

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

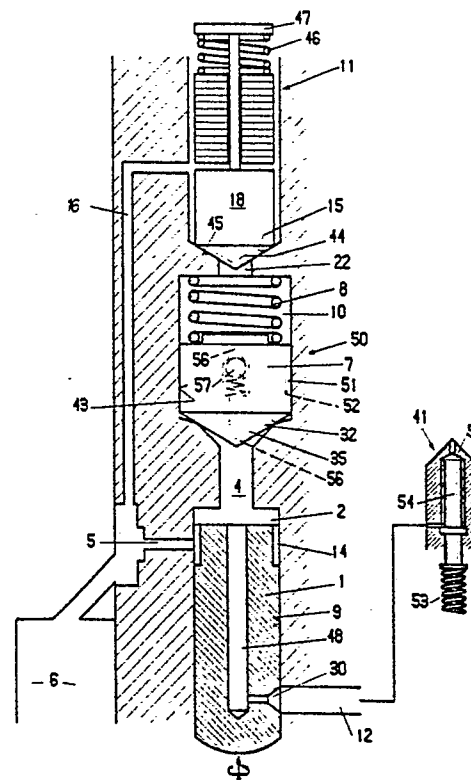
(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 290 797
A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **88105775.6**(51) Int. Cl.4: **F02M 59/36 , F02M 41/12 ,
F02M 45/06 , F02M 51/06**(22) Anmeldetag: **12.04.88**(30) Priorität: **11.05.87 DE 3715614**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.88 Patentblatt 88/46(64) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **18.10.89 Patentblatt 89/42**(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
Postfach 50
D-7000 Stuttgart 1(DE)(72) Erfinder: **Karle, Anton, Dipl.-Ing.**
Otto-Hahn-Strasse 5
D-7250 Leonberg(DE)(74) Vertreter: **Böer, Wilfried et al**
Robert Bosch GmbH c/o Wilfried Böer
Robert-Bosch-Platz 1
D-7016 Gerlingen-Schillerhöhe(DE)(54) **Kraftstoffeinspritzpumpe.**

(57) Es wird eine Kraftstoffeinspritzpumpe für Vor- und Haupteinspritzung vorgeschlagen, mit wenigstens einem Pumpenkolben (1) und ein von diesem begrenzten Pumpenarbeitsraum (2), der beim Förderhub des Pumpenkolbens (1) über eine Einspritzleitung mit einer Einspritzventil (41) verbunden ist. Der Pumpenarbeitsraum (2) ist über ein Ventilschließglied (7) eines Druckventils (50) entlastbar, dem ein Magnetventil (11) nachgeschaltet ist, durch das die Funktion des Ventilschließgliedes (7) steuerbar ist. Dadurch, daß der Öffnungsdruck des Druckventils (50) größer ist als der Einspritzdruck kann bei anfänglich zur Pumpenförderung geöffnetem Magnetventil (11) die Voreinspritzung erzielt werden, während durch die anschließende Schließdauer des Magnetventils (11) die Haupteinspritzungsdauer gesteuert wird.

**EP 0 290 797 A3**



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-4 546 749 (T. IGASHIRA et al.) * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 48; Spalte 13, Zeilen 11-54; Figuren 1,3 *	1	F 02 M 59/36 F 02 M 41/12 F 02 M 45/06 F 02 M 51/06
X	US-A-4 590 908 (T. YOSHINAGA et al.) * Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 51, Figuren 1-2C *	1	
A	EP-A-0 116 168 (R. BOSCH GMBH) * Seite 5, Zeile 23 - Seite 13, Zeile 17, Figuren 1-7 *; & DE - A - 3300876 (Cat. D)	9	
A,D	US-A-4 449 504 (Y. FURUHASHI et al.) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			F 02 M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 25-07-1989	Prüfer NORDSTROEM U.L.N.
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 : mündliche 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	