

Title (en)

Method and apparatus for the recirculation of uncombusted solid material in a fluidized bed.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Rückführung unverbrannter fester Bestandteile in einem Wirbelbett.

Title (fr)

Procédé et installation de recyclage des imbrûlés solides dans un lit fluidisé.

Publication

EP 0112237 A1 19840627 (FR)

Application

EP 83402340 A 19831205

Priority

FR 8220546 A 19821208

Abstract (en)

[origin: US4552078A] Process and apparatus for supplying combustible material to a fluidized bed in a vessel connected to a separating device for the solid particles entrained with the smoke and containing a certain proportion of unburnt matter, the particles recovered being recycled into the fluidized bed. During a normal operation of the fluidized bed supplied with combustible matter, the solid particles recovered in the separating device are accumulated in a silo and periodically, the supply of combustible matter is stopped and the particles accumulated in the silo are recycled into the fluidized bed with a regulated flow rate, so that the combustion of the unburnt matter contained in the recycled particles maintains the temperature of the fluidized bed at the desired level. The exothermic reaction is maintained alternately by the combustion of the combustible matter in the normal operating phase and by the combustion of the unburnt matter in the recycling phase. The invention is specially useful in boilers supplied with powdered coal.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé et une installation de recyclage des imbrûlés solides produits au cours d'une réaction exothermique réalisée en lit fluidisé (2) dans une enceinte (1) reliée à un dispositif (3) de séparation des particules solides entraînées avec les fumées et contenant une certaine proportion d'imbrûlés, les particules récupérées étant recyclées dans le lit fluidisé (2). Selon l'invention, pendant le fonctionnement normal du lit fluidisé (2) alimenté en matière combustible, on accumule dans un silo (4) les particules solides récupérées dans le dispositif de séparation (3) et périodiquement, on arrête l'alimentation en matière combustible et l'on recycle dans le lit fluidisé (2) les particules accumulées dans le silo (4) avec un débit réglé de telle sorte que la combustion des imbrûlés contenus dans les particules recyclées maintienne la température du lit fluidisé (2) au niveau voulu, la réaction exothermique étant entretenue alternativement par la combustion de la matière combustible en phase de fonctionnement normal et par la combustion des imbrûlés en phase de recyclage. L'invention s'applique spécialement aux chaudières alimentées en charbon pulvérisé.

IPC 1-7

F23C 9/06; **F23C 11/02**

IPC 8 full level

F23C 10/10 (2006.01); **F23C 10/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23C 10/10 (2013.01 - EP US); **F23C 10/32** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2328507 A1 19770520 - BATTELLE DEVELOPMENT CORP [US]
- [A] GB 2089485 A 19820623 - JONES CEDRIC RICHARD
- [A] FR 2334914 A1 19770708 - AIR IND [FR]
- [A] DE 1473098 A1 19700212 - SIDERURGIE FSE INST RECH
- [A] GB 2007812 A 19790523 - COMBUSTION ENG
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 005, no. 127 (M - 83)<799> 15 August 1981 (1981-08-15)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 002, no. 069 (M - 78)<1510> 25 May 1978 (1978-05-25)

Cited by

EP0161970A1; EP0226140A3; EP0176293B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0112237 A1 19840627; **EP 0112237 B1 19870805**; DE 3372876 D1 19870910; FR 2537701 A1 19840615; FR 2537701 B1 19850308; US 4552078 A 19851112; ZA 838942 B 19840725

DOCDB simple family (application)

EP 83402340 A 19831205; DE 3372876 T 19831205; FR 8220546 A 19821208; US 55687083 A 19831201; ZA 838942 A 19831201