

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 138 899 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**23.07.2003 Patentblatt 2003/30**

(51) Int Cl.7: **F02D 41/06**, F02B 75/16,  
F02D 41/22, F02D 41/34

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**04.10.2001 Patentblatt 2001/40**

(21) Anmeldenummer: **01102656.4**

(22) Anmeldetag: **07.02.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

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

(72) Erfinder: **Schneider, Jürgen, Dr.  
85221 Dachau (DE)**

(30) Priorität: **29.03.2000 DE 10015595**

(54) **Verfahren zur Erkennung des Verbrennungstaktes bei einem Einzylinder-Viertaktmotor**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erkennung des Verbrennungstaktes bei einem Einzylinder-Viertaktmotor, bei dem die Position und die Winkelgeschwindigkeit der Kurbelwelle ermittelt wird. Dabei ist vorgesehen, daß die Periodendauer vom oberen Totpunkt bis zu einem bestimmten Drehwinkel der Kurbel-

welle gemessen wird, und daß die gemessene Periodendauer zweier aufeinanderfolgender Umdrehungen der Kurbelwelle verglichen wird. Der Verbrennungstakt findet in der Umdrehung der Kurbelwelle mit der kürzeren Periodendauer statt.

**EP 1 138 899 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 10 2656

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 562 082 A (NORPPA ERIC M ET AL) 8. Oktober 1996 (1996-10-08) * Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 31; Abbildung 2 * * Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 44 * ---	1,2,5	F02D41/06 F02B75/16 F02D41/22 F02D41/34
A	GB 2 337 123 A (ROVER GROUP) 10. November 1999 (1999-11-10) * Seite 6, Zeile 13 - Zeile 18 * * Seite 8, Zeile 12 - Zeile 14 * ---	1	
A	US 4 870 587 A (KUMAGAI CHIAKI) 26. September 1989 (1989-09-26) * Spalte 1, Zeile 44 - Zeile 59 * * Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 31 * ---	1	
A	US 4 889 094 A (KNAB ROCHUS ET AL) 26. Dezember 1989 (1989-12-26) * Spalte 1, Zeile 32 - Zeile 43 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02D F02B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	27. Mai 2003	Pileri, P	
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 01 10 2656

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.

27-05-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5562082	A	08-10-1996	KEINE	
-----				
GB 2337123	A	10-11-1999	AU 3835199 A	29-11-1999
			WO 9958838 A1	18-11-1999
-----				
US 4870587	A	26-09-1989	JP 2541949 B2	09-10-1996
			JP 63138139 A	10-06-1988
-----				
US 4889094	A	26-12-1989	DE 3611262 A1	08-10-1987
			DE 3779713 D1	16-07-1992
			WO 8705971 A1	08-10-1987
			EP 0262166 A1	06-04-1988
			JP 8006633 B	29-01-1996
			JP 63502844 T	20-10-1988
-----				

EPO FORM P0461

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