

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40854

Kl. 21 f, 84/01

Poznańskie Biuro Projektów Sieci Elektrycznych *)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Poznań, Polska

Instalacja świetłówkowa z bezstarterowym układem zapłonowym

Patent trwa od dnia 30 września 1957 r.

Przedmiot wynalazku stanowi bezstarterowy układ (urządzenie) do zapłonu i stabilizacji pracy świetlówek, szczególnie przydatny do świetlówek stosowanych w oświetleniu ulicznym. Układ według wynalazku eliminuje niepewny w praktyce i droższy w eksploatacji zapłonnik (starter), przedłuża żywotność dławików i świetlówek, likwiduje kilka styków stanowiących potencjalne źródło awarii oraz zmniejsza poważnie konieczność konserwacji, tj. wymiany świetlówek lub starterów, szczególnie kłopotliwej, pracochłonnej i kosztownej przy oświetleniu ulicznym.

Istotną cechą w układzie (urządzeniu) bezstarterowym według wynalazku jest zainstalowanie, w miejsce zawodnego w praktyce zapłonnika, typowego transformatora żarzeniowego, który

po odpowiednim niestosowanym dotychczas połączeniu z pozostałymi elementami układu podgrzewa wstępnie skrętki świetlówki (przy normalnym napięciu zasilania), przez co umożliwia zapłon świetlówki bez konieczności posługiwania się zapłonnikiem, oraz zmodyfikowanie uzwojenia w typowym dławiku a także odpowiednie połączenie końcówek jego uzwojeń z pozostałymi elementami układu.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu układy połączeń świetlówki, przy czym fig. 1 przedstawia świetłówkę z zapłonnikiem neonowym (starterem) dotychczas stosowanym, fig. 2 zaś świetłówkę z bezstarterowym układem zapłonowym według wynalazku.

Przykładowo podana na fig. 2 rysunku instalacja z zapłonowym układem bezstarterowym według wynalazku składa się z opisanych poniżej zasadniczych elementów oprócz elementów stosowanych także w dotychczas znanych ukła-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Zygmunt Witczak.

dach jak świetlówka 1, oprawki 10, w których jest zwykle umieszczona świetlówka, kondensator poprawiający $\cos \varphi$ 14 a także typowa obudowa zewnętrzna na rysunku celowo pominięta. Zastosowany w układzie dławik 2a (stabilizator) posiada odczep 8 i nieduże uzwojenie dodatkowe 9, kompensujące po zapłonie świetlówki napięcie wtórne transformatora żarzeniowego.

Odpowiednio połączony z pozostałymi elementami transformatorek żarzeniowy (typowy) 3, zastosowany jest w układzie według wynalazku w miejsce zapłonika 5, dla wywołania zapłonu, co osiąga się przez podgrzanie wstępne skrętek świetlówki i wywołanie przez to w świetlówce termojonizacji niezbędnej do powstania zapłonu przy normalnym napięciu sieci 220 V.

Kondensatorek przeciwzakłóceńowy 7 stanowi niekonieczny element konstrukcyjny, w układzie zapłonowym bezstarterowym według wynalazku, ale pożądaný, gdy świetlówka z bezstarterowym zapłonem jest przeznaczona do oświetlenia pomieszczeń, w których istnieje możliwość wywołania przez świetlówkową instalację oświetleniową zakłóceń w odbiornikach fonicznych. W układach starterowych zapłonowych dotychczas zna-

nych kondensatorek przeciwzakłóceńowy zawsze jest stosowany, a więc często zupełnie zbędnie, ponieważ jest wmontowany w obudowę zapłonika (startera) 5.

Zastrzeżenie patentowe

Instalacja świetlówkowa z bezstarterowym układem zapłonowym, zawierająca stosowane dotychczas w układach zapłonowych typowe elementy jak świetlówka, podtrzymujące ją oprawki, kondensator poprawiający $\cos \varphi$ i obudowa zewnętrzna, znamienna tym, że jest zaopatrzona w odpowiednio połączone z pozostałymi elementami układu zapłonowego: dławik (2a) wyposażony w odczep (8) i dodatkowe uzwojenie (9) do kompensacji prądu żarzenia oraz transformatorek żarzeniowy (3), spełniający rolę zapłonika dzięki odpowiedniemu połączeniu z dławikiem (2a) i pozostałymi elementami układu zapłonowego.

Poznańskie Biuro Projektów
Sieci Elektrycznych
Przedsiębiorstwo Państwowe

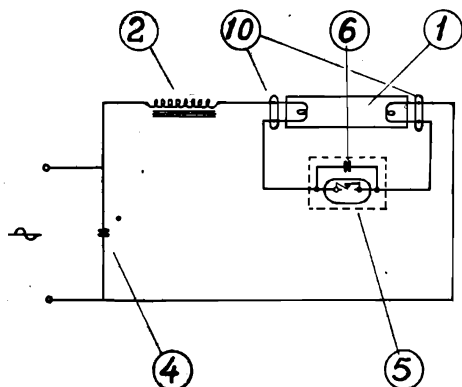


Fig. 1

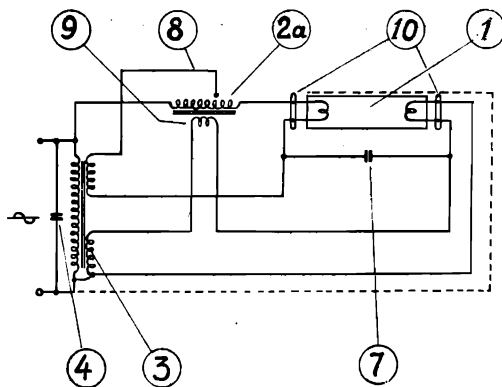


Fig. 2