

Title (en)  
Instant smelting process for sulfidic ores.

Title (de)  
Direktes Schmelzverfahren für sulfidische Erze.

Title (fr)  
Procédé pour la fusion directe de minerais sulfurés.

Publication  
**EP 0276032 A1 19880727 (DE)**

Application  
**EP 88200025 A 19880111**

Priority  
DE 3701846 A 19870123

Abstract (en)  
The smelting is carried out in a reactor with adjacent oxidation and reduction zones, the slag baths of both zones communicating with one another, the materials being charged to the slag bath in the oxidation zone and oxygen-containing gases being blown into the slag bath, a slag having a high content of non-ferrous metal oxides being passed from the oxidation zone into the reduction zone, reducing agents and oxygen-containing gases being blown in the reduction zone into the slag in such quantities that the non-ferrous metal oxides are almost completely reduced and a phase rich in non-ferrous metals is formed, a slag low in non-ferrous metals being taken off from the reduction zone, the gases from the oxidation zone and from the reduction zone being extracted separately, and the reduced pressures in the extraction lines from the oxidation zone and from the reduction zone being adjusted such that the differential pressure is zero approximately at the boundary between the oxidation zone and reduction zone. <IMAGE>

Abstract (de)  
Das Schmelzen erfolgt in einem Reaktor mit nebeneinander liegender Oxidationszone und Reduktionszone, wobei das Schlackenbad beider Zonen miteinander in Verbindung steht, die Materialien in der Oxidationszone auf das Schlackenbad chargiert werden und in das Schlackenbad sauerstoffhaltige Gase eingeblasen werden, eine Schlacke mit hohem Gehalt an NE-Metalloxiden aus der Oxidationszone in die Reduktionszone geleitet wird, in der Reduktionszone Reduktionsmittel und sauerstoffhaltige Gase in die Schlacke in solchen Mengen eingeblasen werden, daß die NE-Metalloxide weitestgehend reduziert werden und eine NE-Metall-reiche Phase gebildet wird, eine NE-Metall-arme Schlacke aus der Reduktionszone abgezogen wird, die Gase aus der Oxidationszone und aus der Reduktionszone separat abgesaugt werden und die Unterdrücke in den Absaugleitungen aus der Oxidationszone und aus der Reduktionszone so eingestellt werden, daß etwa an der Grenze zwischen Oxidationszone und Reduktionszone der Differenzdruck Null herrscht.

IPC 1-7  
**C22B 5/02**; **C22B 13/02**; **C22B 15/00**; **C22B 19/20**; **C22B 23/02**

IPC 8 full level  
**C22B 5/08** (2006.01); **C22B 5/02** (2006.01); **C22B 13/02** (2006.01); **C22B 15/00** (2006.01); **C22B 15/04** (2006.01); **C22B 15/06** (2006.01); **C22B 19/00** (2006.01); **C22B 19/20** (2006.01); **C22B 23/02** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**C22B 5/02** (2013.01 - EP US); **C22B 13/02** (2013.01 - EP US); **C22B 15/0036** (2013.01 - EP KR US); **C22B 15/0041** (2013.01 - EP US); **C22B 15/0052** (2013.01 - EP US); **C22B 19/20** (2013.01 - EP US); **C22B 23/025** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] DE 747352 C 19440920  
• [X] US 4414022 A 19831108 - MELCHER GERHARD [DE]  
• [A] FR 2444721 A1 19800718 - MO I STALI I SPLAVOV  
• [AD] US 3941587 A 19760302 - QUENEAU PAUL E, et al  
• [AD] US 4266971 A 19810512 - SCHWARTZ WERNER, et al  
• [AD] CA 893624 A 19720222 - NORANDA MINES LTD  
• [AD] GB 1351999 A 19740515 - KAISER IND CORP  
• [AD] DE 3611159 A1 19861009 - CRA SERVICES [AU]  
• [A] JOURNAL OF METALS, Band 28, Nr. 7, Juli 1976, Seiten 4-8, The Metallurgical Society of the AIME, New York, US; G. MELCHER et al.: "The KIVCET cyclone smelting process for impure copper concentrates"

Designated contracting state (EPC)  
AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0276032 A1 19880727**; **EP 0276032 B1 19910626**; AT E64760 T1 19910715; AU 1071788 A 19880728; AU 595418 B2 19900329; CA 1297681 C 19920324; DE 3701846 A1 19880804; DE 3863360 D1 19910801; JP S63192827 A 19880810; KR 880009137 A 19880914; KR 960008886 B1 19960705; MA 21162 A1 19881001; MX 167226 B 19930310; US 4895595 A 19900123; ZA 88454 B 19890927

DOCDB simple family (application)  
**EP 88200025 A 19880111**; AT 88200025 T 19880111; AU 1071788 A 19880122; CA 557206 A 19880122; DE 3701846 A 19870123; DE 3863360 T 19880111; JP 1347788 A 19880123; KR 880000485 A 19880122; MA 21399 A 19880119; MX 1017588 A 19880122; US 14676888 A 19880122; ZA 88454 A 19880122