



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.04.73 (P. 162062)

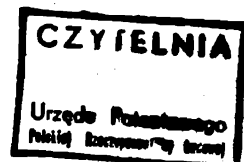
Pierwszeństwo: 21.04.72 (Republika Federalna
Niemiec)

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.74

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1977

MKP H02b 1/20

Int. Cl.²
H02B 1/20



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Krone GmbH, Goerzallee (Republika Federalna
Niemiec i Berlin Zachodni)

**Obsada zabezpieczająca do przyrządów wysokonapięciowych
izolowanych żywicą laną włączanych jednobiegunowo**

1

Przedmiotem wynalazku jest obsada zabezpieczająca do izolowanych żywicą laną przyrządów wysokonapięciowych, włączanych jednobiegunowo, w których pole przełączeniowe i pole zabezpieczające są umieszczone w jednym wspólnym zespole, a pola zabezpieczające posiadają odpowiednią do liczby biegunów ilość zabezpieczających komór ruchowych.

Znane są tego rodzaju obsady zabezpieczające, w których bieguny są umieszczone w polach przełączeniowych jeden nad drugim, a pola zabezpieczające są wyposażone w zabezpieczające komory rurowe, których ilość odpowiada liczbie biegunów, przy czym komory te mogą być osadzone za pomocą nakładanych kołpaków lub mogą być zdejmowane.

Znane jest również osadzenie tego rodzaju pól przełączeniowych i pól zabezpieczających, wyposażonych w nasadki wtykowe i wtyki, we wspólnym zespole oraz uszeregowanie ich obok siebie w jeden układ połączeniowy.

Wspólną wadą znanych układów jest jednak to, że obsady zabezpieczające stosowane są stale tylko jako pola krańcowe urządzenia, przy czym poza to pole krańcowe nie może być rozbudowana szyna zbiorcza, a tym samym nie może być rozbudowane całe urządzenie.

Celem wynalazku jest opracowanie obsady zabezpieczającej, która stwarza możliwość znacznej rozbudowy istniejącego urządzenia oraz która może

2

być wytwarzana i montowana w sposób prosty i ekonomiczny.

Cel ten według wynalazku osiągnięto dzięki temu, że na nieruchomo zmontowanej części z żywicy lanej, wyposażonej w końcówki i zestyki do zabezpieczeń jest zamocowany rozdzielnie mostek stykowy, posiadający wybranie dla zabezpieczających komór rurowych, a na komory rurowe, wystające ponad ten mostek stykowy i zamocowane jednostronnie na części z żywicy lanej jest nasuwany mostek szyny zbiorczej. Szczególnie prostą możliwość podłączenia przewodów i montażu obsady zabezpieczającej uzyskano zgodnie z wynalazkiem dzięki temu, że część z żywicy lanej i mostek stykowy są wykonane w kształcie litery „L” i są połączone ze sobą rozdzielnie za pomocą ich dolnego ramienia, posiadającego końcówki wejściowe i wyjściowe, przy czym górne ramiona pionowe mają uchwyty mocujące do zabezpieczających komór rurowych oraz zestyki zabezpieczające. Pewne i ściśle mocowanie mostka szyny zbiorczej jest zagwarantowane dzięki temu, że układ mocujący jest nasadzony na co najmniej dwie zabezpieczające komory rurowe i jest umieszczony pomiędzy dwoma ramionami pionowymi części z żywicy lanej, a mostkiem stykowym. Do prostego zamocowania nośnika zabezpieczającego na podstawie ramowej służy co najmniej jedno wybranie, wykonane na stronie tylnej części z żywicy lanej.

Szczególna zaleta obsady zabezpieczającej wed-

ług wynalazku polega przede wszystkim na możliwości uszeregowania obok siebie dowolnej liczby tego rodzaju obsad, bez konieczności stosowania układu szyn zbiorczych i/lub określonej ramy. Dalsza istotna zaleta polega na możliwości rozbudowy, a także przebudowy urządzeń połączeniowych przez podłączenie lub uszeregowanie obok siebie dalszych obsad zabezpieczających, bezpośrednio na miejscu montażowym, bez rozbudowy urządzenia połączeniowego. Przez zastosowanie istniejących mostków szyn zbiorczych mogą więc być tym samym budowane urządzenia połączeniowe o dowolnej wielkości oraz mogą być stosowane dowolne umieszczone pola zabezpieczone lub niezabezpieczone, przy czym przez podział podwójny obsady zabezpieczającej może nastąpić szybko w prosty sposób wbudowanie lub rozbudowa szyny zbiorczej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przybliżeniu wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia obsadę zabezpieczającą według wynalazku ze zdjętymi kołpakami, w widoku perspektywicznym z boku, fig. 2 — część z żywicy lanej, częściowo w przekroju i w widoku z boku, fig. 3 — mostek stykowy, częściowo w przekroju i w widoku z boku, fig. 4 — kołpak stykowy, w przekroju podłużnym, a fig. 5 — mostek szyny zbiorczej częściowo w przekroju i w widoku z góry.

Obsada zabezpieczająca, składa się z części 1, wykonanej z żywicy lanej w kształcie litery „L”, z trzech zamocowanych na części 1 zabezpieczających komór rurowych 2, umieszczonych równolegle jedna nad drugą oraz z mostka stykowego 3, wykonanego również w kształcie litery „L” i z odpowiednich kołpaków zabezpieczających 4, służących do niewidocznych na rysunku zabezpieczeń, osadzonych w komorach rurowych 2. Pionowe ramię 5 korpusu z żywicy lanej zawiera na swej stronie tylnej wybranie 6, przeznaczone do zamocowania i uszeregowania obok siebie obsad zabezpieczających na niewidocznej na rysunku szynie lub na podstawie ramy. Na stronie przedniej ramienia 5 są ukształtowane osadzenia rurowe 7, służące do zamocowania komór rurowych 2. Dolne ramię 8, przebiegające równolegle do komór rurowych 2, posiada końcówki przewodowe 9, połączone poprzez przewód wtopiony w część 1 ze stykami zabezpieczającymi 10. Mostek stykowy 3, wykonany również w kształcie litery „L” jest ukształtowany kątowno i jest szerszy niż część 1. W pionowym ramieniu 11 mostka stykowego 3 znajdują się trzy wybrania 12 dla komór rurowych 2, a także trzy umieszczone obok tych wybrań 12 zestyki 13, w które mogą być wprowadzone kołki wtykowe 14 kołpaków 4.

Zestyki 13 są połączone z końcówkami podłączeniowymi 16 poprzez przewody 15, wtopione w mostek stykowy 3, wykonany z żywicy lanej. Dolne ramię 26 mostka stykowego 3, wykonanego w kształcie litery „L” zawiera obok końcówek podłączeniowych 16 rowek wzdłużny 27, w który wchodzi dolne ramię 8 części 1. Oba ramiona są połączone ze sobą rozdzielnie za pomocą odpowiedniego połączenia, np. połączenia śrubowego 17. Pomiedzy dwoma ramionami pionowymi części 1 i mostka stykowego 3 jest wciągnięty na dwie komory ru-

rowe 2 mostek szyny zbiorczej 20, który posiada trzy bocznej pary złącz 21. W zależności od potrzeby ta szyna zbiorcza może być po zluzowaniu połączenia śrubowego 17 zdjęta z komór rurowych 2. Wciągnięte kołpaki zabezpieczające 4 posiadają na swym końcu przednim uchwyt ręczny 22, za pomocą którego kołpaki 4 z wprowadzonymi w nie zabezpieczeniami mogą być wprowadzone do komór rurowych 2 lub z komór tych wyjęte. Uchwyt ręczny 22 mogą być wykonane jako oddzielne części konstrukcyjne lub także jednocześnie z kołpakami 4.

Na fig. 2 jest uwidoczniona częściowo w przekroju część 1 wykonana z żywicy lanej razem z zamocowanymi w niej komorami rurowymi 2. Jeden koniec komory rurowej 2 jest tu osadzony w osadzeniu rurowym 7 części 1 i jest przyklejony. Na tym końcu rurowym znajduje się pierścień prowadzący zabezpieczający 23, który obejmuje koniec nie uwidocznionego na rysunku zabezpieczenia i utrzymuje swe zestyki w styku z zestykami 10 obsady zabezpieczającej 10. Każdy zestyk zabezpieczający 10 jest połączony z każdą z końcówek 9 poprzez przewody 24, przy czym przewody 24 są wtopione w korpus z żywicy lanej. Także w mostku stykowym 3 z żywicy lanej, znajdują się wtopione w żywicę przewody 15, które łączą końcówki 16 z końcówkami zabezpieczającymi 13, umieszczonymi w komorach stykowych 25. Komory stykowe 25 służą do zabezpieczenia i prowadzenia kołka wtykowego 14, umieszczonego mimośrodowo w kołpaku zabezpieczającym 4. Dolne ramię 26 mostka stykowego 3 z żywicy lanej zawiera ponadto rowek wzdłużny 27 do obejmowania dolnego ramienia części 1 z żywicy lanej. Na fig. 4 są przedstawione szczegóły konstrukcyjne znanego kołpaka stykowego 4 z uchwytem ręcznym 22. Uchwyt ręczny 22 może mieć postać części odchylnej i/lub opuszczonej, umieszczonej w odpowiednio ukształtowanej niecce 28. Kołpak 4 ma postać przeważnie gładkiego z zewnątrz korpusu rurowego z częścią płaszczoową 29 i z częścią denną 30, wykonanego z materiału izolacyjnego, przy czym w jego odpowiednio ukształtowanych osadzeniach pierścieniowych są osadzone tulejki gwintowane 31. Na tulejkach gwintowanych 31 jest zamocowana metalowa płyta nośna 32, która posiada w środku metalowe przeciwystryki zabezpieczające 33. Na płycie nośnej 32 jest również zamocowany w sposób przewodzący prąd mostek metalowy 33a, w który jest zakotwiony kołek wtykowy 14. Kołek wtykowy 14 ma w tym rozwiązaniu postać rury 34, której wolny koniec współdziałający ze stykami 13 ma szczelinę i jest wyposażony w pierścień sprężynowy 35, w celu uzyskania gniazda sprężystego.

Strona wewnętrzna części płaszczoowej 29 kołpaka 4 posiada określoną liczbę żeber 36 do przytrzymywania kołpaka stykowego 4 na komorze rurowej 2. W celu łatwiejszego osadzenia kołpaka 4 na wolnym końcu komory rurowej 2, żeberka 36 posiadają ścięte krawędzie 37. Na wolnym obrzeżu części płaszczoowej 29 kołpaka 4 znajduje się określona liczba wybrań 39 dla doprowadzenia powietrza. Mostek 20 szyny zbiorczej ma postać korpusu izolacyjnego 40, posiadającego dwa otwory

lub wybrania 41 o średnicach, dopasowanych do płaszcza zewnętrznego komory rurowej 2. W korpus izolacyjny 40 są wtopione trzy mostki 43 przewodzące prąd, które prowadzą do zestyków 21 lub 21' dla podłączenia niewidocznych na rysunku szyn zbiorczych. Przez zastosowanie mostka 20 szyny zbiorczej całe urządzenie połączeniowe, obejmujące wiele obsad zabezpieczających, może być dowolnie rozbudowywane z obu stron poza każdorazowo ostatnie obsady zabezpieczające.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obsada zabezpieczająca do przyrządów wysokonapięciowych izolowanych żywicą laną, włączanych jednobiegunowo, w których pole przełączniowe i pole zbezpieczające są umieszczone w jednym wspólnym zespole, a pole zabezpieczające posiada odpowiednią do liczby biegunów ilość zabezpieczających komór rurowych, **znamienna tym**, że na nieruchomo zmontowanej części (1) z żywicy lanej, posiadającej końcówki (9) i zestyki (10) do zabezpieczeń jest zamocowany odejmowalnie mostek stykowy (3), posiadający wybranie (12) dla zabezpieczających komór rurowych (2), a na komory rurowe (2), wystające nad mostek stykowy (3) i zamocowane jednostronnie na części (1) z żywicy lanej jest nasunięty mostek (20) szyny zbiorczej.

2. Obsada zabezpieczająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że część (1) z żywicy lanej i mostek stykowy (3) mają kształt litery „L” i są połączone ze sobą rozdzielnie za pomocą ich dolnych ramion (8), (26), posiadających końcówki wejściowe i wyjściowe, przy czym górne ramiona pionowe (5, 11) posiadają uchwyty mocujące do zabezpieczających komór rurowych (2) oraz zestyki zabezpieczające (10, 13).

3. Obsada zabezpieczająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że mostek (20) szyny zbiorczej jest osadzony na co najmniej dwóch zabezpieczających komorach rurowych (2) i jest umieszczony pomiędzy dwoma ramionami pionowymi (5, 11) części (1) z żywicy lanej a mostkiem stykowym (3).

4. Obsada zabezpieczająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zabezpieczające komory rurowe (2) są osadzone jednym ich końcem w osadzeniach rurowych (7) części (1) z żywicy lanej, a ich wolne końce są przykryte przez kołpaki stykowe (4).

5. Obsada zabezpieczająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że strona tylna części (1) z żywicy lanej posiada jedno lub wiele wybrań (6) do zamocowania obsady na podstawie ramy.

6. Obsada zabezpieczająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w część (1) z żywicy lanej są wtopione przewody (24, 15) oraz jest wtopiony mostek stykowy (3), wykonany również z żywicy lanej i mostek (20) szyny zbiorczej.

Fig. 1

