

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 136 761

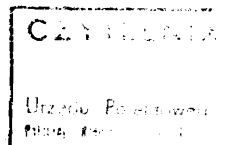
Patent dodatkowy
do patentu 134794

Zgłoszono: 82 11 11 /P. 239005/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 04 25

Opis patentowy opublikowano: 1987 09 30



Int. Cl.³ C25D 5/34

Twórcy wynalazku:

Aleksandra Parejko, Marek Parafiński,
Zbigniew Stasiak

Uprawniony z patentu:

Krakowskie Zakłady Armatur, Kraków /Polska/

SPOSÓB NIKLOWANIA DETALI PRZED NAKŁADANIEM POWŁOKI CHROMU

Przedmiotem wynalazku jest sposób niklowania detali przed nakładaniem powłoki chromu, stosowany w galwanizerniach ręcznych i automatycznych.

Znany jest sposób niklowania detali przed nakładaniem powłoki chromu według polskiego opisu patentowego nr 134 794, polegający na usunięciu metodą chemiczną lub elektrochemiczną warstwy chromu, płukaniu a następnie anodowej aktywacji powierzchni niklowej, płukaniu, trawieniu w roztworze kwasu siarkowego o stężeniu 15-20 g/l w czasie do 30 sekund i pokryciu cienką powłoką błyszczącego niklu o naprężeniach nieprzekraczających 200 MPa oraz powłoką chromu. Proces aktywacji odbywał się w roztworze kwasu siarkowego o stężeniu 60-150 g/l przy gęstości prądu 1,5-2,5 A/dcm² w czasie nie dłuższym niż 2 minuty, przy czym anodą był detal poddawany aktywacji a katodą tytan.

Niedogodnością tej metody była konieczność utrzymania ściślejszych reżimów technologicznych dotyczących czystości płuczek między poszczególnymi operacjami, co szczególnie trudne było w galwanizerniach ręcznych. Proces ten wymagał stosowania bardzo drogiego tytanu i był dość długi, przy czym nie każdą powłokę niklową można było tą metodą zaktywować.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu, który wyeliminowałby powyższe niedogodności.

Stwierdzono, że prowadząc sposób niklowania według opisu patentowego nr 134 794 cel ten został osiągnięty przez zmianę w procesie aktywowania kierunku przepływu prądu i zastosowanie jako anody ołowiu, przy czym jako katodę stosuje się detal z aktywowaną powłoką niklową a proces płukania odbywa się w bieżącej wodzie.

Sposób, według wynalazku polega na tym, że po usunięciu powłoki chromowej znanymi metodami, na przykład elektrochemiczną w roztworze wodorotlenku sodu, detal płucze się w wodzie. Następnie powłokę niklową tak przygotowanego detalu, który w procesie tym jest katodą a anodą ołów, poddaje się aktywacji katodowej w roztworze kwasu siarkowego o stężeniu 60-150 g/l przy gęstości prądu 1,5-2,5 A/dcm², w czasie nie dłuższym niż 2 min. i po wypłukaniu trawi się w

roztworze kwasu siarkowego o stężeniu 15-20 g/l w czasie 30 sekund. Tak zaktywowaną powierzchnię niklową, pokrywa się cienką powłoką błyszczącego niklu o naprężeniach nie przekraczających 200 MPa a następnie nakłada się powłokę chromu ogólnie znanymi metodami.

P r z y k ł a d. Detal z wadliwą powłoką chromową odtłuszcza się chemicznie w temperaturze 60° w roztworze zawierającym: 15 g/l trójpolifosforanu sodu, 15 g/l metakrzemianu sodu, 15 g/l wodorotlenku sodu, 5 g/l detergentu typu sulfapol E - koncentrat. Po odtłuszczeniu detal płucze się w wodzie i rozpoczyna się ściąganie powłoki metodą elektrochemiczną w roztworze wodorotlenku sodu o stężeniu 60 g/l w temperaturze 60°, przy czym gęstość prądu wynosi 4 A/dcm². Przy ściąganiu chromu anodą jest detal a katodą blacha stalowa.

Po całkowitym usunięciu powłoki chromowej detal płucze się szybko ale dokładnie w wodzie bieżącej w czasie 3 minut. Po wypłukaniu detal natychmiast przenosi się i zanurza w roztworze do aktywacji powłoki niklowej, składającym się z kwasu siarkowego o stężeniu 100 g/l. Proces aktywacji, w którym detal jest katodą a anodą ołów, prowadzi się w temperaturze 20° przy napięciu 6V w czasie 30 sekund.

Po procesie aktywacji detal płucze się i następnie trawi w roztworze kwasu siarkowego o stężeniu 20 g/l przez 30 sekund. Tak przygotowany detal pokrywa się cienką warstwą błyszczącego niklu, stosując znaną kąpiel polewą KG-71, przy czym stosuje się gęstość prądu 1,8 A/dcm² i temperaturę 40°C. Czas trwania niklowania wynosi 15 minut. Po nałożeniu powłoki niklowej detal płucze się w wodzie bieżącej a następnie nakłada się warstwę chromu w klasycznej kąpieli ogólnie znanymi metodami.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób niklowania detali przed nakładaniem powłoki chromu polegający na usunięciu metodą chemiczną lub elektrochemiczną warstwy chromu, płukaniu, aktywacji powłoki niklowej w roztworze kwasu siarkowego o stężeniu 60-150 g/l, przy gęstości prądu 1,5-2,5 A/dcm² w czasie nie dłuższym niż 2 minuty, ponownym płukaniu oraz trawieniu w roztworze kwasu siarkowego o stężeniu 15-20 g/l w czasie do 30 sekund, po czym pokrywa się cienką powłoką błyszczącego niklu o naprężeniach nieprzekraczających 200 MPa według patentu głównego nr 134 794,

z n a m i e n n y t y m, że powłokę niklową poddaje się katodowej aktywacji przy napięciu prądu 6V w czasie nie krótszym niż 40 sekund, przy czym jako katodę stosuje się detal z poddawanej aktywacji powłokę niklową a jako anodę ołów.