

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75499

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 21g,11/02

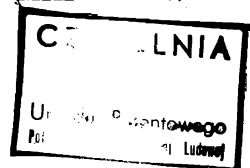
Zgłoszono: 06.05.1972 (P. 155 206)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.03.1975

MKP H011 7/00



Twórcy wynalazku: Zofia Mirkowska, Elżbieta Janson, Maria Gonciarz,
Krystyna Dąbrowa, Elżbieta Mendryk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Naukowo-Produkcyjne Centrum
Półprzewodników, Warszawa
(Polska)

Sposób wytwarzania elektrod ostrzowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elektrod ostrzowych, zwłaszcza ze złota lub stopów zawierających złoto przeznaczonych do przyrządów półprzewodnikowych.

Połączenie elektrody ostrzowej z kryształem półprzewodnikowym ukazuje się w procesie nazywanym formowaniem, który polega na wtopieniu ostrza elektrody w kryształ. Wtopienie wywołuje się najczęściej przez ogrzewanie styku ostrza elektrody z półprzewodnikiem impulsami prądu elektrycznego. Parametry elektryczne przyrządów półprzewodnikowych oraz ich trwałość zależą w znacznym stopniu od kształtu zaostrego końca elektrody.

Znane sposoby wytwarzania elektrod ostrzowych polegają najczęściej na mechanicznej obróbce pociętego drutu; wyniki takiego postępowania nie są dobre, gdyż występuje tak zwany grat, który utrudnia prawidłowe formowanie. Inny sposób polegający na rozrywaniu ogrzewanego stałym prądem elektrycznym drutu też nie zapewnia prawidłowego kształtu ostrza.

Celem wynalazku jest uzyskanie metody wytwarzania elektrod o prawidłowym kształcie ostrza.

Zgodnie ze sposobem według wynalazku odcinki pociętego drutu zawieszone na odpowiednim uchwycie zanurza się częściowo w elektrolicie składającym się zasadniczo z kwasu octowego i solnego i przepuszcza stały prąd elektryczny, przy czym zawieszone druciki stanowią anodę. Proces

2

proceedzi się do zaniku przepływu prądu.

Anodowa gęstość prądu wynosi początkowo 3—30 A/cm² na jeden element. Proces trwa do zaniku przepływu prądu. Przebiega prawidłowo w temperaturze 0—50°C.

Sposób według wynalazku zapewnia uzyskanie elektrod ostrzowych o prawidłowym kształcie ostrza bez wad powierzchni. Przedmiot wynalazku wyjaśnia bliżej przykład.

Przykład. Sporządza się elektrolit zawierający 1000 mililitrów lodowatego kwasu octowego, 200 mililitrów 35%-ego kwasu solnego i 30 mililitrów wody destylowanej. W elektrolicie zanurza się na głębokość 2 mm sto odcinków drutu, ze stopu złota z galem, o średnicy 50 mikronów. Przykłada się napięcie 55 woltów, początkowe natężenie prądu wynosi 2,5—3 A. Po zakończeniu przepływu prądu otrzymuje się elektrody ostrzowe o prawidłowym kształcie i powierzchni ostrza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania elektrod ostrzowych, zwłaszcza ze złota lub stopów złota, przeznaczonych do przyrządów półprzewodnikowych, o prawidłowo ukształtowanym ostrzu, **znamienny tym**, że w elektrolicie składającym się zasadniczo z kwasu octowego i kwasu solnego zanurza się częściowo pręty zwłaszcza ze złota lub jego stopów i przepuszcza stały prąd elektryczny, przy czym pręty stanowią anodę.

3

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że anodowa gęstość prądu wynosi początkowo 3—30 A/cm² na jeden pręt.

4

3. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że proces przeprowadza się w zakresie temperatur od 0° do 50°C.