

Title (en)

PROCESS FOR MAKING TITANIUM METAL FROM TITANIUM ORE.

Title (de)

VERFAHREN ZUR GEWINNUNG VON TITANMETALL AUS TITANERZ.

Title (fr)

PROCEDE DE PRODUCTION DE TITANE METALLIQUE A PARTIR DE MINERAI DE TITANE.

Publication

EP 0151111 A1 19850814 (EN)

Application

EP 83902384 A 19830627

Priority

US 8300969 W 19830627

Abstract (en)

[origin: WO8500160A1] Process for the preparation of titanium metal from an ore comprising titanium oxides which process comprises the steps of fluorinating the ore to convert the titanium oxides to titanium fluorides and then reducing the titanium fluorides to the metal. Such reduction may be carried out by contacting the titanium fluorides as a molten salt mixture with a molten alloy of zinc and aluminum at conditions whereby titanium is converted into a titanium-zinc alloy and the aluminum is converted into fluorides of aluminum. The titanium-zinc alloy is separated from the fluorides of aluminum and the zinc is distilled from the alloy to leave behind titanium sponge. The ore may be an ilmenite ore and the fluorination may be carried out by contacting said ilmenite ore with a fluosilicate salt such as sodium fluosilicate.

Abstract (fr)

Procédé de préparation de titane métallique à partir d'un minerai comprenant des oxydes de titane, le procédé consistant à soumettre le minerai à une étape de fluoration pour convertir les oxydes de titane en fluorures de titane et à réduire ensuite les fluorures de titane en titane métallique. Une telle réduction peut être exécutée en mettant les fluorures de titane sous la forme d'un mélange de sel en fusion en contact avec un alliage en fusion de zinc et d'aluminium dans des conditions où le titane est converti en un alliage de titane-zinc et l'aluminium est converti en fluorures d'aluminium. L'alliage de titane-zinc est séparé des fluorures d'aluminium et le zinc est distillé de l'alliage et laisse comme résidu une éponge de titane. Le minerai peut être un minerai d'ilménite et la fluoration peut être exécutée en mettant le minerai d'ilménite en contact avec un sel de fluosilicate tel qu'un fluosilicate de sodium.

IPC 1-7

C01G 23/047

IPC 8 full level

C01G 23/02 (2006.01); **C22B 34/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22B 34/1222 (2013.01); **C22B 34/1277** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8500160 A1 19850117; EP 0151111 A1 19850814; EP 0151111 A4 19851212; JP S60501816 A 19851024

DOCDB simple family (application)

US 8300969 W 19830627; EP 83902384 A 19830627; JP 50246183 A 19830627