

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

87596

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.12.73 (P. 167 609)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.11.74

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP G01d 9/02

Int. Cl.² G01D 9/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Aleksander Kwieciński, Andrzej Chmura, Paweł Ostas

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Sposób rejestracji napięć

Przedmiotem wynalazku jest sposób rejestracji napięć.

Znane sposoby rejestracji przebiegów elektrycznych nie pozwalają na wyprowadzanie wartości przebiegów rejestrowanych w postaci cyfrowej do maszyny cyfrowej lub pamięci cyfrowej. Chcąc przesłać rejestrowaną wartość analogową do maszyny cyfrowej lub pamięci cyfrowej trzeba zastosować dodatkowo specjalne układy konwerterów analogowo—cyfrowych.

Sposób rejestracji według wynalazku polega na przetworzeniu mierzonej wielkości analogowej na ciąg dyskretnych wartości i zarejestrowaniu jej w postaci zapisów punktowych lub liniowych za pomocą przepływu prądu elektrycznego między papierem rejestracyjnym a wieloelektrodowym zespołem piszącym, stykającym się z papierem rejestracyjnym.

Zastosowanie sposobu rejestracji według wynalazku umożliwia rejestrację przebiegów elektrycznych z możliwością przekazywania danych cyfrowych o rejestrowanych przebiegach elektrycznych do maszyny cyfrowej lub pamięci cyfrowej, celem dalszego przetworzenia, bez konieczności zastosowania dodatkowego układu łączącego rejestrator wielkości analogowych z maszyną cyfrową.

Przykładowy schemat blokowy układu rejestratora wykorzystującego sposób rejestracji według wynalazku pokazano na rysunku. Urządzenie rejestrujące składa się z pisaka 2 i układów sterujących. Pisak 2 składa się z szeregu elektrod. Układ elektroniczny sterujący elektrodami pisaka 2 ma za zadanie podać na odpowiednią elektrodę i w odpowiednim czasie impuls, który powoduje wyładowanie elektryczne między wybraną elektrodą pisaka 2, a papierem rejestracyjnym 1. Układ elektryczny tak steruje wyładowaniami elektrycznymi, a więc wypalaniem, aby otrzymane punkty na papierze rejestracyjnym odzwierciedlały rejestrowane sygnały analogowe 13.

Działanie układu elektronicznego jest synchronizowane generatorem taktu 8. Rozpoczęcie cyklu pracy przez generator 8 powoduje jednocześnie, synchroniczne liczenie w liczniku 7 oraz narastanie napięcia w generatorze przebiegu piłokształtnego 10 z jednym z napięć rejestrowanych 13, komparator 11 lub 12 wysyła impuls, który przez blok sterowania kanałami 14 przechodzi do bloku zapisu 15. Blok zapisu 15 powoduje, że

w momencie zrównania się napięcia piłokształtnego z jednym z napięć wejściowych 13 wysyła impuls pamięć do układu pamięci buforowej 5, który powoduje zapamiętanie stanu licznika 7. Zapamiętana wartość stanu licznika 7 informuje o wartości rejestrowanego przebiegu w danym momencie, w postaci cyfrowej. Z układu pamięć buforowa, 5 powyższa informacja może być bezpośrednio przesłana do maszyny cyfrowej 6 lub pamięci cyfrowej 6, celem przeanalizowania cyfrowego rejestrowanych przebiegów analogowych 13 względnie zarejestrowania w postaci ciągu dyskretnych wartości w pamięci cyfrowej.

Zapamiętany stan licznika 7 w układzie pamięci buforowej 5 jest deszyfrowany w bloku 4. Blok deszyfratorów 4 z kolei wysterowuje klucz elektroniczny w bloku 3, a tym samym elektrodę pisaka 2, której numer odpowiada zapamiętanemu stanowi licznika 7.

W momencie zapełnienia się licznika 7, co odpowiada numerowi ostatniej elektrody pisaka 2, licznik 7 wysyła impuls do bloku zerującego 9. Blok zerujący 9 powoduje wystąpienie impulsu zero, zerującego generator przebiegu piłokształtnego 10, licznik 7, zatrzymującego generator taktu 8 oraz przetwarzającego blok sterowania kanałami 14 i pobudzającego układ zapisu 15 do wystąpienia impulsu ZAPIS. Impuls ZAPIS wywołuje wyładowanie między wysterowaną przez klucz elektroniczny elektrodą i papierem rejestrującym 1. O wyniku wyładowania na papierze rejestracyjnym 1 powstaje ślad w postaci wypalonego punktu. Po zniknięciu impulsu ZAPIS cykl pracy układu elektronicznego rozpoczyna się od początku. Próbkowanie rejestrowanych przebiegów 13 odbywa się bardzo szybko ze względu na elektryczny charakter zachodzących przebiegów oraz układu pisaka 2 pozbawionego elementów ruchomych.

Całość zasilana jest w zasilacze 16.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób rejestracji napięć, z n a m i e n n y t y m, że rejestrowany przebieg analogowy elektryczny w rejestratorze dyskretyzuje się, a otrzymany ciąg informacji cyfrowych o przebiegu rejestrowanego napięcia wykorzystuje się do wizualnej rejestracji w tym rejestratorze i ewentualnie również do przekazywania do maszyny cyfrowej lub pamięci cyfrowej.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że rejestruje się wizualnie i ewentualnie przekazuje się do maszyny cyfrowej lub pamięci cyfrowej jeden lub więcej przebiegów rejestrowanych.

