

Title (en)

Device and method of regulation of oil pressure in a combustion engine

Title (de)

Einrichtung und Verfahren zur Regelung des Schmieröldruckes einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Dispositif et procédé de régulation de la pression d'huile dans un moteur à combustion

Publication

EP 1076164 A1 20010214 (DE)

Application

EP 00115546 A 20000719

Priority

DE 19938285 A 19990812

Abstract (en)

The unit has a thermostatically-controlled valve (14), whose valve body (16) is pushed closed by a pressure spring (22). The valve body opens an opening (30) as a function of the oil supply quantity and the oil pressure, through which the oil flows back to the suction side (33) of the oil pump (10). The valve has an extension element (26), which opens the valve more slowly with a rise in temperature and more easily in the cold state. An Independent claim is included for a method for using the unit.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung und ein Verfahren zur Regelung des Schmieröldruckes einer Brennkraftmaschine mit einem thermostatisch überwachten Öldruckregelventil (14) dessen Ventilkörper (16) durch eine Druckfeder (24, 24', 24'') in Schließrichtung beaufschlagt ist, wobei der Ventilkörper (16) in Abhängigkeit von der Ölfördermenge und der Öltemperatur eine Öffnung (30) im Öldruckregelventil (14) freigibt, über die das Öl auf die Saugseite (33) der Ölpumpe (10) zurückströmen kann. Es wird vorgeschlagen, daß der Ventilkörper (16) des thermostatisch geregelten Öldruckregelventils (14), die Öffnung (30) im Öldruckregelventil (14) mit steigender Schmieröltemperatur später freigibt und umgekehrt, so daß der Öldruck im kalten Betriebszustand der Brennkraftmaschine abgesenkt wird. Damit wird eine Absenkung des Öldrucks im kalten Betriebszustand der Brennkraftmaschine erreicht, was zu einer Reduzierung des spezifischen Kraftstoffverbrauchs der Brennkraftmaschine führt, wobei im kalten als auch im warmen Betriebszustand eine ausreichende Schmierung der Verbraucher gewährleistet ist. <IMAGE>

IPC 1-7

F01M 1/16

IPC 8 full level

F01M 1/16 (2006.01)

CPC (source: EP)

F01M 1/16 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 3033820 A1 19820325 - AUDI AG [DE]
- [A] EP 0661486 A1 19950705 - VERNET PROCEDES SA [FR]
- [A] DE 19631296 A1 19980205 - FORD WERKE AG [DE]
- [A] US 3353590 A 19671121 - HOLMAN JOHN C
- [A] DE 1120212 B 19611221 - VOLKSWAGENWERK AG
- [A] EP 0376150 A2 19900704 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]

Cited by

CN114542231A; FR2815669A1; EP2511490A4; EP3216993A1; FR3048452A1; US6896489B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1076164 A1 20010214; EP 1076164 B1 20050112; DE 19938285 A1 20010222; DE 50009197 D1 20050217

DOCDB simple family (application)

EP 00115546 A 20000719; DE 19938285 A 19990812; DE 50009197 T 20000719