

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 14929.

Kl. 21 a³ 41.International Standard Electric Corporation
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).**Układ obwodów samoczynnej lub półsamoczynnej centrali telefonicznej.**

Zgłoszono 25 kwietnia 1929 r.

Udzielono 6 listopada 1931 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy samoczynnych lub półsamoczynnych central telefonicznych, a w szczególności układów, w których zastosowane są wspólne obwody, dozoruujące grupy łącznic wybierających.

Przedmiot wynalazku stanowi urządzenie, w którym wybieracze, obsługiwane przez wspólny obwód dozoruujący, nie mogą być wyłączone przez błędne połączenie w innym wspólnym obwodzie dozoruującym, połączonym z wspomnianym obwodem dozoruującym.

Jedna z zasad wynalazku polega na zastosowaniu urządzenia, w którym jeden obwód, połączony normalnie z pewną liczbą

wybieraczy zaopatrzony jest w łącznicę, odłączającą te wybieracze od obwodu dozoruującego i przyłączającą je następnie do innego obwodu dozoruującego, obsługującego normalnie inną grupę wybieraczy.

Wynalazek niniejszy opisany jest poniżej w związku z załączonym rysunkiem, uwidoczniającym obwody dwóch łącznic C_1 i C_2 i połączone z nimi wybieracze, przy czym uwidoczniono tylko obwody, potrzebne do zrozumienia wynalazku. Na rysunku pokazane są mianowicie dwa wybieracze 1 i 2, należące do grupy, złożonej z dziesięciu wybieraczy np. z wybieraczy, połączonych z obwodem dozoruującym $C1_1$, $C1_2$ oraz — jeden wybieracz 20 z grupy, połą-

Szonej z obwodem dozoruującym C_2 . Literami BP_1 oznaczono sprężyny kontaktowe wyłącznika, należącego do obwodu dozoruującego C_1 , a literami $B.P.2$ — sprężyny kontaktowe włącznika, należącego do obwodu dozoruującego C_2 . Każdy wybieracz zaopatrzony jest w zwykły przekaźnik włączający K_1 , K_2 lub K_{20} w przekaźnik przytrzymujący H_1 , H_2 lub H_{20} i w elektromagnes stopniujący R_1 , R_2 lub R_{20} . Od obwodów dozoruujących odgałęzione są po trzy przewody 5, 6, 7 i 8, 9, 10, które można na kontaktach przekaźników K łączyć z odpowiednimi wybieraczami. Oczywiście można, w razie potrzeby, powiększyć liczbę tych potrójnych przewodów.

Obwód dozorujący służy do przyjmowania wywoławczych impulsów prądów i do uruchomienia łącznicy przepustowej, która wybiera pożądaną, wolną linię. Połączenie przedłużone zostaje wtedy do sprężyn kontaktowych tej łącznicy, przez co jej przekaźniki 81 (lub 82) zostają wówczas wzbudzone. Sposób uruchomienia tej łącznicy przepustowej i wzbudzania przekaźników 81 (lub 82) tudzież K_1 , jako niewchodzący w zakres niniejszego wynalazku, nie jest opisany, a przeto odpowiednie obwody nie są uwidocznione. Wzbudzony przekaźnik 81 (lub 82), zamykając kontakty 1, 2 i 3 ustala trzy obwody następujące:

- 1) Na kontakcie 1 przyłącza on baterję, poprzez przekaźnik próbny 51 (lub 52), do sprężyny łącznicy przepustowej BP_1 i dalej do kontaktu wyznaczającego kabla wybranego.

- 2) Na kontakcie 3 łączy ziemię, poprzez kontakt spoczynkowy przekaźnika Q_1 i kontakt przedni przekaźnika K_1 , ze sprężyną M .

- 3) Na kontakcie 2 łączy ziemię, dołączoną do kontaktu spoczynkowego przekaźnika próbnego 51, przez kontakt spoczynkowy przekaźnika Q_1 i kontakt przed-

ni przekaźnika K_1 , z uzwojeniem elektromagnesu stopniującego R_1 i dalej z baterją.

Gdy wybieracz rozmów osiągnie kabel wybrany, ustala się wtedy połączenie pomiędzy sprężyną BP_1 i sprężyną M , po czem dwa pierwsze z obwodów powyżej wzmiankowanych łączą się ze sobą poprzez kontakty 1 i 3 przekaźnika 81; powstaje więc obwód roboczy przekaźnika próbnego 51 (lub 52), który wzbudza się i przerywa obwód stopniujący elektromagnesu R_1 . Obwód kontrolny zostaje następnie odłączony i sprowadzony do stanu wyjściowego w sposób, nie wchodzący w zakres wynalazku.

Obwody kontrolne C_1 i C_2 tworzą pary obwodów i są tak urządzone, iż każdy obwód kontrolny jednej pary może być użyty, jako rezerwa drugiego obwodu tej pary, gdyż każdy z tych obwodów C_1 lub C_2 zaopatrzony jest w przekaźnik przełącznikowy Q_1 lub Q_2 . Przekaźnik wzbudzony Q_1 lub Q_2 przełącza odpowiednio przewody 5, 6, 7 lub 8, 9, 10 z jednego do drugiego obwodu kontrolnego. Obwód przekaźnika Q_1 lub Q_2 może być zamykany ręcznie (przez naciśnięcie klucza przełącznikowego Q_k), albo też samoczynnie (przez uzziemienie przewodu F , zapomocą niewidocznego na rysunku przekaźnika błędów).

Rozumie się, że kontakty łącznic przepustowych są połączone z odpowiedniami lub wyznaczającymi kontaktami łącznic rozmów. Skoro zaś ma zachodzić praca wspólna pomiędzy dwoma obwodami dozorcami, kontakty wyznaczające łącznic przepustowych należy połączyć wielokrotnie za pośrednictwem wszystkich wybieraczy rozmów tych dwóch obwodów i w odpowiedni sposób zabezpieczyć się od pomieszania obwodów w przypadku, gdy oba obwody kontrolne są czynne. Warunki wyznaczania powinny być takie, aby przekaźnik próbujący 51 lub 52 jednego obwo-

du kontrolnego nie działał pod wpływem prądu wyznaczającego, pochodzącego z drugiego obwodu kontrolnego. Z tego właśnie względu przekaźnik 51 połączony jest z baterją i odpowiednie wybieracze przesuwają się do kontaktu, połączonego pośrednio z tą baterją. Przekaźnik zaś 52 połączony jest z ziemią i odpowiednie wybieracze przesuwają się do kontaktu, połączonego pośrednio z ziemią.

Ponieważ obie łącznice przepustowe nie mogą połączyć się z jednym i tym samym kablem, więc niema niebezpieczeństwa jednoczesnego doprowadzenia ziemi i baterji do tego samego kontaktu wybieraczy. Z tego samego powodu dwa przekaźniki próbujące 51 i 52 nie mogą wzbudzić się w połączeniu szeregowym.

Przekaźniki próbujące 51, 52 można również umieścić w obwodzie kontrolnym, to jest włączyć je w przewodniki, dochodzące do sprężyn kontaktowych łącznicy rozmów. Jednak wtedy przekaźniki próbujące powinny być tak wykonane, aby nie wzbudzały się w połączeniu szeregowym, ponieważ obie wspomniane sprężyny kontaktowe mogą zatrzymać się na kontaktach, należących do jednego i tego samego przewodu wychodzącego.

Wynalazek opisany został powyżej w zastosowaniu do obwodów kontrolnych, w których przewidziane są łącznice przepustowe, lecz można go również zastosować w urządzeniach, zawierających wybieracze rozmów i wspólny obwód kontrolny o dowolnym schemacie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ obwodów samoczynnej lub półsamoczynnej centrali telefonicznej, której łącznice, wybierające rozmowy, podzielone są na grupy, z których każda jest normalnie połączona z obwodem kontrolnym, kontrolującym działanie każdej łącz-

nicy wybierającej w tej grupie, znamieny tem, że zawiera przekaźnik ($Q1$), odłączający grupę łącznic wybierających (1, 2 i t. d.) od obwodu kontrolnego ($C1$), kontrolującego normalnie te łącznice, i łączący je z innym obwodem kontrolnym ($C2$), kontrolującym inną grupę wybierających łącznic rozmów (20 i t. d.).

2. Układ obwodów według zastrz. 1, w którym przewodniki, biegnące od obwodu kontrolnego, można łączyć z jedną z grup wybierających łącznic rozmów za pośrednictwem kontaktów przekaźników, należących do wspomnianych łącznic wybierających, znamieny tem, że obwód kontrolny ($C1$) zawiera przekaźnik przełącznikowy ($Q1$), wzbudzany przez obwód, zamykany ręcznie lub samoczynnie i przełączający przewodniki (5, 6, 7) do sąsiedniego obwodu kontrolnego ($C2$), kontrolującego normalnie inną grupę łącznic wybierających (20 i t. d.) za pośrednictwem innych przewodników (8, 9, 10).

3. Układ obwodów według zastrz. 1, znamieny tem, że pewna liczba wybierających łącznic rozmów jest podzielona na dwie grupy (1, 2 i t. d. i 20 i t. d.), z których każda jest normalnie połączona z obwodem kontrolnym ($C1$ lub $C2$), przyczem każdy obwód kontrolny ($C1$, $C2$) zaopatrzony jest w przekaźnik przełącznikowy ($Q1$ lub $Q2$), który, będąc wzbudzony, odłącza łącznice wybierające (1, 2 i t. d.) od obwodu kontrolnego, kontrolującego normalnie te łącznice i łączy je z drugim obwodem kontrolnym.

4. Układ obwodów według zastrz. 3, w którym obwody kontrolne zawierają łącznice przepustowe, wybierające żadaną linię i doprowadzające do niej potencjał wyznaczający, wskutek czego wybierające łącznice rozmów zatrzymują się na liniach, wybranych przez łącznice przepustowe, znamieny tem, że łącznice przepustowe ($BP1$ i $BP2$) doprowadzają potencjały wy-

znaczające o przeciwnej biegunowości do kontaktów, znajdujących się w układach kontrolnych kontaktów (*M*) łącznic wybierających, w celu zapobieżenia zatrzymaniu się łącznicy wybierającej jednej grupy na linii, wyznaczonej przez łącznicę przepustową, obsługującą inną grupę łącznic wybierających, gdy oba obwody

kontrolne (*C1, C2*) są normalnie połączone z właściwymi im grupami łącznic wybierających (*1, 2 i t. d. oraz 20 i t. d.*).

International Standard
Electric Corporation.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

