



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
20.01.1999 Patentblatt 1999/03

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: F02P 17/12

(43) Veröffentlichungstag A2:  
20.08.1997 Patentblatt 1997/34

(21) Anmeldenummer: 97101842.9

(22) Anmeldetag: 06.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: 16.02.1996 DE 19605803

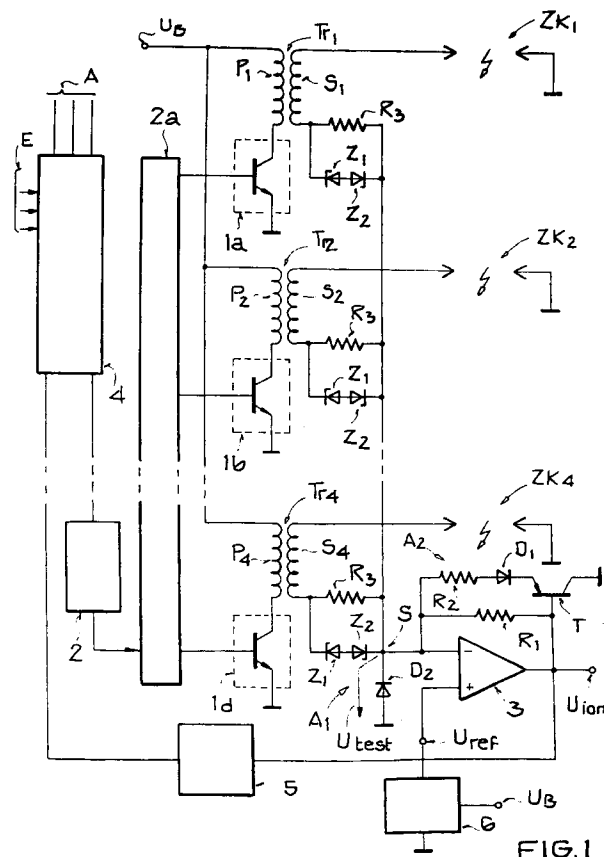
(71) Anmelder:  
Deutsche Automobilgesellschaft mbH  
38114 Braunschweig (DE)

(72) Erfinder:  
• Bahr, Ulrich, Dr.  
38118 Braunschweig (DE)  
• Daetz, Michael  
38473 Tiddische (DE)

(74) Vertreter: Kolb, Georg  
TEMIC Telefunken Microelectronic GmbH,  
Postfach 35 35  
74025 Heilbronn (DE)

(54) **Schaltungsanordnung zur Ionenstrommessung in Zündvorrichtungen für Brennkraftmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Ionenstrommessung im Verbrennungsraum einer Brennkraftmaschine mit einer aus Primär- und Sekundärwicklung bestehenden Zündspule (TR1-4), deren Sekundärwicklung (S1-4) sowohl an eine Zündkerze (ZK1-4), die gleichzeitig als Ionenstromsonde dient, angeschlossen ist als auch über deren Niedrigpotentialseite mit einem invertierenden Verstärker (3) zur Erzeugung einer konstanten Meßspannung zur Ionenstrommessung verbunden ist. Erfindungsgemäß ist zur Ableitung des während der Brenndauer der Zündkerze fließenden Zündstromes auf das Massepotential der Schaltungsanordnung sowohl ein erster Ableitschaltzweig (A1) mit einer ersten Halbleiterdiode (D2) als auch ein zweiter, parallel zum invertierenden Verstärker (3) geschalteter Ableitschaltzweig (A2) mit einer zweiten Halbleiterdiode (D1) vorgesehen.





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 1842

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| P,A   | US 5 493 227 A (SHIMASAKI ET AL.)<br>20. Februar 1996   | 1   | F02P17/12                               |
| A   | & PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 095, no. 010, 30. November 1995<br>& JP 07 180647 A (HONDA MOTOR CO LTD;OTHERS: 01), 18. Juli 1995<br>* Zusammenfassung * | 1,6   |   |
| A   | DE 41 16 272 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP)<br>21. November 1991<br>* das ganze Dokument *  | 1,6   |   |
| A   | DE 195 02 402 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP)<br>10. August 1995<br>* Zusammenfassung; Abbildung 1 *<br>* Spalte 12, Zeile 31 - Zeile 67;<br>Abbildung 7 *       | 1,6   |   |
| A   | US 5 444 375 A (OHSAWA TOSHIO ET AL)<br>22. August 1995<br>* Zusammenfassung; Abbildung 1 *   | 1,6-9   |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |   |   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|   |   |   | F02P                                    |
| Recherchenort   | Abschlußdatum der Recherche   | Prüfer  |   |
| DEN HAAG  | 25. November 1998   | Fuchs, P  |   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  |   | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |   |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie |   | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument   |   |
| A : technologischer Hintergrund   |   | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  |   |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   |   | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                 |   |
| P : Zwischenliteratur   |   |   |   |

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)