

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 154 140 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.09.2003 Patentblatt 2003/38

(51) Int Cl. 7: F02D 41/20, H01F 7/18

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.11.2001 Patentblatt 2001/46

(21) Anmeldenummer: 01108113.0

(22) Anmeldetag: 30.03.2001

(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: 11.05.2000 DE 10022956

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH
70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:

- Herzog, Achim
71522 Backnang (DE)
- Degler, Traugott
70825 Korntal-Muenchingen (DE)
- Koch, Andreas
74321 Bietigheim-Bissingen (DE)

(54) **Ansteuerschaltung zur Ansteuerung wenigstens eines Magnetventils für die Kraftstoffzumessung in einer Brennkraftmaschine**

(57) Eine Ansteuerschaltung zur Ansteuerung von Magnetventilen für die Kraftstoffzumessung in einer Brennkraftmaschine (Bänke I und II) weist erfindungsgemäß eine Nachladeschaltung (1) auf, die eine Drosselspule (110) in Reihe mit einer Diode (112) und einem Speicher kondensator (145) sowie einen parallel zur Reihenschaltung aus Diode (112) mit dem Speicherkon-

densator (145) geschalteten FET-Leistungstransistor (113) aufweist. Die Magnetventile der einzelnen Bänke (I und II) werden während der Schnelllöschung mit einer von der Nachladeschaltung (1) erzeugten Spannung abgeschaltet. Zur Minimierung des Einflusses der einen weiten Bereich umfassenden Batteriespannung (U_{BATT}) wird während den Schnelllöschphasen der HS-FET (115 bzw. 116) abgeschaltet.

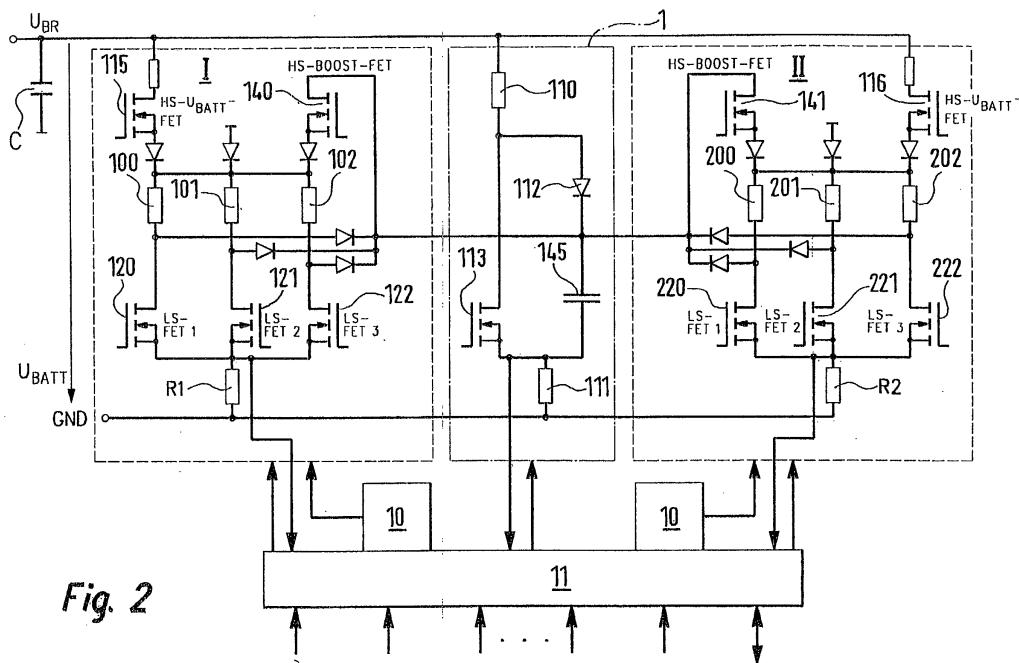


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 8113

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 924 589 A (FIAT RICERCHE) 23. Juni 1999 (1999-06-23) * Abbildungen 1,2 * * Absatz [0013] - Absatz [0048] * * Absatz [0051] - Absatz [0054] * * Absatz [0056] - Absatz [0057] * * Absatz [0075] - Absatz [0076] *	1-9	F02D41/20 H01F7/18
X	DE 198 33 830 A (BOSCH GMBH ROBERT) 3. Februar 2000 (2000-02-03) * Abbildung 1 * * Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 9 * * Spalte 3, Zeile 26 - Zeile 31 * * Spalte 6, Zeile 5 - Zeile 12 *	1-9	
X	DE 198 23 850 A (BOSCH GMBH ROBERT) 24. Februar 2000 (2000-02-24) * Zusammenfassung; Abbildungen 1A,1B * * Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 29 * * Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 6 * * Spalte 3, Zeile 50 - Zeile 59 * * Spalte 4, Zeile 39 - Zeile 42 * * Spalte 5, Zeile 31 - Zeile 44 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F02D H01F
X	DE 198 08 780 A (BOSCH GMBH ROBERT) 9. September 1999 (1999-09-09) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 5, Zeile 63 - Zeile 64 *	1-9	
X	DE 196 34 342 A (BOSCH GMBH ROBERT) 26. Februar 1998 (1998-02-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,4 *	1-9	
P,X	DE 199 12 966 A (BOSCH GMBH ROBERT) 5. Oktober 2000 (2000-10-05) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN		30. Juli 2003	Wettemann, M
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 Anmelde datum 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 01 10 8113

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 Unterichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0924589	A	23-06-1999	IT DE EP US	1296664 B1 69812563 D1 0924589 A1 6236554 B1	14-07-1999 30-04-2003 23-06-1999 22-05-2001
DE 19833830	A	03-02-2000	DE EP JP US	19833830 A1 0985814 A2 2000054932 A 6250286 B1	03-02-2000 15-03-2000 22-02-2000 26-06-2001
DE 19823850	A	24-02-2000	DE	19823850 A1	24-02-2000
DE 19808780	A	09-09-1999	DE FR JP	19808780 A1 2775825 A1 11315745 A	09-09-1999 10-09-1999 16-11-1999
DE 19634342	A	26-02-1998	DE	19634342 A1	26-02-1998
DE 19912966	A	05-10-2000	DE	19912966 A1	05-10-2000