

Title (en)

Spray nozzle for piston cooling of an internal combustion engine

Title (de)

Spritzdüse für die Kolbenkühlung einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Gicleur de refroidissement de piston d'un moteur à combustion interne

Publication

EP 0825335 A1 19980225 (DE)

Application

EP 97110179 A 19970621

Priority

DE 19633167 A 19960817

Abstract (en)

The system has at least two almost parallel outlet channels (19,20), the spacing (a) of which is less than twice the diameter of the larger channel. The diameter (d) of the outlet channels is between 0.8 mm to 1.5 mm, and approximately 1.2 mm, and the spacing of the channels about 1.5 mm. The diameter of the channels may be the same. On their inlet ends (21,22) the outlet channels are opened out in conical fashion, with a cone angle of about 45 degrees.

Abstract (de)

Die erfindungsgemäße Spritzdüse (1) für die Kolbenkühlung einer Brennkraftmaschine dient zur Erzeugung eines scharf gebündelten Vollstrahls. Um auch bei hohen Öltemperaturen und damit verbundenen geringen Viskositäten des Schmieröls eine Auffächerung des Ölstrahls zu verhindern, wird vorgeschlagen, mindestens zwei annähernd parallele Mündungskanäle (19,20) auszubilden, deren Abstand (a) kleiner ist als der zweifache Durchmesser (d) des größeren Mündungskanals (19,20). Durch diese Ausbildung von zwei Mündungskanälen (19,20), die sehr eng beieinander liegen, stellt sich ein Ölstrahl ein, der bereits kurz nach Austritt aus den Mündungskanälen (19,20) als gemeinsamer, gebündelter Vollstrahl vorliegt. <IMAGE>

IPC 1-7

F01P 3/08; **B05B 1/14**

IPC 8 full level

F01M 1/08 (2006.01); **B05B 1/14** (2006.01); **F01P 3/08** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B05B 1/14 (2013.01 - EP KR US); **F01P 3/08** (2013.01 - EP KR US); **F01P 11/0238** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [X] EP 0057790 A1 19820818 - CATERPILLAR TRACTOR CO [US]
- [A] US 3423029 A 19690121 - DEMAISON RAYMOND J
- [A] GB 330095 A 19300605 - JAMES EDWIN TOLMIE

Cited by

DE102016219857A1; WO0114699A1; US6672261B1; US6832437B2; WO2023193885A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

DE 19633167 A1 19980219; DE 59708245 D1 20021024; EP 0825335 A1 19980225; EP 0825335 B1 20020918; JP H1077833 A 19980324; KR 19980018639 A 19980605; US 5915345 A 19990629

DOCDB simple family (application)

DE 19633167 A 19960817; DE 59708245 T 19970621; EP 97110179 A 19970621; JP 21841497 A 19970813; KR 19970038524 A 19970813; US 89812097 A 19970722