



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59429

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.X.1967 (P 123 094)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1970

Kl. 21 c, 46/33

MKP G 05 b

19/02

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Andrzej Kuś

Właściciel patentu: Instytut Energetyki, Warszawa (Polska)

Wielokanałowe urządzenie do realizacji łączy programowanych

1

Przedmiotem wynalazku jest wielokanałowe urządzenie do realizacji łączy programowanych.

Do chwili obecnej łączenia programowane realizowano za pomocą układów elektromechanicznych, których praca była wymuszana za pomocą układów krzywek wielogarnych napędzanych za pomocą silnika synchronicznego z odpowiednią przekładnią, bądź na drodze elektronicznej wykorzystując do tego celu elementy przesuwające fazę (np. selsyn transformatorowy) oraz dzielnik częstotliwości na dwójkach liczących.

Urządzenia elektromechaniczne ze sterowaniem krzywkowym charakteryzowały się następującymi wadami: kłopotliwą obsługą, małą dokładnością i ograniczoną możliwością zmiany programu łączy.

Wspomniane wyżej urządzenia wykonane w oparciu o technikę elektroniczną z zastosowaniem przesuwników fazowych i dzielników częstotliwości na dwójkach liczących posiadały małą dokładność ze względu na uchyb wprowadzany przez sam przesuwnik fazy, uchyb odczytu nastaw na skali przesuwnika (selsyn transformatorowy) i ograniczone możliwości wyboru programu łączy narzuconego przez podział dwójkowy częstotliwości przebiegu podstawowego.

Celem wynalazku jest zwiększenie dokładności urządzenia do realizacji łączy programowanych, poszerzenie zakresu programu łączy oraz ułatwie-

2

nie obsługi urządzenia w kierunku uproszczenia operacji programowania.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie urządzenia zawierającego układ formowania przebiegu podstawowego, generator synchronizowany przebiegiem podstawowym, synchronizator, bramkę sterującą, n-dekadowy licznik impulsów generatora synchronizowanego, układy automatycznej blokady i kasowania, układy wyboru zadanego programu łączy oraz układy wykonawcze, przy czym układ formowania przebiegu podstawowego połączony jest z generatorem synchronizowanym a ten ostatni poprzez bramkę sterującą z wielodekadowym licznikiem impulsów, na wyjściu którego znajdują się układy wyboru zadanego programu łączy sterujące układami wykonawczymi.

Przykład rozwiązania urządzenia według wynalazku będzie bliżej objaśniony na rysunku przedstawiającym układ blokowy urządzenia wykonanego jako trójfazowy wyłącznik programowany współpracujący z modelem fizycznym sieci energetycznej do badania przepięć łączeniowych.

Przebiegiem podstawowym 1 w wykonanym urządzeniu jest napięcie zasilające model sieci energetycznej o częstotliwości 50 Hz. Napięcie to w układzie formowania 2 zostaje przekształcone na krótkotrwałe impulsy występujące w momencie przejścia przebiegu 50 Hz przez 0. Generator synchronizowany 3 pracuje na częstotliwości 36 kHz. Częstotliwość jego zostaje w synchronizatorze 4 podzie-

lona przez 720 i porównana z częstotliwością przebiegu podstawowego. Wytworzone w wyniku porównania napięcie regulacyjne steruje pracą generatora synchronizowanego.

Impulsy z generatora synchronizowanego poprzez bramkę sterującą 5 (otwieraną i zamykaną układem blokady 6) podawane są na wejście licznika sześciodekadowego 7, którego przebiegi wyjściowe poprzez układy wyboru zadanych programów łączy 8 sterują pracą układów wykonawczych 9, którymi są odpowiednie przekaźniki elektromagnetyczne. Licznik może zostać skasowany po zliczeniu żądanej (dowolnej w granicach od 0 do $10^6 - 1$) liczby impulsów. Operację kasowania realizuje układ kasowania 10. Przełącznik dwupozycyjny 11 służy do zatrzymania pracy w pozycji 12 lub uruchomienia w pozycji 13 układu.

Zastrzeżenie patentowe

Wielokanałowe urządzenie do realizacji łączy programowanych, zawierające układ formowania przebiegu podstawowego, generator synchronizowany przebiegiem podstawowym, synchronizator, bramkę sterującą, wielodekadowy licznik impulsów generatora synchronizowanego, układy automatycznej blokady i kasowania, układy wyboru zadanego programu łączy oraz układy wykonawcze, **znamiennie tym**, że układ formowania (2) przebiegu podstawowego (1) łączy jest z układem blokady (6) i synchronizatorem (4), który połączony jest z generatorem synchronizowanym (3), a generator ten poprzez bramkę sterującą (5) z wielodekadowym licznikiem impulsów (7), na wyjściu którego znajdują się układy wyboru zadanego programu łączy (8), sterujące układami wykonawczymi (9).

