

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑰ PL ⑪ 162584

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 284116

⑤ IntCl<sup>5</sup>:  
C25D 3/56

㉑ Data zgłoszenia: 28.02.1990

⑤④ Sposób otrzymywania galwanicznej powłoki stopowej palladowo-niklowo-renowej

④③ Zgłoszenie ogłoszono:  
09.09.1991 BUP 18/91

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:  
31.12.1993 WUP 12/93

⑦③ Uprawniony z patentu:  
Politechnika Lubelska, Lublin, PL

⑦② Twórcy wynalazku:  
Zbigniew Ratajewicz, Lublin, PL  
Halina Jastrzemska, Toruń, PL  
Joanna Kolasa-Puch, Lublin, PL  
Józef Sawa, Lublin, PL

⑦④ Pełnomocnik:  
Rzecznik pat. W. Skrynicki,  
20-950 Lublin skr.poczt.189, PL

⑤⑦ Sposób otrzymywania galwanicznej powłoki stopowej palladowo-niklowo-renowej, przy użyciu kąpeli amoniakalnej, **znamienny tym**, że do amoniakalnych kąpeli galwanicznych do nakładania palladu i jego stopów z niklem, zawierających ich związki kompleksowe wprowadza się ren w postaci jonów nadrenianowych w ilości 0,05-8,0 g/dm<sup>3</sup> i prowadzi się proces galwaniczny w temperaturze 288-345 K w zakresie pH = 5-10.

PL 162584 B1

SPÓSÓB OTRZYMYWANIA GALWANICZNEJ POWŁOKI STOPOWEJ  
PALLADOWO-NIKŁOWO-RENOWEJ

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

Sposób otrzymywania galwanicznej powłoki stopowej palladowo-nikłowo-renowej, przy użyciu kąpeli amoniakalnej, z n a m i e n n y t y m, że do amoniakalnych kąpeli galwanicznych do nakładania palladu i jego stopów z niklem, zawierających ich związki kompleksowe wprowadza się ren w postaci jonów nadrenianowych w ilości  $0,05-8,0 \text{ g/dm}^3$  i prowadzi się proces galwaniczny w temperaturze  $288-345 \text{ K}$  w zakresie  $\text{pH} = 5-10$ .

\*\*\*

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania galwanicznej powłoki stopowej palladowo-nikłowo-renowej.

Znane są liczne sposoby galwanicznego otrzymywania palladu i jego stopów, zwłaszcza z niklem z kąpeli galwanicznych, w których metale występują w postaci związków kompleksowych. Brak natomiast informacji dotyczących galwanicznego otrzymywania stopów palladu zawierających ren.

Istotą sposobu otrzymywania galwanicznej powłoki stopowej palladowo-nikłowo-renowej przy użyciu kąpeli amoniakalnej jest to, że do amoniakalnej kąpeli galwanicznej do nakładania palladu i jego stopów z niklem, zawierających ich związki kompleksowe wprowadza się ren w postaci jonów nadrenianowych w ilości  $0,05-8,0 \text{ g/dm}^3$  i prowadzi się proces galwaniczny w temperaturze  $288-345 \text{ K}$  w zakresie  $\text{pH} = 5-10$ .

Korzystnym skutkiem wynalazku jest otrzymanie litej powłoki stopowej zawierającej  $0,1-60\%$  Re wagowo, która przy zmniejszonej zawartości palladu wykazuje znaczną odporność korozyjną.

P r z y k ł a d I . Do kąpeli galwanicznej zawierającej kompleksy palladu i niklu z amoniakiem w wyniku wprowadzenia:

- $20 \text{ g/dm}^3$  Pd jako  $\text{PdCl}_2$
- $24 \text{ g/dm}^3$  Ni jako  $\text{NiCl}_2$
- $130 \text{ g/dm}^3$   $\text{NH}_4\text{Cl}$
- $\text{NH}_4\text{OH}$  do  $\text{pH} = 9,5$

dodano  $0,7 \text{ g/dm}^3$   $\text{NH}_4\text{ReO}_4$ . Proces galwaniczny prowadzono w temperaturze  $308 \text{ K}$  prądem o gęstości  $4 \text{ A/dm}^2$  przy zastosowaniu anod nieroztworzalnych. Otrzymano litą, półbłyszczącą powłokę stopową o składzie: Pd -  $54\%$  wagowo, Ni -  $21\%$  wagowo, Re -  $25\%$  wagowo.

P r z y k ł a d II . Do kąpeli galwanicznej zawierającej kompleksy palladu i niklu z amoniakiem w wyniku wprowadzenia:

- $20 \text{ g/dm}^3$  Pd jako  $\text{PdCl}_2$
- $24 \text{ g/dm}^3$  Ni jako  $\text{NiCl}_2$
- $130 \text{ g/dm}^3$   $\text{NH}_4\text{Cl}$
- $\text{NH}_4\text{OH}$  do  $\text{pH} = 9,3$

dodano  $2,0 \text{ g/dm}^3$   $\text{NH}_4\text{ReO}_4$ . Proces galwaniczny prowadzono w temperaturze  $310 \text{ K}$  prądem o gęstości  $4 \text{ A/dm}^2$  przy zastosowaniu anod nieroztworzalnych. Otrzymano litą, półbłyszczącą powłokę stopową o składzie: Pd -  $32\%$  wagowo, Ni -  $28\%$  wagowo, Re -  $40\%$  wagowo.