

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49903

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.VII.1964 (P 105 309)

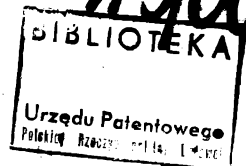
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.X.1965

Kl. 21 g, 10/02

MKP H 01 g

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Mieczysław Wójcicki, inż. Lucyna Szczepańska

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Aparatów Wysokiego Napięcia
im. G. Dymitrowa, Przedsiębiorstwo Państwowe,
Warszawa (Polska)

Sposób wykonania zwijki kondensatorowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania zwijki kondensatorowej o zmniejszonym zużyciu materiału elektroizolacyjnego, to jest materiału oddzielającego od siebie elektrody.

Kondensatory, szczególnie o izolacji papierowej, składają się zwykle z połączonych elektrycznie w odpowiedni sposób elementarnych kondensatorów, tak zwanych zwijek kondensatorowych.

Zwijka stanowi spiralnie zwinięty szereg warstw materiału elektroizolacyjnego (na przykład specjalnego papieru — tak zwanej bibułki kondensatorowej) oraz dwóch elektrod, (na przykład folii metalowej) nawijanych razem na wrzecionie maszyny zwijającej tak, aby przy całkowitej ilości warstw elektroizolacyjnych równej 2 W, ilość warstw między elektrodami wynosiła W.

Zwijki kondensatorowe wykonane według znanych sposobów mają na obydwóch lub jednym końcu (początku lub końcu nawijania) co najmniej jeden zwój „jałowy”, to jest wykonany samym materiałem elektroizolacyjnym (bez elektrod) w ilości zwykle 2 W warstw przy czym zwoje „jałowe” stanowią — jako nie wpływające na pojemność — stratę drogiego materiału izolacyjnego zwijki.

Te stosowane sposoby wykonania zwijek nie umożliwiają zrezygnowania ze zwojów „jałowych” jednocześnie na początku i końcu nawijania zwijki lub też zmniejszenia w nich ilości warstw elektroizolacyjnych poniżej 2 W, w sposób niezależny od rodzaju maszyny zwijającej, na przykład od jej

2

kierunku obrotów i układu nawijania warstw elektroizolacyjnych oraz elektrod.

Przykłady dotychczasowego wykonania zwijki kondensatorowej pokazują fig. 1 i 2. Kierunek obrotów wrzeciona 2 jest dla tych przykładów zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, zaś układ nawijania na wrzeciono 2 warstw elektroizolacyjnych i elektrod (patrząc z góry) jest następujący: elektroda wewnętrzna 3, warstwy elektroizolacyjne 5, elektroda zewnętrzna 4 i warstwy elektroizolacyjne 5.

Początek zwijki (fig. 1) stanowi co najmniej jeden zwój „jałowy” 1, składający się z 2 W warstw elektroizolacyjnych 5, oddzielający wrzeciono 2 od elektrody wewnętrznej 3 w celu zabezpieczenia jej przed uszkodzeniem mechanicznym i ułatwiający nawijanie obydwóch elektrod 3 i 4. Skasowanie tego zwoju byłoby w tym przypadku utrudnione i wymagałoby zmiany w maszynie nawijającej — na przykład zmiany kierunku obrotów wrzeciona, przez co dotychczasowa elektroda zewnętrzna 4 stałaby się elektrodą wewnętrzną, przy czym byłaby ona oddzielona od wrzeciona 2 warstwami elektroizolacyjnymi 5 w ilości W.

Na fig. 2 koniec zwijki stanowi co najmniej jeden zwój „jałowy” 1, który składa się z 2 W warstw elektroizolacyjnych 5. Zmiana kierunku obrotów wrzeciona 2 miałaby w tym przypadku efekt przeciwny gdyż folia zewnętrzna (obecna wewnętrzna

3) byłyby zupełnie odsłonięta, a więc zwój „jałowy” 1 byłby wtedy niezbędny.

Widać więc, że dla podanych na fig. 1 i 2 przykładów dotychczasowego wykonania zwijki kondensatorowej jednoczesne skasowanie „jałowych” zwojów 1 na początku (fig. 1) i końcu (fig. 2) nawijania zwijki jest w praktyce bardzo utrudnione, przy czym sama zmiana kierunku obrotów maszyny zwijającej jest do tego celu niewystarczająca.

Sposób wykonania zwijki kondensatorowej według wynalazku daje, w odróżnieniu od innych znanych, możliwości łatwego skasowania obydwóch „jałowych” zwojów lub też nawinięcia ich ilością warstw elektroizolacyjnych mniejszą od 2 W, w drodze zastosowania izolacji dodatkowej.

Izolacja dodatkowa jest to odcinek (jeden lub więcej) materiału o odpowiednich własnościach umieszczony w zwijce kondensatorowej w sposób niewpływający lub wpływający w niewielkim stopniu na jej pojemność, a umożliwiający skasowanie „jałowych” zwojów lub też zmniejszenie w nich ilości warstw elektroizolacyjnych poniżej 2 W.

Przykłady sposobu wykonania zwijki według wy-

nalazku podają fig. 3 i 4. Kierunek obrotów wrzeciona 2 oraz układ nawijania na wrzeciono 2 warstw elektroizolacyjnych i elektrod przyjęto identyczny jak dla przykładów podanych na fig. 1 i 2.

Na początku zwijki (fig. 3) elektrodę wewnętrzną 3 oddziela od wrzeciona 2 izolacją dodatkową 6 zabezpieczając ją przed uszkodzeniem. Jedną z elektrod 3 lub 4 można wówczas podsunąć blisko klina 7 wrzeciona 2.

Na końcu zwijki (fig. 4) zwój „jałowy” również zostaje zastąpiony przez izolację dodatkową 6, która jest umieszczona między W warstwami elektroizolacyjnymi 5 przykrywającymi elektrodę zewnętrzną 4, wzmacniając je izolacyjnie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonania zwijki kondensatorowej **znamienny tym**, że na jej początku lub końcu stosuje się izolację dodatkową (6), dzięki czemu uzyskuje się eliminację zwojów jałowych (1) lub zmniejszenie w nich ilości warstw elektroizolacyjnych (5).

