



Patent dodatkowy
do patentu

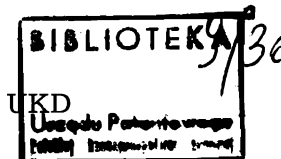
Zgłoszono: 01.VI.1966 (P 114 852)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.III.1968

Kl. 21 d², 6/01

MKP H 02 *K p1*



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Roman Kapuściński, mgr inż. Krzysztof Borkowski

Właściciel patentu: Warszawska Wytwórnia Wyrobów Elektrotechnicznych A-31, Głina (Polska)

Sposób początkowego wzbudzania synchronicznych prądnic samowzbudnych o wzbudzeniu regulowanym za pomocą prostownika tyrystorowego

1 Przedmiotem wynalazku jest sposób początkowego wzbudzania synchronicznych prądnic samowzbudnych posiadających wzbudzenie regulowane za pomocą prostownika tyrystorowego.

Obecnie znane sposoby początkowego wzbudzenia synchronicznych prądnic z prostownikami tyrystorowymi wymagają stosowania oddzielnego źródła napięcia dla zasilania bezpośrednio uzwojenia wzbudzenia prądnicy lub układu zapłonowego tyrystorów, albo na bocznikowaniu tyrystorów diodami. Pierwsze dwa sposoby są nieekonomiczne, gdyż wymagają zainstalowania dodatkowego źródła napięcia, które z kolei dla zagwarantowania stałej gotowości prądnicy do pracy musi być stale konserwowane i kontrolowane, co w warunkach eksploatacyjnych jest bardzo niedogodne.

Również bocznikowanie tyrystorów diodami jest sposobem kosztownym, gdyż parametry diod muszą być porównywalne z parametrami tyrystorów, a ponadto przy większych mocach wzbudzenia prądnicy zachodzi konieczność zastosowania aparatury łączeniowej przystosowanej do przerywania znacznego prądu podczas początkowego wzbudzenia prądnicy.

Sposób według wynalazku jest pozbawiony tych wad, gdyż jest prostszy od obecnie znanych, przy czym spełniając swoje zadanie jest jednocześnie tani i bardzo dogodny w eksploatacji. Istota wynalazku polega naysterowywaniu bramki tyrystora

2 tora bezpośrednio napięciem szczytkowym prądnicy, przy czym moc elementów i łącznika pracującego w obwodzie bramki tyrystora jest bardzo mała i jednakowa dla wszystkich tyrystorów niezależnie od mocy wzbudzanej prądnicy i układu połączeń prostownika tyrystorowego.

Sposób wzbudzania synchronicznych prądnic samowzbudnych według wynalazku zostanie omówiony na podstawie rysunku, który przedstawia schemat ideowo-blokowy tyrystorowego układu wzbudzenia prądnicy synchronicznej 1, składającego się z członu pomiarowo-sterującego 6, tyrystorowego prostownika wzbudzenia 2 oraz obwodu stanowiącego szeregowo połączenie dławika 5, diody 3 i łącznika 4, a łączącego bramkę tyrystora 7 z jego anodą.

Aby wzbudzić prądnicę 1 należy nadać jej prędkość obrotową przy zamkniętym łączniku 4. Elementy 3 i 5 mają małą oporność dzięki czemu wysterowanie tyrystora 7 następuje od napięcia szczytkowego prądnicy 1. Po wzbudzeniu się prądnicy 1 do odpowiedniego napięcia, łącznik 4 otwiera się, a sterowanie tyrystorów 7 i 8 przejmuje układ pomiarowo-sterujący 6.

Jeżeli jako łącznika 4 użyć przekaźnik prądowy, którego cewka włączona zostanie w obwód wzbudzenia prądnicy 1, a styki łączyć będą anodę z bramką tyrystora 7 poprzez elementy 3 i 5 to początkowe wzbudzanie prądnicy odbywać się be-

dzie samoczynnie. W przypadku nieprzewidzianego zamknięcia łącznika 4 przy wzbudzonej prądnicy 1 w chwili, gdy napięcie na tyrystorze 7 ma wartość maksymalną dodatnią, cewka 5 ogranicza prąd bramki tyrystora 7 do wartości dopuszczalnej, natomiast dioda 3 uniemożliwia przepływ prądu przez bramkę tego tyrystora, jeżeli napięcie na nim ma kierunek ujemny.

Jeżeli prądnica posiada stosunkowo małe napięcie szczytowe należy równolegle do łącznika 4 przyłączyć taki sam obwód z dławikiem 5 i diodą 3 łączący bramkę z anodą tyrystora 8. Analogicz-

nie można postępować z prostownikami o dowolnej liczbie tyrystorów.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wzbudzania synchronicznych prądnic samowzbudnych o wzbudzeniu regulowanym za pomocą prostownika tyrystorowego, **znamienny tym**, że w okresie samowzbudzania prądnicy (1) bramkę tyrystora (7) łączy się obwodem składającym się z dławika (5), diody (3) i łącznika (4) z jego anodą przez co tyrystor (7) wysterowuje się bezpośrednio z napięcia szczytkowego prądnicy (1).

