



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

**Hotarârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată  
în termen de 6 luni de la data publicării**

(21) Nr. cerere: **96-01527**

(22) Data de depozit: **25.07.1996**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:  
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:  
**30.06.1997** BOPI nr. **6/1997**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:  
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:  
Nr.

(62) Divizată din cererea:  
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:  
Nr.

(87) Publicare internațională:  
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**RO 110056; 110057**

(71) Solicitant: **ROIBU MIRCEA, GALAȚI, RO;**

(73) Titular: **ROIBU MIRCEA, GALAȚI, RO;**

(72) Inventatori: **ROIBU MIRCEA, GALAȚI, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **COMPOZIȚIE ADITIVĂ PENTRU SUDURĂ CERAMICĂ  
OXITERMICĂ**

(57) **Rezumat:** Compoziția aditivă pentru sudură ceramică oxitermică, destinată sudării zidărilor refractare avariate, deteriorate sau erodate ale cuptoarelor și oalelor metalurgice, cuptoarelor zidărilor, cuptoarelor de ciment, instalațiilor termochimice, precum și acoperirii aderente cu material refractar a unor suprafețe metalice, conform invenției, este constituită, în procente de greutate, din:

70...80% silica, cu granulație de 0,1...0,5 mm, 2...4% titan atomizat, cu granulație maximă de 0,01 mm, 10...15% pulbere de siliciu metalic, cu Si > 99% și cu granulație de 0,01...0,05 mm și 1...2% pulbere de silico-calciu, cu granulație < 0,01 mm.

Revendicări: 1

**RO 112181 B1**



Invenția se referă la o compoziție aditivă pentru sudură ceramică oxitermică, destinată sudării zidărilor refractare avariate, deteriorate sau erodate ale cuptoarelor și oalelor metalurgice, cup-  
toarelor sticlărilor, cuptoarelor de ciment  
și instalațiilor termochimice, precum și  
acoperirii aderente cu material refractar  
ceramic a unor suprafețe metalice.

Sunt cunoscute compoziții aditive pentru sudură ceramică, având în com-  
ponentă granule din materiale refractare  
și pulberi combustibile care ard cu ajutorul  
oxigenului și topesc suprafața granulelor  
refractare care se depun pe zidăria spre  
care sunt proiectate. Aceste compoziții  
prezintă însă dezavantajul că au aderență  
sigură numai pe zidăria ceramică, iar  
pulberea combustibilă degajă prin ardere  
gaze ce se regăsesc uneori în sudura  
ceramică, sub formă de pori.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unei compoziții aditive pentru sudură care să asigure depuneri  
aderente pe zidărie refractară și metale,  
în strat sticlos, compact și pasiv chimic.

Compoziția aditivă, conform invenției, elimină dezavantajele menționate prin aceea că este constituită, în procente de greutate, din : 70...80% silica cu  
granulație de 0,1...0,5 mm; 2...4% titan  
atomizat cu granulație maximă de 0,01  
mm; 10...15% pulbere de siliciu metalic  
cu Si > 99% cu granulație de 0,01... 0,05  
mm și 1...2% pulbere de silicocalciu cu  
granulația < 0,01 mm.

Compoziția aditivă, conform invenției, prezintă următoarele avantaje :

- permite realizarea unei depuneri  
aderente în strat sticlos, compact și  
rezistent la agenți chimici;

- asigură amorsarea corespun-  
zătoare a reacțiilor oxitermice.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției.

Compoziția aditivă, pentru sudură

ceramică oxitermică, conform invenției, cuprinde următoarele componente :

- 70...80% granule refractare de silica sau alt material refractar cu granulația de 0,1...0,5 mm, cu rol de formare a stratului sudat;

- 2...4% titan atomizat cu granulația de maximum 0,01 mm cu rol de topire cât mai profundă a granulelor refractare;

- 10...15% pulbere de siliciu metalic cu Si < 99% și granulația de 0,01...0,05 mm cu rol de amorsare a reacției exotermice a titanului;

- 1...2% pulbere de silicocalciu cu granulația în medie sub 0,01 mm cu rol de amorsare a procesului piroforic.

Granulele de silica sau din alt material refractar se introduc într-un amestecător etanș împreună cu pulberea de titan atomizat și se amestecă până la completa peliculizare a granulelor de material refractar. Se deschide amestecătorul și se adaugă pulberea de siliciu metalic, după care se continuă amestecarea până la încorporarea completă. Se introduce în amestecător pulberea de silicocalciu și se amestecă până la completa peliculizare a granulelor. Compoziția aditivă astfel obținută se ambalează etanș pentru a fi ferită de umectare.

Aplicația industrială cea mai directă este pentru protecția mantalei metalice a unor incinte căptușite cu zidărie refractară la care ancorele cărămidilor s-au ars și pentru fixarea altor cărămizi în locul celor dislocate. De asemenea, se poate prevedea glazurarea unor suprafețe metalice prin sudarea ceramică cu astfel de compoziție aditivă.

## Revendicare

Compoziție aditivă pentru sudură ceramică oxitermică având în componentă un material refractar și siliciu **carac-**

**terizată prin aceea că** este constituită în procente de greutate din : 70....80% silica cu granulație de 0,1...0,5 mm; 2...4% titan atomizat cu granulație maximă

de 0,01 mm; 10...15% pulbere de siliciu metalic cu Si > 99% cu granulație de 0,01... 0,05 mm și 1...2% pulbere de silicocalciu cu granulația < 0,01 mm.

Președintele comisiei de invenții: **ing. Zamfir Nicolae**  
Examinator: **ing. Spătaru Magdalena**

*Pat. 1650*

