



Warszawa, 7 grudnia 1949 r.

H01 j 9/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr. 33740

Kl. 21 g, 13/08

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy)

Elektryczna lampa wyładowcza oraz sposób wytwarzania takich lamp

Zgłoszono 22 marca 1939 r.

Udzielono 2 lipca 1949 r.

Pierwszeństwo: 25 marca 1938 r. (Niemcy)

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy wyładowczej oraz sposobu wytwarzania takich lamp.

W lampie wyładowczej według wynalazku jedna lub kilka elektrod albo też inne części lampy są pokryte czarnym tlenkiem tytanu.

Dotychczas próbowano stosować rozmaite środki w celu uniknięcia emisji wtórnej w czasie pracy lamp wyładowczych oraz w celu poprawy warunków wypromieniowywania ciepła przez elektrody albo inne części lampy. Znany jest np. sposób, polegający na zaopatrzeniu elektrod lamp wyładowczych, jak siatek i anod, w ciała chłodzące; znane jest również pokrywanie takich elektrod całkowicie lub częściowo materiałami czarnymi, dobrze promieniującymi, np. węglem lub tlenkiem chromu, albo też materiałami specjalnymi o nieznacznej zdolności do emisji wtórnej, jak np. tlenkiem chromu, tlenkiem srebra, cyrkonem lub tlenkiem cyrkonu.

Zarówno w celu obniżenia emisji wtórnej, jak i w celu poprawy warunków wypromieniowywania ciepła stosuje się według wynalazku czarny

tlenek tytanu, który można łatwo wytworzyć przez częściową redukcję dwutlenku tytanu. Materiał ten wykazuje niewielką zdolność do emisji wtórnej, a dzięki dużej zdolności promieniowania ułatwia znacznie wypromieniowywanie ciepła z ciała, na których został umieszczony.

Według jednej postaci wykonania wynalazku elektryczna lampa wyładowcza posiada siatkę, której część czynna jest wykonana z drutu, pokrytego czarnym tlenkiem tytanu.

Według innej postaci wykonania wynalazku co najmniej część powierzchni anody jest pokryta czarnym tlenkiem tytanu. Może przy tym okazać się pożyteczne pokrycie czarnym tlenkiem tytanu zarówno tej powierzchni anody, która jest zwrócona ku katodzie, a to w celu zmniejszenia emisji wtórnej jak i pokrycie zewnętrznej powierzchni anody w celu ułatwienia wypromieniowywania ciepła.

Materiał wymieniony posiada także i tę zaletę, że łatwo można wykonać z niego powłokę, umieszczając na podłożu dwutlenek tytanu i re-

dukując go częściowo. Dwutlenek tytanu łatwiej daje się redukować, niż tlenek cyrkonu, a więc lepiej nadaje się od tego tlenku.

Pożądane jest stosowanie jako podłoża dla tlenku tytanu takiego metalu, który ułatwia redukcję nałożonego nań dwutlenku tytanu. Stosuje się w tym celu najlepiej metale takie, jak wolfram lub molibden albo też żelazo lub nikiel.

W razie zastosowania tych metali łatwo można przeprowadzić redukcję przez ogrzanie w próżni do temperatury np. 1500° C. Użycie dodatkowych środków redukujących jest w tym przypadku zbędne. W razie zastosowania jako podłoża innych metali dwutlenek tytanu redukuje się przez ogrzanie np. w atmosferze wodoru lub też w mieszaninie wodoru i azotu.

Dwutlenek tytanu można nałożyć na nośnik rozmaitymi sposobami. Bardzo dobre wyniki uzyskano stosując kataforezę.

Ze względu na dobre trzymanie się na podłożu dwutlenku tytanu, a w następstwie powstałego czarnego tlenku tytanu, należy wyjść z odmiany rutowej dwutlenku tytanu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczna lampa wyładowcza, zawierająca zespół elektrod, znamienna tym, że jedna lub

kilka elektrod albo też inne części lampy są pokryte całkowicie lub częściowo czarnym tlenkiem tytanu.

2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tym, że jej siatka jest pokryta całkowicie lub częściowo czarnym tlenkiem tytanu.
3. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1 lub 2, znamienna tym, że jej anoda jest pokryta całkowicie lub częściowo czarnym tlenkiem tytanu.
4. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że nośnik, który ma zostać pokryty czarnym tlenkiem tytanu, jest wykonany z wolframu lub molibdenu.
5. Sposób wytwarzania elektrycznych lamp wyładowczych według zastrz. 1, znamienny tym, że na nośnik, wykonany najlepiej z wolframu lub molibdenu, nakłada się warstwę dwutlenku tytanu, którą następnie redukuje się częściowo.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken

Zastępca: Mgr. Andrzej Au
rzecznik patentowy

