

Title (en)
Premix burner

Title (de)
Vormischbrenner

Title (fr)
Brûleur à prémélange

Publication
EP 1070915 A1 20010124 (DE)

Application
EP 99114377 A 19990722

Priority
EP 99114377 A 19990722

Abstract (en)
The premix burner consists of a vortex creator (101, 102) and means of supplying the gaseous fuel to a burner with a premixed gas flame in the form of a fuel injector (32) which can be mechanically uncoupled from the vortex creator at temperatures above 500 degrees C. The axial through flow directions of the vortex creator and the premix burner are identical.

Abstract (de)
Ein Vormischbrenner einer bekannten Bauart besteht im wesentlichen aus einem Drallerzeuger (101, 102) für einen Verbrennungsluftstrom (15) oder ein anderes gasförmiges Oxidationsmedium, und aus Mitteln (3,32) zur Eindüsung von Brennstoff (4,17) in die so erzeugte Drallströmung. Durch eine unetstetige Querschnittserweiterung beim Übergang zum Brennraum (22) platzt die Drallströmung auf; eine Rückströmblase (6) bildet sich aus, welche zur Flammenstabilisierung dient. Für einen Einsatz mit sehr stark aufgeheizter Verbrennungsluft, bei Temperaturen jenseits 500 °C, wird die Brenngasversorgung (32) mechanisch vom Drallerzeuger (101, 102) entkoppelt. Dadurch werden beim Einsatz nicht oder nur gering vorgewärmten Brenngases Spannungen aufgrund behinderter thermischer Dehnungen vermieden. In konsequenter Weiterführung des Erfindungsgedankens ist in einer bevorzugten Ausführungsform des Vormischbrenners die Frontpartie mit einem Hitzeschutzschild (41) versehen, der seinerseits mittels einer weichen Aufhängung an einer Trägerstruktur (42) befestigt ist, welche Aufhängung auch an dieser Stelle thermische Differenzdehnungen so wenig als möglich behindert, und so dem Aufbau von Wärmespannungen vorbeugt. <IMAGE>

IPC 1-7
F23C 7/00; **F23D 17/00**; **F23R 3/60**; **F23R 3/28**; **F23R 3/34**

IPC 8 full level
F23C 7/00 (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01); **F23R 3/28** (2006.01); **F23R 3/34** (2006.01); **F23R 3/60** (2006.01)

CPC (source: EP)
F23C 7/002 (2013.01); **F23D 17/002** (2013.01); **F23R 3/286** (2013.01); **F23R 3/343** (2013.01); **F23R 3/60** (2013.01); **F23C 2900/07002** (2013.01); **F23D 2211/00** (2013.01); **F23D 2214/00** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 0321809 A1 19890628 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
• EP 0780629 A2 19970625 - ABB RESEARCH LTD [CH]
• WO 9317279 A1 19930902 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]

Citation (search report)
• [DA] EP 0908671 A1 19990414 - ABB RESEARCH LTD [CH]
• [DA] US 5307634 A 19940503 - HU AARON S [US]
• [A] EP 0918190 A1 19990526 - ABB RESEARCH LTD [CH]
• [A] US 5363643 A 19941115 - HALILA ELY E [US]
• [A] US 5129231 A 19920714 - BECKER JAMES T [US], et al

Cited by
EP1321715A3; JP2009121806A; US7610761B2; US6880339B2; US7003957B2; US7871262B2; US8007273B2; WO2006094922A1; WO03036167A1; US9103547B2; EP2058590A1; US7013648B2; WO2011032935A2; US8549860B2; US8066509B2; US10837643B2; WO2009068424A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB

DOCDB simple family (publication)
EP 1070915 A1 20010124; **EP 1070915 B1 20040519**; DE 59909531 D1 20040624

DOCDB simple family (application)
EP 99114377 A 19990722; DE 59909531 T 19990722