

Title (en)

Actuating mechanism for inlet or exhaust valves of internal-combustion engines.

Title (de)

Ventilsteuermechanismus für Ein- bzw. Auslassventile von Brennkraftmaschinen.

Title (fr)

Mécanisme de commande de soupapes d'admission ou d'échappement pour moteurs à combustion interne.

Publication

EP 0023250 A1 19810204 (DE)

Application

EP 80103049 A 19800531

Priority

DE 2930337 A 19790726

Abstract (en)

1. Valve control mechanism for inlet- or exhaust valves (1, 2) of internal combustion engines with at least one control lever (3, 4) which has a bearing bore (5) with a fixedly inserted bearing bushing (6) and is disposed pivotably over this on a bearing axis (7), which has an inlet bore (26) connected to a lubricating oil supply and at least one inlet duct (27) branching off from this, which duct is connected via throughflow apertures (34, 35) of the bearing bushing (6) and an annular oil distribution duct consisting of two separate chambers to several oil distribution bores (36) branching from this and leading to different lubricating positions and opening into the latter with outlet apertures, which lubricating positions are located on mutually co-operating surfaces (9, 10, 13, 18, 20, 22) of the bearing elements (8, 11, 12, 14, 17, 19, 21, 23) transmitting the force and the movement to and from the control lever (3, 4), characterised in that the annular oil distribution duct is divided into an upper oil distribution chamber (28), from which branch the oil distribution bores (36) leading to the lubricating positions, and a lower oil distribution chamber (29) spatially separated from this, from which at least one lubricating bore (32, 33), and a throughflow aperture (34, 35), passes respectively through the bearing bushing (6) to the bearing axis (7), in such a way that the upper oil distribution chamber (28) is connected to the lubricating oil supply only in the position of the control lever (3, 4) when the valves (1, 2) are open, and consequently with closed outlet apertures at the lubricating positions, and the lower oil distribution chamber (29) on the other hand is always connected via the supply duct (27) of the bearing axis (7) to the lubricating oil supply.

Abstract (de)

Bei einem Ventilsteuermechanismus für Ein- bzw. Auslaßventile von Brennkraftmaschinen mit wenigstens einem Steuerhebel (3, 4), der eine Lagerbohrung (5) mit fest eingesetzter Lagerbuchse (6) besitzt und über diese schwenkbar auf einer Lagerachse (7) angeordnet ist, die eine an eine Schmierölversorgung angeschlossene Zulaufbohrung (26) und wenigstens einen hiervon abzweigenden Zulaufkanal (27) besitzt, der über Durchlaßbohrungen (34, 35) der Lagerbuchse und einen ringförmigen Ölverteilerkanal (28, 29) an mehrere von diesem abzweigende, zu verschiedenen Schmierstellen führende und in letztere mit Austrittsöffnungen einmündende Ölverteilerbohrungen (36) angeschlossen ist, welche Schmierstellen sich an miteinander zusammenwirkenden Flächen der die Kraft und Bewegung zum und vom Steuerhebel übertragenden Lagerelemente befinden, ist zur taktweisen Versorgung der einzelnen Schmierstellen mit exakt dosierten Schmierölmengen in Abhängigkeit von der Steuerhebelbewegung erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der ringförmige Ölverteilerkanal in eine obere Ölverteilerkammer (28), von der die zu den Schmierstellen führenden Ölverteilerbohrungen (36) abzweigen und eine räumlich von dieser getrennte untere Ölverteilerkammer (29) aufgeteilt ist. Von den Ölverteilerkammern führen durch die Lagerbuchse (6), jeweils wenigstens eine Schmierbohrung (32, 33) sowie eine Durchlaßbohrung (34, 35) weg, letztere derart, daß die obere Ölverteilerkammer (28) nur in der Stellung des Steuerhebels (3, 4) bei offenen Ventilen (1, 2), mithin bei verschlossenen Schmierölaustrittsöffnungen an den Schmierstellen, die untere Ölverteilerkammer (29) hingegen ständig über den Zulaufkanal (35) der Lagerachse an die Schmierölversorgung angeschlossen ist. Durch die Zufuhr exakt dosierter Schmierölmengen an den einzelnen Schmierstellen ist ein unkontrolliertes Austreten von Schmieröl weitgehend verhindert, so daß Wartungs- und Einstellmaßnahmen jederzeit bei laufendem Motor durchführbar sind und außerdem eine erhebliche Schmierölverbrauchsreduzierung erzielbar ist.

IPC 1-7

F01L 1/18

IPC 8 full level

F01L 1/12 (2006.01); **F01L 1/18** (2006.01); **F01L 1/26** (2006.01); **F01M 1/06** (2006.01); **F01M 9/10** (2006.01); **F01M 11/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01L 1/18 (2013.01); **F01M 9/101** (2013.01); **F01M 9/107** (2013.01); **F01M 11/02** (2013.01)

Citation (search report)

- US 4132196 A 19790102 - WHERRY JOSEPH L
- US 2563699 A 19510807 - WINTER JR JOHN R
- BE 465494 A
- US 3021826 A 19620220 - DE FEZZY ALBERT, et al
- FR 1086750 A 19550215 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG
- GB 1123978 A 19680814 - GLACIER CO LTD

Cited by

US4644914A; EP2090757A3; CN111102028A; CN114183217A; DE4235103B4; US4896635A; CN113039349A; WO0040840A1; WO9928602A1; US6177112B1; US8096274B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0023250 A1 19810204; **EP 0023250 B1 19830601**; DD 152165 A1 19811118; DE 2930337 A1 19810219; DE 3063592 D1 19830707; DK 318480 A 19810127; JP S5620710 A 19810226; JP S6364602 B2 19881213

DOCDB simple family (application)

EP 80103049 A 19800531; DD 22283180 A 19800723; DE 2930337 A 19790726; DE 3063592 T 19800531; DK 318480 A 19800724; JP 10143880 A 19800725