

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73794

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.08.1971 (P. 149947)

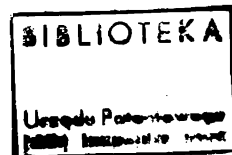
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 28.01.1975

Kl. 21a¹,36/18

MKP H03k 19/08



Twórca wynalazku: Andrzej Sołtyk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów, Warszawa (Polska)

Tranzystorowy element logiczny

1

Przedmiotem wynalazku jest tranzystorowy element logiczny pozwalający na realizację dowolnych funkcji logicznych.

W znanych dotychczas tranzystorowych elementach logicznych próg zadziałania uzyskuje się dzięki umieszczeniu pomiędzy źródłem sygnału wejściowego a źródłem napięcia polaryzującego obwód bazy tranzystora dzielnika oporowego lub oporowo-diodowego. Rozwiązanie takie wymaga stosowania co najmniej dwóch źródeł zasilania, co w poważnym stopniu komplikuje układ, ponadto układy takie są podatne na zakłócenia.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności.

Cel ten osiągnięto przez włączenie w tranzystorowym elemencie logicznym pomiędzy źródłem sygnału wejściowego, a bazą tranzystora elementu nieliniowego o charakterystyce stabilizatora i równolegle do niego kondensatora kompensującego pojemność własną tego elementu nieliniowego.

Rozwiązanie takie pozwala na stosowanie tylko jednego źródła zasilania, jest odporne na zakłócenia oraz poprzez wymianę tylko jednego elementu nieliniowego pozwala na uzyskanie wartości progowej sygnału wejściowego od części wolta do wartości powyżej wartości napięcia zasilania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie układ połączeń.

2

Tranzystorowy element logiczny ma przyłączony na wejściu w obwodzie bazy tranzystora **T** element nieliniowy **Dz** o charakterystyce stabilizatora i równolegle do niego kondensator kompensujący **C**. W obwodzie emitera tranzystora **T** włączony jest opornik **R**.

Sygnał wejściowy **We** podawany jest na wejście układu poprzez element nieliniowy **Dz** o charakterystyce typu stabilizatora napięcia. Prąd bazy tranzystora **T** konieczny do jego przełączenia ze stanu odcięcia w stan nasycenia popłynie dopiero po przekroczeniu przez sygnał wejściowy **We** napięcia progowego określonego przez element nieliniowy **Dz**. Prąd ten zostanie wzmocniony w obwodzie wyjściowym tranzystora **T** i wywoła spadek napięcia na oporniku wyjściowym **R** co jest równoznaczne ze zmianą stanu układu logicznego. Równolegle do elementu nieliniowego **Dz** przyłączony jest kondensator **C** kompensujący pojemność własną tego elementu.

Zastrzeżenie patentowe

Tranzystorowy element logiczny, **znamienny tym**, że posiada włączony pomiędzy źródłem sygnału wejściowego (**We**) a bazą tranzystora (**T**) element nieliniowy (**Dz**) o charakterystyce stabilizatora i równolegle do niego kondensator kompensujący (**C**).

