

Title (en)

EFFECT OF THE NOX CONTROL ON THE COMBUSTION NOISE CONTROL IN AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Title (de)

EINFLUSS DER NOX REGELUNG AUF DIE MOTORGERÄUSCHREGELUNG IN EINER BRENNKRAFTMASCHINE

Title (fr)

INFLUENCE DE LA RÉGULATION DES NOX SUR LE CONTRÔLE DU BRUIT MOTEUR DANS UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE

Publication

**EP 2256322 A1 20101201 (FR)**

Application

**EP 10305490 A 20100510**

Priority

FR 0953079 A 20090511

Abstract (en)

The system has an air flap actuator (6) i.e. exhaust gas recirculation (EGR) valve, controlling a rate of nitrogen oxide emitted by an internal combustion engine (2). Another actuator (7) i.e. fuel injector, controls combustion noise of the engine. A regulation unit (30) controls the former actuator to regulate the rate of nitrogen oxide emitted by the engine in a closed loop. Another regulation unit (31) controls the latter actuator for regulating the combustion noise of the engine in the closed loop. An independent claim is also included for a method for controlling combustion in an internal combustion engine of a motor vehicle.

Abstract (fr)

Système de commande de la combustion dans un moteur à combustion interne (2) de véhicule automobile, comprenant un premier actionneur (6) apte à contrôler un taux d'oxydes d'azote émis par le moteur (2), un deuxième actionneur (7) apte à contrôler un bruit de combustion du moteur (2), un premier moyen de régulation (30) apte à piloter le premier actionneur (6) pour réguler en boucle fermée le taux d'oxydes d'azote émis par le moteur (2) et un deuxième moyen de régulation (31) apte à piloter le deuxième actionneur (7) pour réguler en boucle fermée le bruit de combustion du moteur (2), le moteur (2) comprenant au moins un cylindre (8), et un piston mobile (9) entraîné par l'intermédiaire d'un vilebrequin (11), le système comprenant en outre des moyens (4,5) pour mesurer les variations temporelles de l'angle du vilebrequin et de la pression interne dudit cylindre et des moyens d'estimation (32,40) aptes à estimer respectivement un taux d'oxydes d'azote émis par le moteur et un bruit de combustion du moteur à partir desdites mesures, le premier moyen de régulation (30) étant apte à piloter le premier actionneur (6) à partir d'une différence (d1) entre une première consigne et ladite estimation du taux d'oxydes d'azote, et le deuxième moyen de régulation (31) étant apte à piloter le deuxième actionneur (7) à partir d'une différence (d2) entre une deuxième consigne et ladite estimation du bruit de combustion.

IPC 8 full level

**F02D 35/02** (2006.01); **F02D 41/00** (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02D 35/023** (2013.01); **F02D 35/028** (2013.01); **F02D 41/1401** (2013.01); **F02D 41/1462** (2013.01); **F02D 41/1497** (2013.01); **F02D 41/0002** (2013.01); **F02D 41/0052** (2013.01); **F02D 41/144** (2013.01); **F02D 41/1454** (2013.01); **F02D 41/18** (2013.01); **F02D 41/401** (2013.01); **F02D 2041/1409** (2013.01); **F02D 2041/1418** (2013.01); **F02D 2041/1433** (2013.01); **F02D 2200/025** (2013.01); **F02D 2200/0614** (2013.01)

Citation (applicant)

- FR 609337 A 19260812 - NAVARRE ET FILS P
- WO 2005028833 A2 20050331 - US ENVIRONMENT [US]

Citation (search report)

- [Y] US 6425372 B1 20020730 - HILTNER JOEL D [US]
- [YD] FR 2907852 A1 20080502 - RENAULT SAS [FR]
- [YA] WO 2008131788 A1 20081106 - FEV MOTORENTECH GMBH [DE], et al
- [Y] DE 102006015503 A1 20071004 - FEV MOTORENTECH GMBH [DE]
- [Y] WO 0218762 A1 20020307 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE], et al
- [Y] EP 1496237 A1 20050112 - PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR], et al

Cited by

WO2014175821A1; DE102012105625B4

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 2256322 A1 20101201**; **EP 2256322 B1 20200429**; FR 2945319 A1 20101112; FR 2945319 B1 20160318

DOCDB simple family (application)

**EP 10305490 A 20100510**; FR 0953079 A 20090511