

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

88540

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.12.72 (P. 159657)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.10.73

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP H04q 1/30

Int. Cl.² H04Q 1/30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Ryszard Adamski, Henryk Meller

**Uprawniony z patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski,
Poznań (Polska)**

Elektroniczny zespół awizowania, zwłaszcza do abonenckich, dyspozytorskich i konferencyjnych central telefonicznych

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczny zespół awizowania zwłaszcza do abonenckich, dyspozytorskich i konferencyjnych central telefonicznych.

Znane są dotychczas abonenckie, dyspozytorskie lub konferencyjne łącznice telefoniczne oparte na zespołach elektromechanicznych, w których stosowane są przekaźniki mechaniczne posiadające duże ilości zestyków iskrzących, co z kolei wymaga budowy układów gasikowych. Tego rodzaju odrębne układy łączone z sobą w wieloelementowe grupy tworzą urządzenia bardzo drogie, o dużym ciężarze i gabarytach. Ponadto elektromechaniczne systemy łącznic posiadają ograniczone możliwości odbierania sygnałów przychodzących z zewnątrz w wypadku zmiany częstotliwości lub spadku napięcia oraz stosunkowo niewielkie szybkości i trwałość działania.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad oraz zastosowanie sygnalizacji optycznej i akustycznej prądu dzwonienia przychodzącego z obwodu zewnętrznego, sygnalizacji optycznej zajęcia linii, umożliwienie połączenia abonenta z każdym systemem central telefonicznych, bez wprowadzania zniekształceń impulsów przenoszonych indukcyjnie z tarczy numerowej abonenta.

Istota elektronicznego zespołu według wynalazku polega na tym, że zespół elektroniczny wyposażony jest w tranzystor krzemowy lub germanowy, którego baza połączona jest poprzez rezystor szeregowy z zestykiem przełącznika przychylnego trójpółłożeniowego obustronnie stabilnego z pięcioma zestykami przełącznymi i dwoma zwiernymi oraz poprzez rezystor polaryzujący i równolegle podłączony emiter z zestykami przełącznika przechylnego, natomiast kolektor połączony jest poprzez żarówkę sygnalizacyjną z biegunem ujemnym baterii oraz przez rezystor ładowania kondensatora, uzwojenie przekaźnika kontaktronowego zwierającego i równolegle podłączony kondensator elektrolityczny z biegunem dodatnim baterii oraz zestykiem przełącznika przechylnego. Dławik zasilania zasilany z ujemnego bieguna baterii, łączy się poprzez zestyk przełącznika przechylnego, kondensator stały, zestyk przełącznika przechylnego z zestykiem zwiernym przekaźnika kontaktronowego startowego i dalej poprzez zestyk zwierny przekaźnika kontaktronowego zwierającego oraz równolegle podłączony dławik rozmówczy do kondensatora stałego i zestyków przełącznika przechylnego.

Elektroniczny zespół awizowania według niniejszego wynalazku charakteryzuje się dużą czułością i szybkością pracy oraz trwałością w działaniu.

Przykład wykonania zespołu według wynalazku uwidoczniiono na rysunku, który przedstawia schemat zespołu awizowania, w skład którego wchodzi podzespoły awizowania, translacji oraz sygnalizacji zajęcia linii.

Zespół awizowania według wynalazku działa w ten sposób, że na skutek wystąpienia sygnału z centrali telefonicznej sygnał przechodzący popłynie w obwodzie: wyprowadzenie 9, zestyki 13 przełącznika przechyłnego 30, kondensator stały 23, zestyki 16 przełącznika przechyłnego 30, rezystor 27 szeregowy, do bazy tranzystora 18. Dalej obwód ten zamyka się poprzez rezystor 28 polaryzujący, zestyki 17 przełącznika przechyłnego 30, kondensator stały 24, zestyki 14 przełącznika przechyłnego 30 do wyprowadzenia 10. Kolektor tranzystora 18 poprzez żarówkę 26 połączony jest z ujemnym biegunem baterii. Emiter tranzystora 18 poprzez zestyki 15 przełącznika przechyłnego 30 oraz wyprowadzenie 1 połączony jest z współpracującym zespołem zbiorowego dzwonienia. Prąd sygnału przychodzącego z zewnątrz polaryzując bazę na przemian ujemnym i dodatnim potencjałem spowoduje w okresach ujemnego polaryzowania, przewodzenie tranzystora 18 i za pośrednictwem żarówki 26 optyczne zaawizowanie tego sygnału. Jednocześnie na emiterze tranzystora 18 pojawi się potencjał ujemny, który podany przez zestyki 15 przełącznika przechyłnego 30, wyprowadzenie 1 do współpracującego zespołu zbiorowego dzwonienia spowoduje jego zadziałanie oraz akustyczne zaawizowanie przychodzącego sygnału.

Wchodząc w skład zespołu awizowania według wynalazku podzespół sygnalizacji zajęcia linii oraz podzespół translacji umożliwiający współpracę central różnych systemów działają w sposób niżej przedstawiony. Podniesienie mikrotelefonu przez abonenta wywołującego oraz przełączenie przełącznika przechyłnego 30 spowoduje w aparacie telefonicznym przepływ prądu od bieguna ujemnego baterii poprzez zestyki 11 przełącznika przechyłnego 30, dławik 22, zestyki 16 przełącznika przechyłnego 30 do wyprowadzenia 6, gdzie poprzez aparat telefoniczny abonenta i z powrotem wyprowadzenie 5, zestyki 17 przełącznika przechyłnego 30 oraz uzwojenie przekąźnika pręcikowego 20 sygnał popłynie do bazy tranzystora 18. Dalej obwód ten zamyka się poprzez rezystor 28 polaryzujący, zestyki 15 przełącznika, wyprowadzenie 2 do współpracującego zespołu zbiorowego dzwonienia posiadającego plus baterii. Tak więc po utworzeniu się obwodu, zestyk przekąźnika kontaktronowego 20 startowego zostanie zamknięty, a tranzystor 18 zacznie przewodzić. Spowoduje to za pośrednictwem żarówki 26 optyczne zasygnalizowanie zajęcia linii. Zadziałanie tranzystora 18 umożliwi zbocznikowanie uzwojenia przekąźnika kontaktronowego 19 zwierającego, rozładowanie kondensatora elektrolitycznego 25, a tym samym rozwarcie zestyku przekąźnika kontaktronowego 19 zwierającego, który dotąd bocznikował dławik 21 rozmówczy. W ten sposób utworzony został obwód od wyprowadzenia 9 do wyprowadzenia 10.

Podzespół translacji według wynalazku działa w ten sposób, że w trakcie impulsowania przez abonenta pierwszy impuls przerywający obwód spowoduje zwiększenie rezystancji tranzystora 18 oraz poprzez żarówkę 26 i rezystor ładowania 29 kondensatora naładowanie kondensatora elektrolitycznego 25, którego napięcie wystąpi na uzwojeniu przekąźnika kontaktronowego 19 zwierającego, w wyniku czego zestyk przekąźnika kontaktronowego 19 zwierającego zostanie zwarty, aż do ukończenia impulsowania. Na skutek naładowania się kondensatora elektrolitycznego 25 rozwarcie zestyku przekąźnika kontaktronowego 19 zwierającego będzie opóźnione, a zestyki przekąźnika kontaktronowego 20 startowego będą impulsować w takt impulsów tarczy numerowej abonenta. Po ukończeniu impulsowania zestyk przekąźnika kontaktronowego 19 zwierającego zostanie rozarty, natomiast zestyk przekąźnika kontaktronowego 20 startowego zwarty i w ten sposób poprzez dławik 21 rozmówczy zamknie się obwód wejściowy. Rozmowa połączonych abonentów odbywać się będzie poprzez kondensatory stałe 23 i 24.

Zastrzeżenie patentowe

Elektroniczny zespół awizowania zwłaszcza do abonenckich, dyspozytorskich i konferencyjnych central telefonicznych, z n a m i e n n y t y m, że wyposażony jest w tranzystor krzemowy lub germanowy (18), którego baza połączona jest poprzez rezystor (27) szeregowy z zestykiem (16) przełącznika przechyłnego (30) trójpoleżeniowego obustronnie stabilnego z pięcioma zestykami przełącznymi i dwoma zwiernymi oraz poprzez rezystor polaryzujący (28) i równolegle podłączony emiter z zestykami (15) i (17) przełącznika przechyłnego (30), natomiast kolektor połączony jest poprzez żarówkę sygnalizacyjną (26) z biegunem ujemnym baterii oraz przez rezystor (29) ładowania kondensatora, uzwojenie przekąźnika (19) kontaktronowego zwierającego i równolegle podłączony kondensator elektrolityczny (25) z biegunem dodatnim baterii oraz zestykiem (12) przełącznika przechyłnego (30), zaś dławik (22) zasilania zasilany z ujemnego bieguna baterii, łączy się poprzez zestyk (16) przełącznika przechyłnego (30), kondensator stały (23), zestyk (13) przełącznika przechyłnego (30) z zestykiem zwiernym przekąźnika (20) kontaktronowego startowego i dalej poprzez zestyk zwierny przekąźnika (19) kontaktronowego zwierającego oraz równolegle podłączony dławik (21) rozmówczy do kondensatora stałego (24) i zestyków (14) i (17) przełącznika przechyłnego (30).

