



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.03.77 (P. 196525)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.78

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1980

Int. Cl.²
G01R 31/02

Twórcy wynalazku: Henryk Sibilski, Albert Gmitrzak

Uprawniony z patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Układ do przedłużania czasu przepływu prądu przez wyłącznik
podczas badań syntetycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do przedłużania czasu przepływu prądu przez wyłącznik podczas badań syntetycznych.

Podczas badań syntetycznych dla zapewnienia wymaganej wartości czasu łukowego konieczne jest zastosowanie specjalnego układu dodatkowego, który przedłużałby czas przepływu prądu przez badany wyłącznik. Znane układy tego typu zawierają źródło energii w postaci baterii kondensatorów oraz urządzenia złączające tę baterię stanowiące zespół wyłącznika pomocniczego z iskiernikiem dwuelektrodowym. W układach tych załączenie baterii kondensatorów następuje przed przejściem prądu łuku przez zero, przy czym prąd baterii kondensatorów skierowany jest przeciwnie do prądu przepływającego przez wyłącznik. Suma prądów płynących przez badany wyłącznik to jest obwodu do przedłużenia czasu przepływu prądu przez wyłącznik oraz prądu łuku tego wyłącznika powoduje przedłużenie czasu łukowego.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego układu, w którym za pomocą jednego impulsu sterującego uzyskano by załączenie układu do przedłużenia czasu palenia łuku wyłącznika badanego a stan załączenia układu utrzyma się do końca trwania próby wyłącznika.

Zgodnie z wytyczonym celem istota układu według wynalazku polega na tym, że zastosowano iskiernik czteroelektrodowy z dwoma elektrodami głównymi, jedną sterującą oraz płaską elektrodą

2

umieszczoną pomiędzy dwoma elektrodami głównymi. Płaska elektroda wykonana jest w postaci siatki i połączona jest w szereg z rezystorem i kondensatorem, natomiast elektroda sterująca połączona jest z jedną z elektrod głównych poprzez elektroniczny układ sterujący i kondensator.

Zaletą układu według wynalazku wyposażonego w iskiernik czteroelektrodowy jest to, że układ zapewnia niezależność od zakłóceń pól magnetycznych powstających w laboratoriach zwarciovych oraz niezależne działanie od wielkości napięcia łuku wyłącznika badanego. Zapewniono także dużą stabilność i zaworowość iskiernika czteroelektrodowego w układzie do przedłużania czasu przepływu prądu przez wyłącznik badany.

Przedmiot wynalazku w przykładowym wykonaniu przedstawiono schematycznie na rysunku.

W iskierniku czteroelektrodowym elektroda sterująca 1 połączona jest przez elektroniczne urządzenie sterujące Z i kondensator CJ z elektrodą główną 2. Natomiast płaska elektroda wykonana w postaci siatki jest usytuowana między elektrodą główną 2 a drugą elektrodą główną 4. Elektroda płaska 3 jest połączona w szereg z rezystorem R i kondensatorem C, który z jednej strony jest połączony równolegle z kondensatorem CG i rezystorem RG przyłączonym do elektrody głównej 4, a z drugiej równolegle z wyłącznikiem badanym Wb, pomocniczym Wp i elektrodą główną

30 . 2.

Z chwilą podania impulsu urządzenia załączającego **Z** kondensator **CJ** rozładowuje się pomiędzy elektrodami 1 i 2 powodując załączenie baterii **CG**, której prąd płynie przez wyłączniki pomocniczy **Wp** i badany **Wb**. Od chwili załączenia iskiernikiem baterii **CG** naładowany kondensator **C** rozładowuje się przez rezystor **R** o dużej rezystancji pomiędzy elektrodami 3 i 4. Czas trwania zwarcia elektrod 3 i 4 zależy od stałej czasu RC obwodu i jest nastawiany przez dobór wartości rezystancji **R**.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do przedłużania czasu przepływu prądu przez wyłącznik podczas badań syntetycznych, zawierający co najmniej źródło energii w postaci baterii kondensatorów oraz iskiernik, **znamienny tym**, że ten iskiernik jest wyposażony w cztery elektrody, z których elektroda płaska (3) wykonana w postaci siatki jest połączona w szereg z rezystorem (**R**) i kondensatorem (**C**), natomiast elektroda inicjująca (1) ma przyłączony układ załączający (**Z**) a poprzez elektrodę główną (2) połączona jest z kondensatorem (**CJ**).

