

Warszawa, 7 lutego 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



MOJ 61/36

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20863.

Kl. 21 f, 82/01.

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

Elektryczna lampa wyładowcza.

Patent dodatkowy do patentu Nr 20408.

Zgłoszono 14 sierpnia 1933 r.

Udzielono 11 grudnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 26 września 1932 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 23 sierpnia 1949 r.

W patencie Nr 20408 opisana została elektryczna lampa wyładowcza, napełniona parą metalu i otoczona osłoną, posiadającą podwójne ścianki, przyczem z przestrzeni, zamkniętej temi ściankami, jest usunięte powietrze. Pod określeniem „przestrzeń, z której usunięte zostało powietrze” należy rozumieć przestrzeń, w której ciśnienie gazu jest tak niskie, ewentualnie prawie równe zeru, że przestrzeń ta stanowi izolację cieplną. Wskutek tego lampa wyładowcza podczas palenia osiąga wyższą temperaturę, dzięki czemu ciśnienie pary metalowej, zawartej w lampie, zwiększa się. Budowa taka posiada szczególne znaczenie dla lamp, zawierających trudnotopliwe metale, np. sód.

Stwierdzono, że izolacja cieplna lampy wyładowczej, osiągana przez zastosowanie osłony o podwójnych ściankach, bardzo często powoduje tę niedogodność, że miejsca, w których wtopione są druty, doprowadzające prąd do lampy wyładowczej, nagrzewają się podczas pracy do zbyt wysokiej temperatury, co niejednokrotnie doprowadza do pęknięcia odnośnych miejsc lampy.

Według wynalazku niedogodność tę usuwa się w ten sposób, że miejsca ścianki lampy, w których wtopione są druty, doprowadzające prąd, wystają poza osłonę o podwójnych ściankach. Temperatura miejsc, w których są wtopione druty, doprowadzające prąd, jest zatem niższa od dopuszczal-

nej wartości najwyższej, dzięki czemu zapobiega się niebezpieczeństwu pęknięcia wymienionych miejsc. Najlepiej jest część trzonka lampy, otaczającą miejsce wtopienia drutów, zaopatrzyć w otwory przewietrzające, wskutek czego ciepło, doprowadzane do miejsc wtopienia drutów, będzie lepiej odprowadzane. Zaleca się miejsce, w którym otwarty koniec trzonka lampy przylega do ścianki lampy, wypełnić materiałem, stanowiącym izolację cieplną.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

Cyfrą 1 oznaczono elektryczną lampę wyładowczą, wyposażoną w katodę żarową 2, powleczoneą tlenkiem metali ziem alkalicznych, oraz w dwie pierścieniowe anody 3. Druty 4, na których są osadzone wymienione elektrody, są otoczone rurkami 5 z materiału izolacyjnego, np. tlenku magnezu. Druty 4 oraz osłaniające je rurki przechodzą przez tarczę 6, wykonaną np. z żelaza chromowego lub też z miki i przylegającą swym brzegiem do ścianki lampy wyładowczej, przyczem tarcza ta dzieli lampę wyładowczą na dwie części. W celu bardziej dogodnego usuwania powietrza z lampy wyładowczej, można w tarczy 6 osadzić wąską i długą rurkę, co było wyczerpująco opisane w patencie Nr 20862. Wyładowanie elektryczne zachodzi w dolnej części lampy między katodą żarową a dwiema anodami. Lampa zawiera pewną ilość gazu szlachetnego, np. neonu, a oprócz tego również i parę sodu, w którym to celu do dolnej części lampy jest wprowadzona pewna ilość metalicznego sodu, który wyparowuje podczas pracy lampy.

Druty, doprowadzające prąd do elektrod, są wtopione w górnym końcu lampy wyładowczej, przyczem miejsce wtopienia 7 jest spłaszczone. Lampa wyładowcza jest zaopatrzona w trzonek 8, wykonany z odpowiedniego materiału izolacyjnego, np. ze znanej pod znakiem towarowym „Phillite” sztucznej żywicy lub ze szkła. Trzonek jest

swym otwartym końcem przymocowany do ścianki bańki lampy zapomocą kitu. Miejsce, w którym trzonek przylega do ścianki bańki lampy, jest wypełnione materiałem 9, stanowiącym izolację cieplną, np. azbestem. Na trzonku znajdują się cztery trzpienie kontaktowe 10, połączone z drutami, doprowadzającymi prąd, przechodzącymi przez spłaszczone miejsca wtopienia. Naprzeciw miejsca wtopienia 7 wykonano w trzonku kilka otworów przewietrzających 11.

Lampa wyładowcza 1 jest otoczona osłoną 12, posiadającą podwójne ścianki, przyczem w zamkniętej przestrzeni, utworzonej między jej dwiema ściankami, jest całkowicie usunięte powietrze. Jak już wspomniano powyżej można wymienioną komorę wypełnić gazem o niskim ciśnieniu. Najważniejszą sprawą jest ażeby osłona o podwójnej ściance izolowała należycie cieplnie lampę wyładowczą, gdyż dzięki temu temperatura tej lampy oraz ciśnienie pary sodu zostają zwiększone. Górny koniec osłony 12 jest zamknięty zapomocą pierścienia 13, wykonanego z materiału, stanowiącego izolację cieplną, np. z azbestu. Na końcu osłony jest zakitowany pierścień metalowy 14 z trzpieniami, służący do zamocowania osłony 12 w oprawce bańkowej 15.

Miejsce spłaszczone 7, jak to wyraźnie przedstawiono na rysunku, wystaje z osłony 12, wskutek czego nie podlega ono izolacyjnemu działaniu cieplnemu tej osłony. Górna część bańki lampy oraz trzonek posiadają dość znaczną długość, wskutek czego przenoszenie ciepła, wytworzonego na drodze wyładowania, do spłaszczonego miejsca wtopienia drutów zostaje bardzo zmniejszone. Dopomaga temu także i izolacja cieplna 9. Ciepło, dochodzące do miejsca spłaszczonego 7, jest ponadto bardzo łatwo odprowadzane przez otwory 11. Stwierdzono, że dzięki zastosowaniu środków według wynalazku temperatura spłaszczonego miejsca wtopienia drutów może

być łatwo utrzymywana poniżej temperatury, przy której miejsce to mogłoby pęknąć.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza, napełniona parą metalu, zwłaszcza parą sodu i otoczona osłoną o podwójnej ściance, przyczem z zamkniętej przestrzeni, utworzonej przez ścianki osłony usunięte jest powietrze, według patentu Nr 20408, znamien-
na tem, że część lampy, w którą są wtopio-
ne druty, doprowadzające prąd do elektrod,
wystaje z osłony o podwójnej ściance.

2. Elektryczna lampa wyładowcza we-

dług zastrz. 1, znamienna tem, że w części
trzonka lampy, która otacza wystającą z o-
słony część lampy wyładowczej, wykonane
są otwory przewietrzające.

3. Elektryczna lampa wyładowcza we-
dług zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że miej-
sce, w którym otwarty koniec trzonka przy-
lega do ścianki lampy, jest wypełnione ma-
terjałem, stanowiącym izolację cieplną, np.
azbestem.

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

