

ROMANIAOFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI MĂRCIBREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 105335⁽¹²⁾ **DESCRIEREA INVENȚIEI**⁽²¹⁾ Cerere de brevet nr: 137328⁽²²⁾ Data înregistrării: 30.12.88⁽⁵¹⁾ Complementară la invenția
brevet nr:⁽⁴⁸⁾ Data publicării: 10.12.94⁽⁵¹⁾ Int. Cl. ⁴: C 23 C 22/53;
C 23 C 22/24⁽⁵⁰⁾ Cerere internațională (PCT)

nr: data:

⁽⁵⁷⁾ Publicarea cererii internaționale

nr: data:

⁽⁵⁹⁾⁽³⁰⁾ Prioritate:⁽³²⁾ Data:⁽³³⁾ Țara:⁽³¹⁾ Certificat nr:⁽⁷¹⁾ Solicitant; ⁽⁷²⁾ Titular: Institutul de Cercetări Tehnologice pentru Construcții de
Mașini, București
⁽⁷²⁾ Inventator: ing. Gabriela Harpău, București**⁽⁵⁴⁾ Soluție de pasivare dură a depunerilor electrolitice de zinc
sau aliaje de zinc****⁽⁵⁷⁾ Rezumat**

Prezenta invenție se referă la o soluție de pasivare dură a depunerilor electrolitice de zinc sau aliaje de zinc, care este constituită din: 50 ... 100 g/l bicromat de sodiu; 5 ... 20 g/l sulfat de sodiu;

1 ... 10 g/l azotit de sodiu; 1 ... 50 cm³/l acid azotic; 0,5 ... 10 g/l fosfat de sodiu; 0,1 ... 15 g/l sulfat de aluminiu; 0,1 ... 10 g/l acid boric; 0,1 ... 15 g/l acid salicilic; restul fiind apă.

Prezenta invenție se referă la o soluție de pasivare dură a depunerilor de zinc sau aliaje de zinc, în utilaje staționare sau rotative.

Se cunosc numeroase soluții pentru realizarea unor astfel de pelicule pasivante pe bază de cromati, bicromati, acid cromic.

Aceste soluții permit formarea unor pelicule pasivante transparente sau colorate care prezintă însă diverse grade de porozitate, ceea ce duce la diminuarea proprietăților protectoare anticorozive în medii cu agresivitate ridicată și la scăderea durității peliculei. Stabilitatea chimică în timp a acestor soluții este limitată, ceea ce duce la dese înlocuiri.

Scopul prezentei invenții este obținerea unei soluții care să asigure realizarea unei pelicule de pasivare neporoasă, sau cu porozitate scăzută pe suprafețele acoperite cu zinc sau aliaje de zinc, cu înaltă rezistență la coroziune, aspect decorativ și duritate ridicată.

Problema pe care o rezolvă invenția este asocierea unor componenți într-o compoziție simplă și cu înalte proprietăți stabilizante, care să asigure realizarea scopului propus.

Soluția de pasivare dură, conform invenției, elimină dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că, este constituită din: 50 ... 100 g/l bicromat de sodiu; 5 ... 20 g/l sulfat de sodiu; 1 ... 10 g/l azotit de sodiu; 1 ... 50 cm³/l acid azotic; 0,5 ... 10 g/l fosfat de sodiu; 0,1 ... 15 g/l sulfat de aluminiu; 0,1 ... 10 g/l acid boric; 0,1 ... 15 g/l acid salicilic; restul fiind apă.

Se dă în continuare un exemplu de

realizare a invenției:

Soluția de pasivare, conform invenției, conține următorii componenți: bicromat de sodiu 50 ... 100 g/l; sulfat de sodiu 5 ... 20 g/l; azotit de sodiu 1 ... 10 g/l; acid azotic 1 ... 50 cm³/l; fosfat de sodiu 0,5 ... 10 g/l; sulfat de aluminiu 0,1 ... 15 g/l; acid boric 0,1 ... 10 g/l; acid salicilic 0,1 ... 15 g/l; restul fiind apă.

Parametrii de lucru cu această soluție de pasivare sunt următorii: temperatură 18 ... 25°C; timp 10 ... 30 s; pH=1,4 ... 1,5.

Piese acoperite cu zinc sau aliaje de zinc și pasivate în soluția, conform invenției, prezintă o peliculă pasivă galben irizată uniformă, aderentă, cu duritate ridicată și cu rezistență mare la coroziune în condiții severe de exploatare: circa 100 h la testul de ceață salină fără apariția produselor albe de coroziune și 200 h în aceleași condiții fără puncte de rugină.

Avantajele aplicării soluției, conform invenției, constau în obținerea unor pelicule de pasivare uniforme, aderente, cu rezistență mare la coroziune și duritate.

Revendicare

Soluție de pasivare dură a depunerilor electrolitice de zinc sau aliaje de zinc, caracterizată prin aceea că, este constituită din: 50 ... 100 g/l bicromat de sodiu; 5 ... 20 g/l sulfat de sodiu; 1 ... 10 g/l azotit de sodiu; 1 ... 50 cm³/l acid azotic; 0,5 ... 10 g/l fosfat de sodiu; 0,1 ... 15 g/l sulfat de aluminiu; 0,1 ... 10 g/l acid boric; 0,1 ... 15 g/l acid salicilic; restul fiind apă.

(56)Referințe bibliografice

Brevete RO nr. 93904; 94238
Brevete SUA nr. 4126490; 4266988; 4359345
Brevet URSS nr. 1097713

Președintele comisiei de invenții: ing. Panin Elena

Examinator: ing. Georgescu Mircea