

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 88173

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.74 (P. 177059)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP C23b 5/06

Int. Cl.² C25D 3/04

Twórcy wynalazku: Zdzisław Kolanko, Tadeusz Żak

Uprawniony z patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej,
Warszawa (Polska)

Kąpiel do chromowania z połyskiem

Przedmiotem wynalazku jest kąpiel do chromowania z połyskiem.

Znane procesy chromowania z połyskiem, nawet w kąpielach typu samosterującego mają szereg niedogodności. Po upływie pewnego określonego czasu, na skutek rozkładu fluorokrzemianów i wzbogaceniu się kąpeli w zanieczyszczenia metaliczne, sprawność ich zaczyna maleć. Ponadto rozpuszczalność trudno rozpuszczalnych fluorokrzemianów oraz siarczanów zależy w dużym stopniu od stężenia kwasu chromowego i od temperatury. Stwierdzono również, że pomimo tego, że obszar roboczy, w którym udaje się osadzać powłoki błyszczące jest szerszy w przypadku kąpeli samosterującej niż w przypadku konwencjonalnej, to ulega ona jednak zmniejszeniu przy niewielkich stosunkowo zaburzeniach procesu technologicznego.

W celu usunięcia tych niedomagań przeprowadzono szereg badań, które wykazały, że wprowadzając do kąpeli do chromowania z połyskiem trudnorozpuszczalny katalizator, można osiągnąć większą stabilność kąpeli oraz zwiększenie obszaru roboczego.

Przedmiotem wynalazku jest kąpiel do chromowania z połyskiem, w której udało się powiązać współdziałanie jonów SO_4 i jonów F w ten sposób, że rozpuszczalność katalizatora nie zależy praktycznie biorąc od temperatury kąpeli, ani od aktywności kwasu chromowego.

Kąpiel według wynalazku, zawiera jako podstawowy składnik CrO_3 i równocześnie jony SO_4 w ilości 0,8 do 1,50 g/l oraz jony fluoru w ilości do nasycenia.

Kąpiel według wynalazku pracuje najoptymalniej w zakresie temperatur $37 \pm 5^\circ\text{C}$, przy gęstości prądu powyżej 10 A/dm^2 a w porównaniu z kąpielą konwencjonalną wykazuje w komórce Hulla obszar roboczy zwiększony o 35–40%.

P r z y k ł a d. Przygotowano kąpiel zawierającą 400 g/l CrO_3 , 1,8 g/l Na_2SO_4 i CaF_2 do nasycenia. Kąpiel pracując w temperaturze 40°C przy gęstości prądu rzędu 12 A/dm^2 wykazała dużą stabilność i dawała przez okres jednego tygodnia powłoki błyszczące, odpowiadające wymaganiom.

Zastrzeżenie patentowe

Kąpiel do chromowania z połyskiem, zawierająca CrO_3 , CaF_2 i Na_2SO_4 , z n a m i e n n a t y m, że zawiera jony SO_4 w ilości 0,8 do 1,50 g/l oraz jony fluoru w ilości do nasycenia.