



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.08.76 (P. 191 596)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.78

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² H04M 3/06

Twórcy wynalazku: Alfred Cymański, Szymon Olachowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Teleelektroniczne „TELKOM-TELEFA”,
Bydgoszcz (Polska)

Układ liniowy abonenta

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest układ liniowy abonenta przystosowany do współpracy z aparatem telefonicznym CB, mający zastosowanie w urządzeniach dyspozytorskich lub innych urządzeniach telefonicznych.

Stan techniki. W znanych urządzeniach telefonicznych zasilanie aparatu telefonicznego CB podawane jest przez uzwojenie przekątnika lub dławika, mających symetrię zwojową i rezystorową. Elementy te włączone są między przewody linii telefonicznej i bieguny baterii zasilającej.

Istota wynalazku. Zgodnie z wynalazkiem do zasilania aparatu telefonicznego zastosowano rezystory zasilające. Jeden z tych rezystorów połączony jest z minusem baterii oraz jedną żyłą linii abonenckiej, która przez dodatkowy rezystor i układ dopasowujący złożony z równolegle połączonych kondensatora i diody połączona jest również z minusem baterii.

Układ dopasowujący dołączony jest do układu progowego. Drugi z rezystorów zasilających połączony jest z drugą żyłą linii abonenckiej, do której dołączony jest także rezystor symetryzujący, przy czym oba te rezystory połączone są z plusem baterii zasilającej. Układ progowy ma złożony z dwóch rezystorów dzielnik. Jeden z tych rezystorów dołączony jest do plusa baterii, drugi natomiast poprzez diody połączony jest z minusem baterii. Punkt wspólny dzielnika połączony jest z końcówką uzwojenia przekątnika. Takie rozwiązanie zapewnia dobrą, bez konieczności regulacji, pracę układu w szerokim zakresie temperatur, napięć zasilania i długości linii.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku w przykładowym wykonaniu pokazano na rysunku, który przedstawia schemat ideowy układu liniowego abonenta.

Przykład realizacji wynalazku. Układ liniowy abonenta według wynalazku składa się z układu zasilającego 1, układu dopasowującego 2, układu progowego 3 oraz pozostałych elementów. Układ zasilający 1 złożony jest z dwóch rezystorów, z których jeden R1 połączony jest z jedną żyłą a1 linii abonenckiej i minusem baterii U_B, a drugi rezystor R2 dołączony jest do plusa baterii i drugiej żyły b1 linii abonenckiej, do której dołączony jest również poprzez zestyk a rezystor R3 symetryzujący obwód w czasie wysyłania dzwonienia. Układ dopasowujący 2 złożony jest z równolegle połączonych kondensatora C i diody D1. Układ progowy 3 stanowi tranzystor T, przekątnik P oraz dzielnik rezystorowy złożony z rezystora R8 dołączonego do minusa baterii i rezystora R9 dołączonego do plusa baterii. Punkt wspólny dzielnika połączony jest poprzez przekątnik P i równolegle do niego włączoną diodą D5 z kolektorem tranzystora T. Baza tranzystora T, poprzez szeregowo połączone diodę D4 i rezystor R7, oraz emiter tego tranzystora, poprzez szeregowo połączone diody D2 i D3, dołączone są do układu dopasowującego 2. Dzielnik rezystorowy umożliwia zastosowanie w układzie według wynalazku tranzystora T, którego napięcie U_{CEO} jest mniejsze od napięcia baterii.

Układ dopasowujący 2 zabezpiecza układ progowy 3 przed napięciem zmiennym oraz napięciem stałym o odwrotnej biegunowości. Rezystory R5, R7 i kondensator C układu dopasowującego 2 spełniają rolę filtru oddzielającego

składową stałą od składowej zmiennej prądu. Natomiast dioda **D1** układu dopasowującego **2** i diody **D3** i **D4** zabezpieczają tranzystor **T** przed napięciem wstecznym oraz napięciem zakłócającym od strony linii. Nadto rezystor **R5** i kondensator **C** opóźniają czas zwolnienia układu progowego **3** w czasie przełączania obwodu dzwoniącego na obwód rozmówny.

Gdy abonent podniesie mikrotelefon aparatu telefonicznego, **CB**, na żyłę **a1** linii abonenckiej pojawi się napięcie baterii, podane przez aparat i linię, które poprzez rezystor **R5** zostaje podane na układ progowy **3**. Zadziała przekaźnik **P**, który swymi stykami powoduje dalsze przebiegi łączeniowe. Aparat abenta zasilany jest poprzez rezystory **R1** i **R2** i równolegle do niego włączony rezystor symetryzujący **R6** oraz linię.

Jeżeli dyspozytor wywołuje abenta, wówczas działa przekaźnik **A**, który jednym zestykiem przełącza żyłę **b1** linii abonenckiej na źródło dzwoniącego, a dwoma zestykami przełącza żyłę **a2** i żyłę **b2** tej linii i zamyka je na rezystancję dopasowującą **R4**.

W czasie wysyłania dzwoniącego składowa zmienna prądu dzwoniącego przechodzi przez rezystor **R5**, dodatni półokres zwierany jest przez kondensator **C**, dając niewielki spadek napięcia niższy od progę zadziałania układu progowego **3**, a ujemny półokres jest zwierany przez diodę **D1** do ujemnego bieguna baterii. Z chwilą podniesienia mikrotelefonu

przez abenta składowa stała prądu płynącego w linii wytwarza w żyłę **a1** tej linii stały potencjał względem ujemnego bieguna baterii. Potencjał ten poprzez rezystory **5R** i **R7** zostaje podany na układ progowy **3**, powodując zadziałanie przekaźnika **P**.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ liniowy abenta przystosowany do współpracy z aparatem telefonicznym **CB** lub innym urządzeniem telefonicznym, **znamienny tym**, że zawiera rezystory zasilające (**R1**, **R2**) z których jeden (**R1**) połączony jest z minusem baterii i jedną żyłą (**a1**) linii abonenckiej, która poprzez rezystor (**R5**) i układ dopasowujący (**2**) złożony z równolegle połączonych kondensatora (**C**) i diody (**D1**) połączony jest z minusem baterii, a drugi rezystor (**R2**) równolegle z symetryzującym rezystorem (**R6**) połączony jest poprzez zestyk przekaźnika (**A**) z drugą żyłą (**b1**) linii abonenckiej przy czym oba te rezystory (**R2**, **R6**) połączone są z plusem baterii, natomiast układ dopasowujący (**2**) dołączony jest do układu progowego (**3**).

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że układ progowy (**3**) ma złożony z dwóch rezystorów (**R8**, **R9**) dzielnik rezystorowy, przy czym jeden z rezystorów (**R9**) dołączony jest do plusa baterii, drugi rezystor (**R8**) poprzez diody (**D3**, **D2**) do minusa baterii, a punkt wspólny dzielnika rezystorowego połączony jest z końcówką uzwojenia przekaźnika (**P**).

