

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 741 244 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.11.1996 Patentblatt 1996/48

(51) Int. Cl.⁶: **F02M 47/02**, F02M 45/04,
F02M 59/46

(43) Veröffentlichungstag A2:
06.11.1996 Patentblatt 1996/45

(21) Anmeldenummer: **96106549.7**

(22) Anmeldetag: **25.04.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: **03.05.1995 DE 19516245**
09.11.1995 DE 19541819

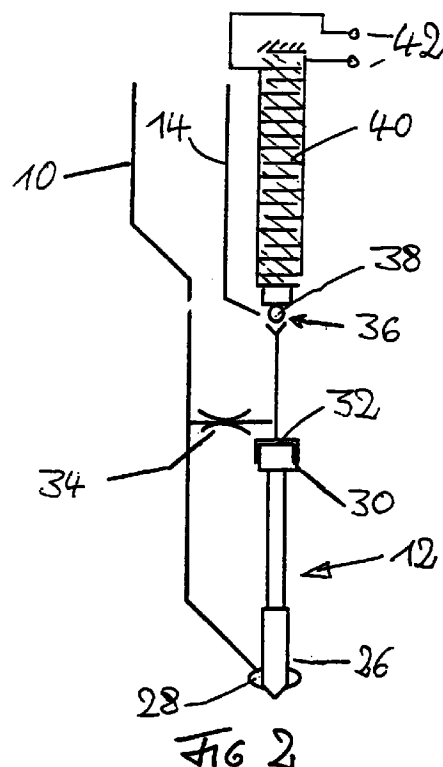
(71) Anmelder: **Institut für Motorenbau,**
Prof. Huber GmbH
81929 München (DE)

(72) Erfinder: **Huber, Gerd, Dipl.-Ing.**
81737 München (DE)

(74) Vertreter: **Barske, Heiko, Dr. rer. nat.**
Blumbach, Kramer & Partner
Patentanwälte
Radeckestrasse 43
81245 München (DE)

(54) **Einspritzdüse**

(57) Eine Einspritzdüse zur Verwendung in Common-Rail Systemen, enthält einen mit einem Aktuator Kolben (30) versehenen Düsenkörper (26), der im geschlossenem Zustand der Einspritzdüse an einem Sitz anliegt und stromoberhalb des Sitzes einen mit der Hochdruckleitung des Common-Rail Systems verbundenen Düsenraum (28) begrenzt, einen Arbeitsraum (32) des Aktuator Kolbens (30), welcher über eine Zulaufdrossel (34) mit der Hochdruckleitung verbunden ist, wobei die wirksame Fläche des Aktuator Kolbens (30) größer ist als die im Düsenraum wirksame Fläche des Düsenkörpers, eine vom Arbeitsraum durch eine Rücklauföffnung eines Rücklaufventils (36) führende Rücklaufleitung (14) und eine von einem elektrischen Signal angesteuerte Betätigungseinrichtung zur Betätigung des Ventiltgliedes des Rücklaufventils. Die Einspritzdüse ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung eine das Ventiltglied (38) analog zu dem elektrischen Signal verstellende Einrichtung (40) ist, so daß das Rücklaufventil eine im Querschnitt variable Drossel der Rücklaufleitung (14) bildet. Mit der erfindungsgemäßen Einspritzdüse läßt sich der Einspritzverlauf optimal an die jeweiligen Betriebserfordernisse anpassen.



EP 0 741 244 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 6549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-A-20 28 442 (DAIMLER-BENZ AG) * Seite 3, letzter Absatz - Seite 4, letzter Absatz; Abbildung *	1,2,4	F02M47/02 F02M45/04 F02M59/46
A,P	DE-A-44 34 892 (SIEMENS AG) * das ganze Dokument *	1,2	
A	EP-A-0 647 780 (LUCAS INDUSTRIES) * Spalte 2, Zeile 6 - Spalte 4, Zeile 12; Abbildungen 1-4 *	1	
A	US-A-4 022 166 (BART)		
A	EP-A-0 199 632 (SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES DE MULHOUSE)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3.September 1996	
		Prüfer Friden, C	
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FC RM 1503 03.82 (P04C03)