

15 października 1931 r.

HOK 1/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14250.

Kl. 21 f 35.

Polska Żarówka Osram Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Śrubowo zwinięte ciało żarowe do żarówek elektrycznych i sposób jego wyrobu.

Zgłoszono 26 października 1928 r.

Udzielono 29 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 1 sierpnia 1928 r. (Niemcy).

Wiadomo, że wady ciał żarowych zmniejszają znacznie teoretyczną trwałość żarówek elektrycznych; jedną z ważniejszych wad są miejsca przewężone w drucie, które są przyczyną przedwczesnego przepalania się drutu, gdyż w owych miejscach wskutek większej oporności drutu powstaje podwyższenie temperatury drutu żarowego, które powoduje przedwczesne zużycie się materiału drutu. Wada ta daje się odczuć w znacznie zwiększonym stopniu w śrubowo zwiniętych ciałach żarowych, w których przez wzajemne ogrzewanie zwojów miejsca przewężone drutu rozgrzewają się do znacznie wyższej temperatury.

Na rysunku fig. 1 przedstawia znane

śrubowo zwinięte ciało żarowe o równomiernym skoku zwojów. Gdy przez to ciało żarowe przepływa prąd, miejsca przewężone ciała ujawniają się przez intensywniejsze światło, jak to uwidoczniono grubszymi kreskami w miejscach *a*, *b* i *c* na fig. 2. Działanie obciążenia prądem powinno być bardzo krótkotrwałe, jak to np. następuje przy trwającym tylko ułamek sekundy wyładowaniu kondensatora przez śrubowo zwinięte ciało żarowe, — ponieważ w ciągu tak krótkiego czasu prawie nie zachodzi, jakby się to mogło stać przy dłużej trwającym przechodzeniu prądu, pewnego rodzaju wymiana ciepła pomiędzy wadliwą częścią ciała żarowego a częściami sąsiadującymi, któraby spowodowała

zmniejszenie pożądaných, możliwie jak skrawych różnic temperatur zwojów wadliwych i zwojów sąsiadujących z niemi.

Wynalazek ma na celu zmniejszenie temperatury miejsc przewężonych ciała żarowego lub miejsc o większej oporności elektrycznej przez powiększenie skoku zwojów w tych miejscach. Sposób według wynalazku polega na tem, że śrubowo zwinięte ciało żarowe napręża się mechanicznie i w stanie naprężonym rozżarza się je zapomocą prądu elektrycznego. Miejsca wadliwe wskutek większej oporności rozżarzają się szybciej pod wpływem krótkotrwałego obciążenia prądem niż inne miejsca ciała żarowego, dzięki czemu w miejscach wadliwych a' , b' , c' na fig. 3 następuje zwiększenie się skoku śrubowo zwiniętego ciała odpowiednio do naprężenia mechanicznego. Zwiększenie odstepu zwojów powoduje zwiększenie się strat cieplnych tak przygotowanych miejsc a' , b' , c' . Aby mimo dodatkowego wyciągania zachować bez zmiany średni odstęp zwojów ciała żarowego, zaleca się zwijać drut żarowy z mniejszym odstepem między zwojami niż zwykle.

Wynalazek umożliwia również wyrównanie temperatur takich części śrubowo zwiniętego ciała żarowego, które wskutek odkształcenia, błędów w strukturze lub obcych materiałów chemicznych wykazują zwiększoną oporność właściwą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Śrubowo zwinięte ciało żarowe do żarówek elektrycznych, znamienne tem, że w miejscach o większej oporności elektrycznej skok zwojów ciała jest większy.
2. Sposób wyrobu ciała żarowego według zastrz. 1, znamieny tem, że śrubowo zwinięte ciało żarowe napręża się mechanicznie i równocześnie rozżarza na krótki przeciąg czasu zapomocą prądu elektrycznego, co powoduje zwiększenie się skoku zwojów ciała żarowego w miejscach o większej oporności.

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

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

