



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.12.1997 Patentblatt 1997/49

(51) Int. Cl.⁶: F02M 59/44, F02M 45/06

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.02.1997 Patentblatt 1997/06

(21) Anmeldenummer: 96111819.7

(22) Anmeldetag: 23.07.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI NL PT
SE

• Prautzsch, Frank
06385 Aken (DE)
• Teichert, Peter
06385 Aken (DE)

(30) Priorität: 31.07.1995 DE 19527719

(74) Vertreter:
Tragsdorf, Bodo, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Heinrich-Heine-Str. 3
06844 Dessau (DE)

(71) Anmelder:
WOODWARD GOVERNOR GERMANY GmbH
D-06385 Aken (DE)

(72) Erfinder:
• Hilliger, Erhard
06385 Aken (DE)

(54) Kraftstoffeinspritzsystem

(57) Die Erfindung betrifft ein Kraftstoffeinspritzsystem für Verbrennungsmotoren, insbesondere Dieselmotoren.

und/oder Erhöhung des Düsenöffnungsdruckes im Einspritzventil und/oder Voreinspritzung zu erfüllen.

Ausgehend von den Nachteilen der bekannten Lösungen soll ein Einspritzsystem geschaffen werden, das sich durch einen einfachen konstruktiven Aufbau auszeichnet, die Anwendung hoher Einspritzdrücke gewährleistet und in seiner funktionalen Leistungsfähigkeit variabel ausgebildet ist.

Es wird vorgeschlagen, daß zwischen dem Pumpenkolben (8) und dem Pumpenzylinder (7) in Aufwärtsbewegungsrichtung des Pumpenkolbens eine oder mehrere, hintereinander angeordnete Ringkammern (20, 21, 22) gebildet sind, jeweils durch eine Verringerung des Pumpenkolbendurchmessers und eine Vergrößerung des Innendurchmessers des Pumpenzylinders (7), wobei der Innendurchmesser des Pumpenzylinders (7) im Bereich der betreffenden Ringkammer (20, 21, 22) und der Außendurchmesser, zumindest des oberen Teilstückes, des sich unterhalb der jeweiligen Ringkammer befindlichen Pumpenkolbenabschnittes nahezu identisch sind, unter Berücksichtigung des erforderlichen Laufspiels zwischen Pumpenkolben (8) und Pumpenzylinder (7).

Je nach Auslegung des Einspritzsystems kann die Einspritzpumpe wahlweise mit einer, zwei oder drei Ringkammern ausgebildet sein, um die verschiedenen Funktionen, Verhinderung von Kraftstoffleckagen

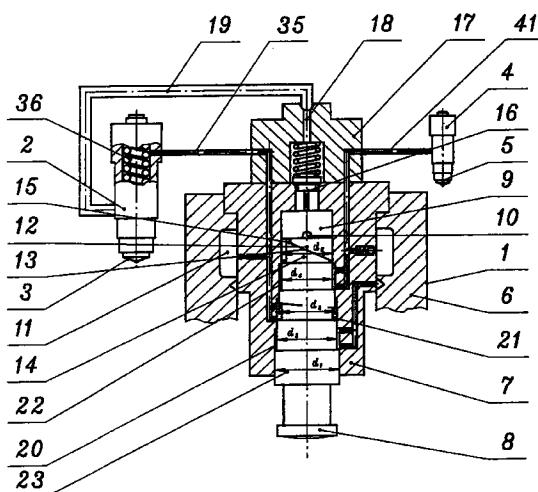


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 1819

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
X	DE 40 26 689 A (WAERTSILAE DIESEL INTERNATIONA) 7.März 1991 * das ganze Dokument *	1, 4, 6, 8, 10	F02M59/44 F02M45/06						
A	GB 2 123 492 A (LUCAS IND PLC) 1.Februar 1984 * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1							
A	DE 40 29 159 A (BOSCH GMBH ROBERT) 4.Juli 1991 * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	15							
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 098 (M-375), 27.April 1985 & JP 59 221459 A (MITSUBISHI JUKOGYO KK), 13.Dezember 1984, * Zusammenfassung *								
A	WO 89 11035 A (HEI TECH BV) 16.November 1989 -----								
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)									
F02M									
<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>2.0ktober 1997</td> <td>Sideris, M</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	2.0ktober 1997	Sideris, M
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	2.0ktober 1997	Sideris, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur									