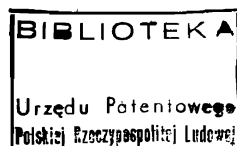




H01g B/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44174

Kl. 21 g, 10/02

Przemysłowy Instytut Telekomunikacji*)

Warszawa, Polska

Sposób wyrobu suchych kondensatorów mikowych stosowanych w układach impulsowych wysokiego napięcia

Patent trwa od dnia 27 lutego 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyrobu kondensatorów mikowych stosowanych w układach impulsowych wysokiego napięcia. W układach takich przy nagłych ładowaniach i rozładowaniach drgania mechaniczne kondensatora powodują wytworzenie fali dźwiękowej, tzw. przydźwięku, który jest bardzo uciążliwy dla obsługi. Dotychczasowe sposoby zmniejszania przydźwięku polegały na stosowaniu tłumików akustycznych lub na mechanicznym zapobieganiu drganiom np. przez ściśnięcie płytek kondensatora.

W sposobie według wynalazku, osiąga się zmniejszenie przydźwięku i szczelne przyleganie elektrod do płytek mikowych przez wygrzewanie kondensatora, stosowanie metalu na elektrody o dość niskiej temperaturze topliwości oraz stosowanie masy zalewowej o odpowiednio dobranej stałej dielektrycznej i prze-

wodnictwie cieplnym. Kondensator wytworzony sposobem według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia schemat kondensatora, a fig. 2 — zespół trzech kondensatorów elementarnych.

Kondensator według wynalazku posiada postać bloku, z którego wystają końcówki zaciskowe 1. Z obu stron jest on zamknięty płytkami 2 zatopionymi w masie zalewowej. Kondensator składa się z sekcji 3, połączonych ze sobą szeregowo. Każda sekcja składa się z ułożonych na przemian elektrod 4 z metalu o niskiej temperaturze topliwości (mniejszej niż 250°) oraz z płytek mikowych 5, przy czym elektrody są przesunięte względem siebie tak, iż tworzą się wgłębienia 6.

Po ułożeniu sekcji kondensatora w stos kondensator poddaje się wygrzewaniu przez okres od 6 do 8 godzin w temperaturze niższej o 5 — 8% od temperatury topliwości metalu elektrod. W procesie wygrzewania jest przykładane ciśnienie rzędu 4 — 5 kG/cm² w kierunku zazna-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Leszek Szmilewski.

czonym strzałką na rysunku. Podczas wygrzewania następuje szczelne przyleganie elektrod do płytek mikowych. Kondensator po wygrzaniu nasycy się olejem izolacyjnym, np. olejem transformatorowym, a następnie masą zalewową 7 z żywic epoksydowych, np. żywicą o nazwie handlowej Epidian 3F. Żywice te kurcząc się dociskają do siebie poszczególne sekcje 3. Masa zalewowa spełnia więc nie tylko rolę izolacji elektrycznej, ale służy jako tworzywo dociskające do siebie sekcje i ograniczające ich ruch przy przepływie przez kondensator impulsów prądowych dużej mocy. Masa zalewowa wnika we wgłębienia 6 w każdej sekcji. Ponieważ jej stała dielektryczna jest zbliżona do stałej dielektrycznej miki, ogranicza to wyładowania krawędziowe na obrzeżach okładzin kondensatorów elementarnych. Masa ta wykazuje ponadto duże przewodnictwo cieplne, dzięki czemu odprowadza duże ilości ciepła wytwarzanego przy przepływie impulsów prądowych dużej mocy.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wyrobu suchych kondensatorów mikowych stosowanych w układach impulsowych wysokiego napięcia, którego kondensatory elementarne składają się z elektrod o niskiej temperaturze topliwości, np. mniejszej od 250° , oraz płytek mikowych, znamieny tym, że po ułożeniu w stos sekcji kondensatora, kondensator wygrzewa się przez okres od 6 do 8 godzin w temperaturze niższej o 5 – 8% od temperatury topliwości metalu elektrod przy stosowaniu ciśnienia 4 – 5 kg/cm^2 , dociskającego do siebie sekcje, po czym kondensator nasycy się olejem elektroizolacyjnym, np. olejem transformatorowym, i zalewa masą zalewową z żywic epoksydowych.

Przemysłowy Instytut
Telekomunikacji

Zastępca: mgr Wanda Żmigrodzka
rzecznik patentowy

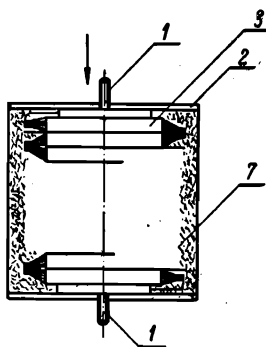


Fig. 1

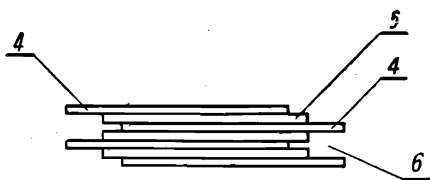


Fig. 2