

Title (en)

Method for fuel injection in an engine.

Title (de)

Verfahren zum Einspritzen von Kraftstoff in eine Brennkraftmaschine.

Title (fr)

Méthode pour l'injection d'essence dans un moteur à combustion.

Publication

EP 0371158 A1 19900606 (DE)

Application

EP 88119832 A 19881128

Priority

EP 88119832 A 19881128

Abstract (en)

[origin: US4998522A] A method for injecting fuel into an internal-combustion engine. In a method for operating an injection system, injection into the individual cylinders is carried out by groups before a synchronization time at which the position of the individual signals is known on the basis of two transmitters. The groups are selected such that an injection into an open intake valve is avoided. Upon transition to the normal, sequential injection, the first cylinder into which injection is carried out is identified such that no double injection at a cylinder occurs. This method avoids a lengthening of the start time due to the lack of injection and also avoids an increased exhaust emission due to bank injection before the synchronization time.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Betrieb eines Einspritzsystems wird vor einem Synchronisationszeitpunkt, an dem die Stellung der einzelnen Zylinder durch die Signale von zwei Gebern bekannt ist, in die einzelnen Zylinder gruppenweise eingespritzt. Die Gruppen sind dabei so gewählt, daß eine Einspritzung in ein offenes Einlaßventil weitgehend vermieden wird. Beim Übergang auf die normale sequentielle Einspritzung wird der erste Zylinder, in den eingespritzt wird so bestimmt, daß keine Doppeleinspritzung bei einem Zylinder vorkommt. Das Verfahren vermeidet eine Startzeitverlängerung durch fehlende Einspritzung und auch eine erhöhte Abgasemission durch Bankeinspritzung vor dem Synchronisationszeitpunkt.

IPC 1-7

F02D 41/06; **F02D 41/36**

IPC 8 full level

F02D 41/00 (2006.01); **F02D 41/06** (2006.01); **F02D 41/36** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 41/0087 (2013.01 - EP US); **F02D 41/062** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/027** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] EP 0058561 A2 19820825 - HONDA MOTOR CO LTD [JP], et al
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 210 (M-328)[1647], 26. September 1984; & JP-A-59 99 044 (TOYOTA JIDOSHA K.K.) 07-06-1984
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 10, Nr. 81 (M-465)[2138], 29. März 1986; & JP-A-60 222 541 (TOYOTA JIDOSHA K.K.) 07-11-1985
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 96 (M-294)[1533], 4. Mai 1984; & JP-A-59 12 137 (NIPPON DENSO K.K.) 21-01-1984
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 10, Nr. 109 (M-472)[2166], 23. April 1986; & JP-A-60 240 875 (NISSAN JIDOSHA K.K.) 29-11-1985

Cited by

FR2932225A1; EP0638717A3; DE4310460C2; DE10056862C1; EP0640762A1; DE10221393A1; DE10221393B4; US5460134A; DE4141713C2; FR2701515A1; EP0614005A3; DE10042842B4; CN115355096A; DE10056863C1; DE19929291A1; DE4303422A1; US6769412B2; US6571772B1; US6880531B2; WO9312333A1; WO0240848A1; WO0240847A3; WO9423192A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0371158 A1 19900606; **EP 0371158 B1 19910911**; DE 3864829 D1 19911017; ES 2024616 B3 19920301; US 4998522 A 19910312

DOCDB simple family (application)

EP 88119832 A 19881128; DE 3864829 T 19881128; ES 88119832 T 19881128; US 43119989 A 19891103