

Title (en)

Fuel injector for injecting liquid and/or gas fuels in a combustion chamber

Title (de)

Brennstofflanze zum Eindüsen von flüssigen und/oder gasförmigen Brennstoffen in eine Brennkammer

Title (fr)

Injecteur de combustible pour l'injection de combustibles liquides et/ou gazeux dans une chambre de combustion

Publication

EP 1030109 A1 20000823 (DE)

Application

EP 00810118 A 20000210

Priority

DE 19905996 A 19990215

Abstract (en)

Liquid and/or gas-form fuel is injected into a combustion chamber by a fuel lance (10), involving a first guide tube (23) for the radial injection of fuel out of a liquid fuel channel (17) into the combustion chamber. The guide tube runs outwards through a gas channel (15) and an air channel (13). A second guide tube (21) runs outwards in a radial direction from the gas channel through the air channel. The second guide tube concentrically encloses the first guide tube spaced from it. Both guide tubes issue in the area of a lance cover (12) aperture (22) so that the liquid fuel emerging from the first guide tube forms a plain jet and the fuel jets from both tubes are surrounded cover-wise by air flowing from the air channel.

Abstract (de)

Brennstofflanze (10) zum Eindüsen von flüssigen und/oder gasförmigen Brennstoffen in eine Brennkammer, welche mit ersten Mittel zum radialen Eindüsen des Flüssigbrennstoffes aus einem Flüssigbrennstoffkanal (17) in die Brennkammer versehen ist. Die ersten Mittel umfassen ein erstes Leitrohr (23), das in radialer Richtung vom Flüssigbrennstoffkanal (17) ausgehend durch einen Gaskanal (15) und einen Luftkanal (13) nach aussen verläuft. Zudem sind zweite Mittel vorgesehen, welche ein zweites Leitrohr (21) umfassen, das in radialer Richtung vom Gaskanal (15) ausgehend durch den Luftkanal (13) nach aussen verläuft und das erste Leitrohr (23) in einem Abstand konzentrisch umgibt. Beide Leitrohre (21, 23) münden im Bereich einer Mantelöffnung (22) im Lanzenmantel (12) derart, dass der aus dem ersten Leitrohr (23) austretende Flüssigbrennstoffstrahl als Plain-Jet in die Brennkammer austritt und die aus den Leitrohren (21, 23) austretenden Brennstoffstrahlen von der aus dem Luftkanal (13) durch die Mantelöffnung (22) ausströmende Luft mantelförmig umgeben werden. <IMAGE>

IPC 1-7

F23D 17/00; **F23D 11/10**; **F23D 14/22**

IPC 8 full level

F23D 11/10 (2006.01); **F23D 14/22** (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01); **F23R 3/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23D 11/101 (2013.01 - EP US); **F23D 14/22** (2013.01 - EP US); **F23D 17/002** (2013.01 - EP US); **F23D 2214/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 4326802 A1 19950216 - ABB MANAGEMENT AG [CH]
- US 5341018 A 19940823 - ECHIGOYA KENICHI [JP], et al
- US 5626017 A 19970506 - SATTELMAYER THOMAS [CH]
- EP 0620362 A1 19941019 - ABB MANAGEMENT AG [CH]

Citation (search report)

- [A] EP 0778443 A1 19970611 - EUROP GAS TURBINES LTD [GB]
- [DA] US 5487659 A 19960130 - EROGLU ADNAN [CH], et al
- [A] US 5217366 A 19930608 - LAURENCEAU SERGE [FR], et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 043 (M - 279) 24 February 1984 (1984-02-24)

Cited by

EP2199674A1; EP2211110A1; DE10050285A1; DE10050285C2; US8938968B2; WO2019185232A1; EP2116766A1; US9097426B2; EP1207350A2; US6688111B2; US8522527B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

DE 19905996 A1 20000817; CN 1175202 C 20041110; CN 1265455 A 20000906; DE 50005950 D1 20040513; EP 1030109 A1 20000823; EP 1030109 B1 20040407; JP 2000234735 A 20000829; JP 4465076 B2 20100519; US 6325618 B1 20011204

DOCDB simple family (application)

DE 19905996 A 19990215; CN 00105393 A 20000215; DE 50005950 T 20000210; EP 00810118 A 20000210; JP 2000037039 A 20000215; US 50370900 A 20000214