

Title (en)

METHOD FOR OPERATING A LARGE DIESEL ENGINE, USE OF THIS METHOD AND LARGE DIESEL ENGINE

Title (de)

VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES GROSSDIESELMOTORS, VERWENDUNG DIESES VERFAHRENS SOWIE GROSSDIESELMOTOR

Title (fr)

PROCEDE DE FONCTIONNEMENT D'UN GROS MOTEUR DIESEL, UTILISATION D'UN TEL PROCEDE ET GROS MOTEUR DIESEL

Publication

EP 3121428 A1 20170125 (DE)

Application

EP 16167075 A 20160426

Priority

EP 15168102 A 20150519

Abstract (en)

[origin: KR20160136231A] The present invention provides a method of operating a large diesel engine. The large diesel engine can be operated in at least one gas mode where gas is introduced to a cylinder as fuel. While operating in the gas mode, a strong load change state is detected (13). Then the large diesel engine is operated in an excess mode comprising: a step of designating a desired value for a rotational speed of the engine or torque of the engine; a step (14) of determining an upper limit for an amount of gas available as fuel for each operation cycle of the large diesel engine; and a step (14) of determining an addition amount of liquid fuel introduced into a combustion space other than the gas, and determining the addition amount of the liquid fuel to determine the size of the addition amount to realize the desired value for the rotational speed. Also, the present invention provides a large diesel engine operated by the method.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zum Betreiben eines Grossdieselmotors vorgeschlagen, welcher zumindest in einem Gasmodus betreibbar ist, in welchem ein Gas als Brennstoff in einen Zylinder eingebracht wird, wobei während des Betriebs im Gasmodus (10) ein Zustand starker Lastwechsel detektiert wird (13) und dann der Grossdieselmotor in einem Transientmodus betrieben wird, der die folgenden Schritte umfasst: - Festlegen eines Sollwertes für die Drehzahl oder das Drehmoment des Motors - Bestimmen einer Obergrenze für die Menge an Gas (14), die pro Arbeitszyklus des Grossdieselmotors als Brennstoff bereitgestellt wird, - Bestimmen einer Zusatzmenge eines flüssigen Brennstoffs (14), der zusätzlich zu dem Gas in den Brennraum eingebracht wird, wobei die Zusatzmenge so bemessen ist, dass der Sollwert für die Drehzahl realisiert wird. Ferner wird ein Grossdieselmotor vorgeschlagen, der nach einem solchen Verfahren betrieben wird.

IPC 8 full level

F02D 41/30 (2006.01); **F02D 19/02** (2006.01); **F02D 41/00** (2006.01); **F02M 21/02** (2006.01)

CPC (source: CN EP KR)

F02B 25/04 (2013.01 - KR); **F02B 63/04** (2013.01 - KR); **F02B 69/04** (2013.01 - CN); **F02B 75/02** (2013.01 - KR); **F02D 19/023** (2013.01 - EP); **F02D 19/06** (2013.01 - KR); **F02D 19/0657** (2013.01 - EP); **F02D 19/066** (2013.01 - EP); **F02D 19/081** (2013.01 - EP); **F02D 19/105** (2013.01 - EP); **F02D 31/007** (2013.01 - EP); **F02D 41/0025** (2013.01 - CN EP); **F02D 41/04** (2013.01 - CN); **F02B 2075/025** (2013.01 - EP KR); **F02B 2075/027** (2013.01 - KR); **F02D 35/023** (2013.01 - EP); **F02D 35/027** (2013.01 - EP); **F02D 41/0027** (2013.01 - EP); **F02D 41/045** (2013.01 - EP); **F02D 2200/0406** (2013.01 - EP); **F02D 2200/1002** (2013.01 - EP); **F02D 2400/04** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

- WO 2010147071 A1 20101223 - YANMAR CO LTD [JP], et al
- DE 102010005814 A1 20110728 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]

Citation (search report)

- [Y] US 2002007805 A1 20020124 - GREEN JASON E [US]
- [Y] DE 3926322 A1 19900215 - FUJI HEAVY IND LTD [JP]
- [A] EP 1956210 A2 20080813 - WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]

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 3121428 A1 20170125; **EP 3121428 B1 20190717**; CN 106168175 A 20161130; CN 106168175 B 20210917; DK 3121428 T3 20191014; JP 2016217348 A 20161222; JP 2021105399 A 20210726; JP 7122799 B2 20220822; KR 102580971 B1 20230920; KR 20160136231 A 20161129

DOCDB simple family (application)

EP 16167075 A 20160426; CN 201610288984 A 20160504; DK 16167075 T 20160426; JP 2016092341 A 20160502; JP 2021062723 A 20210401; KR 20160055149 A 20160504