

10 sierpnia 1929 r.

G03C 1/54



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10153.

Kalle & Co. Aktiengesellschaft
(Biebrich n. R., Niemcy).

~~Kl. 57 b 12.~~
57 b, 1/54

Sposób otrzymywania obrazów świetlnych dwuazowych przy zastosowaniu soli metali.

Zgłoszono 7 listopada 1927 r.

Udzielono 11 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 12 listopada 1926 r. dla zastrz. 1, 2; 11 marca 1927 r. dla zastrz. 3 (Niemcy).

Z patentu niemieckiego Nr 386434 wiadomo, że umieszczając na papierze, filmie, szkłe lub podłożu podobnem dwuazozwiązek, np. kwas dwuazonaftolosulfonowy wraz z azokomponentem (rezorcyną lub ciałem podobnem) i solą metalu, otrzymuje się warstwę światłoczułą, nadającą się szczególnie do wytwarzania obrazów świetlnych. Również i w obrazach, otrzymywanych z klisz wytworzonych bez soli metalu, obrabia się je następnie, w celu ich utrwalenia roztworami soli metalu.

Większość obrazów świetlnych, powstających drogą zlakowania barwnika z solami metali, wykazuje odcienie jaskrawe, nie bardzo nadające się do celów fo-

tograficznych. Żelazo i mangan dają wprawdzie odcienie brunatne i czarne, to jednak obrazy otrzymane zapomocą nich są nie trwałe i posiadają tło nieczyste.

Obecnie wykryto, że stosując sole tytanowe osiąga się obojętne odcienie brunatne i czarne, nadające się szczególnie do celów fotograficznych, np. do filmów. Odcienie rzeczzone zależą, rozumie się, w znacznym stopniu od użytych dwuazozwiązków i azokomponentów (składników azowych). Na odcienie można oddziaływać zapomocą ponownej obróbki inną solą metalu i osiągnąć żądane stonowanie zabarwienia.

Okazało się, że na odcień zabarwienia

obrazów świetlnych tytanowych wywołanych zapomocą amonjaku działa w stopniu znacznym nawet na znaczna ilość wilgoci, np. wystarczy je potrzeć gąbką lub poddać działaniu wilgotnego powietrza. W ten sposób można otrzymać całą gamę kolorów od żółtobrunatnego do czarnego, nie zmniejszając blasku obrazów; zależnie od czasu trwania obróbki rzeczony, można utrwalić ściśle określony odcień. Przy obróbce podobne kopje nie są mokre, wskutek czego dłuższe suszenie jest zbyteczne.

Przykład I. Fotograficzny papier, np. barytowy, pokrywa się lub napawa roztworem zawierającym w 100 cz. wody

2,5 części wagowych kwasu 1.2.4-dwuzonaftolosulfonowego

2 części wagowych dwuchlororezorcyny

4 " " szczawianu tytanopotasowego.

Po wysuszeniu papieru naświetla się pod pozytywem i wywołuje amonjakiem. Po wywietrzeniu i ewentualnem przepłókanu w wodzie otrzymuje się kopję brunatną o odcieniu żółtawym.

W celu osiągnięcia odcieni ciemniejszych kopję wkłada się na dwie minuty w rozcieńczony roztwór siarczanu miedzi. Zabarwienie obrazu przechodzi wskutek tego w czerwono-brunatne. Skoro się chce otrzymać odcień czarnobrunatny, natenczas kopję przed umieszczeniem w kąpieli miedziowej umieszcza się uprzednio na czas krótki w wodzie.

Przykład II. Film błonnikowy napawa się roztworem zawierającym

9 części wagowych 2.1-dwuzonaftolo-4-sulfonianu sodowego

1,8 części wagowych flooroglucyny

24 " " szczawianu tytanopotasowego w

1000 częściach wody.

Po naświetleniu pod pozytywem i wywołaniu gazowym amonjakiem otrzymuje się fioletową kopję, której zabarwienie po pozostawieniu jej na powietrzu przecho-

dzi w obojętną brunatną czerń. Zapomocą zwilżenia parą wodną, ewentualnie w temperaturze podwyższonej, przejście to można przyspieszyć.

Przykład III. Zwykły papier pokrywa się roztworem

15 części wagowych 2.1-dwuzonaftolo-4-sulfonianu sodowego

3 części wagowych flooroglucyny

20 " " fluorku tytanopotasowego w

1000 częściach wody.

Po naświetleniu i wywołaniu amonjakiem otrzymuje się fioletowy pozytyw, którego barwa po wyparowaniu amonjaku przechodzi w obojętną czerń.

Przykład IV. Papier światłoczuły otrzymany według przykładu I zapomocą kwasu 1-dwuzo-2-naftolo-4-sulfonowego, dwuchlororezorcyny i szczawianu tytanopotasowego naświetla się pod pozytywem i wywołuje gazowym amonjakiem. Otrzymaną po wywietrzeniu brunatną o odcieniu żółtawym kopję poddaje się przez czas krótki działaniu słabego strumienia pary wodnej, przyczem barwa jej przechodzi w obojętny ciemny brunat. Skoro kopję tonować nie parą wodną, lecz zwilżyć ją gąbką, natenczas otrzymuje się brunat czarny.

Przykład V. Surowy papier fotograficzny pokrywa się mieszaniną, składającą się z 5 części wagowych soli sodowej kwasu 1-dwuzo-2-naftolo-4-sulfonowego, 4 części dwuchlororezorcyny, 10 części szczawianu tytanopotasowego, 100 części żelatyny i 1000 części wody, poczem naświetla pod kliszą i wywołuje gazem amonjakalnym. Otrzymaną w ten sposób kopję wystawia się na działanie wilgotnego powietrza. Zmieniając stopień wilgotności i czas trwania działania powietrza można otrzymać całą gamę kolorów od żółtobrunatnego przez obojętny brunatny do brunatnoczarnego.

Stosując inne dwuazozwiązki lub inne składniki azobarwników, przesuwa się tyl-

ko odcień barwy, można jednak i w tym przypadku osiągnąć wszystkie możliwe odcienie zabarwienia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania klisz dwuazowych, znamienny tem, że jako sól metalu stosuje się sól tytanową.

2. Sposób według zastrz. 1, polegający na tem, że klisze dwuazowe, wytworzo-

ne zapomocą soli tytanowych, obrabia się ponownie solą metalu.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że na klisze dwuazowe, otrzymane przy udziale soli tytanowej, działa się nieznaczną ilością wilgoci.

Kalle & Co.
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.