



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

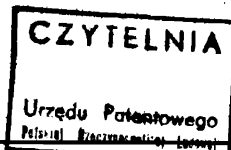
Zgłoszono: 20.08.77 (P. 200406)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.04.79

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1981

Int. Cl.² C23F 7/26



Twórcy wynalazku: Helena Góźdz, Andrzej Rejmer

Uprawniony z patentu: Radomska Wytwórnia Telefonów „Telkom-RWT”,
Radom (Polska)

Środek do chromianowania odlewniczych stopów cynku

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do chromianowania następujących stopów cynku:

1. Znak ZnAl₄Cu₁A, cecha Z41A, skład chemiczny:
3,5 ÷ 4,5% Al; 0,7 ÷ 1,3% Cu; 0,02 ÷ 0,05% Mg, reszta Zn.
2. Znak ZnAl₄, cecha Z40, skład chemiczny:
3,5 ÷ 4,5% Al; do 0,1% Cu; 0,02 ÷ 0,05 Mg, reszta Zn.

Środek ten stosuje się do wytwarzania powłok konwersyjnych na przedmiotach wykonanych z wyżej wymienionych stopów celem ochrony przed korozją i poprawy estetyki wyrobu.

Znane są z literatury technicznej /T. Biestek, J. Weber „Powłoki konwersyjne” — Wydawnictwa Naukowo-Techniczne 1968 r./ kąpiele do chromianowania cynku i glinu oparte na związkach chromu np. kąpiel o składzie:

bezwodnik kwasu chromowego 3 ÷ 7 g/l
dwuchromian sodowy lub potasowy 3 ÷ 6 g/l
fluorek potasowy 0,5 ÷ 1 g/l

Temperatura kąpeli 30 ÷ 35°C, czas obróbki 2 ÷ 5 min. Powłoki chromianowe uzyskane z tej i podobnych kąpeli na wyrobach ze znaku Z41A są szare i mają ciemne plamy. Wadą tych powłok jest również brak dobrej przyczepności do podłoża.

Kąpiele chromianowo-proteinowe zalecane do chromianowania cynku, kadmu, mosiądzu i glinu wymagają starannego przygotowania powierzchni,

2

a proces chromianowania należy przeprowadzać dwu lub trzystopniowo. Po każdym etapie procesu powłoka musi być suszona.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności przez opracowanie środka przy pomocy którego w prosty sposób uzyskuje się powłokę odporną na korozję z dobrym efektem dekoracyjnym.

Według wynalazku środek do chromianowania stopów cynku zawiera 120 ÷ 150 g/l bezwodnika kwasu chromowego CrO₃, 30 ÷ 40 g/l chlorku sodu NaCl, 50 ÷ 55 ml/l kwasu octowego lodowatego oraz 4 ÷ 5 ml kwasu siarkowego H₂SO₄. Środek ten stosuje się w temperaturze 40 ÷ 45°C, przy czasie obróbki 10 ÷ 20 s.

Powłoki konwersyjne uzyskane w kąpeli według wynalazku odznaczają się barwą oliwkowo-zółta z odcieniem tęczy, dobrą przyczepnością do podłoża i odpornością na korozję.

Przykład. Przygotowuje się kąpiel do chromianowania rozpuszczając w 1 litrze wody 150 g bezwodnika kwasu chromowego, 40 g chlorku sodu, 50 ml kwasu octowego lodowatego i 5 ml kwasu siarkowego. Kąpiel podgrzewa się do temperatury 40 ÷ 45°C. Odtłuszczone w rozpuszczalniku organicznym, np. trójchloroetylenie, przedmioty ze znaku Z41A zanurza się w kąpeli na okres 10 ÷ 20 s poruszając w trakcie zanurzania. Po wyjęciu z kąpeli przedmioty płucze się w wodzie bieżącej o temperaturze 15 ÷ 20°C i suszy w

strumieniu powietrza o temperaturze nie przekraczającej $50 \div 60^{\circ}\text{C}$.

W wyniku procesu na powierzchni przedmiotów uzyskuje się powłokę o barwie oliwkowo-żółtej z odcieniami tęczy. Przy zastosowaniu znanych środków do chromianowania uzyskuje się zawsze powłokę szarą z ciemnymi plamami. Ponadto powłoka uzyskana przy zastosowaniu środka według wynalazku jest odporna na ścieranie co zostało sprawdzone metodą znaną z literatury technicznej. Przedmioty z tą powłoką przeszły z wynikiem pozytywnym próby klimatyczne takie jak odporność na wilgoć, odporność na zimno i suche gorąco oraz na pleśń i słoną mgłę.

Badania te wykonano zgodnie z polskimi normami na próby środowiskowe dla wyrobów elektrotechnicznych.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do chromianowania odlewniczych stopów cynku na bazie bezwodnika kwasu chromowego **znamienny tym**, że zawiera $120 \div 150$ g/l bezwodnika kwasu chromowego CrO_3 , $30 \div 40$ g/l chlorku sodu NaCl , $50 \div 55$ ml/l kwasu octowego lodowatego oraz $4 \div 5$ ml/l kwasu siarkowego H_2SO_4 .