



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62979

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.IV.1969 (P 133 032)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.VI.1971

Kl. 21 g, 29/01

MPK H 01 c, 7/08

UKD

Twórca wynalazku: Aleksander Hrynkiewicz

Właściciel patentu: Zakład Doświadczalny Nr 2 Przemysłowego Instytutu Elek-
troniki, Toruń (Polska)

Opornik fotoelektryczny o obudowie hermetycznej zwłaszcza do układów generatorów impulsów piłokształtnych

1

Przedmiotem wynalazku jest opornik fotoelektryczny o obudowie hermetycznej wypełnionej gazem przeznaczony zwłaszcza do układów generatorów impulsów piłokształtnych.

Dotychczas znane są oporniki fotoelektryczne posiadające obudowę hermetyczną wypełnioną gazem obojętnym wyłącznie dla ochrony oporowego elementu fotoczułego przed wpływami atmosferycznymi. W celu otrzymania zmian oporności takiego opornika fotoelektrycznego należy naświetlać go przy pomocy zewnętrznego źródła promieniowania.

Celem wynalazku było opracowanie odmiennego dotychczas nieznanego opornika fotoelektrycznego, dla którego niepotrzebne jest zewnętrzne źródło promieniowania w celu wywołania zmian jego oporności. Upraszcza to w znacznym stopniu konstrukcję układów, w których pracują te oporniki fotoelektryczne.

Cel ten osiągnięto dzięki umieszczeniu oporowego elementu fotoczułego w obudowie hermetycznej wypełnionej gazem świecącym pod wpływem doprowadzonego napięcia, którego wartość jest mniejsza od maksymalnego napięcia pracy oporowego elementu fotoczułego.

Przedmiot wynalazku został bliżej objaśniony na rysunku przy czym fig. 1 przedstawia widok opornika fotoelektrycznego z boku, a fig. 2 widok opornika fotoelektrycznego z góry. Opornik fotoelektryczny według wynalazku przedstawiony na fig. 1 i 2 składa się z oporowego elementu fotoczułego 2, na którym umieszczone są elektrody zbiorcze 4 w ten sposób, że między nimi

2

utworzona jest szczelina 5. Elektrody posiadają wyprowadzenia 3.

Całość umieszczona jest w hermetycznej obudowie 1, częściowo lub nie przepuszczającej promieniowania.

5 Obudowa 1 wypełniona jest gazem o napięciu zapłonu, którego wartość jest mniejsza od wartości maksymalnego napięcia pracy oporowego elementu fotoczułego.

Opornik fotoelektryczny według wynalazku ma właściwości oscylatora samowzbudnego, bowiem w przypadku włączenia go w obwód elektryczny powoduje cykliczne zmiany natężenia prądu. Jeżeli obwód jest tak dobrany, że na elektrodach 4 pojawi się napięcie równe napięciu zapłonu gazu, gaz ten rozjarza się i oświetla oporowy element fotoczuły 2 powodując zmniejszenie 15 jego oporności. Z tego powodu natężenie prądu w obwodzie rośnie, a napięcie na elektrodach 4 maleje, ponieważ wraz ze wzrostem natężenia prądu rośnie spadek napięcia na innych opornościach obwodu.

20 Gdy napięcie na elektrodach 4 spadnie poniżej napięcia zapłonu gazu, jarzenie gazu ustaje, oporność oporowego elementu fotoczułego 2 rośnie, rośnie także napięcie na elektrodach 4 i gaz ponownie się rozjarza.

25 Opisany cykl pracy rozpoczyna się ponownie i trwa tak długo, jak długo jest przyłożone napięcie do obwodu dając w wyniku oscylacje prądu w obwodzie.

Proces powyższy odbywa się tylko wtedy, gdy oporowy element fotoczuły 2 nie podlega oświetleniu zewnętrznemu. W przypadku stopniowego wzrostu oświetlenia zewnętrznego zmniejsza się oporność w szczelinie 30 5 powodując spadek napięcia na elektrodach 4. Z chwili

lą, gdy napięcie na elektrodach 4 spadnie poniżej punktu zapłonu gazu, oscylacje ustają.

Zastrzeżenie patentowe

Opornik fotoelektryczny o obudowie hermetycznej zwłaszcza do układów generatorów impulsów piło-

kształtnych, **znamienny tym**, że znany fotoczuły element oporowy (2), umieszczony jest w obudowie hermetycznej (1) wypełnionej gazem o napięciu zapłonu mniejszym od maksymalnego napięcia pracy fotoczułego elementu oporowego (2).

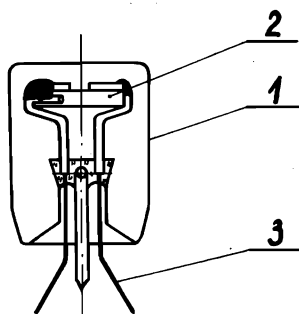


Fig. 1

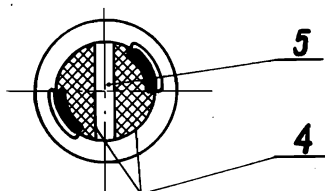


Fig. 2