



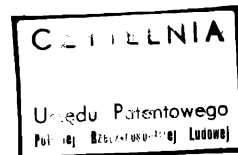
Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 30.12.77 (P. 203531)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1981



Int. Cl.<sup>2</sup> H03H 7/08

Twórca wynalazku: Lech Bury

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki  
Telewizyjnej, Warszawa (Polska)

## Dwuobwodowy filtr pasmowy

1

Przedmiotem wynalazku jest dwuobwodowy filtr pasmowy, przeznaczony w szczególności do głowic odbiorników telewizyjnych, wzmacniaczy antenowych i konwerterów telewizyjnych.

Znany jest dwuobwodowy filtr pasmowy pracujący w produkowanej obecnie w Polsce głowicy, opisanej w książce Z. Walawskiego i L. Szmidta „Głowice w.cz. i konwertery”, który jest zbudowany z równoległych odcinków, drutu, połączonych z diodami pojemnościowymi, umieszczonych w komorze wykonanej z blachy. Między wymienionymi odcinkami drutu znajduje się pętla wykonana z materiału przewodzącego, służąca do regulacji sprzężenia między obwodami. Zasadniczymi wadami takiego filtru są: skomplikowana budowa mechaniczna, duże wymiary gabarytowe oraz trudności z uzyskaniem dużego wzmocnienia stopnia współpracującego z takim filtrem, związane z małą impedancją charakterystyczną linii, z których wykonane są rezonatory.

Znany jest dwuobwodowy filtr pasmowy, pracujący w głowicy opisanej przez Gerharda Maiera w artykule „BIP—PIN Fernseh-tuner” opublikowanym w drugim zeszycie „Funkschau” z 1974 roku. Połączone z diodami pojemnościowymi odcinki drutu zostały zwinięte w spirale i ustawione pionowo, a sprzężenie jest wyznaczone przez małą indukcyjność wspólną dla obu obwodów filtru. Układ taki posiada następujące wady: brak regulacji sprzężenia między obwodami i związana z tym konieczność silnego ograniczenia rozrzutu parametrów elementów współpracujących z filtrem oraz zmniejszenie możliwości wprowadzania zmian konstrukcyjnych, gdyż nawet drobne

2

zmiany wiążą się z koniecznością przebudowy mechanicznej układu.

Znany jest również dwuobwodowy filtr pasmowy, pracujący w głowicy opisanej przez Waltera Pützera i Wernera Haaka w artykule pt. „Ein neues Kanalwählersystem für Fernsehempfänger” opublikowanym w ósmym zeszycie „Funkschau” z 1972 roku. Układ tego filtru podobny jest do układu opisanego wyżej, z tą różnicą, że spirale z drutu umieszczone są blisko siebie i przedzielone ekranem z blachy. Sprzężenie między obwodami wyznaczone jest przez szczelinę w ekranie i nie jest regulowane. Wady tego układu są takie same jak wady układu opisanego wyżej.

Dwuobwodowy filtr pasmowy według wynalazku składa się z dwu spiral najkorzystniej ze srebrzonego drutu miedzianego, umieszczonych wewnątrz pętli wykonanej z materiału o dobrej przewodności elektrycznej. Każda ze spiral połączona jest z jednej strony z masą układu, a z drugiej z diodą pojemnościową. Diody pojemnościowe połączone są z masą przez kondensatory trapezowe. Spirale mogą być dostrajane przy pomocy znajdujących się wewnątrz nich rdzeni mosiężnych. Napięcie zmieniające pojemność diod podawane jest do punktów połączenia diod i kondensatorów trapezowych.

Zaletami wynalazku są: małe rozmiary i prostota konstrukcji mechanicznej, możliwość uzyskania dużego wzmocnienia stopnia pracującego z filtrem według wynalazku, możliwość montażu elementów współpracujących z filtrem na jednej stronie płytki montażowej oraz łatwe strojenie i regulacja. Ostatnia zaleta ma szczególne znaczenie w warunkach dużego rozrzutu parametrów elementów współpra-

cujących z filtrem. Możliwość regulacji sprzężenia między obwodami przez duginanie pętli opasującej spirale daje dodatkowy stopień swobody pozwalający na uzyskanie prawidłowej charakterystyki filtru.

Wynalazek zostanie dokładniej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku dwuobwodowego filtru pasmowego, fig. 2 — widok z góry dwuobwodowego filtru pasmowego oraz fig. 3—schemat ideowy dwuobwodowego filtru pasmowego.

Dwuobwodowy filtr pasmowy posiada dwa rezonatory składające się ze spiral 1, diod pojemnościowych 2 i kondensatorów 3. Elementy filtru usytuowane są na płycie montażowej 4, na której wydrukowane są obwody pozostałej części układu. Przez rezystor 5 i cewkę 6 dostarczane jest napięcie strojące rezonatory filtru. Wewnątrz spiral 15

znajdują się mosiężne rdzenie dostrajające 7 umieszczone w karkasach 8. Spirale opasane są przez pętlę regulacyjną 9. Dostrajanie filtru uzyskuje się przy pomocy trymerów 10 i 11. Układ ten pracuje w telewizyjnej głowicy UHF, przeznaczonej do odbioru sygnałów emitowanych w paśmie 475—860 MHz.

#### Zastrzeżenie patentowe

Dwuobwodowy filtr pasmowy składający się z płytki montażowej, pętli wykonanej z materiału przewodzącego oraz dwu rezonatorów spiralnych przestrajanych przy pomocy diody pojemnościowej, **znamienny tym**, że pętla (9), odizolowana elektrycznie od pozostałych elementów układu, opasuje spirale (1), a jej końce połączone są z masą układu.

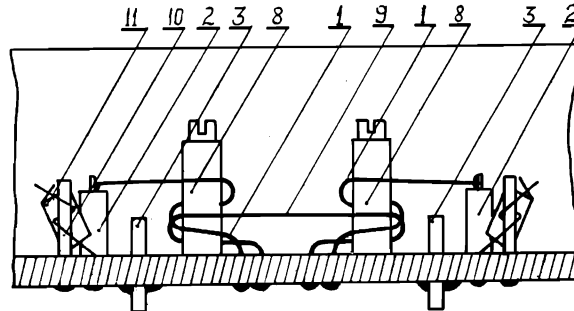


Fig. 1

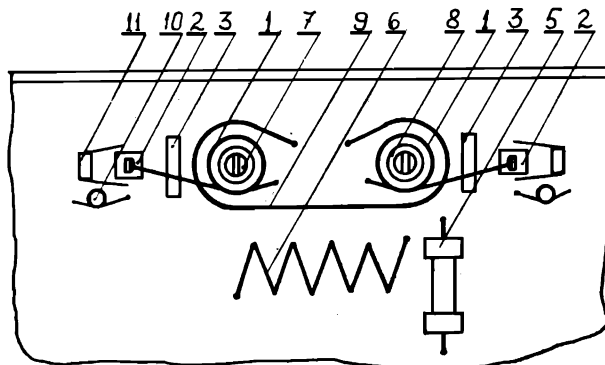


Fig. 2

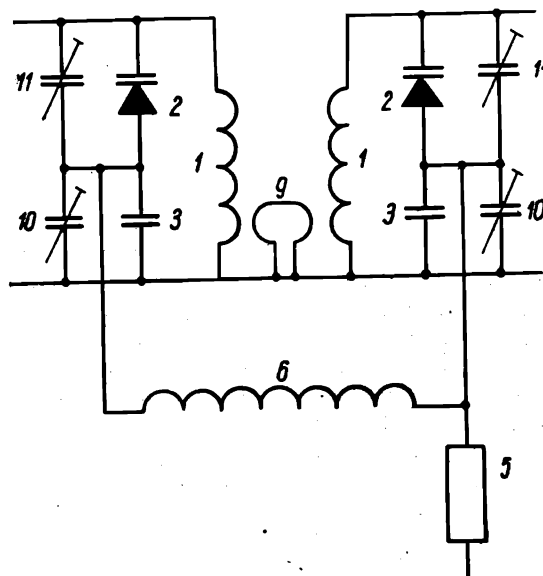


Fig. 3