

Title (en)

Fuel injection system for a combustion chamber

Title (de)

Brennstoffeinspritzsystem für eine Brennkammer

Title (fr)

Système d'injection de carburant pour une chambre de combustion

Publication

EP 0828115 A1 19980311 (FR)

Application

EP 97402058 A 19970904

Priority

FR 9610823 A 19960905

Abstract (en)

A fuel/air injector consists of an axial fuel injector (2), a coaxial Venturi tube (6) forming a pre-mix chamber (3), a divergent outlet (8) with a ring (9) for fixing to the tube (6), and an atomising air inlet. The atomising air inlet is equipped with a radial swirler (10) with a high level of permeability, situated in front of the Venturi tube (6) and providing a primary fuel/air mix. A second radial swirler with a series of channels (16a, 16b) is situated round the forward end of the tube with outlets in its convergent section to ensure a homogenous carburation of the fuel inside the tube. A third swirler (18a, 18b) is located round the rear end of the tube and has axial outlets which alternate in a circumferential direction with the radial outlets of the second swirler.

Abstract (fr)

L'invention concerne un système d'injection d'air et de carburant, à degré d'homogénéisation avancée, dans une chambre de combustion, notamment de turbomachine. Un injecteur de carburant (2) d'axe A injecte du carburant dans une chambre de prémélange (3) délimitée par le contour interne 5 convergent divergent d'une douille (6) disposée en amont d'un bol (8). Trois vrilles sont prévus d'amont en aval : une première vrille (10) radiale en amont de la douille, une deuxième vrille radiale (14a, 14b) dans la partie amont (12) de la douille (6) et une troisième vrille axiale (18a, 18b) à la périphérie aval de la douille (6). Cette troisième vrille est alimentée par des passages (16a, 16b) alternant avec les passages (14a, 14b) de la deuxième vrille radiale. <IMAGE>

IPC 1-7

F23R 3/14

IPC 8 full level

F02C 7/232 (2006.01); **F23R 3/12** (2006.01); **F23R 3/14** (2006.01); **F23R 3/28** (2006.01); **F23R 3/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23R 3/14 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] GB 2272756 A 19940525 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [DY] FR 2596102 A1 19870925 - SNECMA [FR]
- [A] FR 2243333 A1 19750404 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] FR 1014072 A 19520808 - CHANTIER ET ATELIERS DE SAINT
- [A] US 2958195 A 19601101 - DOOLEY PHILIP G
- [A] EP 0636835 A2 19950201 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- [A] FR 1331085 A 19630628 - PRVNI BRNENSKA STROJIRNA ZD Y
- [A] US 3570242 A 19710316 - LEONARDI SALVATORE A, et al

Cited by

EP1995521A1; CN111578313A; WO2008141959A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0828115 A1 19980311; **EP 0828115 B1 20030813**; CA 2207831 A1 19980305; CA 2207831 C 20060530; DE 69724054 D1 20030918; DE 69724054 T2 20040415; FR 2752917 A1 19980306; FR 2752917 B1 19981002; JP 3954165 B2 20070808; JP H1089688 A 19980410; US 5941075 A 19990824

DOCDB simple family (application)

EP 97402058 A 19970904; CA 2207831 A 19970804; DE 69724054 T 19970904; FR 9610823 A 19960905; JP 24130697 A 19970905; US 91281597 A 19970819