

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58859

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.V.1967 (P 120 409)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1969

Kl. 21 a⁴, 35/14

MKP G 05 f



Twórca wynalazku: inż. Mieczysław Miechowicz

Właściciel patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze „Inco”, Warszawa
(Polska)

Źródło napięcia odniesienia dla elektronicznego stabilizatora napięcia

1

Przedmiotem wynalazku jest źródło napięcia odniesienia dla elektronicznego stabilizatora napięcia.

Podstawowym elementem każdego zasilacza stabilizowanego jest źródło napięcia odniesienia. Źródło napięcia odniesienia ma decydujący wpływ na parametry techniczne zasilacza.

Obecnie jako źródło napięcia odniesienia stosuje się: diody Zenera, stabilizatory, baterie suche, ogniwa normalne. Stabilizatory oraz diody Zenera ze względu na swe zalety zdecydowanie wyparły baterie suche i ogniwa normalne w zasilaczach powszechnego użytku.

Diody Zenera i stabilizatory posiadają jednak poważne wady. Do najważniejszych wad zaliczyć można w stabilizatorach: — zależność napięcia od temperatury otoczenia i ograniczony wybór napięć wyjściowych, w diodach Zenera: — zależność napięcia od temperatury otoczenia oraz małe wartości napięć wyjściowych.

Celem wynalazku jest uzyskanie źródła napięcia odniesienia o niskim współczynniku temperatury, wartość którego można byłoby wybierać dowolnie.

Według wynalazku uzyskano to przez szeregowo połączenie stabilizatora z jedną lub kilkoma diodami Zenera połączonymi w kierunku zaporowym w ta-

2

ki sposób, aby kierunek przepływu i wielkość prądu były zgodne z warunkami stabilizacji układu. Schemat takiego połączenia przedstawiono na rysunku.

5 Stabilizator posiada współczynnik temperatury ujemny, to znaczy napięcie na stabilizatorze maleje ze wzrostem temperatury. Przy dobraniu diody Zenera o współczynniku dodatnim i blisko równorzędnym ze współczynnikiem temperatury stabilizatora oraz po połączeniu według wynalazku uzyskuje się kompensację temperaturową całego układu. Ponadto otrzymuje się źródło napięcia odniesienia o dowolnej wartości przy czym wysokość tego napięcia jest dużo wyższa od napięć uzyskiwanych z diód Zenera.

Zastrzeżenie patentowe

20 Źródło napięcia odniesienia dla elektronicznego stabilizatora napięcia, **znamiennie tym**, że jedna lub kilka diod Zenera połączone są w szereg ze stabilizatorem w kierunku zaporowym, przy czym współczynnik temperatury diod Zenera dobiera się o kierunku przeciwnym niż współczynnik temperatury stabilizatora.

25

