



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84116240.7

(51) Int. Cl.4: F 02 D 41/14

(22) Anmeldetag: 22.12.84

(30) Priorität: 09.03.84 DE 3408635

(71) Anmelder: ROBERT BOSCH GMBH  
Postfach 50  
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
09.10.85 Patentblatt 85/41

(72) Erfinder: Clement, Albrecht, Dipl.-Ing.  
Iltisweg 35  
D-7014 Kornwestheim(DE)

(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 15.10.86

(72) Erfinder: Mayer, Dieter, Dipl.-Ing.  
Am Engelberg 22  
D-7988 Wangen/Allgäu(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT DE FR GB IT SE

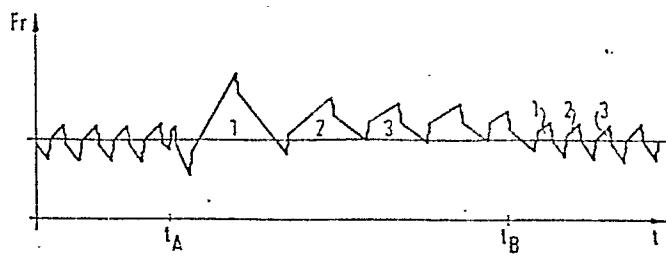
(72) Erfinder: Wild, Ernest, Dipl.-Ing.  
Haldenstrasse 23  
D-7251 Weissach-Flacht(DE)

(54) Lambda-geregeltes Gemischzumesssystem für eine Brennkraftmaschine.

(57) Es wird ein Gemischzumesssystem für eine Brennkraftmaschine mit einer dem Abgas der Brennkraftmaschine ausgesetzten, das Luftverhältnis Lambda anzeigen und vorzugsweise einer Zweipunkt-Charakteristik aufweisenden Abgassonde, deren Signale einer nachgeschalteten, vorzugsweise Proportional-Integral-Verhalten aufweisenden Regelfunktion unterworfen werden und bei dem die Ausgangsgröße dieser Regelfunktion auf die Gemischzusammensetzung korrigierend einwirkt, vorgeschlagen, bei der die Regelschwingung der Ausgangsgröße der Regelfunktion mittels einer überlagerten Regelung auf eine vorgegebene Amplitu-

de eingestellt wird. Insbesondere wird dabei auf den I-Anteil Einfluß genommen, und zwar in der Weise, daß der in der Regelschwingung enthaltene Integral-Anteil im eingeschwungenen Zustand die gleiche Amplitude wie der Proportional-Anteil aufweist. Somit kann die maximale Regelschwingung in jedem Betriebsbereich der Brennkraftmaschine eingehalten werden, so daß der Regler stets im Optimum arbeitet. Außerdem wird der Einfluß von Exemplarstreuungen von Motor bzw. Abgassonde sowie von Langzeitveränderungen unterdrückt.

FIG.5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-4 145 999 (AOKI)  * Figur 3; Spalte 1, Zeile 31 - Spalte 2, Zeile 68; Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 5, Zeile 3 *	1,2,5, 7,10	F 02 D 41/14
X	GB-A-2 007 407 (G.M.) * Figur 3; Seite 3, Zeilen 6-43; Seite 4, Zeilen 1-22; Seite 4, Zeile 107 - Seite 5, Zeile 49 *	1,6	
A	US-A-4 350 130 (SCHULMAN)  * Figur 4; Spalte 1, Zeilen 39-66; Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 13; Spalte 3, Zeile 51 - Spalte 4, Zeile 52 *	1,2,8, 9	
A	DE-A-3 039 436 (BOSCH)  * Seiten 4-7; Figuren 1,4 *	1-3,7, 10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 4) F 02 D
A	US-A-4 029 061 (ASANO)  * Figuren 1,4,5; Spalte 2, Zeile 43 - Spalte 3, Zeile 16; Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 58 *	1-3,6, 10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 11-07-1986	Prüfer LAPEYRONNIE P.J.F.
---------------------------	---	------------------------------

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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument