

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

111126

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.05.78 (P. 206569)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.³ G11B 5/02

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1981

Twórcy wynalazku: Janusz Kiesner, Jan Grzesiak, Ryszard Gawronski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Świętokrzyska, Kielce (Polska)

Sposób i układ do wielokanałowej rejestracji na taśmie magnetycznej sygnałów elektrycznych

Przedmiotem wynalazku jest sposób i układ do wielokanałowej rejestracji na taśmie magnetycznej sygnałów elektrycznych.

Według dotychczas znanego sposobu rejestracja sygnałów elektrycznych na taśmie magnetycznej realizowana jest według zasady, że każdy sygnał rejestrowany jest na oddzielnej ścieżce. Stosowane jest więc powielenie rejestracji jednokanałowej. Według tego sposobu sygnały analogowe rejestrowane są w postaci analogowej a sygnały cyfrowe w postaci cyfrowej, stosując przy tym zapis bezpośredni lub z modulacją częstotliwości, względnie modulacją impulsową.

Wadą tego sposobu jest konieczność stosowania przy rejestracji wielokanałowej dużej ilości takich samych układów elektronicznych o dobrych parametrach, równej liczbie kanałów. Parametry tych układów, szczególnie przy rejestracji sygnałów analogowych decydują o jakości rejestracji. Istotną wadą tego sposobu jest również duże zużycie taśmy występujące przy rejestracji sygnałów wolnozmiennych. W celu zmniejszenia zużycia taśmy stosuje się przełączenie prędkości jej przesuwu w zależności od częstotliwości sygnału rejestrowanego, podczas gdy stałość prędkości przesuwu taśmy, szczególnie przy rejestracji sygnałów analogowych, wpływa istotnie na uokładność rejestracji. Konieczność stabilizacji prędkości przesuwu taśmy powoduje iż układ napędowy jest drogi i skomplikowany.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu i układu nie mającego wad występujących w znanych i stosowanych układach. Cel ten osiągnięto wykorzystując do rejestracji sygnały cyfrowe, stosując przy tym zapis helicalny. Sposób wielokanałowej rejestracji na taśmie magnetycznej sygnałów elektrycznych według wynalazku polega na tym, że sygnały elektryczne otrzymywane z wielu kanałów w postaci cyfrowej rejestruje się szeregowo za pośrednictwem pamięci buforowej w jednośladowym rejestratorze pracującym w systemie helicalnym. Sposób ten jest realizowany przez układ do wielokanałowej rejestracji na taśmie magnetycznej sygnałów elektrycznych z jednośladowym rejestratorem magnetycznym, układem zamiany kodów, przetwornikami: analogowo-cyfrowym i cyfrowo-analogowym oraz układem sterującym z generatorem kwarcowym.

Układ według wynalazku na wejściu posiada elektroniczny przełącznik kanałów z pamięcią buforową połączony przez układ zamiany kodu z wejściem jednośladowego rejestratora magnetycznego, pracującego w systemie helicalnym, którego wyjście połączone jest przez układ zamiany kodu z przełącznikiem kanałów z pamięcią buforową. Przełączniki kanałów z pamięcią buforową oraz układy zamiany kodu połączone są z układem sterującym połączonym z generatorem kwarcowym, z którym połączony jest także jednośladowy rejestrator magnetyczny pracujący w systemie helicalnym. Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat strukturalny układu.

Układ do wielokanałowej rejestracji na taśmie magnetycznej sygnałów elektrycznych na wejściu posiada elektroniczny przełącznik kanałów z pamięcią buforową 6 połączony przez układ zamiany kodu 2 z wejściem jednośladowego rejestratora magnetycznego pracującego w systemie helicalnym 3, którego wyjście połączone jest przez układ zamiany kodu 4 z przełącznikiem kanałów z pamięcią buforową 7. Przełącznik kanałów z pamięcią buforową 6 połączony jest z wejściami cyfrowymi bezpośrednio, a z wejściami analogowymi przez przetworniki analogowo-cyfrowe 1. Natomiast przełącznik kanałów z pamięcią buforową 7 połączony jest z wyjściami cyfrowymi bezpośrednio, a z wyjściami analogowymi przez przetworniki cyfrowo-analogowe 5.

Przełączniki kanałów z pamięcią buforową 6, 7 układy zamiany kodu 2, 4 połączone są z układem sterującym 8 połączonym z generatorem kwarcowym 9 z którym połączony jest także jednośladowy rejestrator magnetyczny pracujący w systemie helicalnym 3.

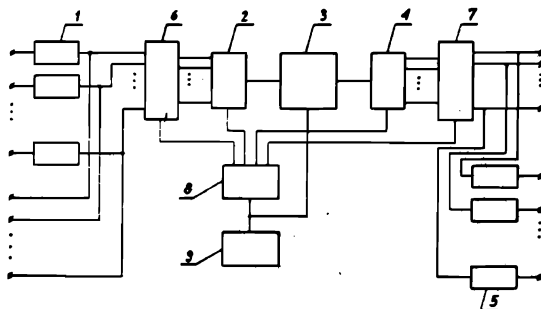
Działanie układu jest następujące: sygnały cyfrowe bezpośrednio a sygnały analogowe po przetworzeniu na cyfrowe w przetwornikach analogowo-cyfrowych 1 doprowadzane są z wielu kanałów do przełącznika kanałów z pamięcią buforową 6. W odcinkach czasu zapewniających niezniekształconą rejestrację sygnały te są po przekodowaniu na samosynchronizujący kod szeregowy w układzie zamiany kodu 2 rejestrowane są grupowo na taśmie w jednośladowym rejestratorze magnetycznym pracującym w systemie helicalnym 3. Podczas odczytu grupy sygnałów po przekodowaniu z kodu szeregowego na równoległy w układzie zamiany kodu 4 są umieszczone w pamięci buforowej przełącznika kanałów 7 i przez niego rozdzielane do wyjść poszczególnych kanałów. Sygnały cyfrowe na wyjściu przełącznika kanałów 7 mogą być przetworzone na analogowe w przetwornikach cyfrowo-analogowych 5.

Synchroniczną współpracę układów zapewnia układ sterujący 8 dla którego źródłem impulsów taktujących jest generator kwarcowy 9 dostarczający również impulsów odniesienia do układów regulacji prędkości przesuwu taśmy i napędu głowic wirujących jednośladowego rejestratora magnetycznego pracującego w systemie helicalnym 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wielokanałowej rejestracji na taśmie magnetycznej sygnałów elektrycznych, z n a m i e n n y t y m, że sygnały elektryczne otrzymywane z wielu kanałów w postaci cyfrowej rejestruje się cyfrowo za pośrednictwem pamięci buforowej w jednośladowym rejestratorze pracującym w systemie helicalnym.

2. Układ do wielokanałowej rejestracji na taśmie magnetycznej sygnałów elektrycznych, z n a m i e n n y t y m, że na wejściu posiada elektroniczny przełącznik kanałów z pamięcią buforową (6) połączony przez układ zamiany kodu (2) z wejściem jednośladowego rejestratora magnetycznego pracującego w systemie helicalnym (3), którego wyjście połączone jest przez układ zamiany kodu (4) z przełącznikiem kanałów z pamięcią buforową (7), przy czym przełączniki kanałów z pamięcią buforową (6, 7), układy zamiany kodu (2, 4) połączone są z układem sterującym (8) połączonym z generatorem kwarcowym (9) z którym połączony jest także jednośladowy rejestrator magnetyczny pracujący w systemie helicalnym (3).



Rys.