



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.10.2001 Patentblatt 2001/40

(51) Int Cl.7: **F02D 11/10**, F02D 41/18,
F02D 41/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.05.2000 Patentblatt 2000/21

(21) Anmeldenummer: **99119248.5**

(22) Anmeldetag: **28.09.1999**

(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

(72) Erfinder: **Krämer, Gerd**
82065 Baierbrunn (DE)

(74) Vertreter: **Zollner, Richard et al**
Bayerische Motoren Werke AG
Patentabteilung AJ-3
80788 München (DE)

(30) Priorität: **19.11.1998 DE 19853410**

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft**
80809 München (DE)

(54) **Verfahren zur Bestimmung des Drosselklappenwinkels**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bestimmung des Drosselklappenwinkels bei dem mittels eines Drosselklappenmodells aus einem Luftmassenstrom und einem Differenzdruck über der Drosselklappe die Drosselklappenstellung bestimmt wird.

Zur Verringerung des Applikationsaufwandes und zum Ermöglichen der Drosselklappenwinkelbestimmung auch bei kleinen Differenzdrücken über der Drosselklappe wird vorgeschlagen, das Drosselklappenmo-

dell aus einem unterkritischen Luftmassenstrom durch die Drosselklappe zu bestimmen, wobei das Drosselklappenmodell zumindest zwei Kennfelder enthält, von denen das erste zumindest zwei Kennfeldlinien enthält, welche den Zusammenhang des Drosselklappenwinkels zur Luftmasse bei unterschiedlichen Differenzdrücken beschreiben, und das zweite Kennfeld den nichtlinearen Übergang zwischen den im ersten Kennfeld vorliegenden Kennfeldlinien angibt.

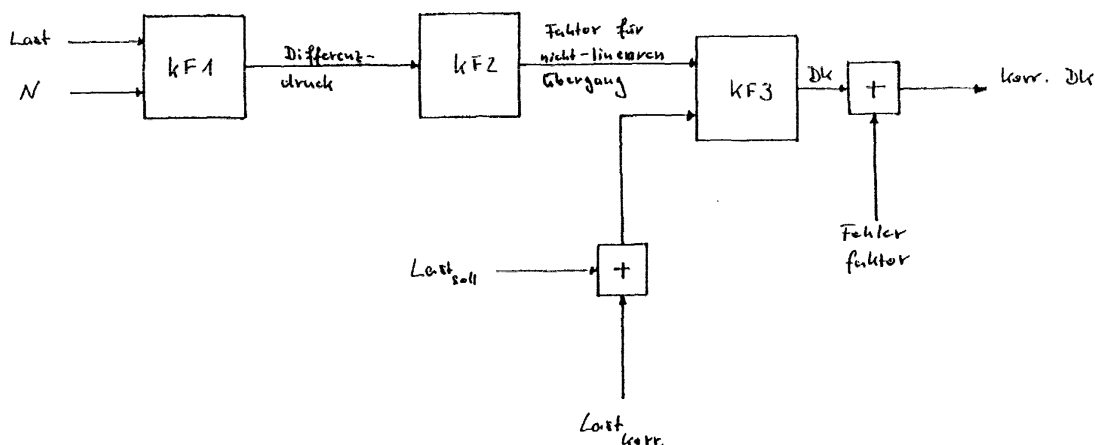


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 9248

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 4 549 517 A (KAMIYAMA SHUICHI) 29. Oktober 1985 (1985-10-29) * Abbildung 9 *	1	F02D11/10 F02D41/18 F02D41/00
Y	DE 198 02 843 A (DENSO CORP) 30. Juli 1998 (1998-07-30) * Seite 8, Zeile 65 - Seite 9, Zeile 2 * * Abbildungen 22,24 *	1	
A	WO 97 35106 A (ROESEL GERD ;ENGL MAXIMILIAN (DE); SIEMENS AG (DE); TREINIES STEFA) 25. September 1997 (1997-09-25) * Abbildungen 2,3 * * Seite 8, Zeile 10 *	1	
A	DE 43 19 015 A (VDO SCHINDLING) 15. Dezember 1994 (1994-12-15) * das ganze Dokument *	1	
A	US 5 273 019 A (DUDEK KENNETH P ET AL) 28. Dezember 1993 (1993-12-28) * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 51 * * Spalte 5, Zeile 22 - Zeile 25 * * Anspruch 13 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F02D
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. August 2001	Prüfer De Vita, D
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503/03 B2 (P04003)

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

EP 99 11 9248

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.

09-08-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4549517 A	29-10-1985	JP 1611179 C	15-07-1991
		JP 2036768 B	20-08-1990
		JP 59108836 A	23-06-1984
		JP 1611180 C	15-07-1991
		JP 2036769 B	20-08-1990
		JP 59108837 A	23-06-1984
		DE 3380036 D	13-07-1989
		EP 0112150 A	27-06-1984
DE 19802843 A	30-07-1998	JP 10205369 A	04-08-1998
		US 5931136 A	03-08-1999
WO 9735106 A	25-09-1997	BR 9708197 A	27-07-1999
		CN 1214104 A	14-04-1999
		CZ 9802926 A	12-05-1999
		DE 59700375 D	30-09-1999
		EP 0886725 A	30-12-1998
		US 5974870 A	02-11-1999
DE 4319015 A	15-12-1994	KEINE	
US 5273019 A	28-12-1993	US 5270935 A	14-12-1993
		US 5293553 A	08-03-1994
		US 5394331 A	28-02-1995

EPO FORM P0461

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