

Title (en)

Aerodynamic injection system for a combustion chamber.

Title (de)

Aerodynamisches Einspritzsystem für eine Brennkammer.

Title (fr)

Système d'injection aérodynamique de chambre de combustion.

Publication

EP 0598662 A1 19940525 (FR)

Application

EP 93402788 A 19931117

Priority

FR 9213832 A 19921118

Abstract (en)

The present invention relates to an aerodynamic injection system of an annular combustion chamber (3), including at least one injection head equipped with a plurality of air and fuel injection devices evenly distributed circumferentially in the bottom of the chamber (2), each of the said injection devices comprising a fuel injector (6), an external swirl-inducer (7) for the passage of the air for atomising the fuel and a bowl-shaped body (1) including a downstream thin shell (8) which is flared in the direction of flow and provided with a row of bowl holes (9) for injecting air into the cone of atomised fuel, characterised in that the thin shell (8) exhibits a substantially ellipse-shaped transverse section, the axis of smaller dimension being located in an axial plane of the combustion chamber (3), and in that the injector (6) includes a plurality of fuel-injection holes (10) of different diameters. <IMAGE>

Abstract (fr)

La présente invention concerne un système d'injection aérodynamique d'une chambre de combustion annulaire (3), comportant au moins une tête d'injection équipée d'une pluralité de dispositifs d'injection d'air et de carburant régulièrement répartis circonférentiellement dans le fond de chambre (2), chacun desdits dispositifs d'injection comprenant un injecteur de carburant (6), une vrille de turbulence (7) externe pour le passage de l'air de pulvérisation du carburant et un corps en forme de bol (1) comportant un voile (8) aval évasé dans le sens de l'écoulement et pourvu d'une rangée de trous de bols (9) pour l'injection d'air dans le cône de carburant pulvérisé, caractérisé en ce que le voile (8) présente une section transversale de forme sensiblement elliptique, l'axe de plus petite dimension étant disposé dans un plan axial de la chambre de combustion (3), et en ce que l'injecteur (6) comporte une pluralité de trous (10) d'injection de carburant de diamètres différents. <IMAGE>

IPC 1-7

F23R 3/10

IPC 8 full level

F23R 3/10 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23R 3/10 (2013.01 - EP US); **F23R 3/50** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] FR 2357738 A1 19780203 - SNECMA [FR]
- [AD] FR 2588919 A1 19870424 - SNECMA [FR]
- [AD] US 4045956 A 19770906 - MARKOWSKI STANLEY J, et al

Cited by

EP2743587A3; US9371990B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0598662 A1 19940525; **EP 0598662 B1 19960403**; DE 69302078 D1 19960509; DE 69302078 T2 19960912; FR 2698157 A1 19940520; FR 2698157 B1 19941216; US 5351475 A 19941004

DOCDB simple family (application)

EP 93402788 A 19931117; DE 69302078 T 19931117; FR 9213832 A 19921118; US 13626393 A 19931015