

Title (en)  
process and apparatus for preparing powdery ores for direct reduction

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zur Vorbereitung von Feinerzen für die Direktreduktion

Title (fr)  
Procédé et dispositif de préparation de minerais finement divisés pour la réduction directe

Publication  
**EP 0877095 A2 19981111 (DE)**

Application  
**EP 98102859 A 19980219**

Priority  
DE 19711629 A 19970320

Abstract (en)  
Fine ore with a broad particle size spectrum for direct reduction includes drying of particles smaller than 6.3 mm (preferably smaller than 3 mm) by means of hot air or flue gas stream during their pneumatic transport, and delivery of such dried particles down to a particle size of 0.04 mm to the direction process. The method is characterised by the following facts: a) particles smaller than 0.04 mm together with hot air or flue gas are subjected to fine separation; b) such particles are pelletised and dried after being moistened and provided with a bonding agent. The corresponding installation includes a multicyclone (10) for fine separation after the cyclone (7), and a pelletising unit (12).

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorbereitung von Feinerzen mit breitem Körnungsspektrum für die Direktreduktion, wobei die Feinerze der Kornfraktion kleiner 6,3 mm, vorzugsweise kleiner 3 mm, mittels eines Heißluft- oder Rauchgasstromes während eines pneumatischen Fördervorganges, gegebenenfalls unter Rückführung des Feuchtgutes, getrocknet werden, wobei aus dem getrockneten Feinerz die Fraktion 6,3 mm bzw. 3 mm bis ca. 0,04 mm ausgesichtet und der Direktreduktion zugeführt wird. Die Feinerzfraktion kleiner ca. 0,04 mm, die zusammen mit der Trocknungsluft bzw. dem Rauchgas aus dem dem Flugstromtrockner (3) nachgeschalteten Zyklon (7) ausgetragen wird, gelangt zur Feinsttrennung in einen Multizyklon (10). Das dort abgeschiedene Feinerz wird einer Pelletiereinrichtung (12) zugeführt und unter Zufügung von Wasser (13) und Bindemittel (14) zu Pellets geformt, die schließlich über eine Fördereinrichtung (15) in den Flugstromtrockner (3) aufgegeben werden. Dem Multizyklon (10) ist ein Venturi-Wäscher (17) nachgeschaltet, in welchem die Trocknungsluft bzw. das Rauchgas aus dem Multizyklon (10) gereinigt wird. <IMAGE>

IPC 1-7  
**C21B 13/00; C22B 1/00**

IPC 8 full level  
**C22B 1/16** (2006.01); **C21B 13/00** (2006.01); **C22B 1/00** (2006.01); **C22B 1/24** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C21B 13/00** (2013.01); **C22B 1/00** (2013.01); **C22B 1/2406** (2013.01)

Cited by  
WO0107670A1

Designated contracting state (EPC)  
AT DE GB IT LU

DOCDB simple family (publication)  
**DE 19711629 A1 19980924; DE 19711629 C2 20000113**; EP 0877095 A2 19981111; EP 0877095 A3 20000112; JP H10310827 A 19981124; ZA 982360 B 19980929

DOCDB simple family (application)  
**DE 19711629 A 19970320**; EP 98102859 A 19980219; JP 10528198 A 19980313; ZA 982360 A 19980319