

Title (en)  
Premix burner

Title (de)  
Vormischbrenner

Title (fr)  
Brûleur à prémélange

Publication  
**EP 1070914 A1 20010124 (DE)**

Application  
**EP 99114376 A 19990722**

Priority  
EP 99114376 A 19990722

Abstract (en)  
The burner has a heat shield (41) fixed to a carrier structure (42) so that differential thermal expansions can take place with as little hindrance as possible. The carrier structure should have apertures (11) for cooling air (1B) to provide cooling of the heat shield. The burner gas input may be in the form of tubes (32) passing through apertures (31) in the vortex creator.

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 unstetige Querschnittserweiterung beim Übergang zum Brennraum (22) platzt die Drallströmung auf; eine Rückströmblase (6) bildet sich aus, welche zur Flammenstabilisierung dient. Für den Einsatz unter extremen thermischen Bedingungen wird die Brennerfront mit einem Hitzeschutzschild (41) versehen, welcher Hitzeschutzschild an einer Trägerstruktur (42) so befestigt ist, dass thermische Differenzdehnungen möglichst unbehindert möglich sind. Die Trägerstruktur wird bevorzugt mit Öffnungen (11) versehen, durch die Kühlluft (18) zur Prallkühlung des Hitzeschutzschildes strömt. In einer bevorzugten Variante wird die Brenngaszufuhr als Rohre (32) ausgeführt, die ohne festen Verbindung durch Öffnungen (31) des Drallerzeugers hindurchgeführt sind. Durch diesen Aufbau werden Wärmespannungen im Material des Brenners bestmöglich vermieden. <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 US)  
**F23C 7/002** (2013.01 - EP US); **F23D 17/002** (2013.01 - EP US); **F23R 3/286** (2013.01 - EP US); **F23R 3/343** (2013.01 - EP US); **F23R 3/60** (2013.01 - EP US); **F23C 2900/07002** (2013.01 - EP US); **F23D 2211/00** (2013.01 - EP US); **F23D 2214/00** (2013.01 - EP US)

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]  
• EP 0908671 A1 19990414 - ABB RESEARCH LTD [CH]

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

Cited by  
US7871262B2; EP1389713A1; CN111503659A; US7140183B2; WO2004015332A1

Designated contracting state (EPC)  
DE GB

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1070914 A1 20010124**; **EP 1070914 B1 20031203**; DE 59907942 D1 20040115; US 6331109 B1 20011218

DOCDB simple family (application)  
**EP 99114376 A 19990722**; DE 59907942 T 19990722; US 62425800 A 20000724