

Title (en)

Fuel injector with multipiece injection valve member and with pressure amplifier

Title (de)

Kraftstoffinjektor mit mehrteiligem Einspritzventilglied und mit Druckverstärker

Title (fr)

Injecteur de carburant doté d'un élément de soupape d'injection en plusieurs parties et d'un amplificateur de pression

Publication

EP 1605157 A1 20051214 (DE)

Application

EP 05103066 A 20050418

Priority

DE 102004028521 A 20040611

Abstract (en)

The fuel injector (3) has a multipart injector unit (18) with two needle parts (18.1,18.2). A control area (43) is fixed on the second needle part (18.2). The injector is connected with high pressure accumulator (1) for fuel, and operated by a control valve (32). The injector unit is biased by a spring (20) in closing direction. A movable damper (49) is arranged on the injector unit to limit damping area (42).

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kraftstoffinjektor zum Einspritzen von Kraftstoff in einem Brennraum einer Verbrennungskraftmaschine. Der Kraftstoffinjektor (3) steht mit einem Hochdruckspeicher (1) für Kraftstoff in Verbindung und umfasst einen Druckübersetzer (3). Der Kraftstoffinjektor (3) ist über ein Steuerventil (32) betätigbar und weist ein Einspritzventilglied (18) auf, welches in Schließrichtung durch mindestens ein Federelement (20) beaufschlagt ist, wobei dem Einspritzventilglied (18) ein von diesem unabhängig bewegbares Dämpfungselement (49) zugeordnet ist. Dieses begrenzt einen Dämpfungsraum (42), wobei das Einspritzventilglied (18) in einen ersten Nadelteil (18.1) und einen zweiten Nadelteil (18.2) aufweist. Dem zweiten Nadelteil (18.2) ist ein systemdruckseitig oder höchstdruckseitig anbindbarer Steuerraum (43) zugeordnet. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 57/02; **F02M 45/08**; **F02M 47/02**; **F02M 59/46**; **F02M 61/20**

IPC 8 full level

F02M 45/08 (2006.01); **F02M 57/02** (2006.01); **F02M 59/46** (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 45/086 (2013.01 - EP US); **F02M 47/027** (2013.01 - EP US); **F02M 57/025** (2013.01 - EP US); **F02M 61/205** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0049** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0225** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/304** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/46** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 0562046 B1 19960904 - CATERPILLAR INC [US]
- DE 10222106 A1 20040122 - FICO CABLES SA [ES]
- DE 10229415 A1 20040129 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Citation (search report)

- [X] US 2004055562 A1 20040325 - STEWART CHRIS [US], et al
- [X] WO 2004003373 A1 20040108 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
- [X] US 4984738 A 19910115 - WINQUIST KNUT L [US]
- [X] WO 03054374 A1 20030703 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
- [X] US 2003116660 A1 20030626 - ANGELINO JOSEPH [US], et al
- [A] EP 1344929 A1 20030917 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by

EP1593840A3; EP1898081A1; US7182070B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1605157 A1 20051214; DE 102004028521 A1 20051229; US 2005274828 A1 20051215

DOCDB simple family (application)

EP 05103066 A 20050418; DE 102004028521 A 20040611; US 14927105 A 20050610