

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

130 402

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 09 22 /P.226867/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 03 29

Opis patentowy opublikowano: 1986 06 30



Int. Cl.³ H03F 3/20

Twórcy wynalazku: Wiesław Martynow, Marek Lewandowski

Uprawniony z patentu: Fabryka Mierników i Komputerów "ERA" im. Janka Krasickiego,
Warszawa /Polska/

WZMACNIACZ MOCY ZWŁASZCZA DO STEROWANIA SILNIKIEM POZYCJONERA PAMIĘCI DYSKOWYCH

Przedmiotem wynalazku jest wzmacniacz mocy do sterowania obciążeniem indukcyjnym zwłaszcza do sterowania silnikiem pozycjonera pamięci dyskowej.

Znane są układy wzmacniaczy mocy, w których wzmacniacz operacyjny pracuje jako stopień wejściowy zaś jako stopień wyjściowy zastosowana jest komplementarna przeciwsobna końcówka mocy sterowana prądami zasilania wzmacniacza operacyjnego. Układ taki przedstawiony jest w publikacji: Z. Kulka, M. Nadachowski - "Linijowe układy scalone i ich zastosowanie", WKŁ Warszawa 1974 r. /str. 140, rys. 4.10./. Przy wykorzystaniu jako stopnie wejściowe typowych scalonych wzmacniaczy operacyjnych albo wzmacniacz operacyjny wchodzi w nasycenie albo działa w nim ograniczenie prądu wyjściowego, co w konsekwencji powoduje wystąpienie efektu przeciągania na wyjściu wzmacniacza mocy. Efekt ten z reguły zawsze występuje w przypadku pracy wzmacniacza mocy z obciążeniem indukcyjnym i prądowym sprzężeniem zwrotnym, przy sterowaniu impulsowym.

Według wynalazku wzmacniacz mocy zwłaszcza do sterowania silnikiem pozycjonera pamięci dyskowej składający się ze wzmacniacza operacyjnego, przeciwsobnej końcówki mocy sterowanej prądami zasilania wzmacniacza operacyjnego, i dzielnika sprzężenia włączanego między wyjście wzmacniacza operacyjnego i wyjście wzmacniacza mocy ma włączony między wejście wzmacniacza operacyjnego a jego wyjście dwójnik nieliniowy. Między wyjście wzmacniacza mocy a masę włączony jest element korekcyjny.

Zastosowany w rozwiązaniu według wynalazku dwójnik nieliniowy zabezpiecza wzmacniacz operacyjny przed wejściem w zakres ograniczeń prądowych. Odpowiednie ukształtowanie powtarzalnych charakterystyk częstotliwościowych zapewnia włączony między wyjście wzmacniacza mocy i masę element korekcyjny.

Wynalazek, w przykładzie jego wykonania, pokazany jest na rysunku przedstawiającym schemat blokowy wzmacniacza mocy. Wzmacniacz operacyjny WO prądami zasilania steruje przeciwsobną końcówką mocy KM. Dzielnik sprzężenia DS włączony między wyjście WY wzmacniacza mocy i wyjście wzmacniacza operacyjnego WO wprowadza sprzężenie zwrotne w końcówce KM za

pośrednictwem wzmacniacza operacyjnego WO i kształtuje w ten sposób własności dynamiczne całego wzmacniacza mocy zaś nieliniowy element NL włączony między wejście i wyjście wzmacniacza operacyjnego WO zabezpiecza ten wzmacniacz przed wejściem w zakres ograniczeń prądowych. Impedancja ZP włączona między wyjście WY i wejście wzmacniacza operacyjnego WO zapewnia odpowiednie sprzężenie zwrotne napięciowe. Z szeregowo z obciążeniem ZO włączonego rezystora RS zbierany jest sygnał ujemnego sprzężenia prądowego, który poprzez impedancję ZB podawany jest na wejście wzmacniacza, na które poprzez impedancję ZA podawany jest także sygnał wejściowy wzmacniacza mocy. Element korekcyjny ZK dołączony do wyjścia WY wzmacniacza mocy kształtuje odpowiednio jego charakterystykę częstotliwościową.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Wzmacniacz mocy, zwłaszcza do sterowania silnikiem pozycjonera pamięci dyskowej, składający się ze wzmacniacza operacyjnego, przeciwsobnej końcówki mocy sterowanej prądami zasilania wzmacniacza operacyjnego, i dzielnika sprzężenia włączonego między wyjście wzmacniacza operacyjnego i wyjście wzmacniacza mocy, z m a m i e n n y t y m , że między wejście i wyjście wzmacniacza operacyjnego ma włączony dwójnik nieliniowy, oraz między wyjście i masę ma włączony element korekcyjny.

