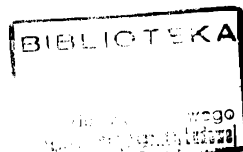


Warszawa, 12 czerwca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24834.

Kl. 21 f, 40.

S-té An-me pour les Applications de l'Electricité et des Gaz Rares,
Etablissements Claude-Paz & Silva
(Paryż, Francja).

Sposób napełniania elektrycznych żarówek gazowanych.

Zgłoszono 2 marca 1935 r.

Udzielono 16 kwietnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 23 kwietnia 1934 r. (Francja).

Gaz wypełniający bańki żarówek gazowych powinien być całkowicie wolny od wszelkich zanieczyszczeń, które mogłyby powodować nagryzanie włókna żarowego.

Nie wystarcza w tym celu napełniać bańki gazem, wolnym od zanieczyszczeń, lecz trzeba jeszcze usunąć gazy okludowane na stronie wewnętrznej ścianek bańki.

W tym celu bańkę, zaopatrzoną w szyjkę, umieszcza się w komorze o odpowiedniej temperaturze i na przemian opróżnia się ją oraz napełnia niedrogim gazem obojętnym, np. azotem.

Po kilku napełnieniach azotem i kilku opróżnieniach bańka lampy zostaje osta-

tecznie wypełniona obojętnym ciężkim gazem, złym przewodnikiem ciepła, np. argonem, kryptonem, ksenonem lub mieszaniną tych gazów z ewentualnym dodatkiem innych gazów. Bańkę następnie zamyka się.

W szeregu tych czynności bańka lampy powinna być łączona przewodem bądź z pompą próżniową, bądź ze źródłem azotu, bądź też ze źródłem gazów stanowiących ostateczne środowisko lampy. Przekrój a tym samym i objętość przewodu doprowadzającego powinny być znaczne, aby umożliwić szybkie opróżnianie bańki lampy.

Gaz stanowiący środowisko ostateczne lampy pozostaje po zamknięciu lampy w

przewodzie doprowadzającym i jest stracony. Nie ma to większego znaczenia, gdy gaz jest tani, jak np. argon, jednak należy unikać straty gazów droższych, jak np. kryptonu i ksenonu.

Przedmiotem wynalazku jest sposób odzyskiwania tych gazów, oparty na bardzo małej prężności pary, gdy gazy te są zestalone w temperaturach ciekłego powietrza.

W tym celu po zamknięciu lampy przewód doprowadzający, zamknięty z jednej strony pozostałością zatopionej szyjki, łączy się z drugiej strony z pompą próżniową, ale pomiędzy przewodem i pompą umieszcza się skraplacz, zanurzony w cieczach bardzo zimnych, np. w ciekłym tlenie, azocie lub powietrzu, wrzących pod ciśnieniem, równym ciśnieniu atmosferycznemu lub lepiej mniejszym od niego.

Krypton i ksenon osiadają w stanie stałym, natomiast gazy więcej lotne, które mogłyby znaleźć się tam na skutek wady w uszczelnieniu, np. argon, tlen i azot, nie zostają skroplone i zostają usunięte przez pompę próżniową.

W ten sposób otrzymuje się jednocześnie odzyskanie i oczyszczenie kryptonu i ksenonu.

Aby uzyskać ciągłe działanie instalacji trzeba mieć koniecznie dwa skraplacze, które przełącza się na przemian, przy czym jeden jest zanurzony w cieczy oziębiającej, a drugi podlega ogrzewaniu. Krypton i ksenon, skroplone uprzednio w tym skraplaczu, ulatniają się na skutek ogrzewania i zbiera się je dla późniejszego użytku.

Oczywiście skraplacze powinny być wykonane tak, by przy danej wielkości można było uzyskać bardzo dużą powierzchnię oziębiania, co można otrzymać np. za pomocą wiązek rurek.

W celu zmniejszenia zużycia cieczy oziębiającej można stosować wymiennicę ciepła, działającą na zasadzie przeciwprądu, w której gaz ulatniający się ze skraplacza podgrzewanego oziębia gaz dopływający do drugiego skraplacza.

Wynalazek może być stosowany we wszystkich przypadkach zarówno wówczas gdy przewód doprowadzający jest osadzony na stałe, jak i wtedy gdy przewód ten jest ruchomy, jak to ma miejsce np. w maszynach, w których lampy, podlegające napełnianiu, są umieszczone na płycie obrotowej i są łączone na przemian z obwodami opróżniania, napełniania azotem i napełniania gazami szlachetnymi.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób napełniania elektrycznych żarówek gazowanych z odzyskiwaniem kryptonu, ksenonu lub mieszaniny tych gazów pozostających w przewodzie, doprowadzającym gaz podczas napełniania baniek żarówek, znamienny tym, że krypton albo ksenon lub mieszaninę obu tych gazów, pozostającą w przewodzie doprowadzającym gaz, odciąga się za pomocą pompy próżniowej poprzez skraplacz, zanurzony w ciekłym azocie, tlenie lub powietrzu, wrzących pod dowolnym ciśnieniem, najlepiej równym ciśnieniu atmosferycznemu lub mniejszym od niego.

S - t é A n - m e
pour les Applications
de l'Electricité
et des Gaz Rares,
Etablissements
Claude - Paz & Silva.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.