



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.03.2000 Patentblatt 2000/12

(51) Int. Cl.⁷: **F02M 25/07, F02B 31/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.09.1999 Patentblatt 1999/37

(21) Anmeldenummer: **99102586.7**

(22) Anmeldetag: **11.02.1999**

(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

(71) Anmelder:
**Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
80788 München (DE)**

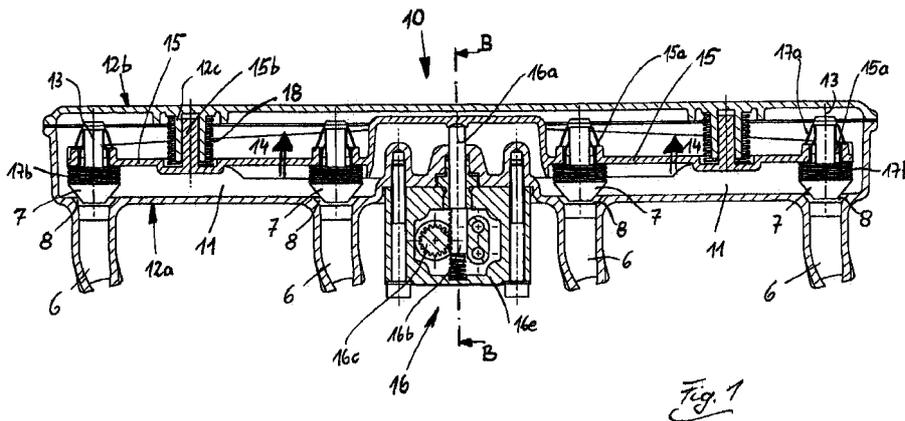
(72) Erfinder: **Ruffing, Wolfgang
85716 Unterschleissheim (DE)**

(30) Priorität: **12.03.1998 DE 19810840**

(54) **Mehrzylindrige Brennkraftmaschine mit Abgasrückführung**

(57) Die Erfindung betrifft eine mehrzylindrige Brennkraftmaschine mit zumindest einem Einlaßkanal je Zylinder, über den neben Frischgas auch Abgas der Brennkraftmaschine in den Zylinder rückführbar ist und wobei für jeden Zylinder in einem im Einlaßkanal mündenden Abgas-Rückführkanal ein die rückgeführte Abgasmenge bestimmendes Steuerventil vorgesehen ist. Sowohl hinsichtlich der konstruktiven Ausführung als auch hinsichtlich der gleichartigen parallelen Ansteuerung der einzelnen zylinderindividuellen AGR-

Steuerventile ergibt sich ein relativ hoher Aufwand, den so gering als möglich zu halten sich die vorliegende Erfindung zur Aufgabe gestellt hat. Die Lösung dieser Aufgabe ist dadurch gekennzeichnet, daß die Rückführkanäle zumindest zweier nebeneinander liegender Zylinder baulich zu einer Abgasrückführ-Einheit (AGR-Einheit) zusammengefasst sind, in der auch die gemeinsam betätigten Steuerventile angeordnet sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 2586

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 196 31 337 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 5. Februar 1998 (1998-02-05)	1	F02M25/07 F02B31/08
A	* Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 3, Zeile 18; Abbildungen 1,2 *	2	
X	EP 0 701 048 A (FORD WERKE AG ; FORD FRANCE (FR); FORD MOTOR CO (GB)) 13. März 1996 (1996-03-13)	1	
A	* Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 16; Abbildungen 1-5 *	2,3,5	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 363 (M-1290), 5. August 1992 (1992-08-05) & JP 04 112956 A (HINO MOTORS LTD), 14. April 1992 (1992-04-14)	1	
Y	* Zusammenfassung *	2,6	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 034 (M-1544), 19. Januar 1994 (1994-01-19) & JP 05 263719 A (NIPPON SOKEN INC), 12. Oktober 1993 (1993-10-12) * Zusammenfassung *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F02M F02B
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 465 (M-1665), 30. August 1994 (1994-08-30) & JP 06 147021 A (NIPPONDENSO CO LTD; OTHERS: 01), 27. Mai 1994 (1994-05-27) * Zusammenfassung *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 2000	Prüfer Van Zoest, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (F04003)

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

EP 99 10 2586

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

01-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19631337 A	05-02-1998	KEINE	
EP 0701048 A	13-03-1996	GB 2292975 A DE 69506645 D DE 69506645 T	13-03-1996 28-01-1999 12-05-1999
JP 04112956 A	14-04-1992	JP 2587715 B	05-03-1997
JP 05263719 A	12-10-1993	KEINE	
JP 06147021 A	27-05-1994	KEINE	

EPO FORM P0461

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