

Title (en)

Method to inject fuel in an internal combustion engine taking into account the time monitoring of the injectors variation

Title (de)

Verfahren zur Kraftstoffeinspritzung in einen Verbrennungsmotor unter Berücksichtigung der Zeitüberwachung-Veränderung der Einspritzdüsen

Title (fr)

Méthode d'injection de carburant dans un moteur à combustion interne prenant en compte l'évolution des injecteurs au cours du temps

Publication

EP 2221465 A1 20100825 (FR)

Application

EP 10290055 A 20100208

Priority

FR 0900842 A 20090223

Abstract (en)

The method involves measuring pressure in a common rail, and determining fuel injection time (t) required for injecting mass (m) of fuel using a continuous physical model and measured pressure. The fuel is injected via an injector during the injection time. Evolution of the injector is considered during the injection time by determining mass (m') of really injected fuel. The continuous physical model is calibrated such that the injector permits injection of the fuel when the mass of the really injected fuel is different from the mass of the fuel to be injected.

Abstract (fr)

- Méthode pour injecter une masse m de carburant via un injecteur d'une rampe commune équipant un moteur à combustion interne. - On définit un modèle physique f, fournissant une estimation d'une masse de carburant injectée en fonction d'un temps d'injection et d'une pression dans la rampe commune. Puis, après avoir mesuré la pression dans la rampe commune, on utilise ce modèle pour calculer le temps t d'injection de carburant nécessaire à l'injection de la masse m de carburant. Enfin, on injecte du carburant via l'injecteur pendant le temps t. Puis, lorsque le vieillissement du moteur est tel que l'écart entre la masse injectée souhaitée et la masse réellement injectée est important, on recalibre le modèle physique. - Application au contrôle moteur.

IPC 8 full level

F02D 41/38 (2006.01)

CPC (source: EP)

F02D 41/3809 (2013.01); **F02D 2041/1433** (2013.01); **F02D 2200/0625** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 1344923 A2 20030917 - MITSUBISHI MOTORS CORP [JP]
- US 5609140 A 19970311 - KRAMER CLAUS [DE], et al
- US 7000600 B1 20060221 - YAMADA TAKAFUMI [JP], et al

Citation (search report)

- [X] EP 1617065 A2 20060118 - DENSO CORP [JP]
- [A] EP 1884646 A2 20080206 - MTU FRIEDRICHSHAFEN GMBH [DE]
- [A] US 2003121501 A1 20030703 - BARNES TRAVIS E [US], et al

Cited by

WO2013026970A1; FR2979390A1; FR3057031A1; EP3327273A1; EP3674535A1; US10309287B2

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 2221465 A1 20100825; FR 2942506 A1 20100827; FR 2942506 B1 20151030

DOCDB simple family (application)

EP 10290055 A 20100208; FR 0900842 A 20090223