

Title (en)
Fuel injection valve

Title (de)
Brennstoffeinspritzventil

Title (fr)
Injecteur de carburant

Publication
EP 1544454 A1 20050622 (DE)

Application
EP 04105054 A 20041014

Priority
DE 10358723 A 20031215

Abstract (en)
An actuator (2) has an active link with a valve-closing body (7) to combine with a valve seat's surface (13) to seal the seating. A coupler (3) has first (23) and second (24) coupler sections (CS). The first CS moves on-axis to lock in a recess on the second CS but keeps a gap (27) as a throttling point and forms a hydraulic volume (17). Both CS keep an active link via a hydraulic medium.

Abstract (de)
Ein Brennstoffeinspritzventil (1) hat einen piezoelektrischen Aktor (2). Der Aktor (2) steht mit einem Ventilschließkörper (7) in Wirkverbindung, der mit einer Ventilsitzfläche (13) zu einem Dichtsitz zusammenwirkt. Ein Koppler (3) weist einen ersten Koppler-Abschnitt (23) und einen zweiten Koppler-Abschnitt (24) auf, wobei der erste Koppler-Abschnitt (23) axial verschiebbar in eine Ausnehmung (16) des zweiten Koppler-Abschnitts (24) unter Beibehaltung eines als Drosselstelle ausgebildeten Spalts (27) und unter Bildung eines Hydraulik-Volumens (17) eingreift. Die beiden Koppler-Abschnitte (23, 24) stehen über ein Hydraulikmedium in Wirkverbindung und der Spalt verbindet (27) das Hydraulik-Volumen (17) mit einem Ausgleichsraum (21). Der Ausgleichsraum (21) ist durch den ersten und zweiten Koppler-Abschnitt (23, 24) und einen flexiblen Abschnitt (25) begrenzt und der flexible Abschnitt (21) ist durch ein Ende eines Druckelements (28) mit Druck beaufschlagt, wobei sich das andere Ende des Druckelements (28) an einem Halter (30), der mit einem der Koppler-Abschnitte (24) verbunden ist, abstützt. <IMAGE>

IPC 1-7
F02M 51/06; **F02M 61/16**

IPC 8 full level
F02M 51/06 (2006.01); **F02M 61/08** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 51/0603 (2013.01); **F02M 61/08** (2013.01); **F02M 61/167** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] WO 0129403 A1 20010426 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• [A] DE 4306072 A1 19940908 - SIEMENS AG [DE]
• [A] EP 1111230 A2 20010627 - SIEMENS AG [DE]
• [A] US 4858439 A 19890822 - SAWADA DAISAKU [JP], et al
• [A] DE 19708304 A1 19980910 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
WO2009059862A1; WO2011045298A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1544454 A1 20050622; **EP 1544454 B1 20070124**; DE 10358723 A1 20050707; DE 502004002759 D1 20070315

DOCDB simple family (application)
EP 04105054 A 20041014; DE 10358723 A 20031215; DE 502004002759 T 20041014