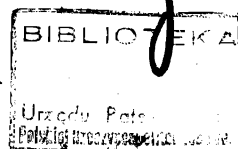


27. kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



Moj 61/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5564.

Kl. 21 f 85.

Polska Żarówka Osram Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Żarówka elektryczna.

Zgłoszono 16 września 1922 r.

Udzielono 13 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 19 października 1921 r. (Niemcy).

Znane jest nagrzewanie ciał promieniami katodowymi w celu wywołania promienienia świetlnego. Szczególne wyniki osiąga się według wynalazku niniejszego wówczas, gdy przez bombardowanie elektronów wywołuje się świecenia ciał przezroczystych o zabarwieniu, odpowiadającym potrzebie, bo wtedy w przeciwieństwie do przypadków, kiedy stosuje się nieprzezroczyste ciała świecące, unika się prawie zupełnie wysyłania promieni niepożądanych zwłaszcza ultraczernych i uzyskuje się w ten sposób o wiele lepszą ekonomię wytwarzania światła.

Ponieważ przezroczyste tlenki nie posiadają przewodnictwa metalu, przynajmniej póki są zimne, przeto najlepiej jest umieszczać je za dziurkowaną, np. siatkową,

anodą w kierunku strumienia elektronów. Całość może się znajdować w przestrzeni zupełnie próżnej lub napełnionej rozrzedzonym gazem np. gazem szlachetnym. Elektrony kieruje się wtedy na promieniujące ciało wybiórce (selektywne). Większość elektronów przebiega naprzód poza anodą, oddaje swoją energię kinetyczną wybiórczemu ciału promieniującemu, ogrzewając je, i wraca potem ku anodzie.

Jako promieniujące ciała wybiórce mogą mieć zastosowanie przezroczyste ciała z tlenku toru, które na powierzchni posiadają pewną ilość dwutlenku ceru. Zamiast tlenku toru mogą być także użyte inne trudno-
topliwe przezroczyste tlenki, zwłaszcza tlenki ziem rzadkich, dalej boroazot i podobne ciała. Zamiast dwutlenku ceru moż-

na stosować inne tlenki barwiące, np. tlenek chromu, oraz cienkie przezroczyste warstwy ciał o zabarwieniu metali np. tytanoazotu. Ciałami barwiącymi można powleć powierzchnię przezroczystego ciała promieniującego. Można je również rozpuścić bądź w samej warstwie zewnętrznej, bądź też w całym ciele promieniującym. Dobrze jest, jeżeli wybiorcze ciało promieniujące składa się z jednego lub niewielu kryształów.

Na rysunku przedstawiono wynalazek na kilku przykładach wykonania.

Fig. 1 przedstawia lampę, zbudowaną na wzór rury Röntgena. Na osi lampy znajduje się zimna katoda *K*, anoda siatkowa *A* i promieniujące ciało wybiorcze *S*, umocowane najlepiej na wsporniku *H* anody i tak ustawione, że anoda osłania jedną stronę ciała promieniującego, mianowicie tę, która jest odwrócona ku katodzie. Elektronów, dążące od katody *K*, przechodzą przez anodę siatkową, wywołują świecenie ciała promieniującego i wracają potem do anody.

Fig. 2 przedstawia podobną lampę z rozżarzoną katodą *F* i znaną siatką kierującą *G*, usuwającą ładunek przestrzenny. Wewnątrz anody *A*, mającej postać klatki siatkowej, jest zawarte promieniujące ciało wybiorcze *S* kształtu płytki. Katoda żarowa, siatka kierująca i anoda z ciałem promieniującym są osadzone w zwykły sposób na wspólnym wsporniku *T*, podobnym do słupka trzonowego żarówek.

Fig. 3 przedstawia przezroczystą płytę *S*, osadzoną w anodzie w formie ramy drucianej *A* i wyłożoną na powierzchni wolframem w kształcie np. napisu **Osram**. Prąd elektronowy ogrzewa płytę do wysokiej temperatury, lecz płyta promieniuje nie-

wiele wskutek swej przezroczystości, natomiast warstwa wolframowa wysyła jasne światło.

Promieniujące ciało wybiorcze może posiadać zamiast powłoki zewnętrznej wkładkę wewnętrzną z odpowiedniego materiału, najlepiej trudnotopliwego i o mniejszej zdolności wybiorczej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Żarówka elektryczna, w której balonie wypróżnionym lub napełnionym gazem rozrzedzonym wywołuje się promieniowanie świetlne zapomocą strumienia elektronów, rozżarzającego pewne ciało, znamienne tem, że ciałem promieniującym jest ciało przezroczyste, zabarwione odpowiednio do wymaganej barwy światła, to jest ciało wybiorcze (selektywne).

2. Żarówka elektryczna według zastrz. 1, znamienne tem, że przezroczyste wybiorcze ciało promieniujące jest umieszczone za przejrzystą, np. siatkową, anodą w kierunku strumienia elektronów.

3. Żarówka elektryczna według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przezroczyste wybiorcze ciało promieniujące jest zawarte w siatkowej anodzie, która je otacza najlepiej ze wszystkich stron.

4. Żarówka elektryczna według zastrz. 1—3, znamienne tem, że przezroczyste wybiorcze ciało promieniujące ma powłokę zewnętrzną lub wkładkę wewnętrzną, np. w formie napisu, z materiału o mniejszej zdolności wybiorczej, np. z wolframu.

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

Fig. 1

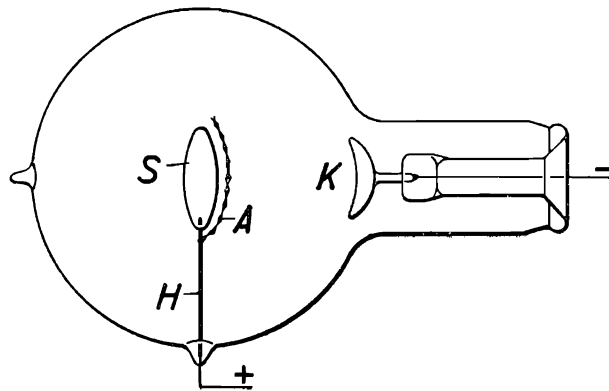


Fig. 2

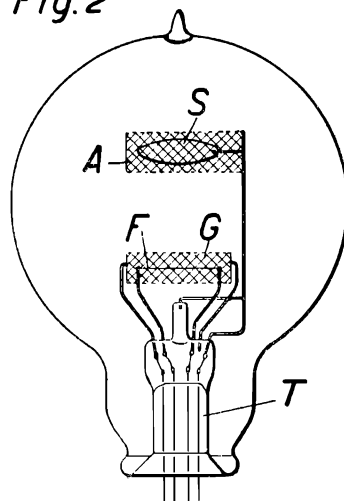


Fig. 3

