

URZĄD PATENTOWY



H 01 j 61/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27805.

Kl. 21 f, 82/01.

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

Elektryczna lampa wyładowcza, napełniona gazem.

Zgłoszono 16 lutego 1937 r.

Udzielono 28 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 19 lutego 1936 r. (Niderlandy).

Otaczanie odejmowalną osłoną elektrycznych lamp wyładowczych, napełnionych jednym gazem, mieszaniną kilku gazów, jedną parą metalu, mieszaniną kilku par metali lub też mieszaniną gazu i pary metalu, jest rzeczą znaną. Lampy wyładowcze z parą sodu stosuje się np. często otoczone osłoną o podwójnych ściankach, z przestrzeni między którymi jest usunięte powietrze, przy czym osłona jest umieszczona dokoła lampy wyładowczej tak, iż osłona i lampa mogą być w prosty sposób odłączane od siebie. Znane są również wysokoprężne lampy wyładowcze z parą rtęci, umieszczone wewnątrz osłony o ściance pojedynczej i połączone z tą ostatnią również odejmowalnie.

W podanych konstrukcjach w przestrzeni między lampą wyładowczą i osłoną znajduje się powietrze i przestrzeń ta jest możliwie całkowicie zamknięta w celu oddzielenia jej od otoczenia.

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy, napełnionej gazem, która jest otoczona osłoną, połączoną z lampą odejmowalnie.

Według wynalazku w zamkniętej przestrzeni między lampą wyładowczą i osłoną umieszczony jest materiał bardzo higroskopijny, ponieważ stwierdzono, że aczkolwiek przestrzeń ta jest zamknięta, to jednakże do przestrzeni tej może przedostać się z otoczenia taka ilość pary wodnej, iż utrudniony jest zapłon lampy wyładowczej. Lampy z parą sodu, umieszczone w

naeżyniu próżniowym Dewara, zapalały się bez przeszkód przy suchej pogodzie, natomiast przy mglistej pogodzie zapłon ich nie następował przy normalnym napięciu zapłonu. Dzięki umieszczeniu w przestrzeni między lampą wyładowczą i osłoną materiału bardzo higroskopijnego można uniknąć konieczności powiększenia napięcia zapłonu wskutek przedostania się pary wodnej do tej przestrzeni.

Jako materiał higroskopijny można zastosować materiał wiążący wodę, np. tlenek wapnia lub chlorek wapnia. Korzystnie jest jednak zastosować materiał, który w temperaturze, do jakiej jest on nagrzewany przez lampę wyładowczą podczas jej pracy, oddaje z powrotem pobraną wodę. Podczas pracy lampy wyładowczej powietrze w przestrzeni między lampą i osłoną nagrzewa się i wówczas powstaje w tej przestrzeni nadciśnienie. Wskutek tego część tego powietrza uchodzi na zewnątrz poprzez nieszczelności w miejscu połączenia lampy z osłoną odejmowalną wraz z częścią pary wodnej, oddanej z powrotem przez materiał higroskopijny. W tym przypadku korzystnie jest jako wspomniany materiał higroskopijny zastosować aktywny węgiel lub też żel krzemowy.

Wynalazek jest wyjaśniony na dwóch przykładach jego wykonania, uwidocznionych na rysunku, na którym fig. 1 i 2 przedstawiają lampę wyładowczą, otoczoną osłoną o ściankach podwójnych, a fig. 3 — lampę wyładowczą, otoczoną osłoną o ściance pojedynczej.

Na fig. 1 i 2 cyfrą 1 oznaczono lampę wyładowczą, wygiętą na kształt litery U, zawierającą parę sodu i służącą do wysyłania promieni świetlnych. Lampa wyładowcza jest zaopatrzona w trzonek 2 z kontaktami 3. Lampa 1 jest otoczona osłoną 4 o podwójnych ściankach, z której usunięte jest powietrze i do której przymocowany jest pierścień 5, wykonany z materiału izolacyjnego. Pierścień ten obejmuje

trzonek 2 możliwie ściśle, wskutek czego osiąga się możliwie szczelne zamknięcie opróżnionej z powietrza przestrzeni, znajdującej się między lampą 1 i osłoną 4. Pierścień 5 i trzonek 2 są przymocowane do siebie za pomocą małego sworznia 6.

We wspomnianej przestrzeni na dnie wewnętrznej ścianki osłony 4 umieszczona jest pastylka 7 ze szczególnie aktywnego węgla, pochłaniającego silnie parę wodną.

Jest rzeczą oczywistą, że materiał bardzo higroskopijny można również przymocować tak, ażeby nie mógł on się przesuwać również i przy zmianie położenia lampy wyładowczej. Materiał ten można np. umieścić w małym koszyczku z siatki metalowej i koszyczek ten przymocować bądź do samej bańki lampy wyładowczej, bądź też do drutów, doprowadzających do niej prąd.

Na fig. 3 cyfrą 8 oznaczona jest wysokopreżna lampa wyładowcza z parą rtęci, wykazująca podczas pracy wysokie ciśnienie pary rtęci, wynoszące np. 25 atm. Ta lampa wyładowcza za pomocą drutów 9 i 10, doprowadzających prąd, jest przymocowana do trzonka 11, wykonanego z materiału izolacyjnego. Lampa jest otoczona osłoną 12 o ściance pojedynczej, do której przymocowany jest pierścień 13, wykonany z materiału izolacyjnego. Pierścień ten obejmuje część trzonka 11 i jest do niego przymocowany za pomocą śrubki 14. W dolnej części szklanej osłony 12 umieszczona jest pastylka 7 z bardzo aktywnego węgla.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza, napełniona gazem, otoczona osłoną odejmowalną, znamienna tym, że w zamkniętej przestrzeni między lampą wyładowczą i osłoną umieszczony jest materiał bardzo higroskopijny.

2. Elektryczna lampa wyładowcza

według zastrz. 1, znamienna tym, że jako materiał higroskopijny zastosowany jest materiał, który w temperaturze, do jakiej jest on nagrzewany w lampie wyładowczej podczas pracy, oddaje z powrotem pobraną parę wodną.

3. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 2, znamienna tym, że jako

materiał higroskopijny zastosowany jest żel krzemowy lub węgiel aktywny.

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

