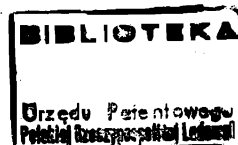


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

4103f 3/00

Nr 19598.

Kl. 21 a², 41/01.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne
(Warszawa, Polska).

4103f 3/00

Układ telefonicznych wzmacniaczy dwuprzewodowych.

Zgłoszono 25 stycznia 1932 r.

Udzielono 19 stycznia 1934 r.

Podstawą używanych obecnie telefonicznych wzmacniaczy katodowych do linii dwuprzewodowych jest ogólnie znany układ, pokazany na fig. 1. Oznaczenia na schemacie są następujące: T_1 oznacza transformator wejściowy, T_2 — transformator wyjściowy, T_3 — transformator różnicowy, L — zaciski linii, R — równoważnik, t. zn. układ, którego oporność pozorna w funkcji częstotliwości ma przebieg możliwie zbliżony do przebiegu oporności falowej linii w funkcji częstotliwości zarówno pod względem wielkości, jak i fazy.

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania wzmacniacza konieczne jest, aby środkowy punkt m pierwotnego uzwojenia transformatora różnicowego T_3 był ściśle symetryczny względem końców

tegoż uzwojenia (a i b), a mianowicie symetryczny pod względem oporności, indukcyjności i pojemności. Wykonanie takiego transformatora z pożądanym stopniem dokładności jest dość kłopotliwe i kosztowne.

Według niniejszego wynalazku transformator zastępuje się opornikiem A (fig. 2), a raczej dwoma opornikami połączonymi ze sobą szeregowo, przyczem punkt wspólny jest dołączony do jednego z końców transformatora wyjściowego. Wówczas punkty a i b są ściśle ekwipotencjalne względem siebie ze względu na napięcie wyjściowe drugiej lampy, a zatem energia nie może być przeniesiona zapomocą transformatora na siatkę pierwszej lampy. Występuje tu jednak zjawisko uboczne przenoszenia energii na drodze elektrostatycz-

nej poprzez pojemność pomiędzy uzwojeniami transformatora, wskutek czego wzmacniacz okazuje większą skłonność do oscylacji, aniżeli to wynika z obliczeń. W celu zapobieżenia temu zjawisku, jako uzupełnienie zasadniczego wynalazku, stosuje się elektrostatyczne oddzielenie od siebie obu uzwojeń przy pomocy ekranu uziemionego. Taki układ pracuje zgodnie z przewidywaniami teoretycznymi i jest niezawodny w swem działaniu. Wartości oporów i przekładnię transformatora wyjściowego dobiera się tak, aby wykorzystanie energii wchodzącej i wychodzącej było jak najlepsze.

Wzmocnienie reguluje się, zmieniając przekładnię transformatora wejściowego.

Ograniczenie zakresu częstotliwości wzmacnianych najwygodniej jest uskutecznić przez włączenie filtrów F w obwody wyjściowe, bezpośrednio na zaciski wtórnych uzwojeń transformatorów wyjściowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ telefonicznych wzmacniaczy

dwuprzewodowych, znamienny tem, że układ różnicowy wzmacniacza (mostek) jest wykonany oporowo, to znaczy, iż linja, opornik i równoważnik tej linji są połączone ze sobą szeregowo, przyczem pierwotne uzwojenie transformatora wejściowego jest przyłączone równolegle do tego opornika, uzwojenie zaś wtórne transformatora wyjściowego jest połączone ze środkiem wspomnianego opornika oraz z punktem wspólnym linji i równoważnika.

2. Układ według zastrz. 1, znamienny tem, że opornik jest nawinięty bezindukcyjnie i bezpojemnościowo.

3. Układ według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że uzwojenia transformatora wejściowego są oddzielone od siebie ekranem uziemionym.

4. Układ według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że w celu ograniczenia zakresu częstotliwości prądów wzmacnianych są przewidziane filtry, włączane w obwody wyjściowe.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne
w Warszawie.

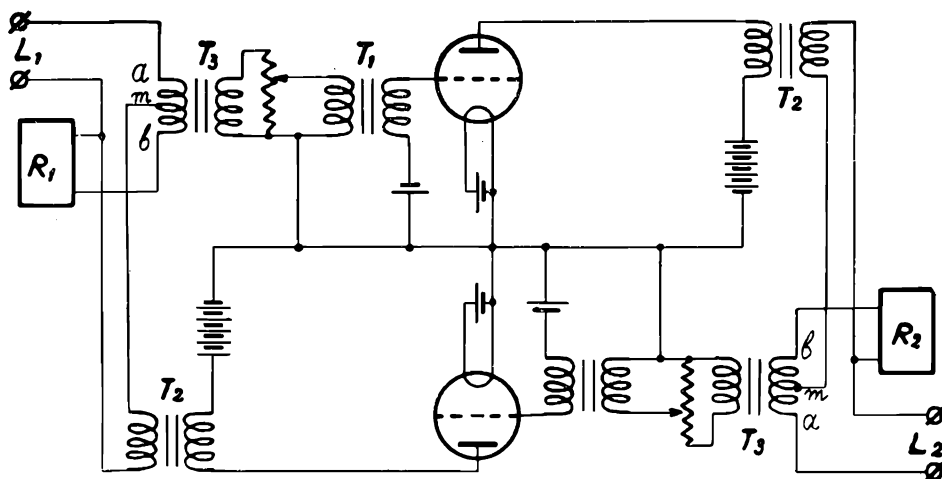


Fig.1

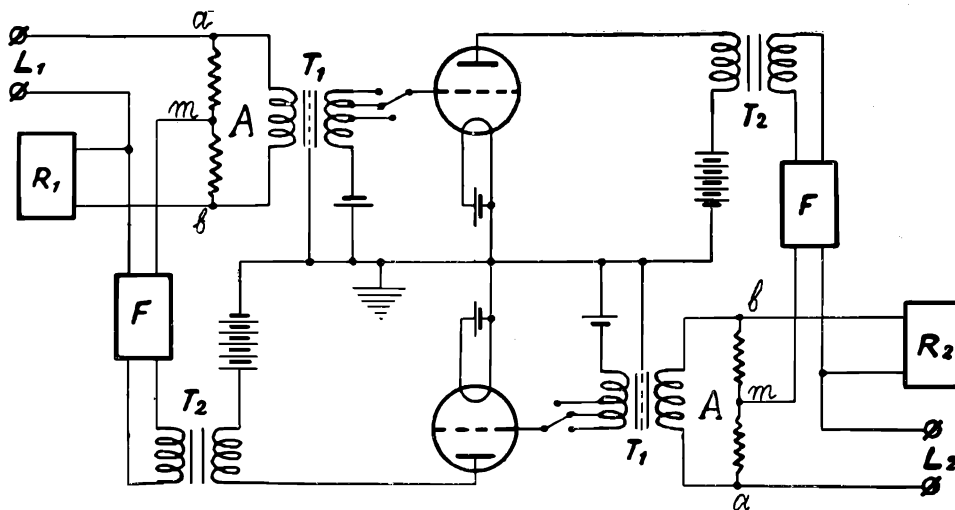


Fig.2