

Warszawa, dnia 7 sierpnia 1951 r.



H02 m 5/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34218

Kl. 21 a⁴, 35/11

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken

(Eindhoven, Niderlandy)

Odbiornik radiowy lub wzmacniacz, dostosowany do zasilania z sieci prądu stałego

Udzielono z mocą od dnia 30 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 28 sierpnia 1940 r. (Niderlandy)

Wynalazek dotyczy odbiornika radiowego lub wzmacniacza, dostosowanego do zasilania z sieci prądu stałego.

W tego rodzaju aparatach stosuje się zazwyczaj filtr wygładzający do wyrównywania sieciowego prądu stałego, przeznaczonego do zasilania lamp wzmacniających, składający się na przykład z jednej albo więcej cewek dławikowych z rdzeniem żelaznym lub oporników, włączonych w dodatni przewód sieciowy i z jednego lub więcej kondensatorów, włączonych między dodatni i ujemny przewód sieciowy. W celu jak najdalej idącego zmniejszenia spadku napięcia, spowodowanego przez filtr wygładzający, wykorzystuje się kondensatory o wielkiej pojemności mianowicie najlepiej kondensatory elektrolityczne.

Użycie kondensatorów elektrolitycznych w filtrze wygładzającym posiada jednak tę wadę, że przy nieprawidłowej biegunowości zacisków dołączeniowych, kondensatory ulegają szybkiemu zniszczeniu.

Znany jest układ dla ochrony kondensatora elektrolitycznego, zastosowanego do filtru wygładzającego, w którym włącza się w dodatni przewód sieciowy, i to szeregowo z kondensatorem, opornik ograniczający prąd np. o oporności 2.000 omów. W wielu przypadkach jednak tego rodzaju opornik powoduje duży spadek napięcia.

Według wynalazku unika się w opisanych urządzeniach podanej wyżej niedogodności przez to, że w obwód anodowy jednej z lamp wyładowczych włącza się uzwojenie przekaznika, który włącza kondensatory elektrolityczne filtru wygładzającego dopiero przy wzbudzeniu przekaznika.

Ponieważ przez lampy wzmacniające może płynąć prąd tylko przy prawidłowym podłączeniu do sieci, przeto unika się uszkodzenia kondensatorów elektrolitycznych, gdy wtyczka podłączenia ma wadliwą biegunowość.

Uzwojenie wzbudzające przekaznika jest włączone najlepiej w przewód katodowy lampy ostatniego stopnia, przy czym ujemny potencjał siatki lampy ostatniego stopnia jest pobierany,

przynajmniej częściowo, z uzwojenia wzbudzącego, przekaźnik zaś steruje kontaktem, położonym w przewodzie, łączącym zacisk dołączeniowy (zaciski dołączeniowe) elektrolitycznego kondensatora (kondensatorów) z ujemnym przewodem sieciowym.

Na rysunku zaciski dołączeniowe odbiornika radiowego, dostosowanego do zasilania z sieci prądu stałego, są oznaczone cyfrą 1, a ostatni stopień z lampą wzmacniającą — cyfrą 2. Do wygładzania sieciowego prądu stałego przewidziano filtr wygładzający, składający się z dwóch dławików 3 i 4, położonych w dodatnim przewodzie sieciowym i dwóch kondensatorów elektrolitycznych 5 i 6, włączonych pomiędzy oba przewody sieciowe. Ujemne zaciski kondensatorów są połączone z ujemnym przewodem sieciowym poprzez kontakt 7 przekaźnika, który jest otwarty, gdy odbiornik nie działa. Kontakt 7 jest sterowany przekaźnikiem 8, którego uzwojenie wzbudzające 9 jest włączone w przewód katodowy lampy 2.

Gdy zaciski dołączeniowe 1 są połączone prawidłowo z siecią prądu stałego, doprowadzane jest do anody lampy 2 niewyglądzone napięcie, dodatnie w stosunku do katody. Dzięki temu płynie przez lampę 2 prąd i przekaźnik 8 zostaje wzbudzony. Przy wzbudzeniu kontakt 7 zwraca się i po włączeniu kondensatorów 5 i 6 filtr wygładzający zaczyna działać.

Ustala się taki prąd anodowy lampy 2, potrzebny do uruchomienia przekaźnika, by przekaźnik wzbudził się, zanim zacznie pracować wstępny stopień wzmacniający odbiornika. Ponadto też przez zastosowanie drugiego włączającego głośnik kontaktu, sterowanego przekaźnikiem 8, można uniknąć niepożądanego brzęczenia, które mogłoby być słyszane ze względu na niedostatecznie wygładzone napięcie jednej z lamp ostatniego stopnia.

Jeżeli zaciski dołączeniowe nie są połączone prawidłowo z siecią, a więc są połączone z fałszywą biegunowością, to przez lampę 2 nie może

płynąć prąd. W tym przypadku przekaźnik 8 nie zostaje wzbudzony i kondensatory 5 i 6 są wyłączone.

Spadek napięcia w uzwojeniu wzbudzącym 9 przekaźnika można wykorzystać do uzyskania ujemnego potencjału siatki jednej z lamp wzmacniających, w szczególności lampy ostatniego stopnia. Przy układzie połączeń według wynalazku pobiera się ujemny potencjał siatki lampy 2 z uzwojenia wzbudzającego 9 i połączonego z nim szeregowo opornika 10.

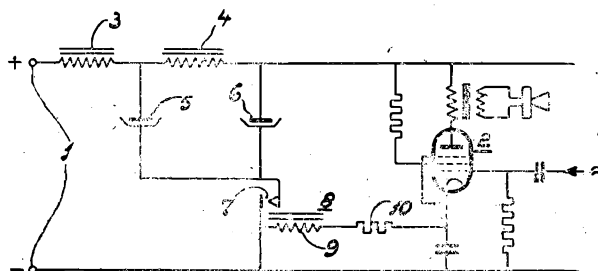
Wynalazek można zastosować, oczywiście, nie tylko przy aparatach, dostosowanych do zasilania wyłącznie z sieci prądu stałego, jak w opisanym odbiorniku, lecz również w odbiornikach albo wzmacniaczach, dostosowanych do zasilania z sieci prądu stałego albo zmiennego, w których kondensatory elektrolityczne mogłyby zostać uszkodzone przy wadliwej biegunowości zacisków dołączeniowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odbiornik radiowy lub wzmacniacz, przystosowany do zasilania z sieci prądu stałego i zaopatrzony w filtr, służący do wygładzania stałego prądu sieciowego, z jednym albo większą liczbą kondensatorów elektrolitycznych, znamienny tym, że w obwód anodowy jednej z lamp wzmacniających włączone jest uzwojenie wzbudzające przekaźnika, który włącza kondensator lub kondensatory elektrolityczne filtru wygładzającego, dopiero gdy został wzbudzony.
2. Odbiornik radiowy lub wzmacniacz według zastrz. 1, znamienny tym, że uzwojenie wzbudzające przekaźnika jest włączone w przewód katodowy lampy ostatniego stopnia, przy czym przekaźnik steruje kontaktem, leżącym w przewodzie, łączącym ujemne zaciski elektrolitycznego kondensatora (kondensatorów) z ujemnym przewodem sieciowym.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken

Zastępca: inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy



BIBLIOTEKA