



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.10.74 (P. 174984)

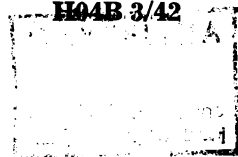
Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.76

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1978

MKP H04m 1/26
H04B 3/42

Int. CL² H04M 1/26
H04B 3/42



Twórcy wynalazku: Benedykt Steinborn, Edmund Konowrocki

Uprawniony z patentu: Państwowe Zakłady Teletransmisyjne
„TELKOM-PZT”, Warszawa (Polska)

Układ włączenia odbiornika zewu i rezystora rozładowania linii w zakończeniach kanałowych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ włączenia odbiornika zewu i rezystora rozładowania linii w telefonicznych zakończeniach kanałowych.

W obecnie stosowanych układach telefonicznych zakończeń kanałowych odbiornik zewu jednym końcem jest dołączony bezpośrednio do jednego przewodu linii przesyłowej, a drugim końcem, poprzez zestyk rozwierny przekątnika zwalniającego z opóźnieniem z chwilą zaniku sygnału zewowego prądu stałego do drugiego przewodu linii. Rezystor rozładowania linii jest dołączony do zestyku zwierne tego przekątnika, a drugim końcem, przez zestyk rozwierny przełącznika drugiego przekątnika, jest połączony z wejściem odbiornika i z linią przesyłową. Zestyk zwierne przełącznika drugiego przekątnika i wspólny zestyk przełącznika pierwszego przekątnika są dołączone do maszyny sygnałowej zmiennego napięcia zewu.

Znany jest również układ szeregowego włączenia odbiornika zewu z układem rozgałęźnym zespołu zakończeń kanałowych. W tym przypadku odbiornik jest dołączony równolegle do kondensatora zaporowego zespołu, jednym końcem bezpośrednio między kondensator i rozgałęźnik, a drugim przez rezystor rozładowania linii i zestyk rozwierny przekątnika dołączającego napięcie zewu do linii przesyłowej. Ograniczenie napięcia zewu jest realizowane przy pomocy zestyków przekątników włączonych równolegle do wejścia rozgałęźnika.

Wadą tych układów jest konieczność stosowania kilku przekątników posiadających zestyki przełączne, co nie jest korzystne z punktu widzenia miniaturyzacji urządzeń i ich niezawodności. Obecne sposoby włączania odbiornika

2

zewu i rezystora rozładowania linii uniemożliwiają stosowanie miniaturowych, niezawodnych przekątników kontaktowych posiadających jedynie zestyki zwierne. Poza tym układ z szeregowym włączeniem odbiornika zewu nie może być stosowany w przypadku konieczności galwanicznego oddzielenia rozgałęźnika zespołu od linii.

Celem wynalazku jest stworzenie układu włączenia odbiornika zewu prądu zmiennego i rezystora rozładowania linii zawierającego najwyżej jeden zestyk przełączny.

Istotą wynalazku jest układ równoległego włączenia odbiornika zewu prądu zmiennego i rezystora rozładowania linii w zakończeniach kanałowych, w którym odbiornik zewu jest dołączony równolegle do linii przesyłowej przez rezystor rozładowania jej, a drugim końcem przez zestyk rozwierny przekątnika dołączającego napięcie zewu do punktu doprowadzenia linii i kondensatora zaporowego. Równolegle do odbiornika jest dołączony zestyk zwierne przekątnika działającego z opóźnieniem po zaniku napięcia zewu.

Zaletą układu według wynalazku jest to, że zawiera on mniej zestyków przekątników w porównaniu do obecnie znanych rozwiązań, przy czym są to zestyki zwierne, z wyjątkiem jednego.

Wynalazek zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie podanym na rysunku, który przedstawia układ włączenia odbiornika zewu i rezystora rozładowania linii.

Wejście odbiornika zewu **O** jest dołączone równolegle do zestyku zwierne pierwszego przekątnika **P1**, posiadającego opóźnienie na zwalnianie z chwilą zaniku sygnału zewu prądu stałego. Ponadto jeden koniec wejściowy od-

biornika **O**, przez rezystor rozładowania linii **R**, a drugi koniec, przez zestyk rozwierny układu przełącznego drugiego przekąźnika **P2**, działającego bez opóźnienia z chwilą zaniku sygnału zewu prądu stałego, są dołączone do linii przesyłowej o impedancji **Z**. Maszynka sygnałowa **Ms**, przez zestyk zwierny przełącznika przekąźnika **P2** i przez zestyk zwierny trzeciego przekąźnika **P3**, jest dołączona bezpośrednio na wejście linii.

Na rysunku przedstawiono jedynie część układu telefonicznego zakończenia kanałowego, a mianowicie: układ włączenia odbiornika zewu **O**, rezystora rozładowania linii i schematycznie dołączenie maszyny sygnałowej **Ms**. W stanie wyjściowym odbiornik **O** o dużej impedancji jest dołączony do linii przez rezystor rozładowania jej **R** o stosunkowo małej wartości oporności. W razie pojawienia się w linii sygnału zewu prądu zmiennego odbiornik **O** zadziała i spowoduje dalszą pracę układów telefonicznego zakończenia kanałowego. Wysyłanie w linię **Z** napięcia zewu prądu zmiennego następuje z chwilą uruchomienia po żyłę sygnalizacyjnej prądem stałym przekąźników **P1**, **P2** i **P3**.

W tym stanie pracy maszyna sygnałowa **Ms** jest dołączona do linii o impedancji **Z** i wejście odbiornika **O** zestykiem zwiernym przekąźnika **P1** jest zwarte. Po zaniku napięcia zewu prądu stałego zwalniają niezwłocznie przekąźniki **P2** i **P3**. Przekąźnik **P1** posiada opóźnienie na zwalnianie większe od 80 ms. W tym czasie energia zgromadzona w linii jest tracona na rezystorze **R**, dołączonym do niej przy pomocy zestyków przekąźników **P1** i **P2**. Po upływie 80 ms zwalnia przekąźnik **P1** i układ zespołu zakończeń kanałowych wraca do stanu wyjściowego.

Zastrzeżenie patentowe

Układ włączenia odbiornika zewu i rezystora rozładowania linii w zakończeniach kanałowych, **znamienny tym**, że równolegle do wejścia odbiornika zewu (**O**) jest dołączony zestyk zwierny przekąźnika (**P1**) działający z opóźnieniem na zwalnianie z chwilą zaniku zewu prądu stałego, przy czym odbiornik (**O**) jest dołączony równolegle do linii jednym końcem przez zestyk rozwierny układu przełączającego drugiego przekąźnika (**P2**) i drugim końcem przez rezystor rozładowania linii (**R**).

