

Title (en)

Process for producing metallic titanium, zirconium, chromium, samarium or neodymium from their oxides.

Title (de)

Verfahren zum Herstellen von Metallen aus der Gruppe Titan, Zirkonium, Chrom, Samarium und Neodym aus ihren Oxiden.

Title (fr)

Procédé pour l'élaboration, à partir de leurs oxydes, de métaux tels que le titane, le zirconium, le chrome, le samarium ou le néodyme.

Publication

EP 0343378 A1 19891129 (DE)

Application

EP 89107119 A 19890420

Priority

DE 3817553 A 19880524

Abstract (en)

Process for producing metallic titanium (Ti), zirconium (Zr), chromium (Cr), samarium (Sm) and neodymium (Nd) by reducing their oxides. In a first variant, a melt of the particular metal oxide and an alkaline earth metal halide is first prepared and the same alkaline earth metal which, in its compound as an alkaline earth metal halide is present in the melt, is then added thereto. In a second variant, a melt of the alkaline earth metal and the corresponding alkaline earth metal halide is first prepared and the metal oxide which is to be reduced is then added to the melt. In both cases, the mixture is maintained in the molten state until the reduced metal is formed and the latter is finally separated from the other reduction products.

Abstract (de)

Verfahren zum Herstellen von Metallen aus der Gruppe Titan (Ti), Zirkonium (Zr), Chrom (Cr), Samarium (Sm) und Neodym (Nd) durch Reduktion ihrer Oxide. Bei einer ersten Variante stellt man zunächst eine Schmelze aus dem betreffenden Metalloxid und einem Erdalkalimetallhalogenid her und setzt dann der Schmelze das gleiche Erdalkalimetall zu, das in seiner Verbindung als Erdalkalimetallhalogenid in der Schmelze enthalten ist. Bei einer zweiten Variante stellt man zunächst eine Schmelze aus dem Erdalkalimetall und dem entsprechenden Erdalkalimetallhalogenid her und setzt dann der Schmelze das zu reduzierende Metalloxid zu. In beiden Fällen hält man das Gemisch bis zur Bildung des reduzierten Metalls im geschmolzenen Zustand und trennt schließlich das reduzierte Metall von den übrigen Reaktionsprodukten.

IPC 1-7

C22B 5/04; **C22B 34/12**; **C22B 34/14**; **C22B 34/32**; **C22B 59/00**

IPC 8 full level

C22B 5/04 (2006.01); **C22B 34/12** (2006.01); **C22B 34/14** (2006.01); **C22B 34/32** (2006.01); **C22B 59/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22B 5/04 (2013.01); **C22B 34/1268** (2013.01); **C22B 34/14** (2013.01); **C22B 34/32** (2013.01); **C22B 59/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 2537068 A 19510109 - LILLIENDAHL WILLIAM C, et al
- [X] EP 0265413 A2 19880427 - TREIBACHER CHEMISCHE WERKE AG [AT]
- [X] EP 0170372 A1 19860205 - GEN MOTORS CORP [US]
- [X] FR 2119174 A6 19720804 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE
- [X] FR 1112441 A 19560314 - ETHYL CORP
- [X] US 2904428 A 19590915 - DEAN REGINALD S
- [X] US 1738669 A 19291210 - RICH MALCOLM N
- [X] GB 798750 A 19580723 - DOMINION MAGNESIUM LTD
- [X] GB 795162 A 19580521 - ELECTRO CHIMIE METAL
- [X] CH 111823 A 19250916 - WESTINGHOUSE LAMP CO [US]
- [A] EP 0170373 A1 19860205 - GEN MOTORS CORP [US]
- [A] EP 0238185 A1 19870923 - GEN MOTORS CORP [US]
- [AD] US 3721549 A 19730320 - GALLAY J, et al

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0343378 A1 19891129; BR 8902373 A 19900116; CN 1037929 A 19891213; DE 3817553 A1 19891130; JP H0225526 A 19900129

DOCDB simple family (application)

EP 89107119 A 19890420; BR 8902373 A 19890524; CN 89103617 A 19890524; DE 3817553 A 19880524; JP 12903589 A 19890524