



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(51) Int Cl.7: **F02D 41/38**

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.04.2001 Patentblatt 2001/14

(21) Anmeldenummer: **00108928.3**

(22) Anmeldetag: **27.04.2000**

(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

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

(72) Erfinder:
• **Kellner, Andreas
71696 Moeglingen (DE)**
• **Hammer, Juergen
70734 Fellbach (DE)**

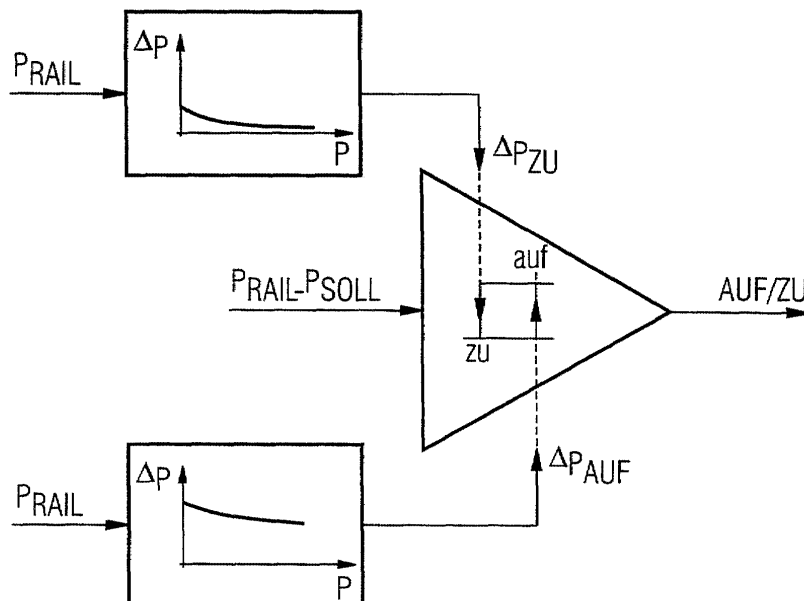
(30) Priorität: **30.09.1999 DE 19946908**

(54) **Verfahren zum Abbau des Raildrucks in einem Common-Rail-System für Brennkraftmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abbau des Rail-Drucks in einem Common-Rail-System für Brennkraftmaschinen mittels eines Druck-Abbau-Ventils, das von einer elektronischen Steuerung angesteuert ist, durch die das Druck-Abbau-Ventil abhängig von

der Regelabweichung $p_{\text{Rail}} - p_{\text{SOLL}}$ mit einer Hysterese-kennlinie geöffnet oder geschlossen wird. Erfindungsgemäß sind die Hysterese-grenzen für den Öffnungs- und Schließvorgang des Druck-Abbau-Ventils über ein Rechenschema, das in der elektronischen Steuerung abgelegt ist, variabel gestaltet.

FIG 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 8928

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 758 622 A (WILTSCHKE GERHARD ET AL) 2. Juni 1998 (1998-06-02) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 25-31 * * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 11 * * ---	1	F02D41/38
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06, 30. April 1998 (1998-04-30) & JP 10 054318 A (DENSO CORP), 24. Februar 1998 (1998-02-24) * Zusammenfassung * ---	1-6	
D,A	DE 195 48 278 A (BOSCH GMBH ROBERT) 26. Juni 1997 (1997-06-26) * das ganze Dokument * ---	1-6	
D,A	DE 197 31 994 A (BOSCH GMBH ROBERT) 28. Januar 1999 (1999-01-28) * das ganze Dokument * -----	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	3. Juli 2002	Nicolás, C	
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 00 10 8928

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

03-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5758622 A	02-06-1998	DE 19607070 A1	28-08-1997
		FR 2745331 A1	29-08-1997
		IT MI970344 A1	18-08-1998
		JP 9228879 A	02-09-1997
JP 10054318 A	24-02-1998	US 6024064 A	15-02-2000
DE 19548278 A	26-06-1997	DE 19548278 A1	26-06-1997
		FR 2742809 A1	27-06-1997
		IT MI962623 A1	15-06-1998
		JP 9195880 A	29-07-1997
		US 6142120 A	07-11-2000
DE 19731994 A	28-01-1999	DE 19731994 A1	28-01-1999
		FR 2766521 A1	29-01-1999
		GB 2327778 A ,B	03-02-1999
		JP 11093751 A	06-04-1999

EPO FORM P0461

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