

Warszawa, 26 października 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



M03d 1/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22014.

Kl. 21 a⁴, 29/07.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

**Układ połączeń do prostowania drgań wielkiej częstotliwości z dokonywanem
następnie wzmacnianiem.**

Zgłoszono 27 października 1933 r.

Udzielono 24 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 2 grudnia 1932 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy układu połączeń do prostowania drgań wielkiej częstotliwości z dokonywanem następnie wzmacnianiem i stanowi ulepszenie układu połączeń, opisanego w patencie Nr 17673. Według tego patentu prostowanie odbywa się w obwodzie, zawierającym prostownik i kondensator, który praktycznie nie stanowi żadnego oporu względem prądów wielkiej częstotliwości, a którego jeden biegun jest połączony, bez stosowania jakichkolwiek pośrednio włączonych oporników wielkiej częstotliwości, z elektrodą prostownika, utrzymywaną na stałym potencjale, drugi zaś biegun — z siatką sterującą prostownika.

Jest rzeczą ważną, ażeby na siatce wzmacniacza, włączonego za detektorem, nie mogły powstawać jakiejkolwiek drgania wielkiej częstotliwości, ponieważ drgania te mogłyby zmniejszać stabilizację urządzenia. Niedogodność ta daje się szczególnie odczuwać w odbiornikach, w których stosuje się nakładanie częstotliwości pośrednich. Przy zastosowaniu powyżej wspomnianego układu połączeń osiągnano już to, że na siatce sterującej powstawały bardzo nieznaczne napięcia. Pomimo to zawsze jeszcze część napięć wielkiej częstotliwości, nadawanych detektorowi, istniała w obwodzie wejściowym wzmacniacza małej częstotliwości, ponieważ wspomniany konden-

sator, nie stanowiący praktycznie żadnego oporu względem prądów wielkiej częstotliwości, tworzył wraz z pojemnością lampy dwuelektrodowej potencjometr poprzez impedancję wejściową detektora. Część napięcie wielkiej częstotliwości, powstająca wskutek tego na kondensatorze, była doprowadzana do siatki lampy wzmacniającej.

Wynalazek podaje środki, zapobiegające powstawaniu napięcie wielkiej częstotliwości na siatce wzmacniacza, umieszczonego za detektorem. Osiąga się to zapomocą włączenia do opisanego układu połączeń, między siatką lampy wzmacniającej a utrzymywanej na stałym potencjale elektrodę prostownika, kondensatora, o pojemności obliczonej tak, aby pojemności C_1 , C_2 , C_3 i C_4 tworzyły mostek wyrównany, przyczem C_1 przedstawia pojemność kondensatora, włączonego w ten obwód prostownika, C_2 — pojemność sprzęgającą, poprzez którą ten kondensator jest połączony z siatką sterującą lampy wzmacniającej, C_3 — pojemność, leżącą między siatką lampy wzmacniającej a elektrodą prostownika, nieutrzymywaną na stałym potencjale, i wreszcie C_4 — pojemność prostownika.

Na rysunku cyfrą 1 oznaczono lampę, stanowiącą zespolenie lampy detekcyjnej i lampy wzmacniającej. Lampa 1 zawiera katodę 2. Katoda ta, która może być wykonana jako ekwipotencjalna, jest wspólna dla prostownika i wzmacniacza. Cyfrą 3 oznaczona jest anoda prostownika, cyfrą zaś 4 — siatka sterująca wzmacniacza, który może zawierać oprócz tego jeszcze siatkę osłonową 5 oraz anodę 6. W obwodzie wejściowym prostownika jest umieszczony obwód strojony 7, który z jednej strony jest połączony bezpośrednio z anodą 3 prostownika, a z drugiej strony z katodą prostownika poprzez kondensator 8, zablokowany opornikiem upustowym.

Niepołączony z katodą zacisk kondensa-

tora 8 jest połączony poprzez kondensator 10 z siatką sterującą lampy wzmacniającej. Ujemne napięcie siatkowe może być doprowadzane do siatki sterującej lampy wzmacniającej poprzez opornik 11, który przyłączony jest do pewnego punktu obwodu katodowego, posiadającego potencjał ujemny względem katody. Pojemność prostownika można przedstawić w postaci kondensatora 12, oznaczonego na rysunku liniami przerywanymi.

Między anodą 3 prostownika a siatką 4 wzmacniacza umieszcza się według wynalazku kondensator 13, który jest obliczony tak, aby ogólna pojemność, istniejąca między tą anodą a siatką, posiadała wartość $\frac{C_2 \cdot C_4}{C_1}$, przyczem C_2 oznacza pojemność kondensatora 10, C_1 — pojemność kondensatora 8, a C_4 — pojemność kondensato-

ra 12. Lampę, zastosowaną w tym układzie połączeń, najkorzystniej jest zaopatrzyć w katodę ekwipotencjalną, która, wystając nieco nazewnątrz układu elektrod wzmacniacza, jest otoczona w tym miejscu małą anodą pomocniczą, służącą jako anoda układu prostownika. W najkorzystniejszej postaci wykonania takiego układu pojemność C_4 posiadała wartość 5 cm. Jeżeli pojemnościom C_1 , C_2 i C_3 nadać odpowiednie wartości 500 cm, 1500 cm oraz 15 cm, wówczas osiąga się znaczne zmniejszenie się napięcia wielkiej częstotliwości na siatce lampy wzmacniającej.

Zastrzeżenie patentowe.

Układ połączeń do prostowania drgań wielkiej częstotliwości z dokonywanem następnie wzmacnianiem, w którym prostowanie odbywa się w obwodzie prądu, zawierającego prostownik i kondensator, który nie stawia praktycznie żadnego oporu prądom wielkiej częstotliwości i którego jeden biegun jest połączony, bez stosowania po-

średnio włączonych oporników wielkiej częstotliwości, z elektrodą prostownika, utrzymywaną na stałym potencjale, drugi zaś biegun jest połączony poprzez kondensator z siatką sterującą wzmacniacza, znamienny tem, że między siatką sterującą wzmacniacza a elektrodą prostownika, prowadzącą potencjał, nie pozostający na stałej wartości, jest włączony kondensator

(13), obliczony tak, iż pojemności kondensatorów (8, 10, 13) oraz pojemność (12), stanowiąca pojemność prostownika, tworzą mostek wyrównany.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

