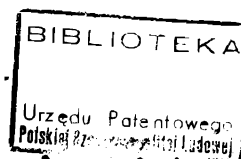


9 maja 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



H036,5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1379.

Kl. 21 a 66.

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

Udoskonalenia w wytwarzaniu drgań elektrycznych niegasnących oraz w użytkowaniu tychże do celów telegrafii i telefonii iskrowej.

Zgłoszono: 8 lipca 1920 r.

Udzielono: 13 stycznia 1925 r.

Pierwszeństwo: 29 maja 1914 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskonalień w wytwarzaniu drgań elektrycznych niegasnących zapomocą lampy lub rurki próżniowej, zawierającej rozżarzone włókno, siatkę oraz anodę, przyczem obwody dwóch ostatnich są urządzone w taki sposób, że wzajemnie na się działają.

W myśl niniejszego wynalazku do obwodu siatki włączamy kondensator, zamiast niegdyś używanego potencjometru. Kondensator ten w dużym stopniu polepsza działanie lampy, zwiększa jej wydajność i daje możliwość zredukowania a nawet zupełnego przerwania prądu nagrzewającego włókno, które wówczas jest utrzymywane w stanie żarzenia przez wyładowanie zachodzące w rurce.

Celem zwiększenia bezwładności lampy od kondensatora odgałęziamy duży opór

połączony szeregowo z baterją. Zadanie tego kondensatora z odgałęzionym od niego oporem i źródłem potencjału może być wyjaśnione w sposób następujący:

Oporność lampy zmienia się w stosunku odwrotnym do prądu i nie jest stała. Dla zapewnienia stanu bezwładności, należy opór ten związać z oporem stałym. Punkt czuły osiąga się przepuszczaniem określonej ilości prądu, przyczem napięcie zależy od oporu stałego; opór zwiera się kondensatorem, aby powstające drgania nie ginęły, przechodząc przez opór.

Tego rodzaju urządzenie ilustruje fig. 1 załączonego schematu, gdzie V oznacza lampę z włóknem F nagrzewanem przez baterję B , z siatką S i anodę H . Litera G oznacza generator o wysokim napięciu, P_1 P_2 opory indukcyjne, tak urządzone, iż

wzajemnie działają na siebie, wreszcie K_1 , K_2 kondensatory zmienne, odgałęzione od oporów indukcyjnych. K oznacza kondensator połączony w szereg z siatką i posiadający w odgałęzieniu opór R_1 i baterję B_1 .

Zapomocą oporu R_2 , odgałęzionego od kondensatora K_3 i połączonego szeregowo z anodą, włókmem i generatorem wysokiego napięcia zapobiegamy gwałtownemu wzrastaniu prądu w rurce tudzież oswabadzaniu uwięzionego powietrza. Natężenie wytworzonych drgań powiększa się za obniżeniem rzeczonoego oporu R_2 , aż powstanie łuk. Atoli dla bezpiecznego działania lepiej stosować opór o wartości dwa razy większej od tej „łukowej“ wartości krytycznej.

W celu zwiększania ilości energii użytecznej możemy stosować kilka lamp w połączeniu równoległym. Urządzenie takie przedstawia fig. 2, gdzie V V_1 oznacza dwie lampy połączone równolegle. Anodę każdej z lamp łączymy z generatorem wysokiego napięcia poprzez oddzielne opory zmienne R_3 odgałęzione od kondensatorów K_4 , przyczem za zwykły opór w tym obwodzie służy jakakolwiek (na rysunku nie wskazana) cewka dławikowa o małej oporności, odgałęziona od zmiennego kondensatora. Siatki S w różnych lampach są włączone równolegle. Każda z siatek posiada swój własny kondensator K z odgałęzionym od niego oporem R_1 oraz baterję B_1 . Każde włókno reguluje oddzielny opornik r .

Do celów telegrafji i telefonji iskrowej drgania, wytwarzane przez aparat tego rodzaju, udzielają się antenie A , przez sprzężenie jej z oporem indukcyjnym P_1 , od którego odgałęzia się kondensator K_1 .

Znaleźliśmy, że opór indukcyjny P_1 w obwodzie anodowym może stanowić część obwodu anteny, ponieważ pojemność jej zamienia pojemność odgałęzionego kondensatora K_1 z fig. 1 i 2. Tego rodzaju u-

rządzenie przedstawia fig. 3.

Przy zastosowaniu takiego urządzenia do telefonji, włącza się do anteny mikrofon.

W myśl niniejszego wynalazku i jak wskazano na fig. 4, włączamy mikrofon M do pośredniego obwodu drgającego, sprzężonego indukcyjnie, z jednej strony, z lampą V , wytwarzającą drgania, z drugiej zaś strony, z lampą V_1 lub lampami połączonemi równolegle i przeznaczonemi do wzmacniania przesyłanych drgań; albo też ten pośredni obwód mikrofonowy może być użyty z jedną tylko lampą i pomieszczony pomiędzy współdziałającemi oporami indukcyjnemi P_1 P_2 (fig. 1, 2, 3) w obwodach siatki i anody.

W ten sposób, jeżeli są stosowane dwa obwody lampowe oraz pośredni obwód mikrofonowy, to druga lampa musi być większa od pierwszej dla uzyskania wzmacniania.

Skoro natomiast lampa druga posiada takie urządzenie, że punkt zerowy napięcia drgań przesuwają się z pomocą potencjometru przez kondensator w obwodzie siatki a zmianie ulega tylko część drgań zmieniająca mikrofonem, natenczas druga lampka nie potrzebuje się różnić rozmiarami od pierwszej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania niegasnących drgań elektrycznych do telegrafji lub telefonji bezprzewodowej, znamienne zastosowaniem lampy katodowej, zawierającej włókno żarowe, siatkę i anodę, z których siatka połączona jest szeregowo z kondensatorem, zamkniętym przez duży opór i źródło napięcia.

2. Urządzenie podług zastrz. 1, znamienne zastosowaniem dwu lub kilku lampek katodowych o anodach połączonych ze sobą równolegle a szeregowo z oddziel-

nym oporem zmiennym, zamkniętym przez kondensator, przyczem siatki lampek są również włączone równolegle.

3. Urządzenie podług zastrz. 1, tem znamienne, że anoda przyłączona jest bezpośrednio do samoindukcji, umieszczonej w obwodzie przewodu powietrznego.

4. Urządzenie według zastrz. 1, tem

znamienne, że do obwodu, sprzężonego z obwodem siatki, a również z obwodem lampki, włączony jest mikrofon.

5. Urządzenie z dwiema lampkami katodowymi podług zastrz. 1, tem znamienne, że obwód zawierający mikrofon sprzężony jest z obwodem anody jednej lampki i z obwodem siatki drugiej lampki.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

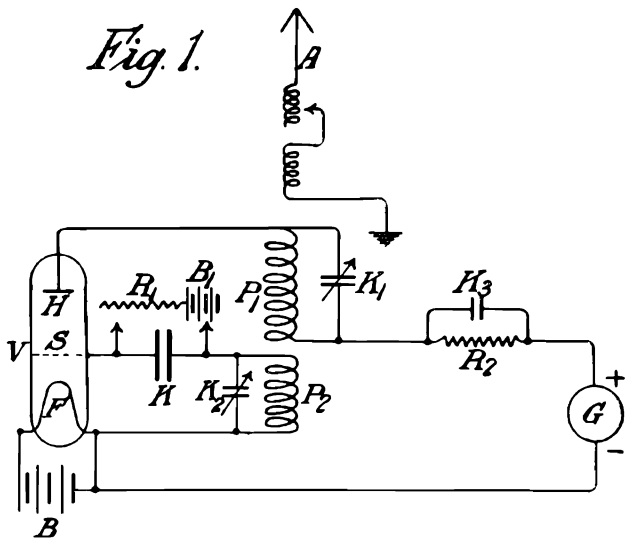


Fig. 2.

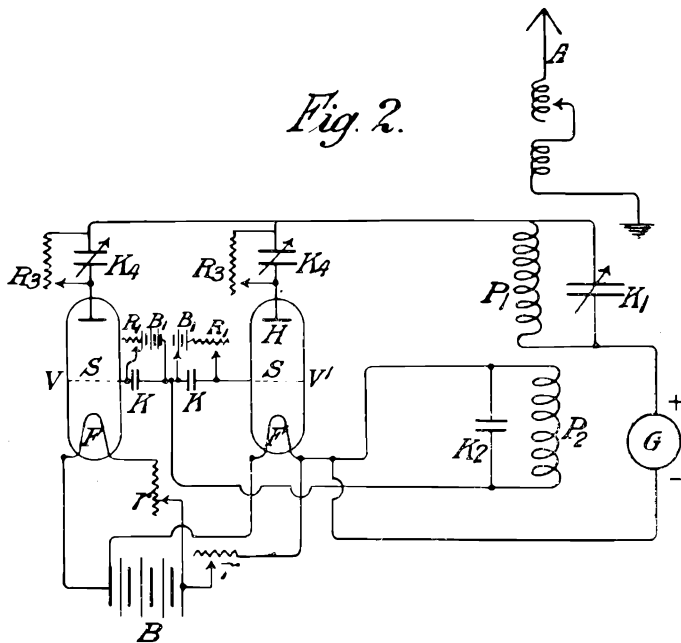


Fig. 3.

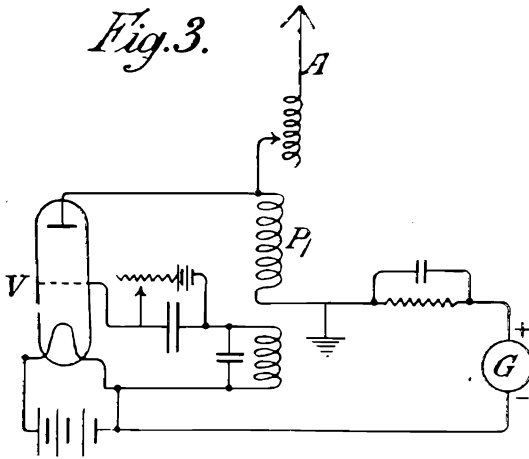


Fig. 4.

