

Title (en)

Oil-cooled, two-piece linked piston.

Title (de)

Ölgekühlter, zweiteiliger Gelenkkolben.

Title (fr)

Piston en deux parties, refroidi à l'huile.

Publication

EP 0154939 A2 19850918 (DE)

Application

EP 85102582 A 19850307

Priority

DE 3409101 A 19840313

Abstract (en)

[origin: US4715335A] There is disclosed an internal combustion engine with reduced emission of sound, heat and harmful substances. The characteristics of an air-cooled engine are optimized as a result of withdrawal of heat by oil in uniform distribution along the entire peripheries of the cylinders. For this purpose, there was developed a lower piston portion which effects uniform distribution of cooling oil along the periphery. The external cooling is improved in that the entire periphery of each free-standing cylinder is provided with a recessed ring-shaped oil guide and in that the free-standing cylinders are located in a common chamber which is cooled by oil sprays. More pronounced uniformity of such cooling action along the entire periphery of each cylinder allows for the selection of a higher temperature level of the cylinders which is important for combustion of vegetable oils in lieu of mineral oil products. At the same time, the above construction strives to accomplish the object of improving the power density and running characteristics of a diesel engine.

Abstract (de)

Es handelt sich um eine Brennkraftmaschine mit reduzierter Schall-, Wärme- und Schadstoffemission. Die Optimierung der Eigenschaften eines ölgekühlten Motors bedingt hierbei eine am ganzen Zylinderumfang gleichmäßig verteilte Wärmeabfuhr durch das Öl. Aus diesem Grund wurde ein Kolbenunterteil entwickelt, das die innere Ölkühlung gleichmäßig am Umfang verteilt. Die äußere Kühlung wurde dadurch verbessert, dass freistehende Zylinder mit einer am ganzen Umfang ringförmig eingestochenen Kühlöffnung versehen sind, und dass die freistehenden Zylinder in einem von Spritzöl gekühlten gemeinsamen Raum stehen. Je gleichmässiger diese Kühlung am ganzen Zylinderumfang ist, umso höher kann das Temperaturniveau des Zylinders gewählt werden, was für die Verbrennung von Pflanzenölen anstelle von Erdölprodukten enorm wichtig ist. Gleichzeitig wird mit der vorliegenden Konstruktion das Ziel verfolgt, den Dieselmotor in seiner Leistungsdichte und Laufkultur so zu verbessern, dass seine Nachteile gegen den Ottomotor weitgehend ausgeglichen sind.

IPC 1-7

F01P 3/02; F01M 1/08; F01P 3/06; F02B 77/11

IPC 8 full level

F01M 1/08 (2006.01); **F01P 3/02** (2006.01); **F01P 3/06** (2006.01); **F01P 3/08** (2006.01); **F01P 3/20** (2006.01); **F02B 75/22** (2006.01);
F02B 77/11 (2006.01); **F02B 77/13** (2006.01); **F02F 3/22** (2006.01); **F02F 7/00** (2006.01); **F01P 3/00** (2006.01); **F02B 1/04** (2006.01);
F02B 3/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01M 1/08 (2013.01 - EP US); **F01P 3/02** (2013.01 - EP US); **F02B 75/22** (2013.01 - EP US); **F02B 77/11** (2013.01 - EP US);
F02B 77/13 (2013.01 - EP US); **F02F 7/006** (2013.01 - EP US); **F01M 2005/004** (2013.01 - EP US); **F01P 2003/006** (2013.01 - EP US);
F02B 1/04 (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US); **F02F 2200/06** (2013.01 - EP US); **F05C 2201/0448** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP1956202A4; US7827942B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0154939 A2 19850918; EP 0154939 A3 19871104; EP 0154939 B1 19901227; DE 3581093 D1 19910207; JP H0262685 B2 19901226;
JP S618418 A 19860116; US 4715335 A 19871229

DOCDB simple family (application)

EP 85102582 A 19850307; DE 3581093 T 19850307; JP 4847385 A 19850313; US 71086485 A 19850312