

Warszawa, 21 grudnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



M 03j 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22333.

Kl. 21 a⁴, 71.

Stefan Jasiński
(Warszawa, Polska)
i Kazimierz Krulisz
(Warszawa, Polska).

Urządzenie do kontroli i korekcji nastawienia częstotliwości radjostacji o ciągłym zakresie fal.

Zgłoszono 7 lutego 1934 r.
Udzielono 26 października 1935 r.

Poważną trudnością w eksploatacji radjostacji małej mocy o szerokim zakresie fal jest sprawa każdorazowego nastrajania stacji na żadaną częstotliwość. Trudność ta przejawia się zarówno w stosunku do urządzenia nadawczego, jeżeli powinno ono promieniować falą o określonej częstotliwości, jak i do urządzenia odbiorczego, jeżeli stacja ma być wywoływana na pewnej określonej fali.

Stosowane dotychczas sposoby polegają albo na użyciu falomierza, który dodatkowo obciąża stację i wymaga pewnej umiętności w obsłudze, albo na przewzor-

cowywaniu skali nadajnika i odbiornika przyczem sposób ten nie jest zbyt dokładny, jako zależny od warunków pracy aparatury, od napięcia zasilającego, sprzężenia zwrotnego i t. d.

Przewzorcowywanie to staje się z biegiem czasu coraz mniej dokładne, a to wskutek szeregu wpływów zewnętrznych na części konstrukcyjne.

Jako stabilizatory fal stosowano również oscylatory piezoelektryczne, obliczone na pewne określone fale, jednak urządzenie takie nie może być zastosowane do stacji o ciągłej zmienności fali.

Istotą wynalazku jest zastosowanie rezonatorów piezoelektrycznych o ściśle określonej częstotliwości własnej. Zadaniem tych rezonatorów jest jedynie sprawdzanie pewnego punktu skali, a to w celu wprowadzenia potrzebnej poprawki. Zasadę wynalazku wyjaśniono w opisie następującym.

Stacja jest zaopatrzona w kryształ piezoelektryczny (najkorzystniej będzie to kryształ, świetlący przy rezonansie) o ściśle określonej częstotliwości własnej, odpowiadającej mniej więcej środkowemu położeniu skali. Kryształ ten jest albo sprzężony odpowiednio z cechowanym obwodem nadajnika, albo też znajduje się w odbiorniku stacji.

Chcąc skontrolować skalę nadajnika, dostraja się go do rezonansu z kwarcem (co poznaje się np. po świeceniu tego kryształu), a następnie albo przesuwa się wskaźnik skali na punkt, ściśle odpowiadający częstotliwości kwarcu, albo też przeprowadza się odpowiednią korektę nastrojenia obwodu nadajnika tak, aby wytwarzana w nim częstotliwość była zgodna z częstotliwością, podaną na skali.

Jeżeli nadajniki będą zaopatrzone w skalę półindywidualne, to znaczy tak, aby przebieg ich odpowiadał w dostatecznej mierze przebiegowi częstotliwości danej stacji w czasie jej strojenia, wówczas sprawdzenie jednego punktu da dostateczną pewność, że cała skala wskazuje prawidłowo. Skale półindywidualne, oparte na wspomnianej zasadzie, są stosowane, przyczem wykonanie ich nie komplikuje zbytnio fabrykacji w porównaniu ze stosowaniem skal szablonowych, a daje o wiele większą precyzję przyrządu.

Jeżeli nadajnik posiada kilka zakresów fal, wówczas może być zaopatrzony w oddzielne kwarcie dla każdego zakresu.

Urządzenie według wynalazku może zapewnić dużą stałość wzorcowania fal w sposób bardzo prosty, równoznaczny z na-

stawianiem przyrządów pomiarowych na punkt zerowy.

Urządzenie to również może być wykorzystane do wzorcowania odbiornika. W tym celu najpierw wzorcuje się nadajnik, którym za pośrednictwem słabego sprzężenia zasila się odbiornik, a następnie dostraja się odbiornik w ten sam sposób, jak urządzenie nadawcze.

Można również wzorcować odbiornik bezpośrednio zapomocą kryształu kontrolnego powodując w punkcie rezonansowym zerwanie się drgań w odbiorniku (metoda absorbcyjna).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do kontroli i korekcji nastawienia częstotliwości radjostacji o ciągłym zakresie fal, znamienne tem, że jeden z obwodów rezonansowych nadajnika, przewzorcowany na częstotliwości lub długości fal, jest sprzężony z rezonatorem piezoelektrycznym (rezonator świetlący lub absorbcyjny) o ściśle określonej częstotliwości, odpowiadającej jednemu z punktów skali częstotliwości lub długości fal, dzięki czemu każdorazowo można stwierdzić odchylenie się tego punktu skali od częstotliwości rzeczywistej, to jest wzorcowej rezonatora, oraz posiada przyrząd do sprowadzania omawianego punktu skali do wzorcowej częstotliwości rezonatora bądź w drodze mechanicznej zapomocą odpowiedniego przesuwania wskaźników względem podziału lub odwrotnie, bądź w drodze elektrycznej zapomocą dokonywania poprawek w nastrojeniu, co uskutecznia się zapomocą zmiany dowolnych stałych elektrycznych obwodu, np. zapomocą dodatkowych zmian pojemności, indukcyjności lub oporności.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że każdy zakres zmienności fali jest zaopatrzony w kilka rezonatorów, odpowiadających częstotliwościom, leżą-

cym w dowolnie wybranych punktach zakresu, właściwe zaś nastawienie skali wy-
pośredkowie się w stosunku do dwóch
punktów sąsiednich.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2,
znamiennie tem, że jest zaopatrzone w
układ połączeń, służący do wzorcowania
odbiornika przy pomocy rezonatora, wy-
mienionego w poprzednich zastrzeżeniach,

a polegający na tem, iż albo rezonator do-
łącza się do obwodów strojeniowych od-
biornika, albo też odbiornik sprzęga się
słabo z przewzorcowanym poprzednio
własnym nadajnikiem stacji.

Stefan Jasiński.
Kazimierz Krulisz.