



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.03.78 (P. 205120)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.80

Opis patentowy opublikowano: 03.01.1983

Int. Cl.³ G06F 7/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zbigniew Łukasiewicz, Wojciech Matejkowski

Uprawniony z patentu: Zakład Doświadczalny przy Przemysłowym
Instytucie Telekomunikacji, Warszawa (Polska)

Urządzenie do sprawdzania kompletności kodu przetwornika kątowno-cyfrowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sprawdzania kompletności kodu przetwornika kątowno-cyfrowego.

Dotychczas sprawdzanie kompletności kodu (np. Gray'a) przetwornika kątowno-cyfrowego, było dokonywane za pomocą dekodera kodu badanego przetwornika, w przypadku kodu Gray'a na kod binarny prosty oraz mechanizmu pozwalającego na powolne i równomierne obracanie wałka przetwornika. Sprawdzanie polegało na tym, że odczytywano kolejno następujące po sobie wartości kodu od wartości 0 do wartości maksymalnej np. 4096-1, odczytując dla każdej wartości kodu (każdej działki kodu) wskazania dekodera w kodzie binarnym, a następnie przeliczano na wartości dziesiętne. W przypadku stwierdzenia braku którejś z kolejnych wartości (kompletności) przetwornik podlegał regulacji układów odczytu, bądź naprawie i ponownemu sprawdzeniu kompletności kodu, aż do uzyskania pełnej kompletności poszczególnych wartości kodu.

Sprawdzenia kompletności kodu dokonuje się w czasie pierwszego uruchomienia przetwornika oraz przy wszelkich badaniach odporności przetwornika na różne warunki zewnętrzne (temperatura, wilgotność, wstrząsy). Wadami dotychczasowego rozwiązania jest duża pracochłonność oraz uciążliwa obserwacja i przeliczanie wskazań dekodera.

Celem wynalazku jest przyspieszenie sprawdzania kompletności kodu oraz uniezależnienie wyników sprawdzania od pomyłek osoby przeliczającej wskazania dekodera.

Zadaniem wynalazku jest stworzenie takiego urządzenia

2

któreby eliminowało pracochłonność sprawdzania i możliwość pomyłek sprawdzającego.

Istotą wynalazku jest zastosowanie oprócz dekodera i mechanizmu napędzającego, rejestru I i rejestru II, do których wprowadza się kolejno wartości kodu przetwornika, przy czym do rejestru II wprowadza się wartości z rejestru I przy zmianie stanu kodu przetwornika, a do rejestru I wprowadza się następną wartość z dekodera. Zmianę stanu kodu sygnalizuje detektor zmiany kodu. Wyjścia rejestrów I i II połączone są wejściami sumatora, w którym następuje odjęcie wartości kodu przechowywanej w rejestrze II od wartości kodu przechowywanej w rejestrze I, a wynik odejmowania podaje się na detektor błędu, który w przypadku różnicy większej od jedności wysyła sygnał na wskaźnik błędu.

Urządzenie według wynalazku zostało przedstawione na załączonym rysunku w postaci schematu blokowego.

Urządzenie do sprawdzania kompletności kodu przetwornika kątowno-cyfrowego składa się z mechanizmu napędzającego 10 wałek sprawdzanego przetwornika 11 którego wyjścia cyfrowe połączone są z wejściami dekodera 1 dekodującego kod przetwornika, np. kod Gray'a na kod binarny prosty. Do wyjścia dekodera 1 dołączone są wejścia detektora zmiany stanów 4 kodu przetwornika i rejestru I. Wyjście detektora zmiany stanów 4 połączone jest z rejestrem II 3 bezpośrednio, natomiast z rejestrem I 2 poprzez układ opóźniający 5 a z sumatorem 7 poprzez układ opóźniający 6. Wyjście rejestru I 2 połączone jest z rejestrem II 3 oraz z jednym z wejść sumatora 7, a do drugiego wejścia dołączone jest wyjście rejestru II 3.

3

W sumatorze 7 następuje odjęcie wartości kodu z rejestru II 3 od wartości kodu z rejestru I 2, a wynik podawany jest do detektora błędu 8, który w przypadku różnicy większej od jedności wysyła sygnał na wskaźnik błędu 9 co sygnalizuje brak kolejnej wartości kodu czyli wskazuje brak kompletności kodu.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do sprawdzania kompletności kodu przetwornika kątowo-cyfrowego, składające się z mechanizmu napędzającego wałek przetwornika, z dekodera kodu badanego przetwornika, z rejestrów sygnałów elektronicznych, układów opóźniających, sumatora i wskaźnika błędu, **znamiennie tym**, że wyjście dekodera (1)

4

jest połączone z wejściem głównym rejestru (2) a wyjście tego rejestru jest połączone z wejściem głównym drugiego rejestru (3) a ponadto wyjście dekodera (1) jest połączone z detektorem zmiany stanów kodu (4), natomiast wyjście dekodera (4) jest połączone z rejestrem (2) poprzez układ opóźniający (5) zaś z drugim rejestrem (3) bezpośrednio oraz z sumatorem (7) poprzez układ opóźniający (6), podczas gdy wyjście rejestru (2) i drugiego rejestru (3) jest połączone z wejściami sumatora (7), którego wyjście jest połączone z optycznym bądź dźwiękowym wskaźnikiem błędu (9) poprzez detektor błędu (8), który uruchamia wskaźnik błędu (9) w przypadku pojawienia się na wyjściu sumatora różnicy kolejnych wartości kodu badanego przetwornika większej od liczby zadanej.

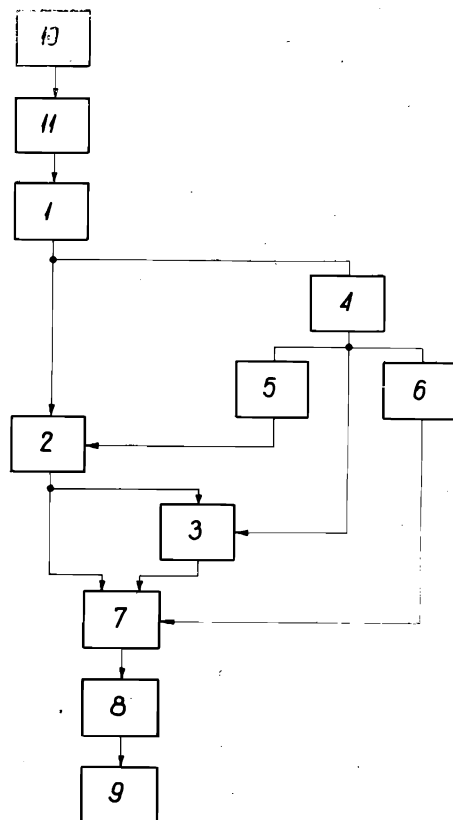


Fig 1