

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 365

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.VII.1970 (P 142 324)

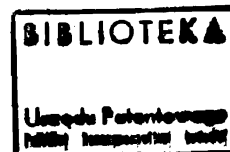
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1973

Kl. 21a⁴,49

MKP H04j 1/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Borkowski, Maria Rozalska

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Warszawa
(Polska)

Układ torów mikrofalowych radiolinii

1

Przedmiotem wynalazku jest układ torów mikrofalowych radiolinii służącej do przesyłania sygnałów telefonii wielokrotnej i telewizyjnych, wyposażony w układ przesuwu częstotliwości nadajnika.

W znanych rozwiązaniach układów torów mikrofalowych sprzęgacz układu przesuwu w torze nadawczym jest umieszczony między filtrem nadawczym a nadajnikiem, w torze odbiorczym między filtrem odbiorczym, a mieszaczem odbiornika, a układ przesuwu zawarty między tymi sprzęgaczami składa się z regulowanego tłumika, głowicy przesuwu i filtru pasmowego.

Wadą tego typu rozwiązań jest konieczność stosowania w układzie przesuwu filtru pasmowego, który jest elementem skomplikowanym i drogim, o trudnej technologii wykonania. Stosowanie filtru pasmowego w układzie przesuwu wymaga odpowiedniego usytuowania wzajemnego filtru pasmowego i głowicy mieszacza przesuwu, co w znacznym stopniu komplikuje układ torów mikrofalowych radiolinii, a narzucając konkretne wymiary ogranicza swobodę rozwiązania konstrukcyjnego. Ponadto tak rozwiązany układ przesuwu działa prawidłowo w stosunkowo wąskim zakresie częstotliwości.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie zastosowania skomplikowanego i drogiego filtru w układzie przesuwu częstotliwości, a przez to i uproszczenie tego układu.

2

Zadaniem wynalazku jest utworzenie układu umożliwiającego wyeliminowanie tego filtru bez szkody dla pracy tak toru nadawczego jak i odbiorczego.

5 Istotą wynalazku jest umieszczenie zarówno w torze nadawczym jak i w torze odbiorczym sprzęgacza kierunkowego układu przesuwu między filtrem pasmowym, a odcinającym przełącznikiem wyjściowym lub wejściowym odpowiednio, z tym, że wówczas filtr pasmowy toru odbiorczego jest równocześnie filtrem pasmowym dla układu przesuwu w okresach jego pracy.

15 W wyniku zastosowania wynalazku powstała również możliwość sprawdzania toru nadawczego łącznie z jego filtrem nadawczym. Układ torów mikrofalowych radiolinii według wynalazku, charakteryzuje się dobrymi parametrami elektrycznymi oraz cperacyjnymi, przy uproszczonej konstrukcji.

20 Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na załączonym rysunku, przedstawiającym schemat ideowy układu torów mikrofalowych radiolinii.

25 Układ torów mikrofalowych radiolinii zawiera tor nadawczy — A, tor odbiorczy — B, tor przesuwu — C oraz układy pomiaru częstotliwości nadajnika — D i heterodyny — E i układ pomiaru mocy nadajnika — F.

30 Tor nadawczy — A posiada sprzęgacz układu przesuwu — 6 umieszczony między odcinającym

przełącznikiem wyjściowym — 7, a filtrem pasmowym nadawczym — 5.

Sprzęgacz ten przenosi do układu przesuwu — C część mocy generowanej przez nadajnik — 1 i przenoszonej przez izolator ferrytowy — 2, sprzęgacze układów pomiarowych 3 i 4 oraz filtr pasmowy nadawczy — 5.

Moc z nadajnika przechodząca przez sprzęgacz układu przesuwu — 6 do toru przesuwu C, dochodzi poprzez tłumik regulowany — 8 i zasuwę falowodową — 9 do głowicy mieszacza — 10, gdzie następuje mieszanie sygnału z nadajnika z sygnałem generowanym przez generator przesuwu — 11. Uzyskany w wyniku mieszania sygnał częstotliwości przesuwu przechodzi przez sprzęgacz układu przesuwu — 13 w torze odbiorczym — B, a następnie przez filtr pasmowy — 14, izolator ferrytowy — 15 do obwodu wejściowego — 16 odbiornika, gdzie następuje mieszanie się sygnału przesuniętego z sygnałem z heterodyny — 19.

Zastrzeżenie patentowe

Układ torów mikrofalowych radiolinii składający się z toru nadawczego, toru odbiorczego oraz z układu przesuwu częstotliwości **znamienny tym**, że mieszacz (10) układu przesuwu (C) jest połączony z ramieniem odsprężnionym sprzęgacza kierunkowego (13) układu przesuwu w torze odbiorczym (B), przy czym wejście falowodowe mieszacza (10) układu przesuwu jest połączone poprzez szeregowe połączenie zasuwy (9) i tłumika regulowanego (8) z wyjściem ramienia odsprężnionego sprzęgacza kierunkowego (6) toru nadawczego (A), przy czym tak w torze nadawczym (A) jak i w torze odbiorczym (B) sprzęgacze kierunkowe (6 i 13) układu przesuwu (C) są umieszczone pomiędzy filtrem pasmowym (5, 14), a odcinającym przełącznikiem wyjściowym (7) lub przełącznikiem wejściowym (12) tak, że wówczas filtr pasmowy (14) toru odbiorczego jest równocześnie filtrem pasmowym dla układu przesuwu w okresach jego pracy.

