



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.07.2014 Patentblatt 2014/31

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.12.2011 Patentblatt 2011/52

(21) Anmeldenummer: **11167030.3**

(22) Anmeldetag: **23.05.2011**

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

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

(72) Erfinder:
• **Kreschel, Henning**
71640, Ludwigsburg (DE)
• **Rau, Andreas**
70469, Stuttgart (DE)

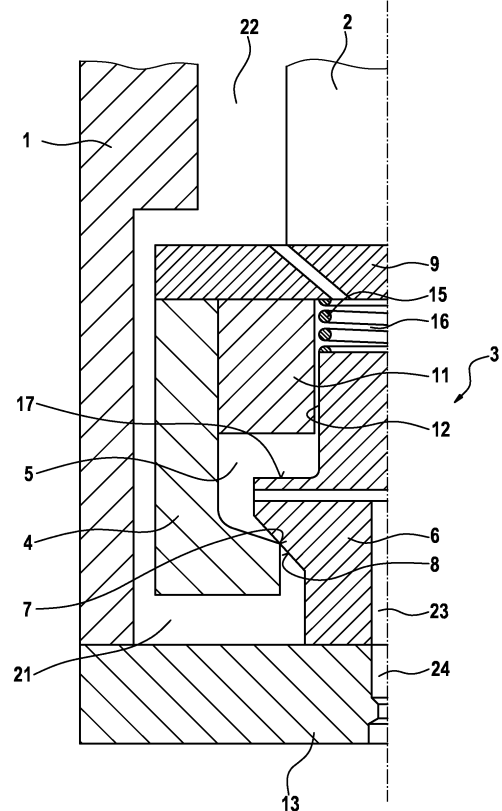
(30) Priorität: **23.06.2010 DE 102010030401**

(54) **Kraftstoffinjektor**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftstoffinjektor mit einem Gehäuseteil (1), in welches ein mittels eines Piezoaktors (2) betätigbares Schaltventil (3) mit einem hubbeweglichen Schließelement (4) aufgenommen ist, wobei das Schließelement (4) zur Ausbildung eines Schaltventilraums (5) und zur wenigstens teilweisen Aufnahme eines Dichtkolbens (6) hülsenförmig ausgebildet ist und eine erste Dichtkontur (7) besitzt, die mit einer am Dichtkolben (6) ausgebildeten zweiten Dichtkontur (8) als Ventilsitz zusammenwirkt.

Erfindungsgemäß ist das hülsenförmige Schließelement (4) am Piezoaktor (2) über eine Lastverteilungsplatte (9) abgestützt, die mit dem Schließelement (4) einstückig verbunden ist, wobei das Schließelement (4) und/oder die Lastverteilungsplatte (9) einen ringförmigen Abschnitt (10) oder einen ringförmigen Füllkörper (11) zur Verringerung des Volumens des Schaltventilraums (5) und zur Ausbildung eines mit dem Dichtkolben (6) zusammenwirkenden Führungsdurchmessers (12) umfasst bzw. umfassen.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 16 7030

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 055555 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29. Mai 2008 (2008-05-29)	1,3	INV. F02M47/02 F02M63/00
Y	* Abbildung 4 *	2,4-7	
Y	EP 1 944 500 A2 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 16. Juli 2008 (2008-07-16) * Abbildungen 3,4,5 *	2	
Y	EP 1 916 414 A2 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 30. April 2008 (2008-04-30) * Abbildungen 4-6 *	4-7	
X	DE 10 2006 055548 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29. Mai 2008 (2008-05-29) * Abbildung 3 *	1,3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		24. Juni 2014	Morales Gonzalez, M
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 11 16 7030

5

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

24-06-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006055555 A1	29-05-2008	KEINE	
EP 1944500 A2	16-07-2008	DE 102007001554 A1 EP 1944500 A2	17-07-2008 16-07-2008
EP 1916414 A2	30-04-2008	DE 102006049884 A1 EP 1916414 A2	30-04-2008 30-04-2008
DE 102006055548 A1	29-05-2008	DE 102006055548 A1 W0 2008061844 A1	29-05-2008 29-05-2008

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0461

55

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