



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55 753

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.I.1967 (P 118 672)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VIII.1968

Kl. 21 c, 13/12

MKP H-02-g

H 01b 17/50

BIBLIOTEKA

UKD
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: prof. dr inż. Stanisław Szpor

Właściciel patentu: Politechnika Gdańska (Katedra Wysokich Napięć
i Przyrządów Rozdzielczych), Gdańsk (Polska)

Sposób uodpornienia izolatorów na bardzo strome udary napięciowe

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób uodpornienia izolatorów na udary napięciowe o bardzo stromym czole.

Izolatory, zwłaszcza liniowe, są narażone przy piorunach na bardzo strome przebiegi, które grożą przebiciem lub wystąpieniem przeskoiku w powietrzu. Nazywa się to złą koordynacją izolacji. Powtarzanie się stromych uderzeń często występujących w liniach napowietrznych, może doprowadzić do przebicia przy stosunkowo niskim udarze.

Przebiegi te powstają w większości wypadków na skutek istnienia wyładowań niezupełnych, drążących kanały iskrowe w porcelanie lub szkłe. Kanały te zmniejszają wytrzymałość elektryczną izolatora. Duża niejednorodność pola elektrycznego w izolacji sprzyja powstawaniu wyładowań niezupełnych. W izolatorach, na przykład deltowych, niejednorodność pola elektrycznego jest spowodowana przez duże nierówności wewnętrznej powierzchni izolacji. Drugą przyczyną istnienia niejednorodności pola są wyładowania iskrowe powstające w półprzewodzącej warstwie spoiwa, na przykład cementu, konopi nasyconych materiałem półprzewodzącym, znajdujących się pomiędzy izolacją a trzonem.

Celem wynalazku jest uodpornienie izolatora na strome udary. Cel ten został osiągnięty przez usunięcie dużych nierówności wewnętrznej powierz-

2

chni porcelany lub szkła w miejscu osadzenia na trzonie oraz pokrycie tej powierzchni metalem lub grafitem. Drugim sposobem osiągnięcia tego celu jest nadanie własności przewodzących warstwie spoiwa znajdującego się pomiędzy porcelanową lub szklaną izolacją a trzonem. Osiągnięto to przez dodanie do spoiwa cząstek przewodzących jak: metalowe opiłki i druciki lub ziarna grafitu.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania izolatora deltowego przedstawionego na rysunku. Rysunek przedstawia izolator deltowy 4, w którym gładka wewnętrzna powierzchnia 2 została pokryta warstwą metalu lub grafitu. Między powierzchnią izolacji 2, a trzonem 3 znajduje się spoiwo zawierające domieszkę opiłków lub drucików metalowych albo ziaren grafitu, przez co uzyskuje ono własności przewodzące. Izolator tak wykonany posiada zwiększoną wytrzymałość elektryczną na strome udary.

Zastrzeżenia patentowe

Sposób uodpornienia izolatorów na bardzo strome udary napięciowe, **znamienny tym**, że wewnętrzną powierzchnię (2) izolatora (4) pokrywa się metalem lub grafitem, a do spoiwa (warstwy pośredniej) dodaje się opiłki, albo druciki metalowe, ziarna grafitu lub inne cząstki przewodzące elektrycznie.

