

Title (en)

Premix burner for generating a hot gas.

Title (de)

Vormischbrenner für die Heissgaserzeugung.

Title (fr)

Brûleur à mélange préalable pour la génération de gaz chaud.

Publication

**EP 0394800 A1 19901031 (DE)**

Application

**EP 90107192 A 19900414**

Priority

CH 154689 A 19890424

Abstract (en)

[origin: JPH02293512A] PURPOSE: To decrease harmful substances and an emission value, by arranging mixers for gas in passages to combustion air flow inlets in tangential directions. CONSTITUTION: A burner main body has half-divided hollow partial conical members 1 and 2. The partial conical members 1 and 2 have fuel pipelines 8 and 9. The fuel pipelines 8 and 9 have openings 17 through which gaseous fuel 13 is discharged, and the discharged fuel 13 is mixed with combustion air 15. The combustion air 15 is guided in tangential directions to a hollow conical chamber 14 by inlet parts 20a and 20b. The inlet parts 20a and 20b axially symmetrically arranged in the tangential directions are formed as diffusers to increase the action of jet injectors 21a and 21b provided in the initial end parts of the diffusers. Air supply passages 23a and 23b as the extended parts of the inlet parts 20a and 20b have waste gas return funnels 22a and 22b. The outlets of the waste gas return funnels 22a and 22b correspond to the working surfaces of the jet injectors 21a and 21b. The optimum rate between the returned waste gas and the supplied new air of the burner is about 0.7.

Abstract (de)

Bei einem Vormischbrenner, der aus zwei aufeinander positionierten hohlen Teilkegelkörpern (1, 2) mit in Strömungsrichtung zunehmender Kegelneigung besteht, geschieht die Brennstoffzuführung über eine zentrale Brennstoffdüse (3) und/oder über mehrere Brennstoffdüsen (17), die entlang der Einströmung der Verbrennungsluft (15) in den Innenraum (14) des Brenners plaziert sind. Die Verbrennungsluft (15) selbst ist ein Gemisch aus Frischluft und Abgas. Die Frischluft wird über einen ersten Strömungstrichter (23a, 23b) herangeführt, über einen zweiten Strömungstrichter (22a, 22b) findet eine Abgasrückführung statt. Diese beiden Gase vermischen sich vorgängig ihrer tangentialen Einströmung in den Innenraum 14. Im Bereich der Rückströmzone (6) entsteht eine optimale, homogene Brennstoffkonzentration über den Querschnitt.

IPC 1-7

**F23C 7/00; F23C 9/08; F23D 17/00**

IPC 8 full level

**F23D 14/24** (2006.01); **F23C 7/00** (2006.01); **F23C 9/08** (2006.01); **F23C 99/00** (2006.01); **F23D 14/62** (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01); **F23R 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F23C 7/002** (2013.01 - EP US); **F23C 9/08** (2013.01 - EP US); **F23D 17/002** (2013.01 - EP US); **F23R 3/12** (2013.01 - EP US); **F23C 2202/30** (2013.01 - EP US); **F23C 2900/07002** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XP] EP 0321809 B1 19910515
- [A] GB 2043869 A 19801008 - UNITED STIRLING AB & CO
- [AD] EP 0210462 A1 19870204 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]

Cited by

DE102006003150B4; EP1262714A1; US5482457A; DE4320212A1; US5423674A; EP0629817A3; US6672863B2; WO9314348A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0394800 A1 19901031; EP 0394800 B1 19931118**; CH 679692 A5 19920331; DE 59003501 D1 19931223; JP 2933673 B2 19990816; JP H02293512 A 19901204; US 5127821 A 19920707

DOCDB simple family (application)

**EP 90107192 A 19900414**; CH 154689 A 19890424; DE 59003501 T 19900414; JP 10054990 A 19900418; US 51123390 A 19900419