



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 857 865 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.04.2000 Patentblatt 2000/17

(51) Int. Cl.⁷: **F02D 37/02, F02D 41/26**

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.08.1998 Patentblatt 1998/33

(21) Anmeldenummer: **98102293.2**

(22) Anmeldetag: **10.02.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **12.02.1997 DE 19705374**

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

(72) Erfinder:
• **Lindl, Bruno
63846 Laufach (DE)**
• **Adolf, Manfred
71409 Schwaikheim (DE)**

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

(54) Zünd- und Einspritzsteuervorrichtung für die Brennkraftmaschine eines Kraftfahrzeuges

(57) Zünd- und Einspritzsteuervorrichtung 9 für die Brennkraftmaschine eines Kraftfahrzeuges. Eine Zündeinheit 3 und eine Einspritzsteuereinheit 2 sind mit der zentralen Maschinensteuerung 6 über einen Zentralstecker 4 verbunden. Es ist ein Netzgerät 1 vorgesehen, an dem über dem Zentralstecker 4 die Bordnetzspannung des Kraftfahrzeuges liegt und das die Versorgungsspannungen für die Zündeinheit 3 und die Einspritzsteuereinheit 2 jeweils liefert. Da die Zündeinheit 3 und die Einspritzsteuereinheit 2 eine gemeinsame Spannungsversorgung haben, lässt sich die Zünd- und Einspritzsteuervorrichtung in Form eines Montagemoduls mit geringer Störanfälligkeit aufgrund einer geringen Anzahl von elektrischen Verbindungsstellen ausbilden.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 2293

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE															
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)												
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 06, 28. Juni 1996 (1996-06-28) & JP 08 051731 A (KOKUSAN DENKI CO LTD), 20. Februar 1996 (1996-02-20) * Zusammenfassung *	1	F02D37/02 F02D41/26												
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 09, 31. Oktober 1995 (1995-10-31) & JP 07 166945 A (TOYOTA MOTOR CORP), 27. Juni 1995 (1995-06-27) * Zusammenfassung *	1													
X	US 4 777 925 A (LASOTA LAWRENCE) 18. Oktober 1988 (1988-10-18) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1													
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)												
			F02D B60R												
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>3. März 2000</td> <td>Trottereau, D</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> 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 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> 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 </td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	3. März 2000	Trottereau, 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 : 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		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer													
DEN HAAG	3. März 2000	Trottereau, 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 : 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															

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

EP 98 10 2293

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 Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

03-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 08051731 A	20-02-1996	KEINE	
JP 07166945 A	27-06-1995	KEINE	
US 4777925 A	18-10-1988	KEINE	

EPO FORM P0461

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