



Patent dodatkowy _____
do patentu _____

Zgłoszono: 03.VI.1963 (P 101 787)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.X.1964

Kl. 21 c, 30

MKP H 01 h 13/26

UKD

Współtwórcy wynalazku: Marian Jurczak, inż. Mieczysław Grzęda

Właściciel patentu: Dolnośląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Precyzyjnej A-18, Ząbkowice Śląskie (Polska)

Łącznik miniaturowy

1

Przedmiotem wynalazku jest łącznik miniaturowy służący do sterowania obwodów elektrycznych w układach automatyki w sieciach prądu zmiennego do 380 V 50—60 Hz i prądu stałego do 220 V.

Maksymalne obciążenie zestyków łącznika przy prądzie zmiennym wynosi 4 A, przy prądzie stałym 3 A.

Łącznik miniaturowy przystosowany jest do pracy w temperaturze do 60°C przy wilgotności względnej powietrza do 80%.

Znane dotychczas łączniki miniaturowe oparte są w większości na zastosowaniu drogiej materii sprężystych, jak brąz fosforowy, lub na zastosowaniu sprężyn w połączeniu z pośredniczącymi elementami ruchomymi. Zazwyczaj łączniki te nie posiadają śrubowej regulacji docisków styków. Na przykład w patencie NRF nr 1 129 587 zasada działania łącznika polega na dwuprzewodowym załączaniu obwodu przy wykorzystaniu sześciu styków, przy czym cztery z nich są stałe, a dwa ruchome. Styki stałe umiejscowione są w przyłączach w kształcie prostych blaszek, a styki ruchome służą do zamknięcia obwodu styków stałych i nie posiadają żadnego zacisku łączeniowego.

Zasada działania łącznika według wynalazku polega na jednoprzewodowym załączaniu obwodu przy wykorzystaniu trzech styków, z czego dwa są stałe, a jeden ruchomy. Wszystkie styki zaopatrzone są w zaciski śrubowe. W podstawie przyłącza styku ruchomego znajduje się śruba przeznaczona do regulacji docisku styków.

2

Ponadto rozwiązanie według wynalazku eliminuje materiały sprężyste używane na płytce styków ruchomych, a wprowadzając naciąg sprężynowy ogranicza ilość ruchomych elementów pośredniczących do jednego.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu układu konstrukcyjnego, w którym naciskana przyciskiem sprężyna skrętna zamocowana jest jednym końcem do styku przełączającego, a drugim końcem zaczepiona o śrubę umiejscowioną w podstawie przyłącza styku ruchomego, przy czym śruba ta służy jednocześnie do regulacji docisku styków. Uproszczona konstrukcja łącznika pozwala na zwiększenie manewrowej trwałości mechanicznej z dotychczas osiągalnych 5 000 000 do 20 000 000 załączeń.

Łącznik miniaturowy według wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego przekrój podłużny, a fig. 2 — widok z góry od strony przycisku.

Wewnątrz wykonanego z tworzywa sztucznego korpusu 5 znajdują się w odpowiednio ukształtowanych zagłębieniach styki z przyłączami — styk dolny 1, styk górny 2 oraz przyłącza 3 ze stykiem ruchomym 4. Styk górny 2 umiejscowiony jest w płytce prostokątnej, a styk dolny 1 umiejscowiony jest w płytce wygiętej w kształcie litery U, przy czym oba styki 1, 2 mają zaciski śrubowe. W górnej części korpusu 5 umieszczony jest w otworze prostokątnym przycisk sterowniczy 7, którego część wewnętrzna przylega do sprężyny 9, zaczepionej z jednej strony o śrubę 10, a z drugiej strony o płytkę

styku ruchomego 4, przy czym śruba 10 służy do regulacji siły docisku styków przez odpowiednie przesunięcie osi sprężyny 9 w stosunku do płytki styku ruchomego 4.

Wewnętrzna część przycisku sterowniczego 7 przylegająca do sprężyny 9 ma zakończenie półcylindryczne, którego kształt zabezpiecza przycisk 7 przed zakleszczeniem w sprężynie 9. Tego rodzaju rozwiązanie polegające na wywieraniu siły na sprężynę 9 za pomocą przycisku sterowniczego 7 eliminuje konieczność zastosowania sprężyny powrotnej. Płytkę styku ruchomego 4 ułożyskowana jest podstawą bezpośrednio w zagłębieniu 11 płaszczyzny przyłącza 3.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy łącznika korpus 5 wraz z kompletem znajdujących się w nim elementów przykryty jest boczną pokrywką 6 za pomocą zatrzasków sprężynowych 8.

Działanie łącznika miniaturowego według wynalazku jest następujące. Po wciśnięciu przycisku sterowniczego 7 następuje ugięcie sprężyny 9, która z kolei powoduje przerzut płytki styku ruchomego 4 i połączenie styku górnego 2 z przyłączem 3.

Po zwolnieniu nacisku na przycisk sterowniczy 7 następuje powrót płytki styku ruchomego 4 do położenia wyjściowego, rozłączenie styku górnego 2 z przyłączem 3 i równoczesne połączenie przyłącza 3 ze stykiem dolnym 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik miniaturowy, zaopatrzony w płytkę styku ruchomego ułożyskowaną w zagłębieniu płaszczyzny przyłącza i będącą pod naciąganiem sprężyny skrętnej, znamienny tym, że sprężyna (9) jest zaczepiona jednym końcem o śrubę (10), a drugim końcem o płytkę styku ruchomego (4).
2. Łącznik miniaturowy według zastrz. 1, znamienny tym, że do regulacji siły docisku styków służy śruba (10) umieszczona w przyłączu (3) styku ruchomego (4), co umożliwia przesunięcie osi sprężyny (9) w stosunku do położenia płytki styku ruchomego (4).

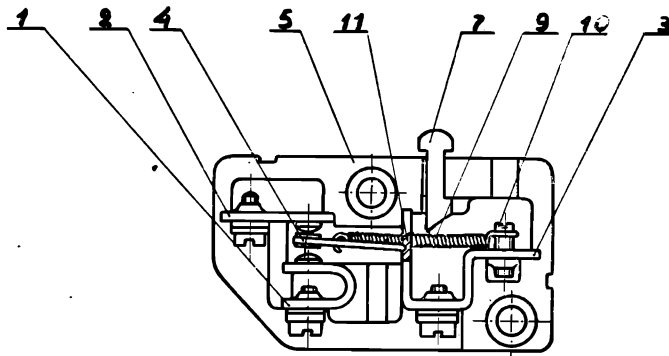


Fig. 1

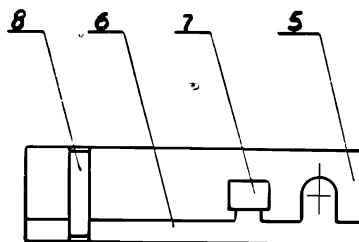


Fig. 2