



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 259 708  
A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87112454.1

(51) Int. Cl. 5: F02M 45/06, F02M 59/16

(22) Anmeldetag: 27.08.87

(30) Priorität: 06.09.86 DE 3630439

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.03.88 Patentblatt 88/11

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB NL

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: 02.05.90 Patentblatt 90/18

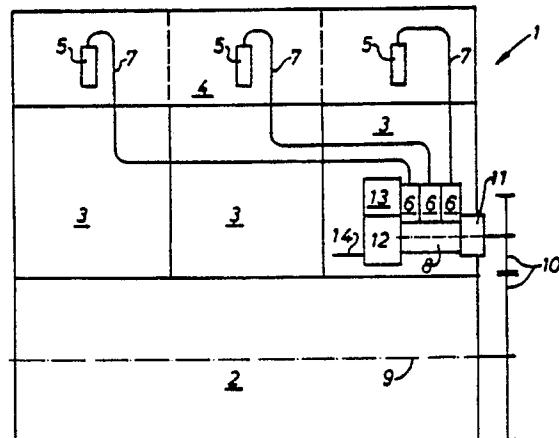
(71) Anmelder: Motoren-Werke Mannheim  
Aktiengesellschaft vorm. Benz Abt.  
stationärer Motorenbau  
Carl-Benz-Strasse 5  
D-6800 Mannheim 1(DE)

(72) Erfinder: Syassen, Onno, Dr.-Ing.  
Mühlweg 55  
D-6944 Hemsbach(DE)

(74) Vertreter: Nau, Walter, Dipl.-Ing.  
Klöckner-Humboldt-Deutz AG  
Deutz-Mülheimer-Strasse 111  
D-5000 Köln 80(DE)

(54) Doppel-Einspritzverfahren für selbstzündende Brennkraftmaschinen.

(57) Es wird ein Verfahren zum Einspritzen von Kraftstoff in zumindest einen Brennraum einer selbstzündenden Brennkraftmaschine (1) vorgestellt, wobei der Einspritzvorgang in eine Voreinspritzung und eine Haupteinspritzung aufgeteilt ist. Dabei soll die Gesamteinspritzdauer trotz der Doppel-Einspritzung relativ kurz sein. Dazu wird der von einer Vordruckpumpe (12) erzeugte Vordruck auf mindestens zehn bar festgelegt und das Verhältnis von Hochdruck und Vordruck auf einen Wert kleiner als achzig begrenzt.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 2454

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D, A	EP-A-0 024 803 (CATERPILLAR) * Seite 3, Zeile 14 - Seite 7, Zeile 8; Seite 11, Zeile 12 - Seite 12, Zeile 13; Figure 1 * ---	1	F 02 M 45/06 F 02 M 59/16
A	US-A-3 435 811 (GUERTLER) * Spalte 4, Zeilen 4-47; Figur 1 * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 9, no. 220 (E-341)[1943], 6th September 1985; & JP-A-60 79 157 (MITSUBISHI) 04-05-1985 ----	1	
A	US-A-3 818 882 (LEONOV) * Spalte 4, Zeile 6 - Spalte 7, Zeile 13; Figuren 1,2 * -----	1,2,4,5 ,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)
			F 02 M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	22-01-1990	SIDERIS M.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			