

Title (en)
Internal combustion engine with at least two over head cam shafts

Title (de)
Brennkraftmaschine mit zumindest zwei obenliegenden Nockenwellen

Title (fr)
Moteur à combustion interne avec au moins deux arbres à cames en tête

Publication
EP 1249582 A2 20021016 (DE)

Application
EP 02006171 A 20020319

Priority
DE 10118119 A 20010411

Abstract (en)
The internal combustion engine has at least 2 overhead camshafts (4,5), especially for inlet and exhaust valves. Holders (19,20) for control valves (15,16) are in the form of separate flange holders with an insertion bore on the cylinder head directly above the radial bearing for the camshaft. The control valves are arranged adjacent to each other with their cartridges facing away from each other and electromagnets (23,24) facing on a common axis.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine mit zwei in deren Zylinderkopf (1) nebeneinander angeordneten Nockenwellen (4, 5), an denen jeweils eine Vorrichtung (8, 9) zum Variieren der Steuerzeiten der Gaswechselventile der Brennkraftmaschine befestigt ist. Die Zu- und Abführung des hydraulischen Druckmittels zu und von den Vorrichtungen (8, 9) erfolgt durch jeweils ein elektromagnetisches Steuerventil (15, 16) welches jeweils aus einem in eine Ventilaufnahme (19, 20) einsteckbaren Cartridge und aus einem mit diesem verbundenen Elektromagneten (23, 24) mit einem an dessen freier Stirnseite (25, 26) angeordneten elektrischen Steckkontakt (27, 28) besteht. Erfindungsgemäß sind die Ventilaufnahmen (19, 20) als gesonderte Flanschhalterungen ausgebildet, welche direkt oberhalb der Radiallager der Nockenwellen (4, 5) derart auf dem Zylinderkopf der Brennkraftmaschine angeordnet sind, dass die Steuerventile (15, 16) mit ihrem Cartridge voneinander wegweisend und mit ihren Elektromagneten (23, 24) sich gegenüberliegend auf einer gemeinsamen, quer zur Längsachse der Nockenwellen (4, 5) verlaufenden Längsachse nebeneinander angeordnet sind. <IMAGE>

IPC 1-7
F01L 1/34

IPC 8 full level
F01L 1/34 (2006.01); **F01L 1/344** (2006.01); **F02D 13/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01L 1/34 (2013.01 - EP US); **F01L 1/3442** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/028** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/0537** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/34433** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/34489** (2013.01 - EP US); **F02B 2275/18** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP1865157A1; DE102010006414A1; US7395802B2

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1249582 A2 20021016; **EP 1249582 A3 20030108**; **EP 1249582 B1 20040218**; DE 10118119 A1 20021024; DE 10118119 C2 20031120; DE 50200246 D1 20040325; US 2002174842 A1 20021128; US 6505588 B2 20030114

DOCDB simple family (application)
EP 02006171 A 20020319; DE 10118119 A 20010411; DE 50200246 T 20020319; US 12096102 A 20020411