



Patent dodatkowy
do patentu _____

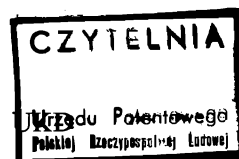
Zgłoszono: 30.VII.1970 (P 142 365)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.II.1973

Kl. 42h,23/13

MKP G03b 21/00



Współtwórcy wynalazku: Jan Podkowiński, Józef Sanecki
Właściciel patentu: Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego, Warszawa (Polska)

Rzutnik wieloobiektywowy do otrzymywania obrazów kolorowych z materiałów czarno-białych

1

Przedmiotem wynalazku jest rzutnik wieloobiektywowy do otrzymywania obrazów kolorowych z materiałów czarno-białych, zwłaszcza jego układ optyczny.

Znany jest rzutnik wieloobiektywowy do utrzymywania obrazów kolorowych z materiałów czarno-białych, którego układ optyczny składa się z obiektywu, ramki do umieszczania materiału czarno-białego na przykład diapozytywu, półprzepuszczalnego lusterka, które przepuszcza światło źródła podstawowego, padające na diapozytyw oraz z kondensatorów i filtru barwnego przez które kolejno przechodzi strumień świetlny przepuszczany przez lusterko. Ponadto układ zawiera dodatkowe źródło światła, którego strumień świetlny przepuszczony przez kondensatory, odbija się od lusterka i doświetla diapozytyw. Dodatkowe źródło światła i lusterko służą do regulacji czystości barwy i natężenia światła padającego na diapozytyw. Natężenie światła białego jest regulowane od zera do żądanej wartości.

Ten znany układ optyczny ma jednak tę wadę, że posiada skomplikowaną konstrukcję wymagającą dodatkowego źródła światła doświetlającego materiał czarno-biały. Celem wynalazku jest uproszczenie układu optycznego rzutnika przez wyeliminowanie dodatkowego źródła światła.

Istota wynalazku polega na tym, że rzutnik wieloobiektywowy posiada układy optyczne z których każdy zamiast dotychczas stosowanego lusterka i dodatkowego źródła światła posiada klin optyczny regulujący czystość barwy i natężenie światła padającego na materiał

2

czarno-biały oraz opornik regulujący temperaturę źródła światła, a zatem barwę światła.

Rzutnik według wynalazku umożliwia otrzymywanie z materiałów czarno-białych, na przykład z diapozytywów, pozytywów na których poszczególne elementy mają tak dobrane kolory, że uzyskuje się zróżnicowanie struktury pokrycia fotografowanego terenu, przez co szczegóły diapozytywu można łatwo zidentyfikować.

Kolory mogą być różne i są uzależnione od kolorów fotografowanego terenu. Na przykład można wyeksponować chore drzewo na tle lasu względnie wyróżnić rodzaje poszczególnych zasiewów i upraw zależnie od okresu wegetacji roślin.

Układ według wynalazku zabezpiecza dowolną regulację natężenia światła monochromatycznego, przez co umożliwia wyeksponowanie odpowiedniej barwy, która z kolei umożliwia wykrycie obiektu różniącego się w stosunku do tła w małym zakresie promieniowania zarówno światła widzialnego, ultrafioletowego jak również podczerwieni.

Wynalazek zostanie poniżej szczegółowo objaśniony na przykładzie wykonania rzutnika czteroobiektywowego, pokazanego schematycznie na rysunku na którym fig. 1 — przedstawia schematycznie rzutnik czteroobiektywowy, fig. 2 — jego układ optyczny.

Rzutnik według wynalazku posiada cztery układy optyczne z których każdy zawiera źródło światła 6, którego barwę reguluje się autotransformatorem 9, kondensatory 5, zapewniające uzyskanie równoległej wiązki promieni świetlnych, klin optyczny 4, zapewnia-

jący różnicowanie barwy pod względem czystości, wymienny barwny filtr 3, pozwalający na uzyskanie światła jednobarwnego, ramkę 2, w której umieszcza się fotograficzny materiał czarno-biały na przykład diapoztyw oraz obiektyw 1. Ponadto układ zawiera reflektor 7 odbijający promienie świetlne źródła 6.

Diapoztywy wyświetlane na rzutniku otrzymuje się przez fotografowanie terenu wieloobiektywową kamerą, po przez filtry barwne na materiałach czarno-białych. Działanie rzutnika polega na tym, że równocześnie na ekranie 8 wyświetla się dwa do czterech, na przykład 10 diapoztywów tego samego terenu tak, że poszczególne obiekty terenu pokrywają się i na ekranie 8 pojawia się obraz na którym poszczególne elementy można łatwo zidentyfikować.

W celu uwypuklenia barw pozytywu można jeden z obiektywów rzutnika przeznaczyć do wyświetlenia dia-

pozytywów bez filtru barwnego, zakładając do ramki 2 jednego z układów optycznych, diapoztyw którym jest najczęściej wyciąg zielony.

Zastrzeżenie patentowe

Rzutnik wieloobiektywowy do otrzymywania obrazów kolorowych z materiałów czarno-białych zawierający w układzie optycznym źródło światła, kondensory, filtr barwny, ramkę w której umieszcza się materiał z zarejestrowanym obrazem oraz obiektyw, **znamienny tym**, że zawiera cztery analogiczne układy optyczne w których między kondensatorami (5) a barwnym filtrem (3) umieszczony jest klin optyczny (4), który różnicowuje barwy pod względem czystości, przy czym źródło światła (6) połączone jest z autotransformatorem (9) regulującym barwę światła.

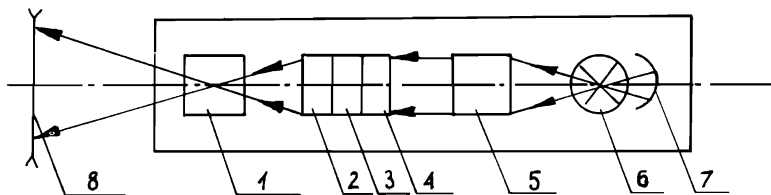


Fig. 1

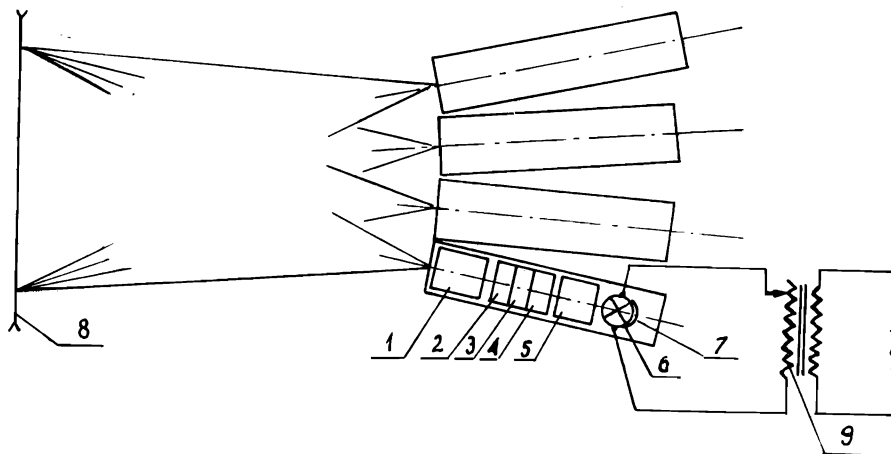


Fig. 2