

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 856

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21c, 29

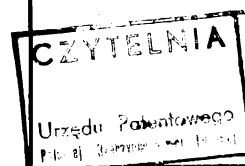
Zgłoszono: 18.07.1972 (P. 156756)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01h 19/42

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975



Twórcy wynalazku: Józef Krawczyk, Alfons Mynarski, Eugeniusz Janowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Elektrotechnicznego „Elgos”, Czechowice-Dziedzice (Polska)

Przełącznik pokrętny

Przedmiotem wynalazku jest przełącznik pokrętny dwubiegunowy, stosowany zwłaszcza do przyborów i urządzeń grzejnych, zasilanych z sieci o napięciu znamionowym 220–380 V.

Znane dotychczas i stosowane przełączniki tego typu mają układ styków i zacisków usytuowany w jednej płaszczyźnie względem wałka sterującego.

Wadą znanych i stosowanych przełączników pokrętnych jest ich duży gabaryt, ograniczający zakres stosowania, szczególnie w odniesieniu do urządzeń i przyborów o mniejszych wymiarach. Istnieje wprowadzić możliwość zmniejszenia gabarytów przełączników pokrętnych, np. w przełącznikach czteropozycyjnych, w których ilość styków jest mniejsza jak w przełącznikach siedmiopozycyjnych, co jednak powoduje konieczność stosowania dodatkowych elementów konstrukcyjnych, prowadzących praktycznie do znacznych, pracochłonnych i kosztownych zmian konstrukcji. W tych znanych przełącznikach cztero-, pięcio- lub siedmiopozycyjnych, wyposażonych w dodatkowe zaciski do sygnalizacji brak jest praktycznie możliwości zmniejszenia ich gabarytów.

Dalszą wadę znanych przełączników stanowi brak uniwersalności ich konstrukcji, wynikający z usytuowania w jednej płaszczyźnie układu styków i zacisków, co powoduje konieczność stosowania kilku różnych konstrukcji w zależności od potrzeb. Przykładowo w skrajnym przypadku odnośnie przełącznika czteropozycyjnego bez zacisków do sygnalizacji oraz siedmiopozycyjnego z zaciskami do sygnalizacji, to te przełączniki różnią się ilością styków, co powoduje konieczność stosowania odmiennych ich konstrukcji.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej opisanych wad tych znanych przełączników pokrętnych i ujednolicenie konstrukcji oraz zwiększenie zakresu ich stosowania.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie i wykonanie nowej konstrukcji przełącznika pokrętnego z układem styków i zacisków usytuowanych w dwóch płaszczyznach względem wałka sterującego.

Konstrukcja przełącznika pokrętnego według wynalazku umożliwia zmniejszenie jego gabarytów i zastosowanie jako czteropozycyjnego, jak również jako pięcio- oraz siedmiopozycyjnego w identycznym układzie konstrukcyjnym, z tym jedynie, że wymianie podlega wałek sterujący, w zależności od ilości uruchamianych pozycji. W taki sposób uzyskuje się uniwersalność zakresu zastosowania.

Przedmiot wynalazku jest zilustrowany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym przełącznik pokrętny, fig. 2 — w widoku z góry od strony wewnętrznej korpus górny wraz ze stykami i zaciskami, fig. 3 — w widoku z góry od strony wewnętrznej korpus dolny wraz ze stykami i zaciskami. Przełącznik pokrętny według fig. 1 składa się z wałka sterującego 1, osadzonego w obudowie 5, w której również mocowane są sztywno przez zagniatanie górny korpus 2 i dolny korpus 3. W górnym korpusie 2 umieszczony jest przerzutowy mechanizm 4, składający się z nie oznaczonych na rysunku sprężyny kulki i przekładki, przeznaczony do ustawiania przełącznika w żądanym położeniu. Fig. 2 przedstawia górny korpus 2, w którym zamocowane są za pomocą wkrętów 12 ruchome styki 6 wraz z prądowym zaciskiem 7. W korpusie 2 zamocowane są również zaciski 10a, b za pomocą wkrętów 12. Fig. 3 przedstawia dolny korpus 3, w którym zamocowane są za pomocą wkrętów 12 ruchome styki 8 wraz z prądowym zaciskiem 9. W korpusie 3 zamocowane są również zaciski 11a, b, c.

Działanie przełącznika pokrętnego według wynalazku polega na tym, że identycznie jak w przełącznikach tradycyjnych przełączanie poszczególnych obwodów prądu następuje za pomocą wałka sterującego 1. Różnica natomiast w konstrukcji polega na tym, że przełącznik według wynalazku przez konstrukcyjnie odmienny układ zacisków i styków w dwóch płaszczyznach umożliwia przesunięcie styków ruchomych 6 i 8 względem siebie, przy czym jedną płaszczyznę tworzy górny korpus 2 wraz ze stykami ruchomymi 6, zaciskiem 7 oraz zaciskami 10a, b, a drugą płaszczyznę tworzy dolny korpus 3 wraz z ruchomymi stykami 8 i zaciskiem 9 oraz zaciskami 11a, b, c. Takie przesunięcie styków 6 i 8 pozwala na zacieśnienie rozrzędu krzywek na wałku sterującym 1, a tym samym umożliwia zmniejszenie gabarytów przełącznika. Ponadto konstrukcja przełącznika według wynalazku umożliwia przez wymianę wałka sterującego 1 uzyskanie przełączników cztero-, pięcio- lub siedmiopozycyjnych z sygnalizacją lub bez sygnalizacji i to w jednym wyrobie bez żadnych zmian konstrukcyjnych.

Zastrzeżenie patentowe

Przełącznik pokrętny, składający się z wałka sterującego, obudowy, mechanizmu przerzutowego oraz styków i zacisków, znamienny tym, że układ styków i zacisków umieszczony jest w dwóch płaszczyznach względem wałka sterującego (1), przy czym jedną płaszczyznę stanowią górny korpus (2) wraz ze stykami ruchomymi (6) i zaciskiem (7) oraz zaciskami (10a, b), a drugą płaszczyznę stanowią dolny korpus (3) wraz ze stykami ruchomymi (8), zaciskami (9 i 11a, b, c), przy czym styki (6a, b, c) i (8a, b, c) umieszczone są na korpusach (2 i 3) naprzemianlegle względem siebie, odpowiednio do krzywek na wałku sterującym (1).

