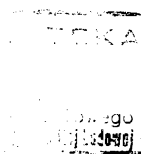


Warszawa, dnia 30 maja 1952 r.



H 01/ 40/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34830

Kl. 21 d², 48

Škodovy závody Brno, národní podnik

(Brno, Czechosłowacja)

Suchy jednofazowy transformator napięciowy

Udzielono z mocą od dnia 21 sierpnia 1950 r.

Pierwszeństwo: 8 września 1949 r. (Czechosłowacja)

Znane są transformatory napięciowe, w których ze względów izolacyjnych rdzeń magnetyczny jest połączony ze środkiem uzwojenia wysokiego napięcia i jest odizolowany od uziemionego uzwojenia wtórnego na całe napięcie probiercze. Również odizolowanie rdzenia magnetycznego od uzwojenia wtórnego za pomocą jednoczłonowego izolatora, zaopatrzonego w poprzeczny przepust, jest znane. Izolator ten utrzymuje rdzeń w odpowiedniej, dopuszczalnej ze względów izolacyjnych odległości od ziemi, przy czym uzwojenie wtórne umieszcza się wewnątrz izolatora, nawijając je wokół poprzecznego przepustu, przez który przechodzi rdzeń magnetyczny.

Transformator napięciowy tego typu można ze szczególną korzyścią wykonać w postaci, stanowiącej przedmiot wynalazku i uwidocznionej na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia transformator częściowo w widoku, częściowo zaś w przekroju osiowym wzdłuż osi C-C na fig. 2,

fig. 2 — przekrój osiowy transformatora częściowo wzdłuż osi łamanej A-A, częściowo zaś wzdłuż osi B-B na fig. 1, fig. 3 — transformator częściowo w widoku z góry, a częściowo w przekroju poprzecznym wzdłuż osi D-D na fig. 1, wreszcie fig. 4 — przekrój górnej części transformatora wzdłuż osi A-A na fig. 1.

Transformator według wynalazku jest zaopatrzony w jednoczłonowy izolator 1, wykonany z odpowiedniego materiału izolacyjnego, np. z porcelany, i ukształtowany w ten sposób, że posiada wewnątrz dwa wyżłobienia w postaci wnęk, znajdujących się po obu stronach osi izolatora i przeznaczonych do umieszczenia w nich dwóch cewek krążkowych 2, połączonych szeregowo i stanowiących uzwojenie pierwotne wysokiego napięcia. Uzwojenie wtórne 3 niskiego napięcia jest umieszczone w oddzielnej komorze środkowej izolatora 1. Dolne końcówki obydwu cewek 2 uzwojenia wysokiego napięcia są połączone z rdzeniem 4, podczas gdy ich górne

końcówki są przyłączone do zacisków wejściowych 5 wysokiego napięcia. Wspomniane wyżłobienia wnekowe są u góry otwarte, aby można było wstawiać w nie cewki krążkowe 2 uzwojenia pierwotnego, przy czym zaopatruje się je w związku z tym w odpowiednie pokrywy izolacyjne 6. Ponad komorą środkową z uzwojeniem wtórnym 3 może być umieszczone żeberko poprzeczne 7, a to w celu powiększenia drogi wyładowania powierzchniowego między zaciskami 5 wysokiego napięcia. Wewnętrzne ścianki czołowe obydwu wyżłobień wnekowych stanowią obudowa komory środkowej, zawierającej uzwojenie wtórne 3, podczas gdy od zewnątrz wyżłobienia te są zamknięte ściankami bocznymi izolatora, zaopatrzonymi w okrągłe otwory, przy czym w miejscach 9 jest w nich uszczelniona rura izolacyjna 8, którą wsuwa się po wstawieniu cewek 2 uzwojenia wysokiego napięcia przez jeden z otworów w bocznych ściankach izolatora 1 oraz przez poprzeczny przepust izolacyjny, na którym nawinięte jest uzwojenie wtórne 3. W ten sposób powstaje dokoła cewek 2 zamknięta przestrzeń, którą można wypełnić odpowiednią masą izolacyjną 10 w celu usunięcia zawartego w niej powietrza. W rurze mocującej 8 osadzona jest środkowa część rdzenia magnetycznego 4, wykonanego w znany sposób z blach transformatorowych.

Część obwodowa rdzenia magnetycznego 4 jest osadzona na całej swej długości między dwoma żeberkami 11 izolatora 1 i zaklinowana za pomocą odpowiednich wkładek drewnianych 12, nie wymagających stosowania nitów lub innych elementów łączeniowych.

Zaciski wejściowe 5 wysokiego napięcia są wykonane w postaci metalowych poprzeczek 13, które z korzyścią kształtuje się jako części dwudzielne i które wchodzić do wgłębień w ściankach bocznych wyżłobień wnekowych izolatora 1. Do poprzeczek 13 są przypojone lub w inny sposób przymocowane nagwintowane trzpienie zacisków 5, przy użyciu których mogą być dociśnięte za pomocą odpowiednich nakrętek pokrywy izolacyjne 6 i do których są również przyłączone przewody wysokiego napięcia.

Izolator 1 jest zmontowany na uziemionej podstawie 14, na której są również umieszczone zaciski wyjściowe 15 uzwojenia wtórnego 3. Komora środkowa izolatora może być, jak wiadomo, wypełniona wokół uzwojenia 3 niskiego napięcia piaskiem 16, zmieszany w odpowiednim stosunku z grafitem lub dowolnym materiałem izolacyjnym.

Opisana postać wykonania transformatora napięciowego według wynalazku kojarzy w sobie zalety osiągnięcia odpowiednich z punktu widzenia techniki izolacyjnej spadków potencjału elektrycznego z zaletami technologicznymi, polegającymi na tym, że cewki 2 uzwojenia wysokiego napięcia mogą być wytwarzane seryjnie w prosty sposób, przy zastosowaniu normalnej impregnacji. Proste i silne zamocowanie zacisków wejściowych 5 wysokiego napięcia oraz prosty montaż rdzenia magnetycznego 4 przedstawiają dodatkowe korzyści.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Suchy jednofazowy transformator napięciowy, zaopatrzony w jednoczołnowy izolator osłonowy, w którym znajduje się poprzeczny przepust, znamienny tym, że izolator osłonowy (1) posiada po obu stronach środkowej komory pierścieniowej, zawierającej wtórne uzwojenie (3) niskiego napięcia, dwa otwarte od góry wydrążenia boczne w postaci wnek, służące do umieszczenia w nich dwóch połączonych szeregowo cewek krążkowych (2) pierwotnego uzwojenia wysokiego napięcia, przy czym zewnętrzne ścianki boczne obu wydrążań są zaopatrzone w okrągłe otwory, współosiowe ze środkowym, poprzecznym przepustem izolacyjnym i służące przy montażu transformatora do wsuwania środkowej części rdzenia magnetycznego (4), z którym połączone są dolne końcówki obydwu cewek (2) uzwojenia wysokiego napięcia.
2. Suchy jednofazowy transformator napięciowy według zastrz. 1, znamienny tym, że izolator osłonowy (1) posiada wzdłuż całego swego obwodu dwa żeberka (11), między którymi jest osadzona i zaklinowana za pomocą wkładek drewnianych (12) obwodowa część rdzenia magnetycznego (4).
3. Suchy jednofazowy transformator napięciowy według zastrz. 1, znamienny tym, że izolator osłonowy (1) jest zaopatrzony ponad komorą środkową, zawierającą uzwojenie wtórne (3), w zewnętrzne żeberko poprzeczne (7).
4. Suchy jednofazowy transformator napięciowy według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że poprzeczny przepust izolacyjny jest zaopatrzony w tkwiącą w nim rurę izolacyjną (8), uszczelnioną kitem lub innym odpowiednim materiałem na swych końcach w miejscach (9), położonych wewnątrz okrągłych otworów bocznych izolatora (1), dzięki czemu wokół cewek (2) uzwojenia pierwotnego pow-

staje zamknięta przestrzeń, którą wypełnia się, w celu usunięcia zawartego w niej powietrza, odpowiednią masą izolacyjną (10).

5. Suchy jednofazowy transformator napięciowy według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że jego zaciski wejściowe wysokiego napięcia posiadają postać dwudzielnych poprzeczek (13), sięgających swymi końcami do ścianek bocznych wydrzeń wnekowych izo-

latora (1) i zaopatrzonych w nagwintowane trzpienie zaciskowe (5), które służą jednocześnie do przymocowania pokryw izolacyjnych (6), zamykających od góry wspomniane wydrzenia.

Skodovy závody Brno,
národní podnik

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

