

Title (en)
EXHAUST GAS RECIRCULATION SYSTEM FOR AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Title (de)
ABGASRÜCKFÜHRUNGSSYSTEM FÜR EINE BRENNKRAFTMASCHINE

Title (fr)
SYSTEME DE RECIRCULATION DE GAZ D'ECHAPPEMENT POUR UN MOTEUR A COMBUSTION INTERNE

Publication
EP 3159526 A1 20170426 (DE)

Application
EP 16002178 A 20161010

Priority
DE 102015007393 A 20151023

Abstract (en)
[origin: US2017114737A1] An exhaust gas recirculation system is provided for an internal combustion engine having reciprocating piston design with an exhaust gas turbocharger unit having an exhaust gas turbine and a supercharger. The internal combustion engine has a machine housing accommodating one or more cylinders having reciprocating pistons, which is provided with a suction unit and an exhaust gas outlet unit, which is connected to the exhaust gas turbine by way of an exhaust gas line. The exhaust gas line supplies at least a part of the exhaust gas stream to the suction unit via the exhaust gas recirculation system. To optimize the exhaust gas recirculation system, it has a pipe branch, which is connected to the exhaust gas line and is connected to an exhaust gas recirculation line with a control element interconnected. The exhaust gas recirculation line extends, on the one hand, with a first supply line section outside and, on the other hand, with a second supply line section in an interior of, a suction unit container of the suction unit. An exhaust gas stream is conveyed by the second supply line section into the suction unit container for targeted mixing of exhaust gases with the air volume contained in the suction unit container.

Abstract (de)
Dieses Abgasrückführungssystem ist für eine Brennkraftmaschine der Hubkolbenbauart mit einer Abgasturboladereinrichtung, umfassend eine Abgasturbine und einen Lader, geeignet, welche Brennkraftmaschine ein einen oder mehrere Zylinder mit Hubkolben aufnehmendes Maschinengehäuse besitzt, das mit einer Sauganlage und einer Abgasauslassereinrichtung versehen ist, die unter Vermittlung einer Abgasleitung an die Abgasturbine angeschlossen ist, wobei die Abgasleitung über das Abgasrückführungssystem zumindest einen Teil des Abgasstroms der Sauganlage zuführt. Zur Optimierung des Abgasrückführungssystem verfügt es über eine mit der Abgasleitung verbundene Rohrabzweigung, die unter Zwischenschaltung eines Steuerelements an eine Abgasrückführungsleitung angeschlossen ist, welche Abgasrückführungsleitung sich einerseits mit einem ersten Zuführungsleitungsabschnitt außerhalb und andererseits mit einem zweiten Zuführungsleitungsabschnitt in einem Innenraum eines Sauganlagenbehälters der Sauganlage erstreckt, und dass mittels des zweiten Zuführungsleitungsabschnitts ein Abgasstrom in den Sauganlagenbehälter zur gezielten Vermischung von Abgasen mit dem in besagtem Sauganlagenbehälter enthalten Luftvolumen gefördert wird.

IPC 8 full level
F02M 26/05 (2016.01); **F02M 26/16** (2016.01); **F02M 26/19** (2016.01); **F02M 26/28** (2016.01); **F02M 26/30** (2016.01); **F02M 26/32** (2016.01); **F02M 26/41** (2016.01); **F02M 26/53** (2016.01); **F02M 35/10** (2006.01); **F02M 35/104** (2006.01); **F02B 29/04** (2006.01); **F02B 37/00** (2006.01); **F02M 35/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B63H 20/24 (2013.01 - US); **B63H 21/14** (2013.01 - US); **F02D 41/0052** (2013.01 - US); **F02M 26/05** (2016.02 - EP US); **F02M 26/14** (2016.02 - EP US); **F02M 26/16** (2016.02 - EP US); **F02M 26/19** (2016.02 - EP US); **F02M 26/28** (2016.02 - EP US); **F02M 26/30** (2016.02 - EP US); **F02M 26/32** (2016.02 - EP US); **F02M 26/41** (2016.02 - EP US); **F02M 26/53** (2016.02 - EP US); **F02M 35/10222** (2013.01 - EP US); **F02M 35/104** (2013.01 - EP US); **F02M 35/165** (2013.01 - EP US); **F02B 29/0462** (2013.01 - EP US); **F02B 37/00** (2013.01 - EP US); **F02M 35/167** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 4007516 C2 19970306 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]
• DE 19618868 A1 19971113 - DAIMLER BENZ AG [DE]
• EP 2696054 A1 20140212 - NEANDER MOTORS AG [DE]
• EP 2857054 A1 20150408 - BAXTER INT [US], et al

Citation (search report)
• [XYI] GB 2511501 A 20140910 - GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]
• [XYI] EP 1529952 A2 20050511 - HITACHI LTD [JP]
• [XYI] EP 2133548 A1 20091216 - PERKINS ENGINES CO LTD [GB]
• [YA] EP 2857654 A1 20150408 - NEANDER MOTORS AG [DE]
• [YA] DE 102013009250 A1 20141204 - NEANDER MOTORS AG [DE]
• [A] DE 19837623 A1 19990318 - CUMMINS ENGINE CO INC [US]
• [A] US 4171689 A 19791023 - EHEIM FRANZ [DE]
• [A] EP 1998017 A2 20081203 - BEHR GMBH & CO KG [DE]
• [A] DE 10153033 A1 20030508 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
• [A] DE 102014107866 A1 20150618 - HYUNDAI MOTOR CO LTD [KR]

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 3159526 A1 20170426; DE 102015007393 A1 20170427; DE 102015007393 B4 20190711; JP 2017096263 A 20170601; US 10054072 B2 20180821; US 2017114737 A1 20170427

DOCDB simple family (application)
EP 16002178 A 20161010; DE 102015007393 A 20151023; JP 2016206788 A 20161021; US 201615299710 A 20161021