



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57995

Patent dodatkowy
do patentu: _____

Zgłoszono: 23. IX. 1966 (P 116 591)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30. VIII. 1969

Kl. 21 e, 28/61

MKP G 01 r

UKD

Współtwórcy wynalazku i
współwłaściciele patentu: Ryszard Przanowski, Warszawa (Polska)
Jerzy Otrębski, Warszawa (Polska)

Przetwornik napięcia stałego do układów elektrometrycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest przetwornik napięcia stałego do układów elektrometrycznych.

Znane są przetworniki napięcia stałego dające zastosować się do układów elektrometrycznych, których dzielnik napięcia w obwodzie prądu przemiennego stanowi szeregowo połączenie dwóch lub więcej diod o zmiennej pojemności. Wadą tych przetworników jest to, że oporność wejściowa jest równoległym połączeniem oporności co najmniej dwóch diod i w związku z tym oporność ta jest zawsze co najmniej o połowę mniejsza od oporności jednej z diod zastosowanych w przetworniku.

Celem wynalazku jest uzyskanie maksymalnej oporności wejściowej przetwornika przy zastosowaniu znanych diod półprzewodnikowych o zmiennej pojemności.

Istota wynalazku polega na tym, że w obwodzie prądu przemiennego przetwornika zasilanego napięciem o stałej częstotliwości i stałej amplitudzie zastosowano dzielnik napięcia stanowiący szeregowo połączenie diody o zmiennej pojemności polaryzowanej napięciem wejściowym oraz kondensatora, przez co oporność wejściowa przetwornika jest równa oporności zastosowanej w nim diody.

Przedmiot wynalazku zostanie poniżej opisany szczegółowo na podstawie załączonego rysunku przedstawiającego schemat ideowy przetwornika według wynalazku.

Przetwornik zawiera dzielnik napięcia składający się z diody D_p o zmiennej pojemności oraz z kon-

2

densatora C_1 . Dzielnik zasilany jest napięciem U_z o stałej amplitudzie i stałej częstotliwości. Ponadto przetwornik zawiera kondensator C_2 który oddziela galwanicznie obwód wejściowy od obwodu wyjściowego, włączony w znany sposób między punktem połączenia kondensatora C_1 z diodą D_p a jednym z zacisków wyjściowych przetwornika.

Działanie układu jest takie samo jak znanych przetworników prądu stałego. Po zasileniu przetwornika napięciem U_z , w chwili pojawienia się napięcia wejściowego U_{wej} zmienia się reaktancja diody D_p i proporcjonalnie do zmiany tej reaktancji zmienia się amplituda napięcia wyjściowego U_{wyj} przetwornika, napięcie wyjściowe można w znany sposób kompensować napięciem odniesienia.

Przetwornik według wynalazku najkorzystniej jest realizować jako układ mostkowy lub różnicowy.

Zastrzeżenie patentowe

Przetwornik napięcia stałego do układów elektrometrycznych, **znamienny tym**, że w obwodzie prądu przemiennego zasilanego napięciem (U_z) o stałej częstotliwości i stałej amplitudzie zawiera dzielnik napięcia stanowiący szeregowo połączenie diody (D_p) o zmiennej pojemności, polaryzowanej napięciem wejściowym oraz kondensatora (C_1), przez co oporność wejściowa przetwornika jest równa oporności diody (D_p).

