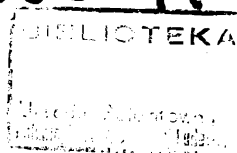


Warszawa, 7 listopada 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



G 03c 7106



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27260.

Franz Piller
(Monachium, Niemcy).

~~Kl. 57 b, 18/04~~

576, 7/06

Sposób wykonywania barwnych kopii siatkowych na papierze przez kopiowanie optyczne barwnie siatkowanych lub barwnych negatywów względnie diapozytywów, barwnych obrazów projekcyjnych lub barwnych przedmiotów przezroczystych.

Zgłoszono 19 maja 1936 r.

Udzielono 21 września 1938 r.

Pierwszeństwo: 20 maja 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wykonywania barwnych kopii siatkowych na papierze przez kopiowanie optyczne barwnie siatkowanych lub barwnych negatywów względnie diapozytywów albo barwnych obrazów projekcyjnych lub barwnych przedmiotów przezroczystych bezpośrednio na drodze fotograficznej, przy czym sposób ten daje tę korzyść, że każdy negatyw barwny, niezależnie od tego, czy jest niesiatkowany, a więc np. barwny, czy też zaopatrzony w dowolną siatkę, można kopiować na barwnym podkładzie kopiowym, zaopatrzonym w prawidłowy układ siatkowy.

Chodzi zatem o kopiowanie dowolnego

negatywu lub diapozytywu na barwny podkład kopiowy, zaopatrzony w prawidłowe linie. Drogą bezpośrednią nie da się tego osiągnąć. Jeżeli bowiem barwną siatkę kopiuje się bezpośrednio drogą optyczną na papierze zaopatrzonym w siatkę barwną, to nie następuje pożądaný rozdział barw, na negatywie bowiem z siatką wielobarwną barwy rozdziela się dowolnie, podczas gdy barwna siatka na papierze posiada prawidłowy rozkład barw, np. w postaci barwnych linii. Przy kopiowaniu negatywu następuje wtedy zupełnie dowolne pokrycie się wzajemne barwnych elementów negatywu i barwnych elementów barwnej siatki na papierze. Tak więc np. czerwona

cząsteczka negatywu pada na niebieską cząsteczkę barwnej siatki na papierze albo też pozostałe barwy pokrywają się częściowo z różnymi barwami barwnej siatki na papierze, wskutek czego na obrazie ukazują się barwy niewłaściwe.

Sposób według wynalazku niniejszego jest wyjaśniony przy pomocy rysunku.

W poszczególnych przykładach literą *a* oznaczono sortującą siatkę barwną, literą *b* — negatyw, a literą *c* — kopiową siatkę barwną.

Na fig. 1 sortująca siatka barwna *a*, zaopatrzona w prawidłową budowę siatkową, jest umieszczona pod negatywem wielobarwnym *b* lub pod diapozytywem w aparacie projekcyjnym znanego typu (nie przedstawionym na rysunku). Negatyw może być posiatkowany dowolnie lub też niesiatkowany, np. barwny, i ma być kopiowany na barwną siatkę kopiową *c*. Siatka ta jest pokryta emulsją panchromatyczną *c*¹ i leży w płaszczyźnie projekcyjnej aparatu projekcyjnego. Najpierw doprowadza się do pokrycia obie siatki *a*, *c* pod względem ich budowy i barw, a więc np. czerwone linie siatki *a* z czerwonymi liniami siatki *c* itd. Aby podczas pokrywania zapobiec naświetlaniu właściwej powierzchni projekcyjnej, powierzchnię tę przykrywa się np. płytką, a nastawianie obydwóch siatek *a*, *c* może być uskuteczniane np. przy pomocy zewnętrznych narządów nastawczych. Po pokryciu się siatek *a*, *c* usuwa się płytkę przykrywającą powierzchnię obrazu i kopiuje się światłem białym.

Działanie sortującej siatki barwnej *a* polega na tym, że pojawiające się na negatywie barwy dopełniające barwy przedmiotu przetwarzają się ponownie na kopiowej siatce barwnej *c* w barwy zdjętego przedmiotu. Jeśli np. zdejmuje się przedmiot o barwie niebieskozielonej, to po wywołaniu ukaże się on na negatywie jako zabarwiony na czerwono i przepuści przy

kopiowaniu tylko czerwone promienie świetlne, które przenikają przez czerwone linie siatki barwnej *a* i na kopiowej siatce barwnej *c* oświetlają tylko czerwone linie siatkowe. Linie te po wywołaniu będą czarne, wskutek czego znowu pojawi się pierwotna barwa „niebieskozielona”. To samo dotyczy innych barw i ich tonów pośrednich. W ten sposób z dowolnie barwnie siatkowanych lub barwnych negatywów względnie diapozytywów sporządza się na bezpośredniej drodze fotograficznej odbitki na papierze siatkowanym lub na innym odpowiednim podkładzie. Przy kopiowaniu diapozytywów obraz kopiowany wywołuje się znanym sposobem odwracalnym.

Siatki *a* i *c* oraz negatyw *b* mogą być rozmieszczone względem siebie rozmaicie, jak to uwidocznił schematycznie na fig. 2 — 6. Tak więc według fig. 2 negatyw *b* może leżeć pod sortującą siatką barwną *a* lub też bezpośrednio stykać się z kopiową siatką barwną *c* (fig. 3). W tym przypadku negatyw jest umieszczony nad nią, podczas gdy sortująca siatka barwna *a* znajduje się w pewnej odległości od negatywu *b* i siatki *c*. Według fig. 4 sortująca siatka barwna *a* jest umieszczona bezpośrednio nad kopiową siatką barwną *c*, a negatyw *b* znajduje się w pewnej odległości od obydwóch siatek *a*, *c*. Wreszcie wszystkie trzy elementy *a*, *b*, *c* mogą się stykać ze sobą, jak to uwidocznił na fig. 5 i 6, przy czym sortująca siatka barwna *a* może leżeć nad negatywem *b* lub pod nim. Oczywiście we wszystkich przykładach zachowane jest dokładne pokrywanie się linii sortującej siatki barwnej *a* i kopiowej siatki barwnej *c*.

Zamiast sortującej siatki barwnej *a* można również w myśl wynalazku zastosować siatkę czarno-białą, wykonaną np. na szkłe i służącą za siatkę kryjącą, przy której stosowaniu jedna tylko linia z układu linii, pokrywającego się z układem linii barwnej siatki kopiowej *c*, przepuszcza

promienie świetlne i jest umieszczona na drodze promieni światła kopiującego, a więc między negatywem i barwną siatką kopiową. Odnosny sposób kopiowania jest wyjaśniony na fig. 7, przedstawiającej układ zgodny z układem według fig. 4.

Literą *a* (fig. 7) oznaczona jest siatka kryjąca, literą *b* — siatkowany negatyw lub diapoztyw, literą *c* — kopiowa siatka barwna z liniami barwnymi c^2 oraz ze znajdującą się nad nimi emulsją c^1 .

Siatka kryjąca *a*, wykonana np. na szkłe, jest zwykłą siatką czarno-białą, przy której stosowaniu jedna tylko linia z układu linii, pokrywającego się z układem linii barwnej siatki kopiowej *c*, przepuszcza promienie świetlne. Na fig. 7 linie siatki kryjącej *a* i kopiowej siatki barwnej *c* uwidoczniono dla jasności w znacznym powiększeniu. Tę czarno-białą siatkę *a* pokrywa się przede wszystkim dokładnie z kopiową siatką barwną *c*, to znaczy nastawia się na jedną barwę, tak że np. przez siatkę *a* widoczne są tylko linie czerwone. Przed nastawieniem zasłania się właściwą powierzchnią obrazu, aby nie nastąpiło przedwczesne naświetlenie, a dokładne pokrycie siatek reguluje się przy pomocy linii brzegowych. Gdy obie siatki *a* i *c* dokładnie się już pokrywają, kopiuje się światłem jednobarwnym, w niniejszym przypadku przede wszystkim czerwonym, przy czym podczas przebiegu kopiowania usuwa się zastosowaną przy nastawianiu zasłonę. Po wykonaniu pierwszego procesu kopiowania zakrywa się znowu powierzchnią obrazu i przesuwając czarno-białą siatkę *a* o szerokość jednej linii, np. na barwę niebieską, jak zaznaczono strzałką, po czym kopiuje się światłem niebieskim. Ten proces nastawiania i naświetlania powtarza się w stosunku do każdej barwy, a więc np. przy siatce trójbarwnej — trzy razy.

Zamiast negatywu lub diapoztywu można również zastosować obraz projekcyjny, który rzutuje się na płaszczyznę barwnej siatki sortującej *a* za pomocą aparatu projekcyjnego lub zwykłego aparatu do zdjęć. Oprócz tego można bezpośrednio kopiować barwne, przezroczyste i odpowiednio płaskie przedmioty, np. preparaty medyczne, chemiczne lub podobne. Zaczeka się je np. między dwiema płytkami szklanymi i wsuwa zamiast negatywu *b*. Odpada wtedy wykonywanie takiego negatywu, a kopię wywołuje się od razu jako pozytyw sposobem odwracalnym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wykonywania barwnych kopii siatkowych na papierze przez kopiowanie optyczne barwnie siatkowanych lub barwnych negatywów względnie diapoztywów, barwnych obrazów projekcyjnych lub barwnych przedmiotów przezroczystych, znamienny tym, że w celu wysiatkowania barw między nie pokrywającymi się układami siatkowymi negatywu i barwnej siatki kopiowej przepuszcza się kopiujące promienie świetlne przez barwną siatkę sortującą (*a*), pokrywającą się z siatką kopiową.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że kopiujące promienie świetlne przepuszcza się przez znaną czarno-białą siatkę kryjącą, następnie siatkę tę przesuwając o odstęp między liniami i kolejno wystawia się na działanie światła kopiującego, przy czym barwę tego światła dobiera się odpowiednio do barwy linii przepuszczającej światło.

Franz Piller.

Zastępca: Inż. St. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

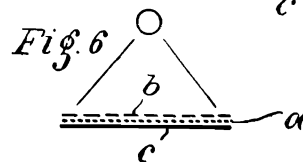
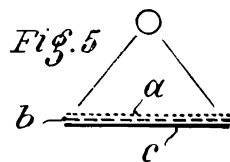
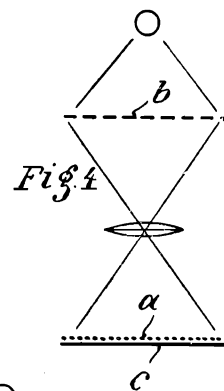
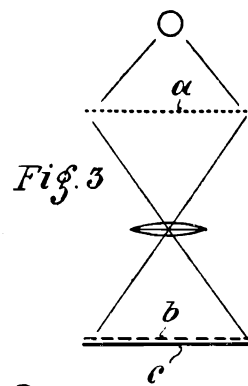
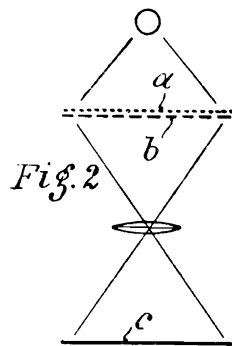
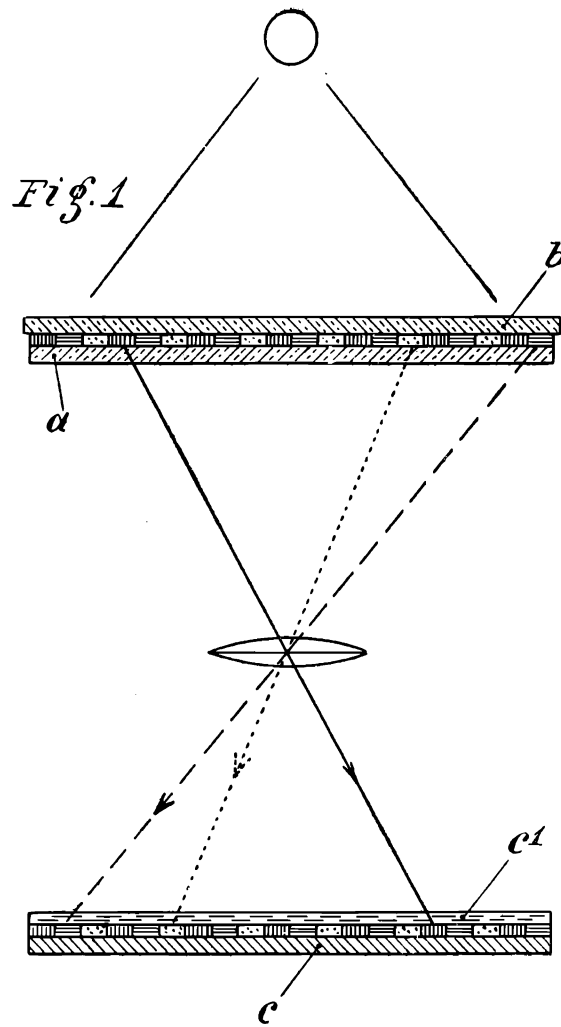


Fig. 7

