



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 2. XI. 1964 (P 106 145)

Pierwszeństwo _____

Opublikowano: 10. XII. 1965

Kl. 21 c, 40/52

MKP H01k 2c

UKD 7106

Współtwórcy wynalazku: Wiesław Nowowiejski, inż. Stefan Wasiljew

Właściciel patentu: Ośrodek Rozwojowy Łączników Niskonapięciowych
przy Zakładach Aparatury Elektrycznej „Elester”,
Łódź (Polska)

Kostkowy układ styków pomocniczych do łączników elektrycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest kostkowy układ styków pomocniczych do łączników elektrycznych składający się z izolacyjnej podstawy z zamontowanymi zaciskami dla doprowadzeń prądowych, oraz kostki stykowej wyposażonej w układ stykowy, w którym zamiana styków normalnie otwartych na normalnie zamknięte polega na obroceniu kostki o 180° i wciśnięciu jej w izolacyjną podstawę.

W znanym rozwiązaniu kostkowego układu styków pomocniczych do łączników elektrycznych, sworzeń, na którym umieszczona jest główna sprężyna powrotna, stanowi układ powrotny dla jednej i więcej kostek stykowych wciśniętych w gniazda podstawy izolacyjnej.

W rozwiązaniu tym sprężyna powrotna jest dobrana dla najbardziej niekorzystnego układu kostek stykowych. W związku z tym w warunkach eksploatacyjnych sprężyna może być niedostatecznie wykorzystana.

Ponadto w tym znanym układzie styków pomocniczych składającym się z kilku kostek stykowych umieszczonych w jednej podstawie, działanie napędu przekazywane jest z jednej kostki na drugą poprzez sworznie związane z trawersą stykową umieszczoną w kostkach stykowych, w związku z tym wyjęcie jednej dowolnej kostki eliminuje z pracy wszystkie kostki umieszczone za nią.

W układzie stykowym będącym przedmiotem

2

wynalazku wyeliminowano powyższe wady w ten sposób, że każdej podstawie wyposażonej w układ powrotny, odpowiada tylko jedna kostka stykowa, przy czym działanie napędu z jednej kostki na drugą przenoszone jest poprzez trzpień umieszczony w podstawie, a więc usunięcie jednej lub kilku kostek stykowych powoduje przerwę tylko w tych obwodach, z których usunięto kostki stykowe, natomiast wszystkie pozostałe układy stykowe pracują bez zmian.

W związku z tym, że każda kostka stykowa ma swój indywidualny układ powrotny można stosować zestawy składające się z dowolnej ilości układów stykowych.

15 Kostkowy układ styków pomocniczych stanowiący przedmiot wynalazku przedstawiony jest przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ styków w widoku z góry, fig. 2 — przekrój podłużny przez układ styków z kostką stykową umieszczoną w podstawie w ten sposób, że styki są normalnie otwarte, fig. 3 — przekrój przez ten sam układ styków, przy czym styki są normalnie zamknięte, fig. 4 — podstawę stykową w półwidoku, półprzekroju, fig. 5 — kostkę stykową w półwidoku, półprzekroju, fig. 6 — przekrój podłużny przez kostkę stykową, fig. 7 — przekrój przez podstawę wzdłuż linii A — A przedstawiający sposób połączenia kostki stykowej z podstawą.

30 Układ styków pomocniczych według wynalazku

składa się z kostki stykowej (fig. 5, 6) wyposażonej w usprężynowany mostek stykowy 1, umieszczony w ruchomej trawersie 2 z występnym 3 i współpracujący z nieruchomymi stykami 4 posiadającymi wyprowadzenia w postaci nożowych styków 5, jak również wyposażonej w dwa sworznie 6 z naciętymi rowkami 7. Kostka ta jest wciskana w podstawę 8, wyposażoną w układ powrotny w postaci ruchomego trzpienia 9 z wgłębieniem 10 i sprężyną powrotną 11, w szczególności styki 12 (fig. 4, 7) posiadające wyprowadzenie w formie zacisku 13, które są przystosowane do współpracy z nożowymi stykami 5, w gniazda 14 z zamocowanymi wewnątrz sprężynami 15, które po wciśnięciu kostki stykowej zaskakują w rowki 7 sworzni 6 i nie pozwalają na wypadnięcie kostki z podstawy 8.

Dla ułatwienia wyjmowania kostki stykowej z podstawy boczne ścianki kostki posiadają schropowacenia 16.

Działanie układu styków pomocniczych według wynalazku jest następujące: dowolny popychacz połączony z układem ruchomym łącznika np. zworą elektromagnesu napędowego stycznika, w chwili załączania stycznika naciska na trzpień 9 pokonując opór sprężyny lub sprężyn powrotnych 11 powoduje przesunięcie trzpienia 9. Ruch trzpienia 9 przekazywany jest za pośrednictwem występu 3 na ruchomą trawersę 2 z mostkiem stykowym 1.

W wyniku powyższego działania następuje zamknięcie obwodu sterowniczego — jeżeli styki pracują jako normalnie otwarte lub jego otwarcie jeżeli styki pracują jako normalnie zamknięte.

Kiedy działanie popychacza utrzymującego trzpień 9 w położeniu wciśniętym ustaje energia

zmagazynowana w sprężynach powrotnych 11 powoduje powrót styków ruchomych do ich pozycji wyjściowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kostkowy układ styków pomocniczych do łączników elektrycznych, w którym zamiana układu styków normalnie otwartych na układ normalnie zamknięty lub odwrotnie polega na obróceniu kostki o 180° i wciśnięciu jej w izolacyjną podstawę, **znamienny tym**, że składa się z podstawy wyposażonej w układ powrotny w postaci sworzni (9) z wgłębieniem (10) i sprężyną powrotną (11) oraz połączonej z nią rozłączenie za pomocą urządzenia zatraskowego tylko jednej kostki stykowej (fig. 5, 6, 7) wyposażonej w znany mostek stykowy (1) zamocowany w ruchomej trawersie (2) posiadającej występ (3), który umieszczony we wgłębieniu (10) przenosi ruch trzpienia (9) na trawersę (3) oraz w styki nieruchome, które posiadają wyprowadzenie w postaci nożowych styków (5).

2. Układ styków według zastrz. 1, **znamienny tym**, że urządzenie zatraskowe łączące w sposób mechaniczny kostkę stykową z podstawą składa się ze sworzni (6) z naciętymi rowkami (7), umieszczonych w kostce stykowej oraz gniazd (14) ze sprężynami (15) zatrasku, wykonanych w podstawie (8).

3. Układ styków według zastrz. 1, 2, **znamienny tym**, że kostka stykowa na swych bocznych ściankach posiada schropowacenia (16) ułatwiające wyjęcie kostki z podstawy.

