

URZĄD PATENTOWY

w WARSZAWIE

OPIIS PATENTOWY

Nr 30863

Kl. 57 b, 18/08

Inż. Włodzimierz Daniewski, Solec-Zdrój

603 c 7/00

Sposób otrzymywania fotografii barwnych oraz materiał diapozytywowy do wykonywania tego sposobu

Zgłoszono 16 grudnia 1937

Udzielono 24 sierpnia, 1942

Dotychczasowe metody otrzymywania fotografii barwnych dawały rezultaty wysoce niedostateczne: pinatypia — z powodu trudnej kontroli nakrycia konturów rysunku otrzymanego przy pomocy trzech płyt „drukujących” oraz rozplywania się tychże konturów, jak również z powodu niemożności otrzymania czystych światel; inne metody, jak gumowa i pigmentowa, nastroczają duże trudności techniczne i nie dają czystych odcieni barwnych na skutek stosowania farb nierozpuszczalnych, posiadających dużo gorsze właściwości optyczne niż barwniki. Jeżeli chodzi o przezroczą barwną, to istnieją doskonałe metody oparte na utrwalaniu barwników na zaprawach, jak jodku srebra, rodanku miedzi, żelazocyjanku miedzi itd. Metody te pozwalają na zabarwianie trzech składowych przezro-

cza ściśle w miejscach strątu srebrowego z zachowaniem ostrego rysunku. Według wynalazku niniejszego metody te stosuje się do otrzymywania fotografii barwnych na papierze w ten sposób, że z przezroczystością się błonki żelatynowej lub kolodionowej i przenosi się je na papier. Papier może zawierać jeden z obrazów składowych lub też może go nie zawierać. Zamiast przezroczystości można również stosować specjalne papiery przeznaczone do ściągania warstwy żelatynowej.

Przykład. Na papierze fotograficznym wytwarza się kopię z negatywu otrzymanego poprzez filtr niebieski (np. Wratten nr 49) i barwi się na żółto w sposób następujący: po dokładnym utrwaleniu i wypłukaniu odbiera się kopię w kąpiel o składzie następującym: azotanu ołowiu 15 g, żelazo-

cyjanku potasu 10 g, kwasu azotowego 1 g, wody 1 litr. Po kilkakrotnym wypłukaniu w wodzie zakwaszonej (0,1% HNO_3) i następnie w czystej, aż do straty żółtego zabarwienia miejsc jasnych, barwi się odbitki w cieczy następującej: chromianu potasu 10 g, jodku potasu 5 g, wody 1 litr, następnie płucze się i w razie potrzeby rozjaśnia się miejsca jasne względnie osłabia się obraz w kilkoprocentowym roztworze ługu. Żółty obraz można również otrzymać w taki sam sposób, jak i obrazy następne, stosując żółte barwniki. Pozytywy z negatywów, zdjętych przez zielony i czerwony filtr (Wratten nr nr 58 i 25) wykonywa się na zwykłych płytach diapozytywowych baczając, by obraz był miękki i delikatny. Po utrwaleniu i dokładnym wypłukaniu traktuje się pozytywy cieczą następującą: siarcznanu miedzi 40 g, cytrynianu potasu 60 g, rodanku potasu 20 g, kwasu octowego 10 g, wody 1 litr; następnie płucze się dokładnie i barwi w 0,25 do 1%-owym roztworze barwników zasadowych z dodatkiem 2% kwasu octowego. Diapozytyw z zielonego filtru barwi się na różowo, z filtru czerwonego zaś — na niebieskozielono. Po zabarwieniu płucze się tak długo, aż żelatyna przestanie oddawać nadmiar barwnika. Do rozjaśniania miejsc jasnych względnie osłabiania stosuje się roztwór następujący: nadmanganianu potasu $\frac{1}{2}$ g, kwasu siarkowego 5 g, wody 1 litr do 3 litrów. Powstały przy osłabianiu dwutlenek manganu usuwa się dwuprocentowym kwaśnym siarczynem sodu. Po wypłukaniu diapozytywy suszy się, następnie przecina się przy brzegach warstwę żelatynową ostrym nożem i smaruje roztworem następującym: fluorku sodu 3 g, formaliny 33 g, wody do 100 g. Po kilku minutach warstwę żelatynową zdejmuje się ze szkła i nakleja na papierze za pomocą $\frac{1}{2}$ %-owego roztworu żelatyny, podobnie nakleja się i drugą warstwę. Jeżeli warstwa trudno odchodzi od szkła, to do powyższego roztworu można dodać jeszcze

niedu kwasu cytrynowego. Diapozytywy można również najpierw potraktować formaliną, wysuszyć i odkleić warstwy przy pomocy kwasu fluorowodorowego.

Obrazy do ściągnięcia można otrzymywać również metodą pinatypową utrwalisz je uprzednio przy pomocy odpowiednich zapraw. Można uniknąć ściągania błon stosując odpowiednio cienki celuloide lub inny odpowiedni materiał.

Metoda powyższa nadaje się również do robienia kopii względnie powiększeń z nowoczesnych filmów barwnych firm Agfa i Kodak. W tych przypadkach z powyższych filmów wykonywa się wyciągi poprzez trzy filtry na materiale panchromatycznym.

Do wyżej opisanej metody otrzymywania fotografii barwnych najlepiej nadają się specjalne płyty lub błony diapozytywowe o drobnym ziarnie, które mogą posiadać zaledwie 1 do 2 gramów srebra na 1 m² i z tego powodu są tanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania fotografii barwnych na papierze z kilku różnobarwnych błon, otrzymanych znaną metodą Traubego względnie Christensena lub też metodą pinatypową z zastosowaniem barwników na zaprawach, znamienny tym, że te błony różnobarwne ściągają się w znany sposób z diapozytywów szklanych, celuloidowych lub ze specjalnego papieru i nakleja kolejno, przy czym jeden obraz może być utworzony bezpośrednio na papierze odpowiednio wytonowanym.

2. Materiał diapozytywowy do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada drobne ziarno oraz zaledwie 1 — 2 gramy srebra na 1 m².

Inż. Włodzimierz Daniewski
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy