

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78970

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42r³, 5/00

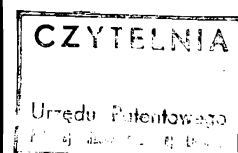
Zgłoszono: 06.12.1972 (P. 159326)

Pierwszeństwo: _____

MKP G05f 5/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975



Twórca wynalazku: Andrzej Chmielewski

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Warszawskie Zakłady Radiowe,
Warszawa (Polska)**

Układ stabilizacji napięcia w falowniku

Przedmiotem wynalazku jest układ stabilizacji napięcia w falowniku.

W znanych układach falowników stabilizację napięcia przy zmianach napięcia zasilającego i przy zmianach obciążenia falownika uzyskuje się przez zmianę rezystancji na wyjściu falownika, tworząc dzielnik napięcia złożony z rezystancji wewnętrznej falownika i z rezystancji na wyjściu falownika. Takie układy stabilizacji napięcia wyjściowego falowników mają szereg wad. Przy małej rezystancji wewnętrznej falownika stabilizację napięcia wyjściowego uzyskuje się tylko dla wąskich granic zmian napięcia zasilającego.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad, czyli uzyskanie w falowniku napięcia wyjściowego niezależnego w szerokich granicach od zmian napięcia zasilającego falownik oraz od zmian obciążenia falownika.

Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania dla osiągnięcia tego celu jest opracowanie ideowego układu elektrycznego stabilizacji napięcia wyjściowego falownika o mocy znamionowej nieznacznie przekraczającej moc obciążenia. Zagadnienie to zostało rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że do obwodu głównego falownika wprowadzono dodatkowy transformator, którego uzwojenie pierwotne połączono szeregowo z uzwojeniem pierwotnym transformatora głównego, którego uzwojenie wtórne jest połączone z rezystancją obciążenia, a do uzwojenia wtórnego transformatora dodatkowego jest włączony prostownik sterowany z dołączonym równolegle kondensatorem, którego wyjście poprzez diodę dołączone jest do wejścia zasilającego falownik.

Układ stabilizacji napięcia według wynalazku zapewnia stabilizację napięcia wyjściowego falownika w szerokich granicach zmian napięcia zasilającego i zmian obciążenia falownika przy zachowaniu stosunkowo małej mocy falownika.

Na rysunku jest przedstawiony przykład wykonania układu według wynalazku. Do znanego układu falownika składającego się z transformatora głównego TR1, obciążonego rezystancją obciążenia R, tyrystorów T1 i T2, cewki L oraz kondensatorów C1 i C2 dołączono układ stabilizacji napięcia wyjściowego falownika, składający się z transformatora dodatkowego TR2, którego uzwojenie pierwotne jest połączone szeregowo z uzwojeniem pierwotnym transformatora TR1 a drugi koniec uzwojenia pierwotnego transformatora dodatkowego TR2 jest połączony ze środkiem cewki L. Uzwojenie wtórne transformatora dodatkowego TR2 z dołączonym równo-

legle kondensatorem C3 jest połączone z prostownikiem sterowanym PR1, który poprzez dławik DŁ1 jest połączony z wejściem napięcia zasilającego U_z falownika. Prostownik sterowany PR2 poprzez transformator dodatkowy TR2 wprowadza do obwodu głównego falownika rezystancję o takiej wartości, że spadek napięcia na niej kompensuje zmiany napięcia zasilającego U_z .

Zastrzeżenie patentowe

Układ stabilizacji napięcia w falowniku, znamienny tym, że składa się z transformatora dodatkowego (TR2), którego jedno wyprowadzenie uzwojenia pierwotnego jest połączone z uzwojeniem pierwotnym transformatora głównego (TR1) falownika, którego uzwojenie wtórne jest połączone z rezystancją obciążenia (R), a drugie wyprowadzenie uzwojenia pierwotnego transformatora dodatkowego (TR2) jest połączone ze środkiem cewki (L) włączonej między szeregowo połączone ze sobą tyrystory (T1 i T2) falownika, przy czym wtórne uzwojenie transformatora dodatkowego (TR2) z równolegle dołączonym kondensatorem (C3) jest połączone poprzez prostownik sterowany (PR1) i dławik (DŁ1) z wejściem napięcia zasilającego falownik.

