

Warszawa, 10 listopada 1934 r.

URZĄD PATENTOWY

G03b 27/08



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 20541.

Kl. 57 a, 8/05.

Armand Rodde  
(Paryż, Francja),  
Albert Henri Hérault  
(Paryż, Francja),  
Victor Hudeley  
(Clichy, Francja)  
i Jean Lagrave  
(Paryż, Francja).

**Urządzenie do kopjowania obrazów dwu- lub trójbarwnych na film rastrowany.**

Zgłoszono 24 maja 1933 r.

Udzielono 21 września 1934 r.

Pierwszeństwo: 26 maja 1932 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, umożliwiającego przenoszenie obrazów dwu- lub trójbarwnych, kolejnych lub jednoczesnych, na film z mikroskopijnymi elementami załamującymi.

Nadaje się ono zwłaszcza do filmów trójbarwnych systemu Hérault'a, w których obrazy są rozłożone na kolejne grupy o trzech zasadniczych barwach.

W urządzeniu według wynalazku przesuwanie się obrazów filmu negatywnego i filmu pozytywnego odbywa się w ten sposób, że na jedno przesunięcie obrazu rastrowanego filmu czystego przypadają trzy przesunięcia obrazów negatywu. Inaczej mówiąc, każdy obraz filmu czystego jest naświetlany trzykrotnie zapomocą grupy trzech obrazów filmu negatywnego.

Odpowiednie przesuwanie obydwóch filmów można otrzymać rozmaitemi sposobami, np. zapomocą przekładni zębatej, kciuków, krzyży maltańskich i t. d.

Rysunek przedstawia tytułem przykładu jedną z postaci wykonania urządzenia według wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia widok schematyczny urządzenia, fig. 2 — widok z tyłu, fig. 3 — widok z boku po usunięciu ścianki, fig. 4 — urządzenie ryglujące narządu napędowego filmu czystego.

W urządzeniu do kopjowania według wynalazku film negatywny *N* (fig. 1) odwija się z luźnego bębna 1, a nawija się na napędzany bęben 2. Film przechodzi przez urządzenie napędowe 3, posiadające zaczepy, krzyż maltański lub podobne narządy.

Czysty film *V* z elementami załamującymi odwija się ze swobodnego bębna 4, a nawija się na bęben napędzany 5. Film ten przechodzi również przez urządzenie napędowe 6, posiadające zaczepy, krzyż maltański lub podobne narządy, przyczem kierunek ruchu tego filmu jest odwrotny do kierunku filmu *N*.

Pomiędzy filmami *N* i *V* umieszczony jest obiektyw 7, który rzuca obrazy filmu *N*, naświetlanego zapomocą latarni *L*, na film *V*.

Filtr 8 i migawka 9 obracają się z obydwóch stron obiektywu albo pomiędzy filmem *N* i obiektywem.

Film *N*, posiadający trójbarwne grupy obrazów w kolorach zasadniczych, powinien umożliwić wyświetlenie trzech obrazów na jednym obrazie filmu *V*, przyczem obydwa filmy powinny się przesuwać jednocześnie po wyświetleniu trzech obrazów.

Do tego celu mogą służyć różne urządzenia z kołami zębatymi, krzyżami maltańskimi, kciukami i t. d.

W urządzeniu napędowym z przekładniami zębatymi, podanem tytułem przykładu, wał napędowy 10 (fig. 2 i 3) jest napędzany zapomocą silnika za pośrednictwem

krążków 11, osadzonych na tym wale. Wał napędza bezpośrednio urządzenie napędowe 3 filmu *N* oraz wał pionowy 14 za pośrednictwem dwóch stożkowych kół zębatych 12 i 13.

Wał 14 napędza za pośrednictwem stożkowych kół zębatych 15 i 16 wał 17, na którym osadzone jest koło zębate 18, zazębiające się z drugim kołem pośrednim 19.

Koło 19 zazębia się z kołem 20, osadzonym na wale 21 migawki 9.

Koło zębate 22, osadzone na wale 21, zazębia się z kołem zębatem 23, zazębianem z kołem 23', które jest osadzone na wale 24 ramy filtru 8.

Oprócz tego wał 14 napędza również za pośrednictwem dwóch kół zębatych 25 i 26 wał 27, który zapomocą dwóch kół stożkowych 28 i 29 obraca inny wał 30.

Na wale 30 osadzone jest koło 31, częściowo uzębione, które co pewien czas zazębia się z kołem zębatem 32, osadzonym na wale 33, napędzającym urządzenie napędowe 6 filmu *V*.

Wszystkie te zespoły kół zębatych są wykonane tak, iż urządzenie działa w sposób następujący.

O ile film *N* jest przesuwany zapomocą bębna, obracającego się z szybkością  $v$ , to wał napędzający urządzenia napędowe 6 filmu *V* powinien obracać się również z szybkością  $v$ , jednak tak, aby napęd ten działał tylko jeden raz na każde przesunięcie trzech obrazów filmu *N*, wobec czego koło 31 posiada zęby tylko na trzeciej części swego obwodu i zazębia się z kołem 32 tylko wtedy, gdy część uzębiona przechodzi obok tego koła.

Ponieważ migawka 9 powinna zasłaniać obiektyw przy każdym przesuwaniu obrazu filmu *N*, przeto posiada ona również szybkość  $v$ .

Wreszcie rama filtru 8, posiadająca trzy barwne przesłony, obraca się z szybkością  $\frac{v}{3}$ .

Aby umożliwić idealne wyregulowanie przesunięć filmu *V* i filmu *N*, stosuje się urządzenie ryglujące, umieszczone na narządzie napędowym filmu *V*, które służy do zatrzymywania filmu *V* podczas przesuwania dwóch obrazów filmu *N* i wyświetlania trzech obrazów jednej grupy tego filmu.

Cel ten może być osiągnięty różnymi sposobami, np. w sposób następujący.

W osłonie urządzenia napędowego 6 filmu *V* osadzony jest przegubowo drążek 34 (fig. 4). Drążek ten posiada ząb 35, stykający się z krzywką 36, osadzoną na wale 30 koła 31. Na swym końcu drążek posiada ząb 37, zapadający między dwa zęby kółka 32, napędzającego wał 33 urządzenia napędowego 6. Krzywka 36 jest osadzona w ten sposób, że podnosi drążek 34 w chwili, gdy wycinek zębaty koła 31 zazębia się z kółkiem 32, a natomiast opuszcza drążek, skoro tylko wycinek przestaje zazębiać się z kółkiem 32. Ząb 37 zapada wówczas między zęby kółka 32, unieruchamiając je aż do następnego obrotu kółka 31.

Sprężyna 38 zapewnia wsuwanie się zęba 37 między zęby kółka 32.

Kopjowanie odbywa się zwykłą metodą rzutowania zapomocą obiektywu 7, zaopatrzonego w środku w trójbarwny filtr *T*, który dokonywa selekcji soczewkowatych ziarn filmu *V* przy rzutowaniu obrazów z negatywu *N*. Obrazy mogą być również odpowiednio zabarwione.

Jeśli kopjowany film *N* jest filmem dwubarwnym, to koło 31 powinno być uzębione do połowy obwodu, a obsada filtru będzie

obracać się z szybkością  $\frac{v}{2}$ . Na jeden obraz filmu *V* będą się przesuwały dwa obrazy filmu *N*.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do kopjowania obrazów dwu- lub trójbarwnych na film rastrowany, znamienne tem, że składa się z obiektywu (z filtrami selekcyjnymi lub bez tych filtrów) oraz dwóch prowadnic, z jednej strony do przesuwania filmu negatywnego z obrazami, podlegającymi kopjowaniu, z drugiej zaś—filmu czystego, odbierającego te obrazy, sprzężonego zapomocą przekładni zębatach, kciuków, krzyży maltańskich i t. d. z filmem negatywnym w ten sposób, iż na jedno przesunięcie filmu czystego film negatywny przesuwa się o tyle obrazów, ile posiada barw zasadniczych, przyczem w przypadku, gdy obrazy filmu negatywnego nie są wcale zabarwione, urządzenie jest zaopatrzone w odpowiedni filtr, ustawiony przed obiektywem i poruszany dwa lub trzy razy szybciej, niż film negatywny, w zależności od tego, czy film ten jest dwubarwny, czy też trójbarwny.

Armand Rodde.

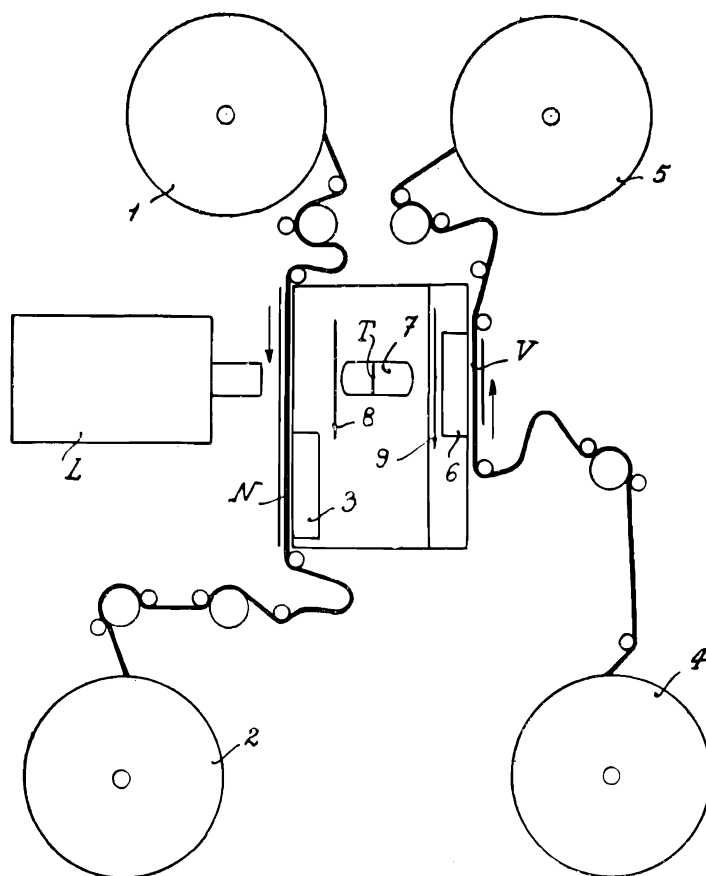
Albert Henri Hérault.

Victor Hudeley.

Jean Lagrave.

Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

*Fig. 1*



*Fig. 4*

