

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

124 058

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

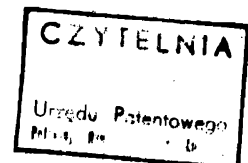
Zgłoszono: 28.08.80 (P. 226458)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.07.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984

Int. Cl.³ H03K 17/78
H03J 5/02
H04N 5/44



Twórcy wynalazku: Walenty Waśkiewicz, Stefan Kilian,
Tadeusz Władysiuk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Białostockie Zakłady Podzespołów Telewizyjnych
„UNITRA-BIAZET”, Białystok (Polska)

UKŁAD ELEKTRONICZNEGO WSPÓŁZALEŻNEGO PRZEŁĄCZNIKA PROGRAMÓW O DOWOLNEJ ILOŚCI SEKCJI

Przedmiotem wynalazku jest układ elektronicznego współzależnego przełącznika programów, stosowanego zwłaszcza w elektronicznym sprzęcie radiowo-telewizyjnym.

W znanych układach przełączników elektronicznych do przełączania programów wykorzystywane są układy oparte na układach scalonych lub elementach dyskretnych, zbudowane z sekcji zawierających co najmniej dwa tranzystory przeciwstawne objęte pętlą sprzężenia zwrotnego. Znany z opisu nr P-221409 współzależny przełącznik elektroniczny zawiera co najmniej dwie sekcje, z których każda zbudowana jest z dwóch tranzystorów przeciwstawnych objętych pętlą dodatniego sprzężenia zwrotnego. Sekcja, zapewniająca włączenie wybranego programu, załączana jest przyciskami monostabilnymi, zaś układy łączące sekcje zapewniają równoczesne wyłączenie innych sekcji. Załączenie sekcji sygnalizowane jest świecącą diodą.

Opisany przełącznik wymaga użycia co najmniej dwóch tranzystorów oraz kilku elementów biernych w każdej sekcji.

Układ elektronicznego współzależnego przełącznika do przełączania programów o dowolnej ilości sekcji, według wynalazku charakteryzuje się tym, że każda sekcja zawiera tyrystor, którego anoda połączona jest poprzez element optoelektroniczny z potencjometrem programującym i katodą diody oraz poprzez kondensator z szyną. Katoda tyrystora połączona jest z ujemnym biegunem źródła zasilania, natomiast bramka tyrystora połączona jest z przyciskiem monostabilnym.

Opisany układ może pracować w dowolnej ilości współzależnych sekcji.

Zaletą wynalazku jest opracowanie układu, ograniczającego ilość podzespołów wykorzystywanych w pojedynczej sekcji, przy jednoczesnym zachowaniu właściwości użytkowych.

Układ według wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat układu połączeń przełącznika składającego się z dwóch jednakowych sekcji.

Podzespoły oznaczone indeksem jednocyfrowym są wspólne dla wszystkich sekcji, natomiast podzespoły występujące w poszczególnych sekcjach są oznaczone indeksami dwucyfrowymi, przy czym pierwsza cyfra indeksu oznacza numer sekcji, natomiast jednakowe drugie cyfry oznaczają powtarzające się w sekcjach jednakowe podzespoły.

Sekcja przełącznika zbudowana jest z tyrystora T11, którego katoda połączona jest z ujemnym biegunem źródła zasilania — U1. Anoda tyrystora dołączona jest poprzez diodę elektroluminiscencyjną Z11 i rezystor R11 do katody diody D11, której anoda dołączona jest do masy i do zacisku potencjometru programującego P11, którego przeciwny zacisk dołączony jest do dodatniego bieguna źródła napięcia zasilającego + U2, natomiast suwak, poprzez diodę D12, połączony jest z zaciskiem napięcia sterującego diody pojemnościowej Uwar. Anoda tyrystora T11 połączona jest ponadto z zaciskiem 11 służącym do sterowania przełącznika zakresów oraz poprzez kondensator C11 z szyną S. Szyna S, poprzez rezystor R3, połączona jest z masą układu. Bramka tyrystora T11 połączona jest z przyciskiem monostabilnym K11, a ten ostatni, poprzez rezystor R1, łączy się z masą układu.

Działanie układu polega na tym, że w chwili zwarcia przycisku monostabilnego K11 tyrystor T11 przechodzi w stan przewodzenia. Poprzez tyrystor T11 i element optoelektroniczny Z11, zapewniający sygnalizację załączonego programu, płynie prąd od masy układu przez diodę D11 oraz prąd od źródła +U2 przez potencjometr P11. Napięcie na katodzie diody D11 ma wartość zbliżoną do zera, natomiast napięcie na katodzie diody D21 równe jest napięciu +U2. Wówczas dioda D12 spolaryzowana jest w kierunku przewodzenia, natomiast dioda D22 spolaryzowana jest zaporowo i napięcie sterujące diody pojemnościowej Uwar równe jest napięciu na suwaku potencjometru P11, zmniejszonemu o spadek napięcia na przewodzącej diodzie D12. Rezystor R2 zapewnia polaryzację diody D12. Powstający podczas załączania tyrystora T11 ujemny skok napięcia na jego anodzie zostaje, poprzez pojemność C11, przekazany na szynę S, a z niej, poprzez pojemność C21, na anodę tyrystora T21, zapewniając jego wyłączenie. Zacisk 11, połączony z anodą tyrystora T11, można wykorzystać do sterowania przełącznika zakresów.

Zastrzeżenie patentowe

Układ elektronicznego współzależnego przełącznika programów o dowolnej ilości sekcji, zawierający przyciski monostabilne i potencjometry programujące napięcia zasilające diody pojemnościowe, z n a m i e n n y t y m, że każda sekcja zawiera tyrystor (T11), którego anoda połączona jest poprzez element optoelektroniczny (Z11) i rezystor (R11) z potencjometrem programującym (P11) i katodą diody (D11) oraz poprzez kondensator (C11) z szyną (S), zaś katoda tyrystora (T11) połączona jest z ujemnym biegunem źródła zasilania, natomiast bramka tyrystora (T11) połączona jest z przyciskiem monostabilnym (K11).

