

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

4046, 1/

Nr 28981.

Kl. 21 a⁴, 24/01.

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin.

Sposób cechowania odbiornika superheterodynowego z wycechowaną podziałką do odbioru telegrafii nie modulowanej.

Zgłoszono 27 kwietnia 1937 r.

Udzielono 8 sierpnia 1939 r.

Pierwszeństwo: 29 kwietnia 1936 r. (Niemcy).

Często zachodzi potrzeba, np. w odbiornikach komunikacyjnych, żeby odbiorniki te były wycechowane tak dokładnie, aby można było stwierdzić niezawodnie, czy stacja nadawcza nadaje na określonej fali. Może np. zdarzyć się, że w określonym czasie oczekuje się wiadomości ze stacji nadawczej. Obawa nieusłyszenia tej stacji wskutek błędnego wycechowania jest szczególnie wielka przy odbiorze telegrafii nie modulowanej, gdyż ton dudnienia, wytworzony za pomocą miejscowego oscylatora, może wypaść powyżej zakresu słyszalności, natomiast w przypadku modulowanej fali nośnej można ją słyszeć nawet przy znaczniejszym błędzie nastrojenia.

Tymczasem na skutek wpływu temperatury, wstrząsów, wymiany lamp itd. zmiana częstotliwości własnej obwodów drgań jest nieunikniona, tak iż pierwotne cechowanie zostaje naruszone. Bez względu na zmianę częstotliwości jest szczególnie znaczna w odbiornikach na fale krótkie i ultrakrótkie ze względu na znaczny wpływ, np. zmiany pojemności na częstotliwość.

Z tego względu w odbiornikach, w których jest wymagane dokładne cechowanie, sprawdza się cechowanie co pewien czas za pomocą generatora kontrolnego. Taki generator kontrolny jest stabilizowany np. kwarcem. Ponieważ w tym przypadku chodzi o jedną tylko częstotliwość, przeto sta-

łość częstotliwości można łatwo osiągnąć, natomiast jest to niemożliwe w odbiornikach o strojonych obwodach drgań. Poprawka cechowania odbywa się w ten sposób, że kondensatory wyrównawcze, przyłączone do pierwszego i drugiego oscylatora, dostraja się tak, aby otrzymać zero dudnień, gdy odbiornik został nastawiony na znaczek, umieszczony na podziałce. Aby dla każdego zakresu fal nie trzeba było stosować osobnego generatora, wykorzystuje się w innych zakresach fal wyższe harmoniczne generatora kontrolnego.

Wadą tego sposobu jest to, że trzeba stosować specjalny generator kontrolny. Nawet gdy generator kontrolny jest wbudowany w odbiornik, to jednak koszt jego jest znaczny.

Według wynalazku proponuje się, żeby w odbiorniku superheterodynowym o wycechowanej podziałce na odbiór telegrafii nie modulowanej drugi oscylator posiadał stałą częstotliwość, przy czym za pomocą odpowiednich środków doprowadza się do wejścia odbiornika wytworzone przez ten oscylator wyższe harmoniczne w celu wycechowania odbiornika przez dostrojenie pierwszego oscylatora.

Zaletą wynalazku polega na tym, że staje się zbyteczny generator kontrolny oraz nie ma potrzeby cechowania drugiego oscylatora. Jest to szczególnie ważne z tego względu, że cechowanie dokładne jest możliwe tylko wtedy, gdy trzeba cechować tylko jeden oscylator. Zero dudnień występuje bowiem również wtedy, gdy częstotliwości obydwóch oscylatorów różnią się o jednakową wielkość od częstotliwości wymaganej. W tym przypadku cechowanie jest wprawdzie właściwe dla danego punktu cechowania, ale nie dla ca-

łej pozostałej części zakresu fal. Poza tym częstotliwość pośrednia różniłaby się od częstotliwości, na którą nastrojone są stopnie pośredniej częstotliwości odbiornika.

Na rysunku przedstawiono schematycznie odbiornik superheterodynowy. Odbiornik ten posiada stopień V wielkiej częstotliwości, stopień modulacyjny M , pierwszy oscylator U_1 , dwa stopnie częstotliwości pośredniej Z , stopień detektorowy D , drugi oscylator U_2 i stopień końcowy E . Drugi oscylator posiada stałą częstotliwość. Wyższe harmoniczne tego oscylatora są odprowadzone w celu cechowania poprzez wyłącznik S do wejścia odbiornika. Sprzężenie może być dowolne, pojemnościowe lub indukcyjne. Cechowanie odbywa się przez nastawienie małego kondensatora obrotowego, przyłączonego równolegle do obwodu drgań oscylatora.

Odbiornik może być oczywiście zaopatrzone również w środki do przełączania na odbiór telegrafii modulowanej lub telefonii.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Sposób cechowania odbiornika superheterodynowego z wycechowaną podziałką do odbioru telegrafii nie modulowanej, znamienny tym, że z drugiego oscylatora, posiadającego stałą częstotliwość, doprowadza się poprzez wyłącznik (S) wyższe harmoniczne do wejścia odbiornika i dostraja się pierwszy oscylator.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

