

Title (en)

Method and apparatus for suppressing flame and pressure vibrations in a furnace

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Unterdrückung von Flammen-/Druckschwingungen bei einer Feuerung

Title (fr)

Procédé et dispositif pour supprimer des vibrations par flamme et par pression dans un four

Publication

EP 0754908 A2 19970122 (DE)

Application

EP 96109647 A 19960615

Priority

- DE 19526369 A 19950720
- DE 19542681 A 19951116

Abstract (en)

The flame (12) produced by the burner is directed into a combustion chamber. The flame is enveloped in a gas current possessing a faster flow rate in the flame spreading direction than the outer parts of the flame. The furnace has at least one gas outlet (9) in the form of an annular gap from which the gas flows out while enveloping the flame. The burner outlet is rotationally symmetrical. The gas may or may not contain fuel be air, be an inert gas especially nitrogen, water vapour or burnt off waste gas, a mixture of fuel and air with the fuel in a concentration inside or outside the inflammability limits.

Abstract (de)

Verfahren die einen Brenner aufweist, mit dem eine Flamme (12) erzeugt wird, und einen Brennraum, in den die Flamme gerichtet ist. Üblicherweise können bei solchen Feuerungen Druckschwingungen auftreten, die, wie der Erfinder erkannt hat, durch sich an den Außen- bzw. Randbereichen der Flamme bzw. der Brennstoff/Luftströmung auflappende Ringwirbel angeregt und verstärkt werden. Um diese Ringwirbel zu unterbinden, wird vorgeschlagen, die Flamme mit einem Mantel aus Gas (8) zu umgeben, der eine höhere Strömungsgeschwindigkeit in Flammenrichtung aufweist als der Randbereich der Flamme, wodurch eine Grenzschichtbeschleunigung erfolgt und die Wirbelbildung nicht mehr auftreten kann. <IMAGE>

IPC 1-7

F23C 7/00; **F23D 17/00**; **F23L 7/00**

IPC 8 full level

F23D 14/22 (2006.01); **F23C 7/00** (2006.01); **F23C 99/00** (2006.01); **F23D 14/02** (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01); **F23L 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23C 7/00 (2013.01 - EP US); **F23D 17/00** (2013.01 - EP US); **F23L 7/00** (2013.01 - EP US); **F23D 2210/00** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP1122493A3; EP1114967A1; DE102011011207A1; EP0985877A1; EP0931979A1; US6056538A; US6698209B1; WO9937951A1; DE102008006607A1; EP2092976A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0754908 A2 19970122; **EP 0754908 A3 19980121**; **EP 0754908 B1 19980909**; **EP 0754908 B2 20010418**; AT E170968 T1 19980915; CN 1146543 A 19970402; CZ 202696 A3 19970212; IN 189365 B 20030215; JP 3755934 B2 20060315; JP H09178113 A 19970711; US 5758587 A 19980602

DOCDB simple family (application)

EP 96109647 A 19960615; AT 96109647 T 19960615; CN 96110270 A 19960719; CZ 202696 A 19960708; IN 1255CA1996 A 19960710; JP 18982196 A 19960719; US 68223096 A 19960717