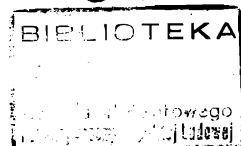


Opublikowano dnia 16 grudnia 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40410

Kl. 21 c, 58/30

Instytut Metali Nieżelaznych*)

Gliwice, Polska

Pojemnościowy układ sterujący do regulatorów o działaniu proporcjonalnym

Patent trwa od dnia 19 lipca 1956 r.

W wielu regulatorach o działaniu proporcjonalnym do odchylenia parametru stosowane są elementy o działaniu stykowym służące do przekazywania wielkości parametru z urządzenia pomiarowego na regulujące oraz do nastawiania żądanych wartości parametru. Elementy te poza skomplikowaną budową ulegają zużyciu i mogą powodować fałszowanie wyników.

Układ według wynalazku ma na celu uproszczenie konstrukcji i zwiększenie niezawodności działania mechanizmu sterującego. Układ sterujący przedstawiony na rysunku sprzężony jest z członem pomiarowym za pomocą kondensatora obrotowego C_x , stanowiącego część pojemności obwodu generatora samowzbudnego. Resztę pojemności obwodu stanowi kondensator zmienny C_r . Generator pracuje w układzie ECO z uziemioną anodą, której funkcję spełnia siatka osłonna pentody V_1 . W obwodzie anody

znajduje się filtr pasmowy (indukcyjność L_1 i L_2 oraz pojemności C_1 i C_2). Wtórne uzwojenie filtru tworzy wraz z lampami V_2 , V_3 oraz elementami przynależnymi dyskryminator fazy. Częstotliwość pracy generatora winna być dobrana w ten sposób, aby dyskryminator fazy w pozycji kondensatora C_x , odpowiadającej różnicy między wartością rzeczywistą i nastawianą równej zero, nie dostarczał na swoim wyjściu żadnego napięcia. Przy powstaniu odchylenia od wielkości nastawionej zmienia się częstotliwość generatora w górę lub w dół powodując pojawienie się na odpowiednich końcówkach dyskryminatora napięcia proporcjonalnego do odchylenia. Napięcie może być użyte do sterowania szybkości i kierunku ruchu serwowatora (np. do sterowania układu tyratronów zasilających silnik prądu stałego). Filtr pasmowy dyskryminatora sprzężony jest z generatorem w celu zmniejszenia jego oddziaływania na częstotliwość generatora. Pojemność C_r pozwala na przestrojenie generatora tak, że

* Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. mgr Wiktor Krupka i inż. Andrzej Zembała.

stan równowagi dyskryminatora może występować przy różnych pojemnościach kondensatora obrotowego C_x tzn. przy różnych położeniach członu pomiarowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pojemnościowy układ sterujący do regulatorów o działaniu proporcjonalnym, znamienny tym, że składa się z generatora lampowego i dyskryminatora fazy.
2. Układ pojemnościowy według zastrz. 1,

znamienny tym, że generator lampowy jest strojony kondensatorem o zmiennej pojemności w ten sposób, aby odchylenie częstotliwości od wartości nominalnej było proporcjonalne do wielkości sygnału błędu urządzenia pomiarowego.

3. Pojemnościowy układ według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że dyskryminator dostarcza na swoim wyjściu napięcia proporcjonalnego do dewiacji częstotliwości generatora.

Instytut Metali Nieżelaznych

