

Title (en)

Fuel injector for internal-combustion engines.

Title (de)

Kraftstoff-Einspritzdüse für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)

Buse d'injection de carburant pour moteur à combustion interne.

Publication

EP 0084662 A1 19830803 (DE)

Application

EP 82111887 A 19821221

Priority

- DE 3202364 A 19820126
- DE 3220398 A 19820529

Abstract (en)

[origin: US4531676A] A fuel injection nozzle for internal combustion engines, having a valve needle arranged to open toward the outside and said valve needle further connected with a piston which defines a fuel-filled damping chamber, which communicates with the flow path of the fuel only via a throttle conduit during the opening stroke of the valve needle. The damping chamber is formed in a cap which is placed onto the piston. As a result, jamming of the elements in the radial direction is avoided. Furthermore, the piston may be embodied by the valve needle per se, resulting in a simple and space-saving construction. By means of the appropriate embodiment and supporting of the cap, the damping effect can be limited dependent on the stroke and/or the travel speed of the valve needle.

Abstract (de)

Kraftstoff-Einspritzdüse für Brennkraftmaschinen, mit einer nach außen öffnenden Ventilnadel (26), die mit einem Kolben (46) verbunden ist, der einen mit Kraftstoff gefüllten Dämpfungsraum (60) begrenzt, der beim Öffnungshub der Ventilnadel (26) nur über einen Drosselkanal mit dem Strömungsweg des Kraftstoffs verbunden ist. Der Dämpfungsraum (60) ist in einer Kappe (48, 64, 66, 80, 90, 120) gebildet, die auf den Kolben (46, 76) aufgesteckt ist und sich am Kolben zentriert. Dadurch ist ein Klemmen der Teile in radialer Richtung vermieden, und außerdem kann der Kolben (46) durch die Ventilnadel (26) selbst gebildet sein, wodurch sich eine einfache und platzsparende Ausführung ergibt. Durch entsprechende Ausbildung und Abstützung der Kappe (48, 64, 66, 80, 90, 120) kann die Dämpfungswirkung abhängig vom Hub und/oder der Geschwindigkeit der Ventilnadel (26) begrenzt werden.

IPC 1-7

F02M 61/08

IPC 8 full level

F02M 61/08 (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 61/08 (2013.01 - EP US); **F02M 61/205** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/304** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4034917 A 19770712 - BAILEY JOHN M
- [A] GB 2073315 A 19811014 - LUCAS INDUSTRIES LTD
- [A] US 4181144 A 19800101 - LANDEN ERNEST W [US]
- [A] EP 0043310 A1 19820106 - BENDIX CORP [US]
- [APD] GB 2099077 A 19821201 - BOSCH GMBH ROBERT

Cited by

EP0126947A3; US4730785A; EP0096312A1; EP0132623A3; EP0137122A3; EP0118816A1; FR2536794A1; EP3470657A1; EP0119894B1; WO8606441A1; WO8402379A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0084662 A1 19830803; EP 0084662 B1 19860326; DE 3220398 A1 19830728; DE 3270185 D1 19860430; US 4531676 A 19850730

DOCDB simple family (application)

EP 82111887 A 19821221; DE 3220398 A 19820529; DE 3270185 T 19821221; US 42119682 A 19820922