

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

79341

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: **27.09.1973 (P. 165468)**

Pierwszeństwo: **27.09.1972 Niemiecka Republika
Demokratyczna**

Zgłoszenie ogłoszono: **01.10.1974**

Opis patentowy opublikowano: **15.09.1976**

MKP H02b 13/00

Int. Cl.² H02B 13/00

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: **VEB Transformatorenwerk Karl Liebknecht, Berlin
(Niemiecka Republika Demokratyczna)**

Układ szyn zbiorczych dla całkowicie okapturzonych rozdzielni wysokiego napięcia

Przedmiotem wynalazku jest układ szyn zbiorczych dla całkowicie okapturzonych rozdzielni wysokiego napięcia.

Znane rozdzielnie są realizowane zarówno w rozwiązaniu jedno- jak i wielofazowym. Stosowane w konwencjonalnych rozwiązaniach rozdzielni pola przetączyeniowe dla tych faz zastosowano bez jakichkolwiek zmian w całkowicie okapturzonych rozdzielniach. W przypadku pojedynczych szyn zbiorczych jest to rozwiązanie proste zarówno pod względem wytwarzania, jak i montażu oraz transportu. Jednakże jeśli trzeba zastosować rozwiązanie dla dużych stacji transformatorowych z podwójnym układem szyn zbiorczych, to w znanych układach równoległych szyn zbiorczych, leżących obok siebie lub jedna nad drugą z tak samo przebiegającymi odłącznikami, rozdzielnia ma zbyt duże wymiary.

Jeśli szyna zbiorcza ma występować w wykonaniu jedнопrzewodowym, to rozdzielnia jako jednostka konstrukcyjna nie nadaje się do transportu normalnymi wagonami i wymaga również dużej przestrzeni na jej zainstalowanie.

W celu wyeliminowania tej wady stosuje się tak zwane przestawianie „fazowe” poszczególnych zacisków faz. Jednakże i ta metoda ma wadę polegającą na tym, że obsługujący ma stałe do czynienia z jedną fazą, a nigdy od razu z systemem trójfazowym, do czego już od dziesiątków lat jesteśmy przyzwyczajeni. Ze względu na to kompletne zaciski fazowe rozdzielni, znajdujące się jeden za drugim, wymagają stosowania wyjątkowo szerokich elementów konstrukcyjnych. Ponieważ przy znormalizowaniu tych elementów stosunek ich długości do szerokości posiada określoną wartość, to w takim układzie wynikają poważne niedogodności konstrukcyjne. Z tego też względu taki układ nie jest w ogóle stosowany w praktyce.

Celem wynalazku jest spełnienie wymagań odnośnie zmniejszenia rozmiarów rozdzielni, a przede wszystkim dostosowanie ich do transportu normalnymi wagonami, oraz znalezienie takiego układu dla obu systemów szyn zbiorczych zarówno dla wykonania rozdzielni z podwójnymi szynami zbiorczymi, jak też przy podłużnym lub poprzecznym łączeniu szyn, który to układ spełniałby wspomniane warunki technologiczne przy jednoczesnym zachowaniu trójfazowej jednostki konstrukcyjnej i jej jedнопrzewodowym wykonaniu.

Zadanie to rozwiązano według wynalazku przez takie połączenie dwóch sąsiednich szyn zbiorczych dla

jednej fazy, że połączenie przewodów i osłony dwóch sąsiednich szyn zbiorczych przyjmuje kształt litery „Z”, z uwzględnieniem przy tym połączeniu przerw odłącznikowych, a elementy uruchamiające odłączników szyn zbiorczych wraz z przerwaniami odłącznikowymi i połączenie szyn zbiorczych leżą na jednej osi oraz pracują dla każdej z dwóch sąsiednich szyn w kierunkach przeciwnych.

Według dalszego rozwiązania wynalazku połączenie dwóch sąsiednich szyn zbiorczych łącznie z przerwaniami odłącznikowymi i elementami uruchamiającymi odłączników rozdzielni z podwójnymi szynami zbiorczymi leżą na tej samej osi, przy czym oba odłączniki szyn zbiorczych mają tę samą część mocującą znajdującą się pod działaniem przeciwnie poruszających się kołków przełączających. Przy tym sama szyna zbiorcza służy jednocześnie jako styk odłącznika i może w danym przypadku tworzyć także jedną z elektrod przerwy odłącznikowej. Układ w kształcie litery „Z” daje się w dowolny sposób zwielokrotnić tak, że według tej zasady, przez naprzemienne rozmieszczenie odłączników szyn zbiorczych po przeciwnych stronach można również uzyskać tak zwaną trzykrotną szynę zbiorczą.

Zalety ekonomiczne rozwiązania według wynalazku polegają na tym, że układ szyn zbiorczych (w kształcie litery „Z”) przy tej samej fazie może być tak zmieniony, że np. przy podwójnej szynie zbiorczej występują tylko cztery płaszczyzny zamiast sześciu stosowanych w dotychczasowych rozwiązaniach, podczas gdy w przypadku szyny potrójnej liczba tych płaszczyzn zmniejsza się w stosunku do znanych rozwiązań z ośmiu do sześciu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podwójną szynę zbiorczą dla jednej fazy, a mianowicie fazy R, fig. 2 — szynę zbiorczą dla jednej fazy dwóch różnych sieci prądu trójfazowego, a fig. 3 — układ podobny jak na fig. 1, ale z podwójną szyną

Na fig. 1 jest podstawiona szyna zbiorcza 1, na przykład dla sieci I prądu trójfazowego, odłącznik 2 szyny zbiorczej należący do pierwszej sieci, oraz element uruchamiający 3 odłącznika

Odpowiednie elementy należące do drugiej sieci II prądu trójfazowego są oznaczone następująco: szyna zbiorcza 4 odłącznik 5 oraz element uruchamiający 6 odłącznika. Połączenie 7 przebiega prostopadłe do osi przechodzącej przez przerwy pomiędzy szynami i tym połączeniem oraz przewody prowadzące do szyn zbiorczych.

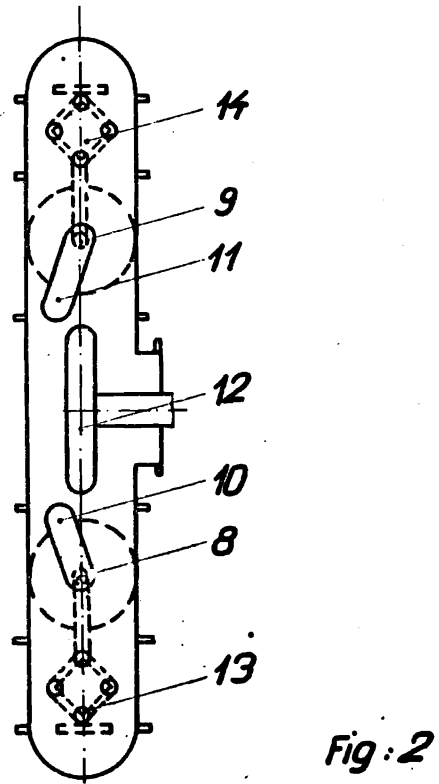
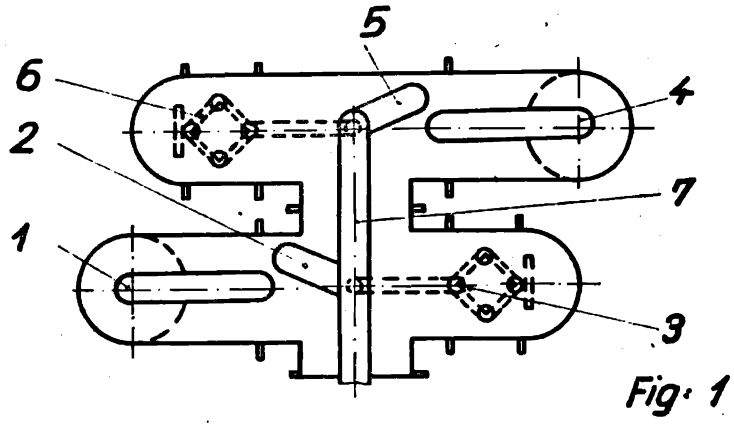
Na fig. 2 są podstawione szyny zbiorcze 8 i 9 dwóch różnych sieci prądu trójfazowego. Odłączniki 10 i 11 są skierowane przeciwnie do siebie i mają jeden wspólny przeciwstyk 12. Elementy uruchamiające 13 i 14 służą do uruchamiania odpowiednich odłączników 10 i 11.

Na fig. 3 jest przedstawiony układ podobny do układu z fig. 1, ale z podwójną szyną zbiorczą

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ szyn zbiorczych dla całkowicie okapturzonych rozdzielni wysokiego napięcia, znamienny tym, że szyny zbiorcze (1, 4) dla jednej fazy są ze sobą w ten sposób połączone, że połączenie (7) dwóch sąsiednich szyn zbiorczych (1, 4) przyjmuje kształt litery „Z” z uwzględnieniem w tym połączeniu (7) przerw odłącznikowych, a elementy uruchamiające (3, 6) odłączników szyn zbiorczych wraz z przerwaniami odłącznikowymi i połączeniem szyn zbiorczych leżą na jednej osi, oraz pracują dla każdej z dwóch sąsiednich szyn w kierunku przeciwnym.

2. Układ według zastrz. 1, znamienny tym, że połączenie dwóch sąsiednich szyn zbiorczych (8, 9) łącznie z przerwaniami odłącznikowymi i elementami uruchamiającymi (13, 14) odłączników w przypadku rozdzielni z podwójnymi szynami leżą na jednej osi, przy czym oba odłączniki (10, 11) mają jeden wspólny styk nieruchomy (12) i są uruchamiane w przeciwnych kierunkach.



79 341

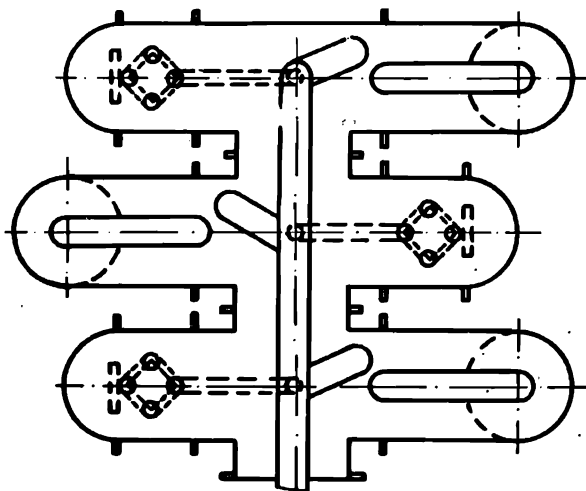


Fig : 3