

Title (en)  
METHOD FOR CONTROLLING RICHNESS IN A CARBURIZED MIXTURE OF AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE OF A MOTOR VEHICLE

Title (de)  
VERFAHREN ZUR STEUERUNG DES GEMISCHVERHÄLTNISSES DES KRAFTSTOFFGEMISCHS EINER BRENNKRAFTMASCHINE EINES KRAFTFAHRZEUGS

Title (fr)  
PROCÉDÉ DE CONTRÔLE DE LA RICHESSE DU MÉLANGE CARBURÉ D'UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE DE VÉHICULE AUTOMOBILE

Publication  
**EP 4234909 A1 20230830 (FR)**

Application  
**EP 23156550 A 20230214**

Priority  
FR 2201608 A 20220223

Abstract (fr)  
Ce procédé de contrôle de la richesse d'un mélange carburé pour moteur (10) à combustion interne d'une automobile équipé d'un système de calage variable (50) des soupapes du moteur, comprend des étapes de :- détection d'un changement du point de fonctionnement du moteur;- calcul d'au moins une consigne de position dudit système;- mesure d'une position courante dudit système;- calcul prédictif d'une position dudit système;- estimation du débit d'air à partir dudit calcul prédictif;- calcul à partir de l'estimation du débit d'air, de la quantité de carburant à injecter pour un fonctionnement du moteur à richesse 1, et ouverture d'injecteurs de carburant du moteur pour injecter ladite quantité de carburant. Le calcul prédictif de la position du système de calage variable des soupapes (50) correspond à la position dudit système à l'instant de l'ouverture des injecteurs de carburant.

IPC 8 full level  
**F02D 13/02** (2006.01); **F02D 41/00** (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01); **F02D 41/18** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02D 13/0223** (2013.01); **F02D 13/0242** (2013.01); **F02D 41/1401** (2013.01); **F02D 41/182** (2013.01); **F01L 1/34** (2013.01); **F01L 2820/041** (2013.01); **F02D 13/0269** (2013.01); **F02D 41/0072** (2013.01); **F02D 2041/001** (2013.01); **F02D 2041/1412** (2013.01); **F02D 2041/1431** (2013.01); **F02D 2200/0402** (2013.01); **F02D 2200/0411** (2013.01); **F02D 2200/0416** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] CN 114033524 A 20220211 - SAIC MOTOR CORP LTD  
• [I] KR 20070106179 A 20071101 - HYUNDAI MOTOR CO LTD [KR]  
• [I] US 2012042850 A1 20120223 - HASKARA IBRAHIM [US], et al  
• [I] JP 2013167199 A 20130829 - HITACHI AUTOMOTIVE SYSTEMS LTD  
• [IA] WO 2020084204 A1 20200430 - PSA AUTOMOBILES SA [FR]  
• [IA] DE 102020202892 A1 20210909 - VOLKSWAGEN AG [DE]  
• [A] WO 2021019626 A1 20210204 - NISSAN MOTOR [JP]

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**EP 4234909 A1 20230830**; FR 3132933 A1 20230825

DOCDB simple family (application)  
**EP 23156550 A 20230214**; FR 2201608 A 20220223