



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 801 226 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.05.1999 Patentblatt 1999/18

(51) Int. Cl.⁶: **F02P 17/12, F02D 41/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.10.1997 Patentblatt 1997/42

(21) Anmeldenummer: **97104744.4**

(22) Anmeldetag: **20.03.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
LT LV SI

(30) Priorität: **12.04.1996 DE 19614388**

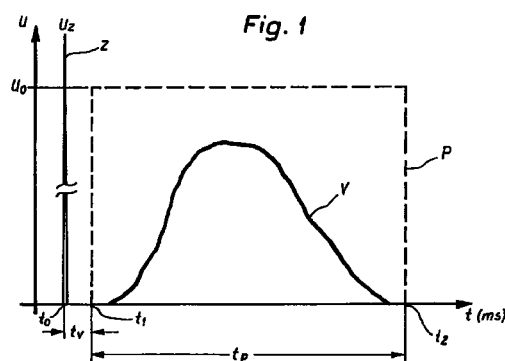
(71) Anmelder:
STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
D-37603 Holzminden (DE)

(72) Erfinder:
• **Nolte, Hubert**
37671 Höxter (DE)
• **Herrs, Martin**
37671 Höxter (DE)

(74) Vertreter:
Gaiser, Hartmut, Dipl.-Ing.
Sulzbacher Strasse 39
90489 Nürnberg (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Auswertung der Qualität eines Kraftstoff-Luftgemisches**

(57) Durch ein Verfahren und eine Vorrichtung soll die Qualität eines Kraftstoff-Luftgemisches in einer Verbrennungsphase, insbesondere bei einem Ottomotor, ausgewertet werden, um einen schadstoffarmen, kraftstoffsparenden und klopfreien Betrieb zu ermöglichen. Es wird hierfür während der Verbrennungsphase(V) folgend auf den Zündimpuls(Z) ein elektrischer Prüfpuls(P) an die Zündkerze gelegt. Die Beeinflussung des Prüfpulses durch das jeweilige Kraftstoff-Luftgemisch des Verbrennungsraumes wird als elektrische Größe erfaßt und ausgewertet.



EP 0 801 226 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 4744

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO 92 20912 A (SIEMENS AUTOMOTIVE SA) 26. November 1992 * Seite 3, Zeile 4 - Seite 4, Zeile 9 *	1	F02P17/12 F02D41/14
A	* Seite 4, Zeile 21 - Seite 8, Zeile 9; Abbildungen 1,2 *	2,3,5,9	
X	EP 0 661 449 A (NGK SPARK PLUG CO) 5. Juli 1995	1	
A	* Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 25 * * Spalte 10, Zeile 34 - Spalte 13, Zeile 30; Abbildungen 1,2 *	2,3,5,9	
X	EP 0 665 376 A (NGK SPARK PLUG CO) 2. August 1995	1	
A	* Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 3, Zeile 52; Abbildungen 1-3 *	2,3,5,9	
X	EP 0 658 692 A (NGK SPARK PLUG CO) 21. Juni 1995	1	
A	* Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 29 * * Spalte 7, Zeile 56 - Spalte 11, Zeile 53; Abbildungen 1-4 *	2,3,5,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	EP 0 546 827 A (NGK SPARK PLUG CO) 16. Juni 1993 * Spalte 1, Zeile 27 - Spalte 2, Zeile 19; Abbildungen 1,2 *	1,2	F02P F02D G01N
A	EP 0 115 907 A (AUTOMOTIVE ENG ASS) 15. August 1984 * Seite 11, Absatz 3 - Seite 14, Absatz 1; Abbildungen 11,12 *	1	
A	FR 2 261 419 A (PEUGEOT & RENAULT) 12. September 1975 * Seite 2, Zeile 2 - Zeile 23; Abbildung 1 *	1,9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. März 1999	
		Prüfer Fuchs, P	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 97 10 4744

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.

15-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9220912 A	26-11-1992	FR 2676506 A	20-11-1992
		DE 69206414 D	11-01-1996
		DE 69206414 T	05-06-1996
		EP 0584130 A	02-03-1994
		ES 2080498 T	01-02-1996
		US 5495757 A	05-03-1996
EP 0661449 A	05-07-1995	JP 8114170 A	07-05-1996
		US 5503132 A	02-04-1996
EP 0665376 A	02-08-1995	JP 7217520 A	15-08-1995
		US 5581188 A	03-12-1996
		US 5754051 A	19-05-1998
EP 0658692 A	21-06-1995	JP 8121313 A	14-05-1996
		US 5592926 A	14-01-1996
EP 0546827 A	16-06-1993	JP 6004617 A	14-01-1994
		DE 69218900 D	15-05-1997
		DE 69218900 T	17-07-1997
		JP 5312081 A	22-11-1993
		US 5253627 A	19-10-1993
EP 0115907 A	15-08-1984	BR 8400104 A	14-08-1984
		JP 59165845 A	19-09-1984
FR 2261419 A	12-09-1975	DE 2507286 A	21-08-1975
		GB 1502634 A	01-03-1978
		GB 1496428 A	30-12-1977
		US 4003248 A	18-01-1977

EPO FORM P0461

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