

Title (en)

Method and device for fuel distribution in a burner suitable for liquid as well as gaseous fuels

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Brennstoffverteilung in einem sowohl für flüssige als auch für gasförmige Brennstoffe geeigneten Brenner

Title (fr)

Procédé et dispositif pour la répartition du combustible dans un brûleur adapté aux combustibles liquides ainsi que gazeux

Publication

EP 0692674 A2 19960117 (DE)

Application

EP 95810427 A 19950623

Priority

DE 4424639 A 19940713

Abstract (en)

The method involves the liquid fuel being atomised by an air-blast nozzle (2). The required blast-air is supplied either by a fuel lance (3) or directly from a plenum chamber positioned in front of the burner. The fuel is then conveyed into the air-blast nozzle storage compartment (13), and finally as a fluid layer on the air-blast nozzle film layering tube (11). The fuel is then separated from the fluid layer in the form of drops by the blown air travelling past both sides of the tip of the film layering lip (15). The fuel is finally injected into the burner's interior as a constituent of the resulting fuel mixture. <IMAGE>

Abstract (de)

Um in einem solchen Brenner (1) die Verbrennung des Flüssigbrennstoffes (4) zu verbessern ohne die des gasförmigen Brennstoffes (7) zu beeinflussen, wird der Flüssigbrennstoff (4) mit hoher Strömungs- und Drallgeschwindigkeit in die Absetzkammer (13) der Airblast-Düse (2) eingeleitet. Anschliessend wird die Strömungs- und Drallgeschwindigkeit verringert und auf der Filmlegerlippe (15) ein dünner Fluidfilm ausgebildet. Die Gebläseluft (5) wird mit einem Mengenverhältnis von unter 1:1 zum Flüssigbrennstoff (4) in die Airblast-Düse (2) eingeleitet und löst an der Spitze (27) der Filmlegerlippe (15) kleine Brennstofftröpfchen ab. Bei einem Doppelkegelbrenner (1) erfolgt die Eindüsung des Brenngemisches (28) entgegen dem Drall seiner Haupt-Luftströmung (8) sowie in einem Sprühwinkel (26) von kleiner/gleich 30°. <IMAGE>

IPC 1-7

F23D 17/00

IPC 8 full level

F23D 11/40 (2006.01); **F23D 11/10** (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23D 11/107 (2013.01 - EP US); **F23D 17/002** (2013.01 - EP US); **F23C 2900/07002** (2013.01 - EP US); **F23D 2900/11101** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

LEFEBVRE: "Airblast atomization", PROG. ENERGY COMBUST. SCI., vol. 6, pages 239 FF.

Cited by

EP2169313A3; FR2765952A1; WO2015113093A1; US9982714B2; WO2024008539A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0692674 A2 19960117; **EP 0692674 A3 19970723**; DE 4424639 A1 19960118; JP H0849816 A 19960220; US 5573392 A 19961112

DOCDB simple family (application)

EP 95810427 A 19950623; DE 4424639 A 19940713; JP 17647095 A 19950712; US 49619095 A 19950628