

Title (en)

Method for controlling a fuel injector of an internal combustion engine

Title (de)

Verfahren zur Steuerung eines Einspritzventils einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Procédé de command d'un injecteur de moteur à combustion interne

Publication

EP 1561937 A1 20050810 (DE)

Application

EP 05100174 A 20050113

Priority

DE 102004006297 A 20040209

Abstract (en)

Process for controlling an injection valve of an internal combustion engine, especially a piezo injector, during the start-up phase of the engine comprises rotating the crankshaft of the engine using a starting motor, especially an electric starting motor, loading the actuator of the injection valve with a control signal that changes on reaching the maximum needle stroke of the actuator, and evaluating this change in control signal. Preferred Features: The fuel injection quantity per piston stroke is at least 20 mg.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung eines Einspritzventils einer Brennkraftmaschine, insbesondere eines Piezo-Injektors während der Startphase der Brennkraftmaschine, insbesondere ein Common-Rail Direkteinspritzmotor. Dabei wird die Kurbelwelle der Brennkraftmaschine durch den Starter, insbesondere eines Elektrostarters gedreht. Als nächstes wird der Aktor des Einspritzventils mit einem Ansteuersignal derart beaufschlagt, dass beim Erreichen des maximalen Nadelhubs des Aktors das Ansteuersignal verändert wird. Anschließend wird diese Änderung des Ansteuersignals ausgewertet. <IMAGE>

IPC 1-7

F02D 41/34; **F02D 41/40**

IPC 8 full level

F02D 41/06 (2006.01); **F02D 41/20** (2006.01); **F02D 41/34** (2006.01); **F02D 41/40** (2006.01); **F02N 11/08** (2006.01); **F02D 41/38** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 41/062 (2013.01 - EP US); **F02D 41/2096** (2013.01 - EP US); **F02N 11/08** (2013.01 - EP US); **F02D 41/3809** (2013.01 - EP US); **F02D 2041/2051** (2013.01 - EP US); **F02D 2200/063** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 5865371 A 19990202 - PACE JEFFREY B [US], et al
- [A] US 2002152985 A1 20021024 - WOLFF PETER U [US]
- [A] US 6260521 B1 20010717 - KIRSCHBAUM FRANK [DE]

Cited by

CN112727622A; EP2048343A1; US8248074B2; WO2010023041A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1561937 A1 20050810; **EP 1561937 B1 20100106**; DE 102004006297 A1 20050908; DE 102004006297 B4 20070516; DE 502005008803 D1 20100225; US 2005199221 A1 20050915; US 7131429 B2 20061107

DOCDB simple family (application)

EP 05100174 A 20050113; DE 102004006297 A 20040209; DE 502005008803 T 20050113; US 5399605 A 20050209