

G03B 19/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36160

Kl. 57 a, 7/01

Jerzy Wirski

Warszawa, Polska

Sposób wzmacniania natężenia promieni świetlnych w kamerze filmowej oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Patent trwa od dnia 10 stycznia 1952 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wzmacniania natężenia promieni świetlnych w kamerze filmowej, oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Dotychczas znane sposoby filmowania wymagały odpowiednio silnego oświetlenia filmowanego obiektu.

Niedogodność tę usuwa sposób wzmacniania promieni świetlnych w kamerze filmowej według wynalazku przez zastosowanie układu elektronowego, wzmacniającego, umieszczonego w kamerze filmowej i filmowanie obrazu powstającego na ekranie fluoryzującym tego układu elektronowego.

Urządzenie przedstawione jest przykładowo na załączonym rysunku schematycznym.

W światłoszczelną kamerę 1 wbudowane są: obiektyw 2, układ elektronowy 3—4—5—6—7, układ optyczny 8, migawka 9, rolki 11 do przesuwania taśmy filmowej 10, szpule 12 do przewijania taśmy 10. Układ elektronowy stanowią: cylindryczny balon szklany 3 opróżniony dokładnie

z powietrza, półprzezroczysta katoda 4, napyłona od wewnątrz na płaską ściankę balonu 3, anoda cylindryczna 5, napyłona od wewnątrz na boczną ściankę balonu 3, ekran fluoryzujący 6 wtopiony w drugą ściankę balonu 3 od wewnętrznej strony, cewka długa 7, otaczająca balon 3.

Promienie świetlne skupione przez obiektyw 2 padają na fotokatodę 4 naświetlając na niej obraz filmowanej sceny. Pod wpływem działania tych promieni fotokatoda 4 emituje fotoelektrony, które tworzą na jej powierzchni obraz elektronowy filmowanej sceny. Pod wpływem dodatniego napięcia elektrycznego anody 5 względem fotokatody 4, fotoelektrony nabierają pędu w polu elektrycznym katoda-anoda i uderzając w ekran fluoryzujący 6 pobudzają go do świecenia. Ażeby fotoelektrony na drodze katoda-ekran nie ulegały rozproszeniu, przez cewkę długą 7 płynie prąd stały, który indukuje w balonie 3 stałe pole magnetyczne pod działaniem którego, fotoelektrony biegną od katody 4

do ekranu 6 równolegle, po liniach śrubowych. Fotoelektrony uderzając w ekran 6 pobudzają go do świecenia, to jest wywołują na nim obraz świetlny filmowanej sceny. Jasność tego obrazu zależy od prędkości fotoelektronów i jest regulowana wielkością napięcia elektrycznego między anodą 5 a fotokatodą 4. W czasie kiedy migawka 9 jest otwarta, obraz świetlny z ekranu 6 zostaje skupiony i naświetlony w zmniejszeniu na taśmie filmowej 10 za pomocą układu optycznego 8. Po zamknięciu migawki 9 taśmę zdjęciową 10 przesuwają się o jedną wysokość obrazu za pomocą mechanizmu przesuwającego 11 i szpul nawijających 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wzmacniania natężenia promieni świetlnych w kamerze filmowej znamienne tym, że na drodze promieni świetlnych umieszcza się wzmacniający układ elektronowy i filmuje się obraz powstający na ekranie fluoryzującym tego układu elektronowego.
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że wewnątrz kamery znajduje się układ elektronowy składający się z cylindrycznego balonu szklanego (3), fotokatody (4), anody cylindrycznej (5), ekranu fluoryzującego (6), oraz cewki długiej (7).

Jerzy Wirski

