

## Title (en)

Process and device for the measured supply of fine solid particles to an industrial furnace.

## Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum dosierten Einführen feinkörniger Feststoffe in einen Industrieofen.

## Title (fr)

Procédé et dispositif pour l'introduction dosée de fines granules dans un four industriel.

## Publication

**EP 0235562 A2 19870909 (DE)**

## Application

**EP 87101087 A 19870127**

## Priority

DE 3603078 A 19860201

## Abstract (en)

[origin: US4758118A] A process and apparatus for the metered introduction of fine-grain materials, particularly pulverulent solid substances (i.e., coal dust) from a pressurized metering container which contains a supply of solid material, into an industrial furnace having a plurality of feed locations such as a blast furnace or cupola furnace is presented. The solid material is fed to the individual feed locations in a carrier gas stream through a conveying duct, the gas stream being highly charged with the solid material. The carrier gas is fed to the lower end section of the metering container in a flow which causes a local loosening in the lower section of the supply of solid material with the conveying ducts opening into the loosening region. The apparatus includes a metering container, which is designed as a pressure vessel and which is adapted to be filled at its upper end section with solid material to be fed to the furnace. The metering container includes at its lower end section a plurality of upwardly open chambers. At least one conveying duct leading to a feed location opens into each of the chambers. The conveying ducts are provided in each instance with a gas-permeable incident flow floor. Also, on the side of each conveying duct remote from the metering container a carrier gas duct for the carrier gas feed communicates therewith.

## Abstract (de)

Verfahren zum dosierten Einführen feinkörniger, insbesondere staubkörniger Feststoffe, insbesondere Kohlenstaub, aus einem einen Feststoffvorrat enthaltenden, unter Druck stehenden Dosierbehälter (10) in einen mehrere Zuführstellen aufweisenden Industrieofen (1), insbesondere einen Schachtofen wie einen Hochofen oder einen Kupolofen, bei dem der Feststoff den einzelnen Zuführstellen (20) in einem Trägergasstrom mit hoher Feststoffbelastung jeweils durch eine Förderleitung (19) zugeführt wird, wobei das Trägergas dem unteren Endabschnitt des Dosierbehälters (10) mit einer eine lokale Auflockerung im unteren Abschnitt des Feststoffvorrates bewirkenden Strömung zugeführt wird und die Förderleitungen (19) in den Auflockerungsbereich münden, wobei der den Feststoffvorrat enthaltende Dosierbehälter (10) kontinuierlich gewogen wird, das Ist-Gewicht des Dosierbehälters (10) mit dessen Soll-Gewicht verglichen wird und bei einem Über- bzw. Unterschreiten des Soll-Gewichtes der Druck im Dosierbehälter (10) erhöht bzw. erniedrigt wird und wobei eine Regelung der Förderleistung jeder Förderleitung (19) in an sich bekannter Weise durch Zugabe von Sekundärgas erfolgt, wobei das Sekundärgas den Förderleitungen (19) jeweils benachbart zu der betreffenden Zuführstelle (20) stromaufwärts zu einer Drosselstelle zugeführt wird, sowie eine zur Durchführung des Verfahrens geeignete Vorrichtung.

## IPC 1-7

**F27B 1/20**; **F27D 3/10**; **F27D 23/00**

## IPC 8 full level

**C21B 5/00** (2006.01); **C21B 7/16** (2006.01); **F27B 1/20** (2006.01); **F27D 3/10** (2006.01); **F27D 3/18** (2006.01); **F27D 23/00** (2006.01); **F27D 99/00** (2010.01)

## CPC (source: EP US)

**C21B 5/003** (2013.01 - EP US); **F27B 1/20** (2013.01 - EP US); **F27D 3/18** (2013.01 - EP US); **C10J 2200/156** (2013.01 - EP US)

## Cited by

EP0383093A3; EP0270013A3; AU603162B2; US8899884B2; WO2010037601A1; WO2011042194A3

## Designated contracting state (EPC)

AT BE FR GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0235562 A2 19870909**; **EP 0235562 A3 19880928**; **EP 0235562 B1 19911016**; AT E68589 T1 19911115; BR 8700455 A 19871208; CA 1296530 C 19920303; DE 3603078 C1 19871022; RU 2054047 C1 19960210; US 4758118 A 19880719

## DOCDB simple family (application)

**EP 87101087 A 19870127**; AT 87101087 T 19870127; BR 8700455 A 19870130; CA 528656 A 19870130; DE 3603078 A 19860201; SU 4028959 A 19870130; US 898587 A 19870130