



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.12.76 (P. 194370)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.78

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1980

Int. Cl.³ G11B 5/09
G11C 29/00

Twórcy wynalazku: Piotr Tafel, Andrzej Rymarz, Tadeusz Szczepański

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

Układ urządzenia do programowania zapisu na taśmie pamięci kasetowej umożliwiający testowanie pamięci

1

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczny układ urządzenia do programowania zapisu na taśmie pamięci kasetowej umożliwiający testowanie pamięci zwłaszcza na taśmie pamięci kasetowej typu PK-1.

Obecnie zapisywanie informacji na taśmie magnetycznej i jej odczytywanie z taśmy umożliwiają systemy komputerowe wyposażone w pamięci magnetyczne i specjalne jednostki sterujące pamięciami. Brak jest natomiast urządzeń prostszych i tańszych do realizacji programowanego zapisu.

Celem wynalazku jest wykonanie urządzenia prostego i taniego umożliwiającego dokonywanie programowanego zapisu na taśmie pamięci kasetowej oraz umożliwiającego odczytanie informacji zapisanej na taśmie.

Istota wynalazku polega na tym, że układ sterujący urządzeniem połączony jest z sygnałem na wyjściu i połączony jest z generatorem taktu i przez niego jednym ciągiem z rejestrem przesuw-
nym, a następnie z układem kontroli cykliczno-
nadmiarowej oraz drugim ciągiem połączony jest z układem kodowania fazowego informacji i wyj-
ściem informacji doprowadzonej do wejścia zapisu
pamięci kasetowej, zaś wejście informacji odczytu
doprowadzone jest do szeregowego wejścia rejestru
przesuw-
nego, do układu odtwarzania impulsów
taktu oraz do układu kontroli cykliczno-
nadmiarowej, a układ impulsów taktu połączony jest
z rejestrem przesuw-
nym.

2

Impulsy podawane na wejście zegarowe rejestru przesuw-
nego mają okres dwa razy większy od
okresu impulsów doprowadzonych do układu ko-
dowania fazowego. Znamienne jest to, że w każ-
dym z powyższych ciągów impulsów pierwszy
impuls jest szerszy od pozostałych. Układ według
wynalazku cechuje się oszczędnym wykorzysta-
niem elementów elektronicznych dzięki zastoso-
waniu niektórych układów funkcjonalnych zarówno
podczas zapisywania jak i odczytywania informacji.
Układ odporny jest na dużą nierównomierność
czasową otrzymywanej informacji z pamięci kase-
towej podczas odczytywania informacji z taśmy.
Zastosowanie układu nie ogranicza się tylko do
współpracy z pamięcią magnetyczną, ale również
układ jest przystosowany do współpracy z cyfro-
wymi układami TTL i może przynieść duże usługi
w praktyce inżynierskiej.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania
przedstawiony na załączonym rysunku, który jest
schematem ideowym układu.

Proces zapisywania informacji na taśmie pamięci
kasetowej odbywa się w ten sposób, że do rejestru
przesuw-
nego 5 wprowadza się informację z układu
programowania 4, którą odczytuje się na wskaźniku
cyfrowym 6. Następnie układ sterujący 1 powoduje
rozpoczęcie ruchu taśmy magnetycznej w pamięci
kasetowej sygnałem na wyjściu 10 i po odstęp-
cie
czasu równym czasowi trwania przerwy między-
blokowej pobudza generator taktu 2, który wy-

tworza dwa skończone ciągi impulsów. Pierwszy impuls w każdym ciągu jest szerszy od pozostałych i dzięki takiemu rozwiązaniu zapewnione jest prawidłowe odczytanie pierwszego bitu informacji w procesie odczytywania zapisu z taśmy. Do wejścia zegarowego rejestru przesuwanego 5 doprowadzony jest jeden ciąg impulsów taktu z układu 2, który powoduje przesuwanie informacji w rejestrze 5. Z wyjścia szeregowego rejestru przesuwanego 5 informacja doprowadzona jest do układu kontroli cykliczno-nadmiarowej 7, który wykonuje operację dzielenia informacji przez wielomian generacyjny w celu uzyskania reszty z dzielenia.

Drugi ciąg impulsów z generatora taktu o częstotliwości dwa razy większej doprowadzony jest do układu kodowania fazowego informacji 8, do którego również wprowadzona jest informacja z wyjścia układu kontroli cykliczno-nadmiarowej 7. W układzie 8 następuje przekształcenie postaci informacji z binarnej na postać fazowo-kodową i z jego wyjścia informacja doprowadzona jest do wejścia zapisu pamięci kasetowej. Po wysunięciu całej informacji z rejestru przesuwanego 5 układ sterujący 1 zatrzymuje ruch taśmy magnetycznej.

W celu zapisania następnego bloku informacji na taśmie pamięci kasetowej powtarza się powyższe operacje.

Proces odczytywania informacji z taśmy magnetycznej odbywa się w ten sposób, że układ sterujący 1 inicjuje rozpoczęcie ruchu taśmy w pamięci kasetowej. Informacja odczytu zostaje doprowadzona do wejścia 11, a stąd do szeregowego wejścia rejestru przesuwanego 5, do układu odtwarzania impulsów taktu 3 oraz do układu kontroli cykliczno-nadmiarowej 7.

Wpisywanie informacji do rejestru przesuwanego 5 odbywa się impulsami doprowadzonymi do wejścia zegarowego rejestru 5 z układu odtwarzania impulsów taktu 3. Do układu kontroli informacji cykliczno-nadmiarowej 7 doprowadzone są również impulsy taktu z układu 3, w celu jednoczesnego wykonywania operacji dzielenia informacji przez wielomian generacyjny z wpisywaniem informacji do rejestru 5. W momencie napotkania na przerwę międzyblokową w procesie odczytywania układ sterowania 1 wstrzymuje ruch taśmy magnetycznej i zakończone zostaje wpisywanie informacji do rejestru 5. Układ wyświetlania 6 umożliwia wtedy zaobserwowanie zawartości rejestru 5, oraz wartości reszty z dzielenia dokonanego przez układ kontroli cykliczno-nadmiarowej 7. W celu odczytania następnego bloku informacji powtarza się wyżej opisaną operację.

Zastrzeżenie patentowe

Układ urządzenia do programowania zapisu na taśmie pamięci kasetowej umożliwiające testowanie pamięci, **znamienny tym**, że układ sterujący (1) połączony z sygnałem na wyjściu (10) połączony jest z generatorem taktu (2) i przez niego jednym ciągiem z rejestrem przesuwającym (5) a następnie z układem kontroli cykliczno-nadmiarowej (7), oraz drugim ciągiem połączony jest z układem kodowania fazowego informacji (8) i wyjściem (9), zaś wejście informacji odczytu (11) doprowadzone jest do szeregowego wejścia rejestru przesuwanego (5), do układu odtwarzania impulsów taktu (3) oraz do układu kontroli cykliczno-nadmiarowej (7), a układ impulsów taktu (3) połączony jest z rejestrem przesuwającym (5) oraz z układem kontroli cykliczno-nadmiarowej (7).

