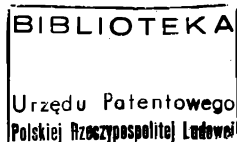


G094 13/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 48007

Kl. 74 d, 8/10
Kl. internat. G 08 f

Stefan Werenc

Warszawa, Polska

Elektryczny element świetlny zwłaszcza do urządzeń reklamowych lub sygnalizacyjnych

Patent trwa od dnia 27 września 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest elektryczny element świetlny zwłaszcza do urządzeń reklamowych lub sygnalizacyjnych.

W dotychczasowych urządzeniach reklamowych elementy świetlne są wykonane z rurek szklanych wypełnionych gazami szlachetnymi, a na ich końcach są zatopione elektrody. Elementy te są zasilane wysokim napięciem zmiennym z transformatorów podwyższających napięcie sieci.

Istotą wynalazku jest specjalny układ elektrod wmontowanych wewnątrz rurki na całej jej długości, dzięki czemu napięcie zasilające dany element jest wielokrotnie niższe od napięcia zasilającego dotychczasowe elementy. Oprócz tego w elemencie tym można wywołać ruch warstw świetlnych wzdłuż jego elektrod.

Na rysunku fig. 1 przedstawia układ elektrod e_1 i e_2 w rurce przezroczystej, fig. 2 kształt ścianki rurki, zaś fig. 3 i 4 — układ elektrod w rurce krzywej.

Elektrody e_1 i e_2 na fig. 1 nie muszą zawierać specjalnej konstrukcji wsporczej z uwagi na to

iż zwoje tych elektrod są dociskane do ścianki rurki siłami sprężystości.

W przypadkach, gdy rurka szklana narażona będzie na wstrząsy mechaniczne, mogące spowodować przesunięcie się zwojów, zastosowany jest sposób polegający na opróżnieniu rurki z powietrza i ogrzaniu jej do stanu plastyczności, dzięki czemu zewnętrzne ciśnienie atmosferyczne odkształci trwale jej ściankę w kształt uwidoczniiony na fig. 2.

Jeżeli opisany element jest włączony do źródła prądu stałego lub zmiennego za pośrednictwem wyprowadzeń w , uwidoczniionych na fig. 1 i fig. 2 poprzez regulowany opornik, wówczas powierzchnia świecąca się elektrod jest proporcjonalna do prądu płynącego w tym obwodzie, przy czym zapłon następuje najpierw między tymi zwojami, których odległość s na fig. 1 jest najmniejsza.

Zapłon można również spowodować przez podanie napięcia na elektrodę e_2 uwidoczniioną na fig. 1.

Z fig. 3 widać, że w przypadku rurki krzywej odległość s_1 między sąsiednimi zwojami jest mniejsza od odległości s_2 , wobec czego może nastąpić przedwczesne zapłon i na zakrzywieniach zakłócić ruch efektu świetlnego. W celu wyeliminowania niepożądanych zakłóceń ruchu efektu świetlnego zwoje należy ustawić tak (fig. 4) by odległość s między sąsiednimi zwojami liczona wzdłuż tworzącej rurki była nie mniejsza od połowy obwodu walca o średnicy d_1 stycznego do wewnętrznej powierzchni zwojów obu elektrod. Wydłużony poprzeczny przekrój drutu podyktowany jest tym, by zmniejszyć odległości d_1 i s , w celu poprawienia równomierności świecenia między elektrodami.

Doprowadzenia w do obu elektrod na fig. 1 i 2 zatopiono na jednym końcu rurki, dzięki czemu prądy płynące w sąsiednich zwojach są przeciwnie skierowane. Prądy te nie wzbudzają w otaczającej przestrzeni pola magnetycznego zakłócającego, gdyż wypadkowe natężenia tego pola w poszczególnych punktach tej przestrzeni równa się zero.

Z opisanych rurek wykonuje się litery stanowiące napis reklamy i podłącza się je kolejno do źródła prądu poprzez opornik o oporności zmieniającej się okresowo, dzięki czemu w rur-

kach tych rozszerza się kolejno świecenie zaczynające się na jednym końcu każdej rurki a kończące się na drugim.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczny element świetlny, zwłaszcza do urządzeń reklamowych lub sygnalizacyjnych, który wykonany jest z dowolnie długiej rurki przezroczystej prostej lub krzywej, wypełnionej gazami albo parami metalu, znamieny tym, że zawiera wewnątrz na całej długości rurki elektrody (e_1 i e_2) (fig. 1) o kształcie linii śrubowej służących do wywołania ruchu warstw świecących gazu wzdłuż rurki.
2. Elektryczny element świetlny według zastrz. 1, znamieny tym, że gdy rurka tego elementu posiada wygięcie o małym promieniu krzywizny to odległość (s) (fig. 4) między sąsiednimi zwojami elektrod (e_1 i e_2) liczona wzdłuż tworzącej rurki, jest obliczona tak, że jest równa lub nieznacznie większa od połowy obwodu walca stycznego do wewnętrznych powierzchni zwojów.

Stefan Werenc

