



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.XII.1968 (P 130 576)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.I.1971

Kl. 21 a², 18/05

MKP H 03 f, 3/26

UKD

Twórca wynalazku: Ryszard Kudelski

Właściciel Patentu: Dowództwo Wojsk Lotniczych, Warszawa (Polska)

Układ stopnia wzmacniającego o regulowanym wzmocnieniu

1

Przedmiotem wynalazku jest układ stopnia wzmacniającego o regulowanym wzmocnieniu, znajdujący zastosowanie w budowie wzmacniaczy o regulowanym wzmocnieniu lub stabilizatorów prądu zmiennego.

Znane układy o regulowanym wzmocnieniu zbudowane są na jednym tranzystorze, o regulowanym wzmocnieniu za pomocą zmiany prądu w punkcie pracy, mają tę wadę że zmiana tego prądu w punkcie pracy przenosi się na wyjście i powoduje powstanie sygnału zakłócającego co powoduje trudności w uzyskaniu dużych wartości sprzężenia zwrotnego występujących w układach pomiarowych zwłaszcza w układach polarografii zmiennoprądowej.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego układu, który pozwalałby na regulowane wzmocnienie bez pojawiania się na wyjściu wzmocnienia sygnału zakłócającego.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie dwóch tranzystorów pracujących w układzie przeciwobnym w emiterach których włączone są diody. Wspólne końce diod połączone są do źródła prądu sterującego, którego wartość określa wielkość wzmocnienia układu. Bazy obu tranzystorów sterowane są z transformatora na którego środek wtórnego uzwojenia podane jest napięcie polaryzacji zbierane z diody Zenera.

Takie rozwiązanie układu według wynalazku pozwala na regulowanie wzmocnienia bez prze-

2

noszenia się sygnału z układu sterującego na wyjście układu. Pozatym układ ten pozwala na uzyskanie dużych wartości sprzężenia zwrotnego występujących w układach pomiarowych zwłaszcza w układach polarografii zmiennoprądowej.

Układ według wynalazku jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku. Tranzystory **T1** i **T2** połączone są do transformatora **Tr2** którego ośrodek podłączony jest do zacisku zasilającego **Z5**. Emitery tranzystorów **T1** i **T2** połączone są diodami **D1** i **D2** których wspólny punkt podłączony jest do źródła prądu sterującego **I ster**. Bazy tranzystorów **T1** i **T2** podłączone są do wtórnego uzwojenia transformatora **Tr1** na którego środek podane jest napięcie polaryzujące zbierane z diody zenery **D3** zasilanej poprzez oporniki **R**. Na pierwotne uzwojenie transformatora **Tr1** poprzez zaciski **Z1** i **Z2** podane jest wejściowe napięcie zmienne.

Zastrzeżenie patentowe

Układ stopnia wzmacniającego o regulowanym wzmocnieniu **znamienny tym**, że zawiera źródło prądu sterującego (**I ster**) połączone poprzez diody (**D1**) i (**D2**) z emiterami tranzystorów (**T1**) i (**T2**) i zaciskami wejściowymi (**Z1**) i (**Z2**) a kolektory tych tranzystorów podłączone są do transformatora wyjściowego (**Tr2**) którego środek podłączony jest do zacisku zasilającego (**Z5**) zaś bazy tranzystorów (**T1**) i (**T2**) podłączone są do

wtórnego uzwojenia transformatora wejściowego (**Tr1**) na którego środek podane jest napięcie po-

laryzujące zbierane z diody zenery (**D3**) zasilanej poprzez opornik (**R**).

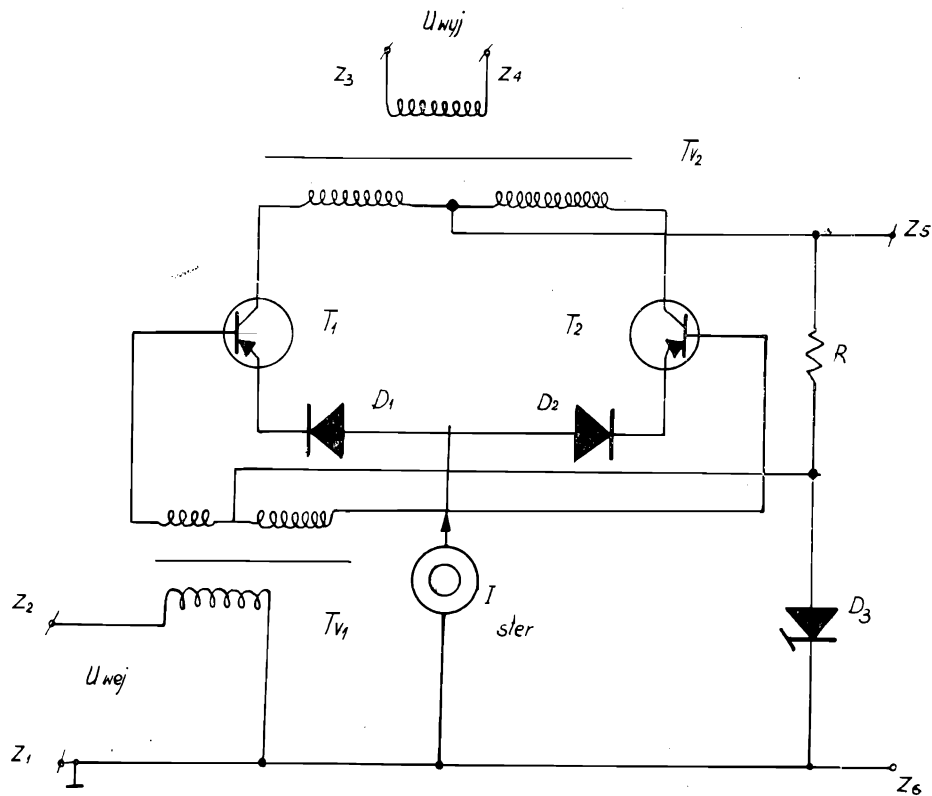


Fig. 1.