

F 21v 23/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39730

Kl. 4 b, 23

Stanisław Tchórzewski

Sopot, Polska

Urządzenie elektronowe do samoczynnego włączania pełnego oświetlenia wystawy sklepowej w przypadku zbliżenia się do niej obserwatora

Patent trwa od dnia 10 kwietnia 1956 r.

Przedmiot wynalazku stanowi urządzenie elektronowe do samoczynnego włączania pełnego oświetlenia wystawy sklepowej w przypadku zbliżenia się do niej obserwatora. W urządzeniu tym jako element, wykazujący zbliżanie się obcych ciał, stosuje się sondę pojemnościową, pracującą w układzie oscylacyjno-wzmacniakowym, obsługującym przełącznik, sterujący obwodami oświetlenia stałego i oświetlenia dorywczego wystawy sklepowej.

Na załączonym rysunku przedstawiono tytułem przykładu układ elektryczny urządzenia elektronowego według wynalazku. Układ ten zawiera lampę oscylacyjno-wzmacniakową 1 w postaci podwójnej triody. Do siatki części oscylacyjnej lampy 1 przyłączona jest sonda S, stanowiąca napyłoną na wewnętrznej powierzchni szyby wystawowej cieniutką półprzezroczystą warstwę metalu, odizolowaną od ziemi. Sonda S tworzy w stosunku do innych mas metalowych lub ziemi kondensator o określonej pojemności.

Układ oscylacyjny, obejmujący właściwy obwód drgający w postaci połączonych równolegle kondensatora 7 i cewki 8 oraz elementy strojenkowe w postaci zmiennego kondensatora szeregowego 6 i dwóch zmiennych kondensatorów równoległych 4, wytwarza samowzbudne drgania szybkoszienne o określonym napięciu przy zasilaniu go częstotliwością sieciową za pośrednictwem transformatora 3. Prąd zmienny wielkiej częstotliwości jest prostowany za pomocą prostownika 11. Ujemny potencjał, uzyskany na prostowniku powoduje blokowanie części wzmacniakowej lampy 1, uniemożliwiając tym samym przepływ prądu anodowego w tej części, w związku z czym przełącznik 2, znajdujący się w odnośnym obwodzie, pozostaje odwzbudzony. Styki spoczynkowe 2a przełącznika 2 pozostają wówczas zwarte, natomiast styki robocze 2b — rozwarne. W tym położeniu przełącznika 2 świeci się lampka wystawowa 9 o małej mocy, oświetlająca wystawę sklepową jedynie konturowo. Jest to oświetlenie stałe wystawy.

W przypadku zbliżenia się do szyby wystawowej obserwatora, stanowiącego ciało o dużej stałej dielektrycznej, zachodzi w układzie oscylacyjnym zmiana parametrów elektrycznych tego układu, wywołująca tłumienie amplitudy drgań oraz odpowiadające mu zmniejszenie napięcia w obwodzie drgającym i potencjału ujemnego na siatce części wzmacniakowej lampy 1. Powoduje to przepływ prądu anodowego w obwodzie tej części lampy i wzbudzenie przekąźnika 2, który zwiera wówczas styki robocze 2b, rozwierając jednocześnie styki spoczynkowe 2a. W związku z tym gaśnie lampka wystawowa 9, a zaświeca się reflektor 10, rzucając na wystawę rzęsy snop światła. Obserwator zostaje mile zaskoczony tego rodzaju wyróżnieniem jego osoby, zwracając na zawartość wystawy szczególną uwagę, co posiada duże znaczenie reklamowe.

Po oddaleniu się obserwatora od wystawy cały układ wraca do położenia pierwotnego, tzn. gaśnie reflektor 10, a zaświeca się z powrotem lampka 9.

Opisany układ jest zasilany z sieci 220V poprzez bezpieczniki 12 i wyłącznik dwubiegunowy 5. Prócz tego w jednym z przewodów, zasilających zespół elektronowy, znajduje się żaróweczka kontrolna 13, spełniająca jednocześnie rolę dodatkowego bezpiecznika, oraz wyłącznik jednobiegunowy 14.

Zaznacza się, że warstewka metalu, stanowiąca sondę pojemnościową S , nie musi być napyłona na całej powierzchni szyby wystawowej, lecz może posiadać postać dowolnego pasa dekoracyjnego lub dowolnego ciągłego napisu reklamowego. W tym ostatnim przypadku warstwa metalu posiada odpowiednio większą grubość, w celu wyeliminowania zjawiska półprzezroczystości. Ponadto sonda może być utworzona z dowolnych metalowych elementów dekoracyjnych wystawy, umieszczonych w najbliższym sąsiedztwie szyby wystawowej (przed szybą lub za szybą).

Dzięki zastosowaniu urządzenia według wynalazku uzyskuje się znaczne oszczędności energii elektrycznej, ponieważ wystawa sklepową zostaje w pełni oświetlona jedynie wówczas, gdy jest to celowe z punktu widzenia reklamowego.

Dalszym źródłem oszczędności jest psychologiczne zabezpieczanie wystaw sklepowych, zaopatrzonych w urządzenia według wynalazku, przed ewentualnymi kradzieżami, gdyż działanie tego urządzenia stwarza pozory przebywania na terenie danego sklepu osób dozorujących.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie elektronowe do samoczynnego włączania pełnego oświetlenia wystawy sklepowej w przypadku zbliżenia się do niej obserwatora, znamienne tym, że posiada lampę oscylacyjno-wzmacniakową (1) w postaci podwójnej triody, której część oscylacyjna wchodzi w skład układu drgającego wielkiej częstotliwości, modulowanego zmianami pojemności w obwodzie antenowym, utworzonym przez sondę pojemnościową (S) i uruchamiającego przekąźnik (2), włączony w obwód anodowy części wzmacniakowej lampy (1) i sterujący obwodem niskowatej lampki wystawowej (9), dającej oświetlenie konturowe, oraz obwodem reflektora wystawowego (10), zaświecanych na przemian.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że sonda pojemnościowa (S) posiada postać cieniutkiej półprzezroczystej warstewki metalu, napyłonej na wewnętrznej powierzchni szyby wystawowej i odizolowanej od ziemi, przy czym warstewka ta tworzy w stosunku do innych mas metalowych lub ziemi kondensator o określonej pojemności.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że warstewka metalu, stanowiąca sondę pojemnościową (S), posiada postać dowolnego pasa dekoracyjnego.
4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że warstewka metalu, stanowiąca sondę pojemnościową (S), posiada postać dowolnego ciągłego napisu reklamowego.

Stanisław Tchórzewski

