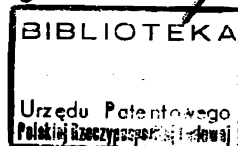


H 014 9/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39471

Kl. 21 c, 41/01

Stanisław Augustyniak

Pruszków, Polska

Henryk Brauliński

Warszawa, Polska

Urządzenie do wzajemnego blokowania zespołu wyłącznikowo- odłącznikowego wysokiego napięcia

Patent trwa od dnia 6 sierpnia 1955 r.

Przedmiot wynalazku stanowi urządzenie do wzajemnego blokowania zespołu wyłącznikowo-odłącznikowego wysokiego napięcia.

Znane urządzenia blokujące są dostosowane wyłącznie do jednego typu odłącznika o określonym kącie rozwarcia, na skutek czego każdy typ wymaga odrębnego urządzenia blokującego, co w praktyce jest bardzo niedogodne i podraża instalację.

Niedogodności te usuwa urządzenie według wynalazku, nadające się do zastosowania we wszelkich typach odłączników wysokiego napięcia, i to zarówno napowietrznych jak i wewnątrzowych, przy dowolnym kącie rozwarcia danego odłącznika.

Urządzenie blokujące według wynalazku jest uwidocznione tytułem przykładu na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego wi-

dok z przodu, a fig. 2 — przekrój wzdłuż osi A—A na fig. 1.

W wielodzielnej obudowie urządzenia osadzone jest wałek obrotowy 11, zaopatrzony na końcach w tulejki 10, 10', przechodzące przez ścianki boczne 14, 14' pokrywy 15 obudowy, przy czym co najmniej jedna z tych ścianek jest połączona rozłączalnie ze ściankami 16, 16' dolnej części obudowy. Ścianki 16, 16' są zagięte u dołu do wewnątrz i połączone za pomocą śrub z podstawą 17.

Na wałku 11 osadzonych jest szereg obrotowych pierścieni izolacyjnych 18, zaopatrzonych w dwa rodzaje styków 12, 12', z którymi współpracują styki nieruchome 13, 13' przymocowane do elementów izolacyjnych 19, 19', nasadzonych na sworznie 20, 20' i ustalonych za pomocą odpowiednich nakrętek i przeciwnakrętek. Wszyst-

kie wymienione styki należą do obwodów sterowniczych wyłącznika wysokiego napięcia.

Na tulejce 10 wałka 11 zamocowana jest nasada 2, zaopatrzona w występ pierścieniowy 21. Położenie nasady 2 względem tulejki 10 może być dowolnie nastawione i ustalana za pomocą śruby mocującej. Występ 21 nasady 2 jest zaopatrzony na obwodzie w dwa identyczne wykroje półokrągłe 22, 23, rozstawione pod kątem 90° , oraz w wykroj łukowy 25, położony symetrycznie między wykrojami 22, 23. Cylindryczna część nasady 2 przechodzi przez otwór środkowy tarczy 1, unieruchomionej na sworzniach 20, 20'. Tarcza 1 jest zaopatrzona w szereg otworów obwodowych 24, rozmieszczonych w nierównych odstępach wzajemnych stosownie do różnych kątów rozwarcia, stosowanych w różnych typach odłączników wysokiego napięcia.

W odpowiednim otworze 24 nieruchomej tarczy 1 zamocowuje się czop 9, na którym osadza się tarczę obrotową 3 w kształcie np. odcinka kołowego. Na obwodzie tylnej ścianki tarczy 3 znajdują się dwa czopy przewodnicze 4, 4', dokręcane nakrętkami. Czopy te są przeznaczone do współpracy z wykrojami 22, 23 nasady 2. Między czopami 4, 4' do tarczy 3 przymocowany jest wycinek 5, przeznaczony do współpracy z wykrojem 25. Do przedniej ścianki tej tarczy przyśrubowane jest ramię 6, połączone przegubowo (za pomocą czopa 8) z końcem dźwigni 7, sprzęgniętej z narządem łączeniowym odłącznika wysokiego napięcia. Czopy 4, 4' służą do obracania (przy ruchu tarczy 3) nasady 2, a tym samym wałka 11, każdorazowo o określony kąt, natomiast wycinek 5 służy do unieruchamiania wałka 11 w określonym położeniu między dwoma stadiami ruchu.

Gdy odłącznik wysokiego napięcia jest zamknięty, czop 4 znajduje się w jednym z wykrojów 22, 23 nasady (np. w wykroju 23) i wówczas styki 12, 13 są zwarte. Przy rozwieraniu styków odłącznika następuje przesunięcie dźwigni 7 i obrócenie tarczy 3, która za pośrednictwem czopa 4 obraca nasadę 2, a wraz z nią wałek 11, aż do chwili wejścia wycinka 5 w wykroj 25. Chwili tej odpowiada całkowicie rozłączenie styków 12, 13 oraz zmniejszenie o $\frac{2}{3}$ powierzchni stykania się styków odłącznika. W czasie przesuwania się wycinka 5 wzdłuż wykroju 25 wałek 11 jest blokowany w położeniu rozwarcia styków 12, 13 dopóty, dopóki czop 4' nie wejdzie

do wykroju 22, po czym następuje dalszy obrót wałka 11, w wyniku którego zachodzi zwarcie styków 12', 13' po wejściu noży odłącznika między styki uziemiające do głębokości $\frac{1}{3}$ styku, co ma miejsce po przebyciu przez ramiona odłącznika całej drogi rozwarcia.

Zamykaniu odłącznika towarzyszy odwrotny przebieg opisanych wyżej zjawisk.

Dzięki wielodzielnej, łatwo rozbieralnej obudowie urządzenia według wynalazku można bez trudności zmieniać liczbę elementów 18, 19, 12, 12', 13, 13', dostosowując ją do liczby obwodów sterowniczych wyłącznika wysokiego napięcia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wzajemnego blokowania zespołu wyłącznikowo-odłącznikowego wysokiego napięcia, znamienne tym, że posiada układ łączeniowo-sterowniczy, uruchamiany za pomocą wałka obrotowego (11), zakończonego nasadą (2), zaopatrzoną na obwodzie w dwa jednakowe wykroje półokrągłe (22, 23), rozstawione pod kątem 90° , oraz w wykroj łukowy (25), położony symetrycznie między wykrojami (22, 23), przy czym z wykrojami tymi współpracują odpowiednio czopy przewodnicze (4, 4') oraz wycinek (5), umieszczony na tarczy (3), osadzonej obrotowo na nieruchomej tarczy (1) i uruchamianej za pomocą dźwigni (7), sprzęgniętej z narządem łączeniowym odłącznika, w związku z czym przy przesuwie tej dźwigni następuje obrócenie wałka (11) o odpowiedni kąt w sposób przerywany.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tarcza (1) jest zaopatrzona na obwodzie w szereg otworów (24) do osadzania czopa, stanowiącego oś obrotu tarczy (3), przy czym odległość między poszczególnymi otworami jest różna, w celu umożliwienia dostosowywania urządzenia do różnych typów odłączników.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że nasada (2), jest osadzona na wałku (11) nastawnie.

Stanisław Augustyniak
Henryk Brauliński

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

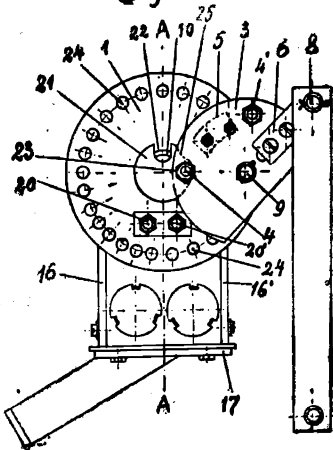


Fig. 2

