

Title (en)
Internal combustion engine

Title (de)
Brennkraftmaschine mit innerer Verbrennung

Title (fr)
Moteur à combustion interne

Publication
EP 1375843 A1 20040102 (DE)

Application
EP 02450145 A 20020628

Priority
EP 02450145 A 20020628

Abstract (en)
A first cam (14) moves a first rocker (12) to push down a first piston (10) in a cylinder (8) at an angle to the valve stem (1). There is a similar arrangement of second cam (15), second rocker arm (13), and second piston (11) in second cylinder (9). The rocker arms have a common pivot (18), and a projection (19) on the first rocker arm may engage the second when the second cam is out of action. The oil in both cylinders can push down a third piston (5) with a piston rod (6) pressing on top of the valve stem of a normal poppet valve. Oil channels (20,22) and a control valve (21) admit oil to make up for leakage from the system.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine mit innerer Verbrennung mit mindestens einem Zylinder und mit mindestens einem Gaswechselventil (1), das durch eine erste Nockenwelle (16) über einen ersten Nocken (14) und eine zweite Nockenwelle (17) über einen zweiten Nocken (15) gesteuert ist, welche Nockenwellen (16, 17) zur Veränderung der Steuerzeiten des Gaswechselventils (1) in ihrer Phasenlage verstellbar ausgeführt sind. Ein einfacher Aufbau bei sehr großen Freiheitsgraden in der Steuerung wird dadurch erreicht, dass der erste Nocken (14) auf ein erstes Hydraulikglied (10) einwirkt und der zweite Nocken (15) auf ein zweites Hydraulikglied (11) einwirkt, welche beiden Hydraulikglieder (10, 11) gemeinsam auf ein drittes Hydraulikglied (5) einwirken, das das Gaswechselventil (1) betätigt. <IMAGE>

IPC 1-7
F01L 9/02; **F01L 13/00**; **F01L 1/46**; **F01L 1/18**

IPC 8 full level
F01L 1/08 (2006.01); **F01L 1/18** (2006.01); **F01L 1/34** (2006.01); **F01L 1/46** (2006.01); **F01L 9/10** (2021.01); **F01L 9/11** (2021.01); **F01L 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01L 1/08 (2013.01); **F01L 1/181** (2013.01); **F01L 1/34** (2013.01); **F01L 1/46** (2013.01); **F01L 9/10** (2021.01); **F01L 9/11** (2021.01); **F01L 13/0005** (2013.01); **F01L 13/0047** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 0596860 A2 19940511 - UNIV CLEMSON [US]
• EP 0909882 A2 19990421 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]

Citation (search report)
• [X] WO 0248510 A2 20020620 - MELCHIOR JEAN F [FR]
• [X] FR 2480854 A1 19811023 - RENAULT [FR]
• [A] GB 2241552 A 19910904 - BAKER DAVID JOHN
• [A] US 4716863 A 19880105 - PRUZAN DANIEL A [US]
• [A] DE 4236600 A1 19940505 - AUDI AG [DE]
• [A] DE 4018586 A1 19911212 - AUDI AG [DE]

Cited by
AT500600B1; EP2574746A1; EP3184761A1; JP2017115852A; US10364712B2; US7685977B2; US8973540B2; EP1555398A1; FR2986558A1; KR20140120334A; WO2006000004A3; WO2013114041A1; US6981476B2; US9181823B2

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

DOCDB simple family (publication)
EP 1375843 A1 20040102; **EP 1375843 B1 20040428**; DE 50200400 D1 20040603

DOCDB simple family (application)
EP 02450145 A 20020628; DE 50200400 T 20020628