

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59478

Patent dodatkowy
do patentu 48778

Kl. 12 e, 5

Zgłoszono: 13.II.1968 (P 125 216)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 03 c 3/66

Opublikowano: 28.II.1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Czesław Morawski, mgr inż. Andrzej
Sołtys, mgr inż. Marek Koralun
Właściciel patentu: Instytut Energetyki, Warszawa (Polska)

Sposób regulacji napięcia filtru elektrostatycznego
i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób regulacji napięcia filtru elektrostatycznego według patentu głównego nr 48778 oraz według patentu dodatkowego nr 51748.

Zasada działania układu regulacji według przedmiotowego sposobu pozostaje niezmienną, to jest utrzymywana jest samoczynnie na żądanym poziomie średnia intensywność wyładowań iskrowych, zachodzących w elektrofiltrze.

Istota niniejszego wynalazku polega na zastosowaniu jako elementu wykonawczego regulacji, zamiast dotąd używanych różnych odmian wzmacniaczy magnetycznych, zespołu półprzewodnikowych sterowanych diod mocy (tyrystorów) w połączeniu przeciw-równoległym.

W porównaniu ze wzmacniaczem magnetycznym układ pozwala na zwiększenie głębokości regulacji napięcia, aż do całkowitego zdjęcia napięcia z elektrofiltru gdy zachodzi tego potrzeba, zwiększenie szybkości działania układu regulacji, zmniejszenie ciężaru zespołu zasilającego, oraz zmniejszenie strat mocy zespołu.

Wynalazek zostanie objaśniony na podstawie rysunku, przedstawiającego przykładowo układ połączeń obwodów zasilania i regulacji napięcia elektrofiltru.

Układ regulacji składa się z przetwornika impulsów 1, wzmacniacza uśredniającego 2, zapłonika 3 i zespołu tyrystorów 4. Do wyjścia przetwornika doprowadzone jest napięcie odpowiadają-

2

ce przebiegowi napięcia na elektrofiltrze 5 za pośrednictwem dzielnika napięcia 6. Przetwornik 1 przekształca doprowadzone przebiegi w impulsy elektryczne jednokierunkowe o czasie trwania odpowiadającym czasowi zaniku napięcia podczas przeskoku lub zwarcia w elektrofiltrze. Impulsy te zostają następnie uśredniane we wzmacniaczu inercyjnym 2, którego napięcie wyjściowe steruje układem zapłonowym 3 tyrystorów 4.

Przy wzroście częstości wyładowań iskrowych w elektrofiltrze następuje zmniejszenie kąta przewodzenia tyrystorów, a w następstwie tego obniżenie średniej wartości napięcia na transformatorze 7 i prostownika 8,

15

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób regulacji napięcia filtru elektrostatycznego według patentu nr 48778, **znamienny tym**, że jako element wykonawczy układu regulacji (5) stosuje się zespół tyrystorów połączonych przeciwrównolegle.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zmianę napięcia na elektrofiltrze dokonuje się poprzez zmianę kąta przewodzenia tyrystorów.
3. Urządzenia do stosowania sposobu według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że zespół tyrystorów (4) transformator podwyższający (7) i prostownik wysokiego napięcia (8) wykonane są jako trójfazowe.

20

25

30

