



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54278

Patent dodatkowy
do patentu nr 53 630

Zgłoszono: 05.IV.1965 (P 108 256)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XII.1967

Kl. 21 a¹, 37/06

MKP ~~11-03 K~~

G. M. C. 11/106
BIBLIOTEKA
UKD
Urząd Patentowy
PRL

Współtwórcy wynalazku: mgr. inż. Jerzy Dańda, mgr inż. Zbigniew
Szczęsny

Właściciel patentu: Instytut Maszyn Matematycznych, Warszawa (Polska)

Płytko pamięci ferrytowej o małej impedancji falowej przewodu cyfrowego

1

Przedmiotem wynalazku jest płytka pamięci ferrytowej o małej impedancji falowej, w której impedancja przewodu cyfrowego, wykonanego w postaci ścieżki metalicznej naniesionej na płytkę i rdzenie oraz przechodzącej przemiennie przez wszystkie rdzenie, kompensowana jest dodatkową pojemnością.

W pamięciach tworzonych z pierścieniowych ferrytowych rdzeni toroidalnych, przewody cyfrowe mają zawsze charakter indukcyjny dla stosowanych impulsów prądowych zapisu i odczytu. Powoduje to znaczne niedogodności, szczególnie przy dużych pojemnościach takich pamięci i krótkich cyklach pobierania informacji.

Dotychczas nieznanne są rozwiązania płytek pamięci ferrytowej, w których stosowana byłaby kompensacja impedancji linii przy pomocy pojemności utworzonej przez kondensator, którego częścią może być przewód cyfrowy.

Opisana w patencie głównym Nr 53.630 konstrukcja płytek pamięci ferrytowej, obok wielu niewątpliwych zalet posiada tę wadę, że linia ma dużą indukcyjność, która w znacznym stopniu utrudnia jej stosowanie szczególnie w tak zwanych pamięciach szybkich. Indukcyjność tę trudno jest kompensować sposobami konwencjonalnymi, które wymagałyby włączania w obwód linii dodatkowych elementów o charakterze pojemnościowym. Stosowanie takich elementów powoduje bowiem rozbudowywanie pamięci, a ponadto stwarza poważne

2

trudności przy utrzymaniu właściwego przebiegu i kształtu impulsów przesyłanych przez linię.

Celem wynalazku jest zatem wprowadzenie do przewodu dodatkowej pojemności kompensującej jego indukcyjność, równomiernie rozłożonej wzdłuż całego przewodu, i nie powodującej dodatkowych zakłóceń w normalnej pracy pamięci.

Zadanie według wynalazku zostało rozwiązane dzięki temu, że płytka pamięci ferrytowej, w której jedno uzwojenie toroidalnych rdzeni ferrytowych stanowi ścieżka metaliczna, nałożona na rdzenie umieszczone w gniazdach i przechodząca przemiennie przez wszystkie rdzenie, według patentu głównego Nr 53.630, ma nałożoną na powierzchnię każdego takiego uzwojenia warstwę dielektryka oraz warstwę przewodzącą, przy czym warstwa dielektryka i warstwa przewodząca tworzą wraz z uzwojeniem kondensator, współdecydujący o właściwościach linii, jej impedancji falowej i czasie propagacji impulsów, dla pamięci pracującej w systemach jednego, dwóch lub wielu rdzeni na bit.

Rozwiązanie kompensacji według wynalazku ma tę zaletę, że praktycznie kompensowany jest w zasadzie każdy odcinek przewodu. Kompensacja odbywa się ponadto przy pomocy pojemności pracującej równolegle wzdłuż całej długości linii, dzięki czemu nie wprowadza się prawie żadnych zakłóceń w przebiegu impulsów przechodzących przez linię. Dla impulsu linia taka ma charakter często reaktancyjny lub prawie czysto reaktancyjny.

Wynalazek zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku, który przedstawia wycinek płytki pamięci ferrytowej z utworzonym na niej kondensatorem kompensującym.

Na rozwiniętą powierzchnię przewodzącą uzwojenia 1, które przechodzi przemiennie przez wszystkie rdzenie ferrytowe 3 i naniesione jest bezpośrednio na powierzchnię rdzeni 3 oraz na konstrukcję wsporczą 2, nałożona jest folia z materiału przewodzącego w postaci paska 5 oddzielonego od uzwojenia 1 warstwą dielektryka 4. Powstała w ten sposób konstrukcja tworzy kondensator połączony równolegle z uzwojeniem 1, którego pojemność kompensuje indukcyjność przewodu cyfrowego uzwojenia 1 z rdzeniami 3. Płytkę 5 i warstwę dielektryka 4 mogą być wykonane w postaci paszków, jak to pokazano na rysunku, mogą również obejmować całą powierzchnię uzwojenia 1 i konstrukcji wsporczej 2 z jednej lub z obu stron, tworząc korytko dla przewodu cyfrowego, przez co uzyskuje się w łatwy stosunkowo sposób możliwość zmian wartości pojemności tak utworzonego kondensatora.

Zastrzeżenia patentowe

1. Płytkę pamięci ferrytowej o małej impedancji falowej przewodu cyfrowego, w której jedno uzwojenie toroidalnych rdzeni ferrytowych stanowi ścieżkę metaliczną, nałożoną na rdzenie umieszczone w gniazdach i przechodzącą przemiennie przez wszystkie rdzenie, według patentu Nr 53.630, **znamienna tym**, że na powierzchnię płaskiego uzwojenia cyfrowego (1) nałożona jest warstwa dielektryka (4) oraz warstwa przewodząca (5), przy czym warstwy (4) i (5) tworzą wraz z uzwojeniem (1) kondensator współdecydujący o właściwościach linii, jej impedancji falowej i czasie propagacji impulsów dla pamięci pracującej w systemach jednego, dwóch lub wielu rdzeni na bit.
2. Płytkę według zastrz. 1, **znamienna tym**, że warstwa dielektryka (4) i folia przewodząca (5) pokrywa dowolnie dużą powierzchnię uzwojenia (1) i konstrukcji wsporczej (2), dzięki czemu możliwe jest dobieranie najkorzystniejszej dla pracy uzwojenia cyfrowego wartości pojemności kompensującej indukcyjność uzwojenia (1).

