



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.II.1965 (P 107 201)

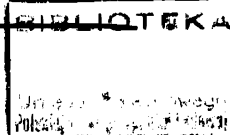
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 3. I. 1967

Kl. 21 a⁴, 76

MKP H 02/a 7/20

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Jerzy Zagrodziński, inż. Jerzy Żuk, inż. Maurycy Klinger

Właściciel patentu: Warszawskie Zakłady Radiowe, Warszawa (Polska)

Układ zabezpieczenia obwodów wstępnych odbiornika radiolokacyjnego przed zniszczeniem w przypadku uszkodzenia lampy zwierakowej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ zabezpieczenia obwodów wstępnych odbiornika radiolokacyjnego przed zniszczeniem w przypadku uszkodzenia lampy zwierakowej.

W aktualnie znanych radiolokatorach nie istnieją układy spełniające podobną funkcję. Powoduje to, że w przypadku braku zapłonu lampy zwierakowej, spowodowanego utratą próżni lampy lub na skutek mechanicznych uszkodzeń, ulegają zniszczeniu bardzo kosztowne elementy radiolokatora, jak lampa z falą bieżącą, diody krystaliczne, kable, przejście, złącze. Zniszczenia te są wywołane zarówno przez działanie termiczne drgań dużej mocy jak i na skutek przebiegów elektrycznych. Celem wynalazku jest wykonanie urządzenia, które w przypadku uszkodzenia lampy zwierakowej, wyłączałoby generator drgań dużej mocy stacji radiolokacyjnej.

Cel ten został osiągnięty przez sprzężenie neonówki z falowodem między lampą zwierakową a odbiornikiem. Zapłon neonówki następuje na skutek przeniknięcia tam drgań dużej mocy, co ma miejsce przy uszkodzeniu lampy zwierakowej. Prąd neonówki steruje przełącznik, który wyłącza wtedy generator drgań dużej mocy stacji radiolokacyjnej. Zastosowanie układu będącego przedmiotem wynalazku zabezpiecza całkowicie obwody wejściowe odbiornika radiolokacyjnego przed zniszczeniem w przypadku uszkodzenia lampy zwierakowej.

2

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku.

Układ przedstawiony na rysunku składa się z typowej neonówki 1, sprzęgniętej z falowodem 2, połączonej z przełącznikiem 3, źródłem napięcia stałego 4 i wyłącznikiem układu 5. Neonówka jest osłonięta metalowym kołpakiem ekranującym 10. Do styków 12 przełącznika 3 podłączony jest system blokady wyłączający generator drgań dużej mocy, do styków 13 obwód żarówki sygnalizacyjnej, a do styków 11 podłączony jest kondensator 9 i oporniki 6 i 7. Falowód 2 połączony jest z jednej strony z odbiornikiem radiolokacyjnym, a z drugiej strony z lampą zwierakową.

Zasada działania układu jest następująca:

W czasie gdy przez falowód 2 nie przechodzą drgania dużej mocy, neonówka 1 nie pali się, kondensator 9 jest naładowany do napięcia źródła zasilającego, mniejszego niż potencjał zapłonu neonówki. Z chwilą pojawienia się w falowodzie 2 drgań dużej mocy, następuje zapłon neonówki 1, który w pierwszej chwili jest podtrzymywany przez wyładowywanie się kondensatora 9, a następnie przez prąd płynący przez uzwojenie cewki przełącznika 3. Opór 6 zapewnia odpowiednią stałą czasu rozładowania kondensatora 9. Prąd płynący przez uzwojenie cewki przełącznika 3 powoduje zwarcie styków przełącznika 11, 12 i 13. Zwarcie styków 11 powoduje

zwarcie neonówki 1 i bezpośrednie załączenie cewki przekaźnika 3 do źródła zasilania. Zwarcie styków 12 i 13 powoduje zadziałanie systemu blokady wyłączającej generator drgań dużej mocy, oraz zapalenie lampki sygnalizującej o uszkodzeniu lampy zwierakowej. Opór 7 ogranicza prąd płynący przez uzwojenie cewki przekaźnika po jego zadziałaniu.

Dla przywrócenia układu do stanu pierwotnego, umożliwiającego ponowne włączenie nadajnika należy nacisnąć przycisk wyłącznika 5, co zmniejsza prąd płynący przez uzwojenie cewki przekaźnika 3 i powoduje rozwarcie jego styków, a także ponowne naładowanie kondensatora 9. Opor-
10 15

wyłączaniu. Czas zadziałania układu jest równy czasowi zadziałania przekaźnika.

Zastrzeżenie patentowe

Układ zabezpieczenia obwodów wstępnych odbiornika radiolokacyjnego przed zniszczeniem w przypadku uszkodzenia lampy zwierakowej **znamienny tym**, że ma neonówkę (1), sprzęgniętą z falowodem (2) i umieszczoną pomiędzy lampą zwierakową i odbiornikiem radiolokacyjnym, zaś neonówka (1) jest połączona ze źródłem zasilania (4) przez uzwojenie przekaźnika (3).

