



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 979 937 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.11.2000 Patentblatt 2000/48

(51) Int. Cl.⁷: **F02F 1/38**

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.02.2000 Patentblatt 2000/07

(21) Anmeldenummer: **99112076.7**

(22) Anmeldetag: **23.06.1999**

(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: **12.08.1998 DE 19836441**

(71) Anmelder: **DaimlerChrysler AG
70567 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Jutz, Bernhard
71576 Burgstetten (DE)**

(54) **Zylinderkopf einer Mehrzylinder-Brennkraftmaschine**

(57) Im Zylinderkopf einer Mehrzylinder-Brennkraftmaschine sind am Umfang jedes einem Zylinder zugeordneten Brennraumes zwischen benachbarten Schraubenpfeifen für die Zylinderkopfschrauben an dieser angeformte, in Quer- und Längsrichtung des Zylinderkopfes verlaufende Wände vorgesehen, die sich bis zum Zylinderkopfboden erstrecken. Um die Schraubenkräfte überwiegend auf die Längs- und Querwände übertragen zu können und eine Anpressung des Zylinderkopfes insbesondere über den Umfang jedes Brennraumes zu erreichen, endet die Tragfunktion der Schraubenpfeifen jeweils in einem Abstand vom Zylinderkopfboden. In dem sich hierdurch zwischen Schrau-

benpfeifenende und Zylinderboden an sich einstellenden Freiraum sind nicht tragende Trennwandbereiche vorgesehen, die lediglich die Funktion haben, die durch die Schraubenpfeifen geführten Zylinderkopfschrauben von angrenzenden Kühlwasserräumen zu trennen. Durch eine solche Abtrennung der Zylinderkopfschrauben von Kühlwasser können diese Schrauben nicht materialschädigend von dem Kühlwasser angegriffen werden. Andererseits bleibt die kraftübertragende Optimierung des Zylinderkopfes mit gekürzten Schraubenpfeifen vollständig erhalten.

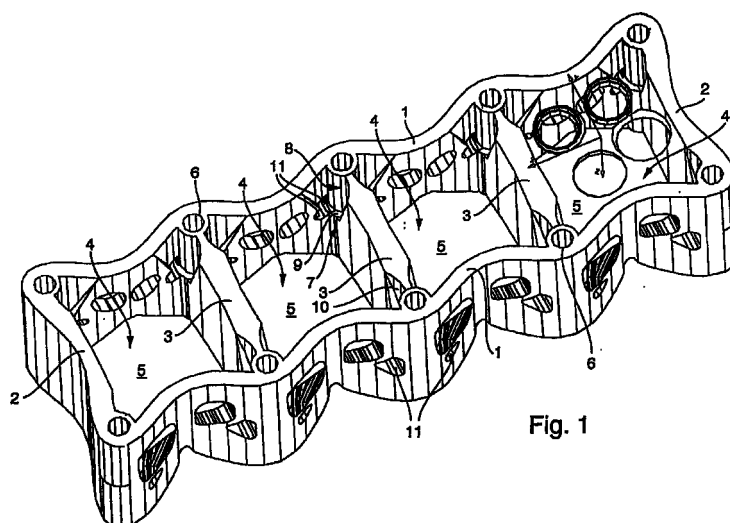


Fig. 1

EP 0 979 937 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 2076

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,A, D	DE 197 13 246 A (DAIMLER BENZ AG) 1. Oktober 1998 (1998-10-01) * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 6; Abbildungen *	1	F02F1/38
A	GB 281 484 A (COVENTRY CLIMAX ENGINES LTD) * Seite 2, Zeile 60 - Seite 3, Zeile 5; Abbildungen *	1	
A,D	DE 35 13 126 A (DAIMLER BENZ AG) 30. Oktober 1986 (1986-10-30)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 2000	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 : 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 03.82 (P04C03)

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

EP 99 11 2076

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.

11-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19713246 A	01-10-1998	FR 2761411 A	02-10-1998
		GB 2323632 A,B	30-09-1998

GB 281484 A		KEINE	

DE 3513126 A	30-10-1986	DE 3546436 A	16-10-1986
		FR 2580335 A	17-10-1986
		IT 1190622 B	16-02-1988
		JP 1634450 C	20-01-1992
		JP 2060859 B	18-12-1990
		JP 61237868 A	23-10-1986
		US 4658763 A	21-04-1987

EPO FORM P0481

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