

Title (en)
Device and method for spraying fuel into the exhaust gas flow of an internal combustion engine, in particular for regenerating a particulate filter

Title (de)
Vorrichtung und Verfahren zur Eindüsung von Kraftstoff in den Abgasstrang einer Brennkraftmaschine, insbesondere zur Regeneration eines Partikelfilters

Title (fr)
Dispositif et procédé d'injection de carburant dans le flux de gaz d'échappement d'un moteur à combustion interne, notamment pour la régénération d'un filtre à particules

Publication
EP 2169192 A1 20100331 (DE)

Application
EP 09009306 A 20090717

Priority
DE 102008049807 A 20080930

Abstract (en)
The device has a dosing valve (20) and a valve element (25) for adjusting a supply of compressed air and fuel to a nozzle element (23) corresponding to preset control parameters. A compressed air pipe (21) upstream of the nozzle element is brought together with a fuel pipe (18), such that the air and fuel pipes form a single common supply pipe (22) guided to the nozzle element. The fuel pipe branches off from a fuel supply pipe (17) guided to an internal combustion engine (3). The fuel supply pipe is provided downstream and upstream of low- and high pressure pumps, respectively. An independent claim is also included for a method for operating a device for injecting fuel into an exhaust gas system of an internal combustion engine.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Eindüsung von Kraftstoff in den Abgasstrang einer Brennkraftmaschine, insbesondere zur Regeneration eines Partikelfilters, mit einer Kraftstoffleitung und mit einer mit dieser gekoppelten Druckluftleitung, die zu einem am oder im Abgasstrang angeordneten Düsenelement geführt sind, wobei die Druckluftleitung stromab eines Verdichters eines Turboladers abzweigt und/oder strömungstechnisch mit der Druckseite eines Kompressors verbunden ist, und mit wenigstens einem mittels einer Steuer- und/oder Regeleinrichtung ansteuerbaren Steuerelement, mittels dem die Druckluftzufuhr und die Kraftstoffzufuhr zum Düsenelement entsprechend vorgegebener Steuer- und/oder Regelparameter einstellbar ist. Erfindungsgemäß ist die wenigstens eine Druckluftleitung (21; 21') stromauf des Düsenelementes (23) so mit der Kraftstoffleitung (18) zusammengeführt, dass diese eine einzige gemeinsame, zum Düsenelement (23) geführte Zuführleitung (22) ausbilden. Alternativ oder zusätzlich ist vorgesehen, dass die Kraftstoffleitung (18) von einer zur Brennkraftmaschine (3) geführten Kraftstoffversorgungsleitung (17) stromab einer Niederdruckpumpe (15) und stromauf einer Hochdruckpumpe (16) einer Hochdruckeinspritzeinrichtung (13) abzweigt.

IPC 8 full level
F01N 13/00 (2010.01); **F01N 3/025** (2006.01); **F01N 3/035** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01N 3/0253 (2013.01); **F01N 3/035** (2013.01); **F01N 13/009** (2014.06); **F01N 2610/03** (2013.01); **F01N 2610/08** (2013.01); **F01N 2610/14** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 0341832 A2 19891115 - JOHNSON MATTHEY INC [US]
• DE 10327030 A1 20050113 - OBERLAND MANGOLD GMBH [DE]
• WO 2007091969 A1 20070816 - STT EMTEC AB [SE], et al

Citation (search report)
• [YD] WO 2007091969 A1 20070816 - STT EMTEC AB [SE], et al
• [Y] EP 1676628 A1 20060705 - GRUNDFOS MANAGEMENT AS [DK]
• [Y] EP 0971102 A2 20000112 - MITSUBISHI MOTORS CORP [JP]
• [Y] US 5943858 A 19990831 - HOFMANN LOTHAR [DE], et al
• [A] US 2005011184 A1 20050120 - PRICE KENNETH S [US], et al
• [A] DE 102007000333 A1 20071220 - DENSO CORP [JP]

Cited by
EP2944777A4; CN108397268A; US9593616B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2169192 A1 20100331; EP 2169192 B1 20160302; DE 102008049807 A1 20100401

DOCDB simple family (application)
EP 09009306 A 20090717; DE 102008049807 A 20080930