



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.10.76 (P. 192853)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.78

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1981

Int. Cl.²

H01G 13/00

H01G 4/32

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Łukasik, Eugeniusz Przybył, Andrzej Milczarek

Uprawniony z patentu: Zakłady Podzespołów Radiowych „Unitra-Miflex”, Kutno (Polska)

Sposób regeneracji kondensatora elektrycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób regeneracji kondensatora elektrycznego wykonanego z dielektryka metalizowanego w szczególności z dielektryka mieszanego. Regeneracja kondensatorów elektrycznych wykonanych z dielektryka metalizowanego jest podstawową operacją technologiczną prowadzącą do wyeliminowania stałych miejsc dielektryka co zapewnia wymaganą odporność na przebicie oraz stabilność pojemności.

W znanym i stosowanym dotychczas sposobie regeneracji do zwijki kondensatora przykładano przemienne napięcie sinusoidalne. Czas trwania procesu oraz wartość napięcia ustalono eksperymentalnie, kierując się zasadą, aby w tym czasie wszystkie słabe miejsca zostały wypalone. Osiąga się to na skutek przebiecia elektrycznego w miejscu dielektryka o obniżonej wytrzymałości elektrycznej, któremu towarzyszy stopienie oraz odparowanie masy metalu w tej strefie. Ze względu na znaczną moc, która dostarczana jest w sposób ciągły do kondensatora, zdarza się, że przebiecie regeneracyjne przekształca się w łuk elektryczny, który nie gaśnie przy przechodzeniu napięcia przez wartość zero. Powoduje to niszczenie kondensatora.

Wymienione niedogodności wyeliminowano stosując regenerację poprzez przykładanie do kondensatora impulsów napięcia, których wartość maksymalna rośnie skokowo lub liniowo a pomiędzy poszczególnymi impulsami istnieją przerwy nie

2

mniejsze niż 1 ms przy czym wartość napięcia każdego z impulsów jest ciągle zmienna w czasie. Sposób ten dzięki dostatecznie długim przerwom między impulsami, uniemożliwia przekształcenie się przebiecia regeneracyjnego w trwały łuk elektryczny powodujący zniszczenie kondensatora. Jednocześnie poprzez stopniowe podnoszenie napięcia impulsów unika się zbyt wielu równoczesnych przebiec regeneracyjnych.

Przykład przebiegu impulsów regeneracji według wynalazku uwidoczniono na rysunku na którym fig. 1 przedstawia układ impulsów przy ich wartości maksymalnej rosnącej grupowo a fig. 2 układ impulsów przy ich wartości maksymalnej rosnącej liniowo. Jak uwidoczniono na fig. 1 wartość maksymalna napięcia impulsów regeneracyjnych zmienia się skokowo co trzy impulsy, przy czym każda następna grupa posiada inną biegunowość. Pomędzy poszczególnymi impulsami istnieje przerwa $a = 6$ ms, która nie dopuszcza do zmiany przebiecia regeneracyjnego w ciągły łuk elektryczny. Największa wartość napięcia impulsu ustalana jest w zależności od napięcia pracy kondensatora, przyjmuje się dwu lub trzykrotną wartość napięcia znamionowego. Doświadczalnie stwierdzono, że najkorzystniej jest jeśli czoło impulsów ma kształt liniowy lub jest fragmentem sinusoidy, a więc wartość napięcia jest ciągle zmienna w czasie. Nie zmieniając istoty wynalazku można stosować regenerację kondensatorów

w układzie impulsów przedstawionym na fig. 2, na której wartość maksymalna napięcia impulsów rośnie liniowo przy czym zachowana jest zmiana biegunowości kolejnych impulsów oraz przerwa między nimi wynosząca również 6 ms. Regenerację kondensatora przeprowadza się podając na jego elektrody jeden z wymienionych ciągów impulsów.

Zastrzeżenie patentowe

1. Sposób regeneracji kondensatora elektrycznego poprzez podawanie na elektrody kondensatora impulsów napięcia, **znamienny tym**, że wartość

maksymalna napięcia impulsów rośnie skokowo a pomiędzy poszczególnymi impulsami istnieją przerwy nie mniejsze niż 1 ms, przy czym wartość napięcia każdego z nich jest ciągle zmienna w czasie.

2. Sposób regeneracji kondensatora elektrycznego poprzez podawanie na elektrody kondensatora impulsów napięcia, **znamienny tym**, że wartość maksymalna napięcia impulsów rośnie liniowo a pomiędzy poszczególnymi impulsami istnieją przerwy nie mniejsze niż 1 ms, przy czym wartość napięcia każdego z nich jest ciągle zmienna w czasie.

