



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

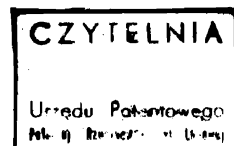
Zgłoszono 10.10.78. (P. 210190)

Pierwszeństwo

Zgłoszenie ogłoszono 27.08.79

Opis patentowy opublikowano 27.02.1982

Int. Cl.² G06F 5/04
H03K 17/62



Twórcy wynalazku: Zbigniew Szcześniak, Władysław Szcześniak

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Łożysk Toczych,
Kielce (Polska)**

Sekwencyjny wybierak sygnału binarnego

1

Przedmiotem wynalazku jest sekwencyjny wybierak sygnału binarnego zawierający elementy logiczne typu NOR oraz przerzutniki statyczne RS.

Znanymi zbliżonymi rozwiązaniami do układu przedstawionego w wynalazku są rejestry równoległe i szeregowo. Rejestry nie zapewniają ustawienia wszystkich przerzutników w jednakowy stan początkowy od kolejnego wejścia na którym jest informacja „jedynekowa” w momencie impulsu ustawiającego przerzutniki (niezależnie od sygnałów na pozostałych wejściach). Zmiana stanu na wybranym wejściu powoduje zmianę stanu wyjść przerzutników do momentu wybrania kolejnej „jedynki” na i-tym wejściu.

Po zaniku ostatniej w kolejności „jedynki” następuje wygenerowanie impulsu ustawiającego przerzutniki i wybranie pierwszej kolejnej „jedynki” sygnału wejściowego.

Celem wynalazku jest opracowanie sekwencyjnego wybieraka sygnału binarnego, który umożliwia wybieranie wejścia z „jedyneką” logiczną w momencie impulsu ustawiającego. Wybieranie następnego wejścia z „jedyneką” logiczną jest możliwe w miarę zaniku sygnału poprzednio wybranego. Wybrany sygnał wejściowy powoduje ustawienie przerzutników w jednakowy stan począwszy od wybranego wejścia.

Sekwencyjny wybierak sygnału binarnego według wynalazku składa się z N jednakowych bloków kontroli z których każdy posiada przerzutnik statyczny i bramkę ustawiającą. Wejście przerzutnika każdego z bloków

2

kontroli połączone jest z wyjściem N - tego przerzutnika poprzez bramkę blokującą, przy czym wyjścia pozostałych przerzutników połączone są z wejściami odpowiednich bramek ustawiających bloku kontroli. I-te wejście wybieraka połączone jest z wejściem i-tej bramki ustawiającej. Układ może być uzupełniony dodatkową bramką sumującą sygnały wejściowe. Wyjście tej bramki jest dostępne i połączone z drugim wejściem bramki blokującej. Ponadto ta ostatnia posiada dodatkowe wejście blokujące. Istnienie bramki sumującej sygnały wejściowe umożliwia blokowanie sygnału ustawiającego przerzutniki.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia N- wejściowy sekwencyjny wybierak sygnału binarnego. Przedstawiony na rysunku układ działa według następującej zasady. Załóżmy, że na wejściu WE1 jest sygnał logiczny „0”, a na WE2 jest sygnał logiczny „1” oraz na pozostałych wejściach dowolna sekwencja. Wówczas na wyjściu bramki Bb1 przy WEb1 równym logicznemu „0” pojawi się sygnał logiczny „1” trwający do momentu ustawienia wszystkich przerzutników w stan logiczny „1” począwszy od P2 do PN. Ten stan trwać będzie dopóki na WE2 istnieje sygnał logiczny „1”.

W przypadku zaniku sygnału na WE2 stan P2 zmieni się na logiczne „0” a przerzutniki od wybranego P1 do PN utrzymywać będą stan logiczny „1”, gdy sygnał na wybranym wejściu WEi wynosić będzie logiczną „1”. W przypadku zaniku sygnału na wybranym wejściu WEi układ

wybieierać będzie kolejny sygnał wejściowy z logiczną „1” aż do przesiedzenia wszystkich sygnałów wejściowych. Jeżeli wszystkie sygnały od **WE1** do **WEN** są w stanie logicznego „0” następuje blokowanie sygnału ustawiającego przerzutniki poprzez bramkę **Bs**.

Pojawienie się sygnału logicznej „1” na którymkolwiek z wejść powoduje ustawienie przerzutników w stan jedynki logicznej począwszy od tego wejścia i przesłędzenia kolejno wszystkich wejść w miarę zaniku sygnału poprzedniego. Cykl powtarza się automatycznie jeżeli brak jest sygnału blokującego na wejściu **WEb1**.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sekwencyjny wybierak sygnału binarnego, **znamienny** tym, że składa się z (N) jednakowych bloków kontroli z których każdy posiada przerzutnik statyczny (P1, P2 PN) i bramkę ustawiającą (B1, B2 BN), a

wejście przerzutnika każdego z bloków kontroli (1, 2 N) połączone jest z wyjściem (WYN) przerzutnika (PN) poprzez bramkę blokującą (Bb1) przy czym wyjście (WY1 WYN-1) przerzutnika (P1 PN-1) połączone jest z wejściem bramki ustawiającej następnego bloku kontroli.

2. Sekwencyjny wybierak według zastr. 1. **znamienny**, tym, że posiada bramkę (BS) sumującą sygnały wejściowe (WE1 WEN), której wyjście jest dostępne oraz połączone z drugim wejściem bramki blokującej (Bbl), która posiada dodatkowe wejście blokujące (WEbl), przy czym sygnały wejściowe podawane są na wejścia odpowiednich bramek ustawiających.

3. Sekwencyjny wybierak według zastr. 1 albo 2, **znamienny tym, że bramka ustawiająca (B1, B2, BN)** posiada dodatkowe wejścia ustawiające dostępne przy czym jedno z nich połączone jest z wyjściem bramki blokującej (**Bbl**).

