

Warszawa, 5 maja 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 28140.

Adolf H. Kämpfer
(Berlin, Niemcy).

Kl. 57 b, 18/08

576,7/00

Sposób wytwarzania i wyświetlania filmu barwnego.

Zgłoszono 16 listopada 1936 r.

Udzielono 14 marca 1939 r.

Pierwszeństwo: 18 listopada 1935 r. (Niemcy).

Znane są filmy barwne o barwach dodawanych, posiadające dwa lub większą liczbę obrazków czarno-białych, umieszczonych obok siebie i jeden nad drugim w płaszczyźnie normalnego obrazka filmowego. Poszczególne obrazki posiadają różne wartości barwne, to jest różnią się od siebie rozmieszczeniem światła i cieni oraz ich kontrastowością zależnie od barwy filtru, poprzez który naświetlany był obrazek. Wyświetlanie filmu skutecznia się w ten sposób, że przed poszczególne obrazki składowe o różnych wartościach barwnych włącza się takie same filtry, przy czym obrazki te na ekranie dzięki odpowiednim układom optycznym pokry-

wają się wzajemnie. Obraz barwny, otrzymany w ten sposób, posiada wiele wad, a mianowicie: posiada względnie kontrastowe stonowanie wartości półtonowych, a więc wadliwy rysunek szczegółów, nie posiada nigdzie czarnych cieni, gdyż wypadają one zawsze zabarwione, oraz nie posiada miejsc zupełnie białych; obraz taki posiada często wadliwe brzegi barwne, powstające nawet przy zastosowaniu najlepszych układów optycznych wskutek niedokładnego pokrywania się obrazków poszczególnych.

Niedogodności te usuwa się według wynalazku w ten sposób, że przy każdej grupie, złożonej np. z trzech obrazków

barwnych, wykonywa się i wyświetla się jeden zwykły obrazek czarno-biały.

Obrazek czarno-biały zawiera (jeżeli jest wykonany z materiału panchromatycznego, obecnie prawie zawsze stosowanego) wszystkie wartości barwne nadzwyczaj łagodnie stonowane.

W każdej grupie obrazków, wykonanej sposobem według wynalazku, a posiadającej jeden obrazek czarno-biały o doskonałym stonowaniu barw oraz kilka np. trzy pojedyncze obrazki o różnych barwach, obrazki barwne stanowią jak gdyby szablony barwiące, tak iż otrzymuje się doskonały obraz o spokojnych barwach. Obraz ten może ponadto bez trudności być wyświetlany jako obraz czarno-biały.

Obraz na ekranie posiada łagodne stopniowanie tonów, właściwe tylko obrazom czarno-białym, to jest posiada zarówno cienie ciemne i szare, a więc półtony naturalne, jak i jasne światła; w obrazie tym znikają niepożądane brzegi barwne.

Podczas wyświetlania filmu według wynalazku można przez uruchomienie przestawnych migawek na drodze promieni każdy z poszczególnych obrazków barwnych przytłumić w razie jego nadmiernego odcinania się od obrazków pozostałych, bez znacniejszego naruszenia ogólnej modulacji obrazu. O modulacji obrazu stanowi zasadniczo obrazek czarno-biały, a nie, jak dotychczas, zespół złożony z kilku obrazków różnobarwnych.

W zależności od warunków świetlnych, panujących podczas wykonywania obrazków, do obrazka czarno-białego można dołączyć filtr poprawiający zdjęcia czarno-białe, np. filtr żółty, nie przepuszczający szkodliwych promieni świetlnych; filtr taki można stosować bez obawy, aby obrazek czarno-biały otrzymał charakter pozostałych składowych obrazków barwnych.

Dalszą zaletę wynalazku stanowi to, że z negatywu, złożonego z jednego obrazka czarno-białego i kilku obrazków barwnych, można oprócz filmów o barwach dodawanych wytwarzać również zwykłe filmy, jeżeli stosując znane optyczne narządy kopiowe obrazek czarno-biały każdej grupy obrazków skopiuje się na normalnym formacie obrazków filmu pozytywowego. Wystarcza zatem sfotografowanie jednorazowe każdej sceny; z jednego i tego samego negatywu można wykonać kopie dla większej liczby odbiorców, nawet takich, którzy nie wyświetlają obrazów barwnych, ponieważ nie posiadają oni odpowiednich urządzeń do wyświetlania obrazów kolorowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania i wyświetlania filmu barwnego, znamienny tym, że przy każdej grupie, złożonej z kilku obrazków składowych, równocześnie wykonanych przy pomocy jednobarwnych filtrów, wykonywa się i wyświetla zwykły obrazek czarnobiały, zawierający wszystkie odcienie barwne.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że obrazek czarno-biały naświetla się poprzez filtr poprawkowy, odpowiadający danej emulsji.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że reguluje się siłę światła, padającego na poszczególne obrazki barwne, przez uruchomienie przestawnych migawek na drodze promieni padających na te obrazki.

Adolf H. Kämpfer.

Zastępcy: Dr A. Bolland,

rzecznik patentowy

i Dr S. Bolland,

advokat.

