



Patent dodatkowy:
do patentu _____

Zgłoszono: 05.IX.1964 (P 105 659)

Pierwszeństwo: _____

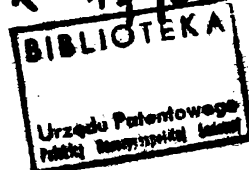
Opublikowano: 21.V.1966

Kl. 21g, 4/06

MKP H-01-h

03 K 17/100

UKD



Współtwórcy wynalazku
i
właściciele patentu:

Adam Łapiński, Wrocław (Polska), Zbigniew
Cymbrykiewicz, Wrocław (Polska)

Urządzenie do zapalania i gaszenia lamp elektrycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zapalania i gaszenia lamp elektrycznych. Znajduje ono zastosowanie w szczególności do zapalania i gaszenia lamp ulicznych, oświetleń hal fabrycznych, klatek schodowych, okien wystawowych, reklam świetlnych.

Dotychczas do tych celów używane są urządzenia zegarowe, urządzenia lampowe wyposażone w komórki światłoczułe lub urządzenia tranzystorowe.

Urządzenia zegarowe ze względu na zmieniającą się w ciągu roku porę zapalania i gaszenia światła wymagają ciągłego przestawiania mechanizmów. Mają one również tę wadę, że nie uwzględniają warunków atmosferycznych, jak mgły, zachmurzenia.

Urządzenia lampowe z fotoelementami reagują na zmianę natężenia światła, ale mają znaczną ilość elementów takich jak transformatory, kondensatory i oporniki. Duża ilość elementów zwiększa koszt i obniża pewność działania tych urządzeń.

Również urządzenia tranzystorowe mają skomplikowaną budowę i znaczną ilość elementów, co podnosi koszty ich wykonania.

Znane jest na przykład urządzenie tranzystorowe według patentu NRF Nr 1120596. Urządzenie to zawiera między innymi fotoopornik, układ wzmacniający złożony z dwóch tranzystorów, przełącznik sterujący i przełącznik impulsowy z ryglowanymi stykami załączającymi lub wyłączającymi

2

obwód świetlny. W odmianie wymienionego wynalazku w miejsce przełącznika sterującego i obu tranzystorów zastosowano lampę tyratronową. Przy zmniejszaniu się oświetlenia następuje wzrost oporności fotoopornika i przy określonej jasności następuje zadziałanie przełącznika sterującego, następnie zaś za pośrednictwem przełącznika impulsowego załączenie obwodu świetlnego. Przy wzroście oświetlenia następuje spadek oporności fotoopornika i w efekcie końcowym wyłączenie obwodu świetlnego. Układ objęty przedmiotowym patentem NRF ma dużą ilość elementów, co zwiększa koszt jego wykonania.

Przedstawionych wyżej wad nie ma urządzenie według wynalazku.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu układu zapłonowego składającego się z kondensatora i równolegle z nim połączonego obwodu złożonego z neonówki połączonej szeregowo z dwiema równoległymi gałęziami, z których każda zawiera jedną diodę i jeden przełącznik.

Układ urządzenia według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na załączonym rysunku.

Opornik 1 połączony szeregowo z fotoopornikiem 2 tworzy dzielnik napięcia. Dzielnik ten poprzez opornik 3 zasila układ zapłonowy składający się z kondensatora 4 i równolegle połączonego z nim obwodu złożonego z neonówki 5 połączonej szeregowo z dwiema równoległymi gałęziami, z których

każda zawiera jeden przełącznik 6 lub 7 i jedną diodę półprzewodnikową 8.

Układ zawiera również przełącznik 9 ze stykami pomocniczymi 10 i stykami roboczymi 11 do włączania sterowanego obiektu 12.

Działanie urządzenia jest następujące. Przy dużym natężeniu oświetlenia oporność fotoopornika 2 jest znacznie mniejsza od oporności opornika 1 i przełączniki 6, 7 i 9 pozostają w stanie spoczynku, przy czym styki przełącznika 6 są zamknięte, a przełącznika 7 i 9 — otwarte.

W przypadku gdy natężenie oświetlenia zmaleje na tyle, że oporność fotoopornika 2 będzie większa od oporności opornika 1, na kondensatorze 4 nastąpi wzrost napięcia, aż do wystąpienia napięcia zapłonu neonówki 5. Zapłon neonówki 5 spowoduje przepływ prądu przez uzwojenie przełącznika 7, zamknięcie styków przełącznika 7, podanie napięcia na uzwojenie przełącznika 9 i zamknięcie jego styków 10 i 11. Styki 11 spowodują zapalenie się lamp sterowanego obiektu 12.

Przy wzroście natężenia oświetlenia oporność fotoopornika 2 zmaleje, wzrośnie spadek napięcia na oporniku 1 i po osiągnięciu napięcia zapłonu neonówki 5 nastąpi rozładowanie kondensatora 4 przez neonówkę 5 i przełącznik 6. Spowoduje to otwarcie styków przełącznika 6, zwolnienie przełącznika 9, rozwarcie styków 10, 11 i wyłączenie sterowanego obiektu 12.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zapalania i gaszenia lamp elektrycznych, w którym opornik połączony szeregowo z fotoopornikiem tworzy dzielnik napięcia, z którego zasilany jest układ zapłonowy, **znamiennie tym**, że jego układ zapłonowy składa się z kondensatora (4) i równolegle z nim połączonego obwodu złożonego z neonówki (5), połączonej szeregowo z dwiema równoległymi gałęziami, z których każda zawiera jeden przełącznik (6) lub (7) i jedną diodę (8).

