

Warszawa, 9 grudnia 1933 r.

2

G08c 5/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Nr 18927.

~~Kl. 57 b, 18/06.~~

57b, 7/26

Keller-Dorian Colorfilm Corporation
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób kopjowania karbowanych błon filmowych oraz urządzenie do wykonania tego sposobu.

Zgłoszono 24 września 1931 r.

Udzielono 11 września 1933 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu kopjowania karbowanych błon filmowych, stosowanych w kinematografii barwnej, oraz urządzenia do wykonania tego sposobu.

Według wynalazku niniejszego stosuje się specjalne źródło światła, dzięki zastosowaniu którego kopjowanie obrazów uskutecznia się przy użyciu dwóch stykających się ze sobą błon filmowych.

Przy wykonywaniu wynalazku błona filmu, podlegającego kopjowaniu, jest umieszczona tak, aby stykała się lub prawie stykała się z błoną nienaświetloną, przy czym karby jednej z błon są ustawione pod kątem względem karbów drugiej błony. Kąt ten powinien być większy od 30° , aby

nie zachodziło zjawisko znane pod nazwą „mory”.

Pozatem w sposobie według wynalazku stosuje się specjalną przesłonę na karbowanej stronie błony, podlegającej kopjowaniu, przyczem, jeżeli błona filmowa, podlegająca kopjowaniu, była naświetlana zapomocą soczewki kolimatrycznej, kopjowanie filmu na błonie nienaświetlonej uskutecznia się również zapomocą soczewki kolimatrycznej.

Na rysunku uwidoczniiona jest tytułem przykładu jedna z odmian urządzenia, która może być stosowana przy wykonywaniu tego wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia schematycznie widok z boku urządze-

nia do wykonywania wynalazku niniejszego; fig. 2 — widok perspektywiczny tegoż; fig. 3 — widok z boku jednej z odmian przesłony, stosowanej w tym przypadku, gdy karby jednej błony tworzą z karbami drugiej błony kąt, wynoszący 90° ; fig. 4 — widok z boku innej odmiany przesłony, stosowanej w tym przypadku, gdy karby jednej błony tworzą z karbami drugiej błony kąt, różniący się od 90° ; fig. 5 — widok z boku nieco odmiennej postaci wykonania przesłony, w której otwory są mniejsze, lecz rozmieszczone względem siebie w tenże sposób, co i w przesłonie, uwidocznionej na fig. 3; fig. 6 — widok podobny do przedstawionego na fig. 3, lecz w tym przypadku zamiast jednej lampy (fig. 1) użyto trzech lamp, ustawionych naprzeciw trzech otworów przesłony, a fig. 7 — widok z boku specjalnej lampy, która może być zastosowana w urządzeniu według wynalazku.

Na fig. 1 uwidoczniono zwykłą lampę 1, umieszczoną tak, aby rzucała światło przez dowolnego rodzaju odpowiedni zespół soczewkowy 2, osadzony w oprawie 2a; w odmianie, uwidocznionej na rysunku, zespół ten składa się z pary soczewek płaskowypukłych 3 i 4, osadzonych w cylindrycznej oprawie 5 i utrzymywanych we właściwym położeniu zapomocą pierścienia 6. Po przeciwległej stronie zespołu soczewkowego 2 umieszczona jest przesłona 7, wykonana z dowolnego materiału nieprzezroczystego 8 i ułożona na powierzchni płytki 7a ze szkła matowego. Przesłona ta, jeżeli karby obydwóch błon tworzą ze sobą, jak to opisano poniżej, kąt 90° , i jeżeli błona filmu, podlegającego kopjowaniu, posiada karby pionowe, czyli w kierunku podłużnym błony, a błona nienaświetlona posiada karby poprzeczne, będzie posiadała trzy otwory 9, 10 i 11, odpowiadające powierzchniom, w których promienie czerwone, zielone i niebieskie filtrów, padające z obiektywu aparatu, pokrywają się z podob-

nemi pasmami czerwonego, zielonego i niebieskiego kolorów aparatu projekcyjnego, który ma być stosowany do wyświetlania kopji filmu, wykonanej sposobem według wynalazku niniejszego.

Trzy kolorowe pasma, otrzymywane przez filtry kolorowe obiektywu aparatu, są ustawione w tej odmianie wykonania wynalazku pod prostym kątem względem trzech pasm kolorowych, stosowanych przy wyświetlaniu filmu, skopjowanego według wynalazku niniejszego.

Jest jednak zrozumiałe, że pasma kolorowe, otrzymywane przez filtry, są równoległe karbom błony w aparacie do naświetlania błon; toż samo ma miejsce w aparacie projekcyjnym. Ponadto jasne jest, że linja, na której leżą otwory 9, 10 i 11, oznaczona strzałką na fig. 3, jest dwusieczną kąta pomiędzy karbami obydwóch błon, lecz linja ta może być również prostopadła do przedstawionej na fig. 3, jeżeli tylko otwory 9, 10 i 11 odpowiadają wspólnym powierzchniom, na które padają promienie czerwone, zielone i niebieskie z obu filtrów, wzmiankowanych poprzednio. Przesłona 7 jest umieszczona w płaszczyźnie ogniskowej soczewki kolimacyjnej 12, ustawionej w pobliżu karbowanej błony 13, znajdującej się w zwykłej kasecie do błon karbowanych, zaopatrzonej w filtr kolorowy, przepuszczający trzy pasma, mianowicie czerwone, zielone i niebieskie, posiadające jednakowe rozmiary, przyczem błona 13 kopiuje się w ten sposób, jeżeli została naświetlona uprzednio również zapomocą soczewki kolimacyjnej. Błona 13 może być bądź pozytywem, bądź negatywem, filmem oryginalnym lub kopją, najlepiej jednak stosować oryginalne pozytywy. Jeżeli jednak film, podlegający kopjowaniu, został naświetlony przy użyciu soczewki kolimacyjnej, to przesłonę 7 umieszcza się w takiej odległości od filmu 13, podlegającego skopjowaniu, w jakiej odległości od obiektywu

blona ta znajdowała się w aparacie podczas jej naświetlania.

Należy zaznaczyć ponadto, że błona 13, podlegająca kopjowaniu, jest zwrócona stroną, zaopatrzoną w pionowe karby 14, ku przesłonie 7, a stroną, zaopatrzoną w warstwę 15 emulsji światłoczułej — ku tyłowi, przyczem najlepiej jest, gdy styka się powierzchnią swą z powierzchnią błony 17, zaopatrzoną w poprzeczne karby 16.

Powierzchnia błony 17, zaopatrzona w warstwę 18 emulsji światłoczułej, jest zwrócona ku tyłowi. Po skopjowaniu filmu przez wystawienie błony 17 na działanie światła w opisany sposób, błona ta ulega następnie wywołaniu i utrwaleniu w zwykły sposób. Jeżeli błona filmowa 13 jest oryginalnym pozytywem, to błonę 17 wywołuje się i odwraca w sposób zwykły.

Błona filmowa 17, otrzymana w ten sposób, jest dokładną kopją filmu 13 i może być wyświetlana zapomocą zwykłego aparatu projekcyjnego do wyświetlania filmów o karbowanych błonach, zaopatrzonego w filtr trójkolorowy, przyczem pasma czerwone, zielone i niebieskie, przepuszczane przez ten filtr, powinny tworzyć kąt prosty z takimiż pasmami filtru obiektywu aparatu do naświetlania błon, lecz powinny być jednocześnie równoległe karbom błony w aparacie projekcyjnym. Jest również jasne, że karby błon 13 i 17 mogą przebiegać w odmiennym od wzmiankowanych kierunkach, np. poprzecznie i wzdłuż, lub też mogą przebiegać ukośnie na obu błonach, z tem jednak zastrzeżeniem, aby karby tych błon tworzyły ze sobą kąt, wzmiankowany powyżej.

W innej odmianie wykonania wynalazku, uwidocznionej na fig. 4, zastosowano przesłonę 19, umieszczoną w tenże sposób, co i poprzednio, lecz przeznaczoną do kopjowania błon, których karby nie tworzą kąta prostego. I w tym przypadku przesłona 19 posiada trzy otwory 20, 21 i 22, odpowiadające powierzchniom wspólnym czer-

wonego, zielonego i niebieskiego pasm dwóch filtrów, mianowicie filtru aparatu do naświetlania błon i aparatu projekcyjnego, przyczem linja, na której leżą te trzy otwory, jest dwusieczną kąta pomiędzy karbami obydwóch błon.

Na fig. 2 uwidoczniona jest odmiana wykonania wynalazku, wyposażona w urządzenie według fig. 1, w którym jednak zamiast zespołu soczewkowego 2 zastosowana jest lampa 23 ze szkła matowego. Na fig. 5 przedstawiona jest nieco odmienna postać wykonania przesłony 24, która może być np. stosowana łącznie z urządzeniami według fig. 1 i 2, i w której trzy powierzchnie 25, 26 i 27, odpowiadające pasmom kolorowym, są nieco mniejsze, lecz zachowany został stosunek wzajemny ich wielkości; powierzchnie te jednak są oddzielone jedna od drugiej.

W odmianie, przedstawionej na fig. 6, zamiast jednego źródła światła zastosowane są trzy lampy 28, 29 i 30 ze szkła matowego, umieszczone za otworami 9, 10 i 11 przesłony 7.

W odniesieniu do wszystkich tych przesłon należy zaznaczyć, że stosunek wielkości poszczególnych otworów w przesłonach może być zmieniany, aby zwiększyć intensywność tego lub innego koloru w stosunku do innych kolorów i regulować przez to stosunkową intensywność poszczególnych kolorów przy wyświetlaniu filmu.

Ponadto, jak to uwidoczniono na fig. 7, zamiast jednej lampy elektrycznej można zastosować lampę elektryczną 31 Phillips'a, w której światło promieniuje z rozżarzonej płytki prostokątnej 32, co zapewnia równomierne oświetlenie nawet w tym przypadku, gdy nie stosuje się płytki 7a ze szkła matowego, wskutek czego dokładny obraz wzmiankowanej płytki 32 zostaje rzucony na błony 13 i 17 w taki sposób, iż jest równoległy do boku całego obrazka, kopjowanego w danej chwili podczas przesuwania błon 13 i 17.

Jest oczywiście jasne, że błony 13 i 17 są przesuwane i zatrzymywane w dowolny sposób zapomocą odpowiedniego mechanizmu w sposób zwykły, przystosowany jednak do otrzymywania przez zetknięcie odbitek przy kopjowaniu filmów kinematograficznych zwykłego rodzaju.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób kopjowania karbowanych błon filmowych, znamienne tem, że karbowaną błonę nienaświetloną, na której ma być skopjowany film, umieszcza się tuż przy naświetlonej już błonie karbowanej stronami karbowanymi ku źródłu światła, przyczem karby jednej błony tworzą z karbami drugiej błony kąt większy od 30° , promienie światła zaś przechodzą przez przesłone, zaopatrzoną w szereg otworów, rozmieszczonych na dwusiecznej kąta między karbami obu błon.

2. Sposób kopjowania karbowanych błon filmowych według zastrz. 1, znamienne tem, że karby błony nienaświetlonej biegną wpoprzek błony, a karby błony kopjowanej w jej kierunku podłużnym.

3. Sposób kopjowania karbowanych błon filmowych według zastrz. 1, znamienne tem, że promienie światła ze źródła są przepuszczane przez soczewkę kolimatryczną, umieszczoną przed błonami, przyczem przesłona jest umieszczona w płaszczyźnie ogniskowej tej soczewki.

4. Sposób kopjowania karbowanych

błon filmowych według zastrz. 1, znamienne tem, że, w przypadku gdy aparat do naświetlania nie był wyposażony w soczewkę kolimatryczną, błony są umieszczone w ten sposób, iż odległość od przesłony jest równa odległości od przesłony błony w aparacie podczas naświetlania.

5. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że źródło światła stanowi zwykła lampa, a przy błonie, podlegającej kopjowaniu, umieszczone jest szkło matowe.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że źródło światła stanowi lampę, dającą równomierne oświetlenie.

7. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że źródło światła składa się ze zwykłej lampy i szkła matowego, a z błoną karbowaną, podlegającą kopjowaniu, skojarzony jest zespół soczewkowy, ześrodkowujący światło.

8. Urządzenie do kopjowania karbowanych błon filmowych według zastrz. 5, wyposażone w źródło światła i przesłone, umieszczoną pomiędzy źródłem światła i błonami i zaopatrzoną w szereg otworów, znamienne tem, że źródło światła składa się z kilku lamp, rozmieszczonych naprzeciw otworów przesłony.

Keller-Dorian
Colorfilm Corporation.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

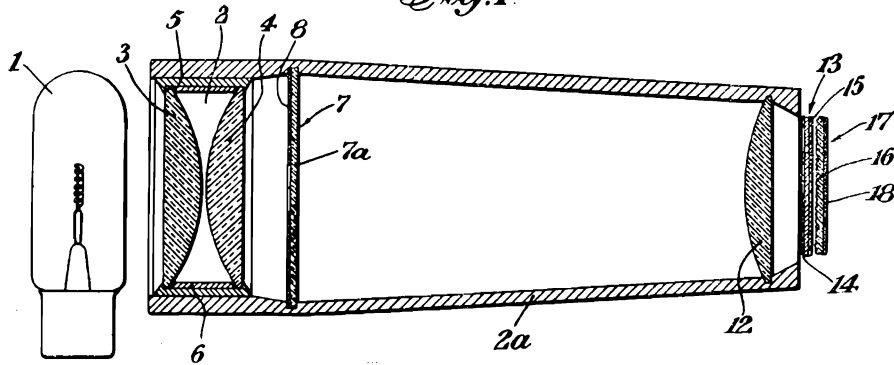


Fig. 2.

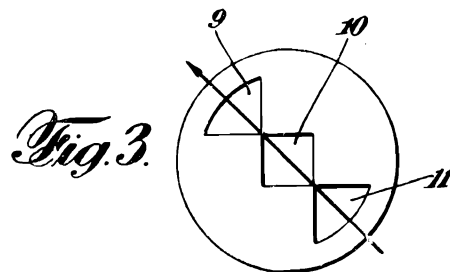
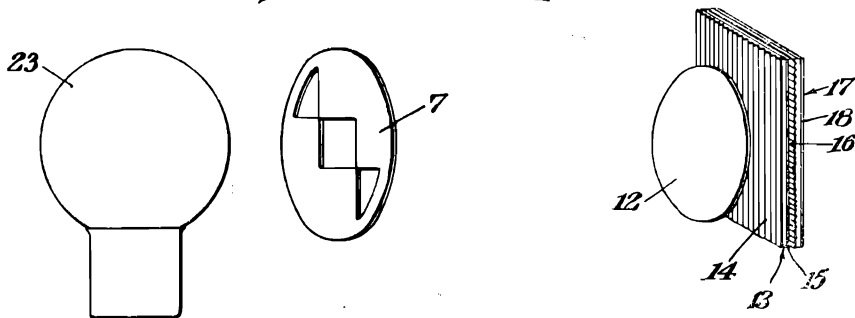


Fig. 4.

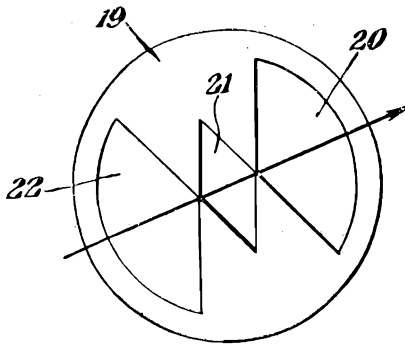


Fig. 5.

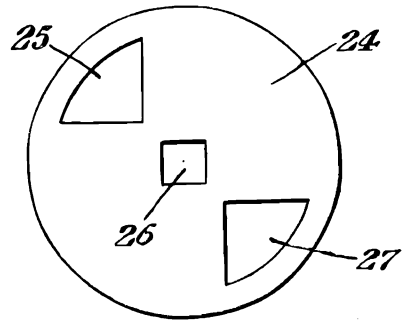


Fig. 6.

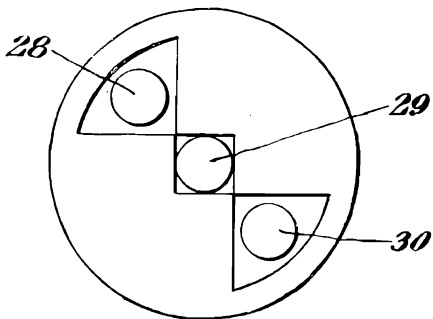


Fig. 7.

