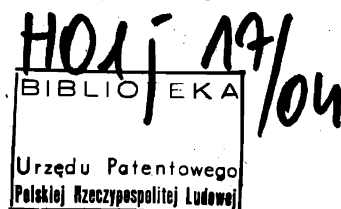


Opublikowano dnia 18 marca 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42914

21 g. 13/20

Wiesław Woliński

Warszawa, Polska.

Zdzisław Sołtys

Warszawa, Polska.

Sposób aktywowania elektrod lamp gazowanych

Patent trwa od dnia 27 grudnia 1958 r.

Stosowane obecnie sposoby aktywowania lamp gazowanych potasem i sodem polegają na nanoszeniu metalicznego sodu i potasu na elektrody lamp. Sposoby nanoszenia można podzielić na trzy grupy.

W pierwszej, aktywator (sód lub potas), umieszczony w specjalnym zbiorniku, przestylowuje się pod próżnią przez kapilarę do lampy. Sposób ten powoduje zanieczyszczenie całego kanału próżniowego i straty metalu przy każdorazowym zapowietrzeniu instalacji próżniowej podczas nalutowywania nowej partii lamp.

W drugiej grupie zbiornik z aktywatorem i kanałem pomocniczym z nalutowanymi lampami odtapia się od stanowiska po napełnieniu lamp gazem. Następnie otwiera się zbiornik z aktywatorem przez zbitcie szklanego węża ciężarkiem i przepędza palnikiem sód lub potas ze zbiornika kanałem pomocniczym do

lampy, po czym odtapia się lampy od kanału pomocniczego.

W grupie trzeciej przygotowuje się porcje metalu aktywującego w małych zbiorniczkach na oddzielnym urządzeniu. Zbiorniczki te umieszcza się bezpośrednio w lampie, w miseczce metalowej lub w odpowiednim grzejniku. Żarząc grzejnik lub podnosząc temperaturę miseczki za pomocą generatora indukcyjnego powoduje się pęknięcie szkła i uwolnienie metalu. Ostatnie dwie metody nie powodują zanieczyszczenia kanału próżniowego, ale są bardzo pracochłonne i niewygodne.

Sposób według wynalazku polega na wprowadzeniu do lampy lub bańki bezpośrednio z nią związanej określonej ilości odpowiedniej mieszaniny związku sodu lub potasu z substancją redukującą. Mieszanina ta jest trwała i bezpieczna na powietrzu. Po zamontowaniu lampy, nalutowaniu jej na kanał próżniowy

zapoczątkowuje się reakcję redukcji przez podgrzanie mieszaniny za pomocą generatora indukcyjnego lub w inny sposób. Wydzielony z reakcji metal osadza się na bańce lampy lub bańce pomocniczej, skąd zostaje przepędzony na właściwą elektrodę lampy.

Przykład aktywowania elektrod lampy gazowanej metalicznym potasem lub sodem, wytworzonym w lampie lub bańce, bezpośrednio z nią związanej przez redukcję dwuchromianu potasu lub sodu metalicznym krzemem.

Mieszaninę przyrządza się w moździerzu porcelanowym ucierając dwuchromian potasu lub sodu z drobno sproszkowanym metalicznym krzemem. Dla zapewnienia całkowitej redukcji dwuchromianu potasu lub sodu daje się kilkakrotny nadmiar krzemu w stosunku do ilości stechiometrycznej. Po utarciu odważa się dokładnie porcje mieszaniny i pastylkuje. Pastylki umieszcza się w miseczce lub pod siatką wprost na elektrodzie lampy. Po odpompowaniu i wygrzaniu piecem lampy zapoczątkowuje się reakcję redukcji przez podgrzanie ładunku cewką generatora indukcyjnego do temperatury około 900°C. Reakcja ta jest egzotermiczna i przebiega w tych warunkach gwałtownie. Osadzony na bańce lampy sól lub potas przepędza się za pomocą palnika na właściwą elektrodę. Następnie napełnia się lampy gazem i odtapia od stanowiska pompowego. Niektóre konstrukcje lampy pozwalają na umieszczenie pastylki w takim miejscu, że aktywator osadza się wprost na właściwej elektrodzie. Pastylka o ciężarze 10 mg dostarcza ilość sodu lub po-

tasu wystarczającą do zaktywowania elektrody o powierzchni około 2 cm².

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób aktywowania elektrod lamp gazowanych, znamienny tym, że aktywator, którym jest sól i potas, wytwarza się bezpośrednio w bańce lampy lub w bańce pomocniczej bezpośrednio z nią związanej przez redukcję związków sodu i potasu.
2. Sposób aktywowania elektrod lamp gazowanych według zastrz. 1, znamienny tym, że po zmontowaniu lampy i nalutowaniu jej na kanał próżniowy zapoczątkowuje się reakcję redukcji przez podgrzewanie mieszaniny związków sodu lub potasu z substancją redukującą, najkorzystniej za pomocą generatora indukcyjnego, do temperatury około 900°C, przy czym wydzielony z reakcji metal osadza się na bańce lampy lub bańce pomocniczej, skąd zostaje przepędzony za pomocą palnika na właściwą elektrodę lampy a następnie po napełnieniu jej gazem odtapia się lampę od stanowiska pompowego.
3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że mieszaninę związków sodu lub potasu z substancją redukującą umieszcza się w takim miejscu, iż aktywator osadza się wprost na właściwej elektrodzie.

Wiesław Woliński,
Zdzisław Sołtys,