



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.XII.1968 (P 130 529)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.II.1971

Kl. 21 d², 12/04

MKP H 02 m, 1/08

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Pytlak, Marek Gilewicz, Janusz Gędziorowski

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Układ sterownika służący do sterowania pracą tyrystorów

1

Przedmiotem wynalazku jest układ sterownika tyrystorów służący do przesuwania kąta wysterowania tyrystora.

Znanych jest wiele typów sterowników, które mają bardzo skomplikowane układy. Wstępne ustalenie kątów zapłonu $\alpha_{\min}$ i $\alpha_{\max}$ jak również zablokowanie pracy sterowników w stanach awaryjnych jest w tych układach utrudnione. Poprawna praca tych sterowników wymaga poza tym dużej stałości napięcia sieci.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad. Osiągnięto go przez zastosowanie nowego członu wejściowego synchronizującego pracę sterownika.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu na wejściu sterownika tyrystorów odpowiednio spolaryzowanego węzła sumującego sygnały prądu zmiennego i stałego. Sposób ten umożliwia płynną regulację fazy sygnału synchronizującego i wygaszanie impulsów zapłonowych w stanach awaryjnych. Odpowiednie spolaryzowanie węzła sumującego uniezależnia działanie układu od zmian napięcia sieci.

Przykładowe wykonanie wynalazku przedstawiono na rysunku. Wejście synchronizujące, wyzwalające piłokształtny przebieg napięcia w sterowniku S, zasilane jest z węzła A poprzez diodę D3. Do węzła tego doprowadzone są dwa lub większa liczba napięć o sinusoidalnym przebiegu spolaryzowanych stałym potencjałem V_1 i przesuniętych względem siebie w fazie. Przez odpowiedni dobór wartości rezystancji R1 i R2 uży-

2

skuje się zmianę kąta wysterowania tyrystora TY w zakresie od φ_1 do φ_2 , zaś przez zmianę wartości oporności R3, w obwodzie R3, D4 bocznikującym opornik R2 poszerza się zakres sterowania impulsu zapłonowego powyżej 180° el. Węzeł sumujący A połączony jest również z punktem o potencjale V_2 poprzez diody D1 i D2 w szereg ze stykami C1 i C2, które to rozwiązanie pozwala wygaszać impulsy zapłonowe w stanach awaryjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ sterownika służący do sterowania pracą tyrystorów, posiadający układy formowania napięcia o przebiegu piłokształtnym i wyzwalania impulsu zapłonowego, **znamienny tym**, że na jego synchronizującym wejściu znajduje się sumujący prądowe sygnały węzeł, w którym następuje sumowanie sygnału prądu stałego doprowadzonego poprzez szeregowo połączone z diodami (D1, D2) zestyki (C1, C2), z dwoma lub większą liczbą sygnałów prądu zmiennego, odpowiednio spolaryzowanych potencjałem (V_1), przesuniętych względem siebie w fazie o dowolne kąty i doprowadzonych do węzła poprzez odpowiadające im oporniki (R1, R2 ... Rn).

2. Układ według zastrz. 1 **znamienny tym**, że posiada jeden lub większą liczbę oporników (R1 — Rn) zbocznikowanych obwodem składającym się z szeregowo połączonych diody i opornika.

