



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

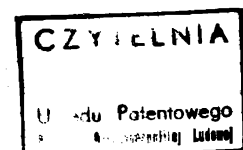
Zgłoszono: 17. 03. 79 (P. 214194)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15. 12. 80

Opis patentowy opublikowano: 30. 11. 1984

Int. Cl.⁸ H04M 3/22
G01R 31/02



Twórcy wynalazku: Benedykt Steinborn, Jan Boliński

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

Układ do lokalizacji zwartej diody w urządzeniu programującym

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do lokalizacji zwartej diody w urządzeniu programującym aparatury automatycznej identyfikacji numerów abonentów centrali telefonicznej.

Obecnie do określenia zwartej diody w urządzeniu programującym, dla każdej tysięcznej grupy abonentów telefonicznych są stosowane osobne układy kontrolne. Do zaprogramowania kategorii uprawnień każdego abonenta i jego numeru stosowane są cztery diody. W przypadku zwarcia dowolnej diody, w czasie pracy aparatury identyfikacji numeru, jest włączana za pośrednictwem układu kontrolnego sygnalizacja. Układ kontrolny jest rozbudowany i posiada przełącznik kontrolny dla każdej wysyłanej cyfry numeru abonenta oraz cyfry określającej kategorię uprawnień. Lokalizacja zwartej diody odbywa się ręcznie przy pomocy przyrządu.

Stosowany sposób wyszukiwania uszkodzonej diody jest czasochłonny, co stanowi istotną wadę urządzenia. Wadą urządzenia jest również konieczność stosowania tylu układów kontrolnych, ile tysięcznych grup abonentów znajduje się w danej centrali telefonicznej. Układy kontrolne są realizowane w oparciu o dużą ilość elementów elektronicznych co nie gwarantuje wymaganej wysokiej ich niezawodności.

Przełączniki kontrolujące diody programujące są dołączone przez zestyki przełączników przełączających rozdzielacze modulacji impulsowej do układów

2

elektronicznej komutacji. W przypadku zwarcia diody w urządzeniu programującym, działa odpowiedni przełącznik kontrolny, włącza przełącznik pośredniczący, a ten odpowiednią lampkę sygnalizacyjną. Dla danej tysięcznej grupy abonentów swartą diodę programującą wyszukuje się ręcznie przy pomocy przyrządu.

Istota wynalazku polega na opracowaniu układu do lokalizacji zwartej diody w urządzeniu programującym aparatury identyfikacji numerów abonentów telefonicznych posiadający nadajnik kombinacji kodowych, rozdzielacz modulacji impulsowej i układ elektronicznej komutacji dwuczęstotliwościowych sygnałów określających kategorię oraz kolejne cyfry numeru abonenta, charakteryzujący się tym, że ma cztery przełączniki, kategorii, jednostek, dziesiątek, i setek kontrolujące odpowiednio diody programujące kategorię, jednostkę, dziesiątkę i setkę abonenta; przełączniki te włączone między odpowiadające ich przeznaczeniu wyjścia rozdzielacza modulacji impulsowej oraz bazy tranzystorów układu elektronicznej komutacji ponadto układ ma dwa przełączniki na wspólne wyprowadzenia których jest dołączony potencjał ziemi, a do pozostałych wyprowadzeń pierwszego przełącznika służącego do wyszukiwania tysięcznej grupy abonentów ze swartą diodą programującą są dołączone bazy tranzystorów komutujących kolejne tysięczne grupy abonentów.

Do pozostałych wyprowadzeń drugiego przełącznika służącego do wyszukiwania grupy setkowej ze

zwartą diodą programującą są dołączone bazy tranzystorów komutujących grupy setkowe.

Przedmiot wynalazku jest bliżej opisany na przykładzie podanym na rysunku, który przedstawia układ do lokalizacji zwartej diody w urządzeniu programującym aparatury automatycznej identyfikacji numerów abonentów centrali telefonicznej.

Przekaznik katagoryjny **PK** kontrolujący diody programujące kategorię abonenta **DK** w urządzeniu programującym **UP** jednym końcem uzwojenia jest dołączony do wyjścia rozdzielacza modulacji impulsowej **RMI**, a drugim do baz tranzystorów **TK** komutujących dwuczęstotliwościowe sygnały wysyłane z nadajnika kombinacji kodowych **NKK** przez układ elektronicznej komutacji **UEK** i układ matrycy diodowej **UMD** do urządzeń programujących **UP**. Przekaznik kontrolny diod kategorii **PK** w przypadku zwarcia dowolnej diody katagoryjnej **DK**, włącza lampkę sygnalizacyjną **LK**. W anologiczny sposób jak przekaznik katagoryjny **PK** kontrolujący diody katagoryjne **DK** są włączone pozostałe przekazniki kontrolne.

Przekaznik jednostek **PI** jest włączony między wyjście jednostek **I** rozdzielacza modulacji impulsowej **RMI**, a bazy tranzystorów **TI** komutujące sygnały określające cyfrę jednostki numeru abonenta.

Przekaznik dziesiątek **PD** jest włączony między wyjście dziesiątek **D** rozdzielacza **RMI**, a tranzystory dziesiątek **TD**, a przekaznik kontrolny setek **PS** między wyjście setek **S** rozdzielacza **RMI**, a tranzystory setek **1S÷10S, 14S**.

Przekazniki kontrolne **PI, PD, PS** w przypadku zwarcia dowolnej diody programującej włączają odpowiednie lampki sygnalizacyjne **LI, LD, LS**.

Bazy tranzystorów **1T.....nT** komutujące sygnały określające cyfry tysięcznych grup abonentów są dołączone do wyjścia **T** rozdzielacza **RMI** sterującego tymi tranzystorami. Ponadto bazy tych tranzystorów **1T.....nT** są dołączone do kolejnych wyrowadzeń przełącznika obrotowego **PRT** przeznaczonego do wyszukiwania tysięcznej grupy abonentów ze zwartą diodą programującą kategorię **DK**, jednostkę **DJ**, lub dziesiątkę **DD** numeru. Również bazy tranzystorów **T1S.....T10S, T14S** komutujące sygnały określające cyfry setek są dołączone do kolejnych wyrowadzeń innego przełącznika obrotowego **PRS** służącego do wyszukiwania grupy setkowej abonentów ze zwartą diodą programującą.

Jeżeli w czasie pracy aparatury identyfikacji numerów abonentów nastąpi zwarcie dowolnej diody programującej **DK, DJ, DD**, lub **DS** zostaje włączona odpowiednia lampka sygnalizacyjna **LK, LJ, LD**,

lub **LS**. Lokalizacja zwartej diody rozpoczyna się po ustawieniu rozdzielcza **RMI** na pozycję tysięcy **T**, po czym przełącznik obrotowy tysięcznych grup **PRT** ustawia się na pozycji, na której gaśnie lampka sygnalizacyjna. Pozycja ta określa numer grupy tysięcy abonentów ze zwartą diodą programującą **DK, DJ**, lub **DD**.

Następnie rozdzielacz **RMI** ustawia się na pozycję setek **S** a przełącznikiem obrotowym setek **PRS** wyszukuje się pozycję, na której ponownie zgaśnie odpowiednia lampka sygnalizacyjna **LK, LJ**, lub **LD**. Pozycja ta określa numer grupy setkowej abonentów ze zwartą diodą programującą **DK, DJ**, lub **DD**. W rezultacie otrzymano układ zawierający jedynie cztery przekazniki kontrolne **PK, PJ, PD, PS** i dwa przełączniki obrotowe **PRT, PRS**, układ umożliwiający bezzwłoczną automatyczną sygnalizację zwarcia dowolnej diody programującej **DK, DJ, DD**, i **DS** kilku tysięcy abonentów oraz szybką lokalizację grupy tysięcznej, a następnie setkowej ze zwartą diodą programującą kategorię **DK**, jednostkę **DJ** lub dziesiątkę **DD** numeru.

Zastrzeżenia patentowe

Układ do lokalizacji zwartej diody w urządzeniu programującym posiadający nadajnik kombinacji kodowych, rozdzielacz modulacji impulsowej i układ elektronicznej komutacji dwuczęstotliwościowych sygnałów określających kategorię oraz kolejne cyfry numeru abonenta, **znamienny tym**, że posiada przekaznik kategorii (**PK**), przekaznik jednostek (**PJ**), przekaznik dziesiątek (**PD**), i przekaznik setek (**PS**) kontrolujące odpowiednio diody programujące kategorię (**DK**), jednostkę (**DJ**), dziesiątkę (**DD**) i setkę (**DS**) numeru abonenta, włączone między odpowiadające ich przeznaczeniu wyjścia rozdzielacza modulacji impulsowej (**RMI**) oraz bazy tranzystorów układu elektronicznej komutacji (**UEK**), ponadto układ posiada dwa przełączniki na wspólne wyrowadzenia których jest dołączony potencjał ziemi, a do pozostałych wyrowadzeń pierwszego przełącznika (**PRT**) służącego do wyszukiwania tysięcznej grupy abonentów ze zwartą diodą programującą (**DK, DJ, DD**) są dołączone bazy tranzystorów komutujących kolejne tysięczne grupy abonentów (**1T.....nT**), do pozostałych wyrowadzeń drugiego przełącznika (**PRS**), służącego do wyszukiwania grupy setkowej ze zwartą diodą programującą (**DK, DJ, DD**) są dołączone bazy tranzystorów komutujących grupy setkowe (**1S.....10S, 14S**).

