

Warszawa, 20 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



Moj 61/92

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20126.

Kl. 21 f, 83/03.

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

Elektryczna rurowa lampa świetlająca.

Zgłoszono 18 marca 1933 r.

Udzielono 26 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 18 kwietnia 1932 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy świetlającej, podzielonej zapomocą przegródki, przebiegającej w kierunku podłużnym, na dwie lub kilka komór, które są wypełnione różnymi gazami, tak że mogą wypromieniowywać światło o różnym zabarwieniu. Znane jest wytwarzanie w wymienionych komorach naprzemian wyładowań elektrycznych, powodujących świecenie lampy naprzemian światłem o różnych barwach. Również proponowano już skutecznie wyładowania równocześnie w obu komorach, wskutek czego świecą one jednocześnie. Lampy świetlające według wynalazku, opisane poniżej, mogą być napełnione jednym gazem lub mieszaniną kilku gazów, jak również jedną parą lub mieszani-

ną kilku par, ewentualnie mieszaniną gazu i pary.

Wynalazek ma na celu umożliwienie świecenia lampy wielu barwami, a tem samem zwiększenie zakresu jej zastosowań.

Według wynalazku przegródka jest wykonana z materiału zabarwionego, który przepuszcza część promieni świetlnych, wytworzonych w jednej lub kilku komorach. Dzięki temu lampa może świecić kilku barwami. Jeżeli przyjąć dla przykładu, że przegródka dzieli lampę świetlającą na dwie komory, każda o przekroju poprzecznym w postaci połowy koła, świeci zaś tylko jedna z komór, to słup świetlny można obserwować z dwóch stron, mianowicie bądź w taki sposób, że promienie świetlne,

trafiające do oka osoby, patrzącej na lampę, przechodzą tylko przez ściankę lampy, bądź też z początku przenikają przez przegródkę, a dopiero następnie wychodzą na zewnątrz poprzez ściankę lampy. W tym drugim przypadku wskutek zabarwienia przegródki będzie się odnosiło wrażenie, że słup świetlny promieniuje światło o barwie, odmiennej od barwy, widzianej w pierwszym przypadku. W ten sam sposób można otrzymać dwa odcienie barw, uzyskiwane dzięki świeceniu drugiej komory.

Inne efekty świetlne otrzymuje się przy równoczesnym świeceniu gazów, wypełniających obie komory. Wówczas lampę można obserwować również w różnych kierunkach, np. w kierunku, prostopadłym do przegródki lub równoległym do niej. W pierwszym przypadku barwa wypromieniowywanego przez lampę światła zależy ponadto od tego, z jakiej strony lampa jest oglądana.

Jest zrozumiałe, że wskutek zabarwiania światła, wytworzonego przez wyładowanie w gazie, przy przechodzeniu przez przegródkę można otrzymać za pomocą jednej tylko lampy światło o różnych barwach, wskutek czego osiąga się bardzo dużo efektów świetlnych.

Przegródce najlepiej jest nadać kształt śrubowy. W tym przypadku w kierunku podłużnym widoczne są graniczące ze sobą części lampy, wypromieniowujące różnie zabarwione światło.

Można również przegródkę wykonać z materiału, wykazującego kilka barw. Znać np. szkła, posiadające pasma o różnych barwach, przebiegające obok siebie. Z tego rodzaju materiału może być wykonana przegródka, dzięki czemu liczba efektów świetlnych zwiększa się jeszcze bardziej.

Można zastosować wyłączniki za pomocą których wyładowania będą się odbywać w komorach jednocześnie lub oddzielnie.

Opis, podany poniżej, oraz rysunek wyjaśniają bliżej wynalazek. Na rysunku

przedstawiono tytułem przykładu dwie postacie wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia wygląd zewnętrzny lampy według wynalazku, fig. 2 — przekrój poprzeczny lampy według fig. 1, fig. 3 zaś odmienną postać wykonania lampy świecącej według wynalazku.

Lampa świecąca 1 posiada kształt wydłużony i, jak to uwidoczniło na fig. 2, posiada przekrój poprzeczny okrągły. Cylindryczna ścianka 1 wykonana jest ze zwykłego szkła bezbarwnego. Lampa jest podzielona przegródką 2 na dwie szczelnie od siebie oddzielone komory 3 i 4, wypełnione różnymi gazami. Komora 3 jest napełniona neonem, np. pod ciśnieniem 10 mm słupa rtęci, natomiast komora 4 jest napełniona mieszaniną gazu szlachetnego i pary rtęci, np. mieszaniną neonu i argonu z domieszką pary rtęci, którą to mieszaninę stosuje się w lampach, mających świecić światłem niebieskiem.

Na końcach lampy świecącej obie komory 3 i 4 przechodzą stopniowo w oddzielne komory elektrodowe 5, w których umieszczone są elektrody 6. Przegródka 2 jest zabarwiona inaczej, aniżeli ścianka lampy i jest wykonana ze szkła żółtego. Żółte szkło można również zastosować i do wyrobu baniek lamp, wypromieniowujących światło zielone.

Jeżeli elektrody komory 4 zostaną przyłączone do źródła prądu i w wymienionej komorze zostanie wytworzone elektryczne wyładowanie o oświetleniu anodowym, to komora będzie wypromieniowywała światło. Jeżeli lampę obserwować w kierunku, oznaczonym na fig. 2 strzałką 7, to wypromieniowywane światło będzie posiadało barwę niebieską, przy założeniu, że para rtęci posiada dostateczną prężność, ażeby mogła brać udział w wyładowaniu, powodując wypromieniowywanie światła niebieskiego. Jeżeli jednak komorę świecącą obserwować w kierunku, wskazanym strzałką 8, to światło, przechodzące przez

przegródkę 2, będzie zabarwione na zielono.

Jeżeli wyładowanie odbywa się nie w komorze 4, lecz w komorze 3, to w lewo od lampy (strzałka 8) będzie wypromieniowywane przez neon znane światło czerwone. Światło, wysyłane w prawo poprzez żółtą przegódkę, posiada również kolor czerwony, jest jednak nieco bardziej żółte, aniżeli światło, wypromieniowywane w lewo.

Można w obu komorach wytwarzać światło równocześnie. Jeżeli w tym przypadku obserwować lampę w kierunku, oznaczonym strzałką 7, wówczas widoczne są zarówno niebieskie promienie, wysyłane przez komorę 4, jak i światło żółto-czerwone, wypromieniowywane przez komorę 3 poprzez przegódkę 2. Wymienione promienie mieszają się ze sobą nierównomiernie, wskutek czego w wiązce świetlnej widoczne są obok siebie głównie pasma niebieskie i żółto-czerwone.

Jeżeli obserwować lampę w kierunku, oznaczonym strzałką 8, przy równoczesnym świeceniu gazów w obu jej komorach, to czerwone promienie neonu mieszają się z przechodzącymi przez przegódkę zielonymi promieniami, wychodzącymi z komory 4. Ponieważ i tutaj mieszanie nie jest zupełne, przeto widoczne są obok siebie pasma czerwone i zielone.

Jest zrozumiałe, że lampę, przy równoczesnym świeceniu obu jej komór, można obserwować również i w kierunku, oznaczonym strzałką 9. W tym przypadku widoczne są obok siebie jedno pasmo czerwone i jedno pasmo niebieskie.

Jeżeli przegódką jest wykonana ze szkła brązowego, to otrzymuje się mniej więcej te same efekty świetlne, co i przy stosowaniu przegódkki ze szkła żółtego.

Lampa świetlająca, której część jest przedstawiona na fig. 3, posiada przegódkę, przebiegającą śrubowo. Dzięki temu części lampy, graniczące ze sobą w kierunku

ku podłużnym, wypromieniowują światło o różnym zabarwieniu. Wymienione barwy będą się stale zmieniały, jeżeli obie komory będą świeciły to naprzemian, to równocześnie. Efekty świetlne, jakie daje lampa według wynalazku, są nader osobliwe i przykuwają do siebie uwagę, wskutek czego wymieniona lampa nadaje się szczególnie do celów reklamowych.

Włączanie i wyłączanie elektrod obu komór, w których odbywa się wyładowywanie, może być uskuteczniane zapomocą samoczynnego wyłącznika. Jest zrozumiałe, że przegódkka może być również wykonana tak, aby dzieliła lampę świetlącą na więcej niż dwie komory. W podanym przypadku można otrzymać jeszcze więcej odcieni świetlnych, zwłaszcza jeżeli przegódkka nie jest jednobarwna, lecz jest utworzona z części o różnych barwach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna rurowa lampa świetlająca, podzielona zapomocą przegódkki, przebiegającej w kierunku podłużnym, na kilka komór, napełnionych gazami, wypromieniowującymi światło o różnych barwach, znamienna tem, że przegódkka jest wykonana z materiału zabarwionego, który przepuszcza część promieni świetlnych, wytworzonych w jednej lub kilku komorach.

2. Elektryczna rurowa lampa świetlająca według zastrz. 1, znamienna tem, że przegódkka jest wykonana ze szkła żółtego lub brązowego, przyczem jedna z komór jest wypełniona neonem, świecącym barwą czerwoną, druga zaś komora jest wypełniona mieszaniną, składającą się z gazu szlachetnego i pary rtęci i świecącą barwą niebieską.

3. Elektryczna rurowa lampa świetlająca według zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że przegódkka jest wykonana z materiału, wykazującego kilka barw, np. z materiału,

w którym przebiega obok siebie kilka różnie zabarwionych pasm.

4. Elektryczna rurowa lampa świetlająca według zastrz. 1, 2 lub 3, znamionna tem, że przegródka przebiega śrubowo.

5. Elektryczna rurowa lampa świetlająca według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, znamionna tem, że elektrody jej są połączone z wyłącznikami, które mogą być włączane na-

przemian lub też równocześnie, dzięki czemu w komorach powstają wyładowania świetlące bądź naprzemian, bądź też równocześnie.

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

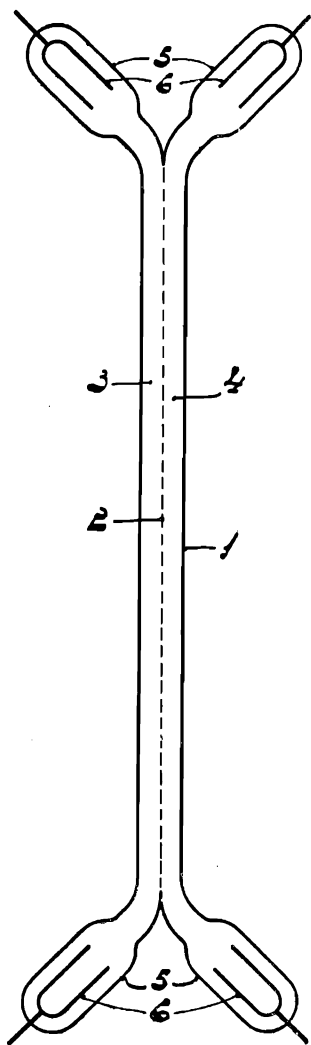


Fig. 1.

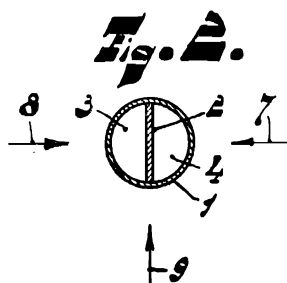


Fig. 3.