

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.X.1966 (P 129 568)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.II.1971

Kl. 21 c, 27/03

MKP H 02 b, 11/02



Twórca wynalazku: Edward Machura

Właściciel patentu: Zakłady Aparatury Elektrycznej „Elester”, Łódź
(Polska)**Zespół prowadząco-przylączowy do niskonapięciowych rozdzielnic
kostkowych z wysuwnymi zestawami aparatuowymi**

1

Przedmiotem wynalazku jest zespół prowadząco-przylączowy do niskonapięciowych rozdzielnic kostkowych z wysuwnymi zestawami aparatuowymi.

Znane rozdzielnice kostkowe z wysuwnymi zestawami aparatuowymi, w których wtykowe zaciski przylączowe głównych torów prądowych, łączone są bezpośrednio z pionowymi szynami zbiorczymi, charakteryzują się tym, że szyny pionowe, zaciski wtykowe odejściowe oraz prowadnice wysuwnych zestawów aparatuowych, mocowane są niezależnie od siebie.

W konstrukcji takiej każda, nawet najmniejsza deformacja szkieletu rozdzielnicy, powoduje zmianę odległości pomiędzy elementami zespołu prowadząco-przylączowego w stosunku do współzależnych odległości pomiędzy współpracującymi z nimi elementami zestawu aparatuowego.

Powoduje to w konsekwencji powstanie trudności montażowych oraz eksploatacyjnych związanych z wsuwaniem i wysuwaniem zestawów aparatuowych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższej niedogodności. Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że zespół prowadząco-przylączowy stanowi samodzielny układ zawierający: wodzidła, po których przesuwają się zestawy aparatuowe, osadzone na wymienionych wodzidłach prowadnice szyn pionowych, przymocowane do zewnętrznej prowadnicy elementy wtykowe i zaciskowe głównych obwodów odejściowych i wtyki obwodów pomocni-

2

czych oraz śrubę pociągową, przy czym wodzidła z prowadnicami szyn pionowych i śruba pociągowa przymocowane są do wspólnej listwy nośnej.

Ze śrubą pociągową współpracuje nagwintowana na tuleję osadzona w sposób wahliwy na wałku napędowym umieszczonym wraz z wymienioną tuleją w wysuwnym zestawie aparatuowym. Prowadnice szyn pionowych wykonane są w postaci dwóch listew izolacyjnych z wycięciami obejmującymi wszystkie szyny, przy czym rozstawienie listew w zależności od przekroju szyn, może być regulowane przez zmianę długości tulei dystansowych.

Połączenie wodzideł i śruby pociągowej z prowadnicami szyn pionowych pozwala na dokładne dopasowanie szczękowych styków głównych z rozstawieniem szyn zasilających i uniezależnia ten układ od zewnętrznej deformacji szkieletu.

Napęd wysuwnych zestawów aparatuowych wykonany w postaci śruby pociągowej ma tę przewagę nad znanymi napędami dźwigniowymi, że zajmuje niewiele miejsca, jest znacznie prostszy, nie wymaga stosowania dodatkowych układów blokujących gdyż opór gwintu nie pozwala, ani na przypadkowe załączenie obwodu, ani na jego niezamierzone rozłączenie.

Przykład wykonania zespołu prowadząco-przylączowego przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zespół w widoku z góry, fig. 2 — zespół w pół-widoku, pół-przekroju wzdłuż linii A—A, fig. 3 — zespół w przekroju wzdłuż linii

C—C, fig. 4 przedstawia zespół prowadząco-przyłączowy z częściowo wsuniętym zestawem aparaturowym, ale nie włączonym jeszcze do obwodu elektrycznego, fig. 5 — przedstawia zestaw z całkowicie wsuniętym, a więc włączonym do obwodu zestawem aparaturowym.

Zasadnicze części zestawu prowadząco-przyłączowego stanowią: prowadnica pionowych szyn zbiorczych 1 składająca się z izolacyjnej tylnej płyty 2 i izolacyjnej przedniej płyty 3 z prostokątnymi wycięciami 4; wodzidła 5 przytwierdzone do listwy nośnej 6 i zaopatrzone w podtoczenie 7 na którym osadzone są płyty 2 i 3 prowadnicy szyn pionowych 1, oraz tuleje dystansowe 8 i 9 ustalające rozstawienie płyt 2 i 3 w zależności od szerokości szyn pionowych 1; śruba pociągowa 10 przechodząca przez otwory w prowadnicy szyn pionowych i przymocowana do listwy nośnej 6; elementy przyłączowe mocowane do przedniej płyty prowadzącej 3 zawierające izolacyjne wsporniki 11 i 12, w których umieszczone są stykowe płytki 13 z otworami 14 dla podłączeń kablowych oraz izolacyjne podstawy 15 styków pomocniczych 16.

Do tak skonstruowanego zespołu wsuwane są zestawy aparaturowe 17 wyposażone w śrubowy układ napędowy zawierający napędowy wałek 18 zakończony z jednej strony kształtem kwadratowym dla osadzenia korby 19, a z drugiej strony zaopatrzonej w nagwintowaną tuleję 20 osadzoną wahliwie za pomocą sworznia 21 i przystosowaną do współpracy ze śrubą pociągową 10 oraz zespół przyłączowy zawierający izolacyjną płytę stykową 22 wyposażoną w styki szczękowe 23 i 24 stanowiące wyprowadzenie głównych torów prądowych oraz podstawę 25 z pomocniczymi stykami ruchomymi 26. Aparatura łączeniowo-zabezpieczająca 17 zaznaczona na rysunku symbolicznie przerywaną linią połączona jest w ten sposób, że zaciski wejściowe głównych torów prądowych przyłączone są do szczękowych styków 23, a zaciski wejściowe do szczękowych styków 24 natomiast obwody pomocnicze do zacisków, pomocniczych styków 26.

Wszystkie elementy wchodzące w skład ruchomej części zestawu takie jak: podstawa 27 z wgłębieniami 28, wałek napędowy 18, styki szczękowe 23 i 24 oraz styki pomocnicze 26 dopasowane suwliwie do elementów stanowiących nieruchomą część

zespołu takich jak: wodzidła 5, szyny pionowe 1, płytki stykowe 13 oraz styki 16.

Połączenia elementów łączeniowych umieszczonych w ruchomej części zestawu z elementami łączeniowymi części nieruchomej, dokonuje się przez dosunięcie zestawu aparaturowego do oporu międzygwintowego 29 a następnie przez pokręcenie korbą 19, co powoduje przesuwanie tulei 20 wzdłuż śruby pociągowej 10, a tym samym przesuwanie się zestawu aparaturowego w głąb rozdzielnicy, aż do całkowitego połączenia mechanicznego i elektrycznego elementów przyłączowych.

Od przypadkowego wsunięcia zestawu aparaturowego do rozdzielnicy chroni opór gwintu układu napędowego.

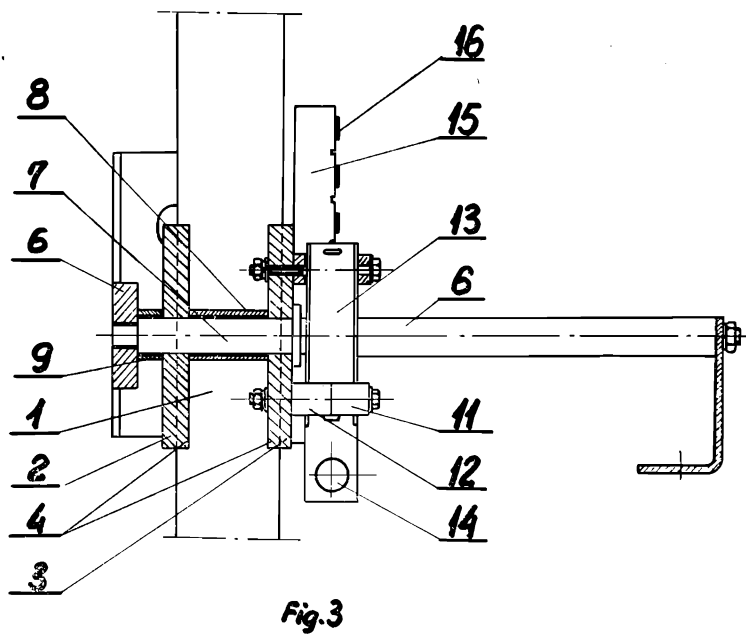
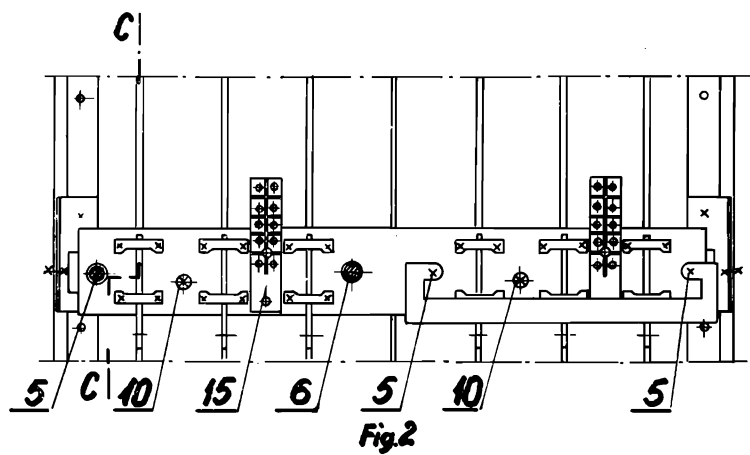
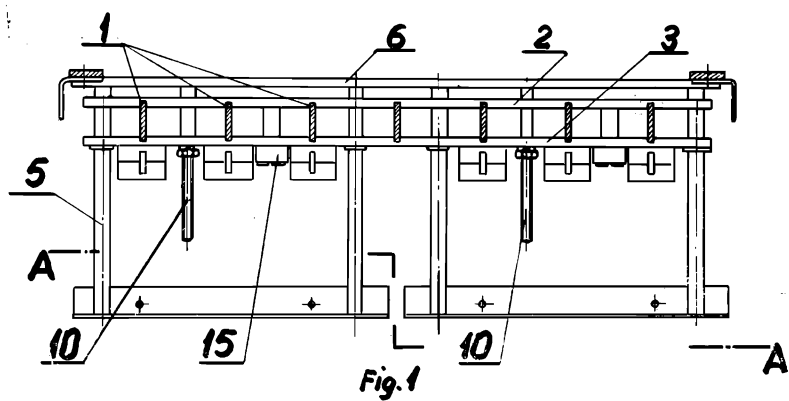
Każda rozdzielnica kostkowa, w zależności od konstrukcji szkieletu, może być wyposażona w jeden lub kilka zespołów prowadząco przyłączowych usytuowanych zarówno w przekroju poprzecznym jak i podłużnym rozdzielnicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół prowadząco-przyłączowy do niskonapięciowych rozdzielnic kostkowych z wysuwnymi zestawami aparaturowymi, **znamienny tym**, że zawiera wodzidła (5), po których przesuwają się zestawy aparaturowe, osadzone na tych wodzidłach (5) prowadnice (2 i 3) szyn pionowych, przymocowane do prowadnicy (3) elementy wtykowe i zaciskowe (13) głównych obwodów odejściowych i wtyki obwodów pomocniczych (16) oraz śrubę pociągową (10), przy czym wodzidła (5) z prowadnicami (2, 3) szyn pionowych (1) i śrubą pociągową (10) przymocowane są do wspólnej listwy (6) nośnej.

2. Zespół prowadząco-przyłączowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że współpracująca ze śrubą pociągową (10) nagwintowana tuleja (20) jest osadzona w sposób wahliwy na wałku napędowym (18), zaopatrzonej w korbę (19) i wraz z wymienioną tuleją usytuowaną w wysuwnym zestawie aparaturowym (17).

3. Zespół prowadząco-przyłączowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że prowadnice szyn pionowych składają się z tylnej płyty izolacyjnej (2) i przedniej płyty izolacyjnej (3), z prostokątnymi wycięciami (4), osadzonych na wodzidłach (6) w odległości ustalonej długościami tulei (8 i 9).



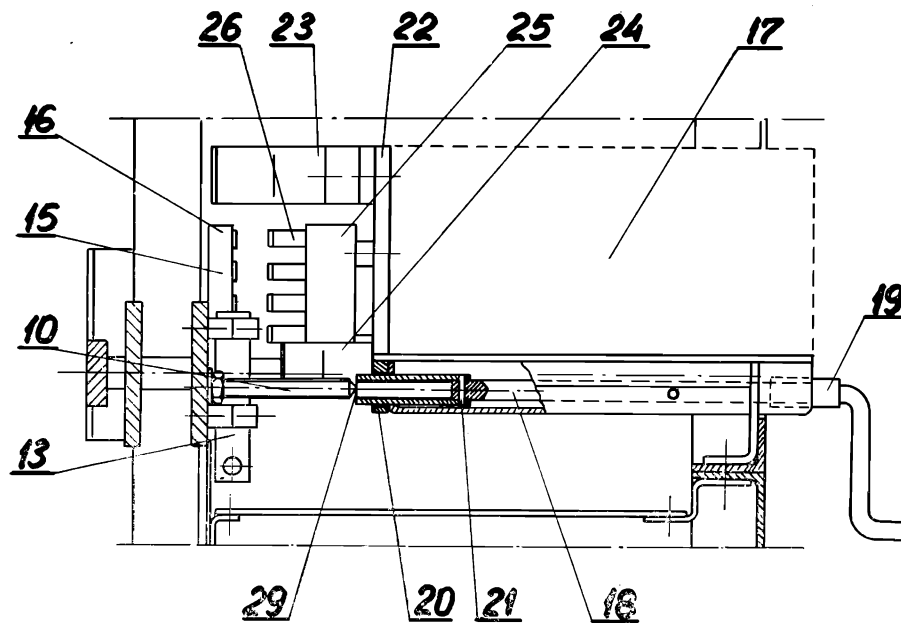


Fig. 4

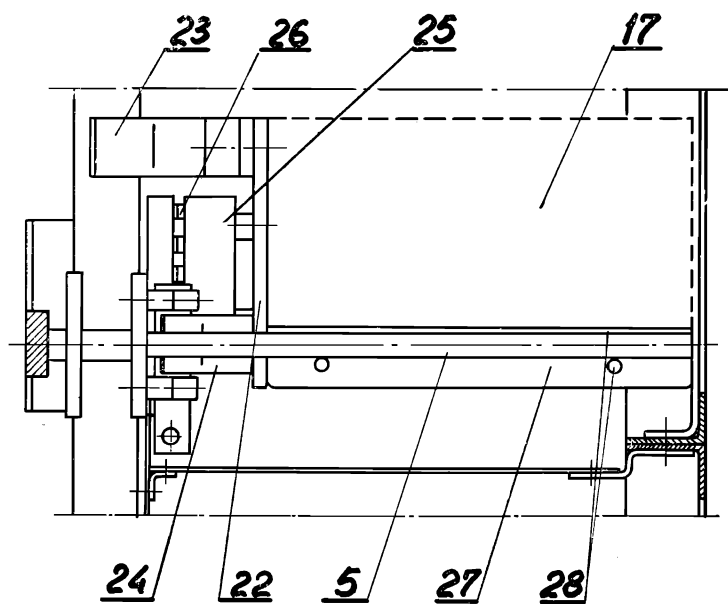


Fig. 5