



(11)

**EP 2 354 526 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**24.07.2013 Patentblatt 2013/30**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**10.08.2011 Patentblatt 2011/32**

(21) Anmeldenummer: **11150091.4**

(22) Anmeldetag: **04.01.2011**

(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)**

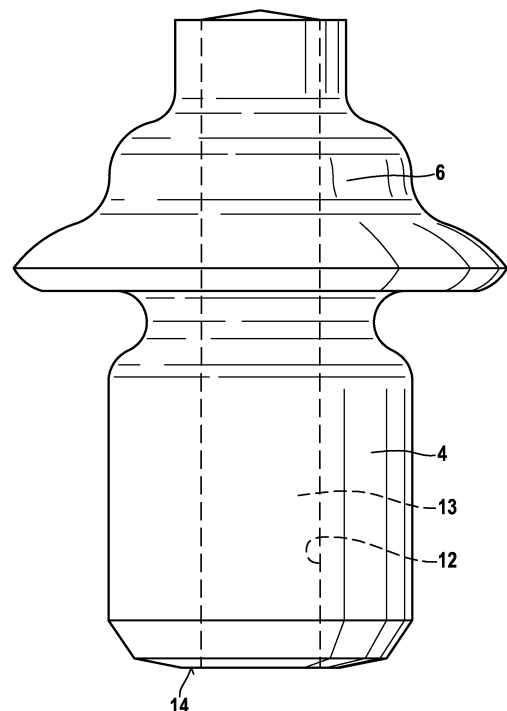
(72) Erfinder: **Brekle, Hans**  
**71729, Erdmannhausen (DE)**

(30) Priorität: **28.01.2010 DE 102010001315**

### (54) **Kraftstoffinjektor**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftstoffinjektor für ein Kraftstoffeinspritzsystem, insbesondere ein Common-Rail-Einspritzsystem, mit einem Steuerventil (1) zur Ansteuerung einer hubbeweglichen Düsennadel (2), über deren Hubbewegung wenigstens eine Einspritzöffnung freigebbar oder verschließbar ist, wobei das Steuerventil (1) einen Ventilraum (3) zur Aufnahme eines hubbeweglichen Ventilgliedes (4) umfasst, das einen mit einem Ventilsitz (5) zusammenwirkenden Ventilkegel (6) besitzt, und wobei der Ventilraum (3) von einer Drosselplatte (7) begrenzt wird, in der wenigstens eine erste Bohrung (8) zur Verbindung des Ventilraums (3) mit einem Steuerraum (9) und eine zweite Bohrung (10) zur Verbindung des Ventilraums (3) mit einem Hochdruckkanal (11) ausgebildet sind.

Erfindungsgemäß ist das Ventilglied (4) von einer axial verlaufenden Bohrung (12) durchsetzt, in der ein Bolzen (13) spielbehaftet aufgenommen ist.



**FIG. 3**

**EP 2 354 526 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 11 15 0091

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 781 913 A2 (LUCAS IND PLC [GB] LUCAS IND PLC) 2. Juli 1997 (1997-07-02) * Spalte 15, Zeile 15; Ansprüche 17, 9; Abbildungen 1,6 *	1	INV. F02M47/02 F02M63/00
X	----- WO 2004/005702 A1 (DELPHI TECH INC [US]; HARCOMBE ANTHONY T [GB]; WILLIAMS ANTHONY [GB];) 15. Januar 2004 (2004-01-15) * Abbildungen 4, 5 *	1	
A,D	----- DE 10 2004 061800 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 6. Juli 2006 (2006-07-06) * das ganze Dokument *	1	
A	----- EP 2 148 080 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27. Januar 2010 (2010-01-27) * Zusammenfassung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		17. Juni 2013	Tortosa Masiã, A
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 15 0091

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.

17-06-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0781913 A2	02-07-1997	EP 0781913 A2	02-07-1997
		JP H09178041 A	11-07-1997
		US 5934643 A	10-08-1999
-----			
WO 2004005702 A1	15-01-2004	AT 406518 T	15-09-2008
		EP 1604104 A1	14-12-2005
		JP 2005531725 A	20-10-2005
		US 2006151636 A1	13-07-2006
		WO 2004005702 A1	15-01-2004
-----			
DE 102004061800 A1	06-07-2006	AT 424506 T	15-03-2009
		CN 101061308 A	24-10-2007
		DE 102004061800 A1	06-07-2006
		EP 1831537 A1	12-09-2007
		US 2009145404 A1	11-06-2009
		WO 2006067015 A1	29-06-2006
-----			
EP 2148080 A1	27-01-2010	CN 101634265 A	27-01-2010
		DE 102008040637 A1	28-01-2010
		EP 2148080 A1	27-01-2010
-----			

EPO FORM P0461

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