

Title (en)

Air-cooled four-stroke internal-combustion engine with rotary slide valve.

Title (de)

Luftgekühlter, drehschiebergesteuerter Viertakt-Verbrennungsmotor.

Title (fr)

Moteur à combustion interne à quatre temps à refroidissement par air, avec tiroir rotatif.

Publication

EP 0016381 A1 19801001 (DE)

Application

EP 80101145 A 19800306

Priority

DE 2910822 A 19790320

Abstract (en)

1. Air-cooled four-stroke internal-combustion engine which is controlled by a rotary valve, with a cylinder liner, mounted in a bearing-bore in the cylinder block, in a manner permitting rotation about its axis, with a fixedly attached bottom which bears against the cylinder head in a manner effecting sealing, and forms the rotary valve, the liner being driven from the crankshaft via a gearwheel-drive in the ratio 1:2, wherein the bottom has a passage port and the cylinder head has at least one inlet port and at least one exhaust port, all three ports being located on the same diameter, (14, 26) is provided in the cylinder block (2), contiguous in a manner known per se with the outer wall (3a) of the cylinder liner (3), and extending from the crankcase (9) essentially up to the cylinder head (6), and opening, at the end adjacent to the cylinder head (6), into a second passage (17), and in that the crankcase (9), which is otherwise closed on all sides, communicates with the outside air via an inlet passage (19, 20; 27) and an automatic valve arrangement (20, 21; 28), which permits outside air to flow into the crankcase (9) during the upward movement of the piston (22) from its lower to its upper dead centre, and closes the inlet passage (19, 20; 27) during the downward movement of the piston (22), so that the air which has been drawn into the crankcase (9) is displaced through the first and second passages (14, 26, 17) for cooling.

Abstract (de)

Bei dem Motor ist in einer Lagerbohrung (1) des Zylinderblockes (2) eine Zylinderbüchse (3) drehbar gelagert, deren Boden (4) als Drehschieber wirkt und eine Durchlaßöffnung (5) aufweist, die mit Ein- und Auslaßöffnungen (8) im Zylinderkopf (6) zusammenwirkt. Die Zylinderbüchse (3) wird von der Kurbelwelle (10) aus im Verhältnis 1:2 angetrieben. Zwecks Kühlung und Schmierung der Zylinderbüchse (3) sind angrenzend an die Außenwand (3a) der Zylinderbüchse in dem Zylinderblock (2) mehrere Kühlluftkanäle (14, 26) vorgesehen, die zur Zylinderbüchse (3) hin offen sind. Diese Kühlluftkanäle (14, 26) stehen über einen Ringkanal (15) mit einem Auslaßkanal (17) in Verbindung. Das Kurbelgehäuse (9) ist allseitig geschlossen und weist einen Einlaßkanal (19,20;27) mit einer Ventilanordnung (20,21;28) auf, die den Einlaßkanal bei Abwärtsbewegung des Kolbens (22) schließt. Infolge dieser Ventilanordnung wirkt der dem Verbrennungsraum abgewandte Teil des Kolbens als Luftpumpe, welche die in das Kurbelgehäuse eingesaugte Frischluft durch die Kühlluftkanäle (14, 26) in den Auslaßkanal (17) verdrängt.

IPC 1-7

F01L 7/04; **F01L 7/16**; **F02B 75/34**

IPC 8 full level

F01B 15/00 (2006.01); **F01L 7/04** (2006.01); **F01L 7/16** (2006.01); **F02B 75/34** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01B 15/007 (2013.01); **F01L 7/04** (2013.01); **F01L 7/16** (2013.01); **F02B 75/34** (2013.01); **F02B 2075/027** (2013.01)

Citation (search report)

- DE 2714351 A1 19781005 - DYLLA NORBERT
- DE 2822651 A1 19791129 - HABSBURG LOTHRINGEN LEOPOLD VO
- FR 1493527 A 19670901
- GB 116170 A 19180606 - RYLAND CHARLES FREDERICK
- FR 1419038 A 19651126

Cited by

US6386152B1; EP0877154A3; DE10222751A1; DE10222751B4; EP0644319A1; US5482011A; US7406938B2; US7131405B2; WO9803781A1; WO2005031119A3; WO227165A1; WO0060217A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0016381 A1 19801001; **EP 0016381 B1 19830601**; AT E3663 T1 19830615; DE 2910822 A1 19800925; DE 2910822 C2 19821209

DOCDB simple family (application)

EP 80101145 A 19800306; AT 80101145 T 19800306; DE 2910822 A 19790320