

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 579 926 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93108314.1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **F02P 7/02, H01R 39/60**

(22) Anmeldetag: **22.05.93**

(30) Priorität: **25.06.92 DE 4220887**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**26.01.94 Patentblatt 94/04**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB IT**

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **28.12.94 Patentblatt 94/52**

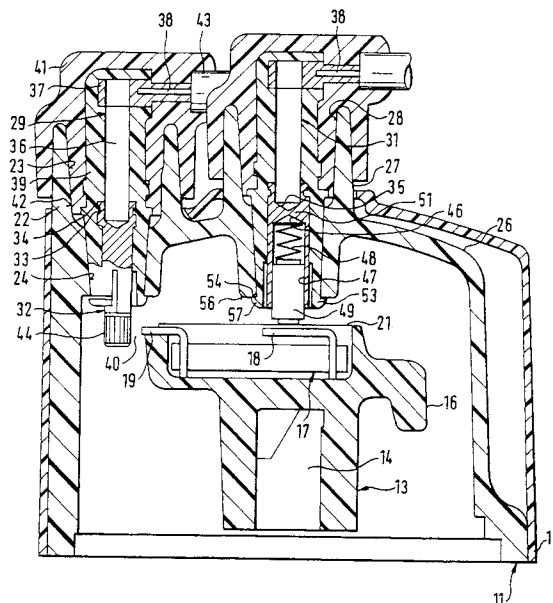
(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**  
**Postfach 30 02 20**  
**D-70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Gerber, Richard**  
**Triebweg 103**  
**W-7000 Stuttgart 30 (DE)**  
Erfinder: **Brammer, Hartmut**  
**Am Wolfsberg 43**  
**W-7143 Vaihingen/Enz (DE)**  
Erfinder: **Gerhard, Albert**  
**Uracher Weg 1**  
**W-7146 Tamm (DE)**  
Erfinder: **Grasshoff, Karsten, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Schwabstrasse 16**  
**W-7146 Tamm (DE)**

(54) **Zündverteiler für Zündanlagen von Brennkraftmaschinen.**

(57) Zur Verbesserung der Verbindung zwischen Verbindungskabeln (38) und einer Kappe (11) eines Zündverteilers sowie zur Herstellung solcher Verbindungsmittel werden die Verteilerelektroden (29) und die Mittelelektrode (31) in die Kappe (11) einsteckbar ausgeführt und dort durch Fixierelemente (53,72;59) lösbar fixiert.

Zur Begrenzung der benötigten Zündenergie ist die Verbindung zwischen Mittelelektrode (31) und einer Läuferlektrode (17) elektrisch leitend ausgeführt. Die Mittelelektrode (31) ist dabei so ausgebildet, daß deren Kontaktteil (49) zur Läuferlektrode (17) nach der Lösung der Mittelelektrode (31) von der Kappe (11) austauschbar ist.



EP 0 579 926 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 93 10 8314

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y	DE-A-38 37 808 (ROBERT BOSCH GMBH) * das ganze Dokument * ---	1-8,10	F02P7/02 H01R39/60
Y A	WO-A-90 00228 (ROBERT BOSCH GMBH) * das ganze Dokument * ---	1-8,10 9	
A	DE-A-38 30 608 (MITSUBISHI DENKI KK) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-5,8-10	
A	FR-A-2 080 438 (ROBERT BOSCH GMBH) * Abbildung 2 * ---	1,2,4,8	
A	FR-A-1 229 856 (GEMINET ET AL) * Abbildung 11 * ---	1,2,4,8	
A	DE-A-24 36 438 (ROBERT BOSCH GMBH) * Abbildung * ---	4,8	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 105 (M-471) 19. April 1986 & JP-A-60 237 173 (HITACHI KASEI KOGYO KK) 26. November 1985 * Zusammenfassung * ---	9	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 61 (M-284) 23. März 1984 & JP-A-58 211 572 (NISSAN JIDOSHA KK) 9. Dezember 1983 * Zusammenfassung * ---	9	
A	GB-A-2 154 076 (TOKAI ELECTRIC WIRE COMPANY LIMITED) ---		
A	FR-A-953 715 (ÉTABLISSEMENTS DUCELLIER) ---		
A	WO-A-83 01981 (ROBERT BOSCH GMBH) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Oktober 1994	Prüfer Michels, J
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 Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Europäisches  
Patentamt

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
- nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

siehe Seite -B-

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind,
- nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,
- nämlich Patentansprüche:



Europäisches  
Patentamt

EP 93 10 8314 -B-

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG A POSTERIORI**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 1-3,8-10 : Zündverteiler mit austauschbaren Elektrode und spezieller Mittelelektrode.
2. Patentansprüche 4-7 : Zündverteiler mit austauschbaren Elektroden und Entstörwiderständen in den Elektroden.