



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.³ H02M 1/08

Zgłoszono: 12.03.79 (P. 214099)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 08.04.80

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1982



Twórcy wynalazku: Robert Staruszkiewicz, Stanisław Sroka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych
„Hutmaszprojekt“, Katowice (Polska)

Generator napięć synchronizujących zwłaszcza do układów tyrystorowych

Przedmiotem wynalazku jest generator napięć synchronizujących, zwłaszcza do układów tyrystorowych.

Znany układ wytwarzania napięć synchronizujących składa się z trzech wielouzwojeniowych transformatorów synchronizujących. Ma on duże wymiary, cechuje się skomplikowanym układem połączeń, synchronizacji i uruchamiania. Istotną wadą tego rodzaju synchronizacji jest brak kompensacji zakłóceń.

Według wynalazku generator napięć synchronizujących, zwłaszcza do układów tyrystorowych ma aktywny filtr dolnoprzepustowy połączony przez integratory pierwszy i drugi i poprzez sumatory pierwszy i drugi ze wzmacniaczami odwracającymi pierwszym i drugim. Na drugi sumator podawane są sygnały z wyjścia pierwszego sumatora, a wyjście drugiego sumatora połączone jest z drugim wzmacniaczem odwracającym, natomiast wyjście pierwszego sumatora połączone jest z wejściem wzmacniacza odwracającego.

Generator według wynalazku zapewnia bardzo dobrą kompensację zakłóceń dzięki zastosowaniu filtru aktywnego, umożliwia wytworzenie trzech napięć synchronizujących przy sterowaniu z jednej fazy trójfazowej sieci zasilającej.

Wynalazek pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy generatora.

Aktywny filtr dolnoprzepustowy 1 połączony jest przez integratory pierwszy 2 i drugi 3 i poprzez sumatory pierwszy 4 i drugi 5 ze wzmacniaczami odwracającymi pierwszym 6 i drugim 7. Na drugi sumator 5 podawane są sygnały z wyjścia pierwszego sumatora 4, a wyjście drugiego sumatora 5 połączone jest z drugim wzmacniaczem odwracającym 7, natomiast wyjście pierwszego sumatora 4 połączone jest z wejściem pierwszego wzmacniacza odwracającego 6.

Wejściowy sygnał sterujący S po przejściu przez aktywny filtr dolnoprzepustowy 1 jest odwrócony o 180°, przez co uzyskuje się sygnał — S, który steruje szeregowo połączonymi integratorami 2 i 3. Na wyjściu integratora 2 otrzymuje się sygnał przesunięty o 90° względem sygnału wejściowego, a na wyjściu integratora 3, sygnał S w fazie z napięciem wejściowym. Sumator 4 otrzymuje napięcie wyjściowe z integratora 2 i część napięcia wyjściowego integratora 3, przez co otrzymuje się napięcie T przesunięte o 120°, względem napięcia fazy doprowadzonej do filtra dolnoprzepustowego 1. Napięcie R trzeciej fazy otrzymuje się za pomocą sumatora 5. Wzmacniacze odwracające 6 i 7 pozwalają uzyskać napięcia — R i T odwrócone o 180° względem napięć fazowych.

Zastrzeżenie patentowe

Generator napięć synchronizujących, zwłaszcza do układów tyrystorowych, zawierający aktywny filtr dolnoprzepustowy, **znamienny** tym, że aktywny filtr dolnoprzepustowy (1) połączony jest przez integratory pierwszy (2) i drugi (3) i poprzez sumatory pierwszy (4) i drugi (5) ze wzmacniaczami odwracającymi pierwszym (6) i drugim (7), przy czym na drugi sumator (5) podawane są sygnały z wyjścia pierwszego sumatora (4), a wyjście drugiego sumatora (5) połączone jest z drugim wzmacniaczem odwracającym (7), natomiast wyjście pierwszego sumatora (4) połączone jest z wejściem wzmacniacza odwracającego (6).

