

Opublikowano dnia 30. maja 1944 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43344

Kl. 21 g, 13/08

Przemysłowy Instytut Elektroniki*)

Warszawa, Polska

**Sposób nanoszenia jednorodnych warstw, zwłaszcza warstw substancji światłoczułych
w lampach próżniowych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu**

Patent trwa od dnia 20 listopada 1939 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób nanoszenia jednorodnych warstw, zwłaszcza warstw substancji światłoczułych w lampach próżniowych, przez naparowywanie pokrywanej powierzchni w próżni oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Dotychczas w celu uzyskania jednorodnych warstw substancji światłoczułych, na przykład w fotopowielaczach, stosuje się grzejnik elektryczny, posiadający umieszczone w kilku punktach jednakowe kulki substancji pokrywającej, na przykład antymonu. Ogrzewanie substancji powoduje jej parowanie, przy czym otrzymanie jednorodnej warstwy pokrycia jest możliwe tylko przy jednakowej intensywności parowania wszystkich kulek umieszczonych na grzejniku. Spełnienie tego warunku wymaga, aby kulki substancji były ściśle jednakowej wielkości, zo-

stały ogrzane do jednakowej temperatury oraz aby była zachowana wystarczająca odległość między grzejnikiem i pokrywana powierzchnią. Ze względu na praktyczne trudności spełnienia tych warunków w produkcji, otrzymywane warstwy pokryciowe nie są najczęściej ściśle jednorodne.

Powyższe wady usuwa metoda według wynalazku w ten sposób, że zamiast grzejnika z kilkoma kulkami ogrzewanej substancji, zastosowano wypełnioną nią rynienkę o dowolnym przekroju, która ogrzewana elektrycznie umożliwia równomierne parowanie cząsteczek substancji na całej długości rynienki. Stosowana do celu ogrzewania rynienka może mieć kształt cylindryczny i spełniać po montażu lampy rolę soczewki układu elektronooptycznego.

Sposób według wynalazku wyjaśnia rysunek, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie część przekroju podłużnego lampy próżniowej z urządzeniem, służącym do nanoszenia na jej powierzchnię roboczą jednorodnej warstwy sub-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Aleksander Fryszman, mgr inż. Konstanty Nesteruk, inż. Grażyna Kazon i inż. Irena Winawer.

stancji światłoczułej, a fig. 2 — schematyczny przekrój poprzeczny lampy z tym urządzeniem.

Urządzenie przedstawione na fig. 1 składa się z metalowej rynienki 1 w kształcie pierścienia o dowolnym przekroju, opartej na nóżkach 2, przymocowanych do pierwszej elektrody 5, fotopowielacza. Rynienka 1 ogrzewana indukcyjnie (za pomocą generatora wielkiej częstotliwości, znajdującego się poza fotopowielaczem), powoduje parowanie znajdującej się w niej substancji fotoczułej 3, wytwarzającej warstwę fotoczułą na przykład antymonu, powodując jej równomierne parowanie na całej powierzchni. Z substancją fotoczułą może być zmieszana substancja obojętna lub pochłaniająca, na przykład tytan lub cyrkon, która pochłania wydzielające się przy ogrzewaniu gazy. Częsteczki 4 parującej substancji osadzają się na powierzchni roboczej 6 fotopowielacza, tworząc jednorodną warstwę. W przypadku przedstawionym na fig. 1, rynienka 1 po wykorzystaniu jej do celów nanoszenia warstwy światłoczułej pozostaje w fotopowielaczu, spełniając rolę soczewki elektrostatycznej układu elektronooptycznego.

Sposób nanoszenia warstw jednorodnych według wynalazku oraz urządzenie do jego stosowania, mogą znaleźć zastosowanie do pokrywania przez naparowywanie w próżni roboczych powierzchni lamp próżniowych, filtrów interferencyjnych i innych urządzeń elektronicznych, optycznych i podobnych.

Zastrzeżenia patentow

1. Sposób nanoszenia jednorodnych warstw, zwłaszcza warstw substancji światłoczułych w lampach próżniowych, znamienne tym, że substancja (3), wytwarzająca warstwę fotoczułą, półprzewodzącą lub inną, zmieszana z substancją obojętną, ułatwiającą równomierne ogrzewanie i parowanie lub z substancją pochłaniającą, na przykład tytanem lub cyrkonem, powodującą pochłanianie wydzielających się przy ogrzewaniu gazów, wypełnia umieszczoną w lampie metalową rynienkę, ogrzewaną elektrycznie i parując w próżni tworzy jednorodną warstwę na powierzchni roboczej (6) lampy.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że stanowi go rynienka (1) w kształcie pierścienia o dowolnym przekroju, oparta na nóżkach (2) przymocowanych do elektrody (5) lampy, dzięki czemu po wykorzystaniu jej do naparowywania substancji pokrywającej, pozostaje w lampie próżniowej, spełniając w niej rolę soczewki elektrostatycznej układu elektronooptycznego.

Przemysłowy Instytut Elektroniki

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

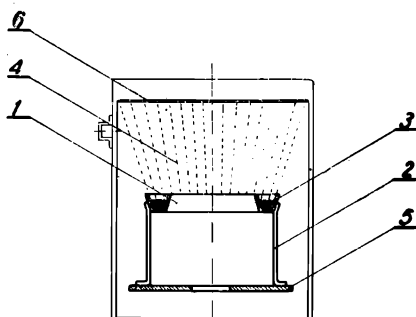


Fig 1

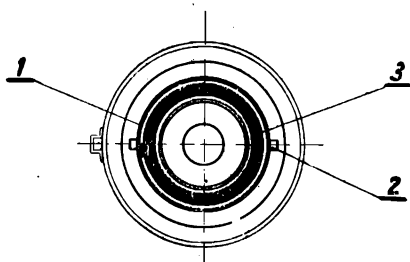


Fig 2