



(12)

## BREVET DE INVENȚIE CORECTAT

Notă: Datele bibliografice reflectă ultima situație

- (15) Informația corectă:  
Versiunea corectată nr. (W1B1)  
Coduri INID, cu text corectat: (73); (56)  
Versiuni corectate anterior:
- (48) Corectură menționată în BOPI nr. 5 din data de 30.05.2011

(21) Nr. cerere: a 2006 00207

(22) Data de depozit: 29.03.2006

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: 29.04.2011 BOPI Nr. 4/2011

(41) Data publicării cererii:  
28.12.2007 BOPI Nr. 12/2007

(73) Titular:  
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE  
- DEZVOLTARE PENTRU METALE  
NEFEROASE ȘI RARE - IMNR,  
BD. BIRUIŢEI NR. 102,  
COMUNA PANTELIMON, IF, RO;  
• UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN  
BUCUREȘTI - CENTRUL DE  
BIOMATERIALE - UPB-BIOMAT,  
SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR. 313,  
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• SOARE VASILE, BD. THEODOR PALLADY  
NR. 29, BL. N3-N3A, SC. A, AP. 9, SECTOR 3,  
BUCUREȘTI, B, RO;

• GURGU CONSTANTIN, STR. MĂGURICEA  
NR. 21, BL. 8J, SC. 4, ET. 2, AP. 63,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;  
• BURADA MARIAN, STR. CREMENIȚA  
NR. 6, BL. C, SC. 2, AP. 130, SECTOR 2,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• SURCEL IOAN, BD. 1 MAI NR. 16,  
BL. 16S14, SC. 1, ET. 9, AP. 119, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• TÂRCOLEA MIHAIL, STR. HELEȘTEULUI  
NR. 31, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;  
• CIUCĂ SORIN LAȘZLO,  
STR. AV. POPIȘTEANU NR. 1, AP. 39,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
WO 03/076692 A1; WO 99/64638 (A1)

## (54) PROCEDU ȘI CELULĂ DE ELECTROLIZĂ PENTRU OBTINEREA TITANULUI METALIC ȘI A ALIAJELOR DE TITAN, PRIN PROCES ELECTROCHIMIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a titanului metalic și a aliajelor de titan, și la o celulă de electroliză, pentru aplicarea procedurii. Procedeu conform invenției constă în electroreducerea dioxidului de titan sau a unui amestec de dioxid de titan cu oxizi ai elementelor de aliere, într-o baie de electrolit, formată dintr-un amestec de clorură de calciu și clorură de sodiu, utilizând un catod solid, de oxid de titan, sau un amestec de oxizi sub formă de cilindru presat-sinterizat, și un anod de grafit superdens, reducerea  $TiO_2$  având loc prin deoxidarea acestuia, respectiv, a oxizilor metalelor de aliere, și prin reducerea calciotermică a oxizilor, procedeu desfășurându-se la o temperatură de 700...750°C, o tensiune de 2,0...3,0 V și o densitate catodică de curent, inițială, de 0,2...0,3 A/cm<sup>2</sup>, descrescătoare continuu. Celula de electroliză, conform invenției, este formată dintr-o cuvă confecționată dintr-un creuzet (2) ceramic, din oxinitrură de siliciu și aluminiu, cu un orificiu circular, pentru montarea suportului catodului (8) din oțel inoxidabil refractar, catodul (7) fiind format din  $TiO_2$  sau din amestec de oxizi presăți, creuzetul fiind introdus într-o carcasă (1) din oțel inoxidabil refractar, care la bază este îmbinată cu o piuliță de fixare (10), cu filet interior, în care se

montează o țevă metalică (11), de susținere și poziționare pe verticală a celulei, celula conținând și un anod (5) din grafit superdens, de formă cilindrică, și o țevă portanod (3), pentru colectarea și evacuarea gazelor anodice și pentru alimentarea cu materii prime.

Revendicări: 2  
Figuri: 1

