

Title (en)
Fluidized-bed combustion apparatus.

Title (de)
Wirbelbett-Feuerung.

Title (fr)
Foyer à lit fluidisé.

Publication
EP 0045890 A1 19820217 (DE)

Application
EP 81105895 A 19810725

Priority
DE 3030215 A 19800809

Abstract (en)
1. Fluidized bed combustion apparatus, in which, in a container (14) with an inflow floor (10) above an air chamber (1) divided into a plurality of segments, a fluidized bed (2) comprising of an inert material is provided above the inflow floor (10), and the fuel can be supplied to the fluidized bed (2) by way of a plurality of delivery points (9) after heating the fluidized bed (2) by means of a heating burner (8) disposed above a single air chamber segment to the ignition temperature of the fuel, and heat exchanger tubes (7) are disposed in only part of the area of the fluidized bed (2), excluding the area of the fluidized bed (2) with the heating burner (8), characterized in that a) the starting area (2b) of the fluidized bed is directly bounded on three sides by additional available fluidized bed areas (2a, 2c, 2e) ; b) the fluidized bed itself is kept free of partitions ; c) a part of the activatable areas (2a, 2c, 2d, 2f) are only approximately half as large as the starting area (2b) and a further activatable area (2e) ; d) approximately half the fluidized bed area (2d, 2e, 2f) is provided with submerged heat exchanger tubes ; e) the inflow floor (10) slopes towards the ash outlet ; f) at least the walls (3, 4, 11, 11a) of the container (14) are cooled.

Abstract (de)
Bei einer Wirbelbettfeuerung, bei der in einem Behälter 14 mit einem Anströmboden 10 über einem z.B. in Segmente 1a bis 1e aufgeteilten Luftkasten 1 eine aus einem vergleichsweise inerten Material bestehende durchgehende Wirbelschicht 2 oberhalb des Anströmbodens 10 vorgesehen ist und Brennstoff nach dem Aufheizen der Wirbelschicht mittels eines Aufheizbrenners 8 auf die Zündtemperatur des Brennstoffes in der Wirbelschicht aufgebbar ist, ist a) nur ein Bereich 2b der Wirbelschicht 2 über einem einzigen Luftkastensegment 1b mit dem Aufheizbrenner 8 versehen, b) mindestens der Wirbelschichtbereich 2b mit einem oder mehreren Strahlaufgaberohren 9 für die Brennstoffzufuhr ausgerüstet und c) ein Wärmetauscher (Wärmetauscherröhre 7 nur in den den Bereich 2b der Wirbelschicht 2 mit dem Aufheizbrenner 8 ausschließenden Bereichen 2a und 2c bis 2f oberhalb der dortigen Luftkastensegment 1a und 1c bis 1f angeordnet. Der Wirbelschichtbereich 2b grenzt bevorzugt an mehreren Seiten an weitere Wirbelschichtbereiche, welche zumindest teilweise ebenfalls frei von eingetauchten Wärmetauschrohr 7 sind. Die Luftkastensegmente können einzeln oder gruppenweise mit Wirbelluft beaufschlagt werden, wobei das Hinzuschalten von Luftkastensegmenten durch getaktetes Beaufschlagen mit Wirbelluft erfolgen kann.

IPC 1-7
F23C 11/02; F27B 15/14

IPC 8 full level
F23C 10/14 (2006.01); **F23C 10/18** (2006.01); **F27B 15/14** (2006.01)

CPC (source: EP)
F23C 10/14 (2013.01); **F23C 10/18** (2013.01); **F27B 15/14** (2013.01); **F23C 2900/99006** (2013.01)

Citation (search report)
• FR 222609 A
• GB 1459766 A 19761231 - BRITISH PETROLEUM CO
• DE 2412379 A1 19740926 - BRITISH PETROLEUM CO
• US 3996863 A 19761214 - OSBORN LIMAN D
• US 4167918 A 19790918 - ATABAY KERAMETTIN
• GB 2001742 A 19790207 - COAL IND
• DE 2439095 A1 19750403 - COAL INDUSTRY PATENTS LTD
• EP 0006307 A1 19800109 - DEBORAH FLUIDISED COMBUSTION [GB]
• US 3893426 A 19750708 - BRYERS RICHARD W
• US 3542523 A 19701124 - WALL CLARENCE J
• DE 2157931 A1 19730530 - METALLGESELLSCHAFT AG
• DE 2738438 A1 19780302 - BRITISH PETROLEUM CO
• US 3881857 A 19750506 - HOY HERBERT RAYMOND, et al

Cited by
DE3232794A1; US5900257A; FR2542066A1; EP0224027A1; WO8908225A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0045890 A1 19820217; EP 0045890 B1 19850502; DE 3030215 A1 19820318; DE 3170277 D1 19850605; DK 353381 A 19820210; NO 153273 B 19851104; NO 153273 C 19860212; NO 812685 L 19820210

DOCDB simple family (application)
EP 81105895 A 19810725; DE 3030215 A 19800809; DE 3170277 T 19810725; DK 353381 A 19810807; NO 812685 A 19810807