



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57241

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 63 c, 69

Zgłoszono: 14.VII.1966 (P 115 603)

Pierwszeństwo:

MKP B 60 q

1/34

Opublikowano: 30.VI.1969

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Jan Bucheński

Właściciel patentu: Politechnika Łódzka Katedra Elektrotechniki Ogólnej, Łódź (Polska)

Urządzenie do wytwarzania impulsów świetlnych, szczególnie dla sygnalizacji samochodowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania impulsów świetlnych, szczególnie dla sygnalizacji samochodowej.

Zmianę kierunku ruchu pojazdu mechanicznego sygnalizuje się za pomocą zapalonego z jednej strony pojazdu, światła pulsującego o ustalonym kolorze. Do wytwarzania impulsów świetlnych używane są urządzenia termobimetalowe, elektromagnetyczne z drutem grzejnym, tranzystorowe i inne. Znane urządzenia posiadają jednak szereg niedogodności, takich jak nadpalanie styków przekaźnika, przegrzewanie cewki przekaźnika z powodu przepływu przez cewkę całego prądu obciążenia żarówek, przegrzewania się drutu grzejnego, co praktycznie jest trudne w naprawie, a po naprawie w regulacji. Niedogodności te usunięto stosując układ składający się z generatora tranzystorowego drgań wolnoziemnych ze sprzężeniem zwrotnym, realizowanym w obwodzie bazy poprzez przekaźnik. Na rysunku przedstawiono układ według wynalazku.

W obwodzie kolektora tranzystora 1 znajduje się cewka przekaźnika 2 połączona na wejściu z kolektorem tranzystora zaciskiem 3 zaś na wyjściu zaciskiem 4, a poprzez wyłącznik 5 połączona jest z biegunem ujemnym baterii zasilającej 6. Na bazę tranzystora 1 podawane jest z ujemnego bieguna baterii zasilającej 6 napięcie polaryzacji poprzez wyłącznik 5, zacisk 4, styki 7—8 i szeregowo połączone oporniki 9, 10, 11. Opornik 9 po-

2

łączony jest szeregowo z opornikiem 10, zaciskiem 12; a opornik 10 połączony jest szeregowo z opornikiem 11, zaciskiem 13. Opornik 11 dołączony jest bezpośrednio do bazy tranzystora 1. Dzielnik napięcia składający się z oporników 9, 10 i 11, połączonych ze sobą szeregowo, przyłączony jest poprzez styki 7—8, zacisk 4, wyłącznik 5 do bieguna ujemnego baterii, zaś poprzez zacisk 15 do bieguna dodatniego baterii. Dzielnik ten służy do ustalenia punktu pracy tranzystora 1. Opornik 14 włączony jest bezpośrednio między zaciskami 13 i 15. W obwód kolektor-baza włączony jest kondensator 16 o dużej pojemności i jedną okładziną dołączony jest poprzez zacisk 3 do kolektora tranzystora 1, drugą zaś do zacisku 12.

Dioda 17 połączona równolegle do obwodu cewki przekaźnika 2, przyłączona jest katodą do zacisku 3 zaś anodą do zacisku 4. Dioda ta chroni tranzystor 1 przed możliwymi przepięciami występującymi na cewce przekaźnika 2 w chwili wzrastania lub zanikania w niej prądu. Kondensator 18 przyłączony jest jedną okładziną do kolektora poprzez zacisk 3, drugą zaś do emitera tranzystora 1.

Opornik 19 włączony w obwód emitera, przyłączony jest jednym końcem do bieguna dodatniego baterii 6 poprzez zacisk 15 a drugim bezpośrednio do emitera tranzystora 1, i spełnia rolę stabilizatora temperatury. Obwód lamp błyskowych, lewa 20 lub prawa 21, połączonych na wyjściu do

masy pojazdu zamyka się poprzez wyłącznik 22, styki 23—7, zacisk 4, wyłącznik 5 do bieguna ujemnego baterii 6. Przy położeniu podwójnego przełącznika sygnalizacji 22 w położeniu 22—O na bazę tranzystora 1 podane jest dodatnie napięcie, które powoduje, że tranzystor jest zablokowany i nie przewodzi. Po przełączeniu podwójnego przełącznika 22 z położenia 22—O w położenie 22—L lub 22—P zostaje on odblokowany i zaczyna przewodzić. Wytworzony w cewce przekaźnika 2, dzięki przepływowi prądu, strumień magnetyczny powoduje przyciągnięcie styku 7 z położenia 7—8 w położenie 7—23 co pociągnie za sobą zamknięcie obwodu lamp kierunkowskazów i spowoduje, że lampa 20 lub 21 zapali się. Jednocześnie z odwarowaniem styku 7 zaczyna ładować się kondensator 16 podtrzymując przepływ prądu przez cewkę przekaźnika 2, co nadal utrzymuje styki 7 w położeniu 7—23. Tranzystor 1 przestaje w tym czasie przewodzić. Po naładowaniu kondensatora 16 prąd

przestaje płynąć przez cewkę przekaźnika 2; styk 7 wraca z położenia 7—23 w położenie 7—8, kondensator 16 rozładowuje się poprzez opornik 9, styki 7—8 i diodę 17, lampa 20 lub 21 gaśnie.

Z chwilą przejścia styku 7 w położenie 7—8 przy wyłączniku 22 w położeniu 22—L lub 22—P cykl zaczyna się od początku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania impulsów świetlnych, szczególnie dla sygnalizacji samochodowej, **znamiennie tym**, że zawiera jednotranzystorowy generator drgań wolnozmiennych ze sprzężeniem zwrotnym realizowanym w obwodzie bazy tranzystora poprzez przekaźnik.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w obwodzie przekaźnika znajduje się kondensator bocznikujący obwód emiter — kolektor tranzystora.

