



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45537

Kl. 21 a⁴, 29/50

Wrocławskie Zakłady Elektroniczne „Elwro“ *)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Wrocław, Polska

Sposób strojenia głowic fal ultrakrótkich odbiorników radiowych

Patent trwa od dnia 26 września 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób strojenia głowic fal ultrakrótkich odbiorników radiowych pozwalający na całkowite i szybkie zestrojenie wszystkich obwodów głowicy (9 obwodów) bez podłączania się w dodatkowych punktach poza wejściem i wyjściem głowicy, przy czym na ekranie oscyloskopu widać krzywą rezonansową obwodu pośredniej częstotliwości, której wielkość, kształt i położenie na osi oscyloskopu pozwala określić wszystkie parametry głowicy w całym paśmie fal ultrakrótkich.

Dotychczas powszechnie stosowany w tej mierze punktowy sposób strojenia głowic fal ultrakrótkich polega na tym, że na wejściu głowicy dołącza się generator sygnałowy trójpunktowy, na wyjściu zaś miliwoltomierz słu-

żący do pomiaru napięcia o częstotliwości pośredniej głowicy. Zestaw ten pozwala na zestrojenie głowicy w trzech punktach, ale wymaga trzykrotnego przełączania generatora.

Do zestrzajania neutralizacji służy dodatkowy miliwoltomierz, pozwalający mierzyć napięcia o częstotliwościach leżących w paśmie fal ultrakrótkich, dołączony na wejściu głowicy. Przy sposobie tym bardzo często wymagane jest kilkakrotne podłączenie generatora i miliwoltomierza selektywnego na wejściu głowicy, co przedłuża czas strojenia. Ponadto sposób ten zezwala na zestrojenie głowicy jedynie w trzech punktach.

Znany jest jeszcze oscyloskopowy sposób strojenia polegający na tym, że na wejście głowicy podaje się sygnał z generatora modulowanego częstotliwościowo w całym zakresie pracy fal ultrakrótkich, np. od 64 do 73 MHz albo od 87 do 100 MHz, zaś na wyjściu dołącza się wzmacniacz z oscyloskopem podłączony w trzech

*) Właściciel patentu świadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Eugeniusz Bilski i inż. Bogdan Zalewski.

punktach głowicy. Ma to ten ujemny skutek, że powoduje rozrównoważenie tych obwodów, do których podłączony został wzmacniacz. Sposób ten pozwala na całkowite zestrojenie pewnych typów głowic, wymaga jednak trzykrotnego przełączania wzmacniacza.

Opisane niedogodności usuwa sposób strojenia głowic fal ultrakrótkich według wynalazku. Polega on na tym, że na wejściu głowicy dołącza się generator modulowany częstotliwościowo w całym zakresie częstotliwości pracy fal ultrakrótkich, oraz mieszacz ze wzmacniaczem rezonansowy, na wyjściu zaś wzmacniacz rezonansowy nastrojony na częstotliwość pośrednią. Zdetektorowany sygnał z obydwu wzmacniaczy podaje się przez wzmacniacz niskiej częstotliwości na oscyloskop. Na załączonym rysunku (fig. 1) przedstawiony został schemat blokowy przyrządu, względnie zestawu przyrządów, w którym realizowany jest sposób strojenia głowic fal ultrakrótkich odbiorników radiowych według wynalazku.

Dzięki zastosowaniu wzmacniacza pośredniej częstotliwości, uzyskuje się możliwość zestrojenia filtra pośredniej częstotliwości, w dowolnym punkcie zakresu głowicy, zestrojenia zakresu przestrajania głowicy, ustalenia i sprawdzenia współbiegu w całym zakresie, określenia i sprawdzenia wzmocnienia w każdym punkcie zakresu, jak również skorygowania równomierności wzmocnienia w całym zakresie głowicy strojeniem obwodu wejściowego.

Mieszacz i wzmacniacz rezonansowy o częstotliwości różnej od pośredniej częstotliwości zastosowane na wejściu głowicy, zapewniają zestrojenie obwodów neutralizacji w dowolnym punkcie zakresu. Sondy obu wzmacniaczy, które połączone są równolegle zapewniają jednocześnie obserwowanie wszystkich parametrów głowicy na ekranie oscyloskopu w każdym

punkcie zakresu, bez konieczności jakiegokolwiek przełączania.

Sposób według wynalazku pozwala zatem na całkowite, dokładne i szybkie zestrojenie dowolnych głowic fal ultrakrótkich odbiorników radiowych bez dotychczas stosowanych dodatkowych przełączeń i podłączeń w trakcie strojenia. W efekcie przy użyciu prostych i dostępnych w kraju urządzeń, uzyskuje się znaczną oszczędność czasu strojenia, który nie przekracza dwóch minut, a nadto poprawę jakości strojenia, dzięki możliwości obserwacji zachowania się głowicy w całym paśmie. Sposób ten jest przydatny zarówno do celów produkcyjnych, zwłaszcza w warunkach produkcji taśmowej, jak i ze względu na dokładność i poglądowość do celów badawczych.

Zostało stwierdzone, że sposób według wynalazku może być zastosowany również do strojenia obwodów neutralizacji przełączników telewizyjnych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób strojenia głowic fal ultrakrótkich odbiorników radiowych, znamienny tym, że na wejściu głowicy włącza się generator modulowany częstotliwościowo w całym paśmie fal ultrakrótkich oraz mieszacz ze wzmacniaczem rezonansowym, na wyjściu zaś wzmacniacz rezonansowy nastrojony na częstotliwość pośrednią, a zdetektorowany sygnał z obydwu wzmacniaczy podaje się przez wzmacniacz niskiej częstotliwości na oscyloskop.

Wrocławskie Zakłady
Elektroniczne „Elwro”
Przedsiębiorstwo Państwowe
Zastępca: dr Bronisław Piławski
rzecznik patentowy

