



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.II.1969 (P 131 835)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.II.1971

Kl. 21 c, 30

MKP H 01 h, 3/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Marian Jurczak, Antoni Oziębło, Mieczysław Grzęda

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

Przycisk dwustopniowy

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest przycisk dwustopniowy, przeznaczony do przełączania dwóch łączników miniaturowych, których kolejność przełączania jest zależna w czasie.

Znane przyciski służące do tego celu mają złożoną konstrukcję i są trudne do wykonania w seryjnej produkcji. Znane jest rozwiązanie łącznika o dwustopniowym działaniu, którego istota polega na tym, że zawiera dwa znane elementy łączeniowe, na przykład mikrołączniki, które są umocowane na płaskowniku i współpracują ze sobą w sposób kolejny za pomocą elementu podatnego o postaci płaskiej sprężyny, przy czym ten element podatny jest naciskany znanym przyciskiem głównym osadzonym niesymetrycznie do osi symetrii dźwigni obu mikrołączników.

Dzięki takiej konstrukcji uzyskuje się taki rozkład sił na płaskiej sprężynie, który powoduje z góry założoną kolejność łączeń. W odmianie wykonania tego łącznika przycisk główny jest osadzony w osi symetrii dźwigni mikrołączników, a z góry założoną kolejność łączeń uzyskuje się poprzez zastosowanie mikrołączników o różnej podatności ich sprężyn własnych.

Pierwsze z powyższych rozwiązań wykazuje tą podstawową wadę, że asymetria umieszczenia przycisku głównego w stosunku do przycisków mikrołączników jest zależna równocześnie od podatności sprężyny płaskiej i dlatego te oba para-

2

metry trudno jest właściwie ustalić w produkcji seryjnej.

Drugie zaś rozwiązanie obarczone jest tą niedogodnością, że należy stosować dwa wykonania mikrołączników o różnej podatności ich sprężyn powrotnych, co również stwarza trudności przy produkcji tego typu łączników.

Wyżej wykazane niedogodności znanych łączników przyciskowych o dwustopniowym działaniu zostały całkowicie wyeliminowane w konstrukcji przycisku według wynalazku, którego zasada działania polega na tym, że przy wstępnym jego nacisku następuje przełączenie pierwszego z dwóch łączników miniaturowych, a przy dalszym jego ruchu następuje przełączenie drugiego łącznika miniaturowego. Układ tego przycisku zrealizowano zgodnie z wynalazkiem głównie dzięki temu, że w tulei kołnierkowej osadzony jest usprężynowany przycisk z umieszczonym niewspółosiowo czopem usprężynowanym oddzielnie. Zarówno czoło przycisku głównego jak również czoło czopu współpracują z dwoma mikrowyłacznikami, przy czym najpierw czoło czopu uruchamia najpierw jeden mikrołącznik, a po całkowitym ugięciu się sprężyny powrotnej czopu następuje uruchomienie drugiego łącznika czołem przycisku głównego. Wynalazek zostanie objaśniony szczegółowo na podstawie przykładowego wykonania przycisku uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 przed-

stawia widok przycisku od strony mikrołączników, a fig. 2 jego przekrój osiowy.

Przycisk dwustopniowy według wynalazku składa się z kołnierzwowej tulei 1, wewnątrz której jest osadzony przycisk główny 2 dociśnięty swym kołnierzem 3 do czoła tulei 4 sprężyną powrotną 5, która swym drugim końcem opiera się o pierścień rozprężyny 6, osadzony w kanałku pierścieniowym tulei 1.

Wewnątrz przycisku 2 jest umieszczony niewspółosiowo czop 7 wysunięty do swego skrajnego położenia przez działanie sprężyny naciskowej 8, która swym jednym końcem oparta jest o czoło 9 przycisku 2, a drugim końcem o czoło czopa 10, przy czym skrajne wciśnięte położenie czopa 10 jest ustalone sworzniem 11 osadzonym w przycisku głównym, z którym to sworzniem współpracuje kanał 17 czopa 7.

Przed obracaniem się przycisku 2 względem osi 13 tulei 1 mocowanej do konstrukcji nośnej swymi otworami gwintowanymi 12 zabezpieczają dwa ścieżki 14 umieszczone na przykład symetrycznie. Czop 7 swym czołem 15 wystaje poza czoło 16 przycisku 2 na wymiar *b*, który jest zależny od wymagań kolejności przełączania łączników.

Działanie przycisku dwustopniowego według wynalazku polega na tym, że przy ruchu przycisku 2 w kierunku strzałki *a* następuje ugięcie sprężyny powrotnej 5 i w tym samym kierunku przesu-

wa się czop 7, który swym czołem 15 powoduje przełączenie pierwszego mikrowyłącznika niewidocznego na rysunku, a przy dalszym ruchu przycisku 2, przycisk ten swoim czołem 16 powoduje przełączenie drugiego łącznika i jednocześnie ugina się sprężyna 8, a czop 7 wsuwa się w przycisk 2 nie powodując uszkodzenia łącznika pierwszego. Po zwolnieniu siły działającej z kierunku strzałki *a* sprężyna powrotna 5 przesuwa przycisk 2 w początkowe położenie, a sprężyna 8 przesuwa czop 7 również w jego początkowe położenie, tak jak to pokazano na fig. 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przycisk dwustopniowy przystosowany do współpracy z dwoma dowolnymi łącznikami, zwłaszcza z mikrołącznikami, **znamienny tym**, że w tulei (1) jest osadzony przycisk główny (2), dociskany swym kołnierzem (3) do czoła tulei (4) sprężyną powrotną (5), a w tym przycisku głównym jest umieszczony niewspółosiowo czop (7) dociskany powierzchnią swego kanału (17) do sworzni (11) za pomocą innej sprężyny opartej jednym swym końcem o czoło (9) przycisku (2), a drugim końcem o czoło (15) czopa (7).

2. Przycisk według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przycisk główny (2) zawiera ścieżki (14) uniemożliwiające jego obrót w tulei (1).

