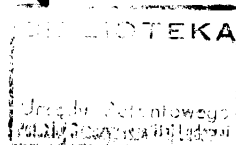


Warszawa, 20 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



MOJ 61/92



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20125.

Kl. 21 f, 83/04.

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

Zespół elektrycznych rurowych lamp świetlących.

Zgłoszono 2 marca 1933 r.

Udzielono 26 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 23 kwietnia 1932 r. (Niemcy).

Proponowano już dzielenie bańki rurowej elektrycznej lampy świetlącej na dwie komory zapomocą śrubowo ukształtowanej przegrody, biegnącej w podłużnym kierunku lampy, oraz wypełnianie powstałych komór podłużnych gazami, dającymi światło o różnym zabarwieniu. Jeżeli w obu komorach następuje wyładowanie, wówczas wypromieniowują one światło różnej barwy. Oba słupy świetlne, wytworzone w komorach, są śrubowo skręcone jeden naokoło drugiego.

Stwierdzono, że taśmy świetlne o różnej barwie, zwinięte śrubowo jedna wokół drugiej, przy obserwowaniu ich z małej odległości odcinają się wyraźnie od siebie i rzucają się w oczy, natomiast przy pa-

trzeniu na nie z dużej odległości zlewają się one mniej lub więcej ze sobą, wskutek czego nie spełniają swego przeznaczenia.

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie wymienionych niedogodności i wykonanie zespołu lamp zapomocą którego taśmy świetlne, zwinięte śrubowo jedna wokół drugiej, wypromieniowują światło o różnych barwach, odcinających się ostro od siebie również i przy obserwowaniu ich z dużej odległości.

Lampy świetlące zespołu lamp według wynalazku mogą być napełnione jednym gazem lub mieszaniną kilku gazów, jak również jedną parą lub mieszaniną kilku par, ewentualnie mieszaniną gazu i pary.

Zespół lamp według wynalazku zawie-

ra dwie lub kilka oddzielnych lamp świetlających, śrubowo zwiniętych jedna wokół drugiej i wypromieniowujących światło o różnej barwie. Zespół wszystkich lamp tworzy wielozwojową śrubę. Jeżeli opisywany zespół lamp obserwować z jednego kierunku, to przy jego pracy widzi się kolejno po sobie następujące zwoje śrubowe różnej barwy, odcinające się ostro od siebie nawet przy patrzeniu na lampę z dużej odległości. Zmieniając wielkość skoku śruby, można regulować długość widzialnej z danego kierunku części zwojów śrubowych. Wyrób opisywanego zespołu lamp świetlających jest łatwiejszy i wymaga mniej zdolności od szklarza, aniżeli wyrób lampy świetlającej, zaopatrzonej w śrubowo przebiegającą przegródkę. W szczególności łatwiejszy i dogodniejszy jest wyrób liter lub innych znaków o dużej długości.

Różnica w barwach wypromieniowywanych pasm świetlnych może być osiągnięta bądź zapomocą stosowania do napełnienia lamp różnych gazów, bądź też zapomocą różnie zabarwionych ścianek szklanych, bądź wreszcie zapomocą obu wymienionych środków. Jak wiadomo, lampa, wykonana ze szkła bezbarwnego i napełniona neonem, wypromieniowuje światło czerwone. Jeżeli prócz neonu lampa zawiera parę rtęci, to światło otrzymuje barwę niebieską. Jeżeli ścianka bańki lampy, zawierającej parę rtęci, jest wykonana ze szkła żółtego lub brązowego, to uzyskuje się światło o zabarwieniu zielonem. Światło żółte może być otrzymane przez napełnienie lampy helem i zastosowanie bańki ze szkła żółtego. Stosując zatem dwie lub kilka takich lamp, można otrzymać różne kombinacje barw.

Wyrób zespołu lamp można ułatwić przez spłaszczenie stron ścianek poszczególnych baniek, które bańki są do siebie zwrócone. W przypadku, gdy zespół lamp jest utworzony przez skręcenie dwóch lamp, można użyć np. lamp o przekroju w

postaci połowy koła, przyczem płaskie strony ścianek lamp zwraca się ku sobie, układając je w miarę możliwości naprzeciw siebie.

W wielu przypadkach korzystnie jest lampy świetlające owinać wokół pewnego rdzenia, umieszczonego na osi śruby. Wymieniony rdzeń ułatwia wyrób lampy i posiada jeszcze i inne zalety. W celu zwiększenia działania świetlnego można wspomniany rdzeń wykonać również w postaci lampy świetlającej. Jeżeli zwoje śrubowe poszczególnych lamp skręconych nie leżą tuż przy sobie, lecz między wymienionymi zwojami istnieje pewien odstęp, to można również widzieć i pewne części lampy, znajdującej się na osi wspomnianej śruby. Najkorzystniej jest, jeżeli wspomniana ostatnio lampa wysyła światło o innej barwie, aniżeli lampa, przebiegająca śrubowo, wówczas bowiem zespół lamp świetlających według wynalazku wypromieniowuje na osi śruby pasmo świetlne jednego koloru, pasma zaś świetlne, owinięte śrubowo naokoło lampy środkowej, wysyłają światło o odmiennym zabarwieniu. Ażeby jeszcze bardziej zapobiec mieszanii się światła, wypromieniowywanego przez poszczególne lampy świetlające, często jest celowe umieszczenie między zwróconymi ku sobie stronami lamp rdzenia, nieprzezroczystego dla promieni świetlnych, wytwarzanych w lampach. Do tego celu może być również wykorzystany rdzeń, umieszczony na osi śruby, o którym była mowa powyżej. W tym celu rdzeń może być wykonany np. z nieprzezroczystej rurki lub pręta szklanego lub też rurki szklanej, pokrytej warstwą materiału nieprzezroczystego. Można również na ściance bańki lampy umieścić warstwę przewodzącą, nieprzezroczystą dla promieni, wytwarzanych w lampie. Warstwa ta może być użyta do zmniejszenia napięcia zapłonu, będąc np. wykonana z materiału, znanego w handlu pod nazwą „aquadag”.

Na rysunku tytułem przykładu uwidoczniło kilka postaci wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia dwie lampy świetlące, skręcone śrubowo jedna naokoło drugiej, fig. 2 — przekrój poprzeczny dwóch lamp, które mogą być użyte do utworzenia zespołu lamp, zwiniętych w kształcie śruby, fig. 3 — zespół lamp, składający się z dwóch śrubowo owiniętych jedna naokoło drugiej lamp świetlących oraz z lampy o przebiegu prostoliniowym, umieszczonej na osi wymienionej śruby.

Na fig. 1 przedstawiono dwie lampy świetlące 1 i 2. Obie lampy są zaopatrzone na końcach w komory elektrodowe, z których tylko dolne 3 i 4 są przedstawione na rysunku. W wymienionych komorach umieszczone są w znany sposób elektrody 5 i 6. Obie lampy świetlące są tak ukształtowane, że tworzą razem dwuzwojową śrubę. Na fig. 1 uwidoczniło tylko kilka zwojów śruby.

Lampa świetlająca 1 jest napełniona neonem, wskutek czego wypromieniowywa podczas pracy światło czerwone. Lampa świetlająca 2 zawiera również neon, lecz z małą domieszką argonu oraz pary rtęci, otrzymywanej z płynnej rtęci, umieszczonej w lampie. Jeżeli podczas pracy lampy para rtęci wykazuje dostateczną prężność, wypromieniowywane światło posiada barwę niebieską. Przy równoczesnej pracy lampy 1 i 2 wypromieniowywane zostają zatem dwa pasma świetlne o różnych barwach, mianowicie czerwone i niebieskie. Jeżeli stosuje się trzy lub większą liczbę lamp, to otrzymuje się zespół lamp w postaci śruby trójzwojowej lub wielozwojowej. Wyrób podanego zespołu lamp jest dość prosty, przyczem lampy można wytwarzać również o dużej długości.

Aczkolwiek w postaci wykonania wynalazku według fig. 1 między zwojami śruby istnieje mała odległość, to jednakże można również zwoje umieścić tuż przy so-

bie. Szczególnie w tym przypadku można wyrób lampy ułatwić przez nadanie lampom przekroju poprzecznego w postaci połowy koła, jak tytułem przykładu przedstawiono na fig. 2.

Jeżeli światło obu lamp świetlących miesza się ze sobą, natomiast pożądane jest otrzymanie ostro odcinających się od siebie pasm świetlnych, wówczas między zwróconymi ku sobie stronami obu lamp można umieścić pasmo materiału, nieprzezroczystego dla promieni, wytworzonych w lampach. Wymienione pasmo można np. umieścić między płaskimi stronami lamp o przekroju, przedstawionym na fig. 2. Wymienione płaskie strony mogą być powleczone warstwą, wykonaną np. z materiału, znanego pod nazwą „aquadag”. Warstwa ta może być połączona z jedną z elektrod lampy, dzięki czemu ułatwia się zapłon lampy.

Zespół lamp, przedstawiony na fig. 3, zawiera dwie lampy świetlące 7 i 8, tworzące dwuzwojową śrubę. Skok śruby jest tutaj większy, aniżeli w lampie według fig. 1, wskutek czego między zwojami śruby istnieje większa odległość. Na osi śruby umieszczona jest lampa 9, o przebiegu prostoliniowym, wskutek czego lampy 7 i 8 otaczają śrubowo lampę 9. Lampa 9 jest napełniona parą rtęci, natomiast ścianka lampy 9 jest wykonana ze szkła żółtego, dzięki czemu z lampy tej wypromieniowywane jest światło zielone. Lampy 7 i 8 świecą tak samo, jak i lampy zespołu według fig. 1, to jest czerwono i niebiesko. Zespół lamp, przedstawiony na fig. 3, wysyła zatem trzy pasma świetlne o różnym zabarwieniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół elektrycznych rurowych lamp świetlących, znamienny tem, że składa się z dwóch lub kilku oddzielnych rurowych lamp świetlących, śrubowo ze sobą skręco-

nych i wypromieniowujących jednocześnie światło o różnym zabarwieniu.

2. Zespół elektrycznych rurowych lamp świetlących według zastrz. 1, znamienny tem, że zwrócone ku sobie strony ścianek baniek poszczególnych lamp są spłaszczone.

3. Zespół elektrycznych rurowych lamp świetlących według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że lampy owinięte są śrubowo naokoło rdzenia, umieszczonego na osi śruby.

4. Zespół elektrycznych rurowych lamp świetlących według zastrz. 3, znamienny tem, że rdzeń, umieszczony na osi śruby, stanowi lampa świetlająca.

5. Zespół elektrycznych rurowych lamp

świetlących według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że między ściankami baniek lamp świetlących, zwróconymi ku sobie, są umieszczone pasma materiału, nieprzezroczystego dla promieni świetlnych, wytworzonych w lampach.

6. Zespół elektrycznych rurowych lamp świetlących według zastrz. 5, znamienny tem, że pasmo nieprzezroczystego materiału stanowi umieszczona na ściance lampy warstwa z materiału przewodzącego, np. z materiału, znanego pod nazwą „aquadag”.

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

