

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43941

Kl. 21 c, 40/50

Zakłady Wytwórcze Aparatury Rozdzielczej A-10 *)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Warszawa, Międzyzlesie, Polska

Mechanizm napędowy przełączników elektrycznych

Patent trwa od dnia 7 kwietnia 1960 r.

W przełącznikach elektrycznych mają zastosowanie mechanizmy, służące do przełączania styków, z szybkością niezależną od szybkości ruchu elementów napędowych.

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm dwustronnego działania, służący do napędu przełączników, zwłaszcza przełączników pomocniczych, używanych w napędach elektrycznych wyłączników wysokiego napięcia.

Znane dotychczas podobne mechanizmy sterujące przełącznikami zaopatrzone są zwykle w układ krzywkowo-zapadkowy, umożliwiający przełączenie po wyzwoleniu elementów napędowych przez odpowiednią krzywkę.

Mechanizmy te posiadają znaczną liczbę części, wymagających dokładnej obróbki, a ponadto żywotność tych części ze względu na ścieranie się jest stosunkowo ograniczona.

Powyższe wady usuwa mechanizm do napędu

przełączników według wynalazku, dzięki temu, że układ krzywkowo-zapadkowy (ryglujący) zastąpiono w nim układem dwóch dźwigni połączonych sprężyną, uruchamiającym przełącznik w określonym, wzajemnym położeniu obydwu dźwigni. Ponadto składa się on w porównaniu z podobnymi znanymi mechanizmami ze znacznie mniejszej liczby części.

Mechanizm do napędu przełączników elektrycznych według wynalazku uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok mechanizmu z boku, a fig. 2 — jego widok z góry.

Mechanizm według wynalazku składa się z następujących części: podstawy 1, w której ułożony jest wałek 2 przełącznika, sterowanego tym mechanizmem. Na wałku 2 jest zaklinowana dźwignia 3, oraz osadzona obrotowo dźwignia 4, napędzana przez odpowiedni element 5 mechanizmu napędowego wyłącznika wysokiego napięcia. Zaczepy obydwu dźwigni 3 i 4 mechanizmu połączone są ze sobą sprężyną

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Wiesław Pijewski.

śrubową 6, uruchamiającą dźwignię 3 w określonych położeniach dźwigni 4. Do podstawy 1 mechanizmu przymocowane są ponadto zderzaki 7 ograniczające zakres ruchu obydwu dźwigni w ten sposób, że kąt obrotu dźwigni 3 jest mniejszy od kąta obrotu dźwigni 4. Na wałku 2 przełącznika osadzone są elementy izolacyjne 8 i ruchome elementy stykowe 9, powodujące w określonym położeniu wałka 2 zestyk z nieruchomymi stykami 10 przełącznika.

Działanie mechanizmu sterującego według wynalazku opisano poniżej.

W położeniu, uwidocznionym na fig. 1, odpowiadającemu przykładowo pozycji dźwigni 2 i 4 oznaczonej na fig. 2 linią grubą, styki 9 i 10 przełącznika znajdują się w stanie otwartym. Ruch dźwigni 4 obracanej w prawo przez element 5 mechanizmu napędowego wyłącznika wysokiego napięcia spowodowany na przykład wskutek ruchu powoduje naciąganie sprężyny śrubowej 6; dźwignia 3 opierająca się o zderzak 7 pozostaje jednak nieruchoma dopóty, dopóki dźwignia 4 po przejściu przez punkt martwy nie znajdzie się w pobliżu pozycji oznaczonej cienką linią (fig. 2). W tej pozycji dźwigni 4 następuje zmiana kierunku momentu obrotowego, wywieranego przez naciąg sprężyny 6 na dźwignię 3, dzięki czemu następuje jej szybki obrót w lewo do pozycji, w której oprze się o drugi zderzak 7. Równoczesny obrót wałka 2 przełącznika, na którym zaklinowana jest dźwignia 3, powoduje zamknięcie styków 9 i 10, przy

czym mechanizm jest przygotowany do ruchu w przeciwnym kierunku o odwrotnym przebiegu.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm napędowy przełączników elektrycznych, znamienny tym, że posiada dźwignię (4) osadzoną na wałku (2) przełącznika, uruchamianą na przykład przez mechanizm napędowy wyłącznika wysokiego napięcia oraz związaną z nią za pomocą śrubowej sprężyny (6) drugą dźwignię (3), zaklinowaną na wałku (2) przełącznika i zaopatrzony jest w dwa zderzaki (7), ograniczające ruch obydwu dźwigni (3, 4), umieszczone w ten sposób, iż kąt obrotu pierwszej dźwigni (3) jest mniejszy od kąta obrotu drugiej dźwigni (4), dzięki czemu następuje zmiana kierunku momentu obrotowego, wywieranego przez sprężynę (6) na obie dźwignie (3, 4) i uzyskuje się szybki obrót dźwigni (3) i odpowiednio szybką zmianę położenia styków przełącznika w chwili przejścia dźwigni (4) przez punkt martwy układu dźwigni (3, 4) i sprężyny (6).

Zakłady Wytwórcze
Aparatury Rozdzielczej A-10
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

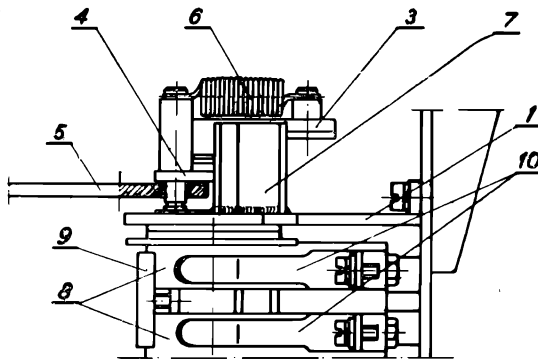


Fig. 1

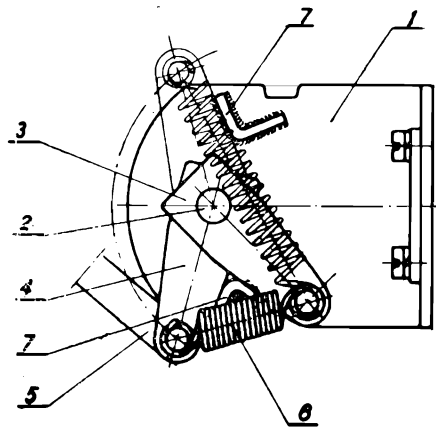


Fig. 2