

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61575

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.XII.1968 (P 130 380)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.I.1971

Kl. 21 e, 29/18

MKP G 01 r, 29/18

UKD

Twórca wynalazku: Tadeusz Ciborski

Właściciel patentu: Zakłady Energetyczne Okręgu Dolnośląskiego Przed-
siębiorstwo Państwowe (Zakład Energetyczny Wał-
brzych), Wałbrzych (Polska)

Urządzenie do uzgadniania żył kabli wielożyłowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do uzgadniania żył kabli wielożyłowych, przeznaczone do identyfikacji poszczególnych żył kabli o dowolnej długości.

Przed podłączeniem kabla wielożyłowego należy uprzednio zidentyfikować poszczególne żyły po obu jego stronach. Powszechnie stosowanym do tego celu przyrządem jest megomierz. Znane są również inne rozwiązania urządzeń i przyrządów do uzgadniania żył kabli, jak np. urządzenia wyposażone na jednym końcu kabla w lampkę sygnalizacyjną, a na drugim w wybierak mechaniczny, lub przyrząd, w którym wykorzystuje się właściwość polaryzacji diod, albo też urządzenia z zastosowaniem generatora sygnałów o częstotliwościach akustycznych i aparatów telefonicznych.

Urządzenia te i przyrządy posiadają szereg wad, które w znacznym stopniu utrudniają posługiwanie się nimi. I tak np. stosowanie megomierza, przyrządu z lampką sygnalizacyjną i wybierakiem mechanicznym oraz urządzenia z generatorem akustycznym i aparatami telefonicznymi wymaga obsługi dwóch osób. Natomiast posługiwanie się przyrządem wykorzystującym polaryzację diod jest pracochłonne, gdyż szybkość odszukania właściwej żyły zależy od przypadku. Poza tym bezbłędne stosowanie tego przyrządu wymaga dużych kwalifikacji i ciągłej uwagi ze strony obsługującego.

Celem wynalazku jest umożliwienie łatwego i prostego w praktyce uzgadniania żył w kablach

2

wielożyłowych, zaś zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia realizującego postawiony cel.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia, składającego się z dwóch oddzielnych przyrządów, przy czym pierwszy z nich zawiera układ szeregu niezależnych od siebie tranzystorowych generatorów małej częstotliwości, z których każdy zestrojony jest na inną częstotliwość. Niesymetryczne wyjście każdego z generatorów jest oznaczone i wyprowadzone na zewnątrz jednożyłowym przewodem. Natomiast drugi przyrząd zawiera taką samą liczbę, jak liczba generatorów w przyrządzie pierwszym, selektywnych, tranzystorowych wzmacniaczy małej częstotliwości, których wejścia połączone są równolegle, zaś wyjście każdego ze wzmacniaczy połączone jest z odpowiadającym mu wzmacniaczem mocy, w obwód którego włączona jest żaróweczka sygnalizacyjna.

Korzyści techniczne, wynikające ze stosowania urządzenia według wynalazku są następujące. Uzgadniania żył dokonać może jedna osoba, przy czym nie potrzebne z jej strony są do tej czynności większe kwalifikacje. Uzgadniania żył dokonuje się szybko, ponieważ przyłączenie każdej dowolnej żyły kabla do selektywnego wzmacniacza tranzystorowego pozwala od razu określić jej numer względnie nazwę, bez potrzeby kolejnego próbnego przyłączania poszczególnych żył. Ponadto urządzenia według wynalazku dzięki zastosowaniu

elementów elektronicznych jest bardziej niezawodne w działaniu w porównaniu do opisanego wyżej znanego urządzenia wyposażonego w wybierak mechaniczny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat elektryczny pierwszego przyrządu wchodzącego w skład urządzenia, fig. 2 schemat elektryczny drugiego przyrządu, a fig. 3 inny przykład wykonania drugiego przyrządu.

Urządzenia według wynalazku składa się z dwóch niezależnych od siebie, oddzielnie zasilanych bateryjnie, przyrządów A i B. Przyrząd A stanowi zespół trzech niezależnych od siebie, tranzystorowych generatorów 1, 2 i 3. Każdy z generatorów jest zestrojony na inną częstotliwość. Wyjście każdego z generatorów jest wyprowadzone na zewnątrz obudowy przyrządu i oznaczone na obudowie odpowiednio R, S i T. Drugi przyrząd B składa się z trzech niezależnych od siebie wzmacniaczy selektywnych 4, 5 i 6 tranzystorowych małej częstotliwości, sterujących współpracujących z nimi tranzystorowe wzmacniacze mocy 7, 8 i 9, przy czym w obwodach kolektora każdego z tych wzmacniaczy jest włączona jedna z żarówek 10, 11 lub 12 oznaczonych na zewnątrz obudowy przyrządu B odpowiednio R', S' lub T'. Równolegle połączone wejścia wzmacniaczy 4, 5 i 6 są wyprowadzone na zewnątrz przewodem C.

Inny przykład wykonania drugiego przyrządu B zawiera w miejscu wzmacniaczy mocy 7, 8 i 9 przełączniki 13, 14 i 15, które sterują zasilaniem żarówek 10, 11, 12 ze źródła napięcia 16.

Działanie urządzenia według wynalazku jest opisane niżej. Z jednej strony kabla, którego żyły mają być uzgodnione, podłącza się wyprowadzenie przyrządu A oznaczone R, S i T do kolejnych żył kabla i włącza zasilanie przyrządu A. Po drugiej stronie kabla umieszcza się przyrząd B i po włączeniu jego zasilania przewodem C dotyka kolejno

żył kabla. Przy dotknięciu poszczególnej żyły zapali się żaróweczka 10 lub 11 lub 12, oświetlając napis R', S' lub T'. Jeżeli po jednej stronie kabla żyłą podłączoną do przewodu z napisem R oznacza się R, to jej drugi koniec będzie tym końcem przy dotknięciu którego przewodem C zapali się żaróweczka 10 z napisem R'. Analogicznie będzie w przypadku żył S i T.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do uzgadniania żył kabli wielożyłowych, **znamiennie tym**, że stanowi je zespół dwóch oddzielnych przyrządów (A, B), przy czym jeden przyrząd (A) zawiera układ trzech lub więcej niezależnych od siebie tranzystorowych generatorów (1, 2, 3), będących generatorami małej częstotliwości, z których każdy jest zestrojony na inną częstotliwość, a niesymetryczne wyjście każdego z generatorów jest oznaczone i wyprowadzone na zewnątrz jednożyłowym przewodem (R, S, T), podczas gdy drugi przyrząd (B) zawiera trzy niezależne od siebie wzmacniacze selektywne (4, 5, 6), których wejścia połączone są równolegle, a wyjście każdego ze wzmacniaczy (4, 5, 6) jest połączone z odpowiadającym mu tranzystorowym wzmacniaczem mocy (7, 8, 9) sterującym jedną z sygnalizacyjnych żarówek (10, 11, 12).

2. Urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że równolegle połączone wejścia wzmacniaczy selektywnych (4, 5, 6) są wyprowadzone na zewnątrz jednym przewodem (C) służącym do zidentyfikowania poszczególnych żył kabla wielożyłowego.

3. Urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na wyjściu każdego wzmacniacza selektywnego (4, 5, 6) tranzystorowego znajduje się przełącznik (13, 14, 15), który w stanie wysterowania włącza zasilanie ze źródła (16) na odpowiednią z żarówek (10, 11, 12).

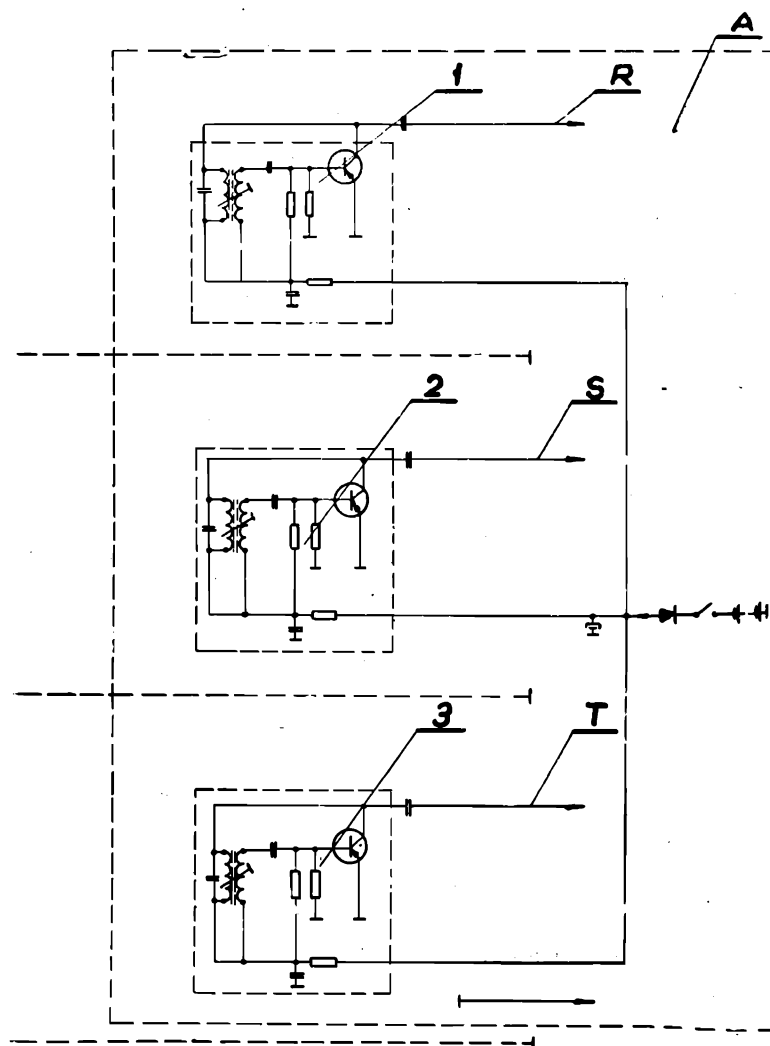


Fig.1

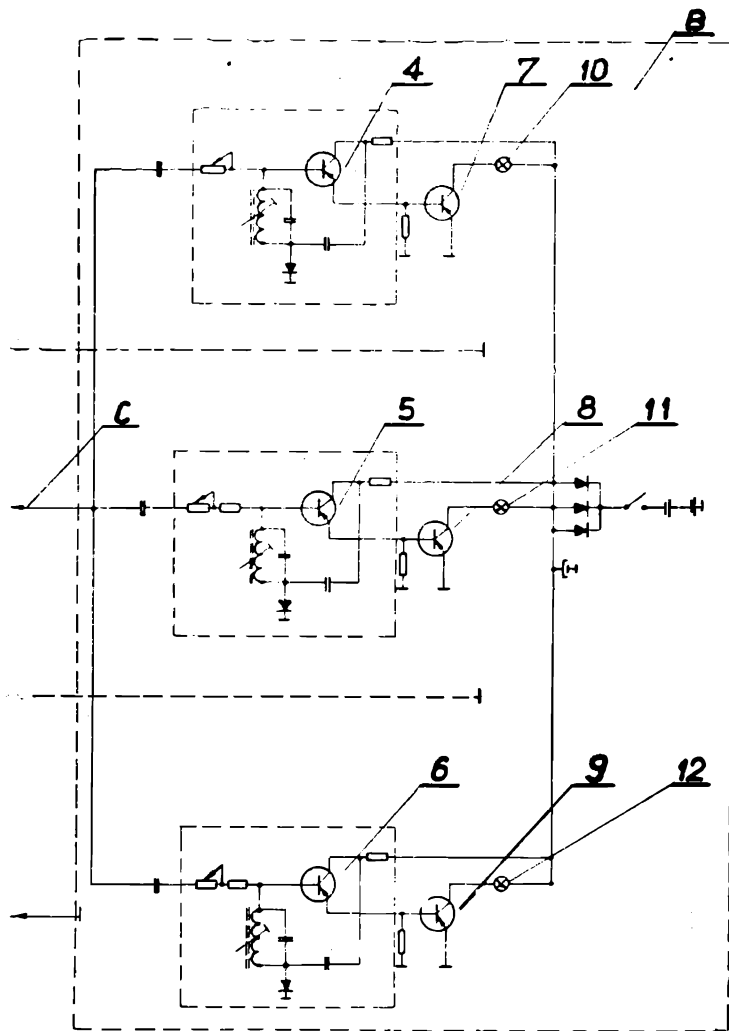


Fig 2