

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **107698 B1**
(51) Int.Cl.⁵ C 23 C 8/64

BREVET DE INVENTIE

(12)

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

(21) Nr. cerere: **145071**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **14.05.90**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.93 BOPI nr. 12/93

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 96338; 88983 ; US 4322601

(45) Data publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: Institutul de Cercetare Științifică, Inginerie Tehnologică, Proiectări pentru Sectoare Calde și Metalurgie, București, RO

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: Vancea Maria, Cazacu Lucia, Vilău Maria, Sandu Anghel, București, RO

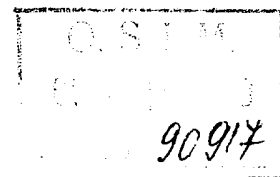
(54) Pastă de cementare

(57) Rezumat: Invenția se referă la o pastă de cementare, pentru aliere superficială cu Cr a sculelor din oțel, sub acțiunea razei laser, continuă cu CO₂, care are următoarea compoziție chimică:

55...60% ferocrom, 5...10% aluminiu, 20...25% oxid de aluminiu, 2...5% clorură de amoniu și liantul sticlă solubilă, pentru a da consistență pastei.

Revendicări: 1

RO 107698 B1



107698

1

Invenția se referă la o pastă de cementare pentru alierea zonală cu laser a pieselor din oțel, în vederea creșterii rezistenței la uzură și la coroziune a acestora.

Sunt cunoscute paste de cementare care au în compoziție 55,9% Cr, 0,37... 0,42% Al, 0,42% oxid de Mg, 20...21% negru de fum.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este că realizează alierea superficială cu crom a pieselor sub acțiunea razei laser cu CO₂.

Pasta de cementare, conform invenției, are următoarea compoziție chimică: 55...60% ferocrom, 5...10% aluminiu, 20...25% oxid de aluminiu, 2...5% clorură de amoniu și liantul sticlă solubilă, pentru a da consistență pastei.

Pasta de cementare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- asigură creșterea rezistenței la coroziune a pieselor datorată straturilor aliate cu crom;

- asigură creșterea durității și rezistenței la uzură și ca urmare a durabilității acestora comparativ cu piesele cromizate prin procedee clasice.

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

Probele din OLC 45 și OSC 8 se acoperă cu un strat de pastă ce conține 55...60% ferocrom, 5...10% aluminiu, 20...

2

25% oxid de aluminiu, 2...5% clorură de amoniu și liantul sticlă solubilă, după care se montează pe dispozitivul de prindere și se poziționează în fața razei laser cu CO₂ la o distanță de focalizare $f = 165$ mm.

Probele se deplasează în fața razei laser cu o viteză de 1,3 mm/s astfel, încât raza laser să inducă în suprafața probei o cantitate suficientă de energie care să producă retopirea și simultan alierea cu crom. Se lucrează cu rază focalizată de puteri cuprinse între 700 și 1000 W.

După răcire în aer se obțin straturi aliate cu crom cu adâncimi de 0,4...1 mm și duritate de 850...1000 HV₃₀ în cazul oțelului OLC 45 și respectiv straturi cu adâncimea de 0,18...0,60 mm și duritate de 911...1139 HV₃₀ în cazul oțelurilor OSC 8.

Revendicare

Pastă de cementare, pentru aliere superficială cu crom a pieselor din oțel, sub acțiunea radiației laser cu CO₂ la puteri de 700...1000 W, caracterizată prin aceea că, are următoarea compoziție chimică: 55...60% ferocrom, 5...10% aluminiu, 20...25% oxid de aluminiu, 2...5% clorură de amoniu și liantul sticlă solubilă pentru a da consistență pastei.

Președintele comisiei de invenții: ing. Cârstea Constantin
Examinator: ing. Kleininger Elena

Grupa 15

Preț lei 639