

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29450.

Kl. 57b, 1/52

Kalle & Co. Aktiengesellschaft, Wiesbaden-Biebrich.

Sposób wytwarzania fotograficznych obrazów dwuazowych.

Zgłoszono 7 marca 1938 r.

Udzielono 9 grudnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 8 marca 1937 r. (Niemcy).

G 03c, 1/52

Wynalazek dotyczy wytwarzania fotograficznych obrazów za pomocą barwników azowych.

Stwierdzono, że do tego celu nadaje się doskonale jako składnik azowy 2,3 - dwuoksynaftalen. Obraz otrzymywany za pomocą nowego tego azoskładnika i amino-dwuazozwiązków wyróżnia się bardzo ciemnym, prawie czarnym kolorem i mocnym kontrastem, nawet wtedy, gdy jako wzór służy rysunek ołówkowy. Te korzystne cechy 2,3 - dwuoksynaftalenu zostają zachowane również wtedy, gdy stosuje się roztwory rozcieńczone.

2,3 - dwuoksynaftalen oprócz tego jest wystarczająco rozpuszczalny w wodzie, tak iż można go stosować bez podstawia-

nia grupami sulfonowymi. Odporność na wodę obrazów otrzymywanych za pomocą tego azoskładnika jest zatem bardzo dobra, o ile nie stosuje się dwuazozwiązków z grupami sulfonowymi lub podobnymi grupami zwiększającymi rozpuszczalność w wodzie. Również trwałość na światło odbitki jest dobra.

Zamiast samego 2,3 - dwuoksynaftalenu można stosować również jego pochodne lub produkty podstawienia tego związku. Można więc zeteryfikować grupę wodorotlenową tego związku nie zmieniając istotnych właściwości 2,3 - dwuoksynaftalenu jako azoskładnika. Przez wprowadzenie do pierścienia naftalenowego podstawników osiąga się pewne zmiany w od-

cieniu obrazów. Należy jednak zwrócić uwagę na to, aby przy zmianie w cząsteczce 2,3 - dwuoksynaftalenu nie wyrzucić niekorzystnego wpływu na jego rozpuszczalność. W miarę możliwości musi być utrzymana dobra rozpuszczalność azo-składnika w wodzie bez pogorszenia odporności na wodę otrzymywanych barwników. Jako podstawnik w pierścieniu wchodzi w grę np. grupa karboksylowa. Odpowiedni związek stanowi kwas 2,3 - dwuoksynaftaleno - 6 - karbonowy.

2,3 - dwuoksynaftalen lub jego pochodne mogą być wcielane do warstwy dwuazowej przy wytwarzaniu jej. Takie warstwy światłoczułe, które wywołuje się amoniakiem, mogą również w warstwie dwuazowej zawierać zwykłe dodatki, jak sole metali, środki zwilżające, barwniki, kwasy, środki przeciw żółknięciu itd. Wymienione składniki azowe mogą jednak mieć również zastosowanie w roztworach wywołujących do wywoływania wilgotnego.

Przykład I. Uczula się papier lub inny podkład w zwykły sposób roztworem 5 g kwasu cytrynowego lub winowego, 4 g tiomocznika, 4 g soli sodowej kwasu naftalenotrójsulfonowego, 0,4 g 2,3 - dwuoksynaftalenu i 2 g soli podwójnej chlorku cynku z dwuazozwiązkiem, otrzymywanym z 4 - amino - 1 - dwuetyloaminobenzenu, w 100 cm³ wody. Po naświetleniu pod wzorem otrzymuje się odporną na wodę odbitkę z czarnymi lub niebieskoczarnymi liniami na białym tle. Za pomocą roztworu o podobnym składzie i o odpowiednim rozcieńczeniu można również uczulić błony przez powleczenie lub nasycenie.

Przykład II. Pracuje się jak w przykładzie I, lecz jako związek światłoczuły stosuje się podwójną sól chlorku cynku z dwuazozwiązkiem otrzymywanym z 1 - jednoetyloamino - 2 - metylo - 4 - aminobenzenu.

Przez zastosowanie aminodwuazo-

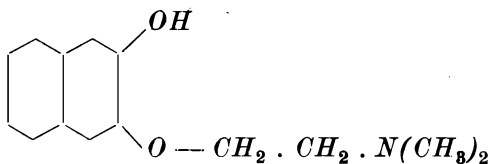
związków, w których grupa aminowa zawiera jako podstawnik inne grupy alkylo-we, można nieco zmienić odcień obrazu.

Przykład III. Otrzymany na ciepło roztwór 4 g kwasu cytrynowego, 4 g soli sodowej kwasu naftalenotrójsulfonowego, 5 g tiomocznika, 2 g siarczanu glinu, 2 g podwójnej soli chlorku cynku z dwuazozwiązkiem, otrzymywanym z 1 - dwuetyloamino - 4 - aminobenzenu, i 0,4 g kwasu 2,3 - dwuoksynaftaleno - 6 - karbonowego w 100 cm³ wody nakłada się na papier. Papier ten daje odbitki z niebieskoczarnym odcieniem. Zamiast wymienionego dwuazozwiązku można również z dobrym wynikiem stosować 1,2 g dwuazozwiązku p - aminodwufenyloaminy.

Przykład IV. W 100 cm³ ciepłej wody rozpuszcza się 4 g kwasu winowego, 5 g tiomocznika, 1,8 g dwuazozwiązku, otrzymywanego z 1 - dwuetyloamino - 3 - etoksy - 4 - aminobenzenu, oraz 0,6 g jednooksyetyloeteru 2,3 - dwuoksynaftalenu i nakłada się ten roztwór na podkład. Przy kopiowaniu na tym materiale otrzymuje się obraz w bardzo ciemnych odcieniach.

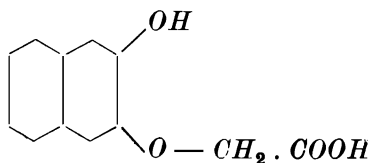
Przykład V. Wywołuje się naświetlony przez wzór papier, uczulony roztworem 1 g kwasu cytrynowego, 1 g kwasu borowego, 3 g soli sodowej kwasu naftalenotrójsulfonowego, 0,5 g siarczanu glinu, 2,5 g podwójnej soli chlorku cynku z dwuazozwiązkiem, otrzymywanym z 4 - amino - 1 - benzoyloamino - 2,5 - dwuetoksybenzenu, w 100 cm³ wody, przez nałożenie cienkiej warstwy roztworu 10 g octanu sodu, 5 g chlorku sodu i 0,6 g 2,3 - dwuoksynaftalenu w 100 cm³ wody.

Przykład VI. Rozpuszcza się 4 g kwasu cytrynowego, 5 g tiomocznika, 2 g siarczanu glinu, 5 cm³ gliceryny, 2 g podwójnej soli chlorku cynku z dwuazozwiązkiem, otrzymywanym z 4 - amino - 1 - dwuetyloaminobenzenu, i 0,6 g monoeteru N - dwumetyloamino - (β) - etylowego 2,3 - dwuoksynaftalenu



w 100 cm³ wody i roztworem tym powleka się papier. Otrzymuje się odbitki w nieskoczarnym odcieniu.

Przykład VII. Postępuje się według przykładu VI z tą różnicą, że zamiast wymienionego tam azoskładnika stosuje się 0,6 części wagowych eteru kwasu jednoglikolowego i 2,3 - dwuoksynaftalenu



Przykład VIII. Postępuje się według przykładu I lub II, lecz zamiast 2,3 - dwuoksynaftalenu stosuje się 0,5 g 1 - metylo- - 2,3 - dwuoksynaftalenu lub innego alkylovanego 2,3 - dwuoksynaftalenu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania fotograficznych obrazów dwuazowych, znamienny tym, że jako składnik azowy stosuje się 2,3 - dwuoksynaftalen lub jego pochodne i produkty podstawienia łatwo rozpuszczalne w wodzie.

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