

Warszawa, 10 maja 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24707.

Kl. 21 a³, 67/40.

Państwowy Instytut Telekomunikacyjny
przy Ministerstwie Poczty i Telegrafów
(Warszawa, Polska)
i Konstanty Dobrski
(Warszawa, Polska).

Translacja odbiorcza impulsów akustycznych w samoczynnych i półsamoczynnych urządzeniach telefonicznych.

Zgłoszono 16 lutego 1935 r.

Udzielono 18 marca 1937 r.

Nowoczesne urządzenia dalekosiężnej komunikacji telefonicznej wymagają translacji do nadawania i odbierania impulsów, przesyłanych po dalekosiężnych liniach telefonicznych napowietrznych lub kablowych w postaci prądu zmiennego o częstotliwości akustycznej.

Translacje takie są stosowane np. w przypadku, kiedy telefonistka międzymiastowa ma bezpośrednio wybierać abonentów, przyłączonych do centrali samoczynnej w miejscowości oddalonej, lub — ogólniej — kiedy między oddalonymi stacjami międzymiastowymi ma następować wymiana impulsów i sygnałów.

Ze względu na przyrządy zawarte w linii oraz na przesłuch, impulsów nie można przesyłać prądem o zbyt dużym natężeniu, dlatego też translacja odbiorcza zawiera najczęściej lampy katodowe, wzmacniające odbierane impulsy.

Nasuwać się tu trudności, wynikające stąd, że translacja odbiorcza ma reagować szybko i sprawnie na krótkie impulsy prądu o częstotliwości akustycznej, nadawane przez telefonistkę, oraz ma być gotowa w każdej chwili do odebrania sygnału rozłączeniowego, nie ma natomiast reagować na prądy rozmowy telefonicznej, zawierające całe pasmo częstotliwości akustycz-

nych, wśród nich i częstotliwość użytą do przesyłania impulsów.

Celem wynalazku jest usunięcie tych trudności przez wyłączanie z obwodu w odpowiednim momencie szybko działającego przekaźnika impulsowego, a włączanie na jego miejsce przekaźnika o działaniu opóźnionym.

Rysunek przedstawia tytułem przykładu układ połączeń translacji odbiorczej impulsów akustycznych według wynalazku, zainstalowanej na stacji międzymiastowej, na której impulsy mają być odbierane i przekazywane dalej, np. do stacji miejskiej.

Telefonistka stacji nadawczej, zajmując linię międzymiastową, wysyła zwykły sygnał wywoławczy do stacji międzymiastowej, na której jest zainstalowana translacja odbiorcza według rysunku. Sygnał ten powoduje wzbudzenie przekaźnika *D*, a następnie przekaźnika *F*. Po skończeniu sygnału wywoławczego zostaje wzbudzony przekaźnik *C*, który się przytrzymuje dzięki zamknięciu swego obwodu przez własny kontakt (dodatni biegun baterii; kontakt *C* 2, 1; uzwojenie przekaźnika *C*; kontakt *R* 1, 2; ujemny biegun baterii). Przekaźnik *C* kontaktami *C* 3, 4 i *C* 5, 6 przyłącza do linii część translacji, zawierającą lampy katodowe i przekaźnik impulsowy *A*, oraz zamyka przez lewe uzwojenie przekaźnika *Z* pętlę linii połączeniowej ze stacją miejską. Przekaźnik *Z* jest w danym razie przekaźnikiem specjalnym o spiętrzeniu magnetycznym, reagującym na zmianę kierunku prądu w pętli, jaka powstaje w centralach polskich systemu Strowgera z chwilą podniesienia mikrofonu przez abonenta wywołanego. W danej chwili zatem przekaźnik *Z* się nie wzbudzi. Teraz telefonistka, wysyłając serie impulsów numerowych w postaci prądu zmiennego o określonej częstotliwości, wybiera numer abonenta wywoływanego. Impulsy przechodzą przez obwody rezonan-

sowe *I*, *II*, eliminujące prądy o częstotliwościach innych niż częstotliwość użytą do impulsowania, oraz przez obie lampy katodowe. Potencjał siatki drugiej lampy jest taki, że w stanie spokoju w obwodzie anodowym nie ma praktycznie prądu, natomiast prąd ten pojawia się w czasie trwania impulsu, wzbudzając przekaźnik impulsowy *A* o działaniu szybkim. Przekaźnik *A*, przerywając pętlę w takt impulsów, przekazuje je do stacji miejskiej.

Przekaźnik *A*, wzbudziwszy się, wzbudza natychmiast przekaźnik *B* o opóźnionym zwalnianiu, który pozostaje wzbudzony podczas nadawania całej serii impulsów i zapewnia dzięki temu normalne warunki pracy dla przekaźnika impulsowego centrali miejskiej.

Kiedy wywołany abonent podniesie mikrofon, wzbudzi się przekaźnik przełączający *Z*, który na miejsce szybko działającego przekaźnika impulsowego *A* włączy do obwodu anodowego drugiej lampy przekaźnik rozłączeniowy *R* o działaniu opóźnionym.

Prądy rozmowy, zawierające obok innych częstotliwości również i częstotliwość użytą do impulsowania, będą też wzmacniane i prostowane przez lampy katodowe, jednak przekaźnik rozłączeniowy *R* nie będzie na nie reagował, gdyż działa z opóźnieniem.

Telefonistka uruchomia po skończeniu rozmowy przekaźnik rozłączeniowy *R* za pomocą impulsu o tej samej częstotliwości, co impulsy numerowe, lecz trwającego dostatecznie długo. Wzbudzenie przekaźnika rozłączeniowego *R* powoduje przerwanie obwodu przekaźnika *C* i powrót translacji do stanu spoczynku.

Kontakt *A* w obwodzie przekaźnika *R* umożliwia wzbudzenie tego przekaźnika, a więc rozłączenie połączenia, również i przed momentem włączenia w obwód anodowy przekaźnika *R*.

Na miejsce przekaźnika *Z* może być u-

żyty przekaznik inny, wzbudzany od innego sygnału, wysyłanego ze stacji miejskiej z chwilą podniesienia mikrotelefonu przez abonenta wywołanego, np. od sygnału wysyłanego po żyłę „C” (centrale systemu Ericssona). Włączanie przekaznika rozłączeniowego *R* na miejsce przekaznika impulsowego *A* może być skutecznie również w innym momencie, np. po nadaniu określonej liczby seryj impulsów, po ustawieniu się wybieraka, rozrządzanego impulsami, na określonych stykach lub po nadaniu z oddalonej stacji sygnału wywoławczego do wybranego abonenta.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Translacja odbiorcza impulsów akustycznych w samoczynnych i półsamoczynnych urządzeniach telefonicznych, zawierająca szybko działający przekaznik impulsowy, znamienna tym, że zawiera przekaznik przełączający, przez którego kontakt przebiega obwód przekaznika impulsowego i który jest połączony tak, iż w zależności od przebiegu towarzyszącego fazy połączenia, która przy normalnym przebiegu połączenia następuje po przekazaniu impulsów numerowych, kontakt przekaznika przełączającego odłącza uzwojenie przekaznika impulsowego.

2. Translacja odbiorcza impulsów akustycznych według zastrz. 1, znamienna tym,

że zawiera osobny wolno działający przekaznik rozłączeniowy, którego uzwojenie zostaje przez przekaznik przełączający włączone na miejsce uzwojenia przekaznika impulsowego.

3. Translacja odbiorcza impulsów akustycznych według zastrz. 1, znamienna tym, że przekaznik przełączający jest uruchomiany przez sygnał dzwonienia, wysyłany z odległej stacji po wybraniu abonenta lub linii międzymiastowej.

4. Translacja odbiorcza impulsów akustycznych według zastrz. 1, znamienna tym, że przekaznik przełączający jest uruchomiany przez sygnał podniesienia mikrotelefonu przez abonenta wywołanego.

5. Translacja odbiorcza impulsów akustycznych według zastrz. 1, znamienna tym, że przekaznik przełączający jest uruchomiany przez sygnał ustawienia się wybieraka na wycinkach linii wybranej.

6. Translacja odbiorcza impulsów akustycznych według zastrz. 1, znamienna tym, że przekaznik przełączający jest uruchomiany po przesłaniu określonej liczby seryj impulsów.

Państwowy Instytut
Telekomunikacyjny
przy Ministerstwie
Poczt i Telegrafów.
Konstanty Dobrski.

