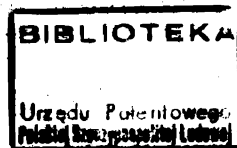


1103h 7/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44396

Kl. 21 a⁴,29/04

Instytut Tele- i Radiotechniczny*)

Warszawa, Polska

Filtr częstotliwości pośredniej AM/FM do odbiorników radiowych z przemianą częstotliwości

Patent trwa od dnia 11 czerwca 1980 r.

Filtr częstotliwości pośredniej jest przeznaczony do stosowania w radioodbiornikach z modulacją amplitudy (AM) i częstotliwości (FM), pracujący zazwyczaj na częstotliwości około 465 kHz w torze AM i na częstotliwości około 17,7 MHz w torze FM, we wzmacniaczu częstotliwości pośredniej i w stopniach detektora AM i FM.

Stosowane obecnie filtry częstotliwości pośredniej AM/FM składają się zwykle z dwóch filtrów dwuobwodowych (każdy złożony z dwóch cewek), umieszczonych we wspólnym ekranie; są to tak zwane filtry kombinowane, które odznaczają się stosunkowo dużą objętością. Budowę takich filtrów uwidocznił na fig. 1 i 2. Na fig. 1 uwidocznił filtr posiadający prostokątną podstawę z materiału izolacyjnego

P, na której umocowane są cztery korpusy k_1 , k_2 , k_3 i k_4 . Na korpusach osadzone są cewki filtru. Dla uzyskania właściwego sprzężenia, stanowiącego istotną cechę filtru, każdą parę cewek układu AM, jak też i układu FM osadzono na tej samej wysokości (w tej samej odległości od podstawy). W związku z tym odległości między korpusami są dość duże. Na fig. 2 przedstawiono inne rozwiązanie filtru, polegające na tym, że na podstawie P umocowano dwa korpusy k_1 i k_2 . Na korpusie k_1 umieszczono dwie cewki filtru AM, a na korpusie k_2 dwie cewki filtru FM w ten sposób, że są one usytuowane pionowo jedna nad drugą, a wielkość sprzężenia jest uwarunkowana odległością między cewkami. Niedogodnością tej konstrukcji jest konieczność dostępu od góry i od dołu filtru w celu zestrojenia po wstawieniu do odbiornika.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są prof. mgr inż. Wilhelm Rotkiewicz i mgr inż. Rajmund Łaszczyński.

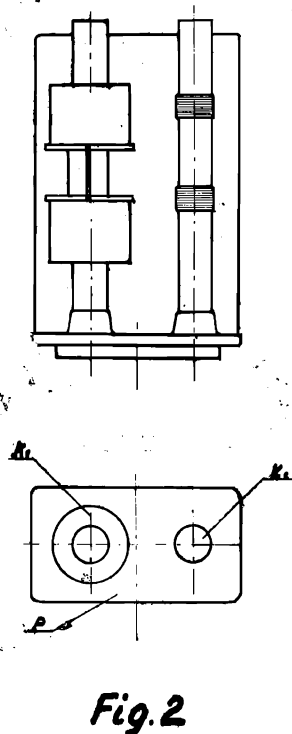
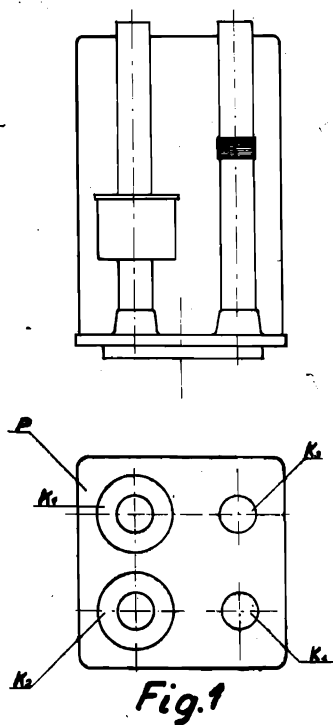
Filtr według wynalazku odznacza się mniejszą objętością niż filtr na fig. 1, uzyskaną

przez takie rozmieszczenie cewek, jak to uwi-
doczniono na fig. 3; mianowicie cewki filtru
AM, jak i cewki filtru FM, są umieszczone na
przekątnych (w przeciwległych rogach) kwadra-
towej podstawy P. Dobór odpowiedniego współ-
czynnika sprzężenia między cewkami filtru FM,
umieszczonymi na dwóch odrębnych korpusach,
uzyskuje się przez dobór odległości między
cewkami przez odpowiednie przesunięcie ich
w kierunku pionowym, wskutek czego cewki
są umieszczone na niejednakowych wysokoś-
ciach względem podstawy filtru P. Wyżej wy-
mienione usytuowanie cewek umożliwia umie-
szczenie końcówek filtru, oznaczonych na fig.
3 literą a na podstawie w okolicy naroży,
w których ustawiono cewki filtru FM. Poza
tym takie rozmieszczenie końcówek filtru poz-
wala na stosowanie go w odbiornikach o sche-
matach drukowanych, w których jest wymaga-
na określona odległość między końcówkami,
zgodna z obowiązującą siatką podziałową (tzw.
rastrem).

Zastrzeżenia patentowe

1. Filtr częstotliwości pośredniej AM/FM do odbiorników radiowych z przemianą częstotliwości, złożony z dwóch filtrów dwuobwodowych, znamienny tym, że cewki filtru AM są umieszczone na jednej przekątnej, a cewki filtru FM na drugiej przekątnej kwadratowej podstawy filtru (fig. 3).
2. Filtr częstotliwości pośredniej AM/FM do radioodbiorników z przemianą częstotliwości według zastrz. 1, znamienny tym, że właściwe sprzężenie między cewkami filtru FM, umieszczonymi na dwóch odrębnych korpusach, uzyskuje się przez dobór odległości między cewkami przez odpowiednie przesunięcie ich w kierunku pionowym.
3. Filtr częstotliwości pośredniej AM/FM do radioodbiorników z przemianą częstotliwości według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że końcówki filtru są umieszczone w pobliżu naroży podstawy, bliższych do cewek filtru FM w odległościach, zgodnych z obowiązującą siatką podziałową dla obwodów drukowanych.

Instytut Tele-
i Radiotechniczny



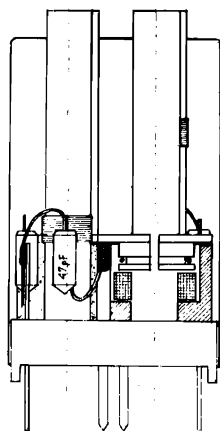
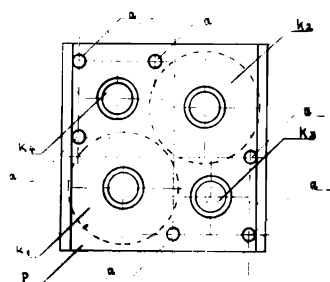


Fig.3