



BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **138755**

(22) Data de depozit: **20.03.89**

(30) Prioritate:

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:
31.05.93 BOPI nr. 5/93

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
BG 24148; SU 1409422

(71) Solicitant: **Combinatul Siderurgic, Resita, Judetul Caras-Severin, RO**

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Cozma Ovidiu, Gillich Gilbert-Rainer, Chilom Gheorghe, Bacuti Ovidiu, Cărciu Ioan-Teodor, Dobre Ilie, Resita, judetul Caras-Severin, RO**

(54) **Procedeu de reconditionare a formei de vânt, din cupru, de la gurile de vânt ale furnalelor**

(57) **Rezumat:** Procedeu consta in sudarea, decapearea si probarea la etanseitate a formelor de vânt, iar in final la o operatie in care forma de vânt (5) se scufunda intr-o cuva (8) care contine un electrolit (7), pe fundul cuvei (8), fiind asezat un electrod (9) dintr-o placa de cupru, fixata pe un suport ceramic (10). In interiorul formei de vânt (5), prin orificiul (a), se introduce un electrod (12) de cupru, sustinut de un cep (13), in interiorul formei (5), de vânt fiind introdus un electrolit (11) si, pentru incarcarea formei de vânt (5) pe interior si exterior, placa (9) si electrodul (12) se conecteaza la polul plus al unui redresor (14), iar forma de vânt (5) la polul minus al redresorului (14), realizându-se un montaj paralel al celor doua bai de cuprare electrolitica.

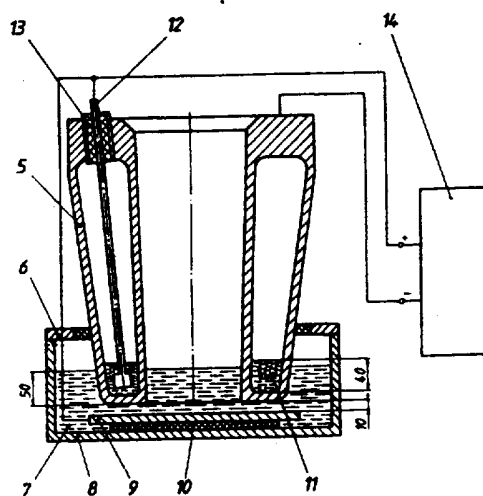


Fig. 3

Revendicari: 1

Figuri: 3

RO 106534 B1



Invenția se referă la un procedeu de recondiționare a formelor de vânt din cupru, de la gurile de vânt ale furnalelor.

Sunt cunoscute tehnologii de recondiționare a formelor de vânt din cupru, exclusiv prin încărcare prin sudare, reparându-se astfel orificiile, care au cauzat ieșirea din uz și refăcându-se, prin depunere de material de adaos.

De asemenea, mai sunt cunoscute procedee de acoperire prin cuprare electrolitică a unor piese, în special din oțel, prin scufundarea acestora într-o cuvă cu un electrolit, cuprul depunându-se pe piesă de pe un electrod situat în baia electrolitică. (BG 24148).

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza o reparație a formei de vânt, prin acoperirea formei de vânt cu un strat de cupru, la exterior și la interior, printr-un procedeu de cuprare, având în vedere că forma de vânt este confecționată din cupru.

Procedeu de recondiționare a formei de vânt din cupru, de la gurile de vânt ale furnalelor, conform invenției, constă într-o operație de sudură în zona perforată a formei, după care se face o probă de etanșeitate, o curățire și decapare la interior și exterior a părții frontale a formei, pe o lungime de 50-70 cm pe generatoare. Forma de vânt se scufundă într-o cuvă cu un electrolit de compoziție cunoscută, în cuvă este un electrod, iar în interiorul formei de vânt se introduce un electrod vergea, precum și un electrolit identic cu cel din cuvă. Placa anod și vergelele de cupru se leagă la polul plus, iar forma de vânt la polul minus al unui redresor, realizându-se un montaj de conectare în paralel a celor două băi de cuprare. Depunerea electrolitică a cuprului pe interiorul și exteriorul formei de vânt, se face după un regim tehnologic cunoscut.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- este posibil ca procedeul de acoperire electrolitică să se execute simultan

la mai multe forme de vânt;

- oferă posibilitatea unui control al grosimii stratului depus pe interiorul și exteriorul formei de vânt;

- se asigură costuri reduse, putându-se utiliza ca adaos pentru cuprare plăci și fâșii din alte forme de vânt, scoase din uz.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1..3, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune longitudinală printr-o formă de vânt din cupru, cu perforarea reparată exclusiv, prin sudare;

- fig. 2, secțiune longitudinală printr-o formă de vânt, din cupru, cu perforarea reparată, prin sudarea unui petec de cupru;

- fig. 3, secțiune prin montajul realizat, cu o formă de vânt, echipată în vederea recondiționării.

Procedeu de recondiționare a formelor de vânt din cupru, conform invenției are ca primă operație etanșarea formei de vânt în zona perforată, aceasta executându-se, exclusiv prin sudare cu cupru la o formă de vânt 1, la care suprafața orificiului este mai mică de 200 mm², prin depunerea unui dop 2. Dacă suprafața este mai mare de 200 mm², atunci orificiul se astupă prin sudarea unui petec din cupru 4, la forma de vânt 3, după proba de etanșeitate la presiune, urmează curățirea și decaparea la interior și exterior a părții frontale pe o lungime de 50 mm pe generatoare, apoi forma de vânt 5, se scufundă într-o cuvă 6, în care este un electrolit 7, pe fundul cuvei 8 fiind așezat un electrod placă 9 din cupru, pe un suport ceramic 10, în interiorul formei de vânt 5, fiind introdus un electrolit 11, în care prin orificiul a, se introduc niște vergele 12, susținute de un cep izolant 13. Placa anod 9 și vergelele anod 12 se leagă la polul plus, iar forma de vânt 5, la polul minus al unui redresor 14, fiind realizat un montaj de conectare al celor două băi de cuprare. Regimul tehnologic de electroliză are

următoarele caracteristici:

- densitate curent 8-15 A/dm²;
- tensiune curent 2 V;
- compoziția electrolitului: soluție apoasă de 250 g/l sulfat de cupru și 75 g/l acid sulfuric.

Revendicare

Procedeu de recondiționare a formei de vânt, din cupru, de la gurile de vânt, ale furnalelor, având ca primă operație sudura în zona perforată, urmată de proba de etanșeitate la presiune, curățire și decapare la interior și exterior a părții frontale pe o lungime de 50-70 mm pe generatoare, caracterizat prin aceea că, în vederea compensării, prin depu-

5 nere, a pereților subțiri, prin depunere electrolitică de cupru, partea frontală a formei de vânt (5), se scufundă într-o

10 cuvă (6), care conține un electrolit (7), pe fundul cuvei (8), fiind așezat un electrod (9) placă din cupru, pe un suport ceramic (10), iar în interiorul formei de

15 vânt (5), fiind introdus un electrolit (11), pe o înălțime corespunzătoare, în orificiul (a), al formei de vânt (5), ce aparține circuitului de răcire al acesteia, se introduc niște vergele (12), de cupru, susținute de niște cepuri (13), placa (9) anod și vergelele (12) se leagă la polul plus, iar forma de vânt (5), la polul minus al unui redresor (14), fiind realizat un montaj de conectare în paralel a celor două băi de cuprare electrolitică.

Președintele comisiei de invenții: ing. Gurzău Ioan
Examinator: ing. Cornea Ioan

106534

(51) Int. Cl.⁵: B 23 K 9/04

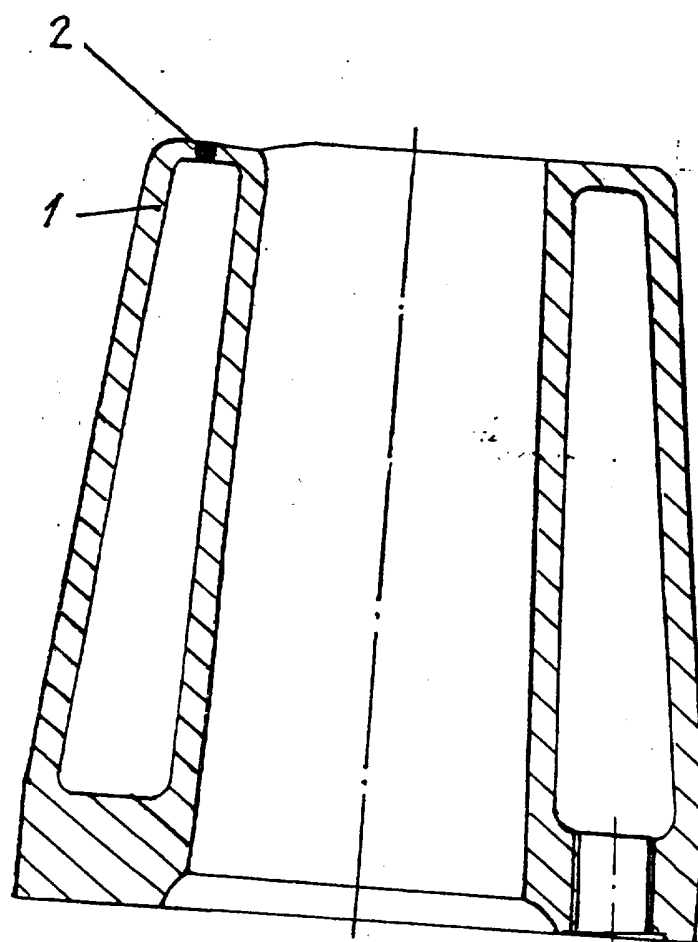


FIG. 1.

106534

(51) Int. Cl.⁵: B 23 K 9/04

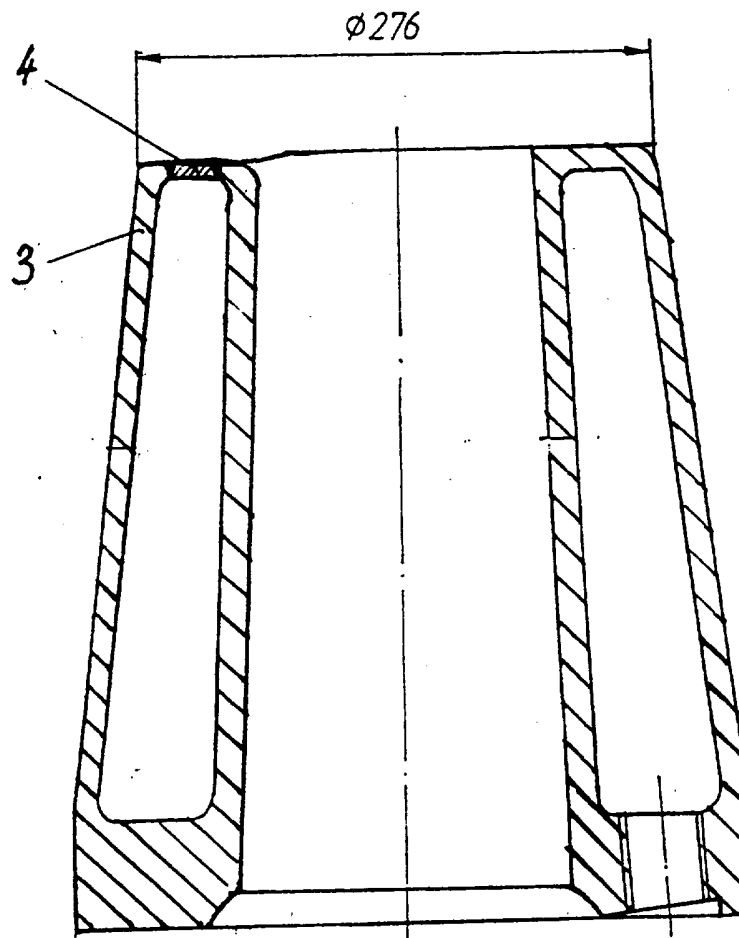


FIG. 2

106534

(51) Int. Cl.⁵: B 23 K 9/04

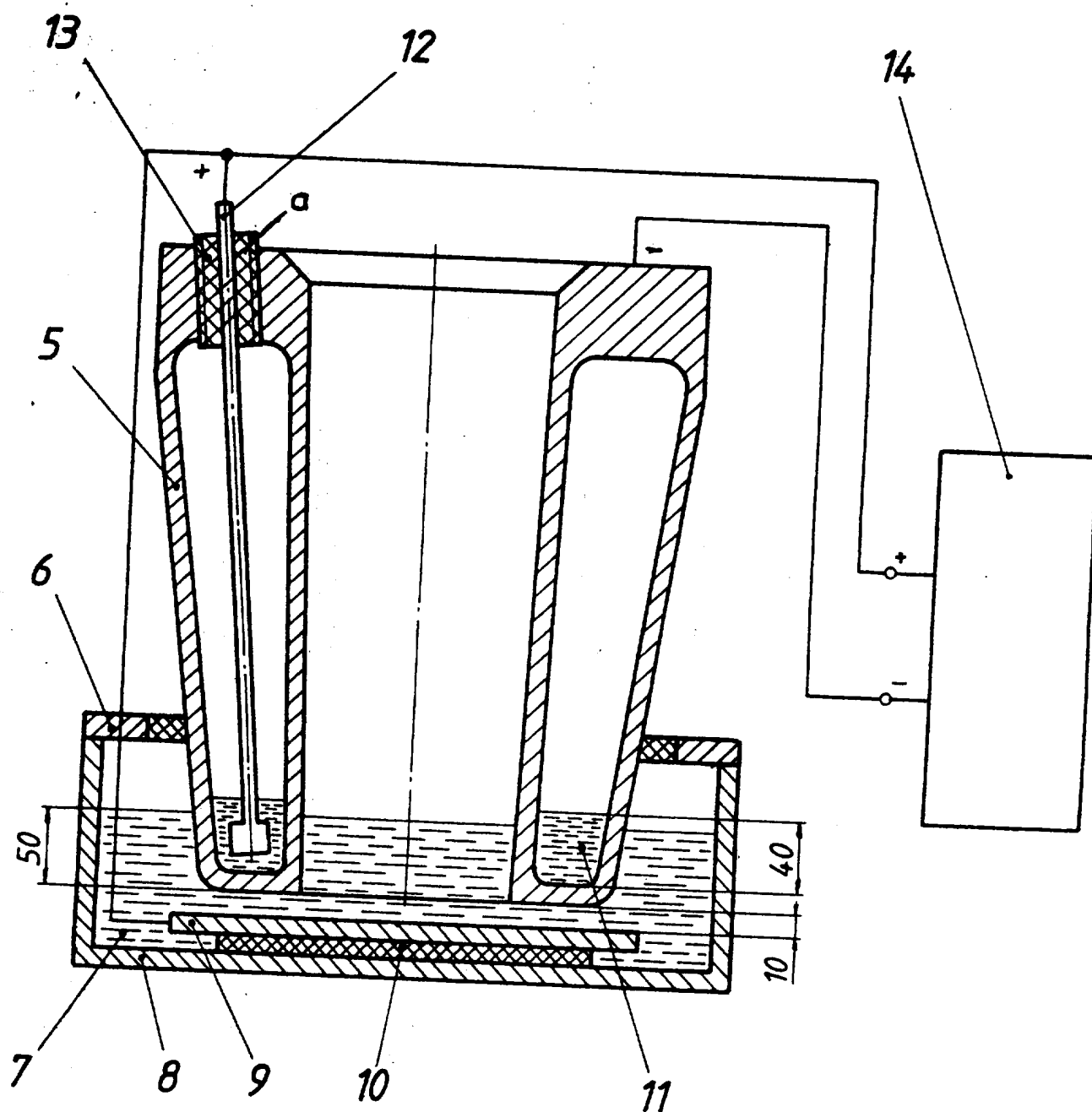


Fig. 3

Grupa 6

Preț lei 1465