



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 17.12.76 (P. 194508)

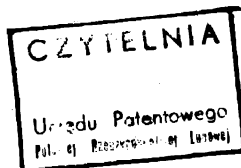
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.78

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1980

Int. Cl.<sup>2</sup>

G11B 5/45



Twórca wynalazku: Jacek Jankowski

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

### Układ automatycznej kontroli i korekcji zapisu informacji cyfrowej na taśmie magnetycznej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ automatycznej kontroli i korekcji zapisu informacji cyfrowej na taśmie magnetycznej mający zastosowanie w układach sterujących urządzeniami peryferyjnymi w systemach cyfrowych.

Obecnie stosowane układy zapisu i kontroli informacji cyfrowej na taśmie magnetycznej umożliwiają zapis wejściowej informacji w postaci bloków. Jednostka sterująca współpracująca z pamięcią kasetową zapewnia odpowiednią organizację zapisu informacji, przy czym jakość zapisu informacji na taśmie jest kontrolowana na bieżąco przez jednostkę sterującą metodą odczytu kontrolnego informacji i sprawdzeniu jej na parzystość jedynek w bajcie, jak również przy pomocy tak zwanej cyklicznej kontroli nadmiarowej — CRC.

Wadą tych układów jest brak możliwości wprowadzenia korekty zapisu w wypadku wystąpienia przekłamań informacji wynikających z przypadkowych zakłóceń.

Celem wynalazku jest opracowanie układu usuwającego dotychczasowe wady.

Istota wynalazku polega na tym, że wejściowa informacja cyfrowa podawana jest równolegle do wejść rejestru przesuwanego oraz do wejść komparatora cyfrowego, którego wyjście dołączone jest do wejścia układu sterującego, a cztery wyjścia układu sterującego dołączone są odpowiednio do wejść układu zapisu, układu odczytu oraz dwa do wejść układu sterowania ruchem taśmy.

2

Układ według wynalazku umożliwia zapis informacji wejściowej w postaci bloków cyfrowych, następnie odczyt kontrolny całego bloku oraz sprawdzenie bit po bicie z informacją cyfrową wejściową, a w wypadku wystąpienia przekłamań cofnięcie taśmy, wymazanie całego bloku, a następnie powtórna rejestrację tego bloku. Zaletą tego wynalazku jest uproszczenie organizacji zapisu informacji poprzez rezygnację z bitów kontroli parzystości lub CRC, a w wypadku wystąpienia przypadkowych zakłóceń możliwości powtórnego zapisu informacji cyfrowej na taśmie.

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

W układzie według wynalazku wejściowa informacja cyfrowa podawana jest równolegle do wejść informacyjnych A rejestru przesuwanego 1 oraz do wejść komparatora cyfrowego 2. Wyjście szeregowe SO rejestru przesuwanego 1 dołączone jest do wejścia D kodera informacji cyfrowej 4, zaś wyjście E kodera 4 dołączone jest do wejścia E1 układu zapisu 6 w pamięci kasetowej. Wyjścia układu zapisu 6 w pamięci kasetowej dołączone są do głowicy kasującej 9 i głowicy zapisującej 10. Głowica odczytująca 11 dołączona jest do wejścia układu zapisu 7 w pamięci kasetowej. Wyjście F1 układu odczytu 7 dołączone jest do wejścia F dekodera 5, a wyjście H dekodera dołączone jest do wejścia szeregowego SI rejestru przesuwanego 1.

Wyjście B komparatora 2 dołączone jest do wejścia C układu sterującego 3. Wyjścia bloku generatora taktów 12 dołączone są do układów kodera 4, dekodera 5, rejestru przesuwanego 1 i sterującego 3. Na wejściu N układu sterującego 3 pojawia się rozkaz „REJESTRACJA”. Wówczas na wyjściu I układu sterującego 3 dołączonym do wejścia II układu zapisu 6 pojawia się sygnał „PISZ” oraz na wyjściu L układu sterującego 3 dołączonym do wejścia L1 układu sterowania ruchem taśmy 8 pojawia się sygnał „RUCH W PRZÓD”. Po czasie odmierzonej przez blok generatora taktów 12 potrzebnym do ustabilizowania się ruchu taśmy, na wyjściu P układu sterującego 3 dołączonym do wejścia Q rejestru przesuwanego 1 pojawia się sygnał „WPISZ”.

Następuje zapis wpisanej do rejestru przesuwanego 1 informacji cyfrowej tworzącej jeden blok informacyjny. Po skończonym zapisie na wyjściu K układu sterującego 3 dołączonym do wejścia K1 układu odczytu 7 pojawia się sygnał „CZYTAJ”. Odczytana informacja cyfrowa wpisywana jest bit po bicie z wejścia szeregowego SI do rejestru przesuwanego 1. Po odczytaniu i wpisaniu do rejestru przesuwanego 1 pełnego bloku informacyjnego ruch taśmy zostaje zatrzymany. Na wyjściu B komparatora 2 występuje sygnał informujący o wyniku porównania informacji cyfrowej z informacją odczytaną i wpisaną do rejestru przesuwanego 1. Jeśli informacje te są zgodne, rejestracja zostaje zakończona i urządzenie gotowe jest do

przyjęcia następnego rozkazu „REJESTRACJA”. Natomiast jeśli nastąpiło przekłamanie, to na wyjściu M układu sterującego 3 dołączonym do wejścia M1 układu sterowania ruchem taśmy 8 pojawia się sygnał „RUCH W TYŁ”. Gdy początek zapisanej wadliwie informacji znajdzie się przed głowicą kasującą 9, ruch w tył zostaje zatrzymany i zostanie dokonany ponownie zapis. Po powtórnym zapisie i odczytaniu informacji rejestracja zostaje zakończona, przy czym na wyjściu R układu sterującego 3 pojawia się sygnał informujący o tym, czy informacja została zapisana bezbłędnie na taśmie magnetycznej. Układy rejestru przesuwanego 1, komparatora 2, sterujący 3 kodera 4, dekodera 5 i generatora taktów 12 mogą być wykonane dowolną metodą inżynierską.

#### Zastrzeżenie patentowe

Układ automatycznej kontroli i korekcji zapisu informacji cyfrowej na taśmie magnetycznej, **znamienny tym**, że wejściowa informacja cyfrowa podawana jest równolegle do wejść (A) rejestru przesuwanego (1) oraz do wejść komparatora cyfrowego (2), którego wyjście (B) dołączone jest do wejścia (C) układu sterującego (3), a wyjścia (I, K, L) i (M) układu sterującego (3) dołączone są do wejść odpowiednio (II) układu zapisu (6), (K1) układu odczytu (7) oraz do wejść (L1) i (M1) układu sterowania ruchem taśmy (8).

