



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

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

(21) Nr. cerere: **95-00973**

(22) Data de depozit: **24.05.1995**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.1997 BOPI nr. **12/1997**

(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 104106; 110525

(71) Solicitant: **S. C. "" SOCIETATEA DE ECHIPAMENTE METALICE PENTRU CONSTRUCȚII S. A. PROIECT""**, BUCUREȘTI, RO;

(73) Titular: **S. C. "" SOCIETATEA DE ECHIPAMENTE METALICE PENTRU CONSTRUCȚII S. A. PROIECT""**, BUCUREȘTI, RO;

(72) Inventatori: **MIRONESCU NICOLETA DOINA, BUCUREȘTI, RO; POHILA VIRGIL, BUCUREȘTI, RO; CERNAT CONSTANTIN, BUCUREȘTI, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **AMESTEC COMPOZIT, UTILIZAT LA REMEDIEREA PIESELOR METALICE CU DEFECTE DE TURNARE SAU DE PRELUCRARE**

(57) **Rezumat:** Amestecul compozit, utilizat la remedierea pieselor metalice feroase, cu defecte de turnare sau prelucrare, este constituit din pulbere metalică feroasă, cu granulație de 45... 80 μm, rășină poliesterică

nesaturată, dizolvată în stiren de concentrație 50... 66 %, pastă de peroxid de benzoil și octoat de cobalt.

Revendicări: 1

RO 112744 B1



Invenția de față se referă la un amestec compozit, utilizat la remedierea pieselor metalice, feroase, cu defecte de turnare sau prelucrare.

Sunt cunoscute diverse materiale și metode, utilizate la remedierea pieselor metalice, cu defecte de turnare sau prelucrare. Astfel, piesele pot fi remediate prin: lipire, sudare, metalizare, depuneri galvanice, acoperiri cu materiale sintetice, chituire, etc. Aceste metode de remediere asigură avantaje tehnice și economice, deoarece prin prelucrări minime și relativ simple, se refolosesc piesele turnate sau prelucrate, de complexitate înaltă, la fabricarea cărora se consumă multă energie și manoperă.

Dezavantajele acestor metode sunt de natură diferită, corespunzând metodei sau procedurii de remediere folosit, astfel:

- remedierea prin lipire nu rezistă la temperaturi ridicate;

- remedierea prin sudare prezintă, printre altele, dezavantajul major că modifică structura materialului de bază al piesei, necesitând ulterior tratamente termice costisitoare;

- remedierea prin metalizare prezintă o rezistență redusă la încovoiere și tracțiune a stratului metalizat, fiind necesare instalații eficiente, de ventilație;

- remedierea prin acoperiri galvanice și chimice necesită instalații scumpe cu consum mare de energie;

- remedierea pieselor cu materiale sintetice nu se poate aplica la orice tip de piesă.

Amestecul compozit, preparat și utilizat la remedierea pieselor metalice, feroase, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje, folosind o serie de materiale compozite, unele recuperate din alte procese de fabricație, preparându-se și folosindu-se la temperatura de 15 ... 40°C, de preferință 20 ... 30°C, iar piesele remediate putând funcționa până la temperaturi de circa 110°C.

Amestecul compozit este constituit din pulbere metalică, feroasă (deșeu), sitată, în granulație de 45 ... 80 μ, de preferință 60 μ, rășină poliesterică

nesaturată, dizolvată în stiren în concentrație de 50 ... 66 %, peroxid de benzoil, pastă, și octoatul de cobalt (Co 1%).

Invenția de față prezintă următoarele avantaje:

- modul de preparare este simplu și se poate realiza fără pericol de accidente;

- nu consumă energie pentru fabricare și utilizare, totul realizându-se la temperatura ambiantă;

- asigură o aderență bună la piesa supusă remanierii, rezistând la eforturi de 137 ... 141 daN/cm² la forfecare și 50 ... 54 daN/cm² la tracțiune;

- pot fi aplicate la piesele din fontă și oțel;

- se prelucurează mecanic bine, atât prin așchiere cât și prin abraziune. Rugozitatea suprafeței după șlefuire este de 6,3 μm;

- se utilizează materiale ușor de procurat;

- se realizează la un preț de cost foarte scăzut, deoarece utilizează deșeuri în proporție de 65 ... 85 %.

Se dă, mai jos, un exemplu de realizare a invenției.

Amestecul compozit, utilizat la remedierea pieselor metalice, feroase, trebuie să îndeplinească anumite condiții de lucru, stabilite pe cale experimentală.

S-au folosit pentru realizarea materialului compozit următoarele proporții de materiale, în procente de greutate:

- 40 ... 60 %, de preferință 45 ... 50 %, pulbere metalică, feroasă, sitată, în granulație de 45 ... 80 μ, de preferință 60 μ ;

- 27 ... 47 %, de preferință 34 ... 39 %, rășină poliesterică nesaturată, dizolvată în stiren în concentrație de 50 ... 66 %;

- 9 ... 18 %, de preferință 12 ... 14 %, peroxid de benzoil, pastă;

- 0,54 ... 0,94 %, de preferință 0,68 ... 0,78 %, octoat de cobalt (Co 1%).

În vederea obținerii unui amestec compozit de bună calitate, se procedează astfel:

- pulberea metalică, feroasă, se amestecă cu cantitatea necesară de rășină

poliestică nesaturată, preaccelerată cu octoatul de cobalt (Co 1%), corespunzător consistenței dorite, timp de circa un minut, pentru omogenizare;

- amestecul rezultat se va amesteca cu peroxid de benzoil, pastă, timp de câteva minute, obținându-se astfel amestecul compozit.

Posibilitatea de utilizare a materialului compozit este de 20 ... 50 min, de preferință 30 ... 40 min.

Temperatura recomandată la remediere este de 15 ... 40°C, de preferință 20 ... 30°C.

Durata de întărire a materialului este de 6 ... 8 h.

Remediarea se realizează manual, folosind sculele obișnuite ale turnătorului.

Revendicare

Amestec compozit, utilizat la remedierea pieselor metalice, feroase, cu defecte de turnare sau de prelucrare, **caracterizat prin aceea că** este constituit în greutate din: 40 ... 60 %, de preferință 45 ... 50 % pulbere metalică feroasă, sitată în granulație de 45 ... 80 μm, de preferință 60 μ, 27 ... 47 %, de preferință 34 ... 39 %, rășină poliestică nesaturată, dizolvată în stiren în concentrație de 50 ... 66 %, 9 ... 18 %, de preferință 12 ... 14 % peroxid de benzoil, pastă, 0,54 ... 0,94 %, de preferință 0,68 ... 0,78 % octoat de cobalt (Co 1%).

Președintele comisiei de examinare : **biolog Nicola Nicolin**

Examinator : **chim. Iliescu Octavian**

