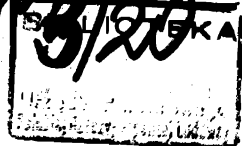


Opublikowano dnia 23 kwietnia 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46893

Kl. 21 a², 18/04
Kl. internat. H 03 f**Inż. Sergiusz Martyniuk-Lewko**

Warszawa, Polska

Mgr inż. Stanisław Koniuszewski

Warszawa, Polska

Układ stopnia mocy wzmacniacza małej częstotliwości

Patent trwa od dnia 18 listopada 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest układ stopnia mocy wzmacniacza małej częstotliwości, który jest przeznaczony do pracy we wzmacniaczach akustycznych wysokiej jakości (Hi-Fi), lub w przyrządach pomiarowych i urządzeniach, w których chodzi o otrzymanie mocy wyjściowej z minimalnymi zniekształceniami nieliniowymi, znacznie mniejszymi niż 1% w szerokim zakresie częstotliwości akustycznych. W zastosowaniu do wzmacniacza tego rodzaju układ według wynalazku ma jeszcze inne dodatnie cechy, a mianowicie ma małą oporność wewnętrzną stopnia tłumiącą drgania własne systemu głośnikowego, dużą moc dynamiczną a przede wszystkim dużą moc w przenoszeniu muzyki.

Układ stopnia mocy wzmacniacza jest przedstawiony na rysunku. Dwie lampy 1 i 2 (pen-

tody) pracują w układzie przeciwsobnym i są sterowane sygnałem symetrycznym w punktach A i B. W obwodach anodowych lamp jest włączony symetryczny transformator 4 z przeciwsobnymi uzwojeniami anodowymi 5 i 6. Transformator ma dodatkowe uzwojenia przeciwsobne 7 i 8, włączone w obwody siatek osłonowych lamp. Uzwojenia te tworzą układ ujemnego sprzężenia zwrotnego. Stopień tego sprzężenia zależy od stosunku liczby zwoi uzwojeń 7 i 8 do liczby zwoi uzwojeń 5 i 6. Odbiór mocy wyjściowej następuje z uzwojenia wtórnego 9. Prostownik 10 pracuje bezpośrednio na pojemność 11. Napięcie z pojemności 11 zasila obwody anodowe lamp 1 i 2. Siatki osłonowe lamp 1 i 2 są zasilane niższym napięciem o mniejszych tętnieniach z punktu oporowo-pojemnościowego 14, 13, 12 filtru.

Nowoczesne pentody mocy o dużym nachyleniu i o małej oporności wewnętrznej, takie jak EL86, EL36, EL81 i im podobne szczególnie nadają się do zastosowania w tym układzie. Wymagają one napięcia zasilającego siatki osłonne w przybliżeniu o połowę mniejszego od napięcia anodowego. Takie lampy jak EL34, EL84 i im podobne, wymagające napięcia zasilającego siatki osłonne mało różniącego się od napięcia anodowego, mogą również pracować w tym układzie. W obu przypadkach napięcie zasilające siatki osłonne ma mniejsze tętnienia, co z kolei znacznie zmniejsza przydźwięk na wyjściu stopnia.

Zastrzeżenie patentowe

Układ stopnia mocy wzmacniacza małej częstotliwości, pracujący w układzie przeciwobnym, zniemienny tym, że znany transformator wyjściowy 4 ma dwa dodatkowe uzwojenia przeciwobne 7 i 8, tworzące układ ujemnego sprzężenia zwrotnego w siatkach osłonnych lamp 1 i 2.

inż. Sergiusz Martyniuk-Lewko

mgr inż. Stanisław Koniuszewski

