



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.10.79 (P. 218960)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.81

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1985

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
M. P.

Int. Cl.⁸ H03K 3/284

Twórcy wynalazku: Jerzy Dobrzyński, Roman Wojnicz

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badańczo-Rozwojowy Metrologii Elek-
trycznej „Mera-Lumel”, Zielona Góra (Polska)

Elektroniczny układ uniwibratora

1

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczny układ uniwibratora wyzwalanego sygnałem o wolnym naroście mającego zastosowanie w urządzeniach pomiarowych w szczególności przy pomiarze sygnałów dyskretnych.

Znane są układy uniwibratorów wyzwalanych sygnałem o wolnym naroście złożone z dwutranzystorowego przerzutnika Schmitta oraz z dwutranzystorowego uniwibratora wyzwalanego impulsami.

Wadą znanych układów jest złożoność ich konfiguracji oraz znaczna ilość elementów elektronicznych, co związane jest ze zwiększonym poborem mocy.

Celem wynalazku jest opracowanie elektronicznego układu uniwibratora charakteryzującego się prostotą konfiguracji przy obniżonym poborze mocy.

Wymagania te spełnia układ, w którym do znanego dwutranzystorowego uniwibratora zastosowano dodatkowy stopień wejściowy zawierający tranzystor oraz trzy rezystory. Baza dodatkowego tranzystora stanowiąca wejście układu jest połączona przez dodatkowy pierwszy rezystor z zaciskiem zasilania oraz przez rezystor sprzęgający z kolektorem tranzystora wejściowego uniwibratora, natomiast kolektor dodatkowego tranzystora połączono przez drugi dodatkowy rezystor z bazą wejściowego tranzystora uniwibratora.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku będącym uproszczonym schematem ideowym układu uniwibratora.

Układ złożony jest z znanego dwutranzystorowego uniwibratora zawierającego tranzystor wejściowy T1

2

i wyjściowy T2 oraz dodatkowego stopnia wejściowego zawierającego dodatkowy tranzystor T3. Układ jest zasilany napięciem U_z przyłączonym do zacisków zasilania A i B.

5 Przy braku sygnału wejściowego tranzystory T3 oraz T1 są nieprzewodzące. Tranzystor T2 przewodzi co powoduje, że sygnał na wyjściu Wy przyjmuje wartość bliską zero. Po podaniu okresowego sygnału na wejście We i przy jego określonym poziomie napięcia, przewodzi tranzystor T3, którego prąd kolektora poprzez drugi dodatkowy rezystor R2 powoduje przewodzenie tranzystora T1. Przejście tranzystora T1 ze stanu nieprzewodzenia przebiega lawinowo w wyniku działania rezystora sprzęgającego R3 oraz 10 pierwszego dodatkowego rezystora R1. Tranzystor sprzęgający R3 łączy wejście We z kolektorem tranzystora wejściowego T1 a drugi rezystor dodatkowy R2 łączy kolektor tranzystora T3 z bazą tranzystora wejściowego T1.

20 Załączenie tranzystora T1 powoduje zablokowanie tranzystora T2 oraz pojawienie się sygnału na wyjściu Wy uniwibratora. Stan taki trwa przez okres czasu określony stałą czasową uniwibratora, pomimo zaniku sygnału wejściowego. Przy następnych impulsach sygnału wejściowego działanie układu powtarza się.

Zastrzeżenie patentowe

Elektroniczny układ uniwibratora wyzwalanego sygnałem o wolnym naroście złożony z dwóch tranzysto- 30

3

rów, **znamienny tym**, że zawiera dodatkowy tranzystor (**T3**), którego baza stanowi wejście (**We**) a kolektor jest połączony przez rezystor dodatkowy (**R2**) z bazą tranzystora wejściowego (**T1**), natomiast równoległe do złącza baza emiter tranzystora dodatkowego (**T3**) jest włączony rezystor dodatkowy

4

(**R1**), którego drugi koniec jest połączony z zaciskiem zasilania (**A**), przy czym między bazą tranzystora dodatkowego (**T3**) a kolektorem tranzystora wejściowego (**T1**) jest włączony rezystor sprzęgający (**R3**).

5

