

OLSKA
POSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57695

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21 c, 30

Zgłoszono: 8.VII.1968 (P 127 975)

Pierwszeństwo: _____

MKP H 01 h 13/22

Opublikowano: 25.VII.1969

UKD .

Współtwórcy wynalazku: Marian Jurczak, inż. Zbigniew Tyburkiewicz,
mgr inż. Antoni Oziębło, Mieczysław Witek,
mgr inż. Aleksander Brinken

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

Łącznik miniaturowy

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest łącznik miniaturowy, przeznaczony do sterowania obwodów elektrycznych w układach automatyki w sieciach prądu przemiennej o stałego do 220V.

Znane dotychczas rozwiązania konstrukcyjne łączników miniaturowych oparte są w większości na stosowaniu trudnodostępnych materiałów sprężystych, jak na przykład brąz berylowy, w postaci płaskich sprężyn, stosowanie których to materiałów nastręcza bardzo poważne trudności technologiczne przy wytwarzaniu łączników powodowane brakiem możliwości uzyskiwania jednorodności struktury tego materiału, co ma decydujący wpływ na trwałość mechaniczną łączników, a przede wszystkim na migowe działanie.

Z tego względu w mechanizmach migowych łączników miniaturowych stosuje się coraz częściej sprężyny skrętne o zbliżonej do stałej charakterystyce ugięcia, które to sprężyny eliminują wspomniane wady płaskich sprężyn. Zastosowanie jednak sprężyn spiralnych wpływa decydująco na gabaryt łącznika, a więc przesądza sprawę jego miniaturyzacji.

Celem wynalazku jest wykorzystanie zalet wynikających z zastosowania sprężyn skrętnych w łącznikach migowych, przy utrzymaniu ich bardzo małych wymiarów gabarytowych.

Cel ten osiągnięto według wynalazku, głównie dzięki temu, że łącznik mając prostą i zwartą konstrukcję jest zaopatrzony w nieskomplikowa-

2

ny układ napędowy, który zawiera wahacz umieszczony przed przyłączem zerowym, zapewniający samoczyszczenie styków.

Ponadto wprowadzono do konstrukcji układu napędowego specjalny element stanowiący kamień, który na skutek luźnego osadzenia na styku ruchomym powoduje kaskadowe jego działanie, co w efekcie wpływa na polepszenie pracy migowej układu jak też umożliwia osiągnięcie wysokiej trwałości mechanicznej łącznika.

Znane są wprowadzić rozwiązania konstrukcyjne łączników miniaturowych z zastosowaniem wahacza, lecz są one odwrócone o 180° w stosunku do rozwiązania według wynalazku, co wpływa niekorzystnie na wielkość drogi zbrojenia jak też wartość skoku przycisku napędowego.

Wynalazek zostanie objaśniony szczegółowo na podstawie przykładowego wykonania łącznika, który uwidocznił na rysunku przedstawiającym jego przekrój podłużny.

Jak to przedstawiono na rysunku wewnątrz wykonanego z tworzywa termoutwardzalnego korpusu 1, przykrytego pokrywą 2 znajdują się w celowo ukształtowanych wgłębieniach styk dolny 3 wraz z przyłączem, styk górny 4 wraz z przyłączem 4, przyłącze zerowe 11 oraz wkręt regulacyjny 9.

Wahacz 8 swym jednym końcem zakończonym ostrzem oparty jest o wgłębienie 12 przyłącza ze-

rowego 11, a drugim końcem opiera się na występie 14 przyłącza zerowego 11.

Styk ruchomy 5 oparty jest ostrzem o wgłębienie 13, a drugim swym końcem zaopatrzonym w styk 15, opiera się o styk dolny 3.

Sprężyna skrętna 6 jednym swym końcem zaczepiona jest o wgłębienie 16 wkręta 9, a drugim o kamień 7.

Przycisk 10 umiejscowiony jest w otworze cylindrycznym pokrywy 2 i opiera się o wahacz 8. Po wciśnięciu przycisku 10 następuje przełączenie styku ruchomego 5.

Na wahaczu 8 dobrany jest odpowiednio wymiar 17 dzięki czemu układ napędowy pod wpływem naciągu sprężyny skrętnej 6 i po odjęciu siły zewnętrznej działającej na przycisk 10 wraca do położenia spoczynkowego pokazanego na rysunku.

Luz 18 w kanale prowadzącym kamień 7 umożliwia dokonywanie przez niego ruchu obrotowego,

który wpływa dodatnio na pracę migową styku ruchomego 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik miniaturowy, zaopatrzony w mechanizm migowy napędzany sprężyną skrętną, **znamienny tym**, że wahacz (8) swym jednym końcem zaopatrzonym w ostrze jest oparty we wgłębieniu (12) przyłącza zerowego (11), a drugim końcem oparty jest na występie (14) tego przyłącza zerowego, zaś w wycięciu (13) wahacza jest osadzone ostrze styku ruchomego (5), zaopatrzonego w kamień (7) utrzymujący jeden koniec sprężyny skrętnej (6).
2. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kamień (7) jest zaopatrzony w kanał prowadzący styk ruchomy (5), który to kanał zawiera luz (18) umożliwiający ruch obrotowy tego kamienia, ułatwiający pracę migową styku ruchomego (5).

