



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.11.1972 (P. 158 758)

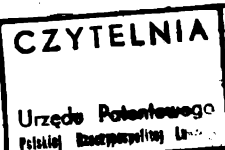
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1975

Kl. 21e,13/34

MKP G01r 13/34



Twórca wynalazku: Stefan Misiaszek

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Warszawska,
Warszawa (Polska)**

**Układ odwracający fazę zwłaszcza w urządzeniu generującym
symetryczne impulsy próbkujące**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ odwracający fazę zwłaszcza w urządzeniu generującym symetryczne impulsy próbkujące, znajdujący zastosowanie w szerokopasmowych synchroskopach stroboskopowych, woltomierzach stroboskopowych i tak dalej.

Znany układ odwracający fazę w urządzeniu generującym symetryczne impulsy próbkujące składa się z dwóch odcinków linii współosiowej. Jeden odcinek linii włączony jest w sposób normalny, to znaczy impuls wejściowy przyłożony jest do przewodu środkowego, a ekran linii na początku i na końcu linii jest uziemiony. Na końcu tej linii otrzymuje się impuls o takiej samej polaryzacji jak na wejściu. Drugi odcinek linii współosiowej jest włączony w nieco inny sposób. Impuls wejściowy (ten sam impuls, który został doprowadzony do przewodu środkowego linii pierwszej) doprowadzony jest do ekranu linii drugiej, a przewód środkowy jest uziemiony na początku linii. Na drugim końcu linii uziemiony jest ekran. Przy właściwie dobranej długości linii otrzymuje się na końcach przewodów środkowych linii dwa impulsy identyczne, lecz o przeciwnej polaryzacji.

Omówione rozwiązanie, podobnie jak inne rozwiązania układów odwracających fazę, posiada stosunkowo duże gabaryty. Jest to wynikiem stosowania na linii współosiowej materiałów o małej wartości stałej dielektrycznej. Wada ta powoduje, że rozwiązanie to nie jest przydatne do wykonania

2

nia techniką cienkowarstwową. Ponadto układ taki każdorazowo musi być dopasowany do współpracującej z nim bramki symetrycznej, przez dobór odpowiedniej długości linii.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych niedogodności przez rozwiązanie zagadnienia technicznego, polegającego na opracowaniu układu odwracającego fazę zwłaszcza w urządzeniu generującym symetryczne impulsy próbkujące, w którym możliwa byłaby regulacja wielkości impulsów w zależności od parametrów bramki symetrycznej z nim współpracującej.

Wytyczony cel spełnia układ odwracający fazę, zawierający co najmniej dwie linie paskowe utworzone z pasków metalowych, osadzonych na warstwie izolacyjnej, pokrytej drugostronnie warstwą przewodzącą. Na części długości warstwy przewodzącej, znajduje się podłużna szczelina, usytuowana pomiędzy dwoma sąsiednimi paskami metalicznymi, korzystnie równoległa do tych pasków. Układ posiada zwierak w postaci płytki metalowej przesuwanej wzdłuż szczeliny.

Zaletą układu odwracającego fazę, w którym zastosowano linie paskowe jest prostota konstrukcji, łatwość projektowania, łatwość dopasowania układu do współpracującej bramki symetrycznej, małe wymiary wynikające z możliwości zastosowania dielektryka o dużej stałej dielektrycznej. Najistotniejszą zaletą jest to, że układ odwracający fazę można wykonać tą samą techniką co układy współ-

3
pracujące (technika cienkowarstwowa), zapewniając scalenie układu.

Przedmiot wynalazku jest bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok aksonometryczny układu, zaś fig. 2 ten sam układ odwrócony o 180°.

Jak uwidoczniono na fig. 1 dwa paski 1 osadzone są na warstwie izolacyjnej 2 pokrytej drugostronnie warstwą przewodzącą 3, przy czym na części jej długości wykonana jest podłużna szczelina 4. Jeden z pasków 1 i leżący po przekątnej powierzchni przekroju warstwy izolacyjnej część warstwy przewodzącej 3 są zwarte i połączone z zaciskiem wejściowym We. Zwarty jest także drugi z pasków 1 z pozostałą częścią warstwy 3, oddzieloną od pierwszej części szczeliną 4. Przeciwnie końce pasków 1 połączone są z zaciskami wyjściowymi 5 i 6.

Na fig. 2 układ zaopatrzony jest w zwierak w postaci płytki 7 przesuwanej wzdłuż szczeliny 4.

Działanie układu odwracającego fazę jest następujące. Paski metalowe 1 wraz z warstwą przewodzącą 3 tworzą dwie linie paskowe. Ujemny impuls wejściowy doprowadzony jest jednocześnie do paska metalowego 1 i do paska metalowego 3. Na

4
zacisku wyjściowym układu 5 otrzymany impuls nieodwrócony (ujemny), natomiast na zacisku wejściowym 6 impuls odwrócony (dodatni). Przy właściwie dobranej długości pasków metalowych 1 i pasków metalowych 3 otrzymuje się na zaciskach wyjściowych 5 i 6 dwa identyczne impulsy, lecz o przeciwnej polaryzacji. Na fig. 2 pokazany jest zwierak 7 przy pomocy którego można zmieniać parametry impulsu wyjściowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ odwracający fazę zwłaszcza w urządzeniu generującym symetryczne impulsy próbkujące, **znamienny tym**, że zawiera co najmniej dwie linie paskowe utworzone z pasków metalowych (1), osadzonych w warstwie izolacyjnej (2), pokrytej drugostronnie warstwą przewodzącą (3), przy czym na części długości warstwy przewodzącej (3) znajduje się podłużna szczelina (4), usytuowana pomiędzy dwoma sąsiednimi paskami metalowymi, korzystnie równoległe do tych pasków.

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma zwierak w postaci płytki (7) metalowej, przesuwanej wzdłuż szczeliny (4).

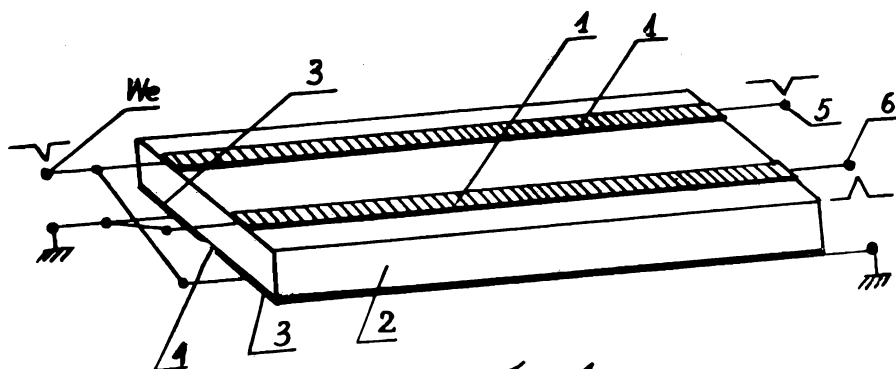


Fig. 1

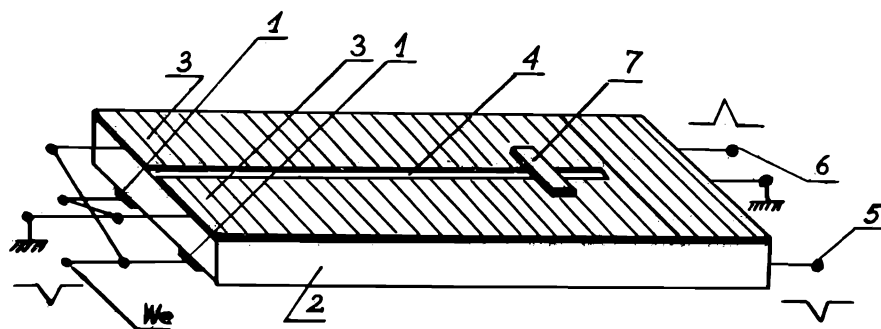


Fig. 2