POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY 138583

Patent dodatkowy do patentu nr _____

Zgłoszono: 82 07 24 (P. 237647)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 01 30

Opis patentowy opublikowano: 1986 11 25

Int. Cl.[4] H02J 7/00
G08B 1/08

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Ryszard Smętek

Uprawniony z patentu: Zakłady Teleelektroniczne „TELKOM—TELFA", Bydgoszcz (Polska)

Układ wykrywania i sygnalizacji braku dołączenia baterii akumulatorów

1

Przedmiotem wynalazku jest układ wykrywania i sygnalizacji braku dołączenia baterii akumulatorów. Układ według wynalazku ma szczególne zastosowanie w urządzeniach alarmowych.

Znany układ do wykrywania i sygnalizacji braku dołączenia baterii akumulatorów, współpracujący z zasilaczem impulsowym, działa w oparciu o transformator impedancji. Pierwotne uzwojenie transformatora impedancji sterowane jest przebiegiem zmiennoprądowym z generatora, a uzwojenie wtórne włączone jest w obwód baterii akumulatorów. Wykrywanie braku dołączenia baterii akumulatorów polega na dyskryminowaniu prądu w pierwotnym uzwojeniu transformatora impedancji.

Wadą takiego rozwiązania jest to, że użycie generatora do sterowania pierwotnego uzwojenia transformatora impedancji wpływa zakłócająco na pracę zasilacza impulsowego.

Zgodnie z wynalazkiem punkt wspólny diody impulsowej i filtru zasilacza połączony jest poprzez człon formujący z pierwotnym uzwojeniem transformatora impedancji i diodą.

Dioda ta poprzez jeden z rezystorów dzielnika rezystorowego połączona jest z dyskryminatorem napięcia, a równolegle do drugiego rezystora tego dzielnika włączony jest kondensator. Takie rozwiązanie umożliwia wykorzystanie częstotliwości własnej zasilacza imulsowego do sterowania pierwotnego uzwojenia transformatora, a równocześnie dzięki wyeliminowaniu generatora zostaje znacznie

2

uproszczony układ. Nadto rozwiązanie według wynalazku zapewnia niezakłóconą pracę zasilacza impulsowego.

Wynalazek w przykładowym wykonaniu pokazano na rysunku, który przedstawia schemat ideowo-blokowy układu wykrywania i sygnalizacji braku dołączenia baterii akumulatorów.

Jak pokazano na rysunku baza tranzystora kluczującego **1** połączona jest ze sterownikiem **2**, kolektor z napięciem zasilania **Uz**, a jego emiter połączony jest katodą diody impulsowej **3**, filtrem **4** oraz poprzez człon formujący **5** z pierwotnym uzwojeniem **I** transformatora impedancji **Tr** i anodą diody **6**. Filtr **4** stanowią dławik **Dł** i kondensator C_1. Katoda diody **6** połączona jest poprzez rezystor R_1 z dyskryminatorem napięcia **7** oraz z rezystorem R_2 i równolegle do niego włączonym kondensatorem C_2. Do dyskryminatora napięcia **7** dołączony jest sygnalizator **8**. Wtórne uzwojenie **II** transformatora impedancji **Tr** włączone jest w obwód baterii akumulatorów **A**.

Pierwotne uzwojenie **I** transformatora impedancji **Tr** sterowane jest częstotliwością własną zasilacza imulsowego. Człon formujący **5** kształtuje pożądany kształt przebiegu zmiennoprądowego wytwarzanego przez ten zasilacz. W przypadku dołączenia baterii akumulatorów **A**, napięcie z uzwojenia wtórnego **II** transformatora impedancji **Tr**, poprzez dużą pojemność własną baterii, zawierane jest do masy.

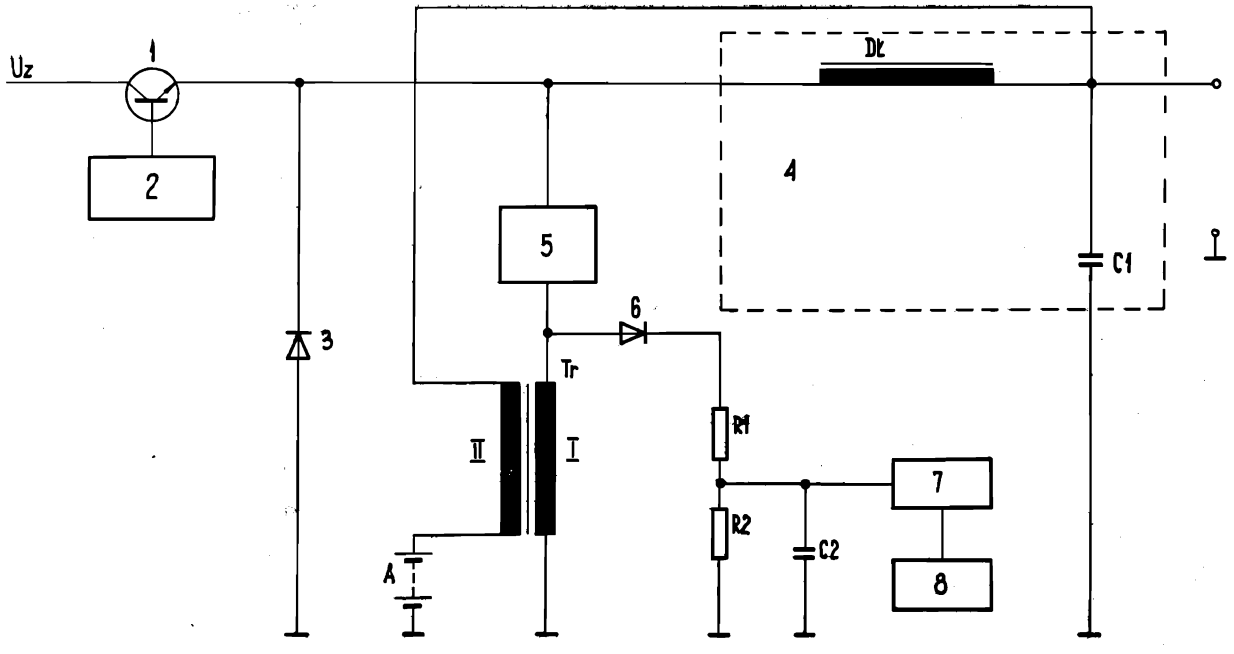
Wobec tego do pierwotnego uzwojenia I transformatora Tr transformowana jest mała impedancja, Kondensator C_2 ładowany jest niskim napięciem, co dyskryminator napięcia 7 traktuje to jako obecność baterii akumulatorów.

W przypadku przerwy w obwodzie spowodowanej uszkodzeniem lub brakiem baterii akumulatorów z uzwojenia wtórnego II do pierwotnego uzwojenia I transformatora impedancji Tr transformowana jest dluża impedancja. Kondensator C_2 ładuje się do wyższego napięcia. Po zdyskryminowaniu tego napięcia w dyskryminatorze napięcia 7 podawane jest kryterium uruchamiające sygnalizator 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ wykrywania i sygnalizacji braku dołączenia baterii akumulatorów, współpracujący z zasilaczem impulsowym, zawierający transformator impedancji, którego pierwotne uzwojenie sterowane jest przebiegiem zmiennoprądowym, a wtórne włączone jest w obwód baterii akumulatorów, **znamienne tym,** że punkt wspólny diody impulsowej (3) i filtru (4) tego zasilacza połączony jest z pierwotnym uzwojeniem (I) transformatora impedancji (Tr) oraz poprzez diodę (6) i jeden z rezystorów (R_1) dzielnika rezystorowego z dyskryminatorem napięcia (7), przy czym równolegle do drugiego rezystora (R_2) dzielnika rezystorowego włączony jest kondensator (C_2).

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym,** że między punkt wspólny diody impulsowej (3) oraz filtr (4) i punkt wspólny pierwotnego uzwojenia (I) transformatora impedancji (Tr) oraz diody (6) włączony jest człon formujący (5).



OZGraf. Z.P. Dz-wo, z. 425 (90+15) 11.86

Cena 100 zł