



Opublikowano dnia 5 września 1962 r.

M0516. 41/391



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46008

Kl. 21 f, 82/05

Włodzimierz Simonowicz

Warszawa, Polska

Regulator strumienia świetlnego lamp wyładowczych

Patent trwa od dnia 5 marca 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest regulator, który służy do ciągłej regulacji prądu lamp fluorescencyjnych, rur neonowych oraz podobnych odbiorników o charakterze wyładowania w postaci łuku, które dla zapłonu wymagają podwyższonego napięcia, natomiast do pracy lampy napięcia tym niższego, czym większy jest przepływ prądu przez lampę.

Na rysunku jest przedstawiony schemat elektryczny układu połączeń przykładu wykonania regulatora według wynalazku, dla regulacji strumienia rur fluorescencyjnych.

Regulator składa się z lamp fluorescencyjnych $L_1 - L_4$, dławików stabilizacyjnych $DG1 - DG4$ dla każdej rury w układzie generatora impulsów zapłonowych dla lampy, transformatora żarzeniowego T_2 dla lamp, opornika zespolonego Z ograniczającego i kształtującego prąd obwodu generatora impulsów zapłonowych, oporników ograniczających $R1, R2$ prostowników $P1, P2$ regulatora napięcia RN dowolnego typu np. autotransformatora, transduktora oraz zacisków do przyłączenia napięcia sieci U_1 .

Lampy fluorescencyjne mają żarzone grzejniki z uzwojeń transformatora $T2$, przy czym ilość lamp może być dobrana według potrzeby. Dławiki stabilizacyjne $DG1 - DG4$ są nawinięte każdy na dwóch obwodach magnetycznych A i B , przy czym uzwojenia główne $11 - 12$ są ułożone na obydwóch rdzeniach A i B , zaś uzwojenia $21 - 22$ nawinięte są tylko na rdzeniu B , a uzwojenia $31 - 32$ tylko na rdzeniu A . Uzwojenia poszczególnych dławików $21 - 22$ i $31 - 32$ są połączone w szereg.

W uzwojeniu głównym $11 - 12$ induktora jest napięcie zapłonowe o podwójnej częstotliwości przy pomocy uzwojenia $21 - 22$ oraz uzwojenia $31 - 32$. Stosuje się również napięcie zapłonowe o potrójnej częstotliwości lub dalszych harmonicznych.

Celem uzyskania określonego punktu pracy rdzenie są podmagnesowane, co uzyskuje się za pomocą prostowników $P1 - P2$.

Podmagnesowanie rdzeni umożliwia wytworzenie pików napięcia ułatwiających zapłon

lamp. Podmagnesowanie to może być wykonane z innego obwodu.

Opornik zespolony Z ogranicza prąd obwodu generacyjnego.

Przez dobranie parametrów opornika zespolonego wpływa się na kształt krzywej prądu i przesunięcia fazowe w obwodzie generatora podwójnej częstotliwości lub dalszych harmonicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Regulator strumienia świetlnego lamp wyładowczych, znamieny tym, że wyposażony jest w zwielokrotniony dławik stabilizacyjny (DG1 — DG2) w układzie generatora impulsów zapłonowych lampy.
2. Regulator strumienia według zastrz. 1, znamieny tym, że uzwojenie główne (11 — 12)

dławika stabilizacyjnego obejmuje wszystkie obwody magnetyczne, w których indukuje się przy pomocy uzwojenia (21 — 22) nawiniętego na rdzeniu (B) oraz uzwojenia (31 — 32) nawiniętego na rdzeniu (A) oraz na dalszych ewentualnych rdzeniach napięcie zapłonowe o podwójnej lub większej częstotliwości, przy czym uzwojenia (21 — 22 i 31 — 32) są połączone w szereg między dławikami.

3. Regulator strumienia według zastrz. 1—2, znamieny tym, że zawiera prostowniki (P_1 — P_2) dla podmagnesowania rdzeni oraz opornik zespolony (Z) dla ograniczenia prądu oraz kształtowania krzywej prądu w obwodzie generatora częstotliwości.

Włodzimierz Simonowicz

