

Title (en)
Fuel injection valve

Title (de)
Brennstoffeinspritzventil

Title (fr)
Soupape d'injection de carburant

Publication
EP 1308618 A1 20030507 (DE)

Application
EP 02022008 A 20021001

Priority
DE 10153627 A 20011031

Abstract (en)
The fuel injection valve has a solenoid-operated valve needle (3) with a shut-off component (4) formed at the injection end. A swirl element (34) reaches through the valve shut-off component and is installed on the inlet side face (39) of the valve seat (5). The valve needle and/or shut-off component has a taper (37) in the region of the swirl element and reduces the radial extent of the valve needle. The taper extends in the axial direction at least between the sealing seat and inlet side end face (38) of the swirl element.

Abstract (de)
Ein Brennstoffeinspritzventil (1), insbesondere zum direkten Einspritzen von Brennstoff in einen Brennraum einer Brennkraftmaschine, umfaßt einen Aktor (10), der mit einer Ventilnadel (3) in Wirkverbindung steht, wobei die Ventilnadel (3) an ihrem abspritzseitigen Ende einen Ventilschließkörper (4) aufweist, der mit einer Ventilsitzfläche (6), die an einem Ventilsitzkörper (5) ausgebildet ist, zu einem Dichtsitz zusammenwirkt. Der Ventilschließkörper (4) durchgreift ein Drallelement (34), welches an einer zulaufseitigen Stirnfläche (39) des Ventilsitzkörpers (5) angeordnet ist. Der Ventilschließkörper (4) weist im Bereich des Drallelements (34) eine Verjüngung (37) auf, welche die radiale Ausdehnung des Ventilschließkörpers (4) reduziert, wobei die Verjüngung (37) sich in axialer Richtung zumindest zwischen dem Dichtsitz und einer zulaufseitigen Stirnseite (38) des Drallelements (34) erstreckt. <IMAGE>

IPC 1-7
F02M 61/16

IPC 8 full level
F02M 51/06 (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01); **F02M 61/10** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01); **F02M 61/12** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 51/0671 (2013.01); **F02M 61/162** (2013.01); **F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/165** (2013.01); **F02M 2200/505** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] DE 365752 C 19221221 - WHITE & CO LTD SAMUEL
• [DX] DE 19736682 A1 19990225 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] US 5288025 A 19940222 - CERNY MARK S [US]
• [A] DE 19625059 A1 19980102 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Designated contracting state (EPC)
CZ DE FR IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1308618 A1 20030507; **EP 1308618 B1 20041229**; DE 10153627 A1 20031106; DE 50201879 D1 20050203; JP 2003148281 A 20030521

DOCDB simple family (application)
EP 02022008 A 20021001; DE 10153627 A 20011031; DE 50201879 T 20021001; JP 2002314493 A 20021029