

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 225

Patent dodatkowy
do patentu _____

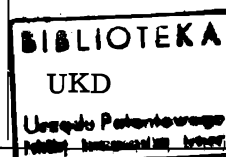
Zgłoszono: 07.III.1970 (P 139 260)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.VII.1973

Kl. 21g,34

MKP H03h 7/08



Współtwórcy wynalazku: Bogusław Wilkosz, Andrzej Neyman

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Warszawa
(Polska)

Subminiaturowy filtr pasmowy wielkiej częstotliwości

1

Przedmiotem wynalazku jest subminiaturowy filtr pasmowy wielkiej częstotliwości posiadający elementy biernie i czynne.

Dotychczas wytwarzane filtry pasmowe posiadały połączenia między obwodami filtru, realizowane na zewnątrz objętości ograniczonej ściankami kubków zawierających elementarne obwody biernie, zwane inaczej obwodami rezonansowymi. Elementy czynne takie jak tranzystory, wsporniki obwodów, przepusty oraz inne detale będące na potencjale napięć w. cz. mocowane były w sposób przypadkowy — wynikający często z wygody konstrukcyjnej — poza filtrem. Rozwiązania takie nie zapewniały osiągnięcia dostatecznej selektywności wskutek nieuszczelnienia elektrycznej. Sygnał użyteczny mógł przechodzić drogą pasożytniczą poprzez zewnętrzne połączenia, omijając tor wyznaczony przez obwody.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji filtru pasmowego, aby wykorzystać w maksymalnym stopniu parametry elementarnych obwodów i osiągnąć wynikającą z nich maksymalną selektywność filtru.

Cel ten został osiągnięty poprzez umieszczenie wszystkich elementów filtru tak czynnych, biernych jak i konstrukcyjnych wewnątrz objętości ograniczonych metalowymi ściankami kubków, obejmujących poszczególne obwody biernie i ściankami kubków, zawierających elementy czynne

2

z tym, że w przylegających do siebie ściankach kubków rozdzielających poszczególne obwody wykonane są otwory dla dokonania połączeń elektrycznych oraz wycięcia dla połączeń elektrostatycznych i elektromagnetycznych, a ponadto przez umieszczenie w tych ściankach odpowiednich przepustów łączących ze sobą obwody filtrów przepustowych i kondensatorów przepustowych, mających za zadanie doprowadzenie napięć zasilających i sygnałów w.cz.

Szczelność filtru przy łatwym dostępie do jego elementów osiągnięto, stosując przykrywą z elastyczną uszczelką metalowo-gumową.

Przykładowo wykonany subminiaturowy filtr pasmowy w.cz. według wynalazku jest bliżej przedstawiony na załączonym rysunku.

Elementy biernie filtru 2, 4 i 6 oraz czynne 11 umieszczone są wewnątrz struktury filtru, którą stanowi zespół oddzielnych kubków 1 wzajemnie ze sobą zlutowanych. Połączenia galwaniczne 7 wykonano, przeprowadzając przewód połączeniowy poprzez otwór 12 wykonany w ściankach bocznych, przylegających do siebie kubków. Połączenia elektrostatyczne 6, zwane również sprzężeniami międzyobwodowymi, zrealizowano stosując wycięcia 5 w bocznych ściankach przylegających do siebie kubków. Doprowadzenia napięć zasilających dokonano, umieszczając filtry przepustowe 9, wlotując je w boczne lub dolne ścianki kubków. Analogicznie zrealizowano doprowadzenie napięć

3

w.c.z., stosując w ściankach kubków przepusty 10 lub kondensatory przepustowe 8.

Dzięki takiemu rozwiązaniu, nie posiadającemu na zewnątrz filtru punktów o potencjale napięcie w.c.z., a wyposażonemu dodatkowo w szczelną elektrycznie pokrywę 3, oddzielającą poszczególne elementarne obwody filtru, zminimalizowano ewentualność przechodzenia sygnałów w.c.z. poza torem wyznaczonym obwodami.

Zastrzeżenie patentowe

Subminiaturowy filtr pasmowy wielkiej częstotliwości posiadający elementy bierne i czynne **zna-**

4

mienny tym, że w celu uzyskania elektrycznej szczelności filtru, zapewniającej maksymalną selektywność, wszystkie połączenia zarówno galwaniczne, elektromagnetyczne jak i elektrostatyczne są wykonane w obrębie struktury filtru, ograniczonej metalowymi lub metalizowanymi ściankami kubków (1) i szczelnej pokrywę (3), obejmujących poszczególne obwody tak bierne jak i czynne z tym, że połączenia te są dokonane najkorzystniej na najkrótszej drodze, dla których to połączeń w przylegających do siebie ściankach kubków (1), rozdzielających poszczególne obwody wykonane są otwory (12) dla dokonania połączeń elektrycznych (7) oraz wycięcia (5) dla połączeń elektrostatycznych i elektromagnetycznych (6).

