

Title (en)

Lean-burn premix burner with an atomising lip

Title (de)

Magervormischbrenner mit einer Zerstäuberlippe

Title (fr)

Brûleur de prémélange maigre pourvu d'une lèvre de diffuseur

Publication

EP 1801504 A2 20070627 (DE)

Application

EP 06090215 A 20061205

Priority

DE 102005062079 A 20051222

Abstract (en)

The burner has a ring-shaped central body (2) with a peripheral atomizing lip (9) on which a film placement surface (8) is formed for producing a film of fuel on which an airflow impinges. Adjacent fuel grooves (12) are provided in the film placement surface for forming a number of miniature fuel flows and even distribution of the fuel in the circumferential direction. The grooves cause circulation of the small fuel flows at right angles to their direction of flow, due to the Marangoni effect.

Abstract (de)

Bei einem Magervormischbrenner (1) ist in die umlaufende, mit Brennstoff versorgte Filmlegefläche (8) der Zerstäuberlippe (9) eine Vielzahl vorzugsweise V-förmiger, dicht nebeneinander liegender, in Strömungsrichtung verlaufender Brennstoffrinnen (12) eingeformt, um aufgrund der gleichmäßigen Brennstoffverteilung und einer infolge des Marangoni-Effekts bewirkten Querströmung in den vielen kleiner Brennstoffströmen eine Verbesserung des Wärmeübergangs auf den Brennstoff zu erzielen und durch frühzeitiges Verdampfen und verbessertes Versprühen den Brennstoff vollständig umzusetzen und die Stickoxidemission zu vermindern sowie verbrennungsgetriebene Druckschwingungen zu unterdrücken.

IPC 8 full level

F23R 3/32 (2006.01); **F23D 11/10** (2006.01); **F23D 11/36** (2006.01); **F23R 3/34** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23D 11/107 (2013.01 - EP US); **F23D 11/36** (2013.01 - EP US); **F23R 3/32** (2013.01 - EP US); **F23R 3/343** (2013.01 - EP US); **F23D 2900/11101** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00014** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP2051010A1; FR3029271A1; EP1959196A3; US8001786B2; DE102011116317A1; WO2013056819A1; DE102007050276A1; US8910483B2; US11686474B2; EP2385304A2; EP2385306A2; DE102010019772A1; DE102010019773A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1801504 A2 20070627; **EP 1801504 A3 20100804**; **EP 1801504 B1 20120801**; DE 102005062079 A1 20070712; US 2007157617 A1 20070712; US 7658075 B2 20100209

DOCDB simple family (application)

EP 06090215 A 20061205; DE 102005062079 A 20051222; US 64036206 A 20061218