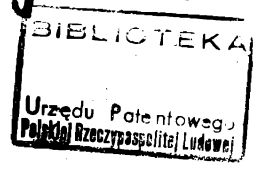


URZĄD PATENTOWY



H01; 61/94



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 23755.

Kl. 21 f, 82/01.

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

### Elektryczna lampa wyładowcza.

Zgłoszono 1 kwietnia 1935 r.  
Udzielono 25 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 19 kwietnia 1934 r. (Niderlandy).

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy wyładowczej, napełnionej parą metalu i osiagającej przy pracy wysoką temperaturę (wyższą od 200°C). Lampy te mogą zawierać np. parę sodu, a oprócz tego jeszcze jeden lub kilka gazów. Sód jest stosunkowo trudnolotny, tak iż w czasie pracy lampy winna być doprowadzona do wysokiej temperatury, aby para sodu mogła uzyskać dostateczne ciśnienie.

Proponowano już, aby takie lampy wyładowcze, przeznaczone do wypromieniowywania światła i mogące posiadać znaczną długość, były wykonane z czterech równolegle złożonych części, tak iż pomimo zachowania długiej drogi wyładowczej posiadały stosunkowo krótką konstrukcję,

k która lepiej niż lampa wyprostowana nadaje się do umieszczenia w oprawie. Aby lampę można było umocować w oprawie, jest ona zaopatrzona w trzonek.

Jeżeli trzonek będzie przymocowany do końców lampy wyładowczej w zwykły sposób, wówczas napotyka się na trudności, polegające na tem, że przy wysokiej temperaturze lampy podczas jej pracy lampa ta wydłuża się, co przy przymocowaniu trzonka do końców lampy powoduje często jej pęknięcie.

Według wynalazku, uzyskując mocne połączenie między trzonkiem a lampą, co jest wymagane ze względu na stosunkowo dużą wagę lampy, wadę tę usuwa się dzięki temu, że trzonek zostaje przymocowany

do lampy w punkcie, leżącym między końcami lampy (najlepiej w środku), a końcom lampy pozwala się na swobodne wydłużanie się w stosunku do trzonka.

Zamocowanie może być uskutecznione zapomocą pałaka, otaczającego lampę, przyczem końce lampy, leżące w pobliżu punktu zamocowania, nie przymocowane są do trzonka. Przewody, doprowadzające prąd, idące do tych końców lampy, winny pozwalać tym końcom na przesuwanie się.

Narząd zamocowujący, łączący lampę z trzonkiem, np. wzmiankowany pałak, w przypadku, gdy jest wykonany z materiału przewodzącego, może być zastosowany z korzyścią jako elektroda pomocnicza, działająca pojemnościowo. W tym celu zostaje on zaopatrzony w przewód, doprowadzający prąd, tak iż do elektrody pomocniczej będzie mogło być przykładane napięcie, ułatwiające zapłon.

Celowe jest, aby część ściany lampy, będąca w zetknięciu z narządem zamocowującym, działającym jako elektroda pomocnicza, była powleczonej uprzednio warstwą przewodzącą, np. warstwą metalu, nałożoną przez natryskiwanie.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu lampę wyładowczą według wynalazku.

Fig. 1 i 3 uwidoczniają lampę z przymocowanym do nich trzonkiem częściowo w widoku, a częściowo w przekroju, podczas gdy fig. 2 podaje przekrój wzdłuż linii II — II na fig. 1.

Przedstawiona lampa wyładowcza 1 jest wykonana z czterech wygiętych i równolegle zsuniętych razem ramion. W obu końcach 2 lampy wyładowczej umieszczono po jednej katodzie żarowej 3 i otaczającej ją elektrodzie cylindrycznej 4. Lampa zawiera gaz szlachetny, np. neon, pod nieznacznym ciśnieniem, do którego można dodać nieznaczną ilość argonu. Obok tego gazu szlachetnego lampa zawiera również parę sodu, wywiązującą się z pewnej ilości

sodu metalicznego, wprowadzonego do lampy. Aby osiągnąć wystarczające ciśnienie pary w czasie pracy, lampa winna być podgrzana do wysokiej temperatury. W tym celu lampa zostaje otoczona nieprzestawionym na rysunku cieplnym płaszczem izolacyjnym, będącym osłoną szklaną o ściankach podwójnych w kształcie kubka, przyczem z przestrzeni między ściankami tej osłony jest usunięte powietrze.

Lampa wyładowcza jest wyposażona w trzonek 5 z materiału izolacyjnego, np. z porcelany. Siodełko 6, wykonane z metalu, np. z niklu, dotyka z jednej strony do górnego boku środkowej części lampy wyładowczej, a z drugiej strony wchodzi w wydrążenie w trzonku 5. Do siodełka 6 jest przymocowany pałak 7, otaczający lampę i ściągnięty śrubą 8. Między lampą a pałakiem 7 jest przewidziana warstwa azbestu 9. Do siodełka 6 jest przymocowany nagwintowany sworzeń metalowy 10, na który można naśrubować nakrętkę 11. Dociągając tę nakrętkę, zakleszcza się silnie siodełko 6 na trzonku.

Siodełko 6 służy jednocześnie jako elektroda pomocnicza, działająca pojemnościowo. W tym celu sworzeń 10 podobnie, jak trzpień 12, połączone z elektrodami lampy wyładowczej, jest wykonany jako narząd kontaktowy. W celu uniknięcia niepożądanego wpływu pęcherzy powietrznych między elektrodą pomocniczą a ścianką lampy część ścianki lampy, przylegająca do siodełka, jest pokryta przez natryskiwanie cienką warstwą metalową 13. Wskutek tego w przestrzeniach, istniejących między warstwą metalową 13 a siodełkiem 6, nie panuje żadne pole elektryczne, tak iż powietrze nie jonizuje się tam.

Przewody 14, doprowadzające prąd, są obwisłe, aby końce lampy wyładowczej mogły posiadać pewną swobodę przesuwu oraz mogły wydłużać się swobodnie pod wpływem silnego nagrzania w czasie pracy.

Pomimo to dzięki umocowaniu trzonka w środku lampy wyładowczej uzyskuje się mocny układ.

Jest rzeczą zrozumiałą, że wynalazek dotyczy nie tylko lamp wyładowczych z parą sodu, lecz również lamp, zawierających inne trudnolotne metale, np. kadm, będący podobnie jak sód metalem, którego ciśnienie pary jest znacznie mniejsze od 1 mm przy 200°C, tak iż również lampa wyładowcza z parą kadmu winna być podczas pracy podgrzewana do wysokiej temperatury.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza, napełniona parą metalu, osiągająca w czasie pracy wysoką temperaturę i składająca się z czterech równoległych części rurowych, znamienna tem, że trzonek jest przymocowany do lampy w punkcie, leżącym między

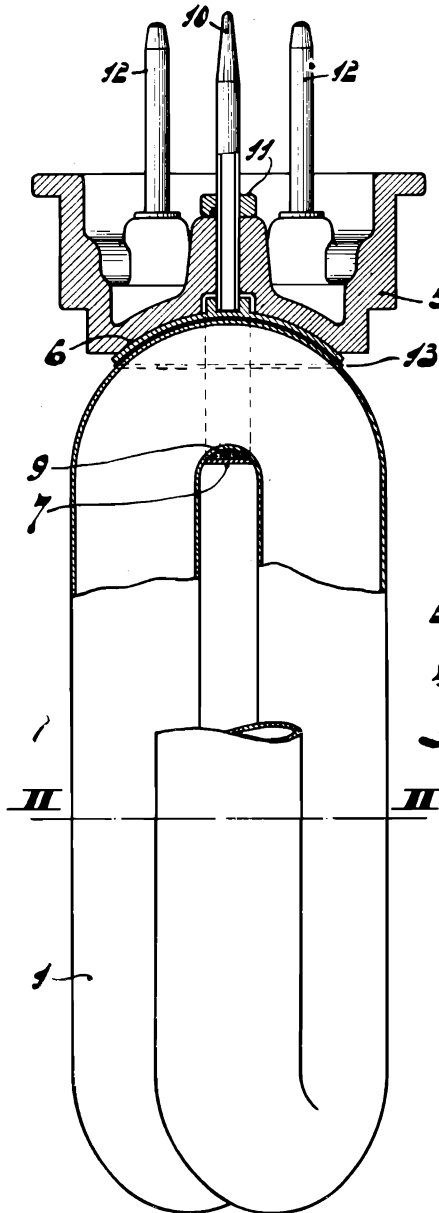
końcami lampy (celowo pośrodku), przy czem końce lampy mogą wydłużać się swobodnie w stosunku do trzonka.

2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tem, że trzonek jest przymocowany do lampy zapomocą elektrycznie przewodzącego narządu zamocowującego, tworzącego pomocniczą elektrodę lampy i zaopatrzonego w narząd kontaktowy.

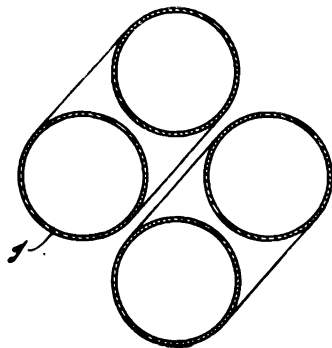
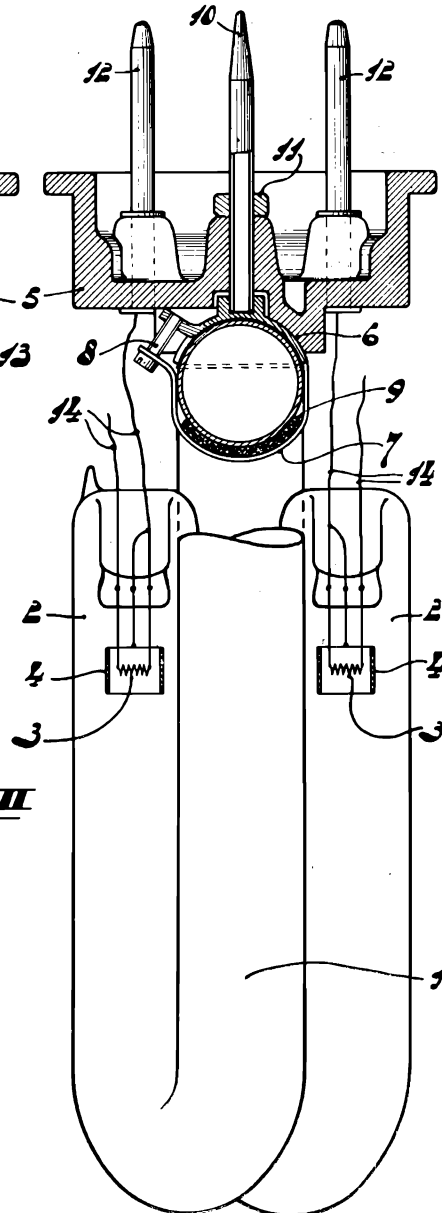
3. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 2, znamienna tem, że część ścianki lampy, pozostająca w zetknięciu z narządem zamocowującym, jest zaopatrzona w okładzinę przewodzącą, będącą np. warstwą metalową, otrzymaną przez natryskiwanie.

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

**Fig. 1.**



**Fig. 3.**



**Fig. 2.**