



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(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**

(30) Priorität: 28.01.2010 DE 102010001315

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

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

### (54) Kraftstoffinjektor

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftstoffinjektor für ein Kraftstoffeinspritzsystem, insbesondere ein Common-Rail-Einspritzsystem, mit einem Steuerventil (1) zur Ansteuerung einer hubbeweglichen Düsenadel (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.

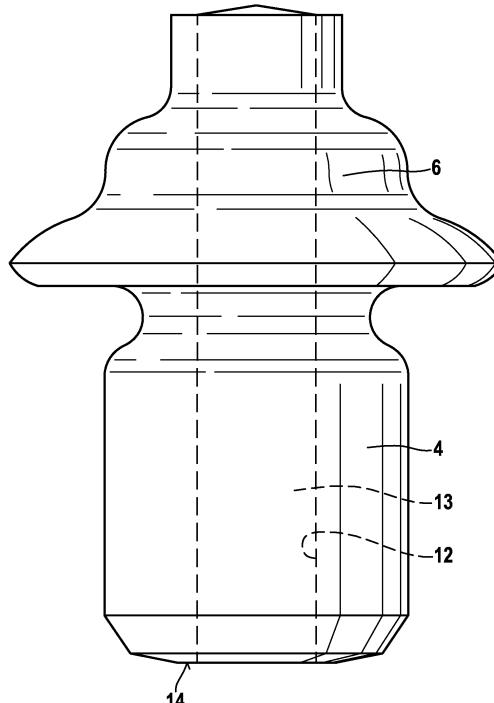


FIG. 3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 11 15 0091

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriftt Anspruch	
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	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. Juni 2013	Prüfer Tortosa Masiá, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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