

Title (en)  
Cooling nozzle with valve

Title (de)  
Kühlungseinspritzdüse mit einer Klappe

Title (fr)  
Gicleur de refroidissement à clapet

Publication  
**EP 1980729 A1 20081015 (FR)**

Application  
**EP 08152694 A 20080313**

Priority  
FR 0753892 A 20070316

Abstract (en)  
The sprayer has a valve e.g. piston (2), cooperating with a main seat and a return spring (3), where the seat is formed in mass of a sprayer body (1) by a shoulder in an axial through-passage (12). A tubular guide liner (4) in the passage has a downstream liner section (4c) fixed in a downstream retaining section (1c) of the body beyond a radial outlet passage. An upstream section (4b) of the liner terminates in an upstream end (4a) that is axially set back from the seat towards downstream to define an annular fluid passage between the seat and a peripheral space.

Abstract (fr)  
Le gicleur de refroidissement de piston pour moteur à combustion interne comprend un corps de gicleur (1) à passage axial traversant (12) dans lequel est fixée une chemise tubulaire de guidage (4). La chemise tubulaire de guidage (4) est fixée dans le corps de gicleur (1) selon son tronçon aval (4c), tandis que son tronçon amont (4b) reste à l'écart de la paroi du passage axial traversant (12), pour laisser passer le fluide de refroidissement. Un clapet (2) est monté coulissant dans un passage axial traversant de la chemise tubulaire de guidage (4), et est repoussé par un ressort de rappel (3) vers un siège principal réalisé dans la masse du corps de gicleur (1). On réalise ainsi un gicleur compact, fiable et peu onéreux.

IPC 8 full level  
**F01P 3/08** (2006.01); **F01P 3/10** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**F01M 1/08** (2013.01 - KR); **F01P 3/08** (2013.01 - EP KR US); **F01P 3/10** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/7929** (2015.04 - EP US)

Citation (applicant)  
• JP H07317519 A 19951205 - UNISIA JECS CORP  
• EP 1273774 A1 20030108 - BONTAZ CENTRE SA [FR]

Citation (search report)  
• [A] DE 10261180 A1 20040701 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]  
• [A] EP 1728981 A2 20061206 - BONTAZ CENTRE SA [FR]  
• [A] WO 2005026591 A2 20050324 - METALDYNE CO LLC [US]

Cited by  
FR3103244A1; CN101865015A; FR3067437A1; EP2816206A1; FR3007455A1; WO2021094690A1; US11473484B2; US9476344B2; WO2018229413A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1980729 A1 20081015; EP 1980729 B1 20100127**; AT E456735 T1 20100215; CN 101265833 A 20080917; CN 101265833 B 20120425; DE 602008000594 D1 20100318; FR 2913723 A1 20080919; FR 2913723 B1 20090612; JP 2008232145 A 20081002; JP 4629119 B2 20110209; KR 101001849 B1 20101217; KR 20080084724 A 20080919; US 2008223318 A1 20080918; US 7559296 B2 20090714

DOCDB simple family (application)  
**EP 08152694 A 20080313**; AT 08152694 T 20080313; CN 200810086072 A 20080314; DE 602008000594 T 20080313; FR 0753892 A 20070316; JP 2008065640 A 20080314; KR 20080023818 A 20080314; US 4785408 A 20080313