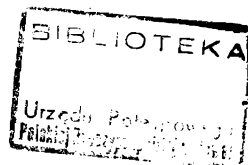


30 czerwca 1932 r.

HO4 m 17/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16147.

Kl. 21 a³ 80.

Telephon - Apparat - Fabrik E. Zwietusch & Co. G. m. b. H.
(Charlottenburg, Niemcy).

Układ połączeń automatów telefonicznych z samoczynnem pobieraniem lub zwrotem opłaty przy końcu rozmowy.

Zgłoszono 6 lutego 1930 r.

Udzielono 2 kwietnia 1932 r.

Pierwszeństwo: 14 listopada 1929 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy układu połączeń automatów telefonicznych, w których monety spoczywają podczas rozmowy w kanale aparatu, a dopiero pod koniec rozmowy są pobierane albo zwracane zapomocą elektromagnesów, rozrządzanych ze stacji. Znane są już automaty telefoniczne ze zwrotem lub pobieraniem opłaty zapomocą elektromagnesów, w których elektromagnes skutecznie pobór monety dopiero po zawieszeniu słuchawki. W celu możliwości zastosowania tego rodzaju automatów w rozmównicach automatycznych, w których obliczanie należności za rozmowy odbywa się dopiero pod koniec połączenia, należy uzupełnić stację złożonymi dodatko-

wymi urządzeniami włączającymi; prócz tego należy przewidzieć, aby w razie przeszkody w połączeniu osoba rozmawiająca otrzymała zpowrotem wrzucone przez nią pieniądze, lub też aby w przypadku wspomnianej przeszkody nie mogła wogóle wrzucić monety do aparatu. W tym celu w automatach telefonicznych ze zwrotem lub pobieraniem opłaty zapomocą elektromagnesów musiano stosować jeszcze jeden elektromagnes zatraskowy.

Wynalazek niniejszy usuwa potrzebę stosowania tego dodatkowego elektromagnesu, zapewniającego zwrot monety w razie przeszkody w linii; również zbyteczne są wspomniane urządzenia dodatkowe na sta-

2
cji. Ponadto połączenie w myśl wynalazku wykazuje tę zaletę, że elektromagnes, rozrzucający monety, nie są połączone z przewodem podczas prowadzenia rozmowy, co zapobiega tłumieniu dodatkowemu.

Wskazane zalety osiągnięto w myśl wynalazku w ten sposób, że przy zawieszeniu słuchawki wzbudza się elektromagnes, zamykający monecie drogę ku zbiornikowi zwrotnemu, i trwa w tym stanie do chwili wzbudzenia się elektromagnesu, pobierającego monety, lub też dopóki wybieracze nie powrócą do położenia spoczynkowego. Elektromagnes zatraskowy przyłącza się za pomocą kontaktu przełącznika widełkowego do przewodu, prowadzącego do stacji, i pozostaje następnie, niezależnie od położenia tego kontaktu, za pomocą własnego swego kontaktu w połączeniu szeregowym z przekąźnikiem rozrządczym wybieracza grupowego. Uzwojenie elektromagnesu zatraskowego stawia przytem opór tak znaczny, że przekąźnik rozrządczy wybieracza grupowego rozmagnesowuje się i wybieracze powracają do swego położenia spoczynkowego. Gdy to nastąpiło, elektromagnes zatraskowy przyłącza ze swej strony elektromagnes poborczy do drugiego przewodu, prowadzącego do stacji, przyczem elektromagnes ten pozostaje w stanie wzbudzonym do chwili ponownego rozmagnesowania się elektromagnesu poborczego. Ponieważ elektromagnes zatraskowy działa przy każdym zawieszaniu słuchawki, powodując przełączanie w automacie niezależnie od dalszego stanu przełącznika widełkowego, przeto osiąga się pewność, że osoba rozmawiająca nie może nastawiać wybieraczy krótkimi ruchami do góry i nadół za pomocą przełącznika widełkowego. W celu nastawienia wybieraczy należy więc pokręcić tarczę numerową. Uruchomienie tarczy tej wywiera jednak skutek dopiero po wrzuceniu należytej opłaty.

Ponieważ budowę mechaniczną automatu telefonicznego według wynalazku niniej-

szego można wykonywać w sposób bardzo rozmaity, przeto budowa ta w zastosowaniu do przykładu opisanego poniżej przedstawiona jest na fig. 1 tylko schematycznie, fig. zaś 2 wskazuje przebieg łączenia automatu telefonicznego z rozmównicą automatyczną, w której oznaczono schematycznie tylko te części, które są niezbędne do zrozumienia wynalazku.

Przedewszystkiem opisana jest praca automatu według fig. 1.

Po zdjęciu słuchawki z widełek *HU* należy wrzucić monetę w szczelinę 1. Monetę zatrzymuje w położeniu, oznaczonym kreskami, ksiuk 7 przełącznika widełkowego *HU*. Po naciągnięciu przez osobę rozmawiającą tarczy numerowej, w celu nastawienia wybieraczy, zostaje uruchomiony sworzeń czujnikowy *MF* i zamknięty kontakt *MF1* (fig. 2); dzieje się to w przypadku, gdy w pokazanym kreskami położeniu fig. 1 nie ma monety 8. Po ponownym zawieszeniu słuchawki na widełkach *HU* ksiuk 7 zwalnia monetę 8. Bieg jej jednak powstrzymuje znowu trzpień zatraskowy 9, uruchomiony elektromagnesem *Sp*, który przyciąga go bezpośrednio po zawieszeniu słuchawki. Jeżeli połączenie nastąpiło, to prócz tego wzbudza się również elektromagnes *KM*, który doprowadza kłapę 4 do położenia, oznaczonego kreskami, poczem moneta 8 wpada do zbiornika 2. Gdy natomiast stacja nie policzyła opłaty za rozmowę, wtedy elektromagnes *KM* pozostaje bez prądu, jako też po pewnym czasie po przerwaniu dokonanego połączenia rozmagnesowuje się elektromagnes *Sp*, torując drogę monecie 8 do zbiornika zwrotnego 3. W układzie według fig. 2 litera *M* oznacza część urządzenia przełączającego automatu telefonicznego. Znak *VW* oznacza wybieracz wstępny i *GW* — wybieracz grupowy rozmównicy automatycznej według systemu taśmowego. Dalsze litery oznaczają, co następuje: *nsi* — kontakt impulsowy tarczy numerowej; *nsa* — kontakt tarczy nume-

rowej; *HU1* i *HU2* — kontakty przełącznika hakowego *HU*; *KM* — elektromagnes, pobierający opłatę; *Sp* — elektromagnes zatraskowy; *MF1* — dźwigniowy kontakt czujnikowy do monet, który zamyka się, jeżeli tarcza numerowa jest podniesiona i gdy w automacie telefonicznym nie ma monety; *Mi* — mikrofon; *F* — słuchawka; *W* — dzwonek wywołujący.

W celu dokonania połączenia z automatu telefonicznego, należy zdjąć słuchawkę, co pociąga za sobą zamknięcie kontaktu *HU1* i otwarcie kontaktu *HU2*.

Przestawienie tych kontaktów powoduje wzbudzenie się przekaźnika *R* wybieracza wstępnego w obwodzie następującym: ziemia, *R*, *tII*, *zII*, *HU1*, cewka indukcyjna, *Mi*, *nai*, *spl*, *zl*, *tI*, opornik *W* i 2, bateria i ziemia.

Przekaźnik ten obraca ramiona kontaktowe *a*, *b*, *c* wybieracza wstępnego. Po znalezieniu wolnego wybieracza grupowego wzbudza się przekaźnik *T*, który na swych kontaktach *tI* i *tII* włącza odpowiednie przewody do wybieracza grupowego *GW*, przerywając jednocześnie obwód przekaźnika *R*. Następnie wybieracze są nastawiane w znany sposób zapomocą tarczy numerowej. Po ponownym zawieszeniu słuchawki wzbudza się przede wszystkim elektromagnes *Sp* w obwodzie następującym:

ziemia, *Sp*, *HU2*, *zII*, *a*, *tII*, *A*, bateria i ziemia.

Ponieważ oporność uzwojenia elektromagnesu *Sp* jest bardzo duża, przeto przekaźnik rozrządczy *A* wybieracza grupowego nie może utrzymać się nadal w stanie wzbudzonym, a więc wybieracze powracają do stanu spoczynkowego. Po zgłoszeniu się abonenta wywołanego przekaźnik *Z* wzbudza się zapomocą swego uzwojenia *ZI*, włączając się następnie w swój własny obwód przytrzymujący, zawierający uzwojenie *ZII*.

Obwód ten jest następujący: ziemia, bateria, *ZII*, *h*, *zIII* i ziemia.

Na kontakcie *Spl* i *ZI* wzbudza się elektromagnes pobierania opłaty *KM* i przekaźnik *H*. Obwód ich jest następujący:

ziemia, *KM*, *Spl*, *zl*, *H*, bateria i ziemia.

Moneta, wstrzymywana uprzednio zapomocą elektromagnesu zatraskowego, jest doprowadzona teraz do zbiornika 2 zapomocą elektromagnesu *KM*. Podczas pobierania monet elektromagnes zatraskowy *Sp* jest włączony w następujący obwód prądu:

ziemia, *Sp*, *SplI*, *zII*, opornik *WiI*, bateria i ziemia.

Wzbudzony przekaźnik *H* przerywa na kontakcie *h* obwód przekaźnika *Z* prądu, który stopniowo rozmagnesowuje się. Czas rozmagnesowywania się przekaźnika *Z* jest tak obliczony, że pobieranie monety jest zapewnione. Po zupełnem rozmagnesowaniu się przekaźnika *Z* następuje rozmagnesowanie się elektromagnesów *KM* i *Sp*, ponieważ tymczasem wybieracze powróciły do położenia spoczynkowego. Gdyby abonent wywołany nie przyjął wezwania, wtedy przekaźnik *Z* nie zostałby wzbudzony, jako też elektromagnes *Sp*, utrzymywany w obwodzie prądu 2, rozmagnesowałby się z chwilą powrotu wybieraczy do położenia spoczynkowego. Po rozmagnesowaniu się elektromagnesu *Sp* droga do zbiornika zwrotnego 3 byłaby zwolniona.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ połączeń automatów telefonicznych z samoczynnem pobieraniem lub zwrotem opłaty przy końcu rozmowy, znamieny tem, że jest przewidziany elektromagnes (*Sp*), wzbudzający się po zawieszeniu słuchawki i dopóty zagrządzający monetom drogę do zbiornika zwrotnego, dopóki elektromagnes poborczy (*KM*) nie zostanie wzbudzony lub też wybieracze nie powrócą do położenia spoczynkowego.

2. Układ połączeń automatów telefonicznych według zastrz. 1, znamieny tem,

że jest przewidziany specjalny kontakt widelkowy (*HU2*), na którym przekaźnik rozrządczy (*A*) wybieracza grupowego zostaje łączony w szereg z elektromagnesem zatraskowym (*Sp*) po każdym zawieszeniu słuchawki.

3. Układ połączeń automatów telefonicznych według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że jest przewidziany kontakt (*SpII*), na którym elektromagnes zatraskowy utrzymuje się w obwodzie wzbudzającym niezależnie od położenia przełącznika widelkowego (*HU*).

4. Układ połączeń automatów telefonicznych według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że uzwojenie elektromagnesu zatraskowego (*Sp*) posiada tak wielką oporność, iż przekaźnik rozrządczy (*A*), będąc połączony szeregowo z przekaźnikiem (*Sp*), rozmagnesowuje się.

5. Układ połączeń automatów telefonicznych według zastrz. 1, znamieny tem, że w obwód prądu, powstający po zawieszeniu słuchawki, między przekaźnik rozrządczy (*A*) a elektromagnes zatraskowy

(*Sp*) jest włączany kondensator (*zII*) przekaźnika (*Z*), wskutek czego przy połączeniu, powstającym wskutek wzbudzenia się przekaźnika (*Z*) poprzez kontakt (*zII*), przekaźnik rozrządczy (*A*) zostaje wyłączany, natomiast elektromagnes zatraskowy zostaje utrzymywany w zależności od przekaźnika (*Z*).

6. Układ połączeń automatów telefonicznych według zastrz. 1 i 4, znamieny tem, że do łączenia elektromagnesu poborczego (*KM*) z przewodnikiem linii służy kontakt (*SpI*), uzależniony od elektromagnesu zatraskowego (*Sp*).

7. Układ połączeń według zastrz. 1 — 6, znamieny tem, że zaciski baterji wybieracza grupowego (*GW*) są przedstawione odwrotnie względem zacisków wybieracza wstępnego (*VW*).

Telephon-Apparat-Fabrik
E. Zwietsch & Co. G. m. b. H.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

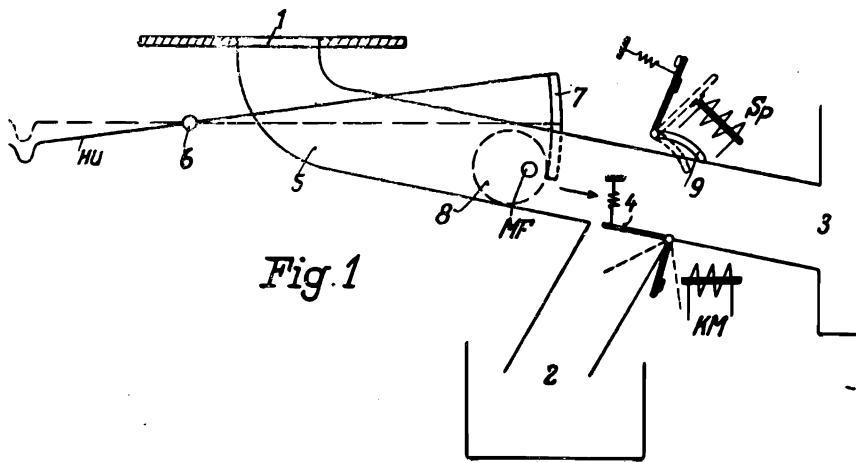


Fig. 2

