



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37002

Kl. 21 c, 36/01

Zakłady Produkcji Części Zapasowych *)
Urządzeń Energetycznych
 (Mikołów, Polska)

Nożowy wyłącznik olejowy z gasikową komorą suwakową do powiększania jego mocy wyłączalnej

Udzielono patentu z mocą od dnia 15 lipca 1953 r.

Gasikowe komory suwakowe są przeznaczone w myśl wynalazku do wbudowania do istniejących wyłączników w sieci, których moc wyłączalna jest nie wystarczająca. Przez wbudowanie gasikowych komór do wyłącznika powiększa się moc wyłączalną wyłącznika.

Konstrukcja komór jest w przeciwieństwie do większości innych konstrukcji tak rozwiązana, że powstające w czasie wyłączania ciśnienie, nie wywołuje się działających na elementy wyłącznika takie jak pokrywa, izolatory i zbiornik, przez co unika się uszkodzeń wyłącznika. Powiększenie mocy wyłączalnej wyłączników olejowych, uzyskuje się przez umieszczenie każdej z dwóch przerw iskrowych wyłącznika w oddzielnej komorze, przy czym każda para komór, należąca do tej samej fazy, jest ze sobą połączona, co pozwala na

przepływ oleju z jednej komory do drugiej. Jedną tuleją suwakową posiada otwór, pozwalający na odpływ gazów, druga zaś jest zamknięta. W czasie palenia się łuku w obu komorach następuje przepływ oleju z komory zamkniętej do komory otwartej. Strumień oleju wypływający z rury, łączącej komory, skierowany jest poprzecznie do łuku w komorze otwartej i powoduje szybkie jego zgaszenie. Ciśnienie, powstające w komorach wywołuje działające na ścianki i denka komór siły znoszące się i nieoddziaływające na elementy składowe wyłącznika.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu jedną parę komór gasikowych wyłącznika według wynalazku w przekroju osiowym, przy czym liczbą 1 oznaczono denko górne każdej komory, liczbą 2 — śruby, mocujące denka górne, liczbą 3 — komorę otwartą, liczbą 4 — tuleję suwakową z otworem wylotowym, liczbą 5 — denko dołne każdej komory, liczbą 6 — komorę zamkniętą,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Janusz Lesiowski.

liczbą 7 — tuleję suwakową zamkniętą, liczbą 8 — rurę, łączącą obydwie komory, liczbą 9 — kontakt opalinowy długi, liczbą 10 — kontakt opalinowy krótki, liczbą 11 — nity, mocujące denka dolne, liczbą 12 — nóż wyłącznika, liczbą 13 — kontakty nieruchome.

Części składowe komór gasikowych, uwidocznione na rysunku, są wykonane z różnych materiałów, a w szczególności części 1, 2, 5 są wykonane ze stali, części 3, 4, 6, 7 — z rur perfiksowych (materiał izolacyjny przygotowany z papieru bakelizowanego), rura 8 jest wykonana z metalu niemagnetycznego, części 12, 9, 10 są wykonane z miedzi elektrolitycznej, natomiast nity 11 — ze stali lub aluminium.

Wmontowanie komór do wyłączników odbywa się przez umieszczenie denek górnych 1 pomiędzy okuciami izolatorów a kontaktami nieruchomymi 13, po czym do denek tych mocuje się za pośrednictwem śrub 2 komory 3 i 6, zaopatrzone w denka dolne 5. Nóż 12 z kontaktami opalinowymi 9 i 12 zostaje umieszczony w rurze 8, która łączy przestrzeń wewnętrzną komory 6 z odpowiednią przestrzenią komory 3; z kolei nóż 12 łącznie z rurą 8 zostaje przymocowany do poprzeczki ruchomej wyłącznika. Tuleje suwakowe 4 i 7 wiszą na rurze 8.

Komory są umieszczone na każdej fazie wyłącznika. W czasie włączania i wyłączania wyłącznika jego poprzeczka ruchoma wraz z umocowanym nożem 12, rurą 8 i tulejami suwakowymi 4 i 7 przesuwa się w górę lub w dół. W czasie wyłączania powstaje początkowo łuk w ko-

morze 3 dlatego, że kontakt opalinowy 10 jest krótszy od kontaktu 9, przy czym gazy, powstałe wskutek palenia się łuku, wydostają się z komory 3 poprzez otwór tulei suwakowej 4. Przy dalszym ruchu poprzeczki w dół powstaje z kolei łuk w komorze 6, a gazy powstałe wskutek palenia się łuku w tej komorze, zamkniętej tuleją suwakową 7, powodują przepływ oleju przez rurę 8 do komory 3. Strumień oleju, wypływający z rury 8, jest skierowany poprzecznie do palącego się w komorze 3 łuku, powodując szybkie jego zgaszenie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nożowy wyłącznik olejowy z gasikową komorą suwakową do powiększania jego mocy wyłączalnej, znamienny tym, że komora gasikowa składa się z dwóch oddzielnych komór składowych, jednej zamkniętej, drugiej zaś otwartej połączonych ze sobą rurą, przez którą przechodzi nóż wyłącznika i która służy do umożliwienia przepływu oleju z komory zamkniętej do komory otwartej w czasie palenia się łuku w obu komorach.

2. Nożowy wyłącznik olejowy według zastrz. 1, znamienny tym, że obydwie komory składowe posiadają ruchome tuleje suwakowe związane z ruchomym zespołem wyłącznika, które w odpowiednich chwilach wyłączania zamykają i otwierają te komory.

Zakłady Produkcji Części
Zapasowych Urządzeń
Energetycznych

