

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

82137

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21a³,16/01

Zgłoszono: 02.06.1972 (P. 155750)

Pierwszeństwo: _____

MKP H04m 1/28

Zgłoszenie ogłoszono: 15.11.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975

Twórcy wynalazku: Wiesław Dąbrowski, Stefan Jarosik, Ryszard Bornikowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Radomska Wytwórnia Telefonów „TELKOM—RWT
w Radomiu”, Radom (Polska)

Układ zasilania, zwłaszcza klawiszowego układu wybierczego aparatu telefonicznego

Przedmiotem wynalazku jest układ zasilania, zwłaszcza klawiszowego układu wybierczego aparatu telefonicznego przeznaczonego do współpracy z centralami telefonicznymi w których wybieranie odbywa się przez przerywanie i zwieranie pętli abonenckiej.

W znanych dotychczas rozwiązaniach układów aparatów telefonicznych z wybieraniem klawiszowym, współpracujących z wyżej opisanymi centralami, układ wybierczy sprzężony jest z obwodem linii abonenckiej poprzez przekaźniki, których uzwojenia włączone są do układu wybierczego, a zestyki znajdują się w obwodzie pętli abonenckiej. Zasilanie obwodu rozmównego aparatu odbywa się z centralnej baterii poprzez linię abonencką, natomiast układ wybierczy aparatu zasilany jest z dodatkowego źródła zasilania (np. baterii ogniw lub akumulatora) znajdującego się u abonenta. Taki sposób zasilania układu wybierczego posiada szereg wad jak konieczność okresowej wymiany baterii ogniw ze względu na jej zużywanie się, lub też doładowywanie baterii akumulatorów i ich konserwacja. Ponadto zachodzi konieczność stosowania dodatkowych pojemników na te źródła zasilania. Może zaistnieć również taki przypadek, że ze względu na wyczerpanie się źródła nie będzie możliwe wybranieżądanego abonenta.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad i uzyskanie dużej niezawodności działania aparatu telefonicznego. Dla osiągnięcia celu postawiono zadanie opracowania układu zasilającego, który pozwalałby na zasilanie układu wybierczego aparatu telefonicznego z centralnej baterii.

Układ zasilający według wynalazku składa się z diody Zenera włączonej pomiędzy zestyk impulsujący aparatu telefonicznego a obwód rozmówny aparatu oraz kondensatora elektrolitycznego i elementu prostowniczego połączonych ze sobą szeregowo i dołączonych równolegle do diody Zenera. Kierunek przewodzenia diody Zenera jest zgodny z kierunkiem przewodzenia elementu prostowniczego. Przez zastosowanie w układzie elementu prostowniczego włączonego w wyżej opisany sposób uzyskuje się stałe napięcie na kondensatorze, zasilające układ wybierczy, niezależnie od przerw w przepływie prądu przez diodę Zenera. Pomiedzy obwodami aparatu i linią abonencką włączony jest prostownik półprzewodnikowy w układzie Graetza.

Zaletą układu według wynalazku jest to, że pozwala na wyeliminowanie dodatkowych, kłopotliwych źródeł zasilania oraz zwiększa niezawodność działania aparatu telefonicznego. Poza tym poprawia jakość i nowoczesność aparatu.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który jest schematem ideowo-blokowym układu zasilania klawiszowego układu wybierczego aparatu telefonicznego. Układ zasilania składa się z diody Zenera DZ włączonej pomiędzy obwód rozmówny UR a zestyk impulsujący A aparatu telefonicznego, oraz dołączonych równolegle do diody Zenera DZ kondensatora elektrolitycznego C i szeregowo z nim połączonej diody prostowniczej D. Na wejściu aparatu telefonicznego włączony jest prostownik półprzewodnikowy Pr w układzie Graetza. Obciążenie układu zasilającego stanowi układ wybierczy UW dołączony bezpośrednio do końcówek kondensatora elektrolitycznego C.

Działanie układu jest następujące: w chwili zwarcia pętli abonenckiej przez zestyk impulsujący A w jej obwodzie płynie prąd z centralnej baterii przez jedną gałąź prostownika półprzewodnikowego Pr, obwód rozmówny UR aparatu telefonicznego, kondensator elektrolityczny C diodę prostowniczą D, zestyk impulsujący A i drugą gałąź prostownika półprzewodnikowego Pr do centralnej baterii. Prąd ten spowoduje naładowanie kondensatora elektrolitycznego C do napięcia Zenera. Z chwilą rozpoczęcia impulsowania zestyk impulsujący A rozkłada się i przerywa obwód pętli abonenckiej. Napięcie na diodzie Zenera DZ spada do wartości zerowej. Ze względu na zaporowy kierunek włączenia diody prostowniczej D dla naładowanego kondensatora elektrolitycznego C, nie ulegnie on rozładowaniu przez diodę Zenera DZ i napięcie zasilające układ wybierczy UW będzie utrzymane. Kondensator elektrolityczny C, rozładowywuje się wprawdzie przez oporność układu wybierczego UW, ale ze stałą czasową znacznie większą niż czas trwania przerwy w przepływie prądu przez układ zasilający. Po zwarceniu się zestyku impulsującego A kondensator elektrolityczny C doładowuje się do wartości napięcia Zenera.

Zastrzeżenie patentowe

Układ zasilania, zwłaszcza klawiszowego układu wybierczego aparatu telefonicznego składający się z diody Zenera, włączonej pomiędzy obwód rozmówny a zestyk impulsujący aparatu telefonicznego, oraz kondensatora elektrolitycznego i elementu prostowniczego, z n a m i e n n y t y m, że kondensator elektrolityczny (C) i element prostowniczy (D) są połączone ze sobą szeregowo i dołączone równolegle do diody Zenera (DZ), przy czym kierunki przewodzenia diody Zenera (DZ) i elementu prostowniczego (D) są zgodne.

