

Title (en)

Method of burning fuel while reducing the charge of nitric oxide, and furnace for carrying out the method.

Title (de)

Verfahren zum Verfeuern von Brennstoffen unter Reduzierung der Stickoxidbelastung und Feuerung zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé pour brûler des combustibles avec réduction de la charge en oxyde d'azote et foyer pour la mise en oeuvre du procédé.

Publication

EP 0213492 A1 19870311 (DE)

Application

EP 86111206 A 19860813

Priority

DE 3531571 A 19850904

Abstract (en)

[origin: US4810186A] A method and firing equipment for burning solid, liquid, or gaseous fuels, especially pulverized coal. The method includes the steps of tangentially introducing main fuel via main burners into a combustion chamber, where the fuel is burned, introducing reducing fuel via reduction burners into the combustion chamber to reduce the nitrogen oxides produced during the combustion of the main fuel, with the reducing fuel being burned under partial stoichiometric conditions, and, to ensure the burning-out of the fuel introduced into the combustion chamber, introducing burn-air above the feed of the main fuel and the reducing fuel, with a helically rising flow being provided in the combustion chamber. The reducing fuel of a given reduction burner is mixed, at a given distance from the opening of the associated main burner, with the curved afflux leaving that main burner for helical flow about the center of the combustion chamber.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Verfeuern von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, insbesondere Kohlenstaub, bei dem Hauptbrennstoff über Hauptbrenner (2) tangential in einen Feuerraum eingeführt und verbrannt wird, Reduktionsbrennstoff über Reduktionsbrenner (6) zur Reduktion der bei der Verbrennung des Hauptbrennstoffes entstehenden Stickoxide in den Feuerraum eingeführt und unterstöchiometrisch verbrannt wird und bei dem zur Sicherung des Ausbrandes des in den Feuerraum eingeführten Brennstoffes oberhalb der Zufuhr von Haupt- und Reduktionsbrennstoff Ausbrandluft zugeführt wird, wobei im Feuerraum eine schraubenartige, aufsteigende Strömung aufgebaut wird, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Reduktionsbrennstoff jeweils eines Reduktionsbrenners (6, 6') der den zugeordneten Hauptbrenner (2, 2') verlassenden gekrümmten Zuströmung (B2, B2') zur schraubenartigen Strömung in der Mitte des Feuerraumes in vorgegebenem Abstand (M2, M2') von der Mündung des Hauptbrenners (2, 2') zugemischt wird.

IPC 1-7

F23C 5/32; **F23C 6/04**

IPC 8 full level

F23C 5/32 (2006.01); **F23C 6/04** (2006.01); **F23C 99/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23C 5/32 (2013.01 - EP US); **F23C 6/047** (2013.01 - EP US); **F23C 2201/101** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 2837156 A1 19790322 - COMBUSTION ENG
- [A] GB 2146113 A 19850411 - STEINMUELLER GMBH L & C
- [A] DE 938326 C 19560126 - DUERRWERKE AG
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 94 (M-293)[1581], 28. April 1984; & JP-A-59 009 413 (BABCOCK HITACHI K.K.) 18.01.1984
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 7, Nr. 102 (M-211)[1247], 30. April 1983; & JP-A-58 024 706 (KOBE SEIKOSHO K.K.) 14.02.1983
- [A] PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 22 (M-272)[1459], 31. Januar 1984; & JP-A-58 182 005 (BABCOCK HITACHI K.K.) 24.10.1983

Cited by

AU583717B2; EP0562816A3

Designated contracting state (EPC)

DE FR IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0213492 A1 19870311; **EP 0213492 B1 19891129**; AU 593575 B2 19900215; AU 6231286 A 19870305; DE 3531571 A1 19870305; DE 3531571 C2 19881208; DE 3667198 D1 19900104; GR 862166 B 19861223; JP S6284211 A 19870417; US 4810186 A 19890307

DOCDB simple family (application)

EP 86111206 A 19860813; AU 6231286 A 19860903; DE 3531571 A 19850904; DE 3667198 T 19860813; GR 860102166 A 19860820; JP 20391286 A 19860901; US 90398786 A 19860904