



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.01.78 (P. 204270)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.07.78

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1980

Int. Cl.² C25D 3/14



Twórcy wynalazku: Zbigniew Trzaski, Aleksandra Parejko, Janusz Curyło, Adolf Krokosz, Zbigniew Kwiatkowski, Konrad Szmidt, Tadeusz Żak

Uprawniony z patentu: Krakowskie Zakłady Armatur, Kraków; Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa (Polska)

**Kąpiel do niklowania z polyskiem o wysokiej zdolności krycia
w głąb powłoką błyszczącą**

1

Przedmiotem wynalazku jest kąpiel do niklowania z polyskiem o wysokiej zdolności krycia w głąb powłoką błyszczącą.

Znane kąpiele do niklowania typu Wattsa oparte na siarczanie niklowym, chlorku niklowym oraz kwasie borowym, pracują przy niskich gęstościach prądu w zakresie 0,2—0,8 A/dm², dają powłoki matowe i dla uzyskania polysku wymagają polerowania.

W celu uzyskania bezpośrednio z kąpiei powłok niklowych błyszczących, do kąpiei dodaje się substancje blaskotwórcze, w których muszą się znajdować przynajmniej dwa rodzaje substancji określanych jako nośniki polysku i wybłyszczacze.

Do nośników polysku zalicza się związki organiczne posiadające w cząsteczce grupę $\text{C}=\text{SO}_2$, a więc sulfokwasy lub ich sole, sulfonoamidy i sulfoimidy.

Jako wybłyszczacze stosuje się na przykład alkohole acetylenowe, związki z azotem w pierścieniu jak pirydyna, chinolina, kumaryna.

Jakość powłok otrzymywana z tych kąpiei charakteryzuje się małą zdolnością krycia w głąb powłoką błyszczącą, trudnością pokrywania detali o profilowanych powierzchniach a ponadto znaczną toksycznością kąpiei z uwagi na obecność formaliny.

Celem wynalazku jest opracowanie kąpiei, która miałaby dużą zdolność krycia w głąb powłoką błyszczącą oraz wysoką zdolność wygładzającą w

2

zakresie niskich gęstości prądu, a ponadto była mniej toksyczna.

Istota wynalazku polega na tym, że do kąpiei wprowadza się jako substancje blaskotwórcze, sól sodową kwasu naftaleno 1, 3, 6 trójsulfonowego w ilości 0,1—10 g/l, imid kwasu sulfobenzoesowego w ilości 0,1—10 g/l, kwas mrówkowy w ilości 0,2—0,8 g/l oraz formylobutindiol lub produkty jego hydrolizy w ilości 0,1—10 g/l.

Zaletą kąpiei według wynalazku jest to, że ma wyższą zdolność krycia w głąb powłoką błyszczącą oraz wyższą zdolność wygładzającą w zakresie niskich gęstości prądu, co umożliwia lepsze pokrywanie detali o profilowanych powierzchniach. Ponadto kąpiel może pracować w szerszym zakresie temperatur 20—55°C i jest mniej toksyczna ponieważ nie zawiera formaliny.

Przykład. Sporządza się kąpiel o składzie: siarczan niklowy $\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ w ilości 300 g/l, chlorek niklowy w ilości 80 g/l, kwas borowy H_3BO_3 w ilości 40 g/l, siarczan magnezu $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ w ilości 60 g/l, sól sodowa kwasu naftaleno 1, 3, 6 trójsulfonowego w ilości 2 g/l, imid kwasu sulfobenzoesowego w ilości 9 g/l. Kwas mrówkowy w ilości 0,7 g/l oraz formylobutindiol lub produkty jego hydrolizy w ilości 0,3 g/l. Kąpiel pracuje przy pH w granicach 3,5—5,0, temperaturze 35—55°C i przy gęstości prądu 0,2—12 A/dm². Niklowano detale o profilowanych kształtach. Stwierdzono podwyższoną zdolność krycia w głąb powłok

ką błyszczącą oraz wyższą zdolność wygładzania w zakresie niskich gęstości prądu.

Zastrzeżenie patentowe

Kąpiel do niklowania z połyskiem o wysokiej zdolności krycia w głąb powłoką błyszczącą, posiadającą nośniki połysku do których zalicza się związki organiczne posiadające w cząsteczce gru-

pę C — SO₂ i wybłyszczacze, zwłaszcza pochodne butindiolu, **znamienna tym**, że do kąpeli wprowadza się jako substancje blaskotwórcze sól sodową kwasu naftaleno 1, 3, 6 trójsulfonowego w ilości 0,1—10 g/l, imid kwasu sulfobenzoowego w ilości 0,1—10 g/l, kwas mrówkowy w ilości 0,2—0,8 g/l oraz formylobutindiol lub produkty jego hydrolizy w ilości 0,1—10 g/l.