

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 83775

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

MKP H02m 1/08

Zgłoszono: 13.07.74 (P. 172725)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Int. Cl<sup>2</sup>. H02M 1/08

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

CZYTELNIA

Urząd Patentowy  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Bogdan Klemens, Augustyn Botor, Henryk Klemens,  
Piotr Smolorz

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Barbara—Chorzów”,  
Chorzów (Polska)

## Układ startowy tranzystorowej przetwornicy napięcia

Przedmiotem wynalazku jest układ startowy tranzystorowej przetwornicy napięcia, służącej jako awaryjne zasilanie urządzeń prądu zmiennego.

Znany jest układ startowy tranzystorowej przetwornicy napięcia posiadający rezystor polaryzujący wstępnie bazę tranzystora generacyjnego przetwornicy. Po włączeniu napięcia zasilania, wstępny prąd bazy powoduje pojawienie się prądu kolektorowego, który pobudza przetwornicę do drgań. Układ ten pogarsza jednak sprawność przetwornicy do spowodowane jest zwiększeniem się składowej stałej prądu magnesującego.

Znany jest ponadto układ startowy składający się z przycisku, który włączony jest w obwód polaryzacji bazy tranzystora generacyjnego przetwornicy. Chwilowe naciśnięcie przycisku powoduje pojawienie się impulsu prądowego w obwodzie kolektora tranzystora generacyjnego, który to impuls pobudza przetwornicę do drgań. Wadą tego układu jest konieczność każdorazowego naciśnięcia przycisku przy włączeniu przetwornicy oraz brak samoczynnego rozruchu po zaniku drgań.

Celem wynalazku jest układ startowy tranzystorowej przetwornicy napięcia umożliwiający pewny, samoczynny rozruch przetwornicy i nie pogarszający jej sprawności energetycznej.

Cel ten osiągnięto przez zrealizowanie układu posiadającego przełącznik podłączony przez układ całkujący RC i układ prostujący do jednego z uzwojeń przetwornicy. Normalnie zamknięty styk tego przełącznika włączony jest poprzez układ czasowy do uzwojenia rozruchowego przetwornicy. Układ startowy według wynalazku, dzięki zastosowaniu przełącznika sterowanego poprzez prostownik oraz układ całkujący i włączającego poprzez układ czasowy uzwojenie rozruchowe, zapewnia każdorazowo pewny rozruch przetwornicy oraz nie pogarsza jej sprawności energetycznej.

Układ według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku. Składa się on z przełącznika 1 podłączonego poprzez układ całkujący RC 2, 3 do prostownika dwupołówkowego 4. Wejście prostownika 4 podłączone jest do uzwojenia 5 nawiniętego na rdzeniu przetwornicy 6. Normalnie zamknięty styk 7 przełącznika 1 włączony jest poprzez styk 8 układu czasowego 9 do uzwojenia rozruchowego 10. Z chwilą włączenia napięcia zasilającego 11 poprzez styki 7, 8 oraz rezystor 12 zostaje pobudzony przełącznik 13 układu czasowego 9.

Przełącznik 13 zmieniając położenie styku 8 powoduje podanie impulsów napięciowych na uzwojenie rozruchowe 10, które to impulsy wytwarzają strumień magnetyczny w rdzeniu 6 przetwornicy, umożliwiając tym

· samym jej rozruch. Po uzyskaniu generacji przetwornicy, w uzwojeniu 5 indukuje się napięcie zmienne, które poprzez prostownik 4 i układ całkujący 2, 3 powoduje zadziałanie przekaźnika 1. To z kolei powoduje rozwarcie styku 7, a tym samym wyłączenie obwodu startowego. Układ działa identycznie w przypadku zaniku generacji przetwornicy.

### Zastrzeżenie patentowe

Układ startowy tranzystorowej przetwornicy napięcia z uzwojeniem rozruchowym, z n a m i e n n y t y m, że posiada przekaźnik (1) podłączony poprzez układ całkujący RC (2, 3) oraz prostownik (4) podłączony do oddzielnego uzwojenia (5) przetwornicy przy czym normalnie zamknięty styk (7) przekaźnika (1) podłączony jest poprzez układ czasowy do uzwojenia rozruchowego (10).

