

Title (en)

Method and apparatus for the direct production of hot metal from lump iron ore.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur direkten Erzeugung von flüssigem Roheisen aus stückigem Eisenerz.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour la production directe de fonte liquide à partir de minerai de fer en morceaux.

Publication

EP 0048008 A1 19820324 (DE)

Application

EP 81107215 A 19810912

Priority

DE 3034539 A 19800912

Abstract (en)

[origin: ES8206634A1] A process and a device are described for directly making liquid pig-iron from coarse iron ore. Hot sponge-iron particles are directly conveyed by a worm conveyor (17) through a communicating passage (19) from a direct-reduction blast-furnace shaft (2) into a smelter-gasifier (1), and a stream (24) of gas flows, after cooling to below 950 DEG C., in counter-current to the sponge-iron particles, from the smelter-gasifier (1) to the blast-furnace shaft (2), this gas stream having a volumetric flow-rate not more than 30 percent of the total reduction-gas flow reaching the blast-furnace shaft (FIG. 1).

Abstract (de)

Heiße Eisenschwammartikel werden aus einem Direktreduktionsschachtofen (2) durch Schneckenförderer (17) über Verbindungsleitungen (19) direkt in einen Einschmelzvergaser (1) gefördert und ein sich über diesen direkten Weg ausbildender Gasstrom (24) von Einschmelzvergaser (1) in den Direktreduktionsschachtofen (2) nach Kühlung auf unterhalb 950°C auf maximal 30 Vol.-% der dem Direktreduktionsschachtofen (2) insgesamt zugeführten Reduktionsgasmenge begrenzt.

IPC 1-7

C21B 13/14

IPC 8 full level

C21B 13/00 (2006.01); **C21B 13/14** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

C21B 13/002 (2013.01 - EP US); **C21B 13/14** (2013.01 - EP KR US); **C21B 2100/44** (2017.04 - EP US)

Citation (search report)

- DE 3026949 A1 19810212 - MIDREX CORP
- DE 2935707 A1 19800320 - MIDREX CORP
- DE 2424028 A1 19741205 - LINDER ROLF
- US 4238226 A 19801209 - SANZENBACHER CHARLES W [US], et al
- DE 2655813 A1 19780622 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG
- US 4235425 A 19801125 - BEGGS DONALD [US], et al
- DE 2612868 A1 19761111 - KINGLOR METOR SPA
- CH 376134 A 19640331 - INLAND STEEL CO [US]
- GB 1502090 A 19780222 - KINGLOR METOR SPA [IT]
- US 4248626 A 19810203 - SCARLETT JOHN C, et al
- DE 1238941 B 19670420 - INLAND STEEL CO
- DE 2843303 A1 19800410 - KORF STAHL

Cited by

DE102008026835A1; EP0179734A3; EP0299231A1; CN113720142A; EP0210435A3; EP0166679A1; EP0578628A1; DE4318515A1; AT397378B; US5480070A; WO8904445A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0048008 A1 19820324; EP 0048008 B1 19840801; AT E8799 T1 19840815; AU 542484 B2 19850221; AU 7476681 A 19820318; BR 8105812 A 19820608; CA 1189705 A 19850702; DD 201697 A5 19830803; DE 3034539 A1 19820325; DE 3034539 C2 19820722; ES 505397 A0 19820816; ES 8206634 A1 19820816; GB 2084196 A 19820407; GB 2084196 B 19840808; IN 155081 B 19841229; JP S57120607 A 19820727; JP S5848607 B2 19831029; KR 830007847 A 19831107; KR 890002797 B1 19890731; MX 158677 A 19890227; PH 18291 A 19850520; PL 133135 B1 19850531; PL 232996 A1 19820426; SU 1151220 A3 19850415; UA 6580 A1 19941229; US 4409023 A 19831011; US 4448402 A 19840515; ZA 815863 B 19820825

DOCDB simple family (application)

EP 81107215 A 19810912; AT 81107215 T 19810912; AU 7476681 A 19810831; BR 8105812 A 19810911; CA 385087 A 19810902; DD 23319381 A 19810910; DE 3034539 A 19800912; ES 505397 A 19810911; GB 8127503 A 19810911; IN 974CA1981 A 19810829; JP 14256981 A 19810911; KR 810003308 A 19810905; MX 18913181 A 19810910; PH 26153 A 19810904; PL 23299681 A 19810911; SU 3335454 A 19810910; UA 3335454 A 19810910; US 30090481 A 19810910; US 49409683 A 19830512; ZA 815863 A 19810825