



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60766

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.VIII.1968 (P 128 500)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 21 a³, 16/10

MKP H 04 m, 3/46

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Leonard Julewicz

Właściciel patentu: Instytut Tele- i Radiotechniczny, Warszawa (Polska)

Urządzenie sterujące do wysyłania sygnałów związanych z powtarzaniem kolejnych jednakowych cyfr numeru abonenta

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie sterujące do wysyłania sygnałów związanych z powtarzaniem kolejnych jednakowych cyfr numeru abonenta umożliwiające wysyłanie sygnałów nadawczych według dowolnych numerów w dowolnym systemie np. binarnym, trójkowym, dziesiętnym itp. możliwych do odebrania odbiornikiem nie rozróżniającym ilości jednakowych sygnałów nadawanych z małymi przerwami, np. numeru 2235 (dwie dwójki obok siebie) lub numeru 4443 (trzy czwórki obok siebie) itp.

W znanych urządzeniach nie stosuje się nadawania numerów wywoławczych, które zawierają jednakowe cyfry obok siebie.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia, które umożliwiłoby wykorzystanie liczb zawierających jednakowe cyfry obok siebie. Takie rozwiązanie znacznie zwiększyłoby pojemność urządzeń.

Istotę wynalazku stanowi zastosowanie dodatkowego sygnału, zastępującego każdy sygnał który miałby być powtórzony bezpośrednio po sobie, oraz odpowiadającego powtarzającej się kolejno cyfrze w danym numerze abonenta.

W tym celu wszystkie bloki sterujące w znanym urządzeniu sterującym za wyjątkiem pierwszego, zostały wyposażone w dodatkowe elementy przewodzące.

Każdy z tych dodatkowych elementów przewodzących, w czasie gdy w bloku sterującym do którego należy, nie pracuje żaden element rejestrujący, jest czynny i może przekazywać odpowiednie sobie syg-

2

nały sterujące do dodatkowego w podanym przykładzie do 11-go elementu sygnału nadawczego. Blokowanie dodatkowego elementu przewodzącego następuje w czasie gdy w bloku sterującym do którego należy dany dodatkowy element przewodzący pracuje dowolny element rejestrujący uruchomiony odpowiednim klawiszem przy wybieraniu klawiaturą numeru żadanego abonenta. Aktywny element rejestrujący oprócz blokowania dodatkowego elementu przewodzącego wyznacza do pracy element przewodzący odpowiadający cyfrze wybranej przez klawisz.

Poza tym żaden element rejestrujący nie może być uruchamiany gdy w poprzednim bloku sterującym pracuje już element rejestrujący tej samej cyfry. W tym przypadku naciśnięcie klawisza nie spowoduje zapracowania żadnego elementu rejestrującego, spowoduje tylko zapracowanie bloku rozdzielczego, który wyznaczy następny blok sterujący do pracy.

Jeżeli chodzi o dostosowanie urządzeń odbiorczych do odbiorników według wynalazku sygnałów numerów abonentów, z kolejnym powtarzaniem jednakowych cyfr, to każdy odbiornik wystarczy zaopatrzyć w dodatkowy filtr reagujący na dodatkowy sygnał odpowiadający kolejno powtarzającej się cyfry w numerze abonenta.

Urządzenie według wynalazku zostanie objaśnione bliżej za pomocą rysunku przedstawiającego przykładowo pulpit sterujący umożliwiający wybie-

ranie dowolnego m cyfrowego numeru abonenta w układzie dziesiętnym.

Urządzenie zawiera klawiaturę Kw składającą się z dziesięciu klawiszy od K1 do K10 służącą do wybierania numeru abonenta, blok rozdzielczy Br wyznaczający kolejno do pracy bloki sterujące Bs w zależności od kolejności cyfry w wybieranym przez klawiaturę numerze żadanego abonenta oraz m bloków sterujących Bs1, Bsm wyposażonych każdy w dziesięć elementów rejestrujących R_{1m}, R_{10m} i dziesięć przewodzących U_{1m}, U_{10m}.

Każdy element rejestrujący R uruchamiany jest przez przyporządkowany mu klawisz Kw w blokach sterujących Bs wyznaczonych przez blok rozdzielczy Br w danej chwili do pracy pod warunkiem, że w poprzednim bloku sterującym nie pracuje element rejestrujący tej samej cyfry.

Poza tym każdy blok sterujący Bs, za wyjątkiem pierwszego, posiada dodatkowy jedenasty element przewodzący U₁₁, który jest czynny i przewodzi w przypadku gdy w bloku sterującym do którego należy, nie pracuje żaden element rejestrujący. Dodatkowy element U₁₁ zostaje zablokowany i nie przewodzi gdy w bloku sterującym, w którym jest włączony pracuje jakikolwiek element rejestrujący. Ponadto urządzenie zawiera m wejść dla sygnałów sterujących wejściowych X₁, X₂, X_m oraz ma jedenaście wyjść dla sygnałów sterujących odpowiednio skierowanych do poszczególnych elementów sygnałów nadawczych f₁, f₂, f₁₁. Wybieranie numeru żadanego abonenta polega na kolejnym naciskaniu i zwalnianiu klawiszy K1, K2, K10 odpowiadających kolejnym cyfrom numeru żadanego abonenta.

Załóżmy, że chcemy wybrać numer odpowiadający liczbie 21. Jest to przypadek bardzo prosty ale wyjaśni dostatecznie zasadę działania urządzenia według wynalazku. W pierwszym rzędzie naciskamy klawisz K2. Wtedy zadziała element rejestrujący R2/1, gdyż na jego wejściach pojawią się dwa sygnały pierwszy na skutek zwarcia styku b klawisza K2 z zaciskiem + baterii, a drugi sygnał pojawi się z zacisku S bloku rozdzielczego Br na skutek zwarcia styku a klawisze K2 z zaciskiem + baterii.

Blok Br po zadziałaniu wyznacza do pracy drugi blok sterujący Bs₂. Działający aktywny element rejestrujący R2/1 wysyła przewodem RU2/1 sygnał do elementu bramki przewodzącego U2/1 uruchamiającego. Działający element U2/1 otwiera drogę dla sygnału sterującego przychodzącego na wejście X1 i docierającego poprzez wyjście f₂ do elementu sygnału nadawczego nie pokazanego na rysunku. Ponadto zostanie zablokowany przez przewód P2/1 element rejestrujący R2/2. W ten sposób zostanie wysłany sygnał odpowiadający pierwszej cyfrze 2 numeru abonenta. Następnie zostaje naciśnięty klawisz K1 odpowiadający cyfrze 1 następnej występującej w numerze abonenta.

Wtedy zostaje uruchomiony element rejestrujący R1/2 gdyż na wejścia pojawiają się dwa sygnały na skutek zwarcia przewodu P_{K1} poprzez styk b z zaciskiem + baterii. Zwarcie styku a powoduje zadziałanie bloku rozdzielczego Br i wysłanie poprzez

zacisk S2 sygnału na drugie wejście. Działający element R1/2 wysyła przewodem RU 1/2 impuls do elementu U1/2, który to element otwiera drogę sygnałowi sterującemu z wejścia X2 poprzez wyjście f₁ do elementu nadawczego odpowiadającego cyfrze 1. Dodatkowo element R 1/2 blokuje przewodem P1/2 element rejestrujący R1/m, a przewodem P11/2 blokuje dodatkowy element U11/2.

Załóżmy, że chcemy wywołać numer abonenta odpowiadający liczbie 22. Wtedy kolejność postępowania jest analogiczna jak w przypadku numeru odpowiadającego liczbie 21 z tym, że przy naciśnięciu powtórny klawisza K2 działanie urządzenia według wynalazku jest inne. Załóżmy dodatkowo, że klawisz K2 został pierwszy raz naciśnięty i na wyjściu f₂ pojawił się sygnał sterujący odpowiadający cyfrze 2. Stan pracy elementów jest taki, że element U2/1 jest uruchomiony a element R2/1 poprzez przewód P2/1 zablokował element rejestrujący R2/1 w bloku sterującym BS2.

Powtórne naciśnięcie klawisza K2, co odpowiadałoby drugiej cyfrze 2 w numerze abonenta, nie spowoduje zadziałanie elementu rejestrującego R2/2 gdyż jest zablokowany przez element R2/1 przy pierwszym naciśnięciu klawisza K2. Ale w bloku sterującym BS2 pozostał jeszcze czynny jedenasty element przewodzący U11/2 nie zablokowany przez R2/2, który sam jest zablokowany. Wtedy element przewodzący U11/2 otwiera drogę dla sygnału z wejścia X2 poprzez dodatkowe wyjście F11 do elementu sygnału nadawczego. To był przykład dla numeru abonenta 22. Gdyby następny numer abonenta odpowiadał liczbie 222 to na wyjściu urządzenia pojawiłyby się następujące sygnały wywoławcze: dla pierwszej cyfry 2 pojawi się sygnał na wyjściu f₂, dla drugiej cyfry 2 powtórzony pojawi się sygnał na wyjściu f₁₁, a dla trzeciej cyfry 2 powtórzony pojawi się sygnał f₂. Zostaną więc wysłane sygnały wywoławcze w następującej kolejności f₂, f₁₁, f₂.

Gdyby numer abonenta był np. czterocyfrowy to trzecie i czwarte naciśnięcie klawiszy będzie powodowało takie same działanie bloku rozdzielczego Br i bloków sterujących Bs3 i Bs4 jak przy pierwszym i drugim naciskaniu klawiszy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie sterujące do wysyłania sygnałów związanych z powtarzaniem kolejnych jednakowych cyfr numeru abonenta składające się ze znanego bloku rozdzielczego i m bloków sterujących, **znamienny tym**, że każdy blok sterujący (Bs2, Bsm, za wyjątkiem pierwszego (Bs1), zawiera dodatkowy element przewodzący o dwóch wejściach, z których jedno jest połączone z wyjściami elementów rejestrujących w danym bloku sterującym a drugie wejście jest połączone z wejściem dla sygnałów sterujących przyporządkowanym danemu blokowi sterującemu, natomiast wyjście każdego dodatkowego elementu przewodzącego połączone jest z dodatkowym wyjściem dla sygnałów sterujących elementów sygnałów nadawczych.

