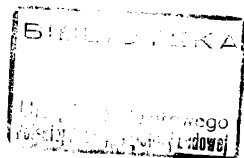


5 września 1931 r.

H01j 61/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13910.

Kl. 21 f 82.

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

Lampa rtęciowa z katodą żarową.

Zgłoszono 10 sierpnia 1928 r.

Udzielono 9 czerwca 1931 r.

Pierwszeństwo: 12 sierpnia 1927 r. (Niderlandy).

Wynalazek dotyczy gazowej lampy elektrycznej o wyładowaniu jarzącym lub łukowym, napełnionej gazem, który całkowicie może składać się z pary rtęci lub zawierać parę rtęci obok innych gazów, np. gazów szlachetnych. Zazwyczaj do lampy tego rodzaju wprowadza się pary metali. W tym celu można w bańce lampy odparować niewielką ilość magnezu, który następnie osiada cienką warstwą na wewnętrznych ściankach bańki lampy. Zamiast magnezu można użyć również metali z grupy potasowców, wapniowców lub cyrkonu.

W lampach, które posiadają katody żarowe, a szczególnie katody utlenione, w wielu przypadkach skuteczniejszą jest to przez odparowywanie metalu, np. baru, który osiada na katodzie i nadaje jej własności emisyjne. Potrzebną do wyładowania rtęć w pewnej ilości można wprowadzić do lampy

w stanie ciekłym. Jeżeli przez poruszenie lampy płynna rtęć zetknie się z wyżej wspomnianą cienką warstwą metalu na ściance bańki lampy, to utworzy się amalgamat, pokrywający ją warstwą, pochłaniającą silnie światło, wobec czego promienowanie się zmniejszy.

Wynalazek ma na celu usunięcie tej wady. Lampa rtęciowa według wynalazku znamieną jest tem, iż dolna część bańki lampy, w której znajduje się ciekła rtęć posiada taki kształt, że rtęć nawet przy ruchu lampy nie może spłynąć na tę część ścianki lampy, która służy do przepuszczania czynnych promieni. W tym celu rtęć jest umieszczona w przestrzeni koło słupka lampy; do wewnętrznej ścianki bańki lampy przymocowana jest osłona, która otacza słupek lampy lub wtopione w niej druciki podporowe lub też druciki, doprowadzają-

ce prąd. Lampy według wynalazku mogą być użyte do oświetlania reklam lub sygnałów. Podobne lampy mają często kształt długich rurek, liter lub cyfr, na końcach których są umieszczone obydwie elektrody. Rurki te podczas działania całkowicie napełniają się znanym niebieskim światłem rtęciowym. Lampy, wykonane przeważnie na dostatecznie wysokie napięcie, napełnione są zwykle nie tylko parą rtęci, lecz także neonem lub argonem.

Lampy według wynalazku mogą być używane również do naświetlania. Jak wiadomo, widmo rtęciowe posiada linie w swej części pozafioletowej, dzięki czemu lampy rtęciowe są używane do naświetlania promieniami pozafioletowymi. Zasadniczo można użyć do tego celu każdą lampę rtęciową, której ścianki wykonane są z materiału, który przepuszcza promienie pozafioletowe. Można np. ściankę lampy rtęciowej wykonać z kwarcu lub szkła „Uviol”. Do naświetlania promieniami pozafioletowymi można również używać takich lamp rtęciowych, z których wyładowanie odbywa się w przestrzeni pierścieniowej, utworzonej przez ściankę zewnętrzną lampy i wewnętrzną umocowaną współosiowo rurkę o mniejszej średnicy. Przy wykonaniu zewnętrznej ścianki lampy ze szkła zwyczajnego a wewnętrznej rurki z kwarcu lub szkła „Uviol” promienie pozafioletowe będą przenikały wyłącznie do wnętrza wewnętrznej rurki. Aby naświetlić żądane przedmioty promieniami pozafioletowymi, wprowadza się je do wzmiankowanej wewnętrznej rurki.

Na rysunku przedstawiono lampę rtęciową według wynalazku, w której naświetlanie promieniami pozafioletowymi uskutecznia się wyłącznie w przestrzeni, znajdującej się wewnątrz lampy. Cyfra 1 oznacza zewnętrzną ściankę bańki lampy, w której znajduje się katoda 2 oraz dwie anody 3 i 4. Katoda składa się z owiniętego śrubowo drutem niklowym zwiniętego śru-

bowo drutu wolframowego, powleczonego tlenkiem baru, który powstał przy osiadaniu baru. Celem usunięcia z lampy szkodliwych gazów i par ścianki bańki są od wewnątrz pokryte magnezem. W miejscu 5 w ściankę lampy wtopiona jest rurka 6, której drugi koniec jest zatopiony. Wewnątrz tej rurki 6 umieszczona jest inna rurka 7, przylutowana do bańki w miejscu 8. Rurki 6 i 7 łączą się z powietrzem zapomocą nasadek 9 i 10; płyn lub gaz, który ma być naświetlony wprowadza się przez nasadkę 9 do przestrzeni naświetlanej, skąd uchodzi przez nasadkę 10. Na dnie bańki jest umieszczona mała ilość rtęci 11; osłona 12 wtopiona w ściankę 1 bańki lampy otacza doprowadzenie katody. Przy poruszaniu lampy osłona 12 przeszkadza płynnej rtęci roz płynąć się po ściankach bańki lampy, wskutek czego rtęć nie styka się z tą częścią ścianki, która służy do przepuszczania działających promieni lampy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lampa rtęciowa z katodą żarową, znamienna tem, że dolna część bańki lampy, w której znajduje się rtęć płynna, posiada taki kształt, iż rtęć nie może, spłynąć na tę część ścianki lampy, która służy do przepuszczania czynnych promieni.

2. Lampa rtęciowa według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada przymocowaną do ścianki zewnętrznej lampy pierścieniową osłonę, otaczającą słupek lampy albo wtopione weń druciki podporowe lub też druciki, doprowadzające prąd do katody, dzięki czemu osłona zapobiega spływaniu płynnej rtęci, umieszczonej poniżej tej osłony w komorze, otaczającej słupek lampy.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

Do opisu patentowego Nr 13910.

