

Warszawa, 5 września 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



H 0347/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23350.

Kl. 21 a⁴, 24/01.

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Odbiornik z nakładaniem pośredniej częstotliwości.

Zgłoszono 18 kwietnia 1934 r.

Udzielono 12 czerwca 1936 r.

Pierwszeństwo: 23 maja 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy odbiornika z nakładaniem pośredniej częstotliwości. Znaną jest już rzeczą, że w odbiornikach z nakładaniem pośredniej częstotliwości można usunąć właściwy stopień wzmacnienia pośredniej częstotliwości, wskutek czego lampa nakładająca będzie sprzężona bezpośrednio z demodulatorem. W celu poprawienia czułości takiego odbiornika, lampę demodulacyjną zaopatruje się w sprzężenie wsteczne, dzięki któremu odtłumia się obwody pośredniej częstotliwości.

Taki układ połączeń przedstawiono na fig. 1.

Literą A oznaczono antenę, literą E —

obwód wejściowy lampy nakładającej *M*, do której drugiej siatki jest przyłączony nastrojony odpowiednio obwód oscylacyjny *O*. Z obwodem wyjściowym lampy *M* jest sprzężony obwód wejściowy *Z* lampy demodulacyjnej *G*, nastrojony na częstotliwość pośrednią. Obwód wyjściowy lampy *G* jest sprzężony wstecznie zapomocą cewki *R* z obwodem *Z* pośredniej częstotliwości. W wyjściowym obwodzie lampy demodulacyjnej *G* mogą leżeć przyrządy małej częstotliwości, sprzęgające tę lampę z przyrządami do odtwarzania dźwięków lub innych znaków.

Dzięki takiemu układowi otrzymuje się tanie urządzenie, zajmujące stosunko-

wo mało miejsca i nadające się z powodzeniem do zastosowania do wielu celów.

Niedogodność tego urządzenia polega na tym, że w celu od tłumiania musi być stosowane wsteczne sprzężenie demodulatora. Sprzężenie to ogranicza demodulator do pracy z detekcją siatkową, a zatem do detekcji nie mogą być użyte diody, którym ostatnio oddaje się pierwszeństwo przed innymi lampami; diody, bowiem, pracując z detekcją anodową, wykazują doskonałe właściwości detekcyjne. Również i inne powody, np. przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych części w odbiorniku, mogą wymagać usunięcia połączenia między obwodem anodowym a siatkowym.

Aby także i w takich przypadkach umożliwić od tłumianie obwodu pośredniej częstotliwości, proponuje się według wynalazku jako lampę nakładającą zastosować lampę wielosiatkową, np. heksodę, pracującą z rozdziałem prądu i w której zewnętrznym obwodzie skrajnej siatki leży cewka, sprzężona wstecznie z obwodem pośredniej częstotliwości, leżącym w obwodzie anodowym.

Takie urządzenie posiada jeszcze inną zaletę. Przy dwóch obwodach sprzężonych, w celu uzyskania symetrycznej krzywej transformacji, trzeba, aby obydwa obwody posiadały jednakowe tłumienie. Zazwyczaj warunek ten nie jest spełniony, gdyż obwód anodowy lampy poprzedzającej jest silniej tłumiony wskutek oporności wewnętrznej tej lampy, aniżeli obwód siatkowy lampy następnej. Jeżeli obwód siatkowy zostanie od tłumiony zapomocą sprzężenia wstecznego, wówczas będzie to nawet rzeczą bardziej niekorzystną, podczas gdy przy od tłumianiu zapomocą lampy wstępnej można uzyskać, że tłumienia obu obwodów będą jednakowe, dzięki czemu uzyska się symetryczną krzywą transformacji.

Przykład zastosowania zasady wynalazku przedstawiono na fig. 2.

W obwodzie antenowym jako lampę nakładającą M zastosowano heksodę (lampę wzmacniającą, zaopatrzoną w cztery siatki sterujące). Z pośród tych czterech siatek sterujących do pierwszej, sąsiadującej z katodą, są doprowadzane odbierane prądy antenowe. Druga siatka jest siatką osłonową, utrzymywaną na stałym potencjale. W obwód trzeciej siatki jest włączony obwód drgań O , nastrojony na częstotliwość interferencyjną, natomiast czwarta siatka służy do jednoczesnego zmniejszania tłumienia obwodu drgań O i do od tłumiania obwodów sprzęgających Z , Z' pośredniej częstotliwości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odbiornik z nakładaniem pośredniej częstotliwości, znamienny tem, że w roli lampy nakładającej jest zastosowana lampa wielosiatkowa (M), np. heksoda, pracująca z rozdziałem prądu, w której zewnętrznym obwodzie skrajnej siatki leży cewka, sprzężona wstecznie z obwodem (Z) pośredniej częstotliwości, leżącym w obwodzie anodowym.

2. Odbiornik według zastrz. 1, znamienny tem, że lampa nakładająca, służąca jednocześnie do wytwarzania drgań interferencyjnych, zawiera w zewnętrznym obwodzie skrajnej siatki oprócz cewki sprzężenia wstecznego pośredniej częstotliwości jeszcze cewkę, sprzężoną z obwodem drgań (O).

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

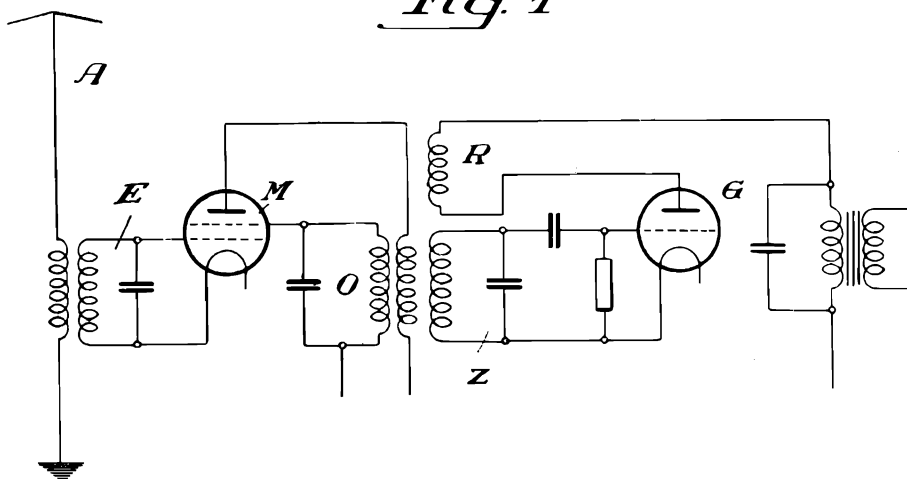


Fig. 2

