

Title (en)  
Fuel injector

Title (de)  
Brennstoffeinspritzventil

Title (fr)  
Injecteur de carburant

Publication  
**EP 1541862 A1 20050615 (DE)**

Application  
**EP 04105632 A 20041109**

Priority  
DE 10357759 A 20031210

Abstract (en)  
The fuel injection valve has an actuator to operate a shut-off component (4) interacting with a valve seat surface, and a device (41,42) to create a swirl of fuel in a swirl chamber (42) and injection orifice (7). A swirl is imparted to the fuel in the swirl chamber directly before the valve seat when the valve seat is closed and shortly before it opens. The fuel is fed to the swirl chamber through a feed path (44,48,46) and guided through a delivery path spatially separated from the feed path so that a swirl is already formed in the swirl chamber before opening of the valve seat.

Abstract (de)  
Ein Brennstoffeinspritzventil (1) mit einem Piezoaktor oder einem elektromagnetischem Antrieb weist eine Ventalnadel (3) auf, welche abspritzseitig einen Ventilschließkörper (4) aufweist. Der Ventilschließkörper (4) wirkt mit einer Ventilsitzfläche (6) zu einem Dichtsitz zusammen. Eine Dralleinrichtung (41, 42) ist vorgesehen, welche den Brennstoff in einer Drallkammer (42) mit einem Drall beaufschlagt. In einem Ventilsitzkörper (5) ist eine Abspritzöffnung (7) vorgesehen. Der Brennstoff ist zumindest kurz vor dem Öffnen des Dichtsitzes unmittelbar vor dem Dichtsitz bzw. in der Drallkammer (42) mit einem Drall beaufschlagt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F02M 61/12**; **F02M 61/16**; **F02M 55/00**

IPC 8 full level  
**F02M 61/18** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 55/00** (2006.01); **F02M 61/10** (2006.01); **F02M 61/12** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 55/002** (2013.01); **F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/162** (2013.01)

Citation (applicant)  
DE 10046305 A1 20020404 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Citation (search report)  
• [X] DE 19835340 A1 20000210 - SLOWIK GUENTER [DE], et al  
• [A] US 4365746 A 19821228 - TANASAWA YASUSI, et al  
• [A] DE 10051900 A1 20020529 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [A] EP 1350947 A2 20031008 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [A] DE 2941536 A1 19810423 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by  
CN104350269A

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1541862 A1 20050615**; DE 10357759 A1 20050728; JP 2005171995 A 20050630

DOCDB simple family (application)  
**EP 04105632 A 20041109**; DE 10357759 A 20031210; JP 2004349080 A 20041201