

Title (en)

Process for lubricating an internal combustion engine.

Title (de)

Verfahren zum Schmieren einer Brennkraftmaschine.

Title (fr)

Procédé pour la lubrification d'un moteur à combustion interne.

Publication

EP 0299174 A1 19890118 (DE)

Application

EP 88108294 A 19880525

Priority

CH 265287 A 19870713

Abstract (en)

A piston (2), having a plurality of piston rings (3), is arranged such that it can move in the cylinder insert (1). In a plane located at right angles to the longitudinal axis of the cylinder insert (1), there is provided a series of lubricating oil holes (5), which are connected to a common lubricating oil supply (7) and which terminate in lubricating slots (5') in the jacket surface of the cylinder insert. In the cylinder insert (1), there is provided a further row of lubricating oil holes (6), which are arranged at right angles to the cylinder axis, are connected to a common lubricating oil supply (8) and likewise terminate in lubricating slots (6') in the jacket surface of the cylinder insert. The two lubricating oil supplies (7 and 8) are independent from one another. The first-mentioned row of lubricating oil holes (5) is located in a region which - related to the position of the uppermost piston ring (3) at top dead centre - is located beneath this position, at between 5 and 18% of the piston stroke, while, on the other hand, the further row of lubricating oil holes (6) is located in a region below them, at between 20 and 40% of the piston stroke.

Abstract (de)

Im Zylindereinsatz (1) ist ein mehrere Kolbenringe (3) aufweisender Kolben (2) beweglich angeordnet. In einer rechtwinklig zur Längsachse des Zylindereinsatzes (1) liegenden Ebene ist eine Reihe von Schmierölbohrungen (5) vorgesehen, die an eine gemeinsame Schmierölauführung (7) angeschlossen sind und die in Schmiernuten (5') in der Mantelfläche des Zylindereinsatzes enden. Im Zylindereinsatz (1) ist eine weitere Reihe von rechtwinklig zur Zylinderachse angeordneten Schmierölbohrungen (6) vorgesehen, die an eine gemeinsame Schmierölauführung (8) angeschlossen sind und ebenfalls in Schmiernuten (6') in der Mantelfläche des Zylindereinsatzes enden. Die beiden Schmierölauführungen (7 und 8) sind voneinander unabhängig. Die erstgenannte Reihe von Schmierölbohrungen (5) liegt in einem Bereich, der - bezogen auf die Lage des obersten Kolbenringes (3) im oberen Totpunkt - sich unterhalb dieser Lage zwischen 5 und 18 % des Kolbenhubes befindet, wogegen die weitere Reihe von Schmierölbohrungen (6) in einem darunter befindlichen Bereich zwischen 20 und 40 % des Kolbenhubes liegt.

IPC 1-7

F01M 1/08; **F02F 1/20**

IPC 8 full level

F01M 1/06 (2006.01); **F01M 1/08** (2006.01); **F02F 1/20** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

F01M 1/08 (2013.01 - EP KR); **F02F 1/20** (2013.01 - EP KR); **F02F 2001/104** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [A] CH 450813 A 19680430 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE]
- [A] GB 429505 A 19350531 - ALFRED WALTER ROEBUCK
- [A] MARINE ENGINEER AND NAVAL ARCHITECT, Band 91, Nr. 1108, Juli 1968, Seiten 258-259, Maidstone, GB; "Latest Doxford cylinder lubrication system"

Cited by

EP2236800A1; CN101846010A; CN108350772A; US2018313239A1; US10731527B2; CN112554991A; US7429370B2; WO2017071706A1; US10961881B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0299174 A1 19890118; **EP 0299174 B1 19911002**; CH 673682 A5 19900330; CN 1015125 B 19911218; CN 1030631 A 19890125; DE 3865260 D1 19911107; DK 168169 B1 19940221; DK 246088 A 19890114; DK 246088 D0 19880506; JP 2577780 B2 19970205; JP S6436909 A 19890207; KR 890002523 A 19890410; KR 950012131 B1 19951014

DOCDB simple family (application)

EP 88108294 A 19880525; CH 265287 A 19870713; CN 88103935 A 19880623; DE 3865260 T 19880525; DK 246088 A 19880506; JP 17363488 A 19880712; KR 880007234 A 19880616