

Title (en)
Steam generator with fluidised-bed combustion.

Title (de)
Dampferzeuger mit Wirbelschichtverbrennung.

Title (fr)
Générateur de vapeur avec combustion en lit fluidisé.

Publication
EP 0272410 A2 19880629 (DE)

Application
EP 87115825 A 19871028

Priority
DE 3644083 A 19861223

Abstract (en)
[origin: US4790267A] A steam generator and a method of burning fuels therein. A combustion chamber of gas-tight pipe walls has a fluidized bed. Above the bed is a free space with an incrementally lower solids density that accommodates heat-convection surfaces. Coarse-particle precipitators communicate with the top of the combustion chamber with their solids-extraction outlet communicating with the fluidized bed through a feedback system. The combustion chamber, its heat-convection surfaces, the coarse-particle precipitators, and the feedback system are surrounded by pressurized vessel. The fuel is burned in the fluidized bed under pressure. Densities of 0.5 to 5 kg of solids per kg of flue gas are maintained in the free space (4) above the bed by means of fluidizing rates of 1 to 5 m/sec. The temperature of and load on the fluidized bed are regulated by the amount of solids returned to the bed.

Abstract (de)
Eine für einen Dampferzeuger bestimmte stationäre Wirbelschichtfeuerung mit einem erhöhten Feststoffumlauf und einer Feststoffrückführung ist bisher nur unter atmosphärischem Druck betrieben worden. Zur Erhöhung der Leistung und zur Einpassung des Dampferzeugers in eine bestehende Dampfkraftanlage vorgegebener Leistung sind die Brennkammer (1) des Dampferzeugers mit den Konvektionsheizflächen (5), die Grobabscheider (6) und das Rückführsystem (8, 9, 10) von einem auf Druck ausgelegten Druckgefäß (15) umschlossen. Dabei werden durch Fluidisierungsgeschwindigkeiten von 1 bis 5 m/s in dem Freiraum (4) oberhalb der Wirbelschicht (3) Feststoffgehalte von 0,5 bis 5 kg Feststoff pro kg Rauchgas eingehalten, die Rauchgase auf 300 bis 500 Grad C gekühlt und die Temperatur in der Wirbelschicht und die Last über die Menge der in die Wirbelschicht (3) rückgeführten Feststoffe geregelt (Zeichnung). Verbrennung von festen Brennstoffen in der Wirbelschichtbrennkammer eines Dampferzeugers.

IPC 1-7
F22B 31/00

IPC 8 full level
F23C 10/16 (2006.01); **F22B 31/00** (2006.01); **F23J 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F22B 31/0084 (2013.01 - EP US)

Cited by
EP0653588A1; FR2712378A1; US5707591A; US9016243B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0272410 A2 19880629; **EP 0272410 A3 19881005**; CA 1314776 C 19930323; DE 3644083 A1 19880707; DK 676787 A 19880624; DK 676787 D0 19871222; JP S63220008 A 19880913; US 4790267 A 19881213

DOCDB simple family (application)
EP 87115825 A 19871028; CA 555082 A 19871222; DE 3644083 A 19861223; DK 676787 A 19871222; JP 30848087 A 19871204; US 13683387 A 19871222