

Warszawa, dnia 14 kwietnia 1950r.



BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

401/146

Nr. 33760

Kl. 21 g. 13/06

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

Elektryczna lampa wyładowcza

Zgłoszono 6 maja 1939 r.

Udzielono 7 lipca 1949 r.

Pierwszeństwo: 9 maja 1938 r. (Niemcy)

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy wyładowczej z tak zwaną siatką chwytą, umieszczoną między anodą a elektrodą, o potencjale dodatnim, służącą do usunięcia szkodliwych zjawisk emisji wtórnej.

Znane są pentody i oktody, zaopatrzone w siatki chwytne o niewielkim potencjale, równym przeważnie potencjałowi katody, które nie pozwalają elektronom wtórnym, wytraconym z anody, dotrzeć do siatki osłonnej, a elektronom wtórnym, wytraconym z siatki osłonnej, dotrzeć do anody.

Siatka chwytą powinna należycie zatrzymywać elektrony wtórne, a jednocześnie nie stanowić zbyt znacznej przeszkody dla pierwotnego prądu elektronowego. Z tego względu stosuje się zwykle siatki chwytne stosunkowo rzadkie.

Stwierdzono jednak, że siatki jednostajnie nawinięte nie zawsze dają najlepsze wyniki, że natomiast lampa wyładowcza według wynalazku, zawierająca wśród innych elektrod jednostajnie nawiniętą siatkę rozrządczą oraz siatkę

chwytą o otworach różnej wielkości, wykazuje szereg ważnych zalet. Zalety te uzyskuje się kiedy siatka chwytą posiada duże otwory w tych miejscach, w których między anodą a siatką osłonną należy spodziewać się znacznego skupienia ładunku przestrzennego, a w miejscach pozostałych o nieznacznym skupieniu ładunku przestrzennego, otwory mniejsze. W pentodach znanych o jednostajnie uzwojonej siatce chwytnej często tworzy się znaczny ładunek przestrzenny, obniżający wartość potencjału w płaszczyźnie siatki chwytnej do tego stopnia, iż elektrony pierwotne zawracają od tej siatki z powrotem do siatki osłonnej; jest to oczywiście niepożądane. Jeżeli nie zastosowałoby się środków według wynalazku, zmniejszając w odpowiednich miejscach wpływ siatki chwytnej, to prąd siatki osłonnej wzrósłby w tych przypadkach poważnie i przy tym nie na skutek przedstawiania się do niej elektronów wtórnych, lecz przede wszystkim na skutek zawracania elektronów pierwotnych sprzed siatki chwytnej.

Zastosowanie siatki chwytnej nawiniętej niejednostajnie znane jest w odniesieniu do pentod, w których również i siatka rozrządcza jest nawinięta nierównomiernie. W celu uniknięcia zbierania się ładunku przestrzennego za dużymi otworami siatki rozrządczej stosuje się w tych pentodach siatkę chwytą, nawiniętą niejednostajnie, tak samo jak siatka rozrządcza. Natomiast przy zastosowaniu normalnie nawiniętej siatki sterowniczej nie ma pozornie żadnego powodu do stosowania siatki chwytnej nierównomiernie nawiniętej. W wielu jednak lampach wyładowczych zachodzi tego rodzaju rozdział prądów, że zastosowanie nierównomiernej siatki chwytnej, posiadającej w określonych miejscach duże oka, a w innych oka małe, uniemożliwia występowanie zbyt wielkiego prądu siatki osłonnej, co stanowi ważną zaletę.

Rozmieszczenie otworów siatki zależy od budowy zespołu elektrod. W jednej z odmian wykonania wynalazku stosuje się w lampie z katodą płaską o przekroju prostokątnym siatkę chwytą bardzo rzadką w częściach, położonych naprzeciw szerokich boków katody, natomiast gęstą naprzeciw wąskich boków katody. W tym i innych przypadkach konfiguracja siatki chwytnej zależy od kształtu poszczególnych elektrod, położenia wtórników itd.

Na rysunku przedstawiono schematycznie fragment lampy wyładowczej według wynalazku. Katodę 1, w danym przykładzie pośrednio żarzoną, otaczają: siatka rozrządcza 2, zaopa-

trzona w dwa skrzydła 3, siatka osłonna 4, siatka chwytą 5 oraz anoda 6. Siatka 6 jest bardzo gęsta w swych częściach 7, natomiast bardzo rzadką w częściach 8. W miejscach pośrednich wielkość otworów siatki jest zmienna, zapewniając ciągle przejście od części rzadkiej do części gęstej. Wtórnik elektrod oznaczono na rysunku cyfrą 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczna lampa wyładowcza, zaopatrzona w równomiernie nawiniętą siatkę rozrządczą, znamienna tym, że jej siatka chwytą o stosunkowo niskim potencjale, umieszczona pomiędzy elektrodą o dodatnim potencjale a anodą i służąca do usunięcia szkodliwych zjawisk energii wtórnej, jest nawinięta nierównomiernie i posiada duże otwory tam, gdzie podczas pracy lampy zbiera się duży ładunek przestrzenny, a małe otwory tam, gdzie ten ładunek jest niewielki.
2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, z katodą płaską o przekroju prostokątnym, znamienna tym, że te części siatki chwytnej, które są położone naprzeciwko szerokiego boku katody, posiadają otwory duże, a części siatki, położone naprzeciwko wąskiego boku katody, posiadają otwory małe.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Zastępca: Mgr. Andrzej Au-
rzczyk patentowy

