

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56 347

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.VI.1966 (P 115 232)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XI.1968

Kl. 21 a³, 80/01

MKP H 04 m 1/62

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Marian Piekarz

Właściciel patentu: Krakowskie Zakłady Teletechniczne, Kraków
(Polska)

Aparat telefoniczny wrzutowy samoinkasujący

1

Przedmiotem wynalazku jest aparat telefoniczny wrzutowy samoinkasujący z zaliczeniem jednokrotnym o inkasowaniu monety na początku rozmowy. Aparat różni się tym od znanych aparatów tego typu, że może odbierać rozmowy przychodzące, zapewniając bezpłatne rozmowy wychodzące ze wskazanymi abonentami o numerach składających się z dowolnej liczby cyfr. Aparat nie posiada przycisków, specjalnej tarczy numerowej ani nie wykorzystuje ziemi jako trzeciego przewodu.

Dotychczas stosowane aparaty wrzutowe nie mogą być stosowane do połączeń przychodzących. Wynika to z tego, że impuls przeciwnej biegunowości (lub stała zmiana polaryzacji — w zależności od typu centrali) pojawiający się w chwili podniesienia mikrotelofonu aparatu wrzutowego przy rozmowie przychodzącej powoduje zadziałanie układu inkasującego, a ponieważ w tym przypadku moneta nie jest wrzucona do aparatu, połączenie nie może dojść do skutku.

Aparaty dotychczas stosowane przy próbie uzyskania połączenia wychodzącego (nie z numerem specjalnym) bez wrzucenia monety uniemożliwiają porozumienie zwierając mikrofon i słuchawkę aparatu wrzutowego z chwilą podniesienia mikrotelofonu przez abonenta wywołanego. Zwarcie trwa do czasu położenia mikrotelofonu w aparacie wrzutowym.

Znane są także inne aparaty telefoniczne a mianowicie: aparaty nie dające połączeń bezpłatnych

2

wychodzących z numerami specjalnymi; aparaty z zaliczeniem na końcu rozmowy z tarczą numerową o specjalnej konstrukcji. Bezpłatne rozmowy wychodzące można uzyskać w tym wypadku z abonentami posiadającymi numery dwu (albo dwu i trzy) cyfrowe. Znane są też aparaty, w których rozmowy bezpłatne z numerami specjalnymi uzyskuje się przez naciśnięcie dodatkowego przycisku.

Celem wynalazku jest uzyskanie możliwości realizowania przy pomocy aparatu telefonicznego wrzutowego samoinkasującego rozmów przychodzących oraz bezpłatnych połączeń wychodzących z abonentami specjalnymi. Zadaniem technicznym dla osiągnięcia tego celu jest stworzenie odpowiedniego układu aparatu telefonicznego wrzutowego.

Cel ten osiągnięto stwarzając układ elektryczny aparatu telefonicznego wrzutowego samoinkasującego, który posiada włączone między uzwojenie elektromagnesu inkasującego i uzwojenie transformatora obwodu rozmównego równolegle połączone rozwarte zestyki monetowe i zwarte zestyki elektromagnesu inkasującego oraz posiada dwuuzwojeniowy dwustanowy przekaźnik rurkowy działający od ładunku kondensatora ładowanego odfiltrowanym i wyprostowanym prądem dzwonienia a zwalniany prądem stałym z centrali.

Przykład wykonania układu elektrycznego aparatu według wynalazku przedstawiono na rysunku na którego podstawie zostanie omówiona zasada je-

go działania. Rozmowa wychodząca płatna realizowana jest następująco. Abonent wrzuca monetę i podnosi mikrotelefon. Zostaje zwarty zestyk rurkowy **Pk** i zamyka się obwód pierwszy: zacisk **L₁**; sprężyny 2 i 3 przełącznika **PA**; zestyki impulsujące tarczy numerowej **TN**, prostownik **P₁**; zestyk monetowy **Sm** i równoległy zestyk **Se₁** elektromagnesu inkasującego **EJ**; uzwojenie **A** transformatora **TR** obwodu rozmównego; mikrofon **M** i równoległe uzwojenie **B** transformatora **TR** obwodu rozmównego połączone w szereg z opornikiem **R**; zacisk **L₂**. Abonent słyszy sygnał zgłoszenia centrali i może wybierać żądany numer. W chwili podniesienia mikrotelefonu przez abonenta wywołanego następuje zmiana kierunku prądu w wyżej określonym obwodzie pierwszym. Wtedy prostownik **P₁** nie przewodzi i prąd płynie przez elektromagnes **EJ**. Elektromagnes **EJ** wyzwala układ inkasujący monetę i przelacza zestyki **Se₁** i **Se₂**.

Zestyki **Se₂** zwierają uzwojenie elektromagnesu **EJ** aby nie wprowadzać tłumienia do obwodu rozmównego. Zestyki **Se₁** zostają rozwarne ale zestyk **Sm** pozostaje zwarty aż do chwili położenia mikrotelefonu. Połączona równoległe do układu rozmównego gałąź: **C₄**; **P₂**; **R₂**; **Dz**, posiada dużą oporność i jest do pominięcia. Jeżeli w aparacie nie ma monety to po zadziałaniu elektromagnesu **EJ** w obwodzie pierwszym następuje przerwa, ponieważ zestyk **Sm** pozostaje w tym przypadku rozarty. Następuje natychmiastowe zwolnienie organów centrali i abonenta wywołanego. W przypadku wrzucenia monety i nie uzyskania połączenia moneta zostaje zwrócona do okienka „zwrot monety” po powieszeniu mikrotelefonu.

Rozmowa wychodząca bezpłatna odbywa się również w obwodzie pierwszym. Przy połączeniu z numerem specjalnym nie następuje zmiana kierunku prądu i rozmowa odbywa się przez zestyk **Se₁**. Rozmowa przychodząca realizowana jest w następujący sposób. Przychodzący z centrali prąd dzwonięcia uruchamia dzwonek **Dz** w przystawce dzwonekowej i poprzez kondensator **C₂**, diodę krzemową **P₂** oraz obwód rozmówny ładuje kondensator **C₄**. W ciągu jednorzędowego impulsu dzwonięcia kondensator **C₄** ładuje się do napięcia około 50 V. Przed następnym impulsem dzwonięcia (tj. po czterech sekundach) napięcie to wynosi około 30 V. Z chwilą podniesienia mikrotelefonu odłącza się dzwonek **Dz** sprężyną 1 przełącznika **PA** a następnie sprężyny 4 i 5 przełącznika **PA** zamykają obwód rozładowania kondensatora **C₄**: kondensator **C₄**; dioda **P₃**; uzwojenie magnesujące **Pm** przekąźnika **PK**; sprężyny 4 i 5 przełącznika **PA**; kondensator **C₄**.

Dwustanowy przekąźnik rurkowy **PK** powoduje swoim zestykiem **Pk** zwarcie elektromagnesu **EJ**, tarczy numerowej **TN** i zestyku monetowego **Sm**.

Rozmowa przychodząca odbywa się w obwodzie drugim: zacisk **L₁**; sprężyny 2 i 3 przełącznika **PA**; zestyk **Pk** przekąźnika **PK**; sprężyny 4 i 5 przełącznika **PA**; uzwojenie **A** transformatora **TR** obwodu rozmównego; mikrofon **M** i równoległe uzwojenie **B** transformatora **TR** obwodu rozmównego połączone w szereg z opornikiem **R**; zacisk **L₂**. Po położeniu mikrotelefonu następuje zwolnienie organów centrali i rozmagnesowanie przekąźnika w obwodzie trzecim: zacisk **L₁**; sprężyny 1 i 2 przełącznika **PA**; uzwojenie rozmagnesowujące **Prm** przekąźnika **PK**; dioda **P₄**; opornik **R₄**; zestyk **Pk** przekąźnika **PK**; styki impulsujące tarczy numerowej **TN**; prostownik **P₁**; zestyk **Se₁**; układ rozmówny; zacisk **L₂**. Przekąźnik **PK** zwalnia zestyk **Pk** i aparat jest przygotowany do następnej rozmowy. Opornik **R₃** na zaciskach kondensatora **C₄** ma na celu rozładowanie kondensatora po upływie około 20 sekund w przypadku nie odebrania rozmowy przychodzącej.

Układ przeciwiskrowy **R₁** **C₁** jest przelaczany co umożliwi w przypadku braku przystawki dzwonekowej wykonanie pomiaru aparatu prądem zmiennym od strony centrali. W aparacie bez przystawki kondensator **C₁** przyłączany jest do zacisku 1. Opornik **R₄** ma na celu ograniczenie prądu rozładowania z kondensatora **C₃** w przypadku współpracy z centralą automatyczną o zasilaniu ponad 24 V. Dla napięcia centrali automatycznej 24 V opornik **R₄** należy zewrzeć.

W aparacie został wbudowany układ sygnalizacyjny umożliwiający kontrolę aparatu od strony centrali. Układ sygnalizacyjny składa się z dwóch par zestyków **Sk** i **Sa**, z których jedna para umożliwia sygnalizację otwarcia komory aparatu a druga komory kasetowej. Otwarcie którejkolwiek komory powoduje uziemienie zacisku **L₁**.

Zastrzeżenie patentowe

Aparat telefoniczny wrzutowy samoinkasujący, z zaliczeniem jednokrotnym o inkasowaniu monety na początku rozmowy, dający bezpłatne połączenia ze wskazanymi abonentami o numerach składających się z dowolnej liczby cyfr, realizujący rozmowy przychodzące **znamienny tym**, że posiada połączone w między uzwojenie (**EJ**) elektromagnesu inkasującego i uzwojenie (**A**) transformatora (**TR**) obwodu rozmównego równoległe połączone rozwarne zestyki monetowe (**Sm**) i zwarte zestyki (**Se₁**) elektromagnesu inkasującego (**EJ**) oraz posiada dwuuzwojeniowy dwustanowy przekąźnik rurkowy (**PK**) działający od ładunku kondensatora (**C₄**), ładowanego odfiltrowanym i wyprostowanym przez elementy (**C₂**, **R₂**, **P₂**) prądem dzwonięcia, a zwalniany prądem stałym z centrali, poprzez elementy (**P₄**, **R₄**, **Pk**).

