

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 126 157 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.03.2002 Patentblatt 2002/12

(51) Int Cl.7: F02M 37/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.08.2001 Patentblatt 2001/34

(21) Anmeldenummer: 00127411.7

(22) Anmeldetag: 14.12.2000

(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:
• Joos, Klaus
74399 Walheim (DE)
• Wolber, Jens
70839 Gerlingen (DE)
• Frenz, Thomas
86720 Noerdlingen (DE)
• Amler, Markus
71229 Leonberg-Germersheim (DE)
• Bochum, Hansjoerg
Novi, MI 48377 (US)

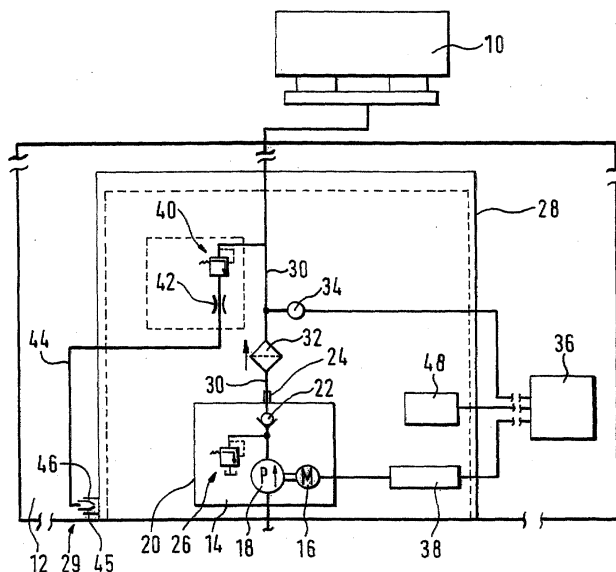
(30) Priorität: 15.02.2000 DE 10006622

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

(54) Kraftstoffversorgungseinrichtung für eine Brennkraftmaschine eines Kraftfahrzeugs

(57) Die Kraftstoffversorgungseinrichtung weist ein elektromotorisch angetriebenes Förderaggregat (14) auf, durch das Kraftstoff aus einem Vorratsbehälter (12) zur Brennkraftmaschine (10) gefördert wird. In das Förderaggregat (14) sind ein Druckbegrenzungsventil (26) und ein Rückschlagventil (22) integriert. Stromabwärts des Förderaggregats (14) ist ein Kraftstofffilter (32) angeordnet und stromabwärts des Kraftstofffilters (32) ist ein Drucksensor (34) angeordnet. Der Drucksensor (34)

ist mit einer Steuereinrichtung (36) verbunden, durch die der Betrieb des Förderaggregats (14) derart gesteuert wird, daß der Kraftstoffdruck zumindest annähernd gleich einem Sollwert ist. Stromabwärts des Drucksensors (34) ist ein gedrosselter Ablauf (42) vorgesehen, der durch eine Ventileinrichtung (40) druckabhängig derart gesteuert wird, daß der Ablauf (42) bei Überschreiten eines etwas unterhalb des Sollwertes liegenden Kraftstoffdrucks öffnet. An den Ablauf (42) ist wenigstens eine Saugstrahlpumpe (29) angeschlossen.



EP 1 126 157 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 7411

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 785 025 A (YOSHIUME NAOKI ET AL) 28. Juli 1998 (1998-07-28) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 3, 4	F02M37/08
A	* Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 11 * * Spalte 6, Zeile 54 - Zeile 62 * * Spalte 7, Zeile 33 - Spalte 8, Zeile 59 *	2, 5	
A	--- US 5 878 718 A (REMBOLD HELMUT ET AL) 9. März 1999 (1999-03-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 3 * * Spalte 1, Zeile 26 - Zeile 52 * * Spalte 3, Zeile 36 - Spalte 4, Zeile 18 * * Spalte 4, Zeile 49 - Spalte 5, Zeile 19 * * Spalte 6, Zeile 18 - Spalte 7, Zeile 55 *	1-5	
A	--- DE 44 43 836 A (ROBERT BOSCH GMBH) 13. Juni 1996 (1996-06-13) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 1, Zeile 37 - Zeile 49 * * Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 2, letzte Zeile *	1-5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F02M F02D
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 02, 26. Februar 1999 (1999-02-26) -& JP 10 299600 A (MITSUBISHI MOTORS CORP), 10. November 1998 (1998-11-10) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Seite 2, Absatz 11 - Seite 4, Absatz 38 * --- -/--	1-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	30. Januar 2002	Döring, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P44C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 7411

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	US 5 197 444 A (LANG ERNST-WALTER ET AL) 30. März 1993 (1993-03-30) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * -----	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 2002	Prüfer Döring, 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 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 B2 (P04C03)

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

EP 00 12 7411

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

30-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5785025	A	28-07-1998	JP	8338335 A	24-12-1996
			DE	19623150 A1	12-12-1996
US 5878718	A	09-03-1999	DE	19539885 A1	28-11-1996
			FR	2734601 A1	29-11-1996
			JP	8334076 A	17-12-1996
DE 4443836	A	13-06-1996	DE	4443836 A1	13-06-1996
			ES	2120876 A1	01-11-1998
			IT	MI952406 A1	10-06-1996
			JP	8232790 A	10-09-1996
JP 10299600	A	10-11-1998	JP	3237567 B2	10-12-2001
US 5197444	A	30-03-1993	DE	4027948 A1	05-03-1992
			BR	9103806 A	19-05-1992
			JP	4234558 A	24-08-1992

EPO FORM P0461

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