Title (en)

Internal combustion engine with 2 cylinder banks in V arrangement

Title (de)

Brennkraftmaschine mit zwei in V-Form angeordneten Zylinderbänken

Title (fr)

Moteur à combustion interne à 2 rangées de cylindres disposées en V

Publication

EP 0990776 A1 20000405 (DE)

Application

EP 99117325 A 19990903

Priority

DE 19843588 A 19980923

Abstract (en)

With inlet (13) and outlet (14) camshafts adjoining, the two shafts act on the valves (9) via pushrods (11) and rocker arm (10) respectively for inlet and outlet channels. The outlet camshaft (14) is powered by the crankshaft (2) and the inlet camshaft (13) is powered by the outlet shaft (14) with the aid of an angle adjuster. Both camshafts (13,14) lie superposed in the cylinder bank (3) divider plane (18) and the pushrods are selectively shortened by hydraulic elements (19) which in turn work with the pushrods in response to control lines parallel to the camshafts. The elements adjust the valve stroke between maximum and zero and have a valve balancing device.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine mit zwei in V-Form angeordneten Zylinderbänken (3) und mit hängenden über Kipphebel (10) betätigten Ventilen (9) an jeden der Zylinder (4). Stösselstangen (11,12) verbinden die Kipphebel (10) mit jeweils zwei im unteren Bereich des Raumes (15) zwischen den Zylinderbänken (3) parallel zur Kurbelwelle (2) gelagerten Nockenwellen (13,14). Eine der Nockenwellen ist als Einlaßnockenwelle (13) ausgebildet und betätigt somit die Einlaßventile; die andere ist als Auslaßnockenwelle (14) ausgebildet und betätigt die Auslaßventile. Die Auslaßnockenwelle (14) wird von der Kurbelwelle (2) angetrieben. Die Einlaßnockenwelle (13) wird von der Auslaßnockenwelle (14) unter Einbeziehung einer Drehwinkelverstellvorrichtung zum Zwecke von variablen Ventilbetätigungszeiten angetrieben. Die Stösselstangen (11,12) sind mit Hydraulikelementen (19) versehen, die ein schaltbares Verkürzen der Stösselstangen (11,12) zum Zwecke der Zylinderabschaltung ermöglichen. Es wird somit eine Brennkraftmaschine geschaffen, die bei geringem Bauaufwand und mit kleinem Raumbedarf eine Zylinderabschaltung und eine Ventilsteuerung mit variablen Betätigungszeiten der Ventile ermöglicht. <IMAGE>

IPC 1-7

F01L 13/00; F01L 1/34; F01L 1/02; F02B 75/22

IPC 8 full level

F01L 1/02 (2006.01); **F01L 1/34** (2006.01); **F01L 13/00** (2006.01); **F02B 75/22** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01L 1/02 (2013.01); **F01L 1/34** (2013.01); **F01L 13/0005** (2013.01); **F02B 75/22** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 4337739 A 19820706 - JORDAN EDGAR R
- [A] EP 0026249 A1 19810408 - BROCK HORACE T JR
- [A] EP 0037269 A1 19811007 - ENGINE CONTROL IND LTD [CA]
- [A] DE 4405389 A1 19950824 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]
- [A] US 4723516 A 19880209 - SLAGLEY MICHAEL W [US], et al

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

DE 19843588 A1 20000330; DE 59908938 D1 20040429; EP 0990776 A1 20000405; EP 0990776 B1 20040324

DOCDB simple family (application)

DE 19843588 A 19980923; DE 59908938 T 19990903; EP 99117325 A 19990903