

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 132 613 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.06.2003 Patentblatt 2003/23

(51) Int Cl. 7: F02N 17/00, F02D 41/38,
F02D 41/06

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(21) Anmeldenummer: 01104950.9

(22) Anmeldetag: 28.02.2001

(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

(30) Priorität: 09.03.2000 DE 10011507

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

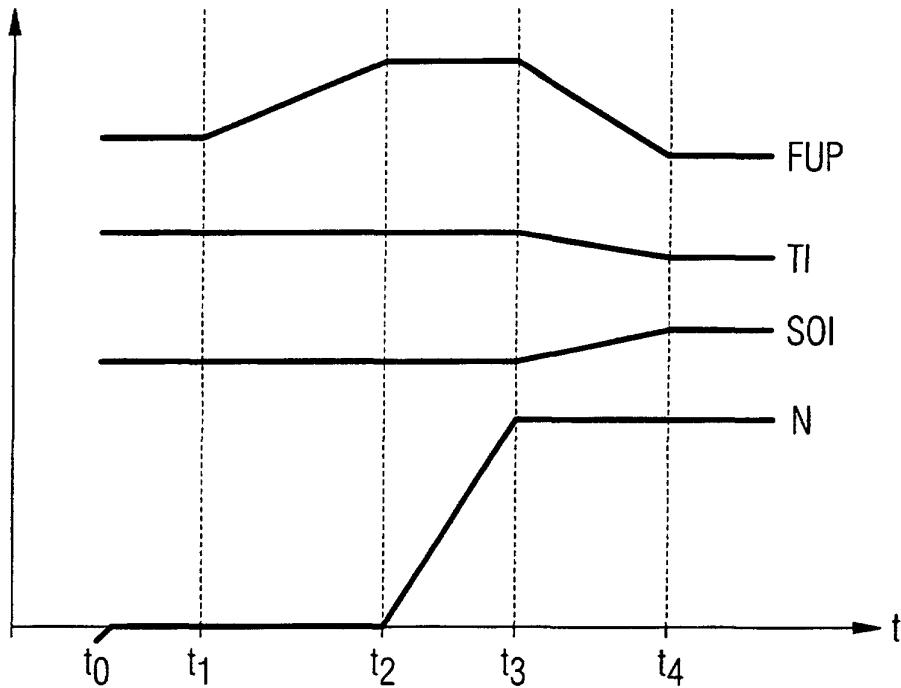
(72) Erfinder:
• **Philippi, Udo
54316 Schöndorf (DE)**
• **Przymusinski, Achim
93049 Regensburg (DE)**

(54) Verfahren zum Starten einer Brennkraftmaschine

(57) Zum Start einer Brennkraftmaschine (M), in deren Brennräume aus einem Druckspeicher Kraftstoff eingespritzt wird, werden die Einspritzparameter Kraftstoffdruck im Druckspeicher (FUP), Ansteuerdauer (TI), Einspritzbeginn (SOI) mit dem Beginn des Startorgans-

ges so eingestellt, dass sie für den Start einer warmen Brennkraftmaschine optimal sind. Wird festgestellt, dass die Brennkraftmaschine (M) nicht wie gewünscht startet, wird der Kraftstoffdruck (FUP) solange erhöht, bis die Brennkraftmaschine ein indiziertes Moment aufbringt.

FIG 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 4950

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriftt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 528 963 A (BESSHIO HIRONORI ET AL) 16. Juli 1985 (1985-07-16) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 3, Zeile 45; Abbildung 1 * ---	1-5	F02N17/00 F02D41/38 F02D41/06
A	DE 37 07 635 A (PIERBURG GMBH) 22. September 1988 (1988-09-22) * das ganze Dokument * ---	1-5	
A	AT 388 030 B (STEYR DAIMLER PUCH AG) 25. April 1989 (1989-04-25) * das ganze Dokument * -----	1-5	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)			
F02D F02N			
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 14. April 2003	Prüfer 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 01 10 4950

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.

14-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4528963	A	16-07-1985	JP	1500228 C	28-06-1989
			JP	59206651 A	22-11-1984
			JP	63038537 B	01-08-1988
DE 3707635	A	22-09-1988	DE	3707635 A1	22-09-1988
AT 388030	B	25-04-1989	AT	380540 A	10-06-1986
			AT	52083 A	15-09-1988
			AT	53782 A	15-10-1985
			DE	3304605 A1	25-08-1983