



Europäisches Patentamt

(19) European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 077 997  
A3

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 82109644.3

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: F 02 D 31/00

(22) Anmeldetag: 19.10.82

(30) Priorität: 26.10.81 DE 3142360

(71) Anmelder: Bosch und Pierburg System oHG  
Leuschstr. 1 Postfach 807  
D-4040 Neuss 13(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
04.05.83 Patentblatt 83/18

(72) Erfinder: Misch, Wolfgang  
Weierhofweg 16  
D-5276 Wiehl(DE)

(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 28.03.84

(72) Erfinder: Freytag, Adolf  
Oleanderstrasse 4  
D-4040 Neuss 21(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB IT

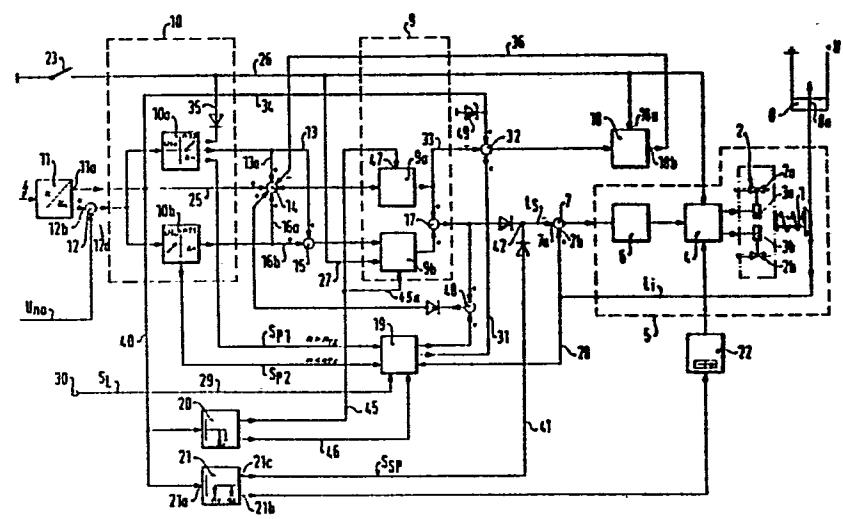
(72) Erfinder: Henning, Manfred  
Lange Hecke 12  
D-4044 Kaarst(DE)

(74) Vertreter: Vetter, Hans, Dr.-Ing.  
Robert-Bosch-Platz 1  
D-7016 Gerlingen-Schillerhöhe(DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Regelung der Drehzahl einer Brennkraftmaschine.**

(57) Verfahren und Vorrichtung zur Regelung der Drehzahl einer Brennkraftmaschine mit Drosselklappe im Ansaugkanal für den Leerlauf, den leerlaufnahen Drehzahlbereich und gegebenenfalls im Schubbetrieb, mit einem asymmetrischen Regelverstärker, der mindestens einen Integralverstärker (9a) und einen Proportionalverstärker (9b) enthält, dem ein unterlagerter Lage-Regelkreis (5) für die Positionierung eines Stößels (1) nachgeschaltet ist, der an der Drosselklappe anliegt. Dem asymmetrischen Regelverstärker ist eine Totzonenschaltung (10) vorgeschaltet, die ein auf eine Leerlaufdrehzahl-Führungsgröße bezogene Leerlaufdrehzahl-Regelabweichung zugeführt erhält und Ausgangssignale dann dem nachgeschalteten asymmetrischen Verstärker zuführt, wenn der Totzonenbereich um die Leerlaufdrehzahl jeweils über oder unterschritten ist. Für eine Nachführung des die Drosselklappenposition bestimmenden Stößels außerhalb des Leerlaufbetriebs wird die Drehzahlregelung abgeschaltet und lediglich auf den Integralanteil des asymmetrischen Verstärkers nach bestimmten Funktionen eingewirkt. Ferner sind Speicherschaltungen für die Lage des Stößels im Arbeitspunkt, für die Erfassung von Schubphasen beim Betrieb der Brennkraftmaschine sowie eine Starterkennungsschaltung vorgesehen (siehe Zeichnung).

. / ...





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0077997

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 9644

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Y	ATZ AUTOMOBILTECHNISCHE ZEITSCHRIFT, Band 83, Nr. 5, Mai 1981, Seiten 219-222, Schwäbisch Gmünd, DE G.R. HÄRTEL: "Neues Gemischbildungssystem für Ottomotoren" * Seiten 219-222 *	1, 4, 7- 9, 18- 21, 26, 28	F 02 D 31/00
Y	--- GB-A-2 051 422 (NISSAN)  * Figuren 1,2,4,12-18,21-24; Seite 1, Zeile 53 - Seite 2, Zeile 50; Seite 4, Zeile 5 - Seite 7, Zeile 23; Seite 11, Zeile 37 - Seite 12, Zeile 49; Seite 15, Zeile 90 - Seite 19, Zeile 51; Seite 21, Zeile 57 - Seite 29, Zeile 28 *	1-18, 20, 23- 25, 27, 28	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
A	--- US-A-3 964 457 (COSCIA)  * Figuren 1-3,5; Spalte 3, Zeile 25 - Spalte 4, Zeile 67; Spalte 5, Zeile 24 - Spalte 7, Zeile 3 *	1, 8, 13 , 18, 20 , 22, 24 , 25, 28	F 02 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 23-12-1983	Prüfer LAPEYRONNIE P.J.F.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument  & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	