

30 kwietnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



H01j 7/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7345.

Kl. 21 g 13.

Polskie Towarzystwo Radiotechniczne „P. T. R.” Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska)
i Józef Plebański
(Warszawa, Polska).

Osiąganie wysokiej próżni zapomocą wielokrotnego rozpylania.

Zgłoszono 22 czerwca 1925 r.

Udzielono 9 kwietnia 1927 r.

Jak wiadomo, w zwykłych żarówkach elektrycznych, jak również i w lampach katodowych, niezbędnem jest jak najlepsze wypompowanie lampy, t. j. jak najstawniejsze usunięcie gazów.

Cel powyższy można osiągnąć albo zapomocą bardzo dobrych pomp, np. pomp rtęciowych lub pomp Holwecka i temu podobnych, lub też metodą rozpylania w próżni. Do pompowania lamp używamy pompy mniej doskonałe i po osiągnięciu tej mniej doskonałej próżni lampę odlutowujemy od stołu pompierskiego i następnie rozpylamy np. fosfor lub też magnez. W wypadku lamp katodowych wspomniany fosfor lub magnez

umieszcza się na anodzie lampy i następnie metodą zwykłego bombardowania elektronowego lub zapomocą prądów wirowych doprowadza się anodę do wysokiej temperatury, przy której fosfor lub magnez ulatnia się, i dzięki zachodzącym procesom chemiczno-technicznym zostaje osiągnięta próżnia lepsza, niż była przed rozpylaniem. Sposoby tego rodzaju szeroko stosowane w fabrykacji żarówek i lamp katodowych nie są jednakowoż doskonałe.

Sposób niniejszy polega na tem, że czynność rozpylania możemy powtórzyć kilka lub kilkanaście razy, za każdym razem polepszając próżnię. W tym celu mo-

żemy np. umieścić w lampie na anodzie jak zwykle magnez, a oprócz tego kółko metalowe z umieszczonym na nim magnezem lub innym metalem lub związkiem chemicznym służącym do rozpylania. Pierwsze rozpylanie wykonujemy np. metodą zwykłego bombardowania elektronowego, drugie—zapomocą nagrzewania prądami wirowymi. Możemy takich kółek lub innego kształtu części z umieszczonymi na nich substancjami służącymi do rozpylania umieścić kilka lub kilkanaście tak, żeby potem stopniowo pokolei lub jednocześnie wszystkie te części doprowadzić co nagrzania sposobami dowolnymi i wspomniane substancje rozpylić. W razie jeżeli chcemy lampę mieć przezroczystą umieszczamy substancje tak, żeby po rozpyleniu pokrywały dolną część lampy (np. w okolicy nóżki). Możemy również powyższy sposób stosować w lampach nadawczych odpowiednio je tak konstruując, żeby rozpylone substancje nie nagrzewały się podczas działania lampy, np. odpowiednio wydłużając część dolną i górną lampy. W podobnych wypadkach, chcąc ochronić część lampy przed pokryciem rozpylaną substancją, możemy tę część zasłaniać odpowiednimi ekranami.

Dla objaśnienia powyższego służy załączony rysunek.

Fig. 1 przedstawia schematycznie lampę katodową, tak zwaną „mikro”, z umocowaniem na płytce *A* (anodzie) specjalnym kółkiem *B*, przeznaczonym do umieszczenia na nim magnezu lub innego metalu lub związku chemicznego, służącego do rozpylania.

Fig. 2 przedstawia zwykłą żarówkę z nicią metalową z kółkiem *B* na dole (w okolicy nóżki) i ze specjalnym ekranem *E*, umieszczonym w ten sposób, żeby substancje po rozpyleniu pokrywały dolną część lampy, pozostawiając większą część lampy przezroczystą.

Fig. 3 przedstawia schematycznie lam-

pę katodową nadawczą z wydłużonymi dolną i górną częściami, służącymi do umieszczenia kilku części dodatkowych, np. kółek *B* lub innych z substancjami do rozpylania tym lub innym sposobem, jak powiedziano wyżej. Ekran *E* służy do zasłonięcia górnej części lampy przed pokryciem rozpyloną substancją.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób osiągania wysokiej próżni zapomocą rozpylania różnych substancyj, np. fosforu, magnezu lub tym podobnych, znamienny tem, że rozpylanie odbywa się nie jeden raz lecz kilka razy przez umieszczenie w lampach jednej lub kilku (różnego kształtu) dodatkowych części z umieszczonymi na nich substancjami przeznaczonymi do rozpylania (zapomocą prądów wirowych lub innym sposobem).

2. Sposób osiągania wysokiej próżni zapomocą rozpylania różnych substancyj według zastrz. 1, znamienny tem, że przy umieszczeniu w lampie jednej dodatkowej części, np. kółka (*B*), pierwsze rozpylanie odbywa się zapomocą zwykłego bombardowania elektronowego, drugie zaś przez nagrzewanie prądami wirowymi lub innym sposobem.

3. Sposób osiągania wysokiej próżni zapomocą rozpylania różnych substancyj według zastrz. 1, znamienny tem, że przy umieszczeniu w lampie więcej niż jednej części, np. kółek (*B*), rozpylanie może się odbywać z pominięciem zwykłego bombardowania elektronowego.

4. Sposób osiągania wysokiej próżni według zastrz. 1—3, znamienny tem, że celem ochrony części lampy od pokrycia ich rozpylanymi substancjami zasłania się je specjalnymi ekranami ze szkła lub z innych materiałów.

5. Zastosowanie do sposobu według zastrz. 1 — 4 jednej lub więcej dodatkowych części z umieszczonymi na nich sub-

stancjami do rozpylania w celu osiągnięcia próżni w zwykłych żarówkach i lampach katodowych z zastosowaniem lub nie ekranu według zastrz. 4, znamienne tem, że części te umieszczone są w dolnej części lampy w ten sposób, że górna część lampy pozostaje przezroczystą.

6. Sposób osiągania wysokiej próżni według zastrz. 1—4, znamienne tem, że podczas pompowania anoda i inne części lampy nagrzewa się bombardowaniem elektronem lub prądami wirowymi do wysokiej temperatury (nie umieszczając na ano-

dzie magnezu lub tym podobnych substancyj), następnie zaś po odlutowaniu lampy rozpyła się prądami wirowymi magnez lub temu podobna substancja, umieszczona na dodatkowej części umieszczonej tak, że przy pompowaniu substancja taka nie nagrzewa się.

Polskie Towarzystwo
Radiotechniczne „P. T. R.”
Spółka Akcyjna.
Józef Plebański.

