-1985
		GB 2143583 A ,B	13-02-1985
		IT 1176400 B	18-08-1987
		JP 60040763 A	04-03-1985
		US 4530315 A	23-07-1985
EP 0637680 B	08-02-1995	DE 4326161 A1	09-02-1995
		DE 59401127 D1	09-01-1997
		EP 0637680 A1	08-02-1995

EPO FORM P0461

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