

(19)



(11)

EP 1 983 186 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.01.2009 Patentblatt 2009/02

(51) Int Cl.:
F02M 47/02^(2006.01) F02M 63/00^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.10.2008 Patentblatt 2008/43

(21) Anmeldenummer: **08103368.0**

(22) Anmeldetag: **04.04.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
 RO SE SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH
70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Kurz, Michael
73207 Plochingen (DE)**

(30) Priorität: **16.04.2007 DE 102007017729**

(54) **Druckausgeglichenes Stellelement**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Kraftstoffinjektor (10), der ein Düsenmodul (12), eine Drosselplatte (14) sowie einen Haltekörper (18) umfasst. Diese Komponenten sind über eine Düsenspannmutter (16) zu einem Schraubverbund verspannt. Im Haltekörper (18) ist ein Aktormodul (20) aufgenommen, über welches ein 2/2-Wege-Schaltventil (22) betätigbar ist, mit welchem eine Druckentlastung beziehungsweise eine Druckbeaufschlagung eines Steuerraumes (86) erfolgt, wodurch ein Einspritzventilglied (92) betätigt wird. Das 2/2-Wege-Schaltventil (22) umfasst einen Ventilkörper (44), in dem ein Führungsstift (42) aufgenommen ist, der an einer Stirnseite von unter Systemdruck stehendem Kraftstoff im Hochdruckbereich (52) beaufschlagt ist.

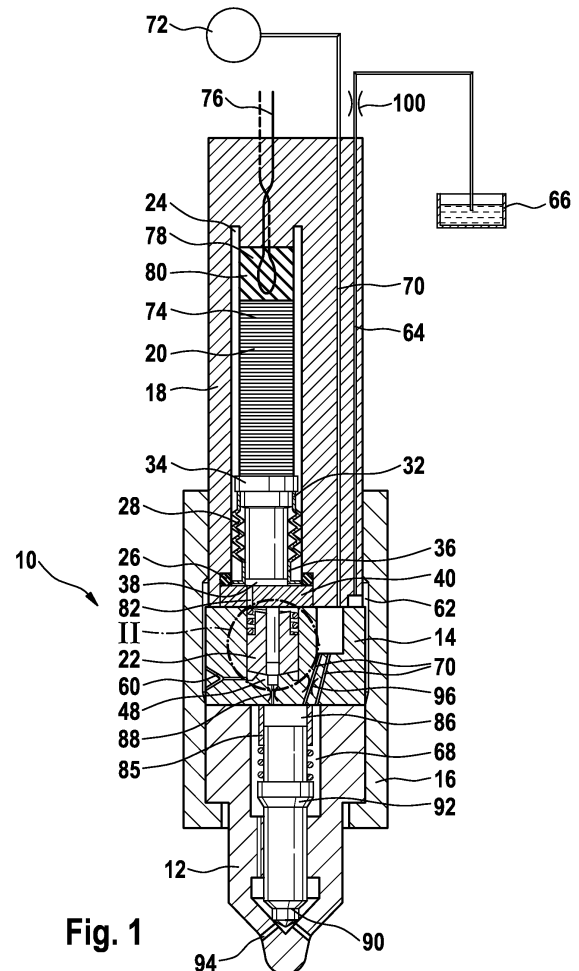


Fig. 1

EP 1 983 186 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 10 3368

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 02/084106 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; STOECKLEIN WOLFGANG [DE]; SCHMIEDER DIETMAR [D] 24. Oktober 2002 (2002-10-24)	1,3,10	INV. F02M47/02
A	* Seite 7, Zeile 1 - Seite 12, Zeile 11; Abbildung 1 *	2	ADD. F02M63/00
E	WO 2008/061844 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; RAPP HOLGER [DE]; BOECKING FRIEDRICH [DE]; RET) 29. Mai 2008 (2008-05-29)	1,3	
	* Seite 6, Zeile 10 - Zeile 31; Abbildung 4 *		
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. September 2008	Prüfer Kolland, Ulrich
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 Patentedokument, 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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 08 10 3368

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

siehe Folgeseite(n)

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 08 10 3368

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3,9,10

Kraftstoffinjektor mit einem druckausgeglichen
2/2-Wege-Schaltventil, wobei der Ventilkörper des Ventils
(44) und dessen mechanische Führung in Verbindung mit der
hydraulischen Funktion und Leckage definiert wird.

2. Ansprüche: 4-8

Kraftstoffinjektor mit dem druckausgeglichen
2/2-Wege-Schaltventil des Anspruchs 1, wobei ausschließlich
der Aktor (20) mit seiner Abdichtung im Haltekörper
definiert ist.

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

EP 08 10 3368

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

02-09-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02084106	A	24-10-2002	DE 10118053 A1	24-10-2002
			EP 1379775 A1	14-01-2004
			JP 2004518906 T	24-06-2004
			US 2003132410 A1	17-07-2003

WO 2008061844	A	29-05-2008	DE 102006055548 A1	29-05-2008

EPO FORM P0461

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