

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49543

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 24. VI. 1963 (P 101 962)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10. VI. 1965

Kl. 21a³, 61/20

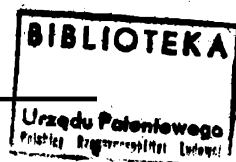
MKP H 01 h

UKD

48/00

Twórca wynalazku: Andrzej Czyżak

Właściciel patentu: Biuro Projektów Energetycznych „Energoprojekt”,
Poznań (Polska)



Układ połączeń przekaźnika przyciągającego przy zaniku napięcia sygnału odbieranego i odpadającego z nastawnym opóźnieniem

Wynalazek dotyczy układu połączeń przekaźnika, przyciągającego przy zaniku napięcia sygnału odbiorczego i odpadającego z nastawnym opóźnieniem, oraz pozwalającego na przykład na sprawdzenie działania łącza radiowego zastosowanego do telesygnalizacji lub teletetrii.

W łączu radiowym tego typu stosowane są radiotelefony w układzie simpleksowym z przystawkami teletetrycznymi lub telesygnalizacyjnymi. W przypadku na przykład dwóch stacji, dozorowanej i niedozorowanej układ przekaźnika według wynalazku uzupełnienia układ stacji niedozorowanej.

Wysyłanie sygnału przez stację dozorowaną powoduje zadziałanie przekaźnika, który po ukończeniu sygnu uruchamia nadajnik i układ przystawek. Do stacji z dozorem zostaje wysłany sygnał informujący o działaniu przystawki teletetrycznej lub teletransmisyjnej na stacji bez dozoru. Oczywiście układ według wynalazku może być również stosowany do innych celów.

Dla uzyskania analogicznego działania przy pomocy dotychczas znanych układów musiano stosować układ wygładzający impulsy, układ różniczkujący, układ odcinający i jednostanowy multiwibrator z przekaźnikiem. Zastosowanie multiwibratora jest przyczyną szeregu niedogodności, z których najważniejszą jest ta, iż maksymalna częstotliwość zadziałania przekaźnika jest ograniczona stałą czasu multiwibratora.

Zadaniem wynalazku jest wyeliminowanie tej niedogodności i uproszczenie konstrukcji urządzenia.

Cel ten osiągnięto według wynalazku przez zastosowanie układu dwóch prostowników półprzewodnikowych, najlepiej diod germanowych włączonych po obydwu stronach układu RC i przewodzących od źródła sygnału do układu RC, przy czym w układzie RC zarówno opornik jak i kondensator są załączone na całe napięcie sygnału, a całość wraz z równolegle do układu RC włączonym drugim opornikiem stanowi układ wejściowy tranzystora, w którego kolektorze jest włączone uzwojenie przekaźnika.

Układ połączeń według wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku.

Wejście układu stanowi transformator Tr. Układ może jednak pracować również bez transformatora. Uzwojenie wtórne transformatora jest połączone jednym końcem z dwoma diodami germanowymi D₁ i D₂, a drugim ze środkiem układu R₁C. Diody germanowe są połączone z układem R₁C, do którego z kolei jest załączony równolegle opornik R₂. Całość stanowi wejście tranzystora T. W kolektorze tranzystora jest włączone uzwojenie przekaźnika P.

Układ działa w sposób opisany poniżej. Sygnał przechodzący przez transformator Tr i diody D₁ i D₂ dostaje się na układ R₁C. W czasie trwania sygnału napięcie pomiędzy zaciskami 5 i 6 jest równe zero, a więc tranzystor T nie przewodzi.

W tym czasie kondensator C ładuje się do pełnego napięcia, a z chwilą wyłączenia sygnału zanika napięcie na oporniku R_1 i kondensator C rozładowuje się przez oporniki R_2 i R_1 . Na bazie tranzystora T pojawia się ujemny potencjał, powodujący jego przewodzenie. Prąd kolektora uruchamia przekaźnik P . Tranzystor przewodzi dopóty, dopóki napięcie jego bazy jest dostatecznie niskie w stosunku do emitera.

Czas przewodzenia można zmieniać w szerokich granicach, zmieniając odpowiednio wartości R_2 , R_1 i C . Zmiana stosunku R_1 do R_2 powoduje zmianę czułości układu. Ponowne podanie sygnału w czasie przewodzenia tranzystora T powoduje jego zatkanie. Zestyki przekaźnika P zostają zwolnione.

Zastrzeżenie patentowe

Układ połączeń przekaźnika przyciągającego przy zaniku napięcia sygnału odbieranego i odpadającego z nastawnym opóźnieniem **znamienny** tym, że jest wyposażony na wejściu w układ dwóch prostowników półprzewodnikowych, najlepiej diod germanowych (D_1 , D_2) wyłączonych po obydwu stronach układu RC , (R_1C) i przewodzących od źródła sygnału do układu RC , do którego jest przyłożone napięcie sygnału, przy czym w układzie RC zarówno opornik (R_1) jak i kondensator (C) są załączone na całe napięcie sygnału, a całość wraz z równolegle do układu RC włączonym opornikiem R_2 stanowi układ wejściowy tranzystora (T), przy czym z kolektorem (T) jest połączone uzwojenie przekaźnika (P).

