

Warszawa, 17 czerwca 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



G 03c 7/22
CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 28318.

Kl. 57 b, 18/02

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

57b, 7/22

Materiał do fotografii wielobarwnej zaopatrzony w filtrową warstwę świetlną.

Zgłoszono 15 stycznia 1937 r.

Udzielono 14 kwietnia 1939 r.

Pierwszeństwo: 18 stycznia 1936 r. (Niemcy).

Wiadomo, że fotograficzny materiał wielowarstwowy, służący do fotografii barwnej, zaopatruje się w pośrednie warstwy filtrowe, zabarwione barwnikami. Do zabarwiania tych warstw stosuje się najkorzystniej odpowiednie barwniki organiczne, chociaż znane jest również stosowanie do tego celu barwnych soli nieorganicznych.

Liczba tych soli, nadających się do użytku, jest jednak ograniczona, natomiast wspomniane na początku barwniki organiczne posiadają przeważnie właściwości uniemożliwiające stosowanie ich do tego szczególnego celu; mianowicie wywierają one działanie na emulsje fotograficzne, przechodzą wskutek dyfuzji z jednej warstwy do drugiej, nie ulegają całkowitemu

zniszczeniu itd. Można nawet stwierdzić, że nie ma prawie wcale takiego barwnika organicznego lub pigmentu nieorganicznego, który byłby zupełnie nieszkodliwy dla bardzo uczulonych warstw, pomiędzy którymi osadza się go w warstwach pośrednich.

Jeśli materiał zaopatrzony w warstwy filtrowe poddaje się wywoływaniu zwrotnemu, wówczas bez specjalnych szkodliwych skutków można stosować barwniki substantywne, które nie ulegają zniszczeniu pod działaniem kąpieli do wywoływania zwrotnego. Barwników tych nie można jednak stosować wówczas, gdy np. wskutek wywoływania barwnego wytwarza się tworzące obraz barwniki jeszcze przed użyciem kąpieli bielącej, a to z tego powo-

du, że zwykłe mocne kąpiele do wywołania zwrotnego, np. kwas chromowy lub nadmanganian potasu, powodują zniszczenie, a co najmniej znaczne uszkodzenie również i tych barwników tworzących obraz.

Stwierdzono, że można otrzymywać warstwy filtrowe, które odpowiadają wszystkim wymienionym wymaganiom, a więc które we wszystkich przypadkach zetknięcia się lub złączenia z warstwą emulsji chlorowco-srebrowej nie podlegają dyfuzji i są fotograficznie obojętne; te warstwy filtrowe otrzymuje się przez rozprowadzanie w żelatynie srebra koloidalnego o odpowiednim stopniu rozproszenia. W ten sposób otrzymuje się w określonych warunkach roboczych filtry jasnożółte do granatowoczerwonych.

Znane jest już wprawdzie stosowanie pośrednich warstw srebra lub emulsji naświetlonej w błonach wielowarstwowych, przerabianych sposobem wywołania zwrotnego, lecz wyzyskiwano przy tym nie optyczne właściwości koloidalnej warstwy srebra, lecz jej działanie katalityczne, powodujące podczas wywołania zniszczenie barwników przedyfundowanych. Znane jest również stosowanie możliwie ciemnego srebra koloidalnego do otrzymywania tak zwanych warstw antihalo w błonach do wywołania zwrotnego, natomiast nowość stanowi wytwarzanie filtrów świetlnych, umieszczonych na warstwach emulsji materiału, stosowanego do barwnych zdjęć fotograficznych, pod tymi warstwami lub między tymi warstwami.

Te warstwy filtrowe zupełnie nie podlegają dyfuzji i w żadnym przypadku nie mogą oddziaływać ujemnie na emulsję, znajdującą się pod nimi lub nad nimi. Następnie srebro daje się usunąć za pomocą dowolnej kąpieli powodującej jego rozpuszczenie, przy czym jednak barwniki nie ulegają szkodliwym wpływom. Warstwy te otrzymuje się w ten sposób, że za po-

mocą znanej odpowiedniej metody, np. przez redukcję azotanu srebra w środowiskach zasadowych za pomocą organicznych środków redukujących, np. dekstryny, hydrochinonu lub podobnych, wytwarza się sol srebrowy odpowiedniej barwy, który wlewa się następnie do roztworu żelatyny. Roztwór żelatyny po skrzepnięciu kroi się w pasma, po czym wypłukuje się za pomocą wody rozpuszczalne związki nieorganiczne lub organiczne. W żelatynie pozostaje wówczas tylko czyste srebro koloidalne. Tego rodzaju roztwory żelatynowe można następnie w zwykły sposób nakładać na oblane już lub jeszcze nie oblane nośniki warstw.

Przykład I. Materiał do zdjęć barwnych, zaopatrzony w warstwę filtrową według wynalazku, składa się np. z nośnika warstw zaopatrzonego najprzód przez oblanie w warstwę panchromatyczną, zawierającą składniki niebieskozielonego barwnika, na którą wylewa się następnie warstwę uczuloną ortochromatycznie, zawierającą związek dający czerwony barwnik. Na tej ostatnio wymienionej warstwie osadzona jest warstwa srebra koloidalnego, stanowiąca przedmiot niniejszego wynalazku, którego wielkość cząstek reguluje się celowo w ten sposób, że może być przez nią pochłaniany tylko niebieski składnik światła. Na tę warstwę nakłada się z kolei, jako ostatnią warstwę, emulsję nieuczuloną, zawierającą składnik niebieskiego barwnika. Tego rodzaju błonę, po naświetleniu i poddaniu procesowi zwrotnego wywołania, bądź wywołuje się barwnie, bądź też za pomocą procesu dwuazowego przemienia się w obrazy barwne.

Przykład II. Materiał nadający się do barwnych zdjęć fotograficznych stanowi błona z siatką ziarnistą, liniową lub soczewkową, w której pomiędzy siatką i warstwą emulsji albo w innym dowolnym miejscu przed warstwą emulsji odlewa się stanowiącą przedmiot wynalazku niniej-

szego warstwę srebra koloidalnego o takiej wielkości cząstek, że absorpcję można dostosować do uczulenia, dzięki czemu można wprowadzić poprawkę na dane warunki dokonywania zdjęć, np. przy świetle sztucznym względnie dziennym.

Zastrzeżenie patentowe.

Materiał do fotografii wielobarwnej, zaopatrzony w filtrową warstwę świetlną,

znamienny tym, że filtrową warstwę świetlną, stosowaną w błonach zaopatrzonych w siatkę barwną lub soczewkową lub w błonach wielowarstwowych, pracujących sposobem subtraktywnym, stanowi warstwa zawierająca srebro koloidalne.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.