

Title (en)  
Fluidized-bed steam generator.

Title (de)  
Dampferzeuger mit Wirbelschichtfeuerung.

Title (fr)  
Générateur de vapeur à lit fluidisé.

Publication  
**EP 0064092 A1 19821110 (DE)**

Application  
**EP 81103556 A 19810509**

Priority  
CH 265181 A 19810423

Abstract (en)  
[origin: US4444154A] The fluidized bed is situated in a combustion chamber formed from evaporator tubes welded in seal-tight relationship and leading into a gas flue. The combustion chamber is connected to the gas flue via two inclined connecting wall surfaces. Heater tubes bent into an L-shape extend through the fluidized bed. Each shorter limb of the heater tubes extends substantially vertically while the other longer limb extends substantially horizontally. The horizontal limbs pass through a substantially vertical combustion chamber wall at the level of the fluidized bed and the vertical limbs pass through the free surface of the fluidized bed beneath the connecting wall surface. As a result of this arrangement of the heater tubes, the stresses therein due to uneven thermal expansion of the heater tubes remain within permissible limits.

Abstract (de)  
Die Wirbelschicht befindet sich in einer aus dicht verschweissten Verdampferrohren (7) gebildeten, in einen Gaszug (14) mündenden Brennkammer (1). Die Brennkammer (1) ist über zwei geneigte Anschlusswandflächen (8, 9) mit dem einen kleineren Querschnitt als die Brennkammer (1) aufweisenden Gaszug (14) verbunden. Durch die Wirbelschicht verlaufen Erhitzerrohre (52, 53), die L-förmig gebogen sind. Jeweils der eine, kürzere Schenkel (58, 59) der Erhitzerrohre (52, 53) verläuft etwa vertikal und der andere, längere Schenkel (60, 61) etwa horizontal. Die horizontalen Schenkel (60, 61) durchdringen eine etwa vertikale Brennkammerwand (4, 5) im Höhenbereich der Wirbelschicht und die vertikalen Schenkel (58, 59) die freie Oberfläche der Wirbelschicht unterhalb der Anschlusswandfläche (8, 9). Die Erhitzerrohre (52, 53) sind an einem ausserhalb der Brennkammer (1) angeordneten Verteiler (54, 56) und an einem Sammler (55, 57) angeschlossen. Durch diese Anordnung der Erhitzerrohre bleiben die durch ungleiche Wärmedehnung der Erhitzerrohre bedingten Spannungen in diesen Rohren im zulässigen Rahmen.

IPC 1-7  
**F22B 31/00; F22B 37/20**

IPC 8 full level  
**F22B 1/02** (2006.01); **F22B 31/00** (2006.01); **F22B 37/10** (2006.01); **F22B 37/20** (2006.01); **F23C 10/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F22B 31/0038** (2013.01 - EP US); **F22B 37/202** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- CH 463539 A 19681015 - SULZER AG [CH]
- DE 2039180 A1 19710225 - FOSTER WHEELER BROWN BOILERS
- EP 0017657 A1 19801029 - SULZER AG [CH]
- FR 2382661 A1 19780929 - ERK ECKROHRKESSEL [DE]
- US 4184455 A 19800122 - GARCIA-MALLOL JUAN-ANTONIO [US], et al
- GB 2028985 A 19800312 - VOSPER THORNYCROFT LTD
- EP 0019652 A1 19801210 - SULZER AG [CH]

Cited by  
EP0157901A3; AU2007253232B2; DE102011009243A1; EP0867680A1; FR2761147A1; US5855241A; US9256946B2; US9879853B2; WO2007135240A3; WO2020221965A1; EP2564117B1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0064092 A1 19821110; EP 0064092 B1 19840411**; AT E7071 T1 19840415; CA 1190814 A 19850723; CH 652190 A5 19851031; DE 3163051 D1 19840517; FI 69693 B 19851129; FI 69693 C 19860310; FI 820365 L 19821024; JP S57179503 A 19821105; US 4444154 A 19840424

DOCDB simple family (application)  
**EP 81103556 A 19810509**; AT 81103556 T 19810509; CA 395724 A 19820208; CH 265181 A 19810423; DE 3163051 T 19810509; FI 820365 A 19820204; JP 3598882 A 19820309; US 36555182 A 19820405