

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

60307/26

Nr 30852

Kl. 57 b, 18/08

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

576,7/26

Materiał światłoczuły do otrzymywania subtrakcyjnych obrazów wielobarwnych

Zgłoszono 26 kwietnia 1938

Udzielono 10 sierpnia 1942

Pierwszeństwo: 27 kwietnia 1937 (Niemcy)

W znanych sposobach otrzymywania subtrakcyjnych obrazów wielobarwnych stosuje się do zdjęć materiały wielowarstwowe, których poszczególne warstwy są uczulone na różne zakresy widma. W celu możliwie dobrego wyzyskania światła poszczególne warstwy są uczulone w ten sposób, że zakresy uczulenia poszczególnych warstw biorąc łącznie wypełniają i przekraczają pełny zakres widma widzialnego. Aby uzyskać możliwie dobry rozdział barw, stosuje się barwniki uczulające, których krzywe uczulenia w zakresie fal długich wykazują dość stromy spadek. Maksymalne uczulenia poszczególnych warstw w addycyjnym sposobie wykonywania zdjęć znajdują się przy tym pośrodku trzech głów-

nych zakresów widma widzialnego, mianowicie około 450 m μ , około 550 m μ i około 850 m μ . Na przykład w patencie angielskim nr 427 472 (str. 3, wiersz 20) opisany jest materiał do zdjęć, którego warstwa czuła na barwę zieloną jest uczulona w granicach długości fal od 510 do 590 m μ posiadając maksimum około 550 m μ , warstwa zaś, czuła na barwę czerwoną, jest uczulona w granicach od 600 do 700 m μ posiadając maksimum około 650 m μ . Panoval pogląd, że warstwa czuła na barwę czerwoną powinna być uczulona na całą czerwoną część widma. Znane są materiały fotograficzne, służące do subtrakcyjnych zdjęć wielobarwnych i uczulone właśnie w ten sposób. Przy właściwym oświetle-

niu materiał ten odtwarza barwy bardzo dobrze, jednakże zależnie od stanu pogody otrzymuje się wyniki rozmaite; zwłaszcza przy mgłę i pogodzie deszczowej obrazy mają słaby odcień niebieski, przy pogodzie zaś wietrznej — czerwony.

Stwierdzono, że niedogodności tych można uniknąć stosując wielowarstwowy materiał fotograficzny, którego warstwa uczulona na barwę czerwoną posiada zasięg uczulenia około 500 — 670 m μ , a maksimum uczulenia około 580 — 630 m μ . Szczególnie dobre wyniki daje wielowarstwowy materiał fotograficzny, którego warstwa uczulona na barwę niebieską posiada zasięg uczulenia około 400 — 480 m μ i maksimum około 430 — 460 m μ , warstwa uczulona na barwę zieloną — zasięg uczulenia około 460 — 610 m μ i maksimum około 540 — 555 m μ , a warstwa uczulona na barwę czerwoną — zasięg uczulenia około 500 — 670 m μ i maksimum uczulenia około 580 — 630 m μ . Zwłaszcza dobre wyniki uzyskuje się stosując ten materiał fotograficzny razem z filtrem absorbującym promienie nadfioletowe. Filtr pochłaniający promienie nadfioletowe może mieć postać warstwy filtrowej, nałożonej na materiał fotograficzny. Materiał taki posiada tę wyższość w porównaniu z materiałem znanym, że w najrozmaitszych warunkach pogody zapewnia właściwe odtwarzanie barw. Zmienna ilość promieni podczerwonych i nadfioletowych w świetle dziennym nie posiada żadnego znaczenia przy stosowaniu takiego materiału.

Materiał ten nie tylko usuwa wpływ stanu pogody, o czym wspomniano powyżej, lecz również polepsza odtwarzanie barw pod innym względem. Niektóre niebieskie odcienie barw, np. kwiatów i materiałów, które były dotychczas odtwarzane z odcieniem zbyt czerwonym, zostają zdjęte w barwach właściwych.

Istotną cechą sposobu niniejszego jest szczególne uczulenie warstw. Barwne obra-

zy można wytwarzać w materiale wielowarstwowym w rozmaity sposób. Stosować można zwłaszcza warstwy, otrzymane według patentu francuskiego nr 787 388, patentu polskiego nr 28 202, patentu polskiego nr. 29 429, patentu polskiego nr 29 855, patentu polskiego nr 29 854, patentu francuskiego nr 821 613, patentu polskiego nr 29 857, patentu polskiego nr 30 340, patentu polskiego nr 29 858 oraz patentu polskiego nr 30 415, według których obrazy barwne otrzymuje się przez barwne wywołanie, wyługowanie srebra („Silberfarbbleichverfahren”) albo sposobem antidwuazowym.

Następnie można stosować warstwy ze składnikami barwników, którym nadano odporność na dyfuzję przez wprowadzenie składników lub produktów przemiany żywic naturalnych. Rozpatrywane jako podstawniki składniki lub produkty przemiany żywic naturalnych muszą posiadać zdolną do reakcji grupę, np. grupę karboksylową lub wodorotlenową, za pomocą której można je chemicznie połączyć z produktem tworzącym barwnik. Jako takie produkty żywiczne można wymienić np. kwas α -pimaroabietynowy, kwas β -pimaroabietynowy, kwas pinoabietynowy, kwas abietynowy, kwas dwuhydrypinoabietynowy, kwas siarezinolowy, kwas sumarezinolowy, α -amyrinę, β -amyrinę, jak również rozmaite rezinole następnie ciała gorzkie, jak np. humulon chmielu.

Łączenie tych produktów żywicowych z produktem tworzącym barwnik uskutecznia się w znany sposób bądź przez wytwarzanie wiązania o charakterze estru względnie amidu kwasu pomiędzy grupami hydroksylowymi względnie aminowymi produktu tworzącego barwnik i grupami kwasowymi kwasu żywicznego, bądź też przez wytwarzanie wiązania o charakterze eterowym, np. pomiędzy grupami hydroksylowymi rezinoli i grupami hydroksylowymi produktu tworzącego barwnik.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Materiał światłoczuły do otrzymywania subtrakcyjnych obrazów wielobarwnych z wieloma warstwami emulsji chłorowcosrebrowej, osadzonymi jedne na drugich po jednej lub po obydwóch stronach nośnika warstw, znamienny tym, że posiada warstwę uczuloną na barwę czerwoną o zasięgu uczulenia około 500 — 670 m μ i o maksimum uczulenia około 580 — 630 m μ .

2. Materiał według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada warstwę uczuloną na barwę niebieską o zasięgu uczulenia około

400 — 480 m μ i o maksimum około 430 — 460 m μ oraz warstwę uczuloną na barwę zieloną o zasięgu uczulenia około 460 — 610 m μ i o maksimum około 540 — 555 m μ .

3. Materiał według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że nad wierzchnią warstwę światłoczułą posiada warstwę filtrową absorbującą promienie nadfioletowe.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy