



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.09.2004 Patentblatt 2004/38

(51) Int Cl.7: **F02P 19/02, F23Q 7/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(21) Anmeldenummer: **01112481.5**

(22) Anmeldetag: **22.05.2001**

(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

(72) Erfinder: **Uhl, Günther**
74921 Helmstadt-Bargen (DE)

(74) Vertreter: **Wilhelms, Rolf E., Dr.**
WILHELMS, KILIAN & PARTNER
Patentanwälte
Eduard-Schmid-Strasse 2
81541 München (DE)

(30) Priorität: **07.06.2000 DE 10028073**

(71) Anmelder: **Beru AG**
71636 Ludwigsburg (DE)

(54) **Verfahren und Schaltungsanordnung zum Aufheizen einer Glühkerze**

(57) Verfahren und Schaltungsanordnung zum Aufheizen einer Glühkerze eines gegebenen Glühkerzentyps in einer gegebenen Anordnung in einer Brennkraftmaschine auf eine vorbestimmte Temperatur. Über einen Meßwiderstand (12) und einen Schalter (11) liegt die Versorgungsspannung an der Glühkerze. Eine Steuer- und Regeleinheit (16) greift den Spannungsabfall über dem Meßwiderstand (12) ab und ermittelt daraus und aus der ebenfalls abgegriffenen Spannung an der Glühkerze die der Glühkerze zugeführte Heizenergie.

Das am Ausgang (15) der Einheit (16) auftretende Signal steuert den Schalter (11). Nach Schließen des Schalters (11) durch die Einheit (16) wird die Glühkerze mit Heizenergie versorgt, die in der Einheit (16) aufaddiert wird. Sobald die aus den bekannten Parametern der Glühkerze sowie der Ausgangstemperatur vorher ermittelte und zum Aufheizen auf eine vorbestimmte Temperatur benötigte Heizenergie erreicht ist, wird der Schalter über das Ausgangssignal am Ausgang (15) wieder geöffnet.

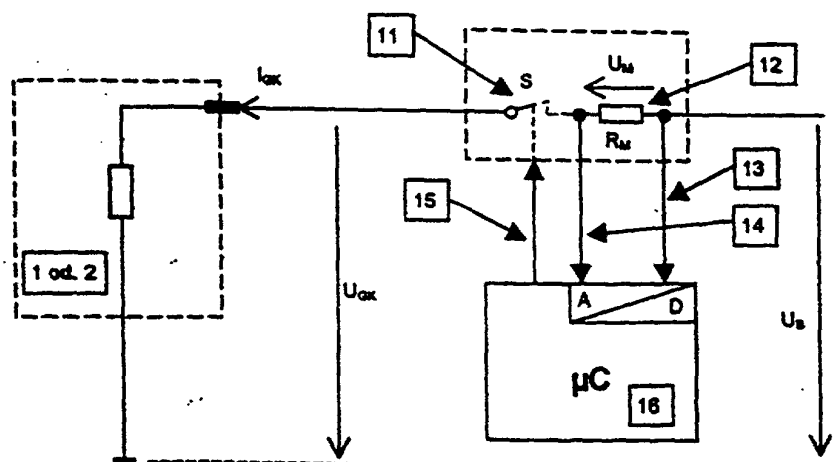


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 2481

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X A	US 4 934 349 A (DEMIZU AKIRA) 19. Juni 1990 (1990-06-19) * Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 10 * * Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 17 * * Spalte 5, Zeile 59 - Spalte 6, Zeile 16 * * Abbildungen 2,6 * ---	1,2 4	F02P19/02 F23Q7/00
X A	US 4 669 430 A (SCHMIDT PETER ET AL) 2. Juni 1987 (1987-06-02) * Spalte 1, Zeile 15 - Zeile 48 * * Spalte 1, Zeile 64 - letzte Zeile * * Spalte 7, Zeile 3 - Zeile 5 * * Anspruch 1 * * Abbildung * ---	1,2 4	
A	US 4 658 772 A (AUTH WERNER ET AL) 21. April 1987 (1987-04-21) * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 11 * * Spalte 4, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 7 * * Abbildung 3 * ---	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	US 4 566 410 A (DEMIZU AKIRA) 28. Januar 1986 (1986-01-28) * Spalte 3, Zeile 49 - Zeile 51 * * Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 40 * * Abbildung 5 * -----	1,4	F02P F23Q
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 2004	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 82 (P04C03)

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

EP 01 11 2481

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.

20-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4934349 A	19-06-1990	JP 63266172 A	02-11-1988
		DE 3811816 A1	03-11-1988
US 4669430 A	02-06-1987	DE 3433367 A1	20-03-1986
		EP 0174490 A2	19-03-1986
		JP 61070171 A	10-04-1986
US 4658772 A	21-04-1987	DE 3502966 A1	05-12-1985
		GB 2159578 A ,B	04-12-1985
		JP 60256568 A	18-12-1985
US 4566410 A	28-01-1986	JP 60026178 A	09-02-1985
		DE 3482203 D1	13-06-1990
		EP 0132758 A2	13-02-1985

EPO FORM P0461

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