

Title (en)

Method and apparatus for the combustion of solid fuels in a circulating fluidized bed.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Verbrennen von festen Brennstoffen in einer zirkulierenden Wirbelschicht.

Title (fr)

Procédé et dispositif de combustion de combustibles solides dans un lit fluidisé circulant.

Publication

EP 0226140 A2 19870624 (DE)

Application

EP 86116899 A 19861204

Priority

DE 3544425 A 19851216

Abstract (en)

In a method for the combustion of solid fuels in a fluidised-bed reactor (1) with a circulating fluidised bed, the combustion gas discharge being influenced by the supply of air in a number of stages and at different heights of the fluidised-bed reactor, and ash removed from the fluidised-bed reactor being separated and conducted back into the fluidised-bed reactor, optimum combustion conditions over a wide load range, in particular for outputs below 50 MWth, are achieved simply in that separated ash is conducted back into the fluidised-bed reactor at a temperature in the range between 20 and 250 DEG C and at the same time the quantity of the ash flow conducted back is regulated depending on the combustion chamber temperature. This is preferably carried out by an uncooled combustion chamber (2), a flue gas cooler (6; 7), which is flowed through vertically, has cooling surfaces (8, 9, 10, 11) and diverts the flue gas at least once, and a filtering dust separator (14), which are arranged one behind another, and an ash return line (24) leading from the dust separator (14) to the reactor chamber (2). <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Verbrennen von festen Brennstoffen in einem Wirbelschichtreaktor (1) mit zirkulierender Wirbelschicht, wobei der Verbrennungsablauf durch Zuführung von Luft in mehreren Stufen und in verschiedenen Höhen des Wirbelschichtreaktors beeinflusst wird und wobei aus dem Wirbelschichtreaktor ausgetragene Asche abgeschieden und in den Wirbelschichtreaktor zurückgeführt wird, werden optimale Verbrennungsbedingungen über einen großen Lastbereich, insbesondere für Leistungen unterhalb 50 MWth auf einfache Weise dadurch erreicht, daß abgeschiedene Asche bei einer Temperatur im Bereich zwischen 20 und 250 °C in den Wirbelschichtreaktor zurückgeführt und dabei die Menge des zurückgeführten Aschestroms in Abhängigkeit von der Feuerraumtemperatur geregelt wird. Hierzu dienen bevorzugt ein ungekühlter Brennraum (2), ein vertikal durchströmter, Kühlflächen (8, 9, 10, 11) aufweisender, das Rauchgas mindestens einmal umlenkender Rauchgaskühler (6; 7) und ein filternder Staubabscheider (14), die hintereinander angeordnet sind, und eine von dem Staubabscheider (14) zum Reaktorraum (2) führende Ascherückführleitung (24).

IPC 1-7

F23C 11/02

IPC 8 full level

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

CPC (source: EP)

F23C 10/10 (2013.01); **F23C 10/32** (2013.01); **F23C 2206/102** (2013.01); **F23J 2219/10** (2013.01)

Cited by

EP0610944A1; EP0475029A3; JPH02502477A; US5275788A; US2012111243A1; US9617087B2; CZ304410B6; US9557115B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0226140 A2 19870624; **EP 0226140 A3 19880210**; DE 3544425 A1 19870625; DK 606486 A 19870617; DK 606486 D0 19861216

DOCDB simple family (application)

EP 86116899 A 19861204; DE 3544425 A 19851216; DK 606486 A 19861216