

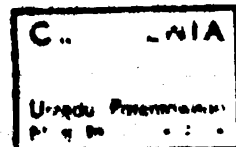
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

112 457



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27. 05. 77 (P. 198 465)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21. 05. 79

Opis patentowy opublikowano: 15. 01. 1982

Int. Cl.² H01T 1/16

Twórcy wynalazku: Edward Skowroński, Piotr Korycki

Uprawniony z patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Iskiernik do odgromnika zaworowego prądu przemiennego

1

Przedmiotem wynalazku jest iskiernik do odgromnika zaworowego prądu przemiennego.

W odgromnikach typu lekkiego stosuje się przede wszystkim iskierniki, w których gaszenie łuku odbywa się w przerwie zapłonowej. Do takich iskierników należy na przykład iskiernik według polskiego opisu patentowego nr 70 242 zawierający pierścieniowy opornik o wysokości mniejszej od szerokości i dwie elektrody, z których jedna czopowa opiera się o wewnętrzną krawędź opornika, a druga płaska, zawierająca czop podświetlający (według polskiego opisu patentowego nr 71 704) usytuowany w szczelinie między tą elektrodą a powierzchnią opornika, opiera się segmentami o zewnętrzną krawędź opornika.

Znane są również iskierniki, w których gaszenie łuku odbywa się poza strefą zapłonową. Do takich iskierników należy na przykład iskiernik według polskiego opisu patentowego nr 79 524 zawierający w przestrzeni między elektrodami czopowymi magnes stały namagnesowany w kierunku prostopadłym do osi iskiernika.

Prawidłowe własności tych iskierników uzyskuje się w przypadku idealnie symetrycznego przetłoczenia elektrody płaskiej na jej krawędzi, gwarantującego identyczne wymiary przerw zapłonowych w iskierniku wielokrotnym.

Celem wynalazku jest uproszczenie i potanie konstrukcji iskiernika.

Iskota wynalazku polega na tym, że element

2

lacyjny ma od strony przerwy zapłonowej szczelinę, która jest usytuowana poprzecznie do kierunku linii pola elektrycznego. Część powierzchni ograniczających szczelinę może być wykonana w postaci powłok metalicznych. Korzystnie jest obok powłok metalicznych wyposażać szczelinę w element zmniejszający lokalnie długość drogi przeskoku wyładowania podświetlającego. Element izolacyjny może być złożony z dwóch elektrycznie szeregowo połączonych części i wtedy długość szczeliny jest limitowana wystęпами na stykających się krawędziach lub oddzielającymi je wkładkami.

Wynikiem konstrukcji iskiernika według wynalazku jest wyeliminowanie z obwodu zapłonowego elektrody płaskiej co uniezależniło własności zapłonowe iskiernika od tolerancji wymiarowych tej elektrody. Uzyskano także zmniejszenie wysokości iskiernika.

Iskiernik według wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój iskiernika, fig. 2 — przekrój dzielonego elementu izolacyjnego, fig. 3 — element izolacyjny z wkładką, fig. 4, 5 i 6 — różne rozwiązania szczeliny.

W iskierniku według wynalazku przedstawionym na fig. 1 przerwę zapłonową 1 tworzą dwie elektrody czopowe 2 symetryczne względem osi iskiernika, opierające się swoimi obrzeżami o element izolacyjny 3 ustalający wielkość przerwy zapłonowej. Element izolacyjny 3 posiada od strony przer-

wy zapłonowej 1 szczelinę 4 o wysokości d prostopadłą do osi iskiernika a jednocześnie poprzeczną do kierunku linii pola elektrycznego, w której to szczelinie powstają wyładowania podświetlające.

Na figurze 2 przedstawiono element izolacyjny 3 wykonany z dwóch elektrycznie szeregowo połączonych części 5. Wysokość d szczeliny jest limitowana występnym 6 części 5 elementu izolacyjnego 3. Na fig. 3 przedstawiony jest element izolacyjny 3 wykonany z dwóch elektrycznie szeregowo połączonych części 5. Wysokość szczeliny d jest limitowana wkładką dystansującą 7 w postaci pierścienia metalicznego.

Figura 4 przedstawia szczelinę 4 w której część powierzchni elementu izolacyjnego 3 ograniczających tę szczelinę jest wykonana w postaci powłok metalicznych 8 mających kształt pierścienia.

Na figurze 5 i 6 pokazano dwa wykonania szczeliny różniące się usytuowaniem w szczelinie metalicznego elementu 9 zmniejszającego lokalnie długość drogi przeskołu wyładowania podświetlającego. Na fig. 5 element 9 jest umieszczony na powierzchni ograniczającej lokalnie szczelinę 4 do wysokości d_1 , natomiast na fig. 6 element 9 jest umieszczony w środku szczeliny przez zamocowanie na wkładce dystansującej 7 i lokalnie ogranicza wysokość szczeliny do $2 d_2$. Element izolacyjny 3 może być wykonany z materiału półprzewodzącego, a w tym przypadku może spełniać funkcję opor-

nika sterującego rozkład napięcia na iskierniku wielokrotnym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Iskiernik do odgromnika zaworowego prądu przemiennego zawierający dwie elektrody, najkorzystniej czopowe tworzące przerwę zapłonową, dystansowane elementem izolacyjnym, **znamienny tym**, że element izolacyjny (3) ma od strony przerwy zapłonowej (1) szczelinę (4) usytuowaną poprzecznie do kierunku linii pola elektrycznego.

2. Iskiernik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element izolacyjny (3) jest wykonany z materiału półprzewodzącego i stanowi opornik sterujący rozkładem napięcia.

3. Iskiernik według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że element izolacyjny (3) składa się z dwóch części (5).

4. Iskiernik według zastrz. 3, **znamienny tym**, że wysokość szczeliny (4) wyznacza występ (6).

5. Iskiernik według zastrz. 4, **znamienny tym**, że wysokość szczeliny (4) wyznacza wkładka dystansująca (7).

6. Iskiernik według zastrz. 4 albo 5, **znamienny tym**, że ma powłoki metaliczne (8) na części powierzchni ograniczającej szczelinę (4).

7. Iskiernik według zastrz. 4 albo 5, **znamienny tym**, że w szczelinie jest umieszczony element (9) zmniejszający lokalnie długość przeskołu wyładowania podświetlającego.

