

Title (en)

Method and apparatus for operating an iron producing blast furnace.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Betreiben eines Hochofens für die Reduktion von Eisenerzen.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour la marche d'un haut-fourneau servant à la réduction de minerais de fer.

Publication

EP 0004373 A2 19791003 (DE)

Application

EP 79100849 A 19790321

Priority

DE 2812788 A 19780323

Abstract (en)

Blast furnaces for reducing iron ores show pronounced subsidence of coke and ore layers in an annular zone above the tuyère hollows, while the subsidence in the central and edge zones is minimal. In contrast, the gases rise preferentially through the central and edge zones. Their specific quantity is much increased in these zones, but much lower within the annular zone. This retards the reduction in the annular zone, which consequently takes place to any extent only near the tuyère level, necessitating an increased coke and air consumption. By charging the central and edge zones with coke and ore of smaller particle size compared with the annular zone and with a coke input of from 100 to 200 kg per t of crude iron the flow of the gases and the reduction are substantially balanced out in the 3 zones. The result is a coke saving of 5-10% and a corresponding saving in air, amounting to increased productivity.

Abstract (de)

Hochöfen zur Reduktion von Eisenerzen haben ein verstärktes Absinken von Koks- und Erzsichten in einer Ringzone oberhalb der Blasformhöhlen, während das Absinken in der Mitten- und Randzone sehr gering ist. Dagegen strömen die Schachtgase bevorzugt durch die Mitten- und Randzone. Ihre spezifische Menge ist in diesen Zonen stark überhöht, in der Ringzone dagegen viel geringer. Somit verzögert sich die Reduktionsarbeit in der Ringzone und verläuft in starkem Maße erst nahe der Blasformenebene, welches einen gesteigerten Koks- und Luftverbrauch bedingt. Durch Chargierung der Mitten- und Randzone mit Koks bzw. Erz kleinerer Körnung gegenüber der Ringzone und mit einem Kokssatz von 100 bis 200 kg je t Roheisen wird ein weitgehender Ausgleich der Strömung der Schachtgase und der Reduktionsarbeit in den 3 Zonen erreicht. Eine Kokersparnis von 5-10% und eine entsprechende Windersparnis bzw. Leistungserhöhung sind die Folge.

IPC 1-7

C21B 5/00

IPC 8 full level

C21B 5/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

C21B 5/008 (2013.01)

Cited by

AT409137B

Designated contracting state (EPC)

BE FR GB IT LU NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0004373 A2 19791003; EP 0004373 A3 19791017; DE 2812788 A1 19790927

DOCDB simple family (application)

EP 79100849 A 19790321; DE 2812788 A 19780323