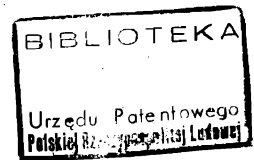


23 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

M046 1/02

Nr 2235.

Kl. 21 a 67.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd.
(Londyn, Wielka Brytania).

Stacja nadawcza radiotelegraficzna.

Zgłoszono 8 lipca 1920 r.

Udzielono 15 czerwca 1925 r.

Pierwszeństwo: 8 września 1917 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy stacji nadawczych radiotelegraficznych o obwodach sprzężonych, w szczególności zaś stacji wysyłających fale bardzo krótkie.

W powszechnie znanym ustroju Marcconiego o obwodach sprzężonych obwód pierwotny zawiera trzy części: pojemność, samoindukcję oraz iskiernik. Energia, jakiej można dostarczać przez wyładowania podobnemu obwodowi pierwotnemu, zależy od pojemności kondensatora i potencjału, do jakiego tenże można naładować; aby przeto otrzymać maksymalną pojemność energii, kondensator winien posiadać możliwie największą pojemność. Dekrement obwodu jest proporcjonalny do stosunku oporu wielkiej częstotliwości do sa-

moindukcji. Na straty spowodowane oporem wielkiej częstotliwości składają się:

a) straty w oporze przerwy iskrowej, b) straty w kondensatorze, i c) straty w przewodnikach, których znaczna część pochodzi z prądów wirowych z przyczyny nierównego rozkładu strumienia magnetycznego w przewodnikach. Praktycznie straty te nie mogą być całkowicie usunięte, lecz można je w znacznym stopniu zredukować przez użycie specjalnego kształtu przerwy iskrowej, kondensatory powietrzne oraz znaczną ilość miedzi w przewodnikach.

Dla zmniejszenia dekrementu obwodu nie należy zbyt obniżać samoindukcji, a to wymaga, aby dla jakiejś danej często-

tlivości kondensator nie przekraczał pewnej pojemności. Dla częstotliwości stosowanych zazwyczaj w radjotelegrafii, mianowicie między 1000000 i 20000, nie trudno jest dobrać elementy obwodu pierwotnego tak, aby zapewnić dostateczną pojemność energii o małym dekremencie, lecz dla częstotliwości wyrażających się w setkach milionów (o długości fal około trzech metrów) dobranie elementów obwodu tak, aby zapewnić sobie wskazany rezultat, stanowi zadanie niełatwe.

Stosownie do wynalazku urządza się każdy z trzech elementów podobnego obwodu symetrycznie względem wspólnej osi.

Wynalazek ilustruje załączony rysunek, który przedstawia trzy odmiany wykonania.

Na fig. 1 litera *A* oznacza walec metalowy, którego jeden koniec jest zamknięty dnem metalowym *B*, drugi pierścieniem metalowym *C*. Pomiedzy klockami izolacyjnymi *E* leży wspólny walec *D*. Pierścień *C* może się przesuwac w walcu *A* w celach nastajania. Walec *D* jest napelniony gazem sprężonym. Elektroda *F* iskiernika mieści się na pręcie *H*, umocowanym w środku tarczy *K*, a elektroda *G* — w trzecim walcu *I*. Walce *D*, *I* laduje się przez cewki dławikowe *K*, *K*. Obwód zawiera kondensator utworzony z walców *D*, *I* przerwy iskrową, pręt *H*, tarczę *B*, walec *A* i pierścień *C*. Antena składa się z jednego lub kilku prętów, rozmieszczonych równolegle do wspólnej osi walców tuż obok powierzchni zewnętrznej walca *A*. Dokładność sprzężenia zależy od bliskości pomienionych prętów do walca.

Zamiast prętów można użyć skrzynki walcowej, i w wypadku granicznym sprzężenia najściślejszego antena może się składać z samego walca *A*, który wszelako w wypadku podobnym należy przedłużyć w obu kierunkach na długość właściwą. Walec *A* można w razie potrzeby utworzyć z

szerszych prętów równoległych lub pasków na powierzchni walcowej.

W modyfikacji, przedstawionej na fig. 2, widzimy dwa walce *D*, *D*, odosobnione od siebie oraz dwa walce *I*, *I*. Obwód drgający składa się tutaj z dwu kondensatorów wytworzonych z walców *I*, *D*, przerwy iskrowej, pierścieni *C*, *C*, i walca *A*.

Na fig. 3, która przedstawia konstrukcję najprostszą i najodpowiedniejszą dla fal bardzo krótkich, zastosowano dwa walce *I*, zaopatrzone każdy w tarczę *M*, podtrzymującą pręt *H* z elektrodą oraz walec *D*. Wszystkie te trzy walce osadzone są na wspólnej osi. Walec *D* pracuje w charakterze nie tylko płyty kondensatora, lecz również i anteny. Dla prądów o częstotliwości bardzo wielkiej urządzenie tu opisane wykazuje następujące zalety:

1. Podział prądu w obwodzie jest symetryczny dzięki czemu nie powstają prądy wirowe i straty wywoływane przez nie. Usuwa to konieczność bardzo starannego obrabiania krawędzi.

2. Bardzo prosta i zwarta konstrukcja; samoindukcja posiada wartość minimalną, a pojemność — maksymalną.

3. Jakkolwiek można posługiwać się wszelkim dowolnym dielektrykiem w kondensatorze i otworze iskrowym, szczególnie korzystnym jest gaz sprężony, umożliwia on bowiem zastosowanie bardzo wysokiego napięcia przy minimum strat dielektrycznych iskrowych.

Zastrzeżenie patentowe.

Stacja radjotelegraficzna nadawcza, znamienna tem, że trzy elementy kondensator, samoindukcja i przerwa iskiernika mieszczą się symetrycznie na wspólnej osi.

Marconi's Wireless
Telegraph, Co. Ltd.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

Fig. 1

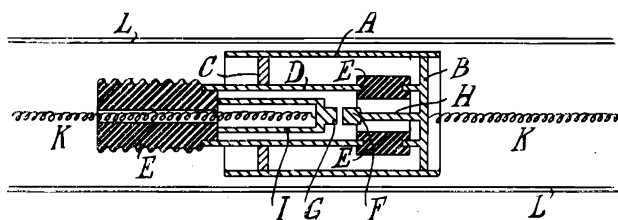


Fig. 2

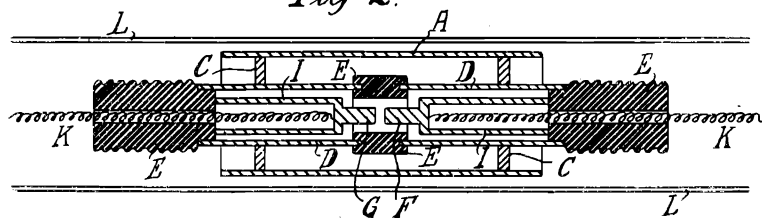


Fig. 3

