

Title (en)

Fuel injector for an internal-combustion engine.

Title (de)

Kraftstoff-Einspritzdüse für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)

Injecteur de combustible pour moteurs à combustion interne.

Publication

EP 0096312 A1 19831221 (DE)

Application

EP 83105257 A 19830527

Priority

DE 3221442 A 19820607

Abstract (en)

[origin: US4747545A] A fuel injection nozzle for internal combustion engines is proposed, which includes a valve needle stressed by a closing spring and a damping device to partially damp the opening movement of the valve needle. The damping is effected in accordance with the stroke frequency, the stroke length of the valve needle, or both, or the quantity of fuel throughput per injection cycle, and the damping effect is preferably variable automatically by shifting the time of the onset of damping relative to the onset of injection. As a result, an adaptation of the damping effect to the operating state of the engine at a particular time can be attained which substantially meets the ideal parameters for such damping.

Abstract (de)

Kraftstoff-Einspritzdüse für Brennkraftmaschinen, mit einer schließfedarbelasteten Ventalnadel (26) und einer Dämpfungseinrichtung (46, 48), welche die Öffnungsbewegung der Ventalnadel (26) partiell dämpft. Die Dämpfung erfolgt abhängig von der Hubzahl und/oder der Hublänge der Ventalnadel (26) bzw. der pro Einspritzvorgang durchgesetzten Kraftstoffmenge, und die Dämpfungswirkung ist vorzugsweise durch zeitliches Verschieben des Dämpfungsbeginns gegenüber dem Einspritzbeginn selbsttätig veränderbar. Dadurch läßt sich eine den Anforderungen weitgehend entsprechende Anpassung der Dämpfungswirkung an den jeweiligen Betriebszustand der Brennkraftmaschine erreichen.

IPC 1-7

F02M 61/16; **F02M 61/08**

IPC 8 full level

F02M 61/08 (2006.01); **F02M 61/10** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01)

CPC (source: EP US)

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

Citation (applicant)

DE 3202364 A 19820126

Citation (search report)

- [E] EP 0084662 A1 19830803 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] GB 736794 A 19550914 - DAVID WILLIAM EDGAR KYLE
- [A] GB 1110102 A 19680418 - RUSTON & HORNSBY LTD
- [A] FR 2365032 A1 19780414 - LUCAS INDUSTRIES LTD [GB]

Cited by

EP0153494A1; US9879645B2; WO2017142777A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0096312 A1 19831221; **EP 0096312 B1 19901219**; DE 3221442 A1 19831208; DE 3382065 D1 19910131; JP H0429873 B2 19920520; JP S593165 A 19840109; US 4747545 A 19880531

DOCDB simple family (application)

EP 83105257 A 19830527; DE 3221442 A 19820607; DE 3382065 T 19830527; JP 10035583 A 19830607; US 42995582 A 19820930