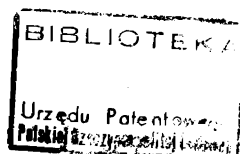


27 maja 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



H04b, 1/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1485.

Kl. 21 a 68.

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

Aparat odbiorczy radjotelegraficzny w telegrafii iskrowym.

Zgłoszono: 8 lipca 1920 r.

Udzielono: 30 stycznia 1925 r.

Pierwszeństwo: 17 czerwca 1915 r. (Wielka Brytania).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi aparat odbiorczy radjotelegraficzny, który redukuje szmery, pochodzące z zakłóceń atmosferycznych, o tyle, iż nie głośniejszą one dźwięków sygnałowych, jakie pragniemy odbierać. Proponowano już i dawniej wzmacnianie otrzymywanych sygnałów przez stosowanie pomiędzy anteną a obwodami odbiorczymi obwodu pośredniego, zawierającego zawór lub rurkę próżniową z anodą, siatką i rozżarzonem włókniem.

Wynalazek niniejszy stosuje podobny obwód, zawierający zawór lub rurkę próżniową z anodą, siatką oraz włókniem metalowym lub węglowym, lecz nagrzanem do takiego tylko stopnia, iż wzmacnianie nie zachodzi. W tych warunkach zawór nie przepuszcza większej ilości prądu ponad określoną i przez to prądy atmosferyczne

zostają redukowane do rozmiarów prądów sygnałowych, przytem szmer w telefonie nie bywa większy od dźwięków wywołanych przez sygnały. Jeśli dźwięki te są zbyt słabe, można włączyć pomiędzy obwodem pośrednim a odbiorczym zwykły zawór wzmacniający.

Zawór o włóknie metalowym lub węglowym, nagrzanem tyle tylko, ażeby wytworzyć bardzo małe wzmacnianie, może być użyty również w urządzeniu, opisanem w patencie angielskim № 13636/13, które redukuje oporność obwodu antenowego. Oporność własną anteny można więc uczynić znaczną, ażeby tłumiała ona zakłócenia atmosferyczne, podczas gdy oporność skuteczna zostaje zredukowaną przez współdziałanie prądów wchodzących i wychodzących z zaworu. Skoro jest pożądanem dalsze wzmacnianie, można użyć kilku za-

worów, w połączeniu szeregowym, a każdy z nich będzie dawał niewielkie wzmacnianie.

Wynalazek ilustruje załączony rysunek.

Na fig. 1, litera *A* oznacza rurkę próżniową z zamkniętym w niej włóknom *B*, nagrzewanem przez baterję *C*, siatką *D*, kompletnie otaczającą włókno, oraz anodą *E*. Jigger *F* łączy się z siatką i oporem *G* poprzez baterję *C* i jest sprzężony z anteną *H*. Drugi jigger *I* jest połączony z anodą i poprzez baterję *J* o wysokim napięciu z włóknom i sprzężony jest z odbieraczem *K*. Oba jiggery winny posiadać możliwe maximum samoindukcji i minimum pojemności.

Cewka *L* w układzie *F* jest przysposobiona do oddziaływania na układ *J* w taki sposób, że żaden sygnał, jakkolwiek bądź silny, nie może przedostać się, póki zawór jest nieczynny. Bez takiej cewki sygnały mogłyby przedostawać się, dzięki pojemności zaworu, do przewodników i t. p.

Włókno dochodzi do takiego blasku, że siła sygnałów w odbieraniu jest mniejsza, lub, co najmniej, nie większa od siły, którąby one posiadały przy bezpośrednim sprzężeniu przyrządu odbierającego z anteną.

Powyższe środki ograniczają siłę zakłóceń atmosferycznych do wartości siły sygnałów.

W praktyce stwierdzono, iż otrzymamy większą czułość przy lepszym zredukowaniu, jeśli skierujemy strumień elektronów wzdłuż wąskiej drogi zapomocą magnesu, jak również, jeśli pokryjemy zaledwie niewielką część włókna substancją wysyłającą elektrony, w rodzaju np. wapna, zamiast pokrywać nią włókno całkowicie.

Fig. 2 wskazuje urządzenie podobne z tą różnicą, że dla uniknięcia przedostawiania

się sygnałów, dzięki pojemności, stosujemy zamiast cewki indukcyjnej *L* kondensatory odgałęzieniowe *MM*, oraz dławik *N* z odgałęzionym od niego kondensatorem *O*. Wszelako metoda ta jest mniej dogodna i nie więcej skuteczna od cewki indukcyjnej.

Fig. 3 wyobraża urządzenie, w którym przewód powietrzny, sprzężony bezpośrednio z odbiornikiem zawiera opór *P* i sprzężony jest z dwiema cewkami (transformacyjnymi) *F* oraz *I* połączonemi z zaworem, podobnie jak na fig. 1. Zawór zastosowany jest w ten sposób, że daje słabe tylko wzmocnienie dzięki słabemu nagrzewaniu włókna, zobojetniając opór *P*, który przeto, okazując swój skutek przy znacznych amplitudach prądów atmosferycznych, nie wykazuje go przy słabszych amplitudach sygnałów.

Stosując dwa zawory, połączone w szeregu, możemy podwoić wzmacnianie, bez zmniejszenia własności ograniczającej obwodu i wskutek tego możemy zwiększyć opór *P*, a również zredukować jeszcze dalej działanie atmosferyczne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odbiornik radiotelegraficzny w postaci rurki próżniowej zawierającej anodę, siatkę oraz włókno, znamieny tem, że włókno to ogrzewa się jedynie o tyle, aby nie powstawało wzmacnianie.

2. Aparat podług zastrz. 1, znamieny zastosowaniem anteny o znacznej oporności tudzież zaworu o włóknie rozżarzonem słabo w połączeniu z dwoma układami sprzężczemi, sprzężonemi z anteną i urządzonemi w ten sposób, aby obniżały skuteczną oporność anteny.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

Fig. 1.

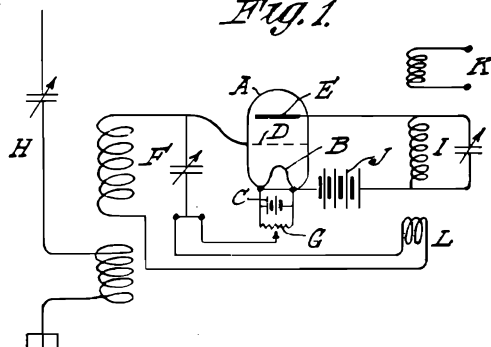


Fig. 2.

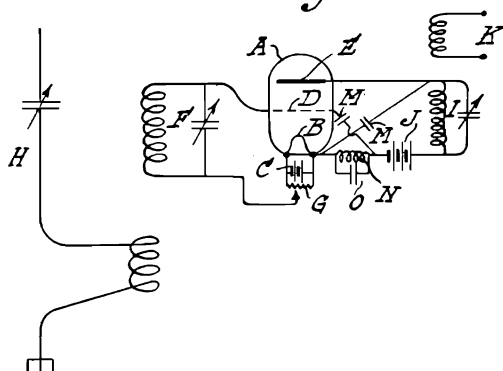


Fig. 3.

