



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

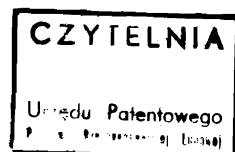
Zgłoszono: 18.04.79 (P. 215022)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1985

Int. Cl.<sup>3</sup> H04M 3/56  
H04L 5/16  
H04L 11/18



**Twórca wynalazku:** Wiktor Pujanek

**Uprawniony z patentu:** Zakłady Teleelektroniczne „Telkom-Telfa”,  
Bydgoszcz (Polska)

### **Układ do realizacji jedno- i dwukierunkowej transmisji sygnałów**

Przedmiotem wynalazku jest układ do realizacji jedno i dwukierunkowej transmisji sygnałów, mający szczególne zastosowanie w sieci aparatów głośnomówiących z telekonferencją w systemie simpleks.

W znanych urządzeniach głośnomówiących z telekonferencją w systemie simpleks, łączenie kanałów nadawczego i odbiorczego źródła sygnałów z zespołami liniowymi, realizowane jest za pomocą elementów stykowych. Za pomocą łączników mechanicznych odbywa się przełączanie jednokierunkowej transmisji na dwukierunkową. Tak samo przełączanie jednego rodzaju źródła na inny rodzaj odbywa się przy użyciu łączników mechanicznych. Wprowadzenie każdej dodatkowej funkcji do urządzenia powoduje zwiększenie w układzie ilości elementów stykowych. W związku z tym kłopotliwym, a często wręcz niemożliwe jest połączenie w jednym urządzeniu kilku funkcji oraz kilku źródeł sygnałów akustycznych z uwagi na trudności w zapewnieniu właściwych impedancji wewnętrznych tych źródeł za pomocą mechanicznych elementów stykowych.

Zgodnie z wynalazkiem między źródło sygnałów i zespoły liniowe włączony jest człon transmisyjny złożony z dwóch równoległych gałęzi z których jedną stanowią szeregowo połączone wtórnik emiterowy i rezystor, a drugą stanowią szeregowo połączone kondensator i rezystor z równolegle do niego włączonym zestykiem.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala na zmianę transmisji jednokierunkowej na dwukierunkową i odwrotnie bez naruszania potencjałów stałych układu oraz pozwala na zmianę impedancji wewnętrznej źródła sygnałów bez naruszania jego struktury.

Wynalazek w przykładowym wykonaniu pokazano na rysunku, który jest schematem blokowym układu.

Jak pokazano na rysunku między zespoły liniowe 1 i źródło sygnałów 2 włączony jest człon transmisyjny 3. Człon ten składa się z dwóch równoległych gałęzi. Jedną gałąź stanowią szeregowo połączone wtórnik emiterowy W i rezystor R1. Druga natomiast gałąź utworzona jest z szeregowo połączonych kondensatora C i rezystora R2 z równolegle do niego włączonym zestykiem P. Transmisja dwukierunkowa z źródła sygnałów 2 do zespołów liniowych 1 i odwrotnie odbywa się przy zwartym zestyku P. Impedancja kondensatora C jest znacznie mniejsza od oporności wewnętrznej zespołów liniowych 1 i źródła sygnałów 2. Rezystor R1 zapewnia na wyjściu a wtórnik emiterowego W równy poziom sygnałów płynących z zespołów liniowych 1, jednego płynącego

przez rezystor **R1** i drugiego płynącego przez zwarty zestyk **P**, kondensator **C** i wtórnik emiterowy **W**. Wówczas wyjście **a** wtórnika emiterowego **W** nie obciąża sygnału podawanego z zespołów liniowych **1** do członu transmisyjnego **3**.

Natomiast obciążeniem dla tego sygnału są szeregowo połączone impedancje wejściowa wtórnika emiterowego **W** i kondensatora **C**. W takim wypadku sygnał z zespołów liniowych **1** przedostaje się poprzez zwarty zestyk **P** i kondensator **C** do źródła sygnałów **2** praktycznie bez tłumienia. Podobnie przebiega transmisja ze źródła sygnałów **2** do zespołów liniowych **1**.

Rozwarcie zestyku **P** umożliwia jednokierunkową transmisję ze źródła sygnałów **2** do zespołów liniowych **1**. Człon transmisyjny **3** pracuje wówczas jako wtórnik emiterowy, ponieważ rezystor **R2** zapewnia, że prąd płynący ze źródła sygnałów **2** do zespołów liniowych **1** przez gałąź złożoną z kondensatora **C** i rezystora **R2** jest znacznie mniejszy od prądu płynącego przez rezystor **R1**. Oporność źródła sygnałów **2** zostaje więc odseperowana i zamieniona na wartość stanowiącą sumę oporności rezystora **R1** i wyjścia wtórnika emiterowego **W**.

### Zastrzeżenie patentowe

Układ do realizacji jedno i dwukierunkowej transmisji sygnałów, zwłaszcza do urządzeń głośnomówiących z telekonferencją, złożony z połączonych z sobą, poprzez wzmacniacze i elementy stykowe, źródła sygnałów i zespół liniowy, **znamienny tym**, że między źródło sygnałów (**2**) i zespoły liniowe (**1**) włączony jest człon transmisyjny (**3**) złożony z dwóch równoległych gałęzi z których jedną stanowią szeregowo połączone wtórnik emiterowy (**W**) i rezystor (**R1**), a drugą stanowią szeregowo połączone kondensator (**C**) i rezystor (**R2**) z równolegle do niego przyłączonym zestykiem (**P**).

