



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.04.69 (P. 133178)

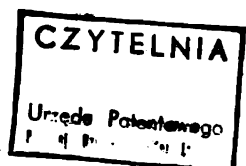
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.74

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1977

MKP B611 23/00

Int. Cl.² B61L 23/00



Twórcy wynalazku: Zbigniew Zębik, Józef Ucieklak, Władysław Paszkiewicz

Uprawniony z patentu: Zakłady Wytwórcze Urządzeń Sygnalizacyjnych, Katowice (Polska)

**Układ zasilania impulsowego prądem przemiennym
kolejowych obwodów torowych
szczególnie samoczynnej blokady kodowej**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ zasilania impulsowego prądem przemiennym kolejowych obwodów torowych samoczynnej blokady kodowej.

Kolejowe obwody torowe służą do rejestracji obecności pociągu na określonym odcinku torów. W tym celu muszą być one zasilane energią elektryczną. Szczególnie obwody torowe samoczynnej blokady kodowej zasilane być muszą według określonego programu, którym jest odpowiednio uszeregowany ciąg impulsów elektrycznych i przerw zwany kodem.

Urządzenia zasilające obwody torowe samoczynnej blokady kodowej pracują w sposób ciągły w reżimie impulsowym i muszą odznaczać się dużą niezawodnością i trwałością działania, gdyż bezpieczeństwo ruchu pociągów na liniach kolejowych bazowane jest na prawidłowej pracy obwodów torowych.

Obecnie stosowane układy zasilania impulsowego obwodów torowych charakteryzują się tym, że na wyjściu szyfratora silnikowego lub innego generatora impulsów o stosunkowo dużej mocy wyjściowej włączona jest cewka przekątnika elektromagnetycznego. Specjalnie wzmacniane zestyki tego przekątnika włączają i wyłączają energię elektryczną przekazywaną do obwodu torowego, z transformatora zasilającego.

Tak wykonany układ zasilania obwodu torowego cechuje wiele wad: konieczność dokonywania czę-

2

tych zabiegów konserwacyjnych, krótka żywotność styków przekątnika (około 3 miesięcy nieprzerwanej pracy) powstawanie zakłóceń radioelektrycznych, zniekształcenie długości impulsów co wprowadza zakłócenia w pracy obwodów torowych, stosunkowo duży pobór mocy przez cewkę przekątnika.

Układ według wynalazku nie posiada wymienionych wad a cechuje go prostota wykonania i duża niezawodność pracy przy zachowaniu wszystkich wymagań i zasad pracy układów zasilających obwody torowe.

Istotą układu według wynalazku jest to, że na wyjście szyfratora silnikowego lub tranzystorowego generatora impulsów włączone jest uzwojenie pierwotne transformatora sterującego, którego początek jednej części uzwojenia wtórnego połączony jest z anodą diody, której katoda połączona jest z końcem tej części uzwojenia wtórnego. Początek drugiej części uzwojenia wtórnego transformatora sterującego połączony jest z anodą drugiej diody, której katoda włączona jest na bramkę drugiego tyrystora, którego katoda połączona jest z końcem drugiej części uzwojenia wtórnego, a anoda tego tyrystora połączona jest z katodą pierwszego tyrystora.

Układ zasilania według wynalazku, zawierający transformator zasilający, diody, tyrystory, pokazano na rysunku fig. 1 wraz z szyfratorem lub tranzys-

Tyrystory **Ty1** i **Ty2** połączone są równolegle w przeciwnych kierunkach przewodzenia, a anoda tyrystora **Ty1** z katodą tyrystora **Ty2**, natomiast katoda tyrystora **Ty1** z anodą tyrystora **Ty2**, dzięki czemu, możliwe jest impulsowe lub ciągle zasilanie prądem przemiennym z transformatora zasilającego **Tr2**, obwodu torowego, w skład którego wchodzi rezystor nastawny **R** i dławik torowy **JLA**.

Układ zasilania impulsowego prądem przemien-
nym kolejowych obwodów torowych szczególnie
samoczynnej blokady kodowej, zawierający szyfra-
tor wytwarzający ciąg impulsów tworzących od-
powiedni kod, dławik torowy, transformator za-
silający, rezystor nastawny, transformator steru-
jący, diody i tyrystory, **znamienny tym**, że uzwo-
jenie pierwotne **(I)** transformatora sterującego **(Tr1)**
włączone jest na wejście szyfratora **(Sf)**, a do po-
czątku jednej części uzwojenia wtórnego **(II)** tego
transformatora podłączona jest anoda diody **(D2)**,
której katoda włączona jest na bramkę drugiego
tyrystora **(Ty2)**, którego katoda połączona jest
z końcem tej części uzwojenia wtórnego, natomiast
początek drugiej części uzwojenia wtórnego **(III)**
transformatora sterującego połączony jest z anodą
diody **(D1)**, katoda której włączona jest na bramkę
pierwszego tyrystora **(Ty1)**, którego katoda połą-
czona jest z końcem drugiej części uzwojenia
wtórnego **(III)**, natomiast anoda tego tyrystora
(Ty1) połączona jest z katodą tyrystora drugiego
(Ty2) i doprowadzona na jeden zacisk wejściowy
dławika torowego **(JLA)**, a katoda tyrystora pierw-
szego **(Ty1)** połączona jest z anodą tyrystora dru-
giego **(Ty2)** i doprowadzona poprzez transformator
zasilający **(Ty2)** i rezystor nastawny **(R)** na drugi
zacisk wejściowy dławika torowego **(JLA)**.

