



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

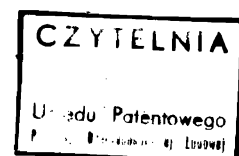
Int. Cl.³ B61L 23/14

Zgłoszono: 07.08.79 (P. 217604)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984



Twórcy wynalazku: Krzysztof Assbury, Andrzej Maciejewski, Marek Pielech,
Andrzej Plewka, Ignacy Wiater

Uprawniony z patentu tymczasowego: Polskie Koleje Państwowe, Centralny Ośrodek
Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa,
Warszawa (Polska)

Układ translacji sygnałów zwłaszcza do obwodów torowych

Przedmiotem wynalazku jest układ translacji sygnałów zwłaszcza do obwodów torowych.

Znany jest układ translacji do obwodów torowych zasilanych impulsami prądu przemiennego, zawierający układ separujący, odbiornik sygnałów, układ opóźniający i nadajnik sygnałów. Wyjście układu separującego jest połączone poprzez odbiornik sygnałów i układ opóźniający z wejściem nadajnika sygnałów i układ opóźniający z wejściem nadajnika sygnałów, a wyjście nadajnika sygnałów jest połączone z wejściem układu separującego. Wejście układu separującego stanowiące wejście i jednocześnie wyjście układu translacji jest połączone z odcinkiem toru obwodu torowego w miejscu znajdującym się na drodze przebiegu sygnału w tym obwodzie torowym. Wadą tego rozwiązania jest ograniczona możliwość stosowania układu translacji. Znany układ translacji nadaje się tylko do translacji sygnałów impulsowych. Translacja sygnałów odbywa się przy tym z przesunięciem w czasie sygnału nadawanego względem sygnału przyjmowanego przez układ translacji. Zastosowanie przekładników w układzie translacji powiększa gabaryty oraz pogarsza niezawodność tego układu.

Celem wynalazku jest opracowanie układu translacji sygnałów, który to układ mógłby być stosowany w obwodach torowych zasilanych zarówno prądem przemiennym impulsowym jak i ciągłym przy jednoczesnym wyeliminowaniu przesunięcia w czasie sygnałów nadawanych względem sygnałów przyjmowanych przez ten układ.

Układ według wynalazku zawiera układ dopasowujący, którego wyjście jest połączone poprzez układ śledzący i układ progowy z wejściem wzmacniacza sygnałów, którego wyjście jest sprzężone z wejściem sprzęgającym układu dopasowującego.

Zaletą układu według wynalazku jest umożliwienie translacji sygnałów w obwodach torowych zasilanych prądem przemiennym impulsowym i ciągłym oraz wyeliminowanie przesunięcia w czasie sygnału nadawanego przez układ według wynalazku względem sygnału przyjmowanego przez ten układ. Układ według wynalazku ma uniwersalne zastosowanie. Może być stosowany w obwodach torowych wyposażonych w jeden nadajnik sygnałów i jeden odbiornik sygnałów jak również w obwodach torowych o większej ilości odbiorników sygnałów i nadajników sygnałów

oraz w obwodach torowych samoczynnych blokad liniowych. Układ według wynalazku może być stosowany także w innych urządzeniach transmisji sygnałów pracujących z manipulacją częstotliwości.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który pokazuje układ według wynalazku z izolowanym obwodem torowym zawierającym nadajnik sygnałów i odbiornik sygnałów, w schemacie blokowym.

Układ według wynalazku składa się z układu dopasowującego 1, układu śledzącego 2, układu progowego 3 i wzmacniacza 4 sygnałów. Wyjście układu dopasowującego 1 jest połączone poprzez układ śledzący 2 i układ progowy 3 z wejściem wzmacniacza 4 sygnałów. Wyjście wzmacniacza 4 sygnałów jest sprzężone z wejściem sprzęgającym układu dopasowującego 1. Wejście układu dopasowującego 1 stanowiące wejście i zarazem wyjście układu według wynalazku jest połączone z punktem C izolowanego odcinka 5 toru, znajdującym się na drodze przebiegu sygnałów w obwodzie torowym, to jest między nadajnikiem 6 sygnałów umieszczonym na jednym końcu A izolowanego odcinka 5 toru a odbiornikiem 7 sygnałów umieszczonym na drugim końcu B tego izolowanego odcinka 5 toru.

Działanie układu według wynalazku jest następujące. Z chwilą włączenia napięcia zasilającego nadajnik 6 sygnałów rozpoczyna nadawanie sygnałów do izolowanego odcinka 5 toru. Przesyłanie sygnałów między nadajnikiem 6 sygnałów, a odbiornikiem 7 sygnałów odbywa się za pośrednictwem układu według wynalazku, przy czym sygnał zostaje przyjęty przez układ dopasowujący 1, oddzielający tor od układu śledzącego 2. Układ śledzący 2 śledzi w sposób ciągły sygnały pojawiające się na wejściu układu dopasowującego 1. Gdy na wejściu układu progowego 3 pojawi się sygnał, którego poziom jest wyższy od minimalnej wartości stanowiącej kryterium sygnału, wzmacniacz 4 sygnałów odwzorowuje sygnał o znacznie wyższej amplitudzie niż amplituda sygnału przyjętego przez układ według wynalazku. Tak wzmocniony sygnał jest podawany poprzez układ dopasowujący 1 do izolowanego odcinka 5 toru i dalej do odbiornika 7 sygnałów. Przy przesyłaniu sygnałów między nadajnikiem 6 sygnałów, a odbiornikiem 7 sygnałów z zastosowaniem układu według wynalazku nie następuje przesunięcie w czasie sygnału nadawanego względem sygnału przyjmowanego przez ten układ.

Zastrzeżenie patentowe

Układ translacji sygnałów zwłaszcza do obwodów torowych, **znamienny tym**, że zawiera układ dopasowujący (1), którego wyjście jest połączone poprzez układ śledzący (2) i układ progowy (3) z wejściem wzmacniacza (4) sygnałów, którego wyjście jest sprzężone z wejściem sprzęgającym układu dopasowującego (1).

