

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62833

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.III.1969 (P 132 421)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.V.1971

Kl. 42 r³, 3/08

MKP G 05 f, 3/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Ukrainy Rzeczypospolitej

Twórca wynalazku: Wiesław Michałowski

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Zadajnik napięcia prądu stałego

1

Przedmiotem wynalazku jest zadajnik napięcia prądu stałego, zwłaszcza do zadawania napięcia w układach automatycznej regulacji i sterowania.

Znane dotychczas układy zadajników napięcia prądu stałego, na przykład w zautomatyzowanym napędzie elektrycznym, posiadały jako podstawowe urządzenie do regulacji napięcia zadającego podzespół, na przykład oporowy lub indukcyjny, ze stykiem ruchomym, przy czym napięcie wyjściowe otrzymywano w drodze podziału napięcia wyjściowego za pomocą ruchu tego styku. Szczególnym i najpowszechniej stosowanym do tego celu urządzeniem stykowym był dotychczas potencjometr lub autotransformator z przesuwным odczepem i prostownikiem na wyjściu układu.

Zadajniki te miały tę wadę, że styk ruchomy powodował zakłócenia płynności zmiany napięcia wyjściowego w czasie regulacji, oraz zakłócenia napięcia wyjściowego skutkiem niestabilności połączenia stykowego w formie zmian oporności przejścia lub przerw połączenia ruchomego. Niezależnie od tego występowało zużywanie się samego styku i ścieżki kontaktowej, po której przesuwał się styk prowadząc do szybkiego zużycia podzespołu, zarówno skutkiem tarcia i iskrzenia styku, jak i wpływów korozji.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad zadajników i zwiększenie ich trwałości i stabilności pracy.

Istotą wynalazku jest zastosowanie do uzyskania

2

regulowanego płynnie napięcia prądu stałego bezstykowego selsyna nadajnika, którego uzwojenie zasilające jest połączone ze stabilnym źródłem prądu przemiennego, zaś uzwojenie wyjściowe, wzięte z dwóch faz, połączone z bezstykowym prostownikiem półprzewodnikowym i filtrem gładzącym. Regulację napięcia wyjściowego uzyskuje się poprzez obrót osi selsyna.

Urządzenie według wynalazku jest pozbawione jakichkolwiek styków i wykazuje dużą stabilność pracy oraz praktycznie nieograniczoną trwałość. W porównaniu z potencjometrami prądu stałego wykazuje przy tym niską oporność wyjściową i jest w stanie z łatwością dostarczać napięcie zadające przy znacznej mocy źródła, bez znaczących strat cieplnych w podzespołe regulacyjny, a więc bez niedogodności wynikającej z szumów cieplnych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym ideowy schemat elektryczny zadajnika, na którym uzwojenie zasilające U_z bezstykowego selsyna S jest połączone z zaciskami źródła prądu przemiennego F_z , zaś dwa uzwojenia wyjściowe U_{wy1} i U_{wy2} poprzez prostownik P_r i filtr gładzący F z zaciskami napięcia wyjściowego Z , przy czym trzecie uzwojenie U_{wy3} pozostaje wolne.

Zastrzeżenie patentowe

Zadajnik napięcia prądu stałego zwłaszcza do zadawania napięcia w układach automatycznej re-

gulacji i sterowania, w którym urządzenie regulacji napięcia stanowi selsyn, **znamienny tym**, że stanowi połączenie bezstykowego selsyna (S) z prostownikiem (P_r) i filtrem gładzącym (F), przy czym uzwojenie zasilające (U_z) bezstykowego sel-

5

syna (S) jest połączone ze stabilnym źródłem prądu przemiennego (F_z), zaś prostownik (P_r) połączony jest z dwoma uzwojeniami wyjściowymi (U_{wy1} i (U_{wy2}) selsyna (S).

