

Title (en)

ELECTROMAGNETICALLY OPERATED FUEL-INJECTION VALVE.

Title (de)

ELEKTROMAGNETISCH BETÄTIGBARES BRENNSTOFFEINSPRITZVENTIL.

Title (fr)

SOUPAPE D'INJECTION DE CARBURANT A COMMANDE ELECTROMAGNETIQUE.

Publication

EP 0485543 A1 19920520 (DE)

Application

EP 91907861 A 19910424

Priority

DE 4018317 A 19900608

Abstract (en)

[origin: WO9119089A1] In prior art fuel-injection valves, a stop plate which limits the stroke of the valve needle is located between a stop shoulder on the valve needle and an inner shoulder of the valve housing, the stop plate having a mounting slot between its port and its periphery. When the valve housing is flanged, the high axial forces produced give a high pressure acting on the edge of the mounting slot and causing non-uniform distortion of the valve housing. In the new fuel-injection valve proposed, there are at least two recesses (75) in an upper stop surface (73) of the stop plate (16) abutting the inner shoulder of the valve housing. These recesses are symmetrically disposed with respect to the centre line (76) of the mounting slot (70) and in the half of the stop plate (16) not containing the mounting slot (70). The recesses (75) ensure that the stop plate (16) deforms uniformly and to a limited extent into the valve housing. This design of fuel-injection valve is particularly suitable for fuel-injection systems in externally ignited internal-combustion engines.

Abstract (fr)

Les modèles connus de soupapes d'injection de carburant comportent, entre un épaulement d'arrêt d'un pointeau de soupape et un épaulement interne d'une cage de soupape, une plaque d'arrêt qui délimite la course du pointeau et qui comporte une fente de montage entre son trou de passage et sa périphérie. Du fait du bordage de la cage de soupape et des forces axiales importantes correspondantes, il se produit une importante compression des arêtes au niveau de la fente de montage ainsi que des déformations irrégulières de la cage. Dans la nouvelle soupape d'injection de carburant, une surface d'arrêt supérieure (73) de la plaque d'arrêt (16), placée contre l'épaulement intérieur de la cage de la soupape, comporte au moins deux évidements (75) disposés symétriquement par rapport à une ligne médiane (76) de la fente de montage (70) et dans une moitié de la plaque d'arrêt (16) ne contenant pas la fente de montage (70). Les évidements (75) conduisent à une déformation régulière et réduite de la plaque de butée (16) dans la cage de la soupape. Cette configuration de la soupape d'injection de carburant convient en particulier pour des dispositifs d'injection de carburant de moteurs à combustion interne à allumage par appareillage externe.

IPC 1-7

F02M 51/06

IPC 8 full level

F02M 51/06 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

F02M 51/06 (2013.01 - KR); **F02M 51/0671** (2013.01 - EP US); **F02M 51/0678** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9119089A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

DE 4018317 C1 19910926; EP 0485543 A1 19920520; JP 3009462 B2 20000214; JP H05500256 A 19930121; KR 100202216 B1 19990615; KR 920702464 A 19920904; US 5222674 A 19930629; WO 9119089 A1 19911212

DOCDB simple family (application)

DE 4018317 A 19900608; DE 9100331 W 19910424; EP 91907861 A 19910424; JP 50767391 A 19910424; KR 920700187 A 19920128; US 77811091 A 19911213