

Title (en)

Method for recirculating exhaust gas for a turbocharged multicylinder piston engine

Title (de)

Verfahren zur Abgasrückführung an einer mittels Abgasturbolader aufgeladenen mehrzylindrigen Hubkolbenbrennkraftmaschine

Title (fr)

Procédé pour recirculer des gaz d'échappement d'un moteur à pistons à plusieurs cylindres et à turbocompresseur

Publication

EP 1074707 A2 20010207 (DE)

Application

EP 00115697 A 20000721

Priority

AT 133999 A 19990804

Abstract (en)

The feedback method involves permitting exhaust gas feedback only during defined engine operating phases and feeding back the gas from only one of a row of cylinders (C1-C5) during such phases either fully or partly with a set feedback rate to a charging air manifold (2). Outside these phases the feedback is interrupted and the gas is fed to the turbocharger (6) via the exhaust gas manifold (4).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Abgasrückführung an einer mittels Abgasturbolader aufgeladenen mehrzylindrigen Hubkolbenbrennkraftmaschine, die je Zylinder wenigstens ein Einlaßventil in einem mit einer Ladeluftsammelleitung verbundenen Einlaßkanal und wenigstens ein Auslaßventil in einem mit einer Abgassammelleitung verbundenen Auslaßkanal sowie eine Abgasrückführleitung zwischen Abgassammelleitung und Ladeluftsammelleitung aufweist. Dabei sollte aufgabengemäß eine Lösung gefunden werden, die ohne die bisher üblichen AGR-Flatterventile auskommt und auch den Bauaufwand für das gesamte AGR-System wesentlich verringert. Erreicht wird dieses erfindungsgemäß dadurch, daß die Abgasrückführung nur während bestimmter Betriebsphasen der Brennkraftmaschine zugelassen wird und während solcher Abgasrückführ-Betriebsphasen nur das aus einem Zylinder (C1 bzw. C1/C7) einer Zylinderreihe (1a, 1b) ausgestoßene Abgas vollständig oder teilweise mit eingestellter Abgasrückführrate über die Abgasrückführleitung (9; 33) zur Ladeluftsammelleitung (2; 27) rückgeführt wird, diese Abgasrückführung dagegen außerhalb dieser Abgasrückführ-Betriebsphasen unterbunden und das aus dem, den Zylinder(n) (C1 bzw. C1, C7) ausgestoßene Abgas ebenso wie jenes der anderen Zylinder vollständig dem Abgasturbolader (6; 36) über die Abgassammelleitung (2; 27) zugeführt wird. <IMAGE>

IPC 1-7

F02B 47/08

IPC 8 full level

F02D 9/04 (2006.01); **F02D 21/08** (2006.01); **F02M 25/07** (2006.01); **F02M 26/05** (2016.01); **F02M 26/71** (2016.01); **F02B 37/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 26/05 (2016.02 - EP US); **F02M 26/71** (2016.02 - EP US); **F02B 37/00** (2013.01 - EP US); **F02M 26/28** (2016.02 - EP US); **F02M 26/43** (2016.02 - EP US)

Cited by

FR3000999A1; DE102005018221A1; FR3007464A1; DE102010033004A1; WO2021139886A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1074707 A2 20010207; **EP 1074707 A3 20010926**; AT 413863 B 20060615; AT A133999 A 20051015; JP 2001065377 A 20010313; US 6425381 B1 20020730

DOCDB simple family (application)

EP 00115697 A 20000721; AT 133999 A 19990804; JP 2000237401 A 20000804; US 63270400 A 20000804