



Patent dodatkowy
do patentu _____

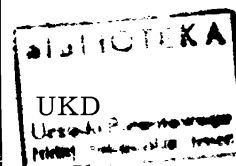
Zgłoszono: 14.XI.1968 (P 130 048)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.V.1971

Kl. 21 a⁴, 8/01

MKP H 03 b, 5/04



Współtwórcy wynalazku: Jerzy Kaniewski, Romuald Nowicki

Właściciel patentu: „Warel” Zakłady Elektroniczne im. Franka
Zubrzyckiego, Warszawa (Polska)

Układ elektroniczny do wybierania stabilnego punktu startu generatora sygnalizacyjnego

1

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczny układ do wybierania stabilnego punktu startu generatora sygnalizacyjnego, w którym został wykorzystany sposób stabilizacji prądów w układach tranzystorowych w funkcji temperatury i napięcia zasilającego.

Dotychczas zagadnienie budowy generatora o określonym punkcie startu wiązało się zwykle ze skomplikowanymi układami elektronicznymi przy czym usunięcie napięcia próbnego często nie powodowało gaśnięcia generatora ze względu na detekcję występującą w bazie tranzystora. Konstruktorzy na ogół uciekali się do stosowania przekazywanych uruchamiających generator.

W układach półprzewodnikowych włącza się generator poprzez podanie napięcia zasilania na cały generator, co w przypadku generatorów włączonych do pracy układami selektywnymi powoduje mocne obciążenie elementów włączających i nie gwarantuje startu generatora przy żądanych wartościach sygnałów wejściowych.

W innych powszechnie stosowanych układach uwidoczniowych na fig. 1, sterowanych w obwodzie bazy z punktu A stosuje się w obwodzie emitera diodę D, której głównym celem jest spowodowanie gaśnięcia generatora przy zaniku napięcia sterującego w punkcie A.

W układzie tym dioda D musi być niezmiernie starannie dobierana na określoną oporność przewodzenia, a jej zmiany termiczne powodują bar-

2

dzo znaczne przesunięcia punktu startu generatora, tym bardziej, że sumują się one ze zmianami termicznymi tranzystora generacyjnego T.

Niegodność tę usuwa układ według wynalazku.

Istota wynalazku polega na włączeniu w obwód sprzężenia zwrotnego elementu nieliniowego w postaci tranzystora stabilizującego, w którym baza jest połączona z kolektorem.

W układzie tym tranzystor stabilizujący jest włączony w obwód dodatniego sprzężenia zwrotnego między bazę tranzystora generującego a obwód drgań, co umożliwia zmianę sprzężenia między tranzystorem generującym i obwodem drgań, przy zmianach wielkości stałego napięcia polaryzacyjnego tranzystorów, najkorzystniej za pomocą dzielnika oporowego.

Na rys. fig. 1 przedstawia znany układ półprzewodnikowy do startu generatora, a fig. 2 układ elektroniczny według wynalazku do wybierania stabilnego punktu startu generatora sygnalizacyjnego. W układzie według wynalazku tranzystor stabilizujący i otwierający 1 jest włączony między obwód bazy tranzystora generacyjnego 2, a obwód drgający 3.

Zmiana napięcia polaryzującego podanego z punktu B poprzez dzielnik oporowy 5, 6 powoduje zmianę przewodności tranzystorów 1, 2 włączając lub wyłączając pracę generatora.

Zmiany termiczne tranzystora stabilizującego 1 w układzie według wynalazku powodują kompen-

sację w dużym zakresie temperatur zmian termicznych tranzystora generującego 2, co umożliwia uzyskanie stabilnego punktu startu generatora.

Układ według wynalazku powoduje stosunkowo małe obciążenie elementów włączających pracę generatora co ma znaczenie zwłaszcza w pracy selektywnych układów włączających. Wielkość napięcia powodującego start generatora jest dokonywana przez zmianę wartości jednego z oporników 5, 6 dzielnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ elektroniczny do wybierania stabilnego punktu startu generatora sygnalizacyjnego zawierający tranzystor stabilizujący, w którym baza

jest połączona z kolektorem **znamienny tym**, że tranzystor stabilizujący (1) jest włączony w obwód dodatniego sprzężenia zwrotnego między bazą tranzystora generującego (2) a obwód drgający (3), co powoduje zmianę sprzężenia między tranzystorem generującym (2) i obwodem drgającym (3) przy zmianach polaryzacji tranzystorów (1 i 2) napięciem stałym podawanym przez dzielnik (5 i 6) oporowy.

2. Układ według zastrz. 1 **znamienny tym**, że dzielnik (5, 6) oporowy jest włączony w obwód bazy tranzystora generującego (2) powodując zmiany polaryzacji tranzystorów stabilizującego i generującego (1 i 2) i służy do ustalenia napięcia startu generatora.

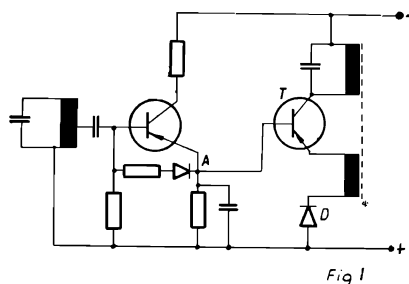


Fig 1

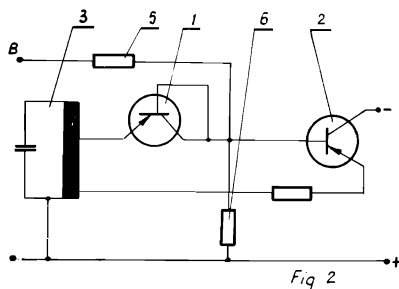


Fig 2