

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48 450

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18. XII. 1962 (P 100 335)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5. X. 1964

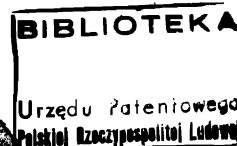
Kl. 21 g 10.02

MKP H 01 g 13/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Leszek Szmilewski,
techn. Dariusz Błaszkiwicz

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji,
Warszawa (Polska)



Sposób wytwarzania kondensatora wysokiego napięcia

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kondensatorów stosowanych w układach impulsowych wysokiego napięcia, sposób ten może być zastosowany również do budowy kondensatorów wysokiego napięcia o innym przeznaczeniu. Dotychczas znane sposoby wyrobu kondensatorów polegają na umieszczeniu okładzin kondensatora na dielektryku takim jak mika, papier, żywica epoksydowa itp. a następnie łączeniu wytworzonych w ten sposób kondensatorów elementarnych w jednostki o większej pojemności lub wyższym napięciu pracy. Wadą tych metod jest ich duża pracochłonność oraz trudności technologiczne związane z tłumieniem przydźwięku towarzyszącego przepływowi przez kondensator impulsów wielkiej mocy. Innym znanym sposobem jest mocowanie okładzin jednobiegunowych na wspólnym pojedynczym trzpieniu, a następnie ustawienie dwu takich układów tak, aby uzyskać kondensator o żądanej pojemności. Wadą tego sposobu jest bardzo trudne lub wręcz niemożliwe, przy dużych powierzchniach okładzin, dokładne ustalenie odległości między okładzinami kondensatorów elementarnych, co ma bardzo wielkie znaczenie w kondensatorach wysokiego napięcia.

Wad wyżej wymienionych nie ma sposób według wynalazku, który umożliwia bardzo łatwe wykonanie z dielektryków gazowych, płynnych lub stałych przechodzących przez fazę płyn-

2

ną kondensatorów wysokiego napięcia o różnych pojemnościach oraz najmniejszej możliwej dla danego napięcia indukcyjności własnej przy zachowaniu wąskich tolerancji pojemności.

5 Kondensator wykonany sposobem według wynalazku jest uwidoczniiony na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia jego ogólny widok, fig. 2 przedstawia sposób łączenia poszczególnych okładzin między sobą, fig. 3 — kształt jednej okładziny zaś fig. 4 — przekładkę dystansującą.

10 Kondensator wykonany sposobem według wynalazku składa się z okładzin 1 wykonanych z materiałów przewodzących, z trzpieni zestalających 2, z przekładek dystansujących 3 z otworami 7 oraz z ochronnych okładzin elektroizolacyjnych 4, przy czym okładziny 1 są połączone w dwa elektrycznie dopełniające się zestawy.

15 Sposób wykonania kondensatora według wynalazku polega na tym, że okładziny metalowe 1 każdego jednoimiennego zestawu umieszcza się co najmniej na dwóch trzpieniach zestalających 2, przy czym poszczególne okładziny 1 przy ich nakładaniu na trzpień 2 przekłada się przekładkami dystansującymi 3. Każdą z okładzin jednego jednoimiennego zestawu zaopatruje się w otwory 5, służące do nakładania okładzin 1 na trzpień 2 oraz w wykroje 6, służące do elektrycznego omijania trzpieni 2 i przekładek 3 drugiego zestawu. Zestawienie kondensatora odbywa

się w taki sposób, że kolejne okładziny jednego zestawu umieszcza się przemiennie i równoległe z okładzinami drugiego zestawu. Po zestawieniu kondensatora w jedną całość co drugie okładziny stanowią jeden jednoimienny zestaw, przy czym odległość pomiędzy tymi co drugimi okładzinami w każdym zestawie jest uregulowana za pomocą przekładek dystansujących 3, które wraz z trzpieniami zestawiającymi 2 tworzą mechaniczne i elektryczne połączenie każdego z różnoimiennych zestawów.

Przekładki dystansujące 3 na trzpieniach zestawiających 2 każdego z zestawów umieszcza się w taki sposób, żeby przekładki te przypadały w miejscach wykrojów 6 poszczególnych okładzin zestawu dopełniającego. Taka konstrukcja z jednej strony pozwala na połączenie ze sobą okładzin w każdym z zestawów w dwóch lub więcej miejscach, z drugiej zaś dzięki wykrojom 6 trzpienie zestawiające i przekładki dystansujące jednego zestawu nie mają możliwości elektrycznego stykania się z okładzinami drugiego zestawu, co pozwala na przemiennie zestawienie okładzin obydwu zestawów w jedną przestrzenną całość.

Celem ustalenia wzajemnej równej odległości między sąsiednimi okładzinami kondensatora oraz stworzenia trwałej konstrukcji mechanicznej na trzpienie zestawiające 2 obu zestawów nasadza się po obydwu stronach kondensatora elektroizolacyjne okładziny ochronne 4, które stanowią jego mechaniczne zamknięcie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania kondensatora wysokiego napięcia, składającego się z dwóch wzajemnie elektrycznie dopełniających się zesta-

wów okładzin, wykonanych z materiałów przewodzących, znamienny tym, że najpierw sporządza się okładziny przewodzące (1), z których każdą zaopatruje się w otwory (5) na trzpienie zestawiające (2) oraz w wykroje (6), które w okładzinach jednego zestawu wykonuje się w miejscach otworów (5) drugiego zestawu i odwrotnie, a następnie okładziny jednego zestawu nakłada się na jeden lub więcej trzpieni zestawiających (2) przemiennie i równoległe z okładzinami drugiego zestawu, umieszczając je na trzpieniu lub trzpieniach (2), dystansując tak jedne jak i drugie za pomocą przekładek dystansujących (3), którymi przekłada się na przemian raz okładziny jednego raz drugiego zestawu w taki sposób, aby przekładki dystansujące (3) jednego zestawu przypadały w miejscach wykrojów (6) drugiego zestawu i odwrotnie, zapewniając tym samym kondensatorowi, zależnie od wielkości wykrojów i grubości przekładek, dowolnie założoną izolację elektryczną między jednym, a drugim zestawem okładzin przewodzących (1).

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że po obydwu bokach zestawionego kondensatora na trzpienie zestawiające (2) nakłada się kształtki ochronne (4) z materiału elektroizolacyjnego, np. podobne kształtem do okładzin (1), a stanowiące podstawę konstrukcji mechanicznej kondensatora.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że okładziny (1) zamiast w wykroje (6) zaopatruje się w występy, w których wykonuje się otwory (5) na trzpienie zestawiające (2).

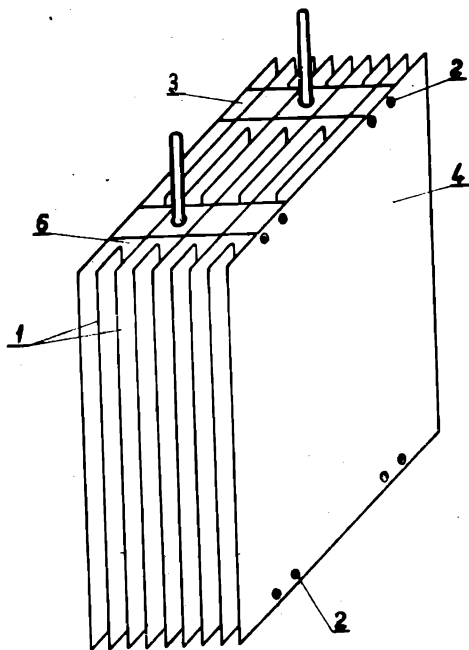


Fig. 1

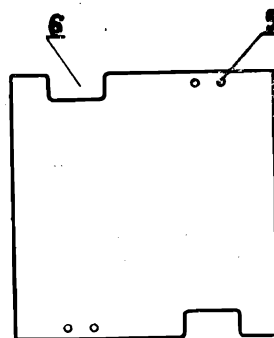


Fig. 3

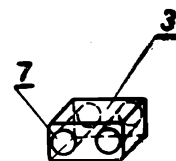


Fig. 4

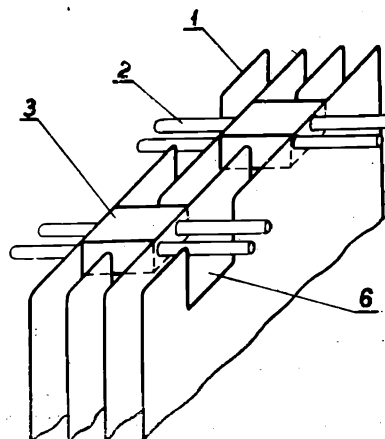


Fig. 2