

1 września 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6045.

Kl. 21 f 85.

Polska Żarówka Osram Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Elektryczna lampa gazowa, szczególnie napełniona neonem.

Zgłoszono 29 sierpnia 1921 r.

Udzielono 13 października 1926 r.

Pierwszeństwo: 7 maja 1914 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy gazowej, w której wyładowanie w gazie przewodzącym wyzyskane jest jako źródło światła. W nowej lampie, napełnionej neonem, helem lub podobnym gazem o dużym przewodnictwie, elektrody umieszczone są tak blisko siebie, że lampa posiada wymiary zwykłych lamp żarowych i nadaje się do zwykłych napięć sieci oświetleniowych zarówno prądu stałego, jak i zmiennego.

Jako przykład niech służy przedstawiona na fig. 1 w pionowym przekroju elektryczna lampa gazowa na niskie napięcie i na prąd stały i zmienny. Fig. 2 przedstawia część elektrod w większej podziałce.

W balonie lampy kształtu zwykłych

żarówek, napełnionym neonem, dwutlenkiem węgla lub innym odpowiednim gazem, przede wszystkim jednak neonem, mieszczą się dwie elektrody 63, z których każda składa się z szeregu blaszek metalowych, np. aluminiowych lub niklowych. Poszczególne blaszki przewodzące każdej z elektrod są umieszczone nad sobą w pewnej odległości od siebie w ten sposób, że każda blaszka, połączona z pewnym biegunem, ma z obu stron obok siebie blaszki, połączone z odmiennym biegunem tak, że do podtrzymywania wyładowania przez gaz przewodzący pomiędzy sąsiednimi blaszkami stosuje się całkowite napięcie sieci.

Blaszki elektrodowe 63 mogą się utrzymywać w ich wzajemnym należytem poło-

zeniu w rozmaity sposób. Dogodna forma przedstawiona jest na załączonym rysunku, gdzie elektrody jako całość dzwiga wspornik środkowy 64. Blaszki, tworzące jedną elektrodę, są umocowane na dwóch prętach 65, blaszki zaś drugiej elektrody są umocowane na dwóch jednakowych prętach 66. Obydwa zespoły elektrod są wsunięte jeden w drugi, przyczem pomiędzy blaszkami odmiennego znaku pozostaje odpowiednio wolna przestrzeń. Elektrody są połączone z przewodami, doprowadzającymi prąd, w ten sposób, że każda blaszka ma znak inny niż obie sąsiednie blaszki. Do sprowadzenia więc wyładowania pomiędzy dwu sąsiednimi blaszkami jest do rozporządzenia pełne napięcie prądu. W urządzeniu, przedstawionem na rysunku, blaszki elektrodowe stykają się z prętami 65 i 66, sporządzonemi również z metalu, np. z niklu lub aluminium. Jeden z dwu prętów 65 połączony jest z jednym przewodem doprowadzającym prąd do lampy, a jeden z dwu prętów 66 — z drugim przewodem. Elektrody trzymają się na prętach 65 i 66 w jednakowych od siebie odstępach przy pomocy części izolujących 67 ze szkła, porcelany lub podobnego materiału. Pręty 65 i 66 mieszczą się w pewnym odstępie od siebie i utrzymują się w swem położeniu przy pomocy części izolującej 68, np. młkowej, która zmocowuje pręty ze środkowym wspornikiem 64.

Gdy lampa nie jest napełniona neonem lub podobnym gazem o wysokiem przewodnictwie, wtedy ażeby utrzymać w lampie potrzebną atmosferę można umieścić w odpowiednim oddaleniu od elektrod pewien materiał, który skutkiem panujących w lampie warunków wytwarza potrzebny gaz. Gdy lampa jest napełniona np. dwutlenkiem węgla, wtedy w pobliżu elektrod może być umieszczona odpowiednia ilość właściwego materiału, np. węglanu magnezu, w ten sposób, że dwutlenek

węgla będzie się wywiązywał powoli, gdy lampa jest w ruchu.

W formie wykonania, przedstawionej na fig. 1, do środkowego wspornika 64 jest przymocowany pręt 69 z węglanu magnezu w taki sposób, że przechodzi on przez otwory w elektrodach 63 i jest otoczony podczas świecenia lampy elektrodami i strefą wyładowawczą. Podczas świecenia lampy wytwarza się ustawicznie z pręta węglanu magnezu dostatecznie dużo dwutlenku węgla, zastępującego ilość gazu, zużytą podczas pracy lampy. Drugim bardzo odpowiednim materiałem jest także węglan wapnia, który można stosować w stanie sproszkowanym, rozpylając go na elektrodach. Materiał może być włożony do balonu po złożeniu lampy, po wypróżnieniu zaś jej rozkłada się go na elektrodach przez obracanie lampy lub w inny odpowiedni sposób. Część proszku osiada na elektrodach i podczas palenia się lampy uwalnia się taka ilość dwutlenku węgla, że zapewnione jest praktycznie jednostajne i samoczynne zasilanie lampy gazem. Gaz wytwarza się stale, niezależnie do temperatury i od ciśnienia wewnątrz balonu lampy, lecz tylko wtedy, gdy prąd przepływa przez lampę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa gazowa, szczególnie napełniona neonem, znamienna tem, że elektrody są tak blisko siebie umieszczone, iż lampa osiąga wymiary zwykajnych lamp żarowych i nadaje się do pracy pod napięciem zwykłych sieci oświetleniowych.

2. Elektryczna lampa gazowa według zastrz. 1, znamienna tem, że elektrody wykonane są z metalu, np. czystego aluminium lub niklu.

3. Elektryczna lampa gazowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że elektrody z przewodami, doprowadzającymi prąd,

są umieszczone na wspólnym wsporniku, który przez jedną operację może być wtopiony w balon.

4. Elektryczna lampa gazowa według zastrz. 1—3, znamienna tem, że każda elektroda składa się z pewnej ilości połączonych pomiędzy sobą równolegle przewodników.

5. Elektryczna lampa gazowa według zastrz. 1—4, znamienna tem, że przewodniki poszczególnych elektrod są tak umieszczone, iż przewodniki rozmaitego znaku przeplatają się kolejno.

6. Elektryczna lampa gazowa według zastrz. 1—5, znamienna tem, że każda elektroda składa się z pewnej ilości równolegle ułożonych blach metalowych, zmontowanych zapomocą izolujących części ze

szkła, porcelany lub tym podobnych materiałów w pewnej niewielkiej odległości wzajemnej.

7. Elektryczna lampa gazowa według zastrz. 1—6, znamienna tem, że w lampie, przedewszystkiem wpobliżu elektrod, umieszczone jest ciało, wywiązujące gaz, np. pręt z węglanu magnezu.

8. Elektryczna lampa gazowa według zastrz. 1—6, znamienna tem, że w dzwońnię lampy jest umieszczony i rozpylony na elektrodach proszek, wywiązujący gaz, np. węglan wapnia.

Polska Żarówka Osram
Spółka Akcyjna.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

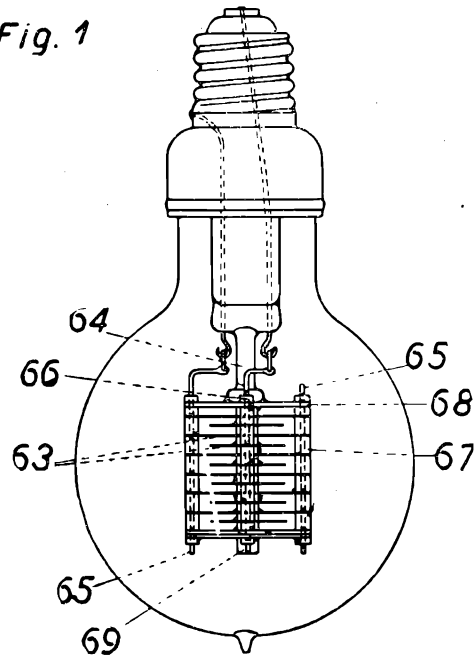


Fig. 2

