

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 647 775 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.07.1996 Patentblatt 1996/29

(51) Int. Cl.⁶: **F02D 41/08**, F02D 41/16,
F01N 3/20

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.04.1995 Patentblatt 1995/15

(21) Anmeldenummer: 94113276.3

(22) Anmeldetag: 25.08.1994

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: 11.10.1993 DE 4334557

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

(72) Erfinder:

- Huemer, Gerhart
D-85630 Neukeferloh (DE)
- Lemberger, Heinz
D-85774 Unterföhring (DE)

(74) Vertreter: Dirscherl, Josef
c/o Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
Patentabteilung AJ-34
80788 München (DE)

(54) Vorrichtung zur Leerlaufregelung einer Kraftfahrzeug-Brennkraftmaschine

(57) Bei einer Vorrichtung zur Leerlaufsteuerung einer Kraftfahrzeug-Brennkraftmaschine mit zwei Zylinderreihen, denen jeweils ein Abgaskatalysator mit Lambda-Sonde zugeordnet ist, werden im Leerlaufbetrieb der Brennkraftmaschine wechselweise die Einspritzventile einer der beiden Zylinderreihen abgeschaltet. Diese Umschaltung der Einspritzventilabschaltung von einer Zylinderreihe auf die andere Zylinderreihe erfolgt dabei immer dann, wenn die Temperatur des gerade abgeschalteten Zylinderreihe zugeordneten Abgaskatalysators eine vorgegebene Grenztemperatur unterschreitet. Alternativ werden bei einer Vorrichtung zur Leerlaufsteuerung einer Kraftfahrzeug-Brennkraftmaschine mit nur einem Abgaskatalysator und nur einer Lambda-Sonde im Leerlaufbetrieb der Brennkraftmaschine die Einspritzventile abhängig von der Brennkraftmaschinenzündfolge nach einem vorgegebenen Programm sequentiell abgeschaltet. Diese sequentielle Einspritzventilabschaltung wird zumindest für eine vorgegebene Zeitspanne aufgehoben, wenn die Temperatur des Abgaskatalysators eine vorgegebene Grenztemperatur unterschreitet.

peratur unterschreitet. Alternativ werden bei einer Vorrichtung zur Leerlaufsteuerung einer Kraftfahrzeug-Brennkraftmaschine mit nur einem Abgaskatalysator und nur einer Lambda-Sonde im Leerlaufbetrieb der Brennkraftmaschine die Einspritzventile abhängig von der Brennkraftmaschinenzündfolge nach einem vorgegebenen Programm sequentiell abgeschaltet. Diese sequentielle Einspritzventilabschaltung wird zumindest für eine vorgegebene Zeitspanne aufgehoben, wenn die Temperatur des Abgaskatalysators eine vorgegebene Grenztemperatur unterschreitet.

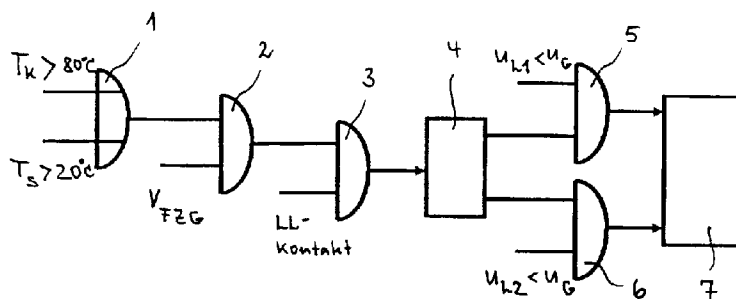


Fig. 1

EP 0 647 775 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 3276

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 134 261 (IIZUKA ET AL.) 16.Januar 1979	1	F02D41/08 F02D41/16 F01N3/20
Y	* Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 2, Zeile 13 * * Spalte 4, Zeile 32 - Spalte 5, Zeile 57 *	2-5	
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 384 (M-753), 13.Oktober 1988 & JP-A-63 134831 (TOYOTA MOTOR CORP.), 7.Juni 1988, * Zusammenfassung *	2	
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 224 (M-331), 13.Oktober 1984 & JP-A-59 105941 (NISSAN JIDOSHA KK), 19.Juni 1984, * Zusammenfassung *	3	
A	---	4	
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 231 (M-414), 18.September 1985 & JP-A-60 088833 (ISUZU JIDOSHA KK), 18.Mai 1985, * Zusammenfassung *	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F02D F01N
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 15, no. 329 (M-1149), 21.August 1991 & JP-A-03 124907 (MITSUBISHI MOTORS CORP), 28.Mai 1991, * Zusammenfassung *	5	
A	--- FR-A-2 200 891 (ROBERT BOSCH GMBH) 19.April 1974 * Seite 6, Zeile 22 - Seite 8, Zeile 36 * --- -/--	2,3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15.Mai 1996	Prüfer Moualed, R
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 3276

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 272 (M-724), 28.Juli 1988 & JP-A-63 055337 (DAIHATSU MOTOR CO LTD), 9.März 1988, * Zusammenfassung * -----	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15.Mai 1996	Prüfer Moualed, R
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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)