

Title (en)

Method for a low-pollutant combustion in a power plant boiler.

Title (de)

Verfahren für eine schadstoffarme Verbrennung in einem Kraftwerkskessel.

Title (fr)

Procédé pour une combustion peu polluante dans une chaudière de centrale électrique.

Publication

EP 0543155 A1 19930526 (DE)

Application

EP 92117799 A 19921019

Priority

CH 341091 A 19911121

Abstract (en)

[origin: CA2081443A1] In a process for low-pollutant combustion in a power station boiler (22) for steam generation, at least one precombustion chamber (24) acts at the boiler itself, which precombustion chamber is operated with at least one burner (25a-c). At least a part of the primary air (26) initially flows through a heat exchanger (24c), in which a caloric treatment of this air takes place to give combustion air (26a). This combustion air (26a) then flows into the burner (25a c), where a mixing, and subsequent combustion with fuel (12) or with another mixture takes place. A further air stream as secondary air (27) is injected directly into the precombustion chamber (24), this taking place directly before the actual join of the precombustion chamber (24) to the boiler (22). Downstream of the precombustion chamber (24), a tertiary air stream (29) is fed into the boiler (22). Using this configuration, a process with double air staging is proposed, the boiler (22) being operated with air deficiency. As a result of this substoichiometric operation of the boiler (22), nitrogen-containing fuel compounds can be reduced. (Figure 1)

Abstract (de)

Bei einem Verfahren für eine schadstoffarme Verbrennung in einem Kraftwerkskessel (22) zur Erzeugung eines Dampfes wirkt am Kessel selbst mindestens eine Vorbrennkammer (24), welche mit mindestens einem Brenner (25a-c) betrieben wird. Mindestens ein Teil der Primärluft (26) durchströmt zunächst einen Wärmetauscher (24c), in welchem eine kalorische Aufbereitung dieser Luft zu Verbrennungsluft (26a) stattfindet. Anschliessend strömt diese Verbrennungsluft (26a) in den Brenner (25a-c), wo eine Vermischung, und anschliessend Verbrennung mit Brennstoff (12) oder mit einem anderen Gemisch stattfindet. Ein weiterer Luftstrom als Sekundärluft (27) wird direkt in die Vorbrennkammer (24) eingedüst, dies unmittelbar vor dem eigentlichen Anschluss der Vorbrennkammer (24) zum Kessel (22). Stromab der Vorbrennkammer (24) wird ein Tertiärluftstrom (29) in den Kessel (22) eingespeist. Mit dieser Konfiguration wird ein Verfahren mit doppelter Luftstufung vorgeschlagen, wobei der Kessel (22) mit Luftmangel betrieben wird. Durch diesen unterstöchiometrischen Betrieb des Kessels (22) lassen sich stickstoffhaltige Brennstoffverbindungen reduzieren. <IMAGE>

IPC 1-7

F23C 6/04; **F23C 7/00**; **F23D 17/00**

IPC 8 full level

F22B 35/00 (2006.01); **F23C 6/04** (2006.01); **F23C 7/00** (2006.01); **F23C 7/06** (2006.01); **F23C 99/00** (2006.01); **F23D 11/24** (2006.01); **F23D 17/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23C 6/04 (2013.01 - EP US); **F23C 7/06** (2013.01 - EP US); **F23D 17/002** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] EP 0436113 A1 19910710 - ASEA BROWN BOVERI [CH]
- [Y] EP 0073265 A1 19830309 - PHILLIPS PETROLEUM CO [US]
- [Y] DE 2534841 A1 19760624 - ENERGIAGAZDALKODASI INTEZET
- [Y] GB 2082314 A 19820303 - ROCKWELL INTERNATIONAL CORP
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 445 (M-767)(3292) 22. November 1988 & JP-A-63 176 907 (MITSUBISHI) 21. Juli 1988

Cited by

WO9630698A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0543155 A1 19930526; **EP 0543155 B1 19970416**; AT E151854 T1 19970515; CA 2081443 A1 19930522; CH 684959 A5 19950215; DE 59208353 D1 19970522; JP H05231611 A 19930907; RU 2062944 C1 19960627; US 5303678 A 19940419

DOCDB simple family (application)

EP 92117799 A 19921019; AT 92117799 T 19921019; CA 2081443 A 19921026; CH 341091 A 19911121; DE 59208353 T 19921019; JP 30843692 A 19921118; RU 92004457 A 19921120; US 96655292 A 19921026