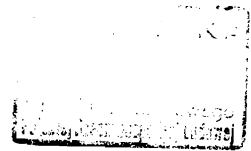


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14303.

Kl. 21 a³ 45.

Siemens & Halske Aktiengesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

Układ połączeń telefonicznych.

Zgłoszono 28 lutego 1929 r.

Udzielono 31 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 3 marca 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy układu połączeń telefonicznych, w którym rozłączenie połączenia odbywa się z rozmównic przez nadanie sygnału końcowego przez abonentów.

Gdy w tego rodzaju urządzeniach po zakończeniu rozmowy obie rozmównice nie dadzą sygnału końcowego, wtedy odpowiednie urządzenie, dokonywujące rozłączeń między abonentami w zakresie centrali albo między kilku centralami, nie będą włączone i połączenie między rozmównicami nie będzie przerwane.

Wynalazek ma na celu usunięcie powyższej wady w ten sposób, iż istniejące połączenie po upływie określonego czasu, jeżeli żaden z abonentów nie dał sygnału

końcowego, samoczynnie rozłącza się za pomocą przekaźnika elektrotermicznego.

Jako przykład zastosowano wynalazek w urządzeniu telefonicznym kilku central, połączonych ze sobą przewodami, przy czem przyłączeni do tych central abonentów posiadają baterje miejscowe. Na fig. 1—4 pokazano ręcznie uruchomianą centralę główną *D*, która połączona jest przewodami z centralą węzłową *A*. Do centrali *A* przyłączone są jeszcze podcentrale *B* i *C*.

Telefonistka w centrali *D* może połączyć zarówno abonenta, należącego do centrali głównej, z abonentami tej samej centrali, jak również z abonentami, należącymi do podcentral, np. abonenta *N 1* z abonentami *N 2* albo *N 4* albo też *N 6* i t. d.

Połączenie skutecznia się w ten sposób, że dany abonent poprzez swój wybierak wezwań AS, zapomocą wybieraka łączniowego AW, przyłącza się do telefonistki centrali głównej D. Telefonistka ta odzywa się, wysyła sygnał wzywający poprzez wybierak linii LW i dokonywa połączenia z żądanym abonentem N 2, N 4, N 6 i t. d.

Niżej podano przebieg dokonywania kilku połączeń, z których poznać można własności wynalazku.

Niech abonent N 1, należący do centrali węzłowej A, żąda połączenia z drugim abonentem N 2 tej samej centrali.

Wtedy abonent N 1, pokręcając swój induktor, przesyła prąd poprzez przewody *a* i *b* swej linii łączącej (fig. 2) do uzwojenia I przełącznika linjowego T, znajdującego się w centrali A. Powyższy przełącznik o stopniowym działaniu, wzbudzony przez swe uzwojenia I i II, zamyka tylko kontakty 42 t i 7 t, podczas gdy kontakty 41 t i 43 t rozłączają się dopiero po wyłączeniu uzwojenia III. Poprzez swe zamknięte kontakty 42 t i 43 t uzwojenie II przełącznika T w pierwszym stopniu swego działania znajduje się w zamkniętym obwodzie bateria-ziemia, t. j. do chwili, kiedy wybierak wezwań AS przesunie się na kontakt odpowiedniej linii. Połączony szeregowo z uzwojeniem II przełącznika T przełącznik rozruchowy An wzbudza się i zamyka kontakt 2an. Teraz poprzez kontakty 2an i 1p zamyka się obwód przełącznika R i tworzy się następujący obwód prądu elektromagnesu Dm, obracającego wybierak AS: ziemia, bateria, uzwojenie elektromagnesu obracającego Dm 1, styki 3r, 4p i 5e, przerywacz Un, ziemia. Jednocześnie skutkiem zamknięcia kontaktu 6r przewód próbny c 1 poprzez uzwojenie I i II przełącznika P przełącza się do wybieraka linii LW. Wybierak wezwań AS 1 obraca się dopóty, dopóki jego ramiona łączne nie przesuną się na kontakt z przyłączoną linią żadanego abonen-

ta. W tej chwili działa przełącznik P poprzez swe uzwojenia II i I, ramię wybieraka wywołującego, kontakt 7t, uzwojenie III przełącznika I i baterję, a przełącznik T przyciąga całkowicie swą kotwicę. Przełącznik P na stykach 77 p i 78 p łączy przewody *a*₁, *b*₁ z przewodami *a* i *b* oraz na kontakcie 4p przerywa obwód elektromagnesu Dm 1. Po całkowitem przyciągnięciu kotwicy przełącznika T otwierają się kontakty 41 t i 43 t. Kontakt 43 t przerywa obwód prądu przełącznika An. Przełącznik ten rozmagnesowuje się, jak również przełącznik R. Jednocześnie przełącznik P na styku 79 p zwarł swe wieloomowe uzwojenie II, dzięki czemu w znany sposób blokuje się wołający przewód abonentów. Przez przyłączanie przewodu próbnego c₁ tworzy się następujący obwód prądu: bateria, leżąca w uzwojeniu III przełącznika T (fig. 2), styk 7t, ramię łączne wybieraka wezwań AS 1, uzwojenia I i II przełącznika P i styk 6r względnie styk 79 p, przewód c 1, przełącznik C (fig. 3), ramię łączne 85 wybieraka linii LW 1 w położeniu spoczynkowem, styk 8v 1, ziemia. Przełącznik C poprzez swój styk 44 c i styk 45 v 2 przyłącza się następnie samoczynnie do ziemi. Poprzez styk 9c przełącznik I dołącza się do kontaktu próbnego wybieraka połączeń AW 1 (fig. 3). Jednocześnie przełącznik R 1 wybieraka połączeń AW 1 wzbudza się według obwodu: bateria, uzwojenie przełącznika R 1, styki 9 p 2, 10 g, 11 c, ziemia. Przełącznik R 1 włącza elektromagnes Dm 2, obracający wybierak połączeń AW 1, do obwodu: bateria, uzwojenie elektromagnesu obracającego Dm 2, styki 13 r 1, 14 p 2, przerywacz Un 1, ziemia. Wybierak ten obraca się dopóty, dopóki jego ramiona łączne nie zetkną się z wzywającym układem połączeń. Gdy to nastąpi, wzbudza się przełączniki I i P 2 poprzez: baterję, uzwojenia 1 i 2 przełącznika I, styk 9c, ramię wybieraka połączeń AW 1, styk 12 x, uzwoje-

nie *I* i *II* przekaźnika *P 2* i ziemię. Na stykach *46 p 2* i *47 p 2* przyłącza się przewód łączący *a 2*, *b 2* do wybieraka linowego *LW 1*. Poprzez styki *16 g*, *17 I* i *18 g* dołącza się ziemia do przewodu *a 2*, która wskutek następnego działania przekaźnika *G* po krótkim czasie znów się odłącza od tego przewodu. Skutkiem działania przekaźnika *P 2* został przerwany na stykach *9 p 2* i *14 p 2* obwód prądu przekaźników *R 1* i *Dm 2*. Przekaźnik *R 1* rozmağnesowuje się, a wybierak *AW 1* zatrzymuje się. Przekaźnik *I* przerywa styk *53 I*, przez co znosi zwarcie swego uzwojenia *2*, natomiast przekaźnik *P 2* zwiera swe uzwojenie *1* na styku *76 p*. Podczas działania przekaźnika *I* wzbudza się też przekaźnik *V 1* poprzez: baterję, uzwojenie przekaźnika *V 1*, styk *18 g*, ziemię. Działanie przekaźnika *V 1* powoduje wzbudzenie przekaźnika *G* poprzez: baterję, uzwojenie przekaźnika *G*, styki *22 v 1*, *23 v 2*, *24 c*, ziemię. Przekaźnik *G*, przerywając styki kontaktów *18 g* i *16 g*, przerywa obwód prądu przekaźnika *V 1*, jako też połączenie z ziemią przewodu łączącego *a 2*, dalej zamykając kontakt *111 g*, włącza się w swój własny obwód prądu (*111 g* i *11 c*). Przekaźnik *C* działa podczas trwania połączenia tak, że przez kontakt *11 c* nie można oddziaływać na przekaźnik *G*.

Przejsciowe dołączenie ziemi do wybieraka linii *LW 1* spowodowało wzbudzenie się przekaźnika *A* (fig. 4) na tablicy łączeniowej poprzez: baterję, uzwojenie *I* przekaźnika *A*, styk *19 b*, przewód *a 2* przewodu łączącego, styk *46 p 2*, ramię łączne wybieraka połączeń *AW 1*, styki *16 g*, *17 I*, *18 g*, ziemię. Przekaźnik *A* zamyka się poprzez swe wieloomowe uzwojenie zatrzymujące *II* i włącza lampę wołającą *AL* poprzez: baterję, uzwojenie *II* przekaźnika *A*, względnie lampę wołającą *AL*, podwójny styk roboczy *20 a*, styk *21 b*, ziemię.

Gdy telefonistka wetknie wtyczkę od-

zewową *ASt 1* w gniazdko *VK*, to, wskutek działania przekaźnika *B* według obwodu: baterja, uzwojenie przekaźnika *B*, pochwa gniazdko *VK*, wtyczka odzewowa *ASt 1* i ziemia, rozmağnesowuje się przekaźnik *A*, skutkiem otwarcia styków *19 b* i *21 b*; również gaśnie lampa wołająca *AL*. Poprzez cewkę dławikową *Dr 1*, w obwodzie sznurowym telefonistki, wzbudza się przekaźnik *K* wybieraka połączeń *AW 1* (fig. 3), jak następuje: baterja, uzwojenie *I* i *II* przekaźnika *K*, styk *116 g*, ramię łączne *AW 1*, styk *46 p 2*, przewód *a 2*, gniazdko *VK* i wtyczka *ASt 1*, górny przewód rozmowy obwodu sznurowego, dławik *Dr 1*, ziemia. Przekaźnik *K*, zamykając kontakt *26 k*, wzbudza przekaźnik *H*. Telefonistka przekłada przełącznik *AT a 1*, *At b 1* i odzywa się. Kiedy abonent wzywający powiesił w międzyczasie słuchawkę, wtedy telefonistka, przekładając klucz *R 1*, wysła prąd wzywający do jego aparatu, dzięki czemu tenże zgłasza się i telefonistka dokonywa żadanego połączenia z abonentem *N 2*.

Telefonistka wybiera żądany numer abonenta przez wysyłanie impulsów prądu ze specjalnego wysyłacza, którego kontakt *59 in* pokazano na rysunku. Przy każdym zamknięciu kontaktu *59 in* zamyka się następujący obwód prądu przekaźnika *J*: baterja, uzwojenie *I* i *II* przekaźnika *K* (fig. 3), styk *116 g*, ramię wybieraka *AW 1*, styk *46 p 2*, przewód *a 2*, gniazdko *VK*, wtyczka odzewowa *ASt 1*, przełącznik *At a 1*, kontakt impulsowy *59 in*, przełącznik *At b 1*, wtyczka odzewowa *ASt 1*, gniazdko *VK*, przewód *b 2*, styk *47 p 2*, ramię łączne *AW 1*, przekaźnik *J*, ziemia. Do aparatu wołającego abonenta *N 1* nie dochodzą impulsy wzywające, gdyż styk *27 v 1* został przerwany, skutkiem działania opóźniającego przekaźnika *V 1*, który działał przy pierwszym impulsie prądu poprzez styk *48 i* i podczas następnych impulsów działa z opóźnieniem. Po każdym

przejściu przez przekąźnik *J* impulsu prądu, wzbudza się elektromagnes *Dm 3* obracający wybierak linjowy *LW 1* według następującego obwodu: bateria, elektromagnes obracający *Dm 3*, styki *49 i*, *54 p 3*, *50 e*, *23 v 2*, *24 c*, ziemia. Dzięki temu ramiona wybieraka *LW 1* przesuwają się na kontakty żądanych linii abonentów *a 3*, *b 3*, *c 3*. Po przejściu szeregu impulsów prądu, przekąźnik *V 1* rozmağnesowuje się z opóźnieniem, a po jego rozmağnesowaniu się dołącza się uzwojenie przekąźnika *P 3* do ramienia próbnego wybieraka *LW 1*. Jeżeli wzywany abonent jest wolny, to przekąźnik *P 3* działa poprzez: ziemię, styki *24 c*, *23 v 2*, *32 e*, *31 v 1*, *29 I*, uzwojenia *I* i *II* przekąźnika *P 3*, styki *55 v 1*, *90 u*, ramię próbne wybieraka *LW 1*, przewód próbny *C 3* i do baterji poprzez uzwojenie *III* przekąźnika *T*, przydzielonego do tegoż przewodu abonentów (jak fig. 2). Przekąźnik *P 3* na stykach *51 p 3* i *52 p 3* przyłącza przewody *a 3* i *b 3* do przewodów *a 1* i *b 1*. Telefonistka, naciskając klucz przyzewowy *R 1*, posyła teraz prąd wołający do przewodu łączącego *a 2*, *b 2*, który poprzez wybierak linjowy *LW 1* dopływa do aparatu żadanego abonenta. Do abonenta wołającego poprzez kondensator *56* przesyłana jest tylko mała część prądu wołającego. W ten sposób abonent *N 1* dostaje sygnał, zawiadamiający go, że wybrany abonent jest wolny.

Gdy przywołany abonent zgłosił się i telefonistka przekonała się o tożsamości wybranego numeru abonenta, wtedy wyciąga ona wtyczkę odzewową *AS t 1* z gniazdko *VK* przewodu łączącego i dzięki temu następuje rozmağnesowanie się przekąźnika *K* wybieraka *LW 1*. Przekąźnik *K*, rozmağnesowując się, zwiiera na styku *59 k* (przez: *57 h* i ramię wybieraka *AW 1*, styk *12 x* i ziemię) dołączony do przewodu próbnego przekąźnik *P 2* wybieraka *AW 1*. Przekąźnik ten rozmağnesowuje się i nastawia przewody łączące *a 2* i *b 2* na dal-

sze wywołanie (przez otwarcie styków *46 p 2* i *47 p 2* i zamknięcie kontaktów *9 p 2* i *14 p 2*). Dzięki rozmağnesowaniu się przekąźnika *K* i otwarciu jego styku *26 k* uskutecznił się nowy obwód prądu przekąźnika *H* poprzez baterję, uzwojenie przekąźnika *H*, styki *60 h*, *62 e*, *61 p 3*, *32 e*, *23 v 2*, *24 c*, ziemię. Dzięki rozmağnesowaniu się przekąźnika *P 2*, przekąźnik *I* jest w obwodzie: bateria, uzwojenie *I*, styki *9 c*, *57 h* i ziemia.

Uzwojenie *I* przekąźnika *S* przez styki *63 h* i *64 k* włączone jest równolegle do przewodów rozmowy *a 1* i *b 1*. Po zakończeniu rozmowy abonentów, rozłączenie uskutecznionego połączenia odbywa się przez nadanie sygnału końcowego z induktora jednego z obu abonentów. Wtedy bowiem prąd induktorowy poprzez styki *63 h* i *64 k* wzbudza przekąźnik *S*, który rozłącza poprzednie połączenia. Przekąźnik powyższy zamyka się poprzez: baterję, uzwojenie *II* przekąźnika *S*, tegoż zamknięty styk *40 s*, styki *111 g*, *11 c*, ziemię i powoduje działanie przekąźnika *V 2* poprzez: baterję, uzwojenie *I* przekąźnika *V 2*, styki *39 s*, *111 g*, *11 c*, ziemię. Przekąźnik *V 2* wskutek otwarcia styku *45 v 2* przerywa obwód prądu przekąźników *C*, *P* i *T*. Oprócz tego na kontakcie *23 v 2* przerywa się własny obwód prądu przekąźnika *P 3*, który również rozmağnesowuje się, wskutek czego przez otwarcie styku *61 p 3* następuje rozmağnesowanie się przekąźnika *H*. Po rozmağnesowaniu przekąźnika *C* na kontakcie *45 v 2* (działa *v₂*) przerywają się na kontakcie *11 c* obwody prądu przekąźników *G* i *S''*, podczas gdy przekąźnik *V 2*, po rozmağnesowaniu przekąźników *C* i *S*, jest wzbudzony w następującym obwodzie prądu: bateria, uzwojenie *II* przekąźnika *V 2*, styki *68 c*, *69 dm 3*, *70 e*, kontakt *96*, ramię łączne *85* wybieraka *LW 1*, styk *8 v 1*, ziemia. Po rozmağnesowaniu przekąźnika *H*, elektromagnes obracający *Dm 3* wzbudza się poprzez:

baterję, elektromagnes obracający *Dm 3*, styki *71 v 2*, *66 h*, *67 k*, ziemię. Na kontakcie *69 dm 3* przerywa się obwód prądu zatrzymującego przekaźnik *V 2* tak, że ten, rozmagnesowując się, przerywa na kontakcie *71 v 2* obwód prądu elektromagnesu obracającego *Dm 3*. Po rozmagnesowaniu się *Dm 3*, zostaje zamknięty kontakt *69 dm 3* i przekaźnik *V 2* wzbudza się na nowo. Na kontakcie *71 v 2* zamyka się znów obwód prądu elektromagnesu obracającego *Dm 3*. Powyższe oddziaływanie wzajemne pomiędzy *Dm 3* i *V 2* odbywa się w dalszym ciągu, dopóki ramię łączne *85* nie opuści kontaktu ślizgowego *96* względnie nie powróci do położenia zerowego, po czym wybierak linjowy *LW 1* powraca do swego położenia wyjściowego. Po przesunięciu się ramienia łącznego *85* do położenia zerowego, przerywa się obwód prądu zatrzymującego przekaźnik *V 2*, tak iż tenże ostatecznie rozmagnesowuje się. W tym czasie wszystkie stosowane do połączenia urządzenia powróciły do swych położzeń wyjściowych.

Gdy żądany abonent *N 2* jest zajęty, wtedy przekaźnik *P 3* nie może działać i w znany sposób włącza znak zawiadamiający, że abonent jest zajęty. Gdy telefonistka wyjmie wtyczkę *AS 1* z gniazdka *VK*, wtedy przerywa się obwód przekaźnika *K* wybieraka linjowego i zamyka się następujący obwód prądu przekaźnika *V 2*: bateria, uzwojenie *I* przekaźnika *V 2*, styki *65 p 3*, *121 z*, *87 h*, *67 k*, ziemia. Dalsze rozłączenie połączenia odbywa się wtedy w ten sam sposób, to jest tak, jak odbywało się w przypadku ukończenia rozmowy przez abonentów.

Jeżeli teraz żaden z obu abonentów nie nada sygnału końcowego, to po upływie określonego czasu działa przekaźnik termoelektryczny *Th 1* w następującym obwodzie prądu: ziemia, styki *67 k*, *87 h*, uzwojenie przekaźnika termoelektrycznego *Th 1*, bateria, ziemia. Przekaźnik termo-

elektryczny *Th 1* na swym styku *118 th 1* wzbudza przekaźnik termoelektryczny *Th 2*, który, zamykając swój kontakt *117 th 2*, wzbudza przekaźnik *V 2* poprzez: ziemię, styki *11 c*, *111 g*, *117 th 2*, uzwojenie *I* przekaźnika *V 2*, baterję, ziemię. Przekaźnik *V 2* dokonuje teraz rozłączenia połączeń w sposób wyżej opisany.

Niech teraz abonent *N 1*, należący do centrali węzłowej *A*, żąda połączenia z abonentem *N 4* podcentrali *B*.

Dokonanie powyższego połączenia odbywa się w ten sam sposób, jak to opisano w poprzednim przypadku. Wybierak połączeń *AW 1* w centrali *A* włącza ten wzywający układ połączeń, którego wybierak linjowy *LW 1* centrali *D*, po odezwaniu się tam telefonistki na wezwanie abonenta *N 1*, nastawia się na wolny przewód, łączący podcentralę *B* z centralą *D*. W podcentrali *B* wybierak połączeń *AW 2* zajmuje wolny układ połączeń o tym samym schemacie, jak na fig. 2. Nastawienie wybieraka linjowego *LW 1* w centrali *A* skutecznia się w ten sam sposób, jak to wyżej opisano.

Ramię łączne *85* wybieraka *LW 1* przesuwają się na kontakt ślizgowy *96* i po rozmagnesowaniu przekaźnika *V 1*, po przejściu szeregu impulsów prądu, zamyka się obwód przekaźnika *U* poprzez styki *8 v 1* i *95 h*.

Na kontakcie *91 u* przekaźnik próbny *Z* dołącza się do ramienia próbnego wybieraka linjowego *LW 1*. Przy wolnym przewodzie łączącym np. *a 4*, *b 4*, *c 4* przekaźnik *Z* otrzymuje obwód poprzez: ziemię, uzwojenia *II* i *I* przekaźnika *Z*, styk *91 u*, ramię próbne wybieraka przewodu *LW 1* do baterji poprzez uzwojenie *III* przekaźnika *T* przydzielonego do powyższego przewodu łączącego (jak fig. 2).

Dalsze wysyłane przez telefonistkę impulsy prądu poprzez styk *88 i* przekaźnika *J* przedostają się do takiegoż przekaźnika wybieraka linjowego *LW 2*. Dalsze po-

łączenie podcentrali *B* dokonywa się w ten sam sposób, jak to już opisano w przypadku pierwszym, odnośnie do centrali *A*.

Gdy telefonistka po dokonaniu połączenia wyciągnie swą wtyczkę, wtedy przewód łączący *a2*, *b2* wyzwala się w sposób wyżej opisany. W wybieraku linjowym *LW2* podcentrali *B* przekaźnik *K* nie rozmagnesowuje się, gdyż jest wzbudzony poprzez styk *89u* i cewkę dławikową *Dr* wybieraka linowego *LW1*. Skutkiem tego przekaźnik *P2* wybieraka połączeń *AW2* podcentrali *B* jest nadal wzbudzony i przewód łączny *a4*, *b4* pozostaje przełączony jako przewód rozmowy.

Rozłączenie połączenia dokonywa się tu również w wyżej opisany sposób, t. j. przez wzbudzenie przekaźnika *S* przy nadaniu sygnału końcowego przez jednego z abonentów.

Jeżeli ani abonent *N1*, ani abonent *N4* nie dał sygnału końcowego, to w tym przypadku po upływie określonego czasu przekaźnik termoelektryczny *Th1* wzbudza się według obwodu: ziemia, styki *67h*, *119z*, uzwojenie przekaźnika *Th1*, bateria, ziemia. Przekaźnik termoelektryczny *Th1* zamyka swój kontakt *118th1*, dzięki czemu wzbudza się przekaźnik termoelektryczny *Th2*. Powyższy przekaźnik zamyka swój kontakt *117th2* i dzięki temu wzbudza się przekaźnik *V2* w następującym obwodzie prądu: ziemia, styki *11c*, *111g*, *117th2*, uzwojenie *I* przekaźnika *V2*, bateria, ziemia. Przekaźnik *V2* działa i powoduje rozłączenie połączenia, jak to wyżej opisano.

W ten sam sposób, opisany w poprzednim przypadku, dokonywałoby się połączenia, jak również rozłączenia, gdyby np. abonent *N1*, jak również abonent *N2* wezwał przez centralę węzłową *A* abonenta *N3* z podcentrali *B*, albo abonentów *N6* lub *N5* z podcentrali *C*.

Niech wreszcie abonent *N3* podcentra-

li *B* żąda połączenia z abonentem *N4* tej samej podcentrali.

Podczas wzywania przez abonenta *N3*, jego przewód łączący, poprzez wolny wybierak wezwań *AS2* i wybierak połączeń *AW2*, łączy się z przewodem łączącym, prowadzącym do centrali *A*. Powyższy przewód łączący jest w taki sam sposób, jak przewody abonentów centrali *A*, przyłączony do wybieraka wezwań np. *AS1*. Dokonywanie połączenia z centralą *D* odbywa się teraz dokładnie tak, jak gdyby wołał abonent *N1*. Nastawienie wybieraka linowego *LW1* w centrali *A* odbywa się w ten sam sposób, jak wyżej opisano.

Ramię łączne *85* wybieraka linowego *LW1* przesuwają się na kontakt ślizgowy *96* tak, że po przerwaniu na kontaktach *8v1* i *95vk* obwodu przekaźnika *V1* działa przekaźnik *U*.

Na kontakcie *91u* przyłącza się przekaźnik próbny *Z* do ramienia próbnego wybieraka linowego *LW1*. Przekaźnik *Z* nie może teraz działać, gdyż równolegle do jego uzwojeń *I* i *II* dołączone są małomomowe uzwojenia *I* przekaźników *P* i *C* wybieraka wezwań *AS1*.

Układ jest znów przełączony poprzez styki *97u* i *98u* do przewodów *a4* i *b4* linii podcentrali *B*. Dalsze dokonywanie połączenia w zakresie tej podcentrali odbywa się w sposób wyżej podany.

Po dokonaniu w podcentrali *B* połączenia rozmowy pomiędzy obu abonentami *N3* i *N4* telefonistka wyciąga wtyczkę odzewową *AS1* z gniazdka *VK*, tak że przekaźnik *K* wybieraka linowego *LW1* rozmagnesowuje się. Oprócz zwarcia przekaźnika *P2* na styku *59k* skutecznie się teraz następujący obwód prądu przekaźnika *V2*: ziemia, styki *67k*, *87h*, *121z*, *65p3*, uzwojenie *I* przekaźnika *V2*, bateria, ziemia. Przekaźnik *V2* powoduje rozłączenie urządzeń w centrali *A* w sposób, opisany już w przypadkach *1* i *2*. Dzięki przerwaniu styku *23v2* odłącza się ziemia,

dołączona na styku 89 u do przewodu $a4$, tak że w wybieraku linowym $LW2$ podcentrali B przekaźnik K roz magnesowuje się i odłącza przewody $a4$, $b4$, jak również przerywa obwód wybieraka połączeń $AW2$.

Rozłączenie połączenia w obrębie podcentrali B po dokonaniu rozmowy spowodowane jest, dzięki nadaniu sygnału końcowego przez jednego z abonentów. Gdyby żaden z abonentów po dokonanej rozmowie nie dał sygnału końcowego, to rozłączenie połączenia po określonym czasie odbywa się znów zapomocą przekaźników termoelektrycznych $Th1$ i $Th2$ i to w sposób opisany w rozdziale 1.

Wynalazek nie zawiera się jedynie w przykładach, przytoczonych w opisie; może on bez zmiany swych zasadniczych właściwości być stosowany też do innych urządzeń, np. między dwoma miejscami pracy telefonistek.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ połączeń telefonicznych, w których rozłączanie połączenia odbywa się z rozmównic telefonicznych przez nadawanie przez abonentów sygnału końca rozmowy, znamienny tem, że do samoczynne-

go rozłączenia istniejącego połączenia do rozmowy po upływie określonego czasu przewidziane są przekaźniki termoelektryczne (Th), mianowicie w celu zapobieżenia, aby urządzenia i przewody łączące nie pozostały zajęte w przypadku, gdyby żaden z abonentów po dokonanej rozmowie nie nadał sygnału końcowego.

2. Układ połączeń według zastrz. 1, znamienny tem, że przekaźniki termoelektryczne włączane są po dokonaniu połączenia rozmownego.

3. Układ połączeń według zastrz. 1, znamienny tem, że przekaźniki termoelektryczne są tak załączone, iż po nadaniu z jednej z rozmównic sygnału końcowego uskutecznia się rozłączenie istniejącego połączenia niezależnie od działania tych przekaźników termoelektrycznych.

4. Układ połączeń według zastrz. 1, znamienny tem, że zastosowana jest pewna ilość przekaźników termoelektrycznych, które kolejno na siebie oddziałują w ten sposób, iż pierwszy przekaźnik uruchomia drugi i t. d.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

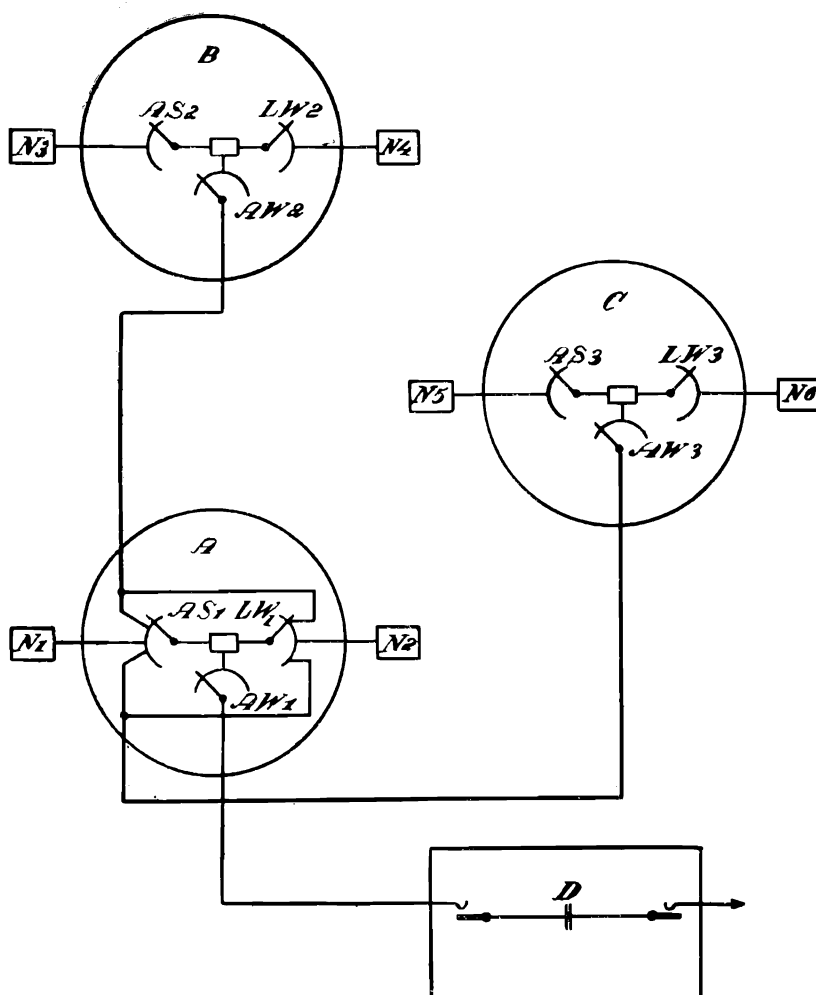
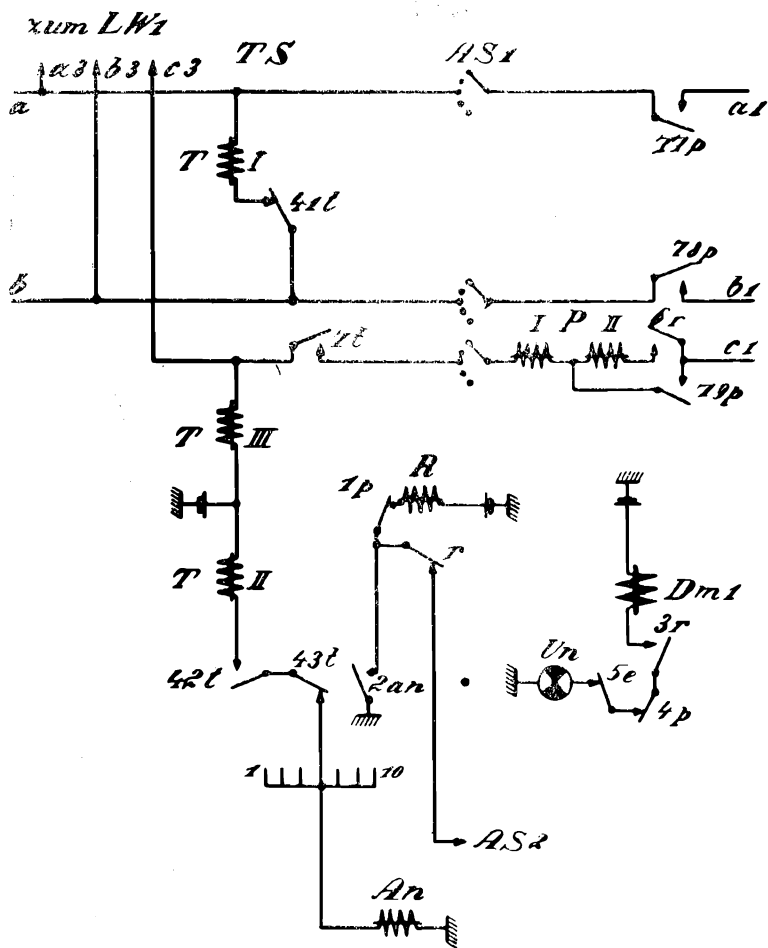


Fig. 2



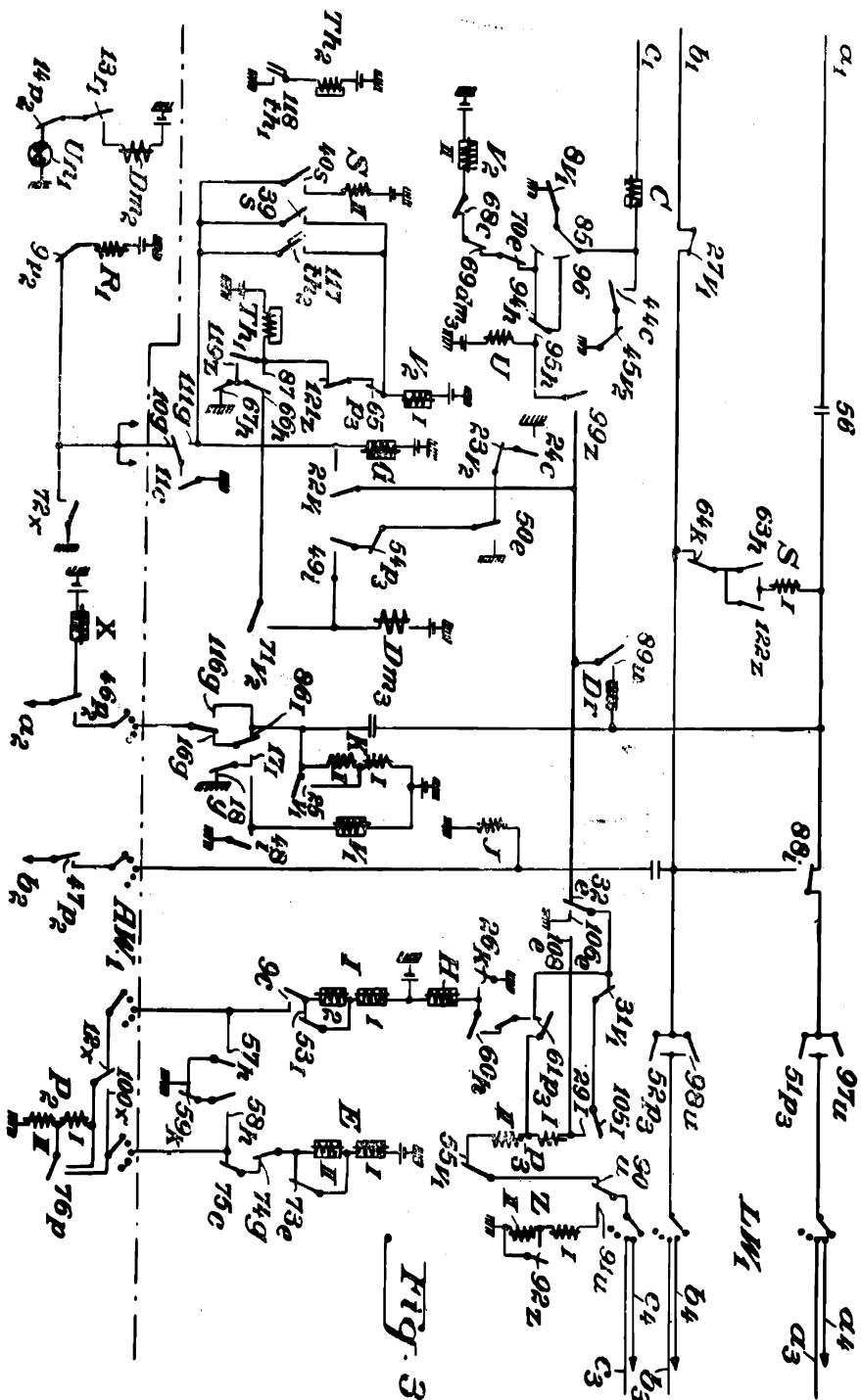


Fig. 4

