



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.VIII.1969 (P 135 199)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1972

Kl. 21f, 84/01

MKP H05b 41/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bogdan Lesiuk, Elżbieta Tomaszewska, Marek Sulima-Szulmaniewicz

Właściciel patentu: Kombinat Źródeł Światła „Unitra-Polam” Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg, Warszawa (Polska)

Zapłonnik tlący

1

Przedmiotem wynalazku jest zapłonnik tlący przeznaczony do zaświecania lamp fluorescencyjnych z podgrzewanymi katodami, o szerokim zakresie mocy, w szczególności o mocach od 4W do 80W, stosowanych w układach, w których lampa i statecznik włączone są szeregowo do źródła prądu zmiennego o napięciu 220V.

Wynalazek dotyczy zapłonnika, który jest urządzeniem wyładowczym posiadającym dwie elektrody w przestrzeni wypełnionej gazem szlachetnym pod małym ciśnieniem, przy tym co najmniej jedna z elektrod — czynna — wykonana jest z taśmy termobimetalowej i może przy nagrzewaniu stykać się z drugą elektrodą — oporową.

W znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych tego rodzaju zapłonnika elektroda czynna ma kształt litery „U” a elektrodą oporową jest nikłowy wspornik doprowadnika prądu z przyspawaną płytką z blachy AlFeNi, w taki sposób, że elektroda czynna w czasie pracy zapłonnika nie styka się bezpośrednio z tą płytką.

Wadą znanego zapłonnika jest nieprzydatność do zaświecania lamp miniaturowych o mocy od 4W do 13W i lamp dużych mocy — o mocy większej od 40W. W pierwszym przypadku czasy zaświecania lamp są za długie a w drugim przypadku trwałość zapłonnika jest za mała co objawia się trwałym zespawaniem elektrody czynnej — termobimetalowej z nikłowym wspornikiem elektrody oporowej.

2

Celem wynalazku jest rozszerzenie zakresu stosowania określonego powyżej typu zapłonnika na lampy miniaturowe i lampy dużych mocy. Cel ten osiągnięto przez opracowanie konstrukcji zapłonnika, zapewniającej wymaganą trwałość i krótkie czasy zaświecania lamp o mocy od 4W do 80W pracujących w pojedynczych układach przy napięciu 220V.

Według wynalazku, w zapłonniku, w którym elektroda czynna wykonana z blachy termobimetalowej o odpowiednio dobranych wymiarach i elektroda oporowa w postaci płytki metalowej przyspawane są do nikłowych wsporników doprowadników prądu tak, że w czasie pracy zapłonnika stykają się bezpośrednio ze sobą, powierzchnia elektrody oporowej od strony stykającej się z elektrodą czynną pokryta jest warstwą metalu o braku lub o złej zgrzewalności punktowej, z termobimetalem i o pracy wyjścia od 4 do 4,3eV.

Warstwa metalu o powyższych własnościach znajdująca się na elektrodzie oporowej zapobiega trwałemu zespawaniu się jej z elektrodą czynną — termobimetalową przy pracy zapłonnika z lampami dużych mocy. Pozwala to z kolei stosować elektrodę czynną o wymiarach geometrycznych korzystniejszych ze względu na osiągnięcie krótkich czasów zaświecania lamp — szczególnie lamp miniaturowych. Skrócenie czasów zaświecania osiąga się też dzięki temu, że warstwa metalu o podanej wyżej pracy wyjścia, znajdująca się na elektro-

dzie oporowej ma własność niewielkiego obniżenia napięcia zapłonu w porównaniu z uprzednio stosowaną elektrodą niklową, ponieważ ma pracę wyjścia od 0,6 do 0,9eV mniejszą — od pracy wyjścia dla niklu.

Przedmiot wynalazku jest wyjaśniony w przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, który przedstawia lampkę tłącą zapłonika w przekroju. Składa się ona z bańki szklanej 1 w którą wtopiona jest nóżka 2 z doprowadnikami prądu 3 i 4. Do wspornika doprowadnika prądu 3 przyspawana jest elektroda czynna termobimetalowa 5. W wyniku prób i doświadczeń stwierdzono, że najkorzystniejszym jest wykonanie elektrody czynnej z płytki termobimetalu, której proporcje szerokości i długości zawierają się w granicach stosunków 1:6 do 1:8.

Do wspornika doprowadnika prądu 4 przyspawana jest elektroda oporowa 6 w postaci prostokątnej płytki pokrytej dwustronnie warstwą cynku, który to metal charakteryzuje się złą zgrzewalnością punktową z termobimetalem i posiada pracę wyjścia 4,27eV. Powierzchnia elektrody oporowej 6 co do wielkości zbliżona jest do powierzchni elektrody czynnej 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zapłonnik tłący przeznaczony do zaświecania lamp fluorescencyjnych o szerokim zakresie mocy, w szczególności o mocy od 4W do 80W w układach pojedynczych na napięcie 220V, mający elektrody o zbliżonych co do wielkości powierzchniach, przy czym elektroda czynna termobimetalowa zapłonika ma odpowiednio dobrane wymiary, **znamienny tym**, że elektrodę oporową (6) stanowi płytka metalowa z tym, że powierzchnia elektrody oporowej (6) co najmniej od strony stykającej się z elektrodą czynną (5) pokryta jest warstwą metalu o braku lub o złej zgrzewalności punktowej z termobimetalem i o pracy wyjścia od 4 do 4,3eV.

2. Zapłonnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elektroda czynna (5) wykonana jest z prostokątnej płytki termobimetalu o stosunku boków zawartym między 1:6 a 1:8.

3. Zapłonnik według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że elektroda oporowa (6) wykonana jest z płytki żelaznej o powierzchni pokrytej warstwą cynku co najmniej od strony stykającej się z elektrodą czynną (5).

