

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

108 370

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.04.77 (P. 197288)

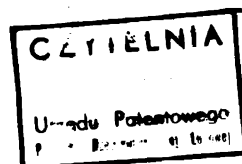
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.78

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl².

G03B 21/32



Twórca wynalazku: Marceli Uciński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Techniczno-Rolnicza
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Układ oświetlający zwłaszcza do projektora

Przedmiotem wynalazku jest układ oświetlający zwłaszcza do projektora kinematograficznego.

Obecnie projekcja odbywa się w ten sposób, że w układzie optycznym zatrzymuje się klatka taśmy filmowej, otwiera się migawka, obraz jest rzutowany na ekran przez światło z ciągle palącej się żarówki, zamyka się migawka i w układ optyczny przesuwana jest następna klatka filmu.

Dotychczasowe rozwiązanie z migawką jest o tyle niekorzystne, że jest to migawka mechaniczna, a co za tym idzie hałaśliwa jej praca. Ciągłe paląca się żarówka rozgrzewa soczewki i obudowę, niepotrzebnie jest pobierana energia w momencie, gdy zamknięta jest migawka i przesuwana jest klatka filmu.

Celem wynalazku jest usunięcie znanych wad i niedogodności przez opracowanie nowego układu oświetlającego zwłaszcza do projektora.

Istota wynalazku polega na tym, że źródło światła użyte w projektorze taśmy filmowej jest światłem błyskowym, do którego energia jest dostarczana impulsowo, a synchronizacja błysku z klatką filmu odbywa się na podstawie obserwacji perforacji lub klatek filmu przez fotokomórkę i impulsy generowane najkorzystniej przez układ składający się z licznika, do którego wejścia przychodzą impulsy z fotokomórki, a wyjście połączone jest przez bramkę z uniwbibratorem, który generuje pojedyncze impulsy lub współpracując z drugim uniwbibratorem przez podanie logicznej jedynki przyciskiem generuje po dwa impulsy na klatkę filmu lub gdy podana jest logiczna jedynka dwoma przyciskami tworzy z uniwbibratorem generator, a impulsy z poszczególnych konfiguracji przedostają się przez bramkę do tranzystora sterującego transformatorem wyzwalającym błyski lampy.

Zaletą układu według wynalazku jest zrezygnowanie z jakiegokolwiek migawki, gdyż w momencie przesuwania filmu zgaszona jest źródło światła. Impulsowe zasilanie źródła światła minimalizuje ilość wydzielonego ciepła. Istnieje łatwość synchronizacji błysków z aktualnie zatrzymaną klatką filmu. Zastosowanie ksenonowej lampy wyładowczej zapewnia widmo o widmie zbliżonym do widma światła dziennego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozwiązanie logiczne układu synchronizacji i współpracę z układem lampy błyskowej, a fig. 2 — umiejscowienie fotokomórki układu synchronizacji

Rozpatrywany przykład dotyczy rozwiązania synchronizacji dla przypadku obserwacji perforacji filmu. Światło z żarówki 1' zostaje uformowane przez soczewkę 2' i po przejściu przez perforację filmu pada na fotokomórkę 3' współpracującą z układem synchronizacji 4'. Fotokomórka 3', której rolę w tym przypadku pełni fotorezystor, pod wpływem padającego na nią światła zmienia swoją oporność i powoduje wygenerowanie przez bramkę 1 typu LUB impulsu do licznika programowego 2. Zawartość licznika można również zwiększyć podając logiczną jedynkę przez przycisk 3. Licznik po osiągnięciu zaprogramowanej wartości, zależnej od tego ile dziurek perforacji przypada na jedną klatkę filmu, generuje impuls, który przez bramkę 4 typu LUB inicjuje pracę uniwibratora 5 typu SN 74121. Opóźnienie czasu generowania impulsu przez uniwibrator 5 umożliwia dokładne zsynchronizowanie błysków z zatrzymaniem klatki filmu. W przypadku potrzeby uzyskania dwóch błysków na klatkę filmu przyciskiem 6 przez bramkę logiczną 7 typu I (przez podanie logicznej jedynki) uruchamia się drugi uniwibrator 8 wyzwalany z uniwibratora 5. W przypadku potrzeby oglądania zatrzymanej klatki filmu przez dłuższy czas, podaje się logiczną jedynkę jednocześnie przyciskiem 6 i 9, tworząc w ten sposób z uniwibratorów 5 i 8 generator. Do układu wyzwalania lampy błyskowej ksenonowej 13 impulsy przedostają się przez bramkę 10 typu LUB. Pod wpływem dodatniego impulsu tranzystor 11 przechodzi w stan przewodzenia, przepływa prąd przez transformator podwyższający napięcie 12. Wysokie napięcie z transformatora 12 jonizuje wnętrze lampy ksenonowej 13. Wyzwolona zostaje energia zawarta w naładowanym kondensatorze elektrolitycznym 14 ładowanym z układu prostowniczego 15 poprzez rezystor 16. Dodatkowe uzwojenie transformatora 17 służy do zasilania elementów układu synchronizacji i zasilania żarówki 1'.

Zastrzeżenie patentowe

Układ oświetlający zwłaszcza do projektora taśmy filmowej, w którym zastosowano typowy układ wyzwalania lampy błyskowej i standardowe elementy logiczne, z n a m i e n n y m , że źródło światła (13) użyte w projektorze taśmy filmowej jest światłem błyskowym, do którego energia jest dostarczana impulsowo, a synchronizacja błysku z klatką filmu odbywa się na podstawie obserwacji perforacji lub klatek filmu przez fotokomórkę (3') i impulsy generowane najkorzystniej przez układ (4') składający się z licznika (2) do którego wejścia przychodzą impulsy z fotokomórki (3'), a wyjście połączone jest przez bramkę (4) z uniwibratorem (5), który generuje pojedyncze impulsy lub współpracując z uniwibratorem (8) przez podanie logicznej jedynki przyciskiem (6) generuje po dwa impulsy na klatkę filmu lub gdy podana jest logiczna jedynka przyciskiem (6 i 9) tworzy z uniwibratorem (8) generator a impulsy z poszczególnych konfiguracji przedostają się przez bramkę (10) do tranzystora (11) sterującego transformatorem (12) wyzwalającym błyski lampy (13).

