

Title (en)

METHOD FOR VOLUMETRIC FLOW BASED PUMP-SYNCHRONOUS, IN PARTICULAR CYLINDER-SELECTIVE RAIL PRESSURE CONTROL FOR A FUEL SUPPLY SYSTEM OF A COMBUSTION ENGINE WITH CURRENT DETECTION AND CURRENT REGULATION OF THE ACTUATORS OF THE RAIL PRESSURE CONTROL

Title (de)

VERFAHREN ZUR VOLUMENSTROMBASIERTE PUMPENSYNCHRONEN, INSBESONDERE ZYLINDERSELEKTIVEN RAILDRUCKREGELUNG FÜR EIN KRAFTSTOFFVERSORGUNGSSYSTEM EINER BRENNKRAFTMASCHINE MIT STROMERFASSUNG UND STROMREGELUNG DER STELLGLIEDER DER RAILDRUCKREGELUNG

Title (fr)

PROCÉDÉ DE RÉGLAGE DE LA PRESSION DE RAMPE BASÉ SUR LE DÉBIT VOLUMIQUE SYNCHRONIQUE DE POMPE, EN PARTICULIER SÉLECTIVE PAR CYLINDRE POUR UN SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT D'UNE MACHINE À COMBUSTION INTERNE AVEC MESURE DE COURANT ET RÉGULATION DE COURANT DES ORGANES DE RÉGLAGE DE LA PRESSION DE RAMPE

Publication

EP 3763933 A1 20210113 (DE)

Application

EP 20184711 A 20200708

Priority

- DE 102019118914 A 20190712
- DE 102019118923 A 20190712
- DE 102019118932 A 20190712
- DE 102019129320 A 20191030
- DE 102019129323 A 20191030
- DE 102019129306 A 20191030

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Regeln eines durch eine Hochdruckpumpe (1) in einem Kraftstoffspeicher (4) bewirkten Raildrucks ($p_7 < \text{sub>Soll</sub>}$) für ein Kraftstoffversorgungssystem (100) einer Brennkraftmaschine, wobei eine kurbelwinkelbezogene oder nockenwinkelbezogene feste Winkeldifferenz der Brennkraftmaschine zwischen einer Oberen-Totpunkt-Position eines Zylinderkolbens eines Zylinders der Brennkraftmaschine und einer Oberen-Totpunkt-Position des Pumpenkolbens der Hochdruckpumpe (1) des Kraftstoffversorgungssystems (100) bei der Zumessung des Fördervolumens der Hochdruckpumpe (1) berücksichtigt wird. Es ist vorgesehen, dass wiederkehrend pumpensynchron je Segment, das einer Umdrehung einer Kurbelwelle und somit der Bewegung des Pumpenkolbens der Hochdruckpumpe (1) von der Oberen-Totpunkt-Position des Pumpenkolbens zur nächsten Oberen-Totpunkt-Position entspricht, eine Diskretisierung einer Regelabweichung ($\Delta p < \text{sub>7</sub>}$) des Raildrucks (p_7) im Kraftstoffspeicher (4) vorgenommen und von der diskreten Regelabweichung ($\Delta p < \text{sub>7</sub>}$) ausgehend eine volumenbezogene diskrete Volumen-Regeldifferenz ($\Delta V < \text{sub>Rail</sub>}$), insbesondere eine volumenbezogene diskrete zylinderselektive Volumen-Regeldifferenz ($\Delta V < \text{sub>Rail</sub>}$) berechnet wird.

IPC 8 full level

F02D 41/38 (2006.01); **F02D 41/00** (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01); **F02M 59/36** (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02D 41/3845 (2013.01); **F02D 41/3863** (2013.01); **F02D 41/3872** (2013.01); **F02D 2041/1416** (2013.01); **F02D 2200/0602** (2013.01); **F02D 2250/31** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 102016204386 A1 20170921 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Citation (search report)

- [YDA] DE 102016204386 A1 20170921 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [Y] EP 1710638 A1 20061011 - HONDA MOTOR CO LTD [JP]
- [Y] DE 102011004031 A1 20120816 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]
- [A] DE 102016211128 A1 20171228 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] DE 102008041577 A1 20090409 - DENSO CORP [JP]

Cited by

CN113153556A

Designated contracting state (EPC)

AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3763933 A1 20210113; EP 3763933 B1 20231115

DOCDB simple family (application)

EP 20184711 A 20200708