

Title (en)

Premix burner with catalytic combustion and method of operating

Title (de)

Vormischbrenneranordnung mit katalytischer Verbrennung sowie Verfahren zum Betrieb hierzu

Title (fr)

Brûleur à prémélange avec combustion catalytique et procédé de fonctionnement

Publication

EP 1213541 A1 20020612 (DE)

Application

EP 01128082 A 20011127

Priority

DE 10061527 A 20001211

Abstract (en)

The premixing burner system for operating the combustion chamber (6) of a gas turbine comprises a fuel feed unit (2) and air channel (3) which form an air/fuel mixture in a premixing burner (1). This is fed to the combustion chamber and ignited. Part of the mixture is fed through a catalytic unit (8) mounted in front of the combustion chamber where it is converted to a CO₂/H₂ mixture which is fed back into the residual mixture. An independent claim is included for a method for operating the system.

Abstract (de)

Beschrieben wird eine Vormischbrenneranordnung mit katalytischer Verbrennung zum Betrieb einer Brennkammer (6) einer Gasturbinenanordnung sowie ein hierauf gerichtetes Verfahren, mit einem Vormischbrenner, in dem wenigstens eine Brennstoffzugabeeinheit sowie Zuluftöffnungen (3) derart vorgesehen sind, dass gasförmiger und/oder flüssiger Brennstoff mit Verbrennungszuluft innerhalb des Vormischbrenners mischbar sind und ein Brennstoff-Luft-Gemisch bilden, das aus dem Vormischbrenner stromab in Richtung Brennkammer, die der Vormischbrenneranordnung nachgeordnet ist, austritt und innerhalb der Brennkammer zu Zündung bringbar ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass vor Eintritt des Brennstoff-Luft-Gemisches in die Brennkammer eine Katalysatoreinheit (8) vorgesehen ist, durch die ein Teil des Brennstoff-Luft-Gemisches einleitbar ist und hindurchtritt bevor dieser Teil zusammen mit dem übrigen Anteil des Brennstoff-Luft-Gemisches in die Brennkammer einströmt.

<IMAGE>

IPC 1-7

F23R 3/40

IPC 8 full level

F23C 13/00 (2006.01); **F23C 99/00** (2006.01); **F23D 11/40** (2006.01); **F23D 14/18** (2006.01); **F23R 3/28** (2006.01); **F23R 3/30** (2006.01); **F23R 3/40** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23R 3/286 (2013.01 - EP US); **F23R 3/40** (2013.01 - EP US); **F23C 2900/07002** (2013.01 - EP US); **F23C 2900/9901** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 4426351 A1 19960201 - ABB RESEARCH LTD [CH]
- [A] EP 0491481 A1 19920624 - ICI PLC [GB]
- [A] DE 2809407 A1 19780907 - JOHNSON MATTHEY CO LTD
- [AD] EP 0833105 A2 19980401 - ABB RESEARCH LTD [CH]

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

EP 1213541 A1 20020612; **EP 1213541 B1 20061227**; DE 10061527 A1 20020613; DE 50111725 D1 20070208; JP 2002235923 A 20020823; JP 4383011 B2 20091216; US 2002106599 A1 20020808; US 6625988 B2 20030930

DOCDB simple family (application)

EP 01128082 A 20011127; DE 10061527 A 20001211; DE 50111725 T 20011127; JP 2001377737 A 20011211; US 99196901 A 20011126