



H01r 3/06

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 37250

Kl. 21 c, 8/02

Elektrownia Bydgoszcz-Jachcice\*)  
Przedsiębiorstwo Państwowe

Bydgoszcz, Polska

### Uziemiacz szynowy do rozdzielni wewnętrznych wysokiego napięcia

Udzielono patentu z mocą od dnia 2 listopada 1953 r.

Uziemiacz szynowy według wynalazku jest przeznaczony do stosowania w rozdzielniach wewnętrznych wysokiego napięcia w celu zabezpieczenia osób, pracujących przy urządzeniach rozdzielczych wyłączonych chwilowo spod napięcia.

Dotychczas stosowano do tego celu w rozdzielniach wewnętrznych wysokiego napięcia uziemiacze linkowe. Ze względu na duże ewentualne prądy zwarcia, które uziemiacz winien spowodować w przypadku mylnego włączenia napięcia, przekroje linek wypadały bardzo duże.

Przy stosowaniu takich przekrojów powstawała trudność umieszczenia linek pod zaciskami. Połączenie zwierające linek było trudne do wykonania. Same zaś szczęki zaciskowe często nie były dostatecznie mocne i nie posiadały wystarczającej powierzchni styku.

Uziemiacz według wynalazku posiada dwie zwory aluminiowe o przekroju łącznym około

1000 mm<sup>2</sup>, na skutek czego w przypadku mylnego włączenia napięcia wytrzyma on olbrzymie prądy zwarcia międzyfazowego i spowoduje wyłączenie urządzenia, nie ulegając spaleni. Linka uziemiająca o przekroju np. 35 mm<sup>2</sup> spełnia jedynie rolę pomocniczą, gdyż prądy doziemne, zwłaszcza w urządzeniach z izolowanym punktem zerowym, są małe. Tak więc pewność działania nie tylko została zachowana, ale nawet znacznie poprawiona.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu uziemiacz szynowy według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia uziemiacz w położeniu roboczym w widoku z przodu, fig. 2 — tenże uziemiacz z widoku z góry, fig. 3 i 4 przedstawiają zwory aluminiowe uziemiaacza, fig. 5 przedstawia swcrzeń zaciskowy linki uziemiającej w widoku z przodu, fig. 6 — tenże swcrzeń w widoku z boku, fig. 7 — nasadkę drażka izolacyjnego do zakładania zwory w widoku z przodu, a fig. 8 — tę że nasadkę w widoku z boku częściowo w przekroju.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Włodzimierz Wichtowski, Józef Kuliński, Zygmunt Szamocki oraz Hipolit Bałka.

Uziemiacz według wynalazku składa się z dwóch płaskowników aluminiowych 1, 2, używanych do wykonywania szyn zbiorczych w rozdzielniach, krótkiego odcinka miedzianej linki uziemiającej 3 i czterech śrub 5 z nakrętkami motylkowymi.

Jeden z płaskowników, a mianowicie płaskownik 1 posiada śruby, zamocowane na stałe przez dokręcenie nakrętki z podkładkami. Na tym samym płaskowniku 1 znajduje się sworzeń 6 do zamocowania linki uziemiającej, służący jednocześnie do mechanicznego łączenia płaskownika z drążkiem izolacyjnym przy zakładaniu uziemienia. Drugi płaskownik (płaskownik 2) posiada zamiast otworów na śruby wykroje boczne pozwalające nakładać i zdejmować ten płaskownik bez konieczności całkowitego odkręcania nakrętek motylkowych. Śruby 5 są rozmieszczone po założeniu uziemiacza między szynami oraz na końcach płaskowników, co z jednej strony zapewnia należyty styk, z drugiej zaś strony pozwala na stosowanie uziemiacza według wynalazku nawet przy różnych odstępach szyn zbiorczych przy 6 kV oraz 15 kV.

Zakładanie uziemiacza odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa pracy. Uziemienie jest zakładane dwuosobowo bezpośrednio po stwierdzeniu za pomocą wskaźnika neonowego, że urządzenie jest wyłączone spod napięcia, przy czym najpierw zamocowuje się linkę uziemiającą do „ziemi”.

Na drążek izolacyjny zakończony nasadką 7 nasadza się płaskownik 1 za pośrednictwem sworznia 6, który nakłada się z kolei na szyny zbiorcze 4. W miejscu zakładania uziemiacza szyny 4 winny być pozbawione obustronnie lakieru i oznaczone czarnymi paskami. Następnie zakłada się przy użyciu rękawic gumowych płaskownik 2, po czym dokręca się nakrętki motylkowe śrub łączących oba płaskowniki. Zdejmowanie uziemiacza odbywa się w odwrotnej kolejności.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Uziemiacz szynowy do rozdzielni wewnętrznych wysokiego napięcia, znamienny tym, że składa się z dwóch zwór aluminiowych (1, 2) w postaci zwykłych płaskowników, z których zwora (1) jest zaopatrzona w szereg śrub (5) z nakrętkami motylkowymi oraz w sworzeń zaciskowy (6) do zamocowywania linki uziemiającej (3), a zwora (2) posiada odpowiednie wykroje boczne na śruby (5), umożliwiające skręcanie obu zwór bez konieczności całkowitego odkręcania nakrętek.
2. Uziemiacz szynowy według zastrz. 1, znamienny tym, że sworzeń (6) posiada narządy do mechanicznego łączenia go z nasadką (7) drążka izolacyjnego, pomocnego przy zakładaniu uziemienia.

Elektrownia Bydgoszcz-Jachcice  
Przedsiębiorstwo Państwowe

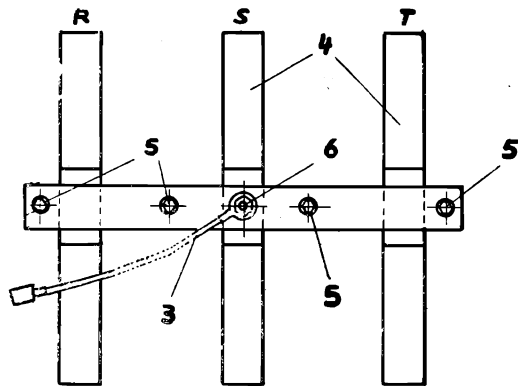


Fig. 1

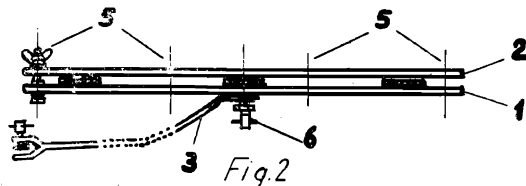


Fig. 2

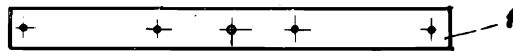


Fig. 3

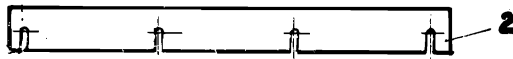


Fig. 4

