



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 725 215 A3

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.08.1996 Patentblatt 1996/34

(51) Int. Cl.⁶: F02M 51/04, F02M 63/06

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.08.1996 Patentblatt 1996/32

(21) Anmeldenummer: 96101218.4

(22) Anmeldetag: 04.03.1993

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT SE

(30) Priorität: 04.03.1992 DE 4206817

(62) Anmeldenummer der früheren Anmeldung nach Art.
76 EPÜ: 93905295.7

(71) Anmelder: Ficht GmbH & Co. KG
85614 Kirchseeon (DE)

(72) Erfinder:
• Heimberg, Wolfgang Dr
8017 Ebersberg (DE)

• Hellmich, Wolfram
81829 München (DE)
• Kögl, Franz
8950 Kaufbeuren 2 (DE)
• Malatinszky, Paul
1630 Bulle (CH)

(74) Vertreter: Patentanwälte
Dr. Solf & Zapf
Candidplatz 15
81543 München (DE)

(54) **Kraftstoff-Einspritzvorrichtung nach dem Festkörper-Energiespeicher-Prinzip für Brennkraftmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kraftstoff-Einspritzvorrichtung, die nach dem Festkörper-Energiespeicher-Prinzip arbeitet, wobei ein in einem Pumpengehäuse einer mit einem Elektromagneten angetriebenen Hubkolbenpumpe (1) geführtes Anker-element (10) nahezu widerstandslos beschleunigt wird, wobei das Anker-element (10) kinetische Energie speichert und auf ein Kolbenelement (14) prallt, so daß ein Druckstoß in in einem abgeschlossenen Druckraum vor dem Kolbenelement (14) befindlichen Kraftstoff erzeugt wird, indem die gespeicherte kinetische Energie des Anker-elements (10) über das Kolbenelement (14) auf den im Druckraum befindlichen Kraftstoff übertragen wird, und wobei der Druckstoß zum Abspritzen von Kraftstoff durch eine Einspritzdüsen-einrichtung (3) verwendet wird. Bei dieser Kraftstoff-Einspritzvorrichtung sind die Einspritzdüsen-einrichtung (3) und die Einspritzpumpe (1) baueinheitlich ausgebildet, wobei in einem gemeinsamen Gehäuse ein innen liegender Gehäusezylinder (300) vorgesehen ist, der in einen Abschnitt, der den Einspritzpumpenanker (10) umschließt, durch ein nicht magnetisches Ringelement (301) unterteilt ist, so daß auf den Anker (10) durch eine Spule (9) eine Kraft ausgeübt werden kann.

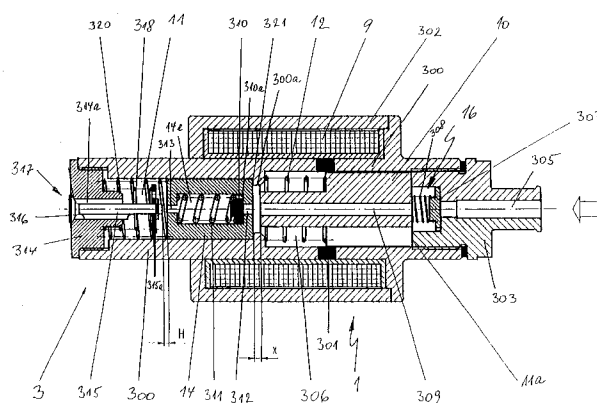


Fig. 4

EP 0 725 215 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 1218

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A,D	DD-A-213 472 (INGENIEURHOCHSCHULE ZWICKAU) * Seite 3, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 1; Abbildungen 1-3 *	1

A,D	DD-A-120 514 (KLUJ) * Seite 4, Absatz 3 - Absatz 4; Abbildung *	1

A	EP-A-0 278 099 (PIERBURG GMBH) * Spalte 1, Zeile 26 - Zeile 44; Abbildung *	1-3

A	DE-A-23 06 875 (ROBERT BOSCH GMBH)	

A	FR-A-2 339 066 (LUCAS INDUSTRIES)	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	11.Juni 1996	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 FORM 1503 01.82 (P04C03)