

Title (en)

Direct reduction method for iron ores.

Title (de)

Verfahren zur Direktreduktion von eisenoxidhaltigen Materialien zu Schwammeisen.

Title (fr)

Procédé pour la réduction directe de minerais de fer.

Publication

**EP 0090438 A1 19831005 (DE)**

Application

**EP 83200255 A 19830219**

Priority

DE 3210232 A 19820320

Abstract (en)

[origin: US4443250A] Fine-grained material which contains iron oxide is prereduced in a fluidized bed and is subsequently completely reduced in a rotary kiln. In order to avoid agglomeration and incrustation in the rotary kiln, the prereduction is carried out to effect a metallization of 50 to 80%.

Abstract (de)

Feinkörniges eisenoxidhaltiges Material wird in einer Wirbelschicht vorreduziert und anschließend in einem Drehrohrofen fertigreduziert. Zur Vermeidung von Agglomeraten und Ansatzbildung im Drehrohrofen wird die Vorreduktion auf eine Metallisierung von 50 bis 80% durchgeführt.

IPC 1-7

**C21B 13/08**

IPC 8 full level

**C21B 13/08** (2006.01); **C21B 13/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**C21B 13/08** (2013.01 - EP US); **C21B 13/146** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 2663632 A 19531222 - GJESSING OPPEGAARD ASSUR
- [A] DE 2239605 A1 19730426 - NIPPON KOKAN KK
- [A] DE 1270581 B 19680620 - HYDROCARBON RESEARCH INC
- [A] GB 979053 A 19650101 - YAWATA IRON & STEEL CO
- [A] DE 2428715 A1 19751218 - POLYSIUS AG
- [A] FR 2086342 A1 19711231 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE]
- [A] FR 1128520 A 19570107
- [Y] PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, Band 3, Nr. 95, 11. August 1979, Seite 33C55 & JP - A - 54 72707 (ISHIKAWAJIMA HARIMA JUKOGYO K.K.) 11.06.1979

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0090438 A1 19831005; EP 0090438 B1 19850828**; AU 1266483 A 19830922; AU 556203 B2 19861023; CA 1204943 A 19860527; DE 3210232 A1 19830922; DE 3360636 D1 19851003; IN 158419 B 19861115; NO 159864 B 19881107; NO 159864 C 19890215; NO 830733 L 19830921; NZ 203437 A 19850131; PH 20105 A 19860929; US 4443250 A 19840417; ZA 831901 B 19841031

DOCDB simple family (application)

**EP 83200255 A 19830219**; AU 1266483 A 19830318; CA 423928 A 19830318; DE 3210232 A 19820320; DE 3360636 T 19830219; IN 707CA1982 A 19820618; NO 830733 A 19830303; NZ 20343783 A 19830302; PH 28668 A 19830318; US 41795882 A 19820914; ZA 831901 A 19830318