(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 386 746 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.02.2013 Patentblatt 2013/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.11.2011 Patentblatt 2011/46

(21) Anmeldenummer: **11165102.2**

(22) Anmeldetag: **06.05.2011**

(51) Int Cl.:
F02M 47/02 *(2006.01)* ***F02M 51/06*** *(2006.01)*

(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: **11.05.2010 DE 102010028835**

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

(72) Erfinder:
- **Schuelke, Armin**
  71277, Rutesheim-Heuweg (DE)
- **Ohlhafer, Olaf**
  74391, Erlingheim (DE)

(54) **Kraftstoffinjektor**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftstoffinjektor zum Einspritzen von Kraftstoff in einen Brennraum einer Brennkraftmaschine mit einem Magnetaktor (1) zur direkten Steuerung eines vorzugsweise nadelförmigen Einspritzventilgliedes (2), über dessen Hubbewegung wenigstens eine Einspritzöffnung (3) des Kraftstoffinjektors freigebbar und verschließbar ist, wobei der Magnetaktor (1) ein hubbewegliches Ankerelement (4), zur Steuerung des Steuerdrucks in einem Steuervolumen (5) umfasst, das in axialer Richtung von einer am Einspritzventilglied (2) ausgebildeten hydraulischen Wirkfläche A_1 begrenzt wird.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass der hydraulischen Wirkfläche A_1 des Einspritzventilgliedes (2) innerhalb einer das Einspritzventilglied (2) zumindest teilweise aufnehmenden Führungsbohrung (6) sowohl eine am Ankerelement (4) ausgebildete hydraulische Wirkfläche A_2, als auch eine an einem hydraulischen Übersetzer (7) ausgebildete hydraulische Wirkfläche A_3 gegenüberliegt, welche mit der hydraulischen Wirkfläche A_1 des Einspritzventilgliedes (2) über das Steuervolumen (5) hydraulisch koppelbar sind, wobei die hydraulische Wirkfläche A_3 zugleich als Anschlagfläche (8) ausgebildet ist und eine mechanische Kopplung des hydraulischen Übersetzers (7) mit dem Einspritzventilglied (2) ermöglicht.

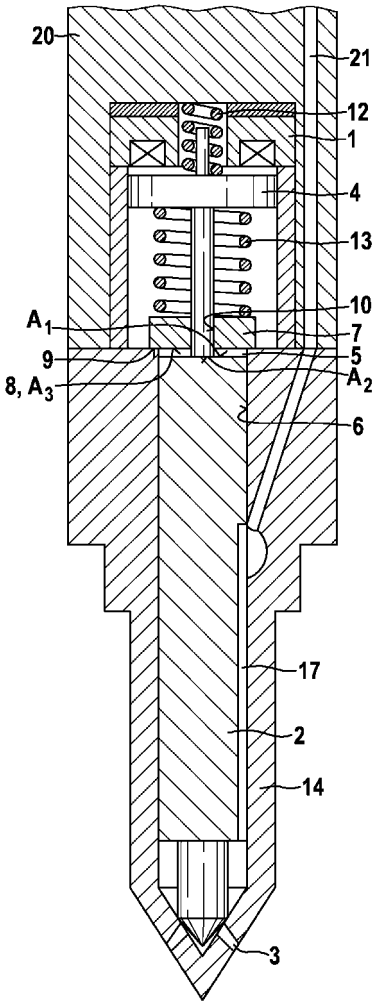


Fig. 1

EP 2 386 746 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 16 5102

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2005 015732 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 12. Oktober 2006 (2006-10-12) * Absätze [0009], [0034]; Abbildung 1 * -----	1-10	INV. F02M47/02 F02M51/06

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

F02M

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	10. Januar 2013	Boye, Michael

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 11 16 5102

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.

10-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005015732 A1	12-10-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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