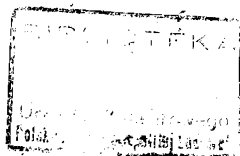


URZĄD PATENTOWY



Moja 61/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

N^o 811.

Kl. 21 f. 85.

Julius Pintsch Aktiengesellschaft,
Berlin (Niemcy).

Urządzenie do elektrycznych lamp gazowych z wyładowaniem świecącym i nienormalnym spadkiem napięcia na katodzie.

Zgłoszono: 21 czerwca 1920 r.

Udzielono: 16 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1915 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy elektrycznych lamp gazowych z wyładowaniem świecącym, szczególnie zaś lamp, napełnionych gazem szlachetnym albo mieszaniną gazów szlachetnych i posiadających katody z metalu zasadowego lub stopu metali zasadowych, oraz znaczną powierzchnię. Jeżeli w lampach tego rodzaju dobierzemy ciśnienie gazu, gęstość prądu na katodzie i wymiary katody w taki sposób, że spadek napięcia na katodzie przekroczy normę (np. 75 woltów przy neonie wobec potasu), to nadmiar spadku napięcia działa zupełnie tak samo, jak pochłanianie napięcia, zastosowane przez włączanie oporu zewnętrznego i stanowiące zasadniczy warunek wyładowania statecznego. Przez zwiększenie przeto spadku napięcia na katodzie można osiągnąć, że lampy palic się

będzie po bezpośrednim włączeniu jej w sieć, bez włączenia oporu zewnętrznego. Zachodzi jednak obawa, że wskutek przegrzania metalu na katodzie powstanie łuk, który wobec zmniejszającego się dzięki wzrastaniu natężenia prądu napięcia osiągnąć może takie wymiary, że rozsadzi całą lampę.

Niebezpieczeństwo tego rodzaju usuwamy przez zaopatrzenie lampy w opornik zewnętrzny, o oporności silnie wzrastającej wraz z temperaturą, który jednak przy prądzie roboczym normalnego natężenia zlekka się jedynie ogrzewa i obliczony jest tak, że w tym stanie zużywa nieznaczną część napięcia sieci. Wskutek tego niewielka tylko część energii idzie na cele niezwiązane z wytwarzaniem światła. Jeżeliby łuk powstał

pomimo to, to natężenie prądu wzrosłoby bardzo znacznie, a zatem i temperatura właściwego opornika, którego oporność podniosłaby się do tego stopnia, że natężenie prądu musiałoby spaść poniżej poziomu niezbędnego do istnienia łuku. Łuk przeto w takich warunkach powstawać nie może.

Za opór służyć może drut wolframowy albo cienki drut żelazny. Dalszą właściwość wynalazku stanowi okoliczność, że drut umieszczamy wewnątrz lampy.

Rysunek przedstawia odnośne formy wykonania. Rurka świecąca prosta albo wygięta oznaczona jest przez 1. Anoda 2 połączona jest z doprowadzającym prąd przewodnikiem zapomocą opornika 4. W łączącej się z częścią dolną rurki 1 komorze katodowej mieści się katoda 3 o dużej powierzchni, w postaci siatki, pokrytej metalem zasadowym lub stopem takich metali.

Siatkę tę przedstawiliśmy częściowo przy 3^a. Średnicę rurki i ciśnienie gazu należy dobrać przytem w taki sposób, żeby w razie powstania łuku opór gazu na długości $a-b$ był większy od oporu opornika na tej samej długości. Przy zachowaniu tego warunku będziemy zabezpieczeni przed powstaniem łuku wzdłuż drutu 4, który rozpoczynałby się

wpobliżu dopływu prądu, co mogłoby unicestwić cel opornika bezpiecznikowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do elektrycznych lamp gazowych z wyładowaniem świecącym i nienormalnym spadkiem napięcia na katodzie, tem znamienne, że dla zapobieżenia powstawaniu łuku świetlnego do obwodu wewnętrznego lampy włączony jest opornik (4) z dodatnim współczynnikiem cieplnym, który rozgrzewa się nieznacznie przy normalnem natężeniu prądu i wykazuje w tym stanie nieznaczną oporność.

2. Urządzenie podług zastrzeżenia 1, tem znamienne, że opornik, składający się zazwyczaj z wyciągniętego drutu, umieszczony jest wewnątrz lampy.

3. Urządzenie podług zastrzeżenia 1 i 2, tem znamienne, że średnica rurki (1) w części (ab), zawierającej opór, tudzież ciśnienie gazu w lampie są uregulowane w ten sposób, że oporność słupa gazu przy wyładowaniu łukowem wzdłuż drutu oporowego przewyższa oporność odpowiedniej długości samego drutu.

Julius Pintsch Aktiengesellschaft.

Zastępca: K. Czempicki,
rzecznik patentowy.

