

Title (en)

Cooling system for the valve seats in the cylinder head of an internal-combustion engine.

Title (de)

Kühlvorrichtung für die im Zylinderkopf einer Brennkraftmaschine angeordneten Ventilsitzringe.

Title (fr)

Dispositif de refroidissement pour des sièges de soupapes situés dans une culasse de moteur à combustion interne.

Publication

**EP 0356641 A2 19900307 (DE)**

Application

**EP 89111053 A 19890619**

Priority

DE 3829339 A 19880830

Abstract (en)

[origin: JPH02104908A] PURPOSE: To effectively use an existing lubricating oil circulating path to realize maximum heat transmission and uniform cooling by, in an annular passage surrounding a valve seat ring, making a supply duct and a discharge duct approach to each other to form an opening. CONSTITUTION: In a cylinder head 1, a valve seat ring 5 is arranged in each air exhaust passage 4, and the valve seat ring 5 is surrounded by an annular passage 6. Further, the annular passage 6 comprises a supply duct 7 and a discharge duct 8, which approach to each other to hold a projection 16 and are bored in openings 9 and 10. Therefore, lubricating oil supplied from the supply duct 7 is exhausted from the discharge duct 8 after the lubricating oil circulates in the annular passage 6. As a consequence, the valve seat ring 5 can be uniformly cooled by the lubrication oil as a coolant.

Abstract (de)

Die Ventilsitzringe einer Viertakt-Brennkraftmaschine werden durch das Schmieröl des Ölkreislaufs gekühlt. Ein im Nockenwellengehäuse verlaufender Ölkanal wird so angebohrt, daß das Schmieröl vom Ölkanal in einen den Ventilsitzring umgebenden Ringkanal strömt. Durch einen den Ringkanal verschließenden Vorsprung wird eine Zwangsumströmung des Ventilsitzringes erzielt, bevor das Schmieröl durch eine nahe am Schmieröleintritt liegende Öffnung aus dem Ringkanal austritt. Vom Ringkanal strömt das Schmieröl durch eine Abführleitung zur Nockenwelle, wo es auf die Nocken verspritzt wird.

IPC 1-7

**F01L 3/22**; **F01P 9/04**; **F02F 1/40**

IPC 8 full level

**F01L 3/12** (2006.01); **F01L 3/22** (2006.01); **F01M 9/10** (2006.01); **F01P 3/14** (2006.01); **F01P 9/00** (2006.01); **F01P 9/04** (2006.01); **F02F 1/40** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01); **F02F 1/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F01L 3/22** (2013.01 - EP US); **F01M 9/10** (2013.01 - EP US); **F01P 3/14** (2013.01 - EP US); **F01P 9/00** (2013.01 - EP US); **F01M 9/101** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US); **F02F 2001/245** (2013.01 - EP US)

Cited by

CN102135048A; DE102014012807A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**DE 3829339 C1 19891214**; DE 58902410 D1 19921112; EP 0356641 A2 19900307; EP 0356641 A3 19900523; EP 0356641 B1 19921007; JP H02104908 A 19900417; US 4941436 A 19900717

DOCDB simple family (application)

**DE 3829339 A 19880830**; DE 58902410 T 19890619; EP 89111053 A 19890619; JP 21877089 A 19890828; US 40068189 A 19890830