

Warszawa, 5 grudnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



H 04 m 17/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27401.

Kl. 21 a³, 80/01.

Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson
(Sztokholm, Szwecja).

Wrzutowy aparat telefoniczny.

Zgłoszono 11 marca 1935 r.

Udzielono 13 października 1938 r.

Pierwszeństwo: 23 października 1934 r. (Szwecja).

Wynalazek dotyczy wrzutowych aparatów telefonicznych, zwłaszcza takich, w których opłatę uiszcza się z góry, przed wdrożeniem połączenia. Ze stanowiska publiczności, korzystającej z telefonów, aparaty tego rodzaju są dogodniejsze niż te, w których opłatę uiszcza się dopiero wtedy, gdy zgłosi się abonent wywołany, aparaty jednak pierwszego rodzaju były dotychczas skomplikowane ze względu na konieczność instalowania w aparacie lub w centrali przyrządów dodatkowych, mających zwrócić monetę, gdy rozmowa nie doszła do skutku.

Wynalazek usuwa to skomplikowanie w ten sposób, że moneta po jej włożeniu w

szczelinę monetową zostaje zatrzymana dźwignią zatrzymową w położeniu takim, iż można ją wyjąć ręką, jeżeli rozmowa nie doszła do skutku, z drugiej jednak strony z chwilą, gdy abonent wywołany się zgłosił, moneta zostaje przez aparat zainkasowana samoczynnie, bez udziału i wpływu osoby wywołującej. W tym celu aparat wrzutowy jest zaopatrzony z jednej strony w przyrząd taki, iż przy odwróceniu kierunku prądu w obwodzie liniowym przyrządy rozmówne aparatu stają się nieczynne, a jednocześnie zostaje zwolniona dźwignia zatrzymowa pod szczeliną monetową, tak iż moneta może wpaść w głąb aparatu, z drugiej zaś strony w kontakt monetowy,

który po wypadnięciu monety zostaje poruszony przy jej przechodzeniu przez końcową część kanału przewodniczego i bezpośrednio lub pośrednio powoduje przejście przyrządów rozmównych w stan czynny.

Rysunek przedstawia schematycznie przykład aparatu wrzutowego według wynalazku. Aparat wrzutowy jest połączony z centralą przewodami La , Lb linii abonentowej. Aparat wrzutowy może się składać ze zwykłego aparatu abonentowego A , zawierającego przyrządy rozmówne, mianowicie mikrofon M i słuchawkę R , oraz z przystawki wrzutowej, zawierającej kanał przewodniczy MR , elektromagnes R_1 , R_2 oraz nie przedstawioną na rysunku skarbonkę.

W kanale przewodniczym MR umieszczone są dwie dźwignie zatrzymowe; wpustowa dźwignia zatrzymowa S_1 zatrzymuje monetę w położeniu I , w którym moneta wystaje ze szczeliny tak, iż można ją z powrotem wyjąć ręką, wypustowa zaś dźwignia zatrzymowa S_2 zatrzymuje monetę w położeniu II , niższym od położenia I . Na wpustową dźwignię zatrzymową S_1 oddziałują elektromagnes inkasujący R_1 , zbocznikowany prostownikiem L_1 , tak iż zostaje wzbudzony przy określonym kierunku prądu i wówczas zwalnia dźwignię, pozwalając monecie wpaść do wnętrza aparatu. Elektromagnes inkasowy R_1 w stanie wzbudzonym zwiera kontaktem monetowym F przyrządy rozmówne i ewentualnie również tarczę numerową, czyniąc je nieczynnymi.

Elektromagnes skarbonkowy R_2 jest w szereg z elektromagnesem inkasowym R_1 włączony w obwód liniowy i zbocznikowany prostownikiem L_2 , który przepuszcza prąd w kierunku odwrotnym niż prostownik L_1 . Elektromagnes skarbonkowy R_2 pracuje z opóźnieniem, tak iż się nie rozmagnesowuje od impulsów tarczy numerowej. Elektromagnes skarbonkowy R_2 oddziałuje na wypustową dźwignię zatrzymową S_2 , zatrzymującą monetę w kanale

przewodniczym po jej spadnięciu z wpustowej dźwigni zatrzymowej S_1 . W położeniu II , wyznaczonym przez wypustową dźwignię zatrzymową S_2 , moneta naciska kontakt monetowy K , zwierający elektromagnes inkasowy R_1 . Elektromagnes ten zostaje prócz tego zwarty kontaktem elektromagnesu skarbonkowego R_2 , gdy ten jest wzbudzony. Równoległe do obu elektromagnesów włączony jest kondensator C , który przepuszcza prądy foniczne.

Aparat działa w sposób następujący. Osoba, korzystająca z aparatu, wkłada monetę w szczelinę monetową, i to najlepiej jeszcze przed wywołaniem centrali. Moneta zostaje zatrzymana w położeniu I , można ją zatem z powrotem wyjąć ręką, dopóki pozostaje w tym położeniu. Z chwilą podniesienia mikrotelefonu zaczyna w obwodzie liniowym płynąć prąd o kierunku takim, że elektromagnes skarbonkowy R_2 zostaje wzbudzony, natomiast elektromagnes inkasowy R_1 , zbocznikowany prostownikiem L_1 , nie otrzymuje prądu o natężeniu, wystarczającym do jego wzbudzenia. Kontakt elektromagnesu skarbonkowego R_2 zwiera przy wzbudzaniu elektromagnes inkasowy R_1 . Przyrządy rozmówne są teraz czynne i osoba wywołująca może tarczą numerową w zwykły sposób wybrać numer abonenta wywoływanego lub rozmówić się z telefonistką. Przy wzbudzeniu elektromagnesu skarbonkowego R_2 zostaje opuszczona wypustowa dźwignia zatrzymowa S_2 , wskutek czego moneta z poprzedniej rozmowy, która ewentualnie jeszcze tkwiła w kanale przewodniczym w położeniu II , zostaje zwolniona i wpada do skarbonki.

Poza tym żadne zjawiska w aparacie nie zachodzą, dopóki się nie zgłosi abonent wywołany. Gdy się on zgłosił, centrala w znany sposób odwraca kierunek prądu w linii między centralą a aparatem wrzutowym. Przy nowym kierunku prądu prostownik L_2 stanowi dla elektromagnesu skarbonkowego R_2 bocznik o przewodności

tak znacznej, że elektromagnes ten zostaje rozmagnesowany, wskutek czego ustaje zwarcie elektromagnesu inkasowego R_1 , który się wzbudza i zwiera przyrządy rozmówne, tak iż osoba wywołująca nie może mówić do abonenta wywołanego ani go słyszeć, jednocześnie zaś wpustowa dźwignia zatrzymowa S_1 zwalnia monetę; moneta spada przez kanał przewodniczy aż do położenia II , w którym zamyka kontakt monetowy K i zwiera nim elektromagnes inkasowy R_1 , który się rozmagnesowuje i znosi zwarcie przyrządów rozmównych, tak iż stają się one znów czynne.

Gdyby nie włożono monety do szczeliny monetowej, to kontakt monetowy K nie zostałby zamknięty, elektromagnes inkasowy R_1 pozostałby wzbudzony, a zwarcie przyrządów rozmównych nie zostałoby zniesione. Szczelina monetowa jest jednak w tym przypadku wolna, tak iż osoba wywołująca mogłaby włożyć monetę dopiero po zgłoszeniu się abonenta wywołanego, zamykając kontakt monetowy i czyniąc tym przyrządy rozmówne czynnymi.

Moneta zostaje zatrzymana na wypustowej dźwigni zatrzymowej S_2 i pozostaje w położeniu II przez cały czas rozmowy. Podczas rozmowy oba elektromagnesy są zwarte, wskutek czego prąd mikrofonowy nie doznaje odczuwalnego zmniejszenia. Przerwanie prądu w obwodzie liniowym, np. przez poruszenie przełącznika widelkowego, nie wywołuje w aparacie żadnych przełączeń. Wpustowa dźwignia zatrzymowa S_1 zamyka szczelinę monetową, tak iż moneta włożona przez omyłkę nie może wpaść do kanału przewodniczego. Gdy po odłożeniu mikrotelefonu, np. po rozmowie międzymiastowej, rozłączenie ze strony centrali ulega opóźnieniu, to moneta włożona przez inną osobę, która tymczasem podeszła do aparatu, nie zostaje stracona, lecz zatrzymana aż do uzyskania nowego połączenia. Przy rozpoczęciu nowego połączenia odchodzącego lub przy przyjęciu

połączenia przychodzącego zostaje wzbudzony elektromagnes skarbonkowy R_2 i wówczas moneta, znajdująca się w położeniu II , wpada do skarbonki. Rozmowę przychodzącą można prowadzić w każdym czasie bez ograniczeń.

Aparat wrzutowy według rysunku stanowi tylko przykład przedmiotu wynalazku, który można też wykonać odmiennie. Zamiast zatrzymywania monety wypustową dźwignią zatrzymową po jej wpadnięciu w głąb kanału przewodniczego może moneta, poruszywszy kontakt monetowy, przejść poza ten kontakt; w tym przypadku trzeba kontakt monetowy wykonać tak, by był ryglowany w położeniu zamknięcia a zwalniany mechanicznym działaniem elektromagnesu skarbonkowego przy jego wzbudzeniu.

Aparat wrzutowy może być przystosowany do opłaty rozmowy kilku monetami wartości jednakowej lub różnej. W przypadku, gdy opłata składa się z dwóch monet jednakowych, kontakt monetowy jest wykonany tak, iż zostaje zamknięty na stałe dopiero wtedy, gdy obie monety leżą jedna na drugiej. W tym przypadku trzeba i szczelinę monetową wykonać tak, by pozwalała wycofać obie monety, gdy rozmowa nie doszła do skutku; można np. górnej części kanału przewodniczego nadać pochyłość tak nieznaczna, iż obie monety leżą w szczelinie monetowej obok siebie. Przy przejściu pierwszej monety obok kontaktu monetowego następuje chwilowe zwarcie elektromagnesu inkasowego, co nie ma jednak znaczenia, ponieważ elektromagnes ten zostaje bezpośrednio potem wzbudzony i znów zwiera przyrządy rozmówne. Jeżeli opłatę można uiścić bądź jedną monetą większej wartości, bądź kilku monetami wartości mniejszej, to wyposaża się aparat w dwa kanały przewodnicze, każdy z kontaktem monetowym, a oba kontakty łączy równolegle. Gdy opłatę stanowią dwie monety wartości określonej, lecz

każda innej, to stosuje się dwa kontakty monetowe, połączone w szereg, tak iż trzeba włożyć obie monety, aby nastąpiło zwarcie elektromagnesu inkasującego.

Aparat wrzutowy można wykonać nie tylko tak, aby był uruchomiany przez odwrócenie kierunku prądu w chwili zgłoszenia się abonenta wywołanego, lecz również tak, że zostaje uruchomiony przez zmianę natężenia lub charakteru prądu w owej chwili. Przyrządy rozmówne można zamiast przez zwarcie unieruchomić przez przerwianie obwodu. Aparat rozmówny i przyrządy wrzutowe mogą być konstrukcyjnie połączone w jeden aparat wspólny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wrzutowy aparat telefoniczny, w którym dzięki zmianie znaku, natężenia lub charakteru prądu w obwodzie liniowym przy zgłoszeniu się abonenta wywołanego uruchomione zostaje urządzenie elektromagnesowe, unieruchamiające jego przyrządy rozmówne, znamieny tym, że zawiera kontakt monetowy (K), poruszany monetą lub monetami, wprowadzonymi do kanału przewodniczego, i po poruszeniu usuwający uruchomienie urządzenia elektromagnesowego, unieruchamiającego przyrządy rozmówne.

2. Wrzutowy aparat telefoniczny według zastrz. 1, znamieny tym, że przyrządy rozmówne są zwierane kontaktem roboczym urządzenia elektromagnesowego.

3. Wrzutowy aparat telefoniczny według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że jego urządzenie elektromagnesowe zawiera elektromagnes skarbonkowy (R_2) o kotwicy, oddziaływującej na wypustową dźwignię zatrzymową (S_2), osadzoną w dolnym końcu kanału przewodniczego, przez który moneta spada do skarbonki.

4. Wrzutowy aparat telefoniczny według zastrz. 3, znamieny tym, że kontakt monetowy (K) jest zaopatrzony w mechaniczny przyrząd ryglujący, uruchomiany przy przechodzeniu monety, a zwalniany po wzbudzeniu elektromagnesu skarbonkowego (R_2).

5. Wrzutowy aparat telefoniczny według zastrz. 3, znamieny tym, że wypustowa dźwignia zatrzymowa (S_2) jest osadzona w dolnym końcu kanału przewodniczego tak, iż moneta lub monety, na niej spoczywające, zamykają kontakt monetowy (K), zwierający uzwojenie elektromagnesu inkasowego (R_1).

6. Wrzutowy aparat telefoniczny według zastrz. 3, znamieny tym, że elektromagnesem skarbonkowym (R_2) jest elektromagnes z opóźnionym rozmagnesowywaniem.

7. Wrzutowy aparat telefoniczny według zastrz. 3, przeznaczony do przyłączenia do centrali, odwracającej przy zgłoszeniu się abonenta wywołanego kierunek prądu w obwodzie liniowym, znamieny tym, że uzwojenie elektromagnesu skarbonkowego (R_2) jest zbocznikowane prostownikiem (L_2), skierowanym tak, iż elektromagnes ulega wzbudzeniu przy tym kierunku prądu, jaki płynie w obwodzie liniowym przed zgłoszeniem się abonenta wywołanego.

8. Wrzutowy aparat telefoniczny według zastrz. 2 — 7, znamieny tym, że kontakt roboczy urządzenia elektromagnesowego zwiera, prócz przyrządów rozmównych, również i kontakt tarczy numerowej.

Telefonaktiebolaget
L. M. Ericsson.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

