

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 374

Patent dodatkowy
do patentu

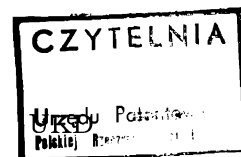
Zgłoszono: 31.VII.1969 (P 135 161)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.VI.1972

Kl. 21f, 84/01

MKP H05b 41/08



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

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

Zapłonnik tlący niskonapięciowy

1

Wynalazek dotyczy niskonapięciowego zapłonnika tlącego, przeznaczonego do samoczynnego zaświecania lamp fluorescencyjnych o mocach od 4 W do 20 W, pracujących w układach pojedynczych przy napięciu 110 V prądu zmiennego.

Znane zapłonniki niskonapięciowe, w których lampka tląca posiada elektrodę termobimetalową w kształcie litery „U”, która w czasie pracy styka się z nieruchomą elektrodą oporową, będącą wspornikiem doprowadnika prądu, przy czym elektrody te są aktywowane barem, a wewnątrz lampki tlącej wypełnione jest mieszaniną neonu i argonu w stosunku 3:2 — mają ograniczony zakres stosowania, gdyż nie zaświecają one lamp fluorescencyjnych miniaturowych o mocach rzędu 4, 6 i 8 W w układach pojedynczych, zasilanych napięciem 110 V prądu zmiennego i w układach lamp połączonych szeregowo, np. 2×4 W, 2×6 W i 2×8 W, zasilanych napięciem 220 V prądu zmiennego. Powodem tego jest nieodpowiednia charakterystyka prądowo-napięciowa zapłonnika, z której to charakterystyki wynikają długie czasy do pierwszego zwarcia elektrod i zbyt niskie napięcia wytwarzane przez zapłonnik.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji określonego powyżej typu zapłonnika dla dostosowania go do zaświecania lamp fluorescencyjnych miniaturowych o mocach od 4 W do 20 W przy napięciu 110 V prądu zmiennego.

W celu zbadania czynników mających decydują-

2

cy wpływ na uzyskanie odpowiedniej charakterystyki prądowo-napięciowej zapłonnika, warunkującej szybki zapłon lamp fluorescencyjnych miniaturowych, wykonano szereg prób i doświadczeń. Stwierdzono, że na charakterystykę tę w decydujący sposób wpływa wielkość powierzchni elektrody termobimetalowej i wielkość ciśnienia gazu wypełniającego lampkę tlącą zapłonnika. Wielkości te są ściśle zależne od siebie, a prawidłową charakterystykę prądowo-napięciową zapłonnika uzyskuje się przy zachowaniu określonej wartości iloczynu tych wielkości, przy czym wartość ciśnienia gazu wypełniającego lampkę tlącą zapłonnika musi zawierać się w granicach od 0,8 do 1,2 Tr na każde 10 woltów napięcia przyłożonego do elektrod zapłonnika.

W wyniku szeregu prób i doświadczeń, ustalono, co stanowi istotę wynalazku, że najważniejszą charakterystykę prądowo-napięciową zapłonnika, dla uzyskania krótkich czasów zapłonu lamp fluorescencyjnych miniaturowych, otrzymuje się, gdy iloczyn powierzchni termobimetalowej (wyrażonej w milimetrach kwadratowych) i ciśnienia gazu wypełniającego (wyrażonego w torach) zawiera się w granicach wielkości od 120 do 150, przy czym gaz wypełniający stanowi mieszaninę neonu i argonu w stosunku 1:3.

Korzyścią techniczną wynalazku jest uzyskanie krótkiego czasu zapłonu lamp fluorescencyjnych o mocach w zakresie od 4 W do 20 W w układach

pojedynczych, zasilanych napięciem 110 V prądu zmiennego i w układach lamp połączonych szeregowo 2×4 W, 2×6 W, 2×8 W i 2×20 W, zasilanych napięciem 220 V prądu zmiennego.

Zastrzeżenie patentowe

Zapłonnik tłący niskonapięciowy, którego lampka tłąca posiada elektrodę termobimetalową w kształcie litery „U” i elektrodę oporową będącą 10 wspornikiem doprowadnika prądu, aktywowane

barem, a lampka napełniona jest gazem o ciśnieniu w granicach od 0,8 do 1,2 tora na każde 10 woltów napięcia zasilającego, **znamienny tym**, że iloczyn wyrażonej w milimetrach kwadratowych 5 powierzchni płytki termobimetalowej, z której wykonana jest elektroda termobimetalowa, przez wyrażone w torach ciśnienie gazu wypełniającego 10 wnętrza lampki, zawiera się w granicach wielkości od 120 do 150, przy czym skład mieszaniny neonu i argonu, wypełniającego wnętrza lampki, wyraża się stosunkiem 1 : 3.