

Warszawa, 30 czerwca 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



H04m 17/03

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 18118.

Kl. 21 a<sup>3</sup>, 80/30.

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

**Automat do pobierania opłat za używanie automatycznego aparatu telefonicznego.**

Zgłoszono 7 lutego 1931 r.

Udzielono 15 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 14 marca 1930 r. (Niemcy).

Niniejszy wynalazek dotyczy automatu do pobierania opłat. Automat ten wraz z normalnym automatycznym aparatem telefonicznym jest umieszczany w rozmównicy telefonicznej, przyczem uiszczanie opłat za telefonowanie jest uskuteczniane przez wrzucanie monet do tego automatu. Automat według wynalazku posiada nadzwyczaj prostą budowę i nie wymaga wcale mechanicznego sprzęgania go z aparatem telefonicznym, automat bowiem jest przyłączony do aparatu telefonicznego zapomocą zaledwie kilku elektrycznych połączeń.

Inną zaletą nowego układu jest to, że rozmówca może słyszeć z rozmównicy roz-

mowę, skierowaną do niego, jednak odpowiadać może dopiero po uiszczeniu opłaty.

W myśl wynalazku zalety te daje się osiągnąć przez zastosowanie elektromagnesu, hamującego ruch wrzuconej monety. Elektromagnes ten zostaje wzbudzony podczas nastawiania tarczy numerowej, przyczem przyłącza się na swym kontakcie równoległe do mikrofonu i cewki indukcyjnej, pozostając w tym stanie tak długo, dopóki wrzucona moneta nie zawrze jego uzwojenia. W celu jeszcze większego osłabienia prądu w obwodzie mikrofonowym, na kontakcie elektromagnesu zostaje włączona duża oporność w szereg z mikrofo-

nem i cewką indukcyjną. Nawet przy głosnym mówieniu do słuchawki, w celu porozumiewania się w ten sposób z abonentem wezwanym, wzbudzone prądy telefoniczne zamykają się poprzez niskoomowe uzwojenie elektromagnesu, wobec czego abonent wezwany nie odróżnia słów abonenta, wzywającego z automatu. Z drugiej jednak strony odgałęzienie prądu przez mikrofon, cewkę indukcyjną i elektromagnes jest tak obliczone, aby przychodzące prądy telefoniczne wystarczały do wzbudzenia słuchawki automatycznego aparatu telefonicznego, wobec czego abonent wzywający może usłyszeć zgłoszenie się abonenta wezwanego. Aby wrzucenie monety powodowało niezawodne zwolnienie się elektromagnesu, który osłabia porozumiewanie się oraz hamuje ruch monety, stosuje się w myśl wynalazku kontakt monetowy, który wtedy zostaje przełączany, gdy moneta, znajdująca się w kanale monetowym, oprze się o wygięty koniec przyciągniętej kotwicy elektromagnesu. Kontakt monetowy zostaje otwarty dopiero po rozmagneasowaniu się elektromagnesu.

Poniżej następuje opis przykładu wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia schematycznie automat do pobierania opłat, z którego została zdjęta osłona; fig. 2 przedstawia automat w przekroju, wreszcie fig. 3 podaje układ połączeń automatu do pobierania opłat z aparatem telefonicznym.

Przedewszystkiem zostanie opisany mechaniczny ustrój automatu do pobierania opłat, przedstawionego na fig. 1 i 2. W osłonie 1 jest wykonany otwór kanału monetowego 2. Kanał ten jest zapomocą śrub 3 przytwierdzony do tylnej płyty montażowej 13. Do tejże płyty jest przytwierdzony również zapomocą kątownika 4 elektromagnes  $R$ . Do kotwicy 5 elektromagnesu  $R$  jest przymocowana dźwignia 6, której koniec sięga wylotu kanału wrzutowego 2. Gdy kotwica 5 jest przyciągnięta, wtedy

moneta 7, wrzucona do kanału 2, nie może wypaść z tego kanału, gdyż zatrzymuje ją zagięty koniec dźwigni 6. W tem położeniu moneta zamyka kontakt monetowy  $mk$ , którego obsada 15 jest przykręcona do płyty montażowej 13. Po rozmagneasowaniu się elektromagnesu  $R$ , to jest po zwolnieniu się kotwicy 5, moneta 7 wypada bez przeszkody z kanału 2 do puszek 8. W osłonie 1 znajduje się również szczelina monetowa 9, za którą jest umieszczone urządzenie zamykające, składające się ze ścianki 10, przymocowanej do osłony 1 i z odchylanej klapy 12, osadzonej w łożyskach 11. Urządzenie zamykające uniemożliwia zamykanie kontaktu monetowego  $mk$  w sposób niedozwolony, np. zapomocą drutu lub pasma metalowego. Końce ścianki nieruchomej 10 oraz klapy ruchomej 12 są tak zakrzywione, że w zależności od położenia klapy 12, jest odsłonięta bądź szczelina monetowa 9, bądź też otwór wylotowy do kanału monetowego 2. Z chwilą wrzucenia monety kłapa 12 pod działaniem ciężaru monety przechyliła się w kierunku strzałki, wskutek czego jej koniec dolny odchyliła się, umożliwiając wpadnięcie monety 7 do kanału 2. O ile ktoś w zamiarze nadużycia wsunie drut do szczeliny monetowej 9, wówczas nacisk drutu na dolną część klapy 12 powoduje jej przestawienie się tak, iż drut zostaje zaciśnięty pomiędzy górnym końcem ścianki 10 a kłapą 12. W osłonie 1 do płyty montażowej 13 jest przytwierdzona listwa z zaciskami 14. Od listwy tej są odprowadzone przewody połączeniowe do aparatu telefonicznego (fig. 3). Na fig. 3 ponad linią graniczną są przedstawione szczegóły układu aparatu telefonicznego, natomiast pod linią są podane szczegóły układu automatu do pobierania opłat. Oznaczenia według fig. 3 posiadają znaczenie następujące.

Litery  $HU$  oznaczają przełącznik widełkowy,  $M$ —mikrofon,  $F$ —słuchawkę,  $Wi 1$ ,  $Wi 2$ ,  $Wi 3$  — oporniki,  $J$  — cewkę indukcyjną. Tarczę numerową wyobrażono tylko

zapomocą kontaktu impulsowego *nsi* oraz kontaktu roboczego *nsa* tejże tarczy. Litera *W* oznacza dzwonek. Wreszcie litera *R* oznacza omawiany już elektromagnes w automacie, który posiada przełącznik *r*.

Sposób działania układu jest następujący.

Po zdjęciu słuchawek z przełącznika widelkowego *HU* wzywający może wybierać żądany numer aparatu telefonicznego przez pokręcanie tarczą numerową. Wtedy kontakt *nsa* zostaje zamknięty, przyczem elektromagnes *R* zostaje wzbudzony. Elektromagnes *R*, przekładając przełącznik *r*, utrzymuje się w stanie wzbudzonym po powrocie tarczy numerowej w następującym obwodzie prądu: przewód *a*, kontakt *nsi*, przełącznik widelkowy *HU*, przełącznik *r*, uzwojenie elektromagnesu *R* i przewód *b*. Jednocześnie z tym obwodem zostaje utworzony następujący obwód równoległy: przewód *a*, kontakt *nsi*, przełącznik *HU*, opornik *Wi 3*, mikrofon *M*, cewka indukcyjna *J* i przewód *b*.

Ponieważ oporność elektromagnesu *R* jest mała w porównaniu z opornością opornika *Wi 3*, przeto prąd, płynący przez mikrofon, jest tak słaby, iż porozumienie się z automatu staje się niemożliwe. Również porozumiewanie się zapomocą mówienia do słuchawki jest niemożliwe, prądy bowiem telefoniczne, wzbudzone w ten sposób, są zbyt słabe, aby mogły, wobec odgałęziania się przez elektromagnes *R*, wywrzeć dostatecznie silne działanie na słuchawkę aparatu wezwanego. Natomiast przychodzące prądy telefoniczne są tak silne, iż mimo zbocznikowania ich elektromagnesem *R* uruchamiają słuchawkę *F*, wskutek czego wzywający z automatu może usłyszeć zgłoszenie się rozmówcy, wezwanego do rozmowy. Po zgłoszeniu się więc rozmówcy wezwanego wzywający winien wrzucić monetę, która, zamykając kontakt monetowy *mk*, zwiera elektromagnes *R*, który po pewnej chwili rozmagnesowuje się i przedstawia

zpowrotem przełącznik *r*. Przełącznik ten zwiera wtedy opornik *Wi 3*, czyli prąd mikrofonowy nie będzie teraz odgałęział się poprzez elektromagnes *R*, jakoteż oporność jego drogi zmniejszy się o oporność opornika *Wi 3*, a mianowicie prąd ten będzie miał teraz przebieg następujący: przewód *a*, kontakt *nsi*, przełącznik widelkowy *HU*, przełącznik *r* (z pominięciem opornika *Wi 3*), mikrofon *M*, cewka indukcyjna *J* i przewód *b*.

Z powyższego opisu i schematu wynika, że w przypadku wzywania automatycznego aparatu telefonicznego rozmowa może odbywać się bez potrzeby wrzucania monety, gdyż wtedy elektromagnes *R* nie jest wzbudzony (abonent wzywany nie pokręca tarczy numerowej), a zatem nie jest włączony równoległe do mikrofonu. Aby przyłączyć automat do pobierania opłat do normalnego aparatu telefonicznego, wystarczy zaledwie usunąć z aparatu telefonicznego połączenia, zaznaczone krzyżykami, oraz połączyć automat z aparatem zapomocą przewodu, zaznaczonego linią kreskowaną.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Automat do pobierania opłat, znamieny tem, że posiada elektromagnes (*R*), który podczas nastawiania tarczy numerowej zostaje wzbudzany zapomocą jej kontaktu roboczego (*nsa*), utrzymując się w tym stanie wzbudzenia po przestawieniu własnego przełącznika (*r*), przyczem elektromagnes (*R*) jest wtedy przyłączony równoległe do mikrofonu (*M*), uniemożliwiając przedostawanie się prądów mikrofonowych na linię (*a, b*) przed wrzuceniem monety do automatu.

2. Automat według zastrz. 1, znamieny tem, że do kotwicy (5) elektromagnesu (*R*) jest przymocowana dźwignia (6), sięgająca swym zagiętym końcem wylotu kanału monetowego (*r*) i służąca do zatrzymywania monety, która zamyka kontakt

monetowy ( $mk$ ) i powoduje w ten sposób zwarcie uzwojenia elektromagnesu ( $R$ ), przyczem moneta ta jest zatrzymywana u wylotu kanału dopiero po wzbudzeniu się elektromagnesu ( $R$ ) podczas pokręcania tarczy numerowej, po zwarciu zaś tego elektromagnesu, to jest po jego rozmagnewaniu się, moneta wpada do puszeki (8).

3. Automat według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że w celu znacniejszego stłumienia prądów mikrofonowych w czasie, gdy elektromagnes ( $R$ ) jest wzbudzony, a więc, gdy moneta nie została jeszcze wrzucona do automatu, jest przewidziany opornik wieloomowy ( $Wi3$ ), który jest włącza-

ny w szereg do mikrofonu ( $M$ ) i cewki indukcyjnej ( $J$ ) zapomocą przełącznika ( $r$ ), przestawianego zapomocą elektromagnesu ( $R$ ).

4. Automat według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że oporność elektromagnesu ( $R$ ) jest kilkakrotnie mniejsza od oporności obwodu, w którym znajduje się mikrofon i cewka indukcyjna wtedy, gdy elektromagnes ( $R$ ) jest wzbudzony.

Telephon-Apparat-Fabrik  
E. Z w i e t u s c h & C o. G. m. b. H.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

