

Title (en)
Injection nozzle

Title (de)
Einspritzdüse

Title (fr)
Injecteur

Publication
EP 0741244 A2 19961106 (DE)

Application
EP 96106549 A 19960425

Priority
• DE 19516245 A 19950503
• DE 19541819 A 19951109

Abstract (en)
A fuel injector (12) for application in a common-rail (8) fuel distribution system for e.g. a six-cylinder IC engine as illustrated in Fig. 1, is regulated by a controller (20) having the usual performance monitoring/control inputs (22, 24) to result in fuel from the tank (2) being delivered via the feed pump (4), HP pump (6) and rail (8) to the injectors (12) via the pipes (10). The system employs a fuel return line (14) controlled by a valve (36) which is actuated by means of a piezo-electric or magnetostrictive pile (40). Fuel at injection pressure is connected by the six pipes (10) to the injector pistons (30) via the cross-ducts (34) and to the injector nozzle cavities/seats (28) to be injected as each valve (36) opens.

Abstract (de)
Eine Einspritzdüse zur Verwendung in Common-Rail Systemen, enthält einen mit einem Aktuatorkolben (30) versehenen Düsenkörper (26), der im geschlossenen Zustand der Einspritzdüse an einem Sitz anliegt und stromoberhalb des Sitzes einen mit der Hochdruckleitung des Common-Rail Systems verbundenen Düsenraum (28) begrenzt, einen Arbeitsraum (32) des Aktuatorkolbens (30), welcher über eine Zulaufdrossel (34) mit der Hochdruckleitung verbunden ist, wobei die wirksame Fläche des Aktuatorkolbens (30) größer ist als die im Düsenraum wirksame Fläche des Düsenkörpers, eine vom Arbeitsraum durch eine Rücklauföffnung eines Rücklaufventils (36) führende Rücklaufleitung (14) und eine von einem elektrischen Signal angesteuerte Betätigungseinrichtung zur Betätigung des Ventilgliedes des Rücklaufventils. Die Einspritzdüse ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung eine das Ventilglied (38) analog zu dem elektrischen Signal verstellende Einrichtung (40) ist, so daß das Rücklaufventil eine im Querschnitt variable Drossel der Rücklaufleitung (14) bildet. Mit der erfindungsgemäßen Einspritzdüse läßt sich der Einspritzverlauf optimal an die jeweiligen Betriebserfordernisse anpassen. <IMAGE>

IPC 1-7
F02M 47/02; F02M 45/04; F02M 59/46

IPC 8 full level
F02M 45/04 (2006.01); **F02M 45/08** (2006.01); **F02M 47/00** (2006.01); **F02M 47/02** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 59/46** (2006.01); **F02D 41/38** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 45/04 (2013.01 - EP US); **F02M 47/027** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0026** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0036** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0056** (2013.01 - EP US); **F02D 41/3809** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0225** (2013.01 - EP US)

Cited by
DE19929589C2; EP0911511A3; DE10131631A1; DE10157886B4; DE10133682B4; DE19983014B4; DE102004042189A1; DE102004042189B4; EP0845077B1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0741244 A2 19961106; **EP 0741244 A3 19961127**; **EP 0741244 B1 19990707**; CN 1067462 C 20010620; CN 1145451 A 19970319; ES 2135815 T3 19991101; JP 3944529 B2 20070711; JP H09100757 A 19970415; US 5713326 A 19980203

DOCDB simple family (application)
EP 96106549 A 19960425; CN 96104949 A 19960502; ES 96106549 T 19960425; JP 11239296 A 19960507; US 64260696 A 19960503