

Title (en)

Process and device to inject solid particles in a shaft furnace

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Einblasen von festen Teilchen in einen Schachtofen

Title (fr)

Procédé et dispositif pour insuffler des particules solides dans un four à cuve

Publication

EP 1020696 A2 20000719 (DE)

Application

EP 99124593 A 19991210

Priority

DE 19857306 A 19981214

Abstract (en)

[origin: DE19857306A1] Solid particle injection into a shaft furnace uses high pressure gas introduction to increase carrier gas flow velocity and cause particle spiral motion towards a lance outlet. Solid particles are injected into a shaft furnace by entrainment in a carrier gas stream through an injection lance into the hot blast in a tuyere, a higher pressure gaseous medium being introduced into the carrier gas stream, immediately prior to entry into the lance, to increase the flow velocity and cause spiral motion of the particles towards the lance outlet. An Independent claim is also included for equipment for carrying out the above process.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einblasen von festen Teilchen in einen Schachtofen, insbesondere einen Hochofen, bei dem die festen Teilchen mittels eines gasförmigen Förderstromes in den Heißwindstrom der Windformen zugeführt werden. Verfahrensgemäß wird der gasförmige Förderstrom mit den festen Teilchen unmittelbar vor Eintritt in eine Einblaslanze mit einem gasförmigen Medium beaufschlagt, dessen Druck an dieser Stelle über dem Druck des Förderstromes liegt und das so in den Förderstrom eingeleitet wird, daß unter Erhöhung der Fließgeschwindigkeit die im Förderstrom eingelagerten festen Teilchen verwirbelt und in eine, in Richtung des Lanzenaustritts gerichtete, spiralförmige Bewegung versetzt werden. Die dazugehörige Vorrichtung ist in Fig. 4 dargestellt und besteht aus einem der Einblaslanze 6 vorgeordneten Rohrabschnitt 1, der mindestens zwei gegenüberliegende und zueinander versetzt angeordnete Rohreinmündungen aufweist, die über einen Rohrbogen 2 miteinander verbunden sind und der an einem Anschluß 3 für ein gasförmiges Medium befestigt ist. <IMAGE>

IPC 1-7

F27B 1/10; **C21B 5/00**; **F27D 3/18**

IPC 8 full level

C21B 5/00 (2006.01); **C21B 5/02** (2006.01); **C21C 5/52** (2006.01); **F27B 1/10** (2006.01); **F27B 1/16** (2006.01); **F27D 3/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

C21B 5/003 (2013.01); **C21B 5/023** (2013.01); **F27B 1/16** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1020696 A2 20000719; **EP 1020696 A3 20030102**; **EP 1020696 B1 20031029**; AT E253210 T1 20031115; DE 19857306 A1 20000615; DE 19857306 C2 20030528; DE 59907537 D1 20031204; ES 2210951 T3 20040701

DOCDB simple family (application)

EP 99124593 A 19991210; AT 99124593 T 19991210; DE 19857306 A 19981214; DE 59907537 T 19991210; ES 99124593 T 19991210