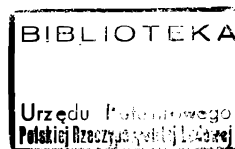


8 lutego 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *MBc 1/00*

Nr 2932.

Kl. 21 a 69.

Shielton Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Urządzenie do sygnalizacji radjotelegraficznej.

Zgłoszono 12 lipca 1920 r.

Udzielono 18 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 2 marca 1915 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Niniejszy wynalazek dotyczy urządzeń sygnalizacyjnych, w szczególności zaś środków kontrolujących przesyłanie radj sygnałów.

Wynalazek polega na udoskonalonych środkach do zmieniania amplitudy fal elektrycznych ciągłych, specjalnie zaś w związku ze zmianami zachodzącymi w falach głosowych.

W myśl wynalazku stosuje się przyrząd o wyładowaniach elektrycznych do wytwarzania w antenie ciągłych fal elektrycznych. Amplituda fal w ten sposób wytwarzanych znajduje się pod kontrolą innego przyrządu o wyładowaniach elektrycznych, połączonego z pierwszym i komunikującego się przytem z telefonem lub innym odpo-

wiednim przyrządem w celu zmieniania potencjału siatki kontrolującej w tym ostatnim przyrządzie o wyładowaniach elektrycznych. Zmienając w ten sposób potencjał siatki w drugim przyrządzie, można skutecznie zmieniać dowolnie amplitudę fal wytwarzanych w antenie, jak to będzie poniżej opisane szczegółowo.

Załączony rysunek przedstawia schemat wynalazku w wykonaniu najpowszechniej stosowanem.

Przedstawione na nim środki do wytwarzania fal ciągłych w antenie 1 składają się z przyrządu 2 o wyładowaniach elektrycznych, zawierającego barijkę o wysokim stopniu próżni, mieszczącą katodę 3 w kształcie zagiętego włókna, ze źródła ener-

gii elektrycznej 4 do rozżarzania włókna, anodę 5 oraz ciało przewodzące 6, które, najwłaściwiej w postaci siatki, jest wstawione pomiędzy katodę a anodę. Katoda i anoda są połączone oddzielnie z przewodnikami 8 i 7, które z kolei łączą się ze źródłem prądu stałego o właściwym potencjale. Obwód, w którym mieści się katoda i anoda, zawiera również samoindukcję 9, sprzężoną indukcyjnie z samoindukcją 10 w antenie, jak również z samoindukcją 11, włączoną pomiędzy katodą i kontrolującą siatkę 6. Sprzężenie pomiędzy 9 i 10 jest najwłaściwiej ściśle, podczas gdy sprzężenie pomiędzy 9 i 11 może być w pewnych razach wykonane bardzo luźno. Od samoindukcji 11 można ewentualnie odgałęzić zmienny kondensator 12, zaś baterji 13 można użyć do przystosowania normalnego potencjału siatki 6 do wartości, najbardziej odpowiedniej do skutecznego działania przyrządu. Obwód, zawierający źródło pomocnicze prądu stałego i samoindukcję 9, katodę 3, oraz anodę 5, dla ułatwienia opisu oznaczony jest jako obwód płytkowy. Obwód, mieszczący siatkę 6, samoindukcję 11 oraz katodę 3, nazwany jest obwodem siatkowym.

Przy opisanem rozmieszczeniu, gdy prąd poczyną krążyć w obwodzie płytkowym, w cewce 11 potencjał zostaje wzniecony, co zmienia potencjał siatki kontrolującej 6. Zmiana ta potencjału siatki wywołuje z kolei zmianę w prądzie obwodu płytkowego. Gdy potencjał wzniecony w obwodzie siatkowym sprawia, że siatka staje się silniej ujemną, prąd płynący w obwodzie płytkowym maleje, podczas gdy potencjał wzniecony, który czyni siatkę bardziej dodatnią, zwiększa strumień prądu w obwodzie płytkowym. Te zmiany prądu w obwodzie płytkowym wytwarzają prąd zmienny w antenie i przez zmianę naturalnej częstotliwości obwodu siatkowego za pomocą zmieniania kondensatora 12 częstotliwość prądu zmiennego, wytworzonego

w ten sposób, można dowolnie zmieniać. Rozumie się, iż dla wyników najbardziej wydajnych częstotliwość prądu w ten sposób wytwarzanego musiałaby być ściśle taka sama, jak częstotliwość, na jaką jest nastrojona antena. Gdy powyżej opisane urządzenie poczyną działać, w antenie powstają ciągłe fale elektryczne o praktycznie stałej amplitudzie. Amplituda tych fal zależy w znacznej mierze od amplitudy zmian potencjału w obwodzie siatkowym. Chcąc zastosować tego rodzaju fale do przesyłania radjosygnarów, jest rzeczą niezbędną bądź przerywać ich ciągłość, bądź zmieniać amplitudę bez przerywania ich ciągłości. Jeśli chcemy przysyłać fale głosowe, to amplitudę fal ciągłych można zmieniać w zależności od zmian w falach głosowych, które pragniemy przesyłać. W celu zmieniania amplitudy tych fal ciągłych, w zależności od zmian w falach głosowych, stosuje się drugi przyrząd 13¹ o wyładowaniach elektrycznych, w którym katoda 14 i anoda 15 łączą się z osobną z katodą 3 i z siatką 6 pierwszego przyrządu. Baterja 4, służąca do rozżarzania katody 3, może być również użyta do nagrzewania katody 14. Obwód kontrolującej siatki 16 w tym drugim przyrządzie zawiera uzwojenie wtórne 17 transformatora, którego obwód pierwotny 18 mieści telefon 19 oraz baterję lokalną 20. Baterja 21 może być również włączona do obwodu siatkowego w tym drugim przyrządzie dla przystosowania normalnego potencjału kontrolującej siatki do żądanej wartości.

W urządzeniu opisanem w obwodzie siatkowym, pierwszego przyrządu o wyładowaniach elektronowych będzie krążył prąd bardzo słaby. Dopóki drugi przyrząd nie zostanie przyłączony do obwodu siatkowego pierwszego przyrządu, ten obwód siatkowy będzie drgał swobodnie i drgania jego będą posiadały amplitudę ściśle stałą. Z chwilą jednak przyłączenia drugiego przyrządu 13¹ do obwodu siatko-

wego w pierwszym przyrządzie i dopuszczania prądu do krążenia poprzez przyrząd drugi, energia zostanie odciągnięta od obwodu siatkowego pierwszego przyrządu i drgania, jakie w nim istnieją, będą powolnie tłumione, ponieważ wielkość tłumienia drgań zależy oczywiście od ilości energii odciągniętej od obwodu siatkowego. Ilość energii, w taki sposób odciągniętej, będzie się zmieniała w zależności od zmian w potencjale kontrolującej siatki 16, które to zmiany mogą być osiągnięte działaniem fal głosowych w telefonie 19. Stąd widać, że w opisanym urządzeniu amplituda fal elektrycznych, wytworzonych w antenie 1, będzie się zmieniała w zależności od zmian fal głosowych, działających na telefon 19. Gdy przyrząd o wyładowaniach elektrycznych 13¹ jest włączony, jak opisano, poprzez obwód siatkowy przyrządu 2, wówczas częstotliwość obwodu siatkowego zależy w pewnej mierze od oporu przyrządu 13¹ o wyładowaniach elektronowych, a ponieważ zmiana potencjału siatki 16 wpływa na zmianę tego oporu, przeto częstotliwość obwodu siatkowego w przyrządzie 2 również będzie się zmieniała. Taki będzie wynik zmiany w częstotliwości wytworzonych fal i stąd powstanie dążność do zmiany częstotliwości fal promieniujących z anteny. W pewnych razach podobne dodatkowe działanie kontrolujące może stać się tak znaczne, iż wpłynie na wyrazistość przesyłanych fal dźwiękowych. Aby uniknąć tego, bywa skutecznym użycie oporu 22 w połączeniu szeregowym z przyrządem 13¹ o wyładowaniach elektronowych dla zredukowania zmiany częstotliwości w obwodzie siatkowym przyrządu 2 ze zmianami w oporze przyrządu 13¹. Bywa również pożądanem stosowanie kondensatora 23, odgałęzionego na przewodnikach pomocniczych 7 i 8 w tym celu, ażeby składowa wielkiej częstotliwości prądu w obwodzie płytkowym przyrządu 2 nie była zmuszona do przechodzenia poprzez źródło pomocnicze.

Jakkolwiek zilustrowane i opisane urządzenie stanowi urzeczywistnienie wynalazku najpraktyczniejsze, to jednak wynalazek nie ogranicza się do tego wyłącznie urządzenia, lecz pozwala na liczne modyfikacje, co zresztą jest zupełnie zrozumiałe dla fachowca.

Zastrzeżenia patentowe.

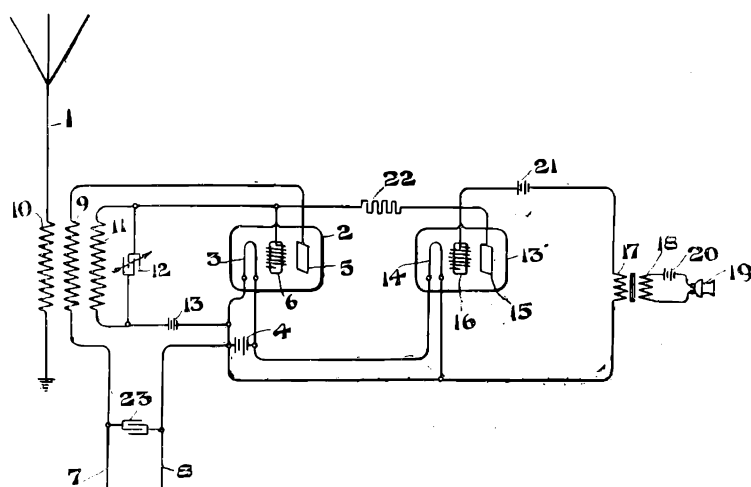
1. Urządzenie radjosygnalizacyjne rozporządzające środkami do wytwarzania drgań w antenie, znamienne tem, że składa się z dwóch przyrządów o wyładowaniach elektronowych, przyczem przyrząd drugi jest połączony z obwodem siatkowym pierwszego dla kontrolowania amplitudy drgań istniejących w antenie.

2. Urządzenie radjosygnalizacyjne, znamienne tem, że posiada przyrząd o wyładowaniach elektronowych, zawierający katodę oraz kontrolującą siatkę, połączoną z pracującą anteną i tak urządzoną, iżby wytwarzała w tej ostatniej ciągłe fale elektryczne, oraz drugi przyrząd o wyładowaniach elektronowych, połączony z obwodem siatkowym pierwszego dla odciągnięcia energii, wreszcie środki do zmieniania ilości w ten sposób odciągniętej energii.

3. Urządzenie radjosygnalizacyjne, według zastrz. 1 lub 2, znamienne tem, że drugi przyrząd o wyładowaniach elektronowych składa się z katody, anody oraz kontrolującej siatki, przyczem katoda i anoda tego przyrządu są połączone oddzielnie z katodą i kontrolującą siatką pierwszego przyrządu, oraz środki do zmieniania potencjału siatki w drugim przyrządzie.

4. Urządzenie radjosygnalizacyjne według zastrz. 1—3, znamienne tem, że posiada aparat telefoniczny dla zmieniania potencjału kontrolującej siatki w drugim przyrządzie o wyładowaniach elektronowych.

Shielton Limited.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



20825