

Title (en)
Nozzle for piston cooling

Title (de)
Spritzdüse für Kolbenkühlung

Title (fr)
Gicleur de refroidissement à piston

Publication
EP 1273774 A1 20030108 (FR)

Application
EP 02356115 A 20020621

Priority
FR 0109046 A 20010704

Abstract (en)
The cooling nozzle for an engine piston comprises a body (1), with a penetrating part which engages in an engine bore, receiving coolant fluid. The nozzle comprises an internal valve composed of a piston (6) which slides in a guide bore (9). The piston comprises a sealing head (10) directed upstream and supported against an annular seat (11). The piston is pushed toward the seat by a helical compression spring (13).

Abstract (fr)
Un gicleur de refroidissement selon l'invention permet le refroidissement du piston d'un moteur à combustion interne. Le gicleur comprend un corps de gicleur (1) à partie pénétrante conformée pour s'engager dans un alésage du moteur et pour recevoir le fluide de refroidissement. Le gicleur comprend un clapet interne constitué d'un piston (6) guidé à coulissement dans un alésage de guidage (9) du corps de gicleur (1). Le piston (6) comporte une tête d'obturation (10) orientée vers l'amont et venant porter contre un siège annulaire d'obturation (11). Le piston est repoussé vers le siège annulaire d'obturation (11) par un ressort hélicoïdal de compression (13). On réalise ainsi un gicleur de refroidissement à clapet interne présentant une plus grande endurance pour les circuits de refroidissement de moteur à haute pression. <IMAGE>

IPC 1-7
F01P 3/08

IPC 8 full level
F01P 3/08 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01P 3/08 (2013.01 - EP US); **Y10T 137/2663** (2015.04 - EP US)

Citation (applicant)
JP H07317519 A 19951205 - UNISIA JECS CORP

Citation (search report)
• [A] EP 0682175 A1 19951115 - BONTAZ CENTRE SA [FR]
• [A] EP 0460299 A1 19911211 - WAHLER GMBH & CO GUSTAV [DE]
• [A] DE 2141518 A1 19730222 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG
• [A] EP 0947285 A1 19991006 - SENIOR ENG INVESTMENTS [CH]
• [AD] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 04 30 April 1996 (1996-04-30)

Cited by
EP2282089A1; FR2844002A1; USD928201S; USD921044S; FR2885170A1; EP1728981A3; US7350484B2; US6895905B2; EP1980729A1; US7559296B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1273774 A1 20030108; EP 1273774 B1 20060913; AT E339605 T1 20061015; BR 0202521 A 20030513; BR 0202521 B1 20110309; CN 100404812 C 20080723; CN 1395031 A 20030205; DE 60214626 D1 20061026; DE 60214626 T2 20071004; ES 2271205 T3 20070416; FR 2827009 A1 20030110; FR 2827009 B1 20031212; PT 1273774 E 20070131; US 2003005893 A1 20030109; US 6672262 B2 20040106

DOCDB simple family (application)
EP 02356115 A 20020621; AT 02356115 T 20020621; BR 0202521 A 20020704; CN 02141121 A 20020704; DE 60214626 T 20020621; ES 02356115 T 20020621; FR 0109046 A 20010704; PT 02356115 T 20020621; US 18755902 A 20020702