



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

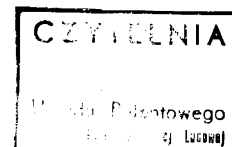
Int. Cl.³ H01M 10/48

Zgłoszono: 21.03.79 (P. 214262)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 08.04.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1983



Twórcy wynalazku: Jerzy Jabłoński, Włodzimierz Sieradzki

Uprawniony z patentu tymczasowego: „WAREL” Zakłady Elektroniczne
im. Franka Zubrzyckiego,
Warszawa (Polska)

**Wskaźnik zużycia akumulatorowych i bateryjnych źródeł zasilania,
w szczególności w urządzeniach elektronicznych**

Przedmiotem wynalazku jest wskaźnik zużycia akumulatorowych i bateryjnych źródeł zasilania, mogący mieć zastosowanie we wszystkich rodzajach urządzeń elektronicznych. Przedmiotowy wynalazek zastosowano w przenośnych radiotelefonach zasilanych z baterii akumulatorów.

Dotychczas w przenośnych urządzeniach elektronicznych typu odbiorniki radiowe, magnetofony, radiotelefony itp. stosowane są mierniki magnetoelektryczne jako wskaźniki zużycia źródeł zasilania.

Celem wynalazku jest umożliwienie ciągłej kontroli stanu zużycia źródeł zasilania w urządzeniu z pominięciem miernika magnetoelektrycznego.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że w astabilnym multiwibratorze diodę elektroluminescencyjną połączoną szeregowo z rezystorem ograniczającym prąd włączono pomiędzy tranzystor wyjściowy i „—” zasilania, natomiast diodę Zenera z rezystorem ustalającym dokładnie napięcie zadziałania włączono pomiędzy „+” zasilania i emiter tranzystora wejściowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym schemat ideowy wskaźnika.

Wskaźnik zużycia akumulatorowych i bateryjnych źródeł zasilania składa się z astabilnego multiwibratora, którego obciążeniem jest dioda elektroluminescencyjna. Dioda Zenera D1 połączona szeregowo z rezystorem R1 dołączona jest pomiędzy dodatni biegun zasilania, a emiter tranzystora T1. Emiter tranzystora T1 połączony jest z ujemnym biegunem zasilania rezystorem R4. Baza tranzystora T1 połączona jest z „+” zasilania rezystorem R2 a z „—” zasilania rezystorem R3 oraz przez szeregowo połączone rezystor R5 i kondensator C1 z kolektorem tranzystora T2. Kolektor tranzystora T1 połączony jest z bazą tranzystora T2. Emiter tranzystora T2 połączony jest z „+” zasilania, natomiast kolektor tranzystora T2 połączony jest z „—” zasilania przez szeregowo połączony rezystor R6 i diodę elektroluminescencyjną D2.

Działanie wskaźnika według wynalazku polega na tym, że przy napięciu zasilania wyższym niż napięcie wyznaczone przez diodę Zenera D1 i rezystor R1 tranzystor wejściowy T1 multiwibratora jest zatkany. Powoduje to zatkanie tranzystora wyjściowego T2, a więc brak prądu świecenia w diodzie D2. Spadek napięcia zasilania poniżej wartości wyznaczonej przez diodę Zenera D1 i rezystor R1 powoduje odblokowanie multiwibratora, następuje okresowe ładowanie i rozładowanie kondensatora C1. Powoduje to okresowy przepływ prądu przez diodę D2, a więc okresowe świecenie tej diody.

Zastrzeżenie patentowe

Wskaźnik zużycia akumulatorów i bateryjnych źródeł zasilania w szczególności w urządzeniach elektronicznych, zbudowany w oparciu o multiwibrator, w którym dioda elektroluminescencyjna połączona szeregowo z rezystorem ograniczającym jej prąd włączona są pomiędzy kolektor tranzystora i „—” zasilania, **znamienny tym, że** dioda Zenera (D_1) z rezystorem (R_1) włączone są pomiędzy „+” zasilania i emiter tranzystora (T_1).

