



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 985 814 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.03.2001 Patentblatt 2001/11

(51) Int. Cl.⁷: **F02D 41/20**

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.03.2000 Patentblatt 2000/11

(21) Anmeldenummer: **99107944.3**

(22) Anmeldetag: **22.04.1999**

(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: **28.07.1998 DE 19833830**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH
70442 Stuttgart (DE)**

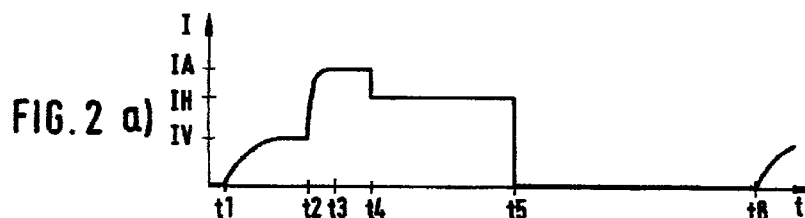
(72) Erfinder:
• **Hoenig, Guenter
71254 Ditzingen (DE)**
• **Mentgen, Dirk
71701 Schwieberdingen (DE)**

- **Herrmann, Bernd
74343 Sachsenheim (DE)**
- **Eichendorf, Andreas Dr.
73614 Schorndorf (DE)**
- **Bochum, Hansjoerg Dr.
70771 Leinfelden (DE)**
- **Pischke, Ulf
70563 Stuttgart (DE)**
- **Eckhardt, Juergen
71706 Markgroeningen (DE)**
- **Gantenbein, Reinhard
74372 Sersheim (DE)**
- **Ulm, Jürgen
71735 Eberdingen (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung wenigstens eines Magnetventils**

(57) Es werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Ansteuerung wenigstens eines Magnetventils, das zur Steuerung der Einspritzung von Kraftstoff in eine Brennkraftmaschine dient, beschrieben. Zu Beginn der Ansteuerung wird das Magnetventil mit einer gegenüber der weiteren Ansteuerung erhöhten Boosterspan-

nung beaufschlagt. Die Energie oder die Leistung, mit der das Magnetventil zu Beginn der Ansteuerung beaufschlagt wird, ist abhängig vom Betriebszustand der Brennkraftmaschine einflußbar.



EP 0 985 814 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 7944

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 355 619 A (WILKINSON JOHN R) 26. Oktober 1982 (1982-10-26)	1-3,5,8	F02D41/20
Y	* Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 24 * * Anspruch 9 *	4	

X	EP 0 305 344 A (MARELLI AUTRONICA) 1. März 1989 (1989-03-01)	1-3,5,8	
	* Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 56 - Spalte 2, Zeile 43 * * Abbildungen *		

Y	EP 0 849 461 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 24. Juni 1998 (1998-06-24)	4	
	* Zusammenfassung *		

P,X	US 5 839 412 A (STOCKNER ALAN R ET AL) 24. November 1998 (1998-11-24)	1-3,8	
	* Zusammenfassung * * Abbildung 4 * * Spalte 5, Zeile 37 - Spalte 6, Zeile 35 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Januar 2001	Prüfer Trotureau, D
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 (P04C03)

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

EP 99 10 7944

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.

18-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4355619 A	26-10-1982	EP 0049183 A	07-04-1982
		JP 57091344 A	07-06-1982

EP 0305344 A	01-03-1989	IT 1217171 B	14-03-1990
		AT 71186 T	15-01-1992
		BR 8804357 A	21-03-1989
		DE 3867384 A	13-02-1992
		ES 2027420 T	01-06-1992
		GR 3003510 T	16-03-1993
		JP 1074064 A	20-03-1989
		JP 2831359 B	02-12-1998
		PT 88331 A,B	30-06-1989

EP 0849461 A	24-06-1998	JP 10231746 A	02-09-1998
		US 5896840 A	27-04-1999

US 5839412 A	24-11-1998	EP 0954699 A	10-11-1999
		WO 9927250 A	03-06-1999

EPO FORM P0461

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