

Title (en)
Internal combustion engine with exhaust gas recirculation

Title (de)
Brennkraftmaschine mit Abgasrückführung

Title (fr)
Moteur à combustion interne avec recirculation de gaz d'échappement

Publication
EP 1327769 A2 20030716 (DE)

Application
EP 03000240 A 20030108

Priority
DE 10201122 A 20020115

Abstract (en)
Internal combustion engine comprises a crankcase (1) containing a rotating crankshaft connected to a connecting rod supporting a piston. The piston moves in a cylinder covered by a cylinder head to form a working chamber. Fresh gas from a fresh gas line is fed to the working chamber via gas exchange devices and exhaust gas is removed via an exhaust gas line. The exhaust gas line and fresh gas line are joined together via an air-cooled return line. The return line designed in a partial region as an air/exhaust gas heat exchanger (14) is arranged directly on the engine. An existing cooling air stream of the engine flows through the air/exhaust gas heat exchanger. Preferred Features: The cooling air stream is conveyed by a cooling air fan (8) integrated in the engine. The air/exhaust gas heat exchanger is arranged in the exhaust gas stream of the engine cooling system.

Abstract (de)
2.1 Die Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine mit einem Kurbelgehäuse, in dem eine Kurbelwelle drehbar gelagert ist, an der zumindest ein einen Kolben tragendes Pleuel angelenkt ist, wobei der Kolben in einem von einem Zylinderkopf unter Bildung eines Arbeitsraums abgedeckten Zylinder bewegbar ist und dem Arbeitsraum über Gaswechseleinrichtungen Frischgas aus einer Frischgasleitung zuführbar sowie Abgas in eine Abgasleitung abführbar ist und wobei die Abgasleitung und die Frischgasleitung über eine luftgekühlte Rückführleitung verbunden sind. 2.2 Erfindungsgemäß wird die Kühlung der Rückführleitung verbessert. Dies wird dadurch erreicht, dass die Rückführleitung in einem Teilbereich als Luft-Abgas-Wärmetauscher 14 ausgebildet direkt an der Brennkraftmaschine angeordnet ist und dass der Luft-Abgas-Wärmetauscher 14 von einem vorhandenen Kühlluftstrom der Brennkraftmaschine durchströmt ist. Durch diese Ausbildung kann ohne einen wesentlichen Mehraufwand und ohne wesentliche Änderungen an der Brennkraftmaschine eine intensive Kühlung erreicht werden. <IMAGE>

IPC 1-7
F02M 25/07

IPC 8 full level
F02M 26/30 (2016.01); **F02M 26/31** (2016.01)

CPC (source: EP)
F02M 26/30 (2016.02); **F02M 26/31** (2016.02)

Citation (applicant)
DE 19541362 C1 19970123 - MTU FRIEDRICHSHAFEN GMBH [DE]

Cited by
EP2128421A3; DE102007054954A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1327769 A2 20030716; **EP 1327769 A3 20041208**; **EP 1327769 B1 20060412**; AT E323225 T1 20060415; DE 10201122 A1 20030724; DE 50302925 D1 20060524

DOCDB simple family (application)
EP 03000240 A 20030108; AT 03000240 T 20030108; DE 10201122 A 20020115; DE 50302925 T 20030108