

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

**OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO**

98407

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Miej. Budowlany 10-11

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.08.75 (P. 192816)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

Int. Cl.³. H04L 5/12

Twórcy wynalazku: Edward Urbańczyk, Marian Domagalski, Henryk Bartodziej

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Maszyn Matematycznych Oddział Śląski,
Katowice (Polska)

Wielofunkcyjny nadajnik modulacji telegraficznej

Przedmiotem wynalazku jest wielofunkcyjny nadajnik modulacji telegraficznej dla przewodowej transmisji danych.

Dotychczas stosowane nadajniki modulacji telegraficznej posiadają sztywne rozwiązania i nie zezwalają na zmiany metody przekazu w zależności od aktualnych potrzeb eksploatacyjnych jak również wymagań toru transmisyjnego. Brak uniwersalnego rozwiązania nadajnika zabezpieczającego szerszy wachlarz zastosowań nie pozwala na zintegrowanie układu. Do wad dotychczasowych rozwiązań nadajników linii należy zaliczyć wykonanie wymagające ścisłego zachowania parametrów toru transmisyjnego tak, że urządzenia takie przy odmiennych warunkach łączą nie gwarantowały poprawnego działania. Poważnym ograniczeniem ich jest możliwość stosowania wyłącznie jednej prędkości modulacji, która w niektórych warunkach eksploatacyjnych wymaga zmian.

Istotą wynalazku jest układ wielofunkcyjnego nadajnika liniowej modulacji telegraficznej, który wyposażony jest w inwertery liniowe, których wyjścia z osobna załączone są do zacisków liniowych, które realizują liniowy przepływ prądu przez stałe ichysterowanie przeciwnym stanem, przy czym wejście drugiego inwertera włączono na wyjściu trzeciego inwertera, którego wejścieysterowania wraz z wejściem inwertera pierwszego przyłączone jest do zacisku wejściowego modulacji kierunkiem prądu. W obwód wejściowy zasilania inwerterów liniowych pierwszego i drugiego pomiędzy jednym biegunem źródła zasilania a zaciskami wejściowymi inwerterów liniowych włączony jest pierwszy tranzystor, którego wejście sterowania przyłączone jest na pierwszy zaciskysterowania modulacji amplitudy.

Natomiast pomiędzy zaciskami wyjściowymi zasilania inwerterów liniowych a drugim biegunem źródła zasilania połączonym z masą układu włączono obwód prądowy drugiego tranzystora, którego wyjście sterowania przyłączono do drugiego zacisku modulacji amplitudy.

Układ według wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy układu.

Wyjścia Inwerterów liniowych pierwszego T1 i drugiego T2 z osobna załączone są do zacisków liniowych ZW1, ZW2 realizując przepływ prądu przez stałe ichysterowanie przeciwnym stanem uzyskanym z włączonego w szereg z drugim inwerterem T2 trzecim inwerterem T3, którego wyjście wysterowane wraz z wejściem pierwszego inwertera T1 przyłączone jest do zacisku wejściowego modulacji kierunkiem prądu WP. Obwód zasilania inwerterów liniowych pierwszego T1 i drugiego T2 pomiędzy źródłem zasilania ZA a ich zaciskami wejściowymi Z1 i Z2 posiada włączony obwód prądowy kolektor – emiter pierwszego tranzystora M1, którego wejście sterowania (baza) przyłączono na zaciski wysterowania modulacji amplitudy WM1 natomiast pomiędzy zaciskami wyjściowymi zasilania W1 i W2 inwerterów T1, T2 oraz masą M połączoną z drugim biegunem zasilania włączono obwód kolektor – emiter drugiego tranzystora M2, którego wejście sterowania (baza) przyłączono do drugiego zacisku wysterowania modulacji amplitudy WM2.

Działanie układu jest następujące. Układ sterowany przez wejście WP przebiegiem impulsowym wymusza w takt tych impulsów zmianę kierunku przepływu prądu linii przez inwertery linii T1 i T2, które zajmują zawsze pozycję wyjściową przeciwną sobie uzyskaną dzięki włączonemu szeregowo z inwerterem T2 inwerterowi T3. W tych stanach charakterystycznych wysterowania układu wyjściowego – prąd wypływa z jednego inwertera linii przepływa przez linię transmisyjną wpływa do drugiego inwertera.

Przyłożenie odpowiednich napięć polaryzujących na zaciski WM1 i WM2 wpływa na wielkość prądu liniowego niezależnie od kierunku przepływu. Modulację telegraficzną amplitudy otrzymuje się przez wysterowanie wejścia WP. Wysterowanie przebiegiem impulsowym powoduje na wejściu tranzystora M1 i M2 napięcie zaporowe powodując jego zatkanie. Modulację częstotliwości otrzymuje się podając odpowiednie przebiegi zmienne na wejście tranzystora M1 lub M2 przy stałym wysterowaniu wejścia WP.

Modulację fazy otrzymuje się przez przyłożenie przebiegu o stałej częstotliwości na jeden z modulatorów a informację o zmianie fazy na zacisk WP.

Dopasowanie nadajnika do układu odbiorczego (linii) realizuje się przez przyłożenie odpowiedniego napięcia polaryzacji na wejścia WM1 i WM2 modulatorów.

Układ według wynalazku znajduje zastosowanie w urządzeniach transmisji danych umożliwiając emisję transmisji modulacji telegraficznej (amplitudy, fazy itp).

Zastrzeżenie patentowe

Wielofunkcyjny nadajnik modulacji telegraficznej, z n a m i e n n y t y m, że posiada dwa inwertery emisji liniowej pierwszy (T1) i drugi (T2), których wyjścia z osobna przyłączono do zacisków liniowych (ZW1 i ZW2) przy czym wejście drugiego inwertera (T2) włączono na wyjście trzeciego inwertera (T3), którego wejście wysterowania wraz z wejściem pierwszego inwertera (T1) przyłączone jest do zacisku wejściowego (WP) modulacji kierunkiem prądu, natomiast obwód zasilania inwerterów (T1 i T2) pomiędzy źródłem zasilania (ZA) a ich zaciskami wejściowymi (Z1 i Z2) posiada włączony pierwszy tranzystor (M1), którego wejście sterowania przyłączono do zacisku wysterowania modulacji amplitudy (WM1), zaś w obwodzie pomiędzy zaciskami wyjściowymi (W1 i W2) zasilania (T1 i T2) oraz masą (M) połączoną z drugim biegunem źródła zasilania włączono drugi tranzystor (M2), którego wejście sterowania przyłączono do drugiego zacisku wysterowania modulacji amplitudy (WM2).

