

Title (en)

Method for controlling the common rail pressure in an internal combustion engine

Title (de)

Verfahren zum Regeln des Druckes in einem Kraftstoffspeicher einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Méthode de régulation de la pression d'un accumulateur de carburant dans un moteur à combustion interne

Publication

EP 1526268 A2 20050427 (DE)

Application

EP 04018196 A 20040731

Priority

DE 10349628 A 20031024

Abstract (en)

Process for controlling the pressure in a fuel tank (200) of an internal combustion engine, especially a common rail system, comprises stationary operation of the pressure control according to a current control mode, carrying out a change-over process to change the pressure control from the current control mode to a desired future control mode in response to a control mode signal (SR), and stationary operation of the pressure control according to the desired control mode. To carry out the changeover process, the relevant control circuit (110, 120) is opened in which the control units (114, 124) are controlled with change-over input signals (u1, u2) preferably individually determined for each change-over process instead of with the previous input signal (e1, e2). The control units can be transferred in a desired manner from a current operating state defined by the current control mode into a future operating state defined by the future control mode. Independent claims are also included for: (1) Device for controlling the pressure in a fuel tank of an internal combustion engine, especially a common rail system; and (2) Computer program with program code for the device used for controlling pressure in a fuel tank.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Regeln des Drucks in einem Kraftstoffspeicher (200) einer Brennkraftmaschine, insbesondere in einem Common-Rail-System. Im Stand der Technik ist es bekannt, verschiedene Regelmodi zur Regelung des Drucks in dem Kraftstoffspeicher vorzusehen. Die einzelnen Regelmodi unterscheiden sich dadurch, dass bei ihnen jeweils nur einer oder mehrere unabhängige Regelkreise zur Regelung des Drucks gleichzeitig aktiv sind. Eine Umschaltung zwischen den Regelmodi erfolgt üblicherweise aufgrund verschiedener Betriebszustände der Brennkraftmaschine. Um Störungen des Drucks in dem Kraftstoffspeicher während eines Umschaltvorganges zwischen zwei Regelmodi so gering wie möglich zu halten, wird erfindungsgemäß vorgesehen, die an dem Umschaltvorgang beteiligten Regelkreise aufzutrennen und den Regeleinrichtungen dieser Regelkreise anstatt einem Eingangssignal, welches eine Regelabweichung repräsentiert, jeweils ein für den jeweiligen Umschaltvorgang geeignetes vorbestimmtes Umschalt-Eingangssignal zuzuführen.

IPC 1-7

F02D 41/38

IPC 8 full level

F02D 45/00 (2006.01); **F02D 41/04** (2006.01); **F02D 41/20** (2006.01); **F02D 41/38** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 41/3845 (2013.01 - EP US); **F02D 41/3863** (2013.01 - EP US); **F02D 2041/1418** (2013.01 - EP US); **F02D 2250/31** (2013.01 - EP US)

Cited by

WO2008090033A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1526268 A2 20050427; **EP 1526268 A3 20110105**; **EP 1526268 B1 20121212**; DE 10349628 A1 20050602; JP 2005127322 A 20050519; JP 4621472 B2 20110126; US 2005087174 A1 20050428; US 7040291 B2 20060509

DOCDB simple family (application)

EP 04018196 A 20040731; DE 10349628 A 20031024; JP 2004303443 A 20041018; US 97332404 A 20041025