

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

97 882

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.12.75 (P. 185890)

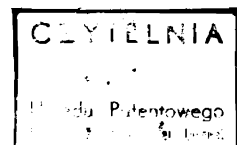
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1980

MKP B61I 1/16
H03k 17/00

Int. Cl.³ B61L 1/16
H03K 17/00



Twórcy wynalazku: Wojciech Ciepielewski, Andrzej Geisler, Wiesław Mieszczyński

Uprawniony z patentu : Polskie Koleje Państwowe, Centralny Ośrodek Badań
i Rozwoju Techniki Kolejnictwa,
Warszawa (Polska)

Elektroniczno-przełącznikowy generator długiego pojedynczego impulsu o regulowanym czasie trwania

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczno-przełącznikowy generator długiego pojedynczego impulsu o regulowanym czasie trwania, do pracy w układach zabezpieczenia ruchu kolejowego z przełącznikami o wysokich amperozwojach zadziałania.

Dotychczas dla zwłocznego działania przełączników używane są w technice zabezpieczenia ruchu kolejowego trzy metody. Pierwsza — układ opóźniający RC, druga — układy termiczne skojarzone z dodatkowym przełącznikiem i trzecia z zastosowaniem silniczkowych przełączników czasowych. Wadą pierwszej metody jest nieprzydatność przy stosowaniu przełączników o wysokich amperozwojach zadziałania, wadą drugiej jest zależność czasu działania od temperatury otoczenia oraz przetwarzalności działania. Metoda trzecia nie może być zastosowana ze względu na brak maszynowych przełączników czasowych o wymaganym czasie działania.

Celem wynalazku jest elektroniczno-przełącznikowy generator długiego pojedynczego impulsu o regulowanym czasie trwania i takiej konstrukcji, aby wyjściem były zestyki przełącznika neutralnego, zaś czas trwania impulsu określany był przez układ elektroniczny. Jednocześnie generator musi spełniać warunek wykluczenia wygenerowania krótszego lub dłuższego impulsu.

Istotą układu według wynalazku jest to, że obwodem rozładowania kondensatora jest przełącznik włączony przez tranzystor w układzie wtórnika emiterowego, natomiast długość impulsu jest regulowana rezystorem przyłączonym pomiędzy bazę i emiter tranzystora. Zestyk bierny przełącznika włączony jest w obwód ładowania kondensatora uniemożliwiając doładowanie kondensatora w cyklu pracy, natomiast zestyk czynny przełącznika jest włączony w obwód rozładowania kondensatora uniezależniając pracę przełącznika po rozpoczęciu cyklu pracy od przypadkowego włączenia przycisku inicjującego.

Zaletą układu jest prostota budowy, elektronizacja, pewność pracy i spełnienie wszystkich wymagań na tego rodzaju generatory w urządzeniach zabezpieczenia ruchu kolejowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym układ ładowania i rozładowania kondensatora. Układ może zawierać pojedynczy tranzystor lub zestaw tranzystorów.

Układ według wynalazku posiada obwód rozładowania kondensatora z przekaźnikiem włączonym przez wtórnik emiterowy oraz rezystorem do regulacji długości impulsu przyłączonym pomiędzy bazą i emiter tranzystora. Zestyk bierny przekaźnika włączony jest w obwód ładowania kondensatora, natomiast zestyk czynny jest włączony w obwód rozładowania kondensatora. Po obsłużeniu przycisku inicjującego 3 ładowany jest kondensator C poprzez rezystor R1 i zestyk 1. Zwolnienie przycisku 3 powoduje podanie napięcia z kondensatora C na bazę tranzystora T poprzez rezystor R2 w wyniku czego zostaje wzbudzony przekaźnik P w obwodzie „-” układu, uzwojenie przekaźnika P, emiter i kolektor tranzystora T „+” układu, podłączając zestykiem 2 możliwość doładowania kondensatora C oraz dołączając zestykiem 2 kondensator C do obwodów rozładowania. Po upływie czasu zadanego zależnego od wartości rezystora R3 przekaźnik P odzwudza się.

Zastrzeżenie patentowe

Elektroniczno-przekaźnikowy generator długiego pojedynczego impulsu o regulowanym czasie trwania, do pracy w układach zabezpieczenia ruchu kolejowego z przekaźnikami o wysokich amperozwojach zadziałania, znamienny tym, że obwodem rozładowania kondensatora (C) jest przekaźnik (P) włączony przez tranzystor (T), w układzie wtórника emiterowego, natomiast długość impulsu jest regulowana rezystorem (R3), który jest włączony pomiędzy bazę i emiter tranzystora (T), przy czym zestyk bierny (1) przekaźnika (P) włączony jest w obwód ładowania kondensatora (C) uniemożliwiając doładowanie kondensatora (C) w cyklu pracy, natomiast zestyk czynny (2) przekaźnika (P) jest włączony w obwód rozładowania kondensatora (C) uniezależniając pracę przekaźnika po rozpoczęciu cyklu pracy od przypadkowego włączenia przycisku inicjującego (3).

