

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 84953

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.04.73 (P. 161764)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP H02p 3/18

Int. Cl.² H02P 3/18

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Grzymała, Rudolf Kliber, Otton Bolek,
Roman Szczukiewicz, Zbigniew Mantorski

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Budowy Szybów, Bytom (Polska)

Tyrystorowy prostownik do zasilania układów do dynamicznego hamowania silników asynchronicznych

Przedmiotem wynalazku jest tyrystorowy prostownik do zasilania układów do dynamicznego hamowania silników asynchronicznych, zwłaszcza napędzających górnicze maszyny wyciągowe.

Znane są tyrystorowe prostowniki zasilające układy do dynamicznego hamowania silników asynchronicznych będące najczęściej trójfazowymi mostkami tyrystorowym lub tyrystorowo-diodowymi.

Tyrystorowy prostownik według wynalazku do zasilania układów do dynamicznego hamowania silników asynchronicznych jest trójfazowym tyrystorowo-diodowym mostkowym przekształtnikiem zbocznikowanym zerową diodą a zasilanym z sieci prądu przemiennego poprzez transformator połączony po stronie wtórnej w gwiazdę i posiadający wyprowadzony przewód zerowy. Tyrystory sterowane są przy pomocy znanego elektronicznego sterownika. W obwodzie prądu wyprostowanego przekształtnik ma trójpołożeniowy przełącznik umożliwiający przełączanie pracy przekształtnika z układu mostkowego na układ z przewodem zerowym.

W przypadku uszkodzenia dowolnego zaworu mostka lub uszkodzenia sterownika przełącza się prostownik na pracę z przewodem zerowym, bez konieczności zatrzymywania pracy maszyny wyciągowej dla usunięcia uszkodzenia, co było konieczne w znanych układach.

Tyrystorowy prostownik według wynalazku do zasilania układów do dynamicznego hamowania silników asynchronicznych przedstawiony jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku uwidaczniającym schemat ideowy prostownika.

Trójfazowy mostkowy przekształtnik składający się z tyrystorów 1 i diod 2 jest zbocznikowany zerową diodą 3 i zasilany z sieci prądu przemiennego transformatorem 4 połączonym po stronie wtórnej w gwiazdę i posiadającym wyprowadzone zerowe przewody 5, przy czym tyrystory 1 przekształtnika są sterowane znanym elektronicznym sterownikiem 6. W obwodzie prądu wyprostowanego zabudowany jest trójpołożeniowy przełącznik 7 łączący odpowiednie wyjściowe styki 8, 9 i 10 przekształtnika tak, że możliwa jest praca prostownika w układzie mostkowym przy połączonych stykach 9 lub w układzie z przewodem zerowym 5 przy połączonych stykach 8 lub 10 o ile uległy uszkodzeniu tyrystory 1, diody 2 lub sterownik 6 względnie zerowa dioda 3.

Prostownik według wynalazku może być stosowany również w układach o innym przeznaczeniu nie wymagającym zmiany biegunowości wyprostowanego prądu.

Zastrzeżenie patentowe

Tyristorowy prostownik do zasilania układów do dynamicznego hamowania silników asynchronicznych, będący tyrystorowo-diodowym trójfazowym mostkowym przekształtnikiem, z n a m i e n n y t y m, że mostek (1, 2) zbocznikowany jest zerową diodą (3), a zasilający transformator (4) jest po stronie wtórnej połączony w gwiazdę i ma wyprowadzone zerowe przewody (5), zaś w obwodzie prądu wyprostowanego ma trójpoleżeniowy przełącznik (7) umożliwiający przełączenie przekształtnika z układu mostkowego na układ z zerowym przewodem (5).

