

Title (en)

A device for burning coal dust.

Title (de)

Einrichtung zum Verbrennen insbesondere von reaktionsträgem Kohlenstaub.

Title (fr)

Installation pour brûler la poussière de charbon.

Publication

EP 0111874 A1 19840627 (DE)

Application

EP 83112521 A 19831213

Priority

DE 3246379 A 19821215

Abstract (en)

[origin: US4507075A] A combustion device, especially for slow-to-react pulverized coal or coal dust. The inventive device includes the following combination of features: a blow lance, which supplies the coal dust and extends axially through a cylindrical or conical burner tube, and a twist device for the combustion air at the front end of the burner tube; a cap at the free discharge end of the blow lance for reversing the direction of flow of the coal dust outside the lance; a cylindrical or conical accelerator chamber which is disposed after the burner tube in the axial direction of the latter and which has a diameter at the transition from the burner tube to this chamber which is greater than the diameter of the burner tube at this transition and forms an enlargement and a shoulder; and a plurality of nozzles which are tangentially disposed in a plurality of cross-sectional planes arranged one after the other in the longitudinal direction of the accelerator chamber; these nozzles, independently of one another, supply to the enlargement of the accelerator chamber gas or air while forming in this enlargement a twist flow.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Verbrennen, insbesondere von reaktionsträgem Kohlenstaub, die durch die Kombination folgender Merkmale gekennzeichnet ist: a) eine axial durch eine zylindrische oder konische Brennermuffel (1) ragende, den Kohlenstaub zuführende Blaslanze (7) und eine Dralleinrichtung (4) für die Verbrennungsluft am vorderen Ende (3) der Muffel (1), b) eine am freien Austrittsende der Blaslanze (7) an dieser angeordnete, die Strömungsrichtung des Kohlenstaubs außerhalb der Lanze (7) umkehrende Kappe (8), c) eine hinter der Muffel (1) in Achsrichtung der Muffel gelegene zylindrische oder konische Beschleunigungskammer (11), deren Durchmesser am Übergang von der Brennermuffel (1) zu dieser Kammer (11) unter Bildung einer Erweiterung (19) und einer Schulter (Wand 29) größer ist als der Durchmesser der Brennermuffel (1) an diesem Übergang, d) mehrere tangential, in mehreren in Längsrichtung der Beschleunigungskammer (11) hintereinander angeordneten Querschnittsebenen (A-E) gelegenen Düsen (20-27), die der Erweiterung (19) der Beschleunigungskammer (11) unabhängig voneinander Gas oder Luft unter Bildung einer Drallströmung (28) in der Erweiterung (29) dieser Kammer (11) zuführen.

IPC 1-7

F23D 1/02

IPC 8 full level

F23C 3/00 (2006.01); **F23D 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23C 3/008 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [YD] DE 2527618 A1 19770113 - SCHOPPE FRITZ
- [Y] US 1910735 A 19330523 - HERBERT ZIKESCH
- [A] WO 8203261 A1 19820930 - TRW INC [US]
- [A] GB 616300 A 19490119 - BENDIX AVIAT CORP
- [A] US 4043512 A 19770823 - TROZZI NORMAN K

Cited by

DE3636071A1; CN101865461A; DE3643040C1; DE3523172C1; EP0207478A1; WO2004028111A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0111874 A1 19840627; **EP 0111874 B1 19870422**; CA 1209408 A 19860812; DE 3371114 D1 19870527; US 4507075 A 19850326

DOCDB simple family (application)

EP 83112521 A 19831213; CA 447871 A 19840221; DE 3371114 T 19831213; US 57948384 A 19840213