



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.III.1964 (P 104 107)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VI.1965

Kl. 21c, 28/02

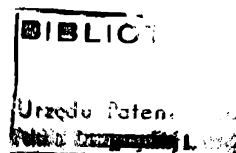
MKP

UKD

104/6
23/00

Twórca wynalazku: Lothar Schleisser

Właściciel patentu: VEB ZEK Elektroapparate Dresden, Drezno (Niemiecka Republika Demokratyczna)



Miniaturowy wyłącznik migowy

1

Wynalazek dotyczy miniaturowego wyłącznika migowego ze stykami rozwiernymi, normalnie zamkniętymi i stykami zwiernymi, normalnie otwartymi oraz ze sprężynowym mechanizmem migowym. Miniaturowe wyłączniki migowe stosuje się z reguły w aparatach, w których przestrzeń przeznaczona dla montażu jest niewielka.

Aby móc utrzymać małe wymiary wyłącznika i pomimo tego uzyskać precyzyjne zamykanie styków tak, aby przełączanie ramienia płytkowej sprężyny z umieszczonym na nim stykiem ruchomym w drugie położenie zestykowe nie następowało połączając przy osiągnięciu określonego położenia ruchowego, mechanizm migowy musi działać skokowo. Skokowe przerzucanie znanych miniaturowych wyłączników zostało rozwiązane zadowalająco. Jednak w praktyce duże trudności sprawia jednakowe w czasie ustalenie tego położenia ruchowego, w którym następuje przebieg przełączania przełącznika.

Ponieważ przełączanie zostaje zrealizowane w tym położeniu, w którym istnieje równowaga między mechanizmem migowym i siłą cofającą, przy czym siła cofająca zależy od wychylenia ramienia sprężyny płytkowej z umieszczonym na niej stykiem, więc jest zrozumiałe, że po określonej ilości przełączeń, następuje zmiana siły cofającej, a tym samym, również zmiana położenia ruchowego, w którym rozpoczyna się proces przełączania. Wielkość siły cofającej określona jest

2

przy tym przez wychylenie ramienia sprężyny płytkowej z jej neutralnego położenia. Wychylenie jest przy tym zależne od nieuniknionego opalania się styków i dlatego podlega znacznym zmianom. W ten sposób ulega jednocześnie przesunięciu położenie ruchowe mechanizmu migowego uruchamiającego migowy przebieg przełączania.

Znane są również miniaturowe wyłączniki migowe, które pozbawione są częściowo tych wad, na przykład wyłącznik, którego oba położenia końcowe przeskakującego ramienia sprężyny płytkowej ograniczone są przez zderzaki. Te zderzaki, w znanych wykonaniach, są usytuowane w przestrzeni położonej między ruchomym stykiem przełączającym, a miejscem zamocowania ruchomego ramienia sprężyny płytkowej, to znaczy patrząc od strony mechanizmu migowego, za ruchomym stykiem przełączającym. Przy tym w znanym miniaturowym wyłączniku migowym wolny koniec ramienia sprężyny ze stykiem przełączającym, wystający swobodnie poza zderzak, podlega stosunkowo dużemu momentowi zginającemu w miejscu zderzenia zarówno w położeniu spoczynkowym jak i przed przebiegiem przełączania. Wywołuje to znaczne przegięcie, które poza tym zależy jeszcze od opalania się styków, tak że wyklucza to stałość położenia, w którym rozpoczyna się proces przełączania.

Znane jest również wykonanie, w którym zderzaki sprężyny płytkowej wspierają się między

punktem przyłożenia członu naciskającego, a elementem stykowym, położonym w pobliżu tego elementu. Uzyskuje się stałość ruchu przełączającego, a także usuwa się wady wymienione na wstępie. jednak kosztem zwiększonych nakładów na konstrukcję mechaniczną. Poza tym miejsca zderzeń muszą być ze sobą ściśle zestrojone.

Koncepcja wynalazku polega na stworzeniu miniaturowego wyłącznika migowego opisanego rodzaju, przy uniknięciu wspomnianych wad, a więc przy niewielkich nakładach, który to wyłącznik posiada stałość położenia ruchowego, w którym rozpoczyna się proces przełączania.

Według wynalazku zadanie to jest rozwiązane w ten sposób, że dwie ruchome sprężyny stykowe, napięte wstępnie w kierunkach przeciwnych do ich kierunku ruchu, w swych położeniach martwych, przylegają do metalowych wypustów wahacza. Wahacz posiada trzy ramiona, a mechanizm migowy jest umieszczony na wysokości zestyków.

Wynalazek zostanie bliżej wyjaśniony na podstawie przykładu uwidocznionego na rysunku.

Na fig. 1 jest przedstawiony miniaturowy wyłącznik migowy w położeniu martwym, na fig. 2 — ten sam wyłącznik z zestykiem rozwieronym, a na fig. 3 jest przedstawiony wyłącznik migowy z zestykiem zwiernym.

Jak to jest przedstawione na fig. 1 do 3, wahacz 1 jest ułożyskowany w obudowie 2. Ruchome sprężyny stykowe 3 i 4 umocowane są do obudowy i w położeniu martwym przylegają według fig. 1 do metalowych wypustów 5 i 6 wahacza 1. Wypust 8 połączony z mechanizmem migowym 7 wykonany jest jako łożysko nożowe i jest regulowany przez sprężynę płytkową 9.

W wykonaniu według fig. 2 na sprężynę 9 nie działa żadna siła uruchamiająca. Mechanizm, migowy 7 wciska wahacz 1 do dołu, a sprężyna stykowa 3 przylega do styku 3'. Przy działaniu siły uruchamiającej na sprężynę 9 według fig. 3, wahacz 1 porusza się do góry i odsuwa skokowo sprężynę stykową 3, przy czym jednocześnie sprężyna stykowa 4 przylega do stałego styku 4'.

Siła zestyku w każdym wypadku jest zależna od wstępnego napięcia sprężyn zestykowych. Momentalne, skokowe przełączenie uzyskuje się przez wykonanie wypustów 5 i 6 w wahaczu 1, które posiadają zawsze określone wyprzedzenie w stosunku do sprężyn 3 i 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Miniaturowy wyłącznik migowy ze stykami rozwiernymi i zwiernymi oraz ze sprężynowym mechanizmem migowym, który wspiera się o obudowę oraz o łożysko nożowe wahacza, **znamienny tym**, że ma dwie ruchome sprężyny stykowe (3, 4) napięte wstępnie w kierunkach przeciwnych do ich kierunków ruchu, które w położeniu martwym przylegają do wypustów (5, 6) w kształcie dźwigni wahacza (1).
2. Miniaturowy wyłącznik migowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma wahacz (1), który od strony zwróconej od mechanizmu migowego (7) posiada trzy ramiona (5, 6, 8).
3. Miniaturowy wyłącznik migowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że mechanizm migowy (7) jest umieszczony na wysokości styków.
4. Miniaturowy wyłącznik migowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obie napięte wstępnie sprężyny stykowe (3, 4) są umocowane w tym samym miejscu na wysokości płaskiej sprężyny (9).

Fig.1

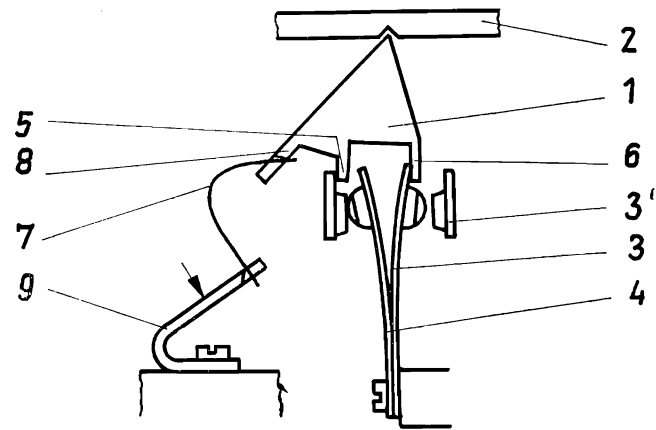


Fig.2

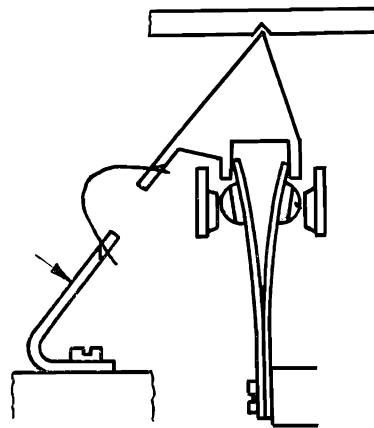


Fig.3

