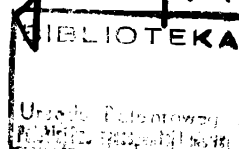


URZĄD PATENTOWY



MOI; 61/74



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20406.

Kl. 21 f, 82/06.

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

Elektryczna lampa wyładowcza do wysyłania promieni.

Zgłoszono 14 czerwca 1930 r.

Udzielono 23 sierpnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 22 czerwca 1929 r. (Niderlandy).

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy wyładowczej do wysyłania promieni, w której wyładowanie odbywa się w parze materiału, który może nagryzać ścianki bańki lampy lub też na nich osiadać. Może to mieć np. miejsce, jeżeli wyładowanie odbywa się w parze metalu, np. magnezu lub sodu.

Nagryzanie ścianek bańki lampy lub osiadanie na nich wymienionych materiałów może być bardzo niepożądane, ponieważ wskutek tego przepuszczalność ścianki dla promieni, wytworzonych w lampie, może się znacznie zmniejszyć.

Wynalazek ma na celu usunięcie tych wad. Według wynalazku część ścianki bańki lampy, przeznaczona do przepuszczania promieni, która może się stykać z materia-

łem ją nagryzającym lub na niej osiadającym, zostaje powleczone warstwą materiału, który przeciwdziała zmniejszeniu się przepuszczalności ścianki bańki lampy dla promieni, wysyłanych pod wpływem materiału, w którego parze odbywa się wyładowanie. Pod materiałem, tworzącym wspomnianą warstwę, nie należy rozumieć materiału, zdolnego do łączenia się z pozostałościami gazowymi w lampie lub zanieczyszczeniami gazowymi lampy.

Odnośna część ścianki bańki lampy może być powleczone materiałem, który zapobiega osiadaniu na niej materiału, w którego parze odbywa się wyładowanie. W tym celu korzystne jest na części ścianki bańki lampy umieścić fluorek wapniowy. Stwierdzono, że jeżeli materiał, powodu-

jący wyładowanie, stanowi rtęć, to rtęć ta w wielu postaciach wyładowania osiada nie na fluorku wapniowym, lecz na tej części ścianki bańki, która nie jest powleczone tym materiałem, wskutek czego przepuszczalność części ścianki bańki, wspomnianej na początku, nie zmniejsza się dla wysyłanych promieni wskutek skroplenia się na niej rtęci.

Można również część ścianki bańki lampy, przeznaczoną do wysyłania promieni, powlec materiałem, który materiał na nim osiadający i powodujący wyładowanie przetwarza w produkty lotne, praktycznie nie pochłaniające wysyłanych promieni.

Zaleca się między ścianką bańki lampy i wyżej wspomnianą warstwą umieścić substancję, która adsorbuje lepiej materiał, z którego ta warstwa jest wykonana, aniżeli ścianka bańki lampy. Umożliwia to lepsze utrzymywanie na ściance bańki warstwy nieco lotnego materiału. Należy uważać na to, ażeby wymieniona warstwa nie pochłaniała wysyłanych promieni lub pochłaniała je nieznacznie.

Wynalazek ma specjalne znaczenie dla lamp wyładowczych, służących do wysyłania promieni pozafioletowych, ponieważ w takich zwłaszcza lampach powstaje ta niedogodność, że ścianka bańki lampy, wykonana w tym przypadku z materiału, przepuszczającego promienie pozafioletowe, np. z kwarcu, zostaje nagryzana lub też zostaje pokryta nalotem materiału, pochłaniającego promienie pozafioletowe.

Jest rzeczą prostą wskazanie w każdym oddzielnym przypadku na jeden lub kilka materiałów, które zdolne są wejść w taką reakcję z materiałem, przyjmującym udział w wyładowaniu, aby wytworzone produkty były lotne lub też żeby produkty, pozostające na ściance bańki lampy, nie pochłaniały wcale lub pochłaniały tylko bardzo nieznaczną ilość promieni, wysyłanych przez lampę wyładowczą.

Jeżeli wyładowanie ma miejsce w pa-

rze magnezu, który, jak wiadomo, nagryza szkło i kwarc i może na nich wytworzyć osad, to dobre wyniki można osiągnąć zapomocą powleczenia chlorkiem potasowym tej części ścianki bańki lampy, która styka się z parą magnezu i która przeznaczona jest do przepuszczania promieni, wytworzonych przez wyładowanie. Magnez i chlorek potasowy wchodzi z sobą w reakcję, przy której wytwarza się chlorek magnezowy i potas. Para magnezu nie styka się wskutek tego ze ścianką bańki lampy, a tem samem unika się nagryzania lub czernienia tej ścianki. Potas, wytworzony przy wymienionej reakcji, ulatnia się ze ścianki bańki lampy, pozostający zaś na ściance bańki chlorek magnezowy przepuszcza promienie, wytworzone w lampie, zwłaszcza zaś promienie pozafioletowe.

Innym materiałem, który mógłby być zastosowany we wspomnianym przypadku, jest fluorek potasowy, który z parą magnezu tworzy fluorek magnezowy i potas. Ten ostatni ulatnia się ze ścianki bańki, podczas gdy fluorek magnezowy pozostaje na niej i w praktyce nie zmniejsza przepuszczalności ścianki bańki.

Dobre wyniki osiągnięto z lampą wyładowczą o wyładowaniu w parze magnezu również przez powleczenie wewnętrznej powierzchni ścianki bańki fluorkiem potasowym. Jeżeli lampą zawiera parę rtęci, to dobre wyniki można uzyskać, stosując chlorek amonowy.

Jeżeli lampą wyładowczą zawiera parę sodową, to ścianka bańki może być z powodzeniem powleczone siarką lub fosforem. W takiej lampie na ściance bańki tworzy się siarczek sodowy lub fosforyn sodowy, które przepuszczają bez przeszkód promienie, wytworzone zapomocą wyładowania w parze sodu, i zapobiegają stykaniu się pary sodu ze ścianką rury.

Siarkę lub fosfor zaleca się umieszczać nie bezpośrednio na ściance lampy, lecz powlec tę ściankę najpierw materiałem,

który pochłania siarkę lub fosfor lepiej, aniżeli materiał, z którego wykonana jest ścianka bańki. Najlepiej jest umieścić najpierw na ściance bańki chlorek sodowy.

Wynalazek jest tytułem przykładu bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym przedstawiona lampa wyładowcza posiada bańkę 1, wykonaną z materiału, przepuszczającego promienie pozafioletowe, np. z kwarcu. Na słupku 2 lampy umieszcza się kilka elektrod, które stanowią katodę żarową 3 i dwie anody 4 i 5. Pomiedzy anodami umieszczony jest jeszcze drut 6, który przed umieszczeniem go w lampie wyładowczej powleka się chlorkiem potasowym. Dzięki temu, że zapomocą drutów 7 i 8, doprowadzających prąd, przesyła się prąd poprzez drut 6, ten ostatni, po usunięciu powietrza z lampy, można nagrzewać, wskutek czego chlorek potasowy ulatnia się i osiada na kulistej części ścianki bańki lampy.

Lampa zawiera parę metalową, a mianowicie parę magnezu, wskutek czego wyładowanie odbywa się w tej parze. Jeżeli para magnezu styka się z chlorkiem potasowym, znajdującym się na ściance bańki lampy, to, jak było wspomniane wyżej, nastąpi chemiczna reakcja, w której potas zostaje uwolniony. Zwolniony potas ulatnia się ze ścianki bańki i osiada w górnej jej części. Chlorek magnezowy, pozostały na ściance bańki lampy, nie wywiera niepożądanego wpływu na przepuszczalność ścianki bańki dla promieni pozafioletowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza do wysyłania promieni, w której wyładowanie

odbywa się w parze materiału, który może nagryzać ściankę bańki lampy lub na niej osiadać, znamieną tem, że część ścianki bańki lampy, przeznaczona do przepuszczania promieni, która może się stykać z wymienionym materiałem, powleczone jest warstwą materiału, który zapobiega osiadaniu na ściance bańki lampy wyżej wymienionego materiału, przyjmującego udział w wyładowaniu.

2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamieną tem, że powłoka na części ścianki bańki lampy, przeznaczonej do wysyłania promieni, jest wykonana z materiału, np. fluorku wapnia, na którym para materiału, przyjmującego udział w wyładowaniu, nie osiada.

3. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamieną tem, że część ścianki bańki lampy, przeznaczonej do wysyłania promieni, jest powleczone materiałem, który przetwarza materiał na nim osiadający a przyjmujący udział w wyładowaniu, w produkty lotne, które praktycznie nie pochłaniają wysyłanych promieni.

4. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1 — 3, znamieną tem, że między ścianką lampy bańki a powłoką materiału, który zapobiega osiadaniu na ściance bańki lampy materiału, przyjmującego udział w wyładowaniu, umieszczona jest substancja, która wymieniony materiał powłoki pochłania lepiej, aniżeli ścianka bańki lampy.

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



p-21 675.

