

Title (en)
Drying and/or heating of bulk material.

Title (de)
Trocknung und/oder Erhitzung von rieselfähigem Material.

Title (fr)
Séchage et/ou chauffage de matériau en vrac.

Publication
EP 0632242 A1 19950104 (DE)

Application
EP 94108846 A 19940609

Priority
• CH 120494 A 19940420
• CH 199993 A 19930702
• DE 9318822 U 19931208

Abstract (en)
In order to dry and/or heat bulk material in a drying drum (1a/b), in particular in asphalt plants, the temperature of the waste gases of a burner (5a/b) which heats the drying drum (1a/b) is measured. In addition to this measured value, there is determined a measured value in connection with the material to be supplied to the drying and/or heating process and/or already undergoing the latter, and the inflow of the combustible medium and oxygen carrier for the burner (5a/b) is controlled as a function of the measured values. By this procedure, the heating and/or drying process for the material to be used is controlled in such a way that the process proceeds in a manner which is optimal in terms of fuel engineering, with low pollutant content in the waste gases. The apparatus for carrying out the process has a burner (5a/b) arranged in a drying drum (1a/b) rotatable about the longitudinal axis (2), a temperature-measuring device (22a/b) and a filter arrangement (17) for the burner waste gases, an adjusting device (31a/b, 32a/b) for adjusting the inflow of combustion medium and oxygen carrier, a measuring device (22a/b; 24a/b; 25a-f; 27a-f) for measuring at least one physical value of the material to be supplied to the drying and/or heating process and/or already undergoing the latter. <IMAGE>

Abstract (de)
Zur Trocknung und/oder Erhitzung von rieselfähigem Material in einer Trockentrommel (1a/b), insbesondere in Asphaltanlagen, wird die Temperatur der Abgase eines die Trockentrommel (1a/b) beheizenden Brenners (5a/b) gemessen. Zusätzlich zu diesem Meßwert wird ein mit dem dem Trocknungs- und/oder Erhitzungsverfahren zuzuführenden und/oder gerade in diesem befindlichen Material in Verbindung stehender Meßwert ermittelt und der Zufluß des Brennmittels und des Sauerstoffträgers für den Brenner (5a/b) in Abhängigkeit der Meßwerte gesteuert. Durch dieses Verfahren wird der Erhitzungs- bzw. Trocknungsprozeß für das zu verwendende Material derart gesteuert, daß ein feuerungstechnisch optimaler, Verfahrensablauf mit geringem Schadstoffanteil in den Abgasen gegeben ist. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens hat einen in einer um die Längsachse (2) drehbaren Trockentrommel (1a/b) angeordneten Brenner (5a/b), eine Temperaturmeßeinrichtung (22a/b) und eine Filteranordnung (17) für die Brennerabgase, eine Einstelleinrichtung (31a/b, 32a/b) für den Verbrennungsmittel- und Sauerstoffträgerzufluß, eine Meßeinrichtung (22a/b; 24a/b; 25a-f; 27a-f) zur Messung wenigstens eines physikalischen Wertes des dem Trocknungs- und/oder Erhitzungsverfahrens zuzuführenden und/oder gerade in diesem befindlichen Materials. <IMAGE>

IPC 1-7
F26B 11/04; **F26B 25/22**; **F26B 23/02**

IPC 8 full level
F26B 11/04 (2006.01); **F26B 23/02** (2006.01); **F26B 25/22** (2006.01)

CPC (source: EP)
F26B 11/04 (2013.01); **F26B 23/02** (2013.01); **F26B 25/22** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0529285 A1 19930303 - CYCLEAN INC [US]
• [A] WO 9310952 A1 19930610 - CYCLEAN INC [US]
• [A] DE 3616218 C1 19870702 - RHEINISCHE BRAUNKOHELENW AG
• [A] FR 2386794 A1 19781103 - JOUIN CLAUDE [FR]
• [A] FR 2274882 A1 19760109 - JOUIN CLAUDE [FR]
• [A] FR 2344798 A1 19771014 - JOUIN CLAUDE [FR]
• [A] US 3801264 A 19740402 - LINDL G
• [A] AU 6326565 A 19670302
• [A] DE 3831270 A1 19900315 - HANF CARL ELINO IND OFENBAU [DE], et al
• [A] YLINIEMI ET AL: "Modelling and control of a pilot-plant rotary drier used for drying of industrial ore concentrates", IFAC CONTROL SCIENCE AND TECHNOLOGY (8TH TRIENNIAL WORLD CONGRESS), vol. 5, August 1981 (1981-08-01), KYOTO, JAPAN, pages 2837 - 2843
• [A] RAGOT ET AL: "Construction d'un observateur du taux d'humidité à la sortie d'un four de séchage", REVUE GENERALE DE THERMIQUE, vol. 31, no. 365, May 1992 (1992-05-01), PARIS, pages 293 - 302, XP000277656

Cited by
US2011252660A1; CN103836887A; DE102004014782A1; DE102004014782B4; DE102004014760B4; DE102004014760A1; US6341420B1; WO2008083703A1; WO2010051816A3; EP3296462B1; EP3168282B1; EP3243957B1; EP3243957B2

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0632242 A1 19950104; **EP 0632242 B1 20000802**; AT E195176 T1 20000815

DOCDB simple family (application)
EP 94108846 A 19940609; AT 94108846 T 19940609