

Patent dodatkowy
do patentu _____Kl. 21 a³, 68/40

Zgłoszono: 03.XI.1967 (P 123 374)

Pierwszeństwo: _____

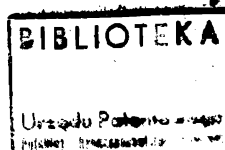
MKP H 04 m, 3/08

Opublikowano: 15.VIII.1971

UKD

Twórca wynalazku: Stefan Nawrocki

Właściciel patentu: Instytut Łączności, Warszawa (Polska)

Układ do wykrywania przerw w obwodach połączeniowych
w automatycznych centralach telefonicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do wykrywania przerw w obwodach połączeniowych w automatycznych centralach telefonicznych. Przerwy te wywołane są złym stanem zestyków i utrudniają bądź uniemożliwiają uzyskanie połączenia telefonicznego, po wybraniu tarczą numerową numeru telefonu pożądanego abonenta. Niemożność uzyskania połączenia przyczynia się do powstawania tak zwanego ruchu jałowego organów połączeniowych w centrali automatycznej, bo osoba usiłująca uzyskać połączenie telefoniczne, ponawia wielokrotnie wybieranie tarczą numerową telefonu pożądanego abonenta, usiłując w ten sposób uzyskać połączenie telefoniczne.

W stosowanych obecnie próbnikach dróg połączeniowych służących do wykrywania przerw w obwodach połączeniowych, na przykład w centralach automatycznych systemu Strowgera nie można było wykrywać i lokalizować błędów, w zestawianych za pomocą tarczy numerowej obwodach połączeniowych.

Celem wynalazku jest wytworzenie układu do wykrywania i lokalizacji organów połączeniowych, pracujących wadliwie i przez to uniemożliwiających uzyskanie prawidłowego połączenia telefonicznego.

Istotą wynalazku jest układ gdzie przełącznik pierwszy kontrolny, którego początek uzwojenia jest dołączony do plusa baterii zasilającej, zaś koniec przez zestyki pierwsze przełącznika pierwsze-

2

go dodatkowego i zestyki pierwsze przełącznika drugiego dodatkowego do żyły minusowej urządzenia badanego, natomiast przełącznik drugi kontrolny, którego początek uzwojenia jest dołączony do minusa baterii zasilającej, zaś koniec przez zestyki drugie przełącznika pierwszego dodatkowego i zestyki drugie przełącznika drugiego dodatkowego do żyły plusowej urządzenia badanego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ przytrzymywania zerwań po żyłach rozmównych a fig. 2 układ pomocniczy pokazujący szczegóły połączeń.

Działanie urządzenia według wynalazku przedstawia się następująco.

Znakami minus i plus oznaczono przewody łączące poprzez ruchome szczotki i styki w polu wielokrotnym przełącznik zasilający A w centralach automatycznych. Do przewodów tych dołączone są dwa przełączniki kontrolne OB i OC, które służą do sprawdzenia czy istnieje połączenie między przewodem minus i plus przełącznika zasilającego A w czasie swobodnego poziomego ruchu wybieraka grupowego WG.

Przełączniki te łącznie z trzema dodatkowymi przełącznikami WZ, IG i PI pokazanymi na fig. 2 przytrzymują połączenie w razie występowania przerwy do plusa przełącznika zasilającego A lub minusa tego przełącznika oraz powodują powstawanie alarmu w obwodzie AL sygnalizującym, że na przewodzie minus lub plus nastąpiła przerwa.

Praca układu kontrolnego przedstawia się następująco w czasie wybierania przez automatyczny próbnik dróg połączeniowych numeru próbnego, pracuje w próbniku przekaźnik seryjny **C**, który zestykami 23—24 przygotowuje obwód dla przekaźnika **PI** układu pomocniczego. Natomiast przekaźnik **KS** przerywając serię impulsów poprzednio wyznaczoną zestykami 23—24 uruchamia przekaźnik **PI**, który zestykami 21—22 uruchamia przekaźnik **WZ**. Po przyciągnięciu przekaźnika **WZ** zostaje odłączony poprzedni obwód, a do żył rozmównych minus i plus dołącza się uzwojenia przekaźników **OB** i **OC** końcówkami uzwojeń **n** i **t** na czas swobodnego ruchu wybieraka. Jeżeli przekaźniki **OB** i **OC** znajdują przeciwne bieguny baterii wyznaczone przez przekaźnik **A** wtedy przyciągają.

W tym czasie zwalnia przekaźnik **C**, przerywając obwód **PI**, w ślad za **PI** zwalnia przekaźnik **WZ** i obwód powraca do stanu wyjściowego.

Jeżeli na przewodzie plus występuje przerwa to nie przyciągnie przekaźnik **OB** a przyciąga przekaźnik **OC** od minusa baterii występującego na przewodzie minusowym.

Po przyciągnięciu przekaźnika **OC** powstaje następujący obwód: plus baterii, opornik **YY**, zestyki 2—1 przekaźnika **OB**, zestyki 3—2 przekaźnika **OC**, zestyki 21—22 przekaźnika **WZ**, uzwojenie przekaźnika **WZ** do minusa baterii, na skutek tego podtrzymuje się przekaźnik **WZ**, który powoduje powstanie obwodu: minus baterii zasilającej, przekaźnik **OC**, uzwojenie **m—n**, zestyki 26—27 przekaźnika **WZ**, zestyki 23—24 przekaźnika **IG**, do

minusa przekaźnika **A**. Przekaźnik **A** trzyma i w próbniku dróg połączeniowych, w którym znajduje się ten układ, powstaje alarm na skutek wadliwego obwodu połączeniowego.

5 Analogicznie przedstawia się praca układu pokazanego na fig. 1 i na fig. 2. W przypadku wystąpienia przerwy na przewodzie minusowym z tym, że przyciąga przekaźnik **OC** a nie przyciąga przekaźnik **OB** i tworzy się obwód tak jak przy 10 pracy przekaźnika **OB**.

Obsługa techniczna centrali automatycznej na skutek zastosowania tego wynalazku wcześniej wykrywa i usuwa uszkodzenia, zakłócające pracę 15 centrali. Zamiast przekaźników można stosować elementy elektroniczne.

Zastrzeżenie patentowe

20 Układ do wykrywania przerw w obwodach połączeniowych w automatycznych centralach telefonicznych **znamienny tym**, że ma przekaźnik pierwszy kontrolny (**OC**), którego początek uzwojenia (**m**) jest dołączony do plusa baterii zasilającej, zaś koniec (**n**), przez zestyki pierwsze (26—27) przekaźnika pierwszego dodatkowego (**WZ**) i zestyki pierwsze (23—24) przekaźnika drugiego dodatkowego (**IG**) do żyły minusowej (—) urządzenia badanego, oraz 25 przekaźnik drugi kontrolny (**OB**), którego początek uzwojenia (**S**) jest dołączony do minusa baterii zasilającej zaś koniec (**t**) przez zestyki drugie (6—7) przekaźnika pierwszego dodatkowego (**WZ**) i zestyki drugie (1—2) przekaźnika drugiego dodatkowego (**IG**) do żyły plusowej (+) urządzenia badanego. 30

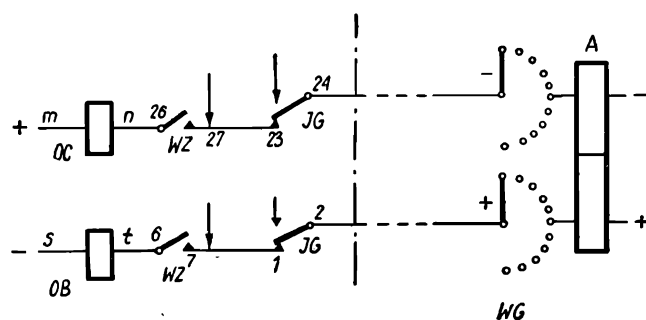


Fig.1

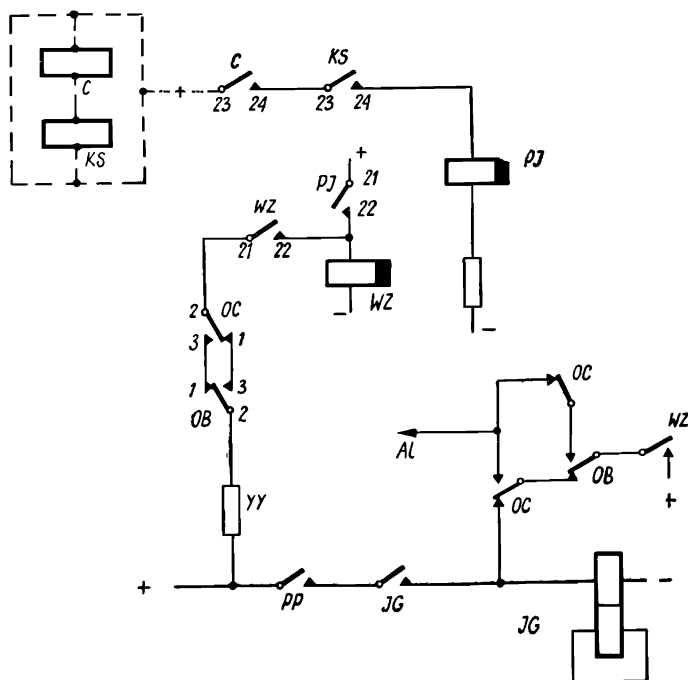


Fig. 2