

Title (en)

Apparatus to clear the flame area in a rotary drum furnace using direct heating, and arrangement and construction of the shovels.

Title (de)

Vorrichtung zur Freihaltung des Flammenbereiches eines direkt befeuerten Drehrohrofens sowie die Anordnung und Ausbildung von Hubschaufeln.

Title (fr)

Dispositif pour dégager la zone de la flamme dans un four rotatif à chauffage direct et disposition et construction des pelles.

Publication

EP 0327650 A1 19890816 (DE)

Application

EP 88101355 A 19880130

Priority

EP 88101355 A 19880130

Abstract (en)

The invention relates to a process to clear the coaxially running flame area of a directly fired rotary drum furnace (1) for drying and heating bulk material (5), in particular grain-graded mineral substances or granulates made of mineral substances and bituminous binders by means of shovels (3) which are arranged in the direction of rotation, are partially open to the inner circumference (2) of the rotary drum furnace (1) and the edge limits of which form scooping edges (3.5), as well as the design and arrangement of shovels (3) in a directly fired rotary drum furnace (1) with uniform separation over its inner circumference (2). Criteria of these inventions are a) the reduction of the degree of filling of the shovels (3), occurring at constant material feed, to a given filling volume which allows greater mobility of the material inside the shovels and thus promotes heat transmission by contact to the material; b) prevention of shovel emptying until quadrant II of the rotary drum furnace (1) is reached; c) the special design of the rear wall (3.1) of the respectively leading shovel (3) with an indentation forming a channel (3.2) which receives the discarded residual volume of the bulk material (5), avoiding development of spraying grain and d) the necessary free space for the development of the coaxially running flame area is produced. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Freihaltung des koaxial verlaufenden Flammenbereiches eines direkt befeuerten Drehrohrofens (1) zur Trocknung und Erhitzung von Schüttgut (5), insbesondere von korngestuftem Mineralstoffen oder Granulaten aus Mineralstoffen und bituminösem Bindemittel mittels in Drehrichtung angeordneten, partiell zum Innenumfang (2) des Drehrohrofens (1) offenen Hubschaufeln (3), deren Randbegrenzungen Schöpfkanten (3.5) bilden, sowie die Ausbildung und Anordnung von Hubschaufeln (3) in einem direkt befeuerten Drehrohrofen (1) in gleichmäßiger Teilung über dessen Innenumfang (2). Kriterien dieser Erfindungen sind a) die bei konstant bleibender Gutvorlage gegebene Reduzierung des Füllgrades der Hubschaufeln (3) auf ein bestimmtes Füllvolumen, das eine größere Beweglichkeit des Gutes innerhalb der Schaufeln erlaubt und damit den Wärmeübergang durch Berührung auf das Gut fördert; b) die Verhinderung der Hubschaufelentleerung bis zur Erreichung des II.Quadranten des Drehrohrofens (1); c) die besondere Ausbildung der Rückwand (3.1) der jeweils vorlaufenden Hubschaufel (3) mit einer Rinne (3.2) bildenden Ausbuchtung, die das abgeworfene Restvolumen des Schüttgutes (5) unter Vermeidung einer Spritzkornentwicklung aufnimmt und d) der erforderliche Freiraum für die Entwicklung des koaxial verlaufenden Flammenbereiches geschaffen wird.

IPC 1-7

F26B 11/04; F27B 7/16; F27D 13/00

IPC 8 full level

F26B 11/04 (2006.01); **F27B 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

F26B 11/0477 (2013.01); **F27B 7/162** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] BE 858730 A 19780102 - OBOURG SA CEMENTS
- [Y] US 4189300 A 19800219 - BUTLER THEODORE G [US]
- [A] US 1670269 A 19280515 - MOEBIUS HUGO O
- [A] EP 0032468 A2 19810722 - CREUSOT LOIRE [FR]

Cited by

US2012011736A1; US8601714B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0327650 A1 19890816; EP 0327650 B1 19930825; AT E93612 T1 19930915; DE 3883516 D1 19930930

DOCDB simple family (application)

EP 88101355 A 19880130; AT 88101355 T 19880130; DE 3883516 T 19880130