

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 668

Patent dodatkowy
do patentu

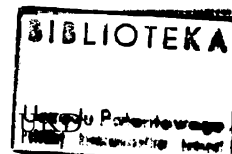
Zgłoszono: 09.VII.1970 (P 141 937)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VI.1973

Kl. 21a⁴,74

MKP H03h 11/00



Współtwórcy wynalazku: František Štofanič, Andrzej Kobus

Właściciel patentu: Naukowo Produkcyjne Centrum Półprzewodników
Instytut Technologii Elektronowej, Warszawa (Polska)

Szerokopasmowe symetryzujące urządzenie wielkiej częstotliwości

1

Przedmiotem wynalazku jest szerokopasmowe symetryzujące urządzenie wielkiej częstotliwości. Urządzenie to znajduje zastosowanie we wszystkich układach radiotechnicznych, gdzie wymagane jest zastosowanie symetrycznego przyrządu półprzewodnikowego w torze niesymetrycznym.

W znanych układach radiotechnicznych, do symetryzacji tych układów stosuje się różnego rodzaju transformatory symetryzujące o stałych skupionych. Znane transformatory posiadają szereg wad, z których najbardziej istotne to niedoskonała symetria zależna od częstotliwości, sprzężenie pojemnościowe trudne do neutralizacji jak też skomplikowana ich konstrukcja.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad, a zadaniem technicznym opracowanie urządzenia symetryzującego, które zapewni pełną neutralizację sprzężenia pasożytniczego o charakterze pojemnościowym lub indukcyjnym, a więc zapewni prawidłową symetryzację w szerokim zakresie częstotliwości.

Zgodnie z wynalazkiem, rozwiązanie tego zadania polega przede wszystkim na zastosowaniu zespołu składającego się z dwu transformatorów symetryzujących skonstruowanych tak, że stanowią jedną całość. Dzięki temu, że transformatory stanowią jedną całość można uzyskać obudowę o przekroju najkorzystniejszym, na przykład prostokątnym i otwartych dwóch przeciwległych bokach, która to obudowa po obu stronach węższych boków

2

prostokąta ma tuleje, wykonane przez zawinięcie boku obudowy. Tuleje są pętłami otwartymi, a tuleja w której umieszczony jest transformator niesymetryczny stanowi jedno z uzwojeń tego transformatora. Natomiast druga tuleja stanowi ekran transformatora symetrycznego.

Dzięki takiemu skojarzeniu podanych środków technicznych redukuje się pasożytnicze sprzężenia pojemnościowe, co uzyskuje się przez to, że obudowa bierze udział w przenoszeniu sygnału po stronie niesymetrycznej. Płaska zaś konstrukcja obudowy i symetryczne prowadzenie wewnątrz niej przewodów redukuje pasożytnicze sprzężenia indukcyjne.

Przykładowe wykonanie urządzenia według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat ideowy urządzenia, a fig. 2 przedstawia urządzenie w widoku perspektywicznym. Urządzenie według wynalazku składa się z transformatora wejściowego **TWE** i transformatora wyjściowego **TWY**. Półprzewodnikowy przyrząd symetryzowany **PS**, którym może być przykładowo hallotron, umieszczany jest wewnątrz płaskiej obudowy **1** o przekroju prostokątnym. Dwa przeciwległe boki obudowy **1** są otwarte, natomiast jeden z dłuższych boków jest po obu stronach zawinięty dla utworzenia tulei **2** i **3**. Krawędzie tulei **2** i **3** nie są połączone z bokami obudowy **1** i tworzą pętle otwarte.

Wewnątrz tulei 2 umieszczony jest transformator **TWE** połączony z półprzewodnikowym przyrządem symetryzowanym **PS** w ten sposób, że do wejścia przyrządu **PS** połączone jest symetrycznie uzwojenie wtórne transformatora wejściowego **TWE**, natomiast wyjście przyrządu **PS** połączone jest niesymetrycznie z transformatorem wyjściowym **TWY**. Tuleja 2 stanowi ekran dla obu uzwojeń transformatora wejściowego **TWE**. Uzwojenia transformatorów wejściowych **TWE** i wyjściowego **TWY** mogą być wykonane w postaci cewek powietrznych, jak też cewek o rdzeniu ferrytowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Szerokopasmowe symetryzujące urządzenie wielkiej częstotliwości, **znamienne tym**, że trans-

formatory wejściowy i wyjściowy stanowią jedną całość o przekroju najkorzystniej prostokątnym i otwartych dwóch przeciwległych bokach, zaś obudowa (1) po obu stronach węższych boków prostokąta ma tuleje (2 i 3) wykonane przez zawinięcie jednego z dłuższych boków obudowy (1), wewnątrz zaś tulei (2 i 3) umieszczone są transformatory wejściowy (**TWE**) i wyjściowy (**TWY**).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że tuleje (2 i 3) wykonane przez zawinięcie boku obudowy (1) są pętlami otwartymi.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamienne tym**, że jedna z tulei (3) jest jednym z uzwojeń transformatora wyjściowego (**TWY**).

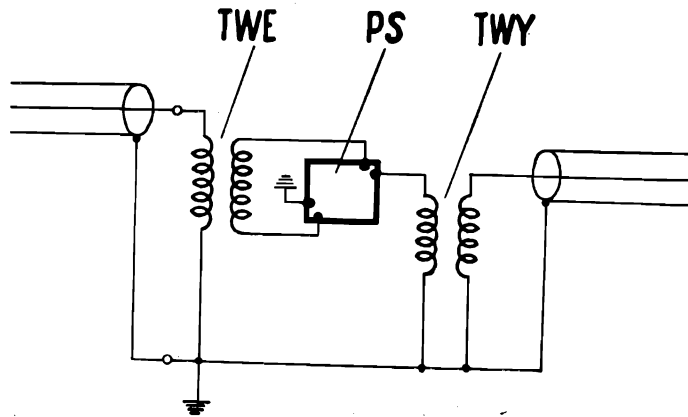


Fig. 1

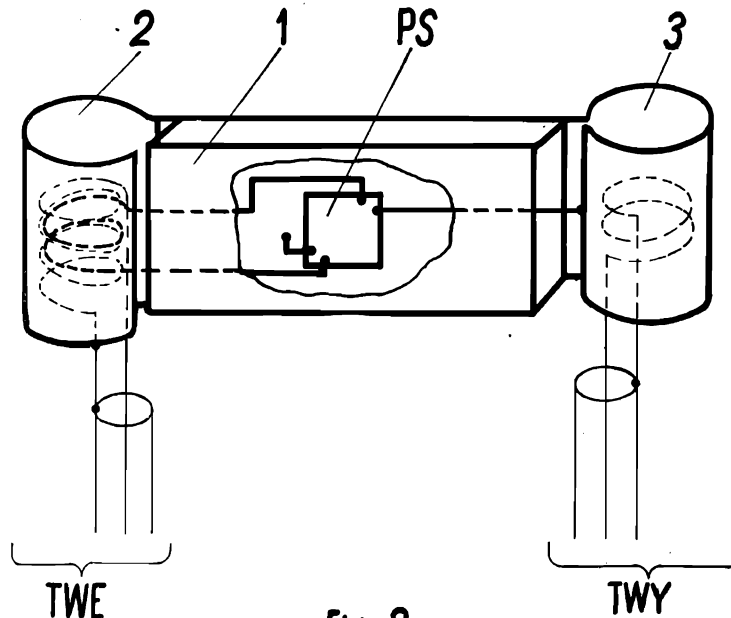


Fig. 2

Cena zł 10,—