

I września 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

G03c 1/54

Nr 6066.

Kl. 57 b 10.

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

57b, 1/54

Sposób wytwarzania warstewek światłoczułych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 2994.

Zgłoszono 26 maja 1925 r.

Udzielono 15 października 1926 r.

Pierwszeństwo: 28 maja 1924 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 23 września 1940 r.

W patencie Nr 2994 wskazano, że za pomocą tak zwanych barwników dwuazowych można otrzymać praktycznie cenne warstwy światłoczułe, szczególnie zaś papier światłoczuły. Zapomocą tych warstewek można z pozytywów otrzymać bezpośrednio odbitki pozytywne.

W patencie tym wskazano ponadto, że dwuazozwiązki można umieszczać na podłożu jednocześnie z komponentami barwników azowych, co jednak nie wpływa ujemnie na otrzymywany obraz.

Dalej wskazano, że sprzęganie dwuazozwiązków z azokomponentami można uskutecznić działaniem alkaliów w stanie gazowym, np. amonjaku, wskutek czego

wywoływanie obrazów daje się przeprowadzić bez stosowania cieczy.

W celu zapobieżenia przedwczesnemu sprzęgnięciu się składników podczas przechowywania, proponowano stosowanie kwasów, dzięki czemu różnego rodzaju dwuazozwiązki dają się umieszczać na podłożu wraz z azokomponentami. Skoro zamiast bezwodników dwuazowych stosować inne dwuazozwiązki, natenczas w celu zapobieżenia przedwczesnemu sprzęgnięciu się składników, należy dodawać większe ilości kwasów, np. kwasu siarkowego, co wpływa ujemnie na trwałość włókien papierowych. Proste dwuazozwiązki mają również i tę niedogodność, iż są prawie że

bezbbarwne, wskutek czego trudno jest ustalić koniec blaknięcia.

Obecnie wykryto, że skoro stosować dwuazozwiązki, które można uważać za bezwodniki dwuazowe w najszerszym zakresie i które powstają ze związków dwuazowych po odszczepieniu wody, natenczas otrzymuje się, bez stosowania większej ilości kwasu, papier światłoczuły, nadający się do przechowywania i nie ustępujący pod względem trwałości papierowi opisanemu w patencie Nr 2994.

W charakterze podobnych związków można stosować amino-dwuazozwiązki, np. dwuazozwiązki *p*-dwuamin i ich pochodnych, aminodwufeniloaminę, np. fenyliminochinonodwuazyd (porównać Hantzsch et Reddelin „Die Diazoverbindungen“, Berlin 1921, str. 60), dwualkylamino-o-anilinę i jej kwasy sulfonowe.

Ponadto wchodzi tu w grę również dwuazozwiązki z aminokarbazolu, amino-fluowenu, i podobne trwałe dwuazozwiązki.

Do warstewni światłoczułej można dodać jednocześnie i soli metalów i wogóle można przeprowadzać wszystkie kombinacje opisane w patencie Nr 2994.

Zamiast soli metali, w warstewce światłoczułej można umieszczać metalozwiązki, stosowanych dwuazo, względnie azozwiązków lub też metalozwiązki obu tych składników jednocześnie, o ile zawierają one grupę umożliwiającą tworzenie się soli lub też o ile z solami metalów dają sole podwójne. W tym wypadku wywoływanie obrazków po naświetleniu uskutecznia się najkorzystniej działaniem alkaliów w stanie gazowym, które można wytworzyć według jakiejkolwiek metody znanej. Można jednak wywoływanie przeprowadzić w wannie alkalicznej, dodając w tym wypadku do niej soli metalowych.

Przykład I. 13,6 części wagowych o-aminodwumetyloaniliny dwuazuje się w sposób zwykły, i roztwór dwuazowy, za-

barwiony na żółto rozpuszcza się w 8 częściach kwasu rezorcyłowego i 15 częściach wagowych siarczanu niklowego. Roztwór ten dopełnia się do litra i pokrywa nim podłoże żądane (papier i t. d.).

Warstewka wytworzona po wysuszeniu i oświetleniu daje po obróbce alkaliami odbitki brunatno-pomarańczowe.

Przykład II. 10 części wagowych siarczanu fenyliminochinonodwuazydowego, 9 części kwasu rezorcyłowego i 30 cz kryształicznego siarczanu niklowego rozpuszcza się w 1000 częściach objętościowych wody i roztworem tym pokrywa podłoże.

Warstewki, otrzymane w ten sposób, naświetla się, jak zwykle, poczem obrabia alkaliami, np. amonjakiem gazowym lub sodą i otrzymuje się bezpośrednio brunatne odbitki pozytywne.

Przykład III. 10 g kwasu *p*-iminochinonodwuazydosulfonowego otrzymanego dwuazowaniem kwasu *p*-fenylenodwuaminosulfonowego, i 20 g kwasu 1-amino-8-oksy-naftalino-3.6-dwusulfonowego (*H*-kwas) rozpuszcza się w 1000 częściach objętościowych wody i roztworem tym pokrywa podłoże. Warstewki otrzymane w ten sposób, po naświetleniu i wywołaniu alkalią np. amonjakiem w stanie gazowym dają odbitki pozytywne, ciemne, niebieskofioletowe.

Przykład IV. 12 g kwasu dwumetyloiminochinonodwuazydowego otrzymanego dwuazowaniem kwasu *p*-dwumetyloaminosulfonowego i 20 g kwasu β -naftalo-3.6-dwusulfonowego rozpuszcza się w 1000 częściach objętościowych wody i roztworem tym pokrywa podłoże.

W sposób opisany otrzymuje się pozytywne obróbki brunatne, także, jak według przykładu II.

Przykład V. 10 g siarczanu fenyliminochinonodwuazydowego, otrzymanego dwuazowaniem *p*-aminodwufeniloaminy i 20 g kwasu β -naftalo-3.6-dwusulfonowego rozpuszcza się w 1000 częściach objęto-

światłowych i roztworem tym pokrywa papier. Otrzymuje się, podobnie jak w przykładzie III i IV, ciemnofioletowe odbitki pozytywne.

Przykład VI. 9 części wagowych 3-aminokarbazolu dwuazuje się, jak zwykle, w roztworze dwuazowym rozpuszcza się 8 części wagowych kwasu rezorcyłowego i 15 części siarczanu nikłowego. Roztwór ten dopełnia się do litra i pokrywa nim podłoże. Po wysuszeniu i naświetleniu pod pozytywem lub negatywem i po wywołaniu alkalią otrzymuje się kopje brunatne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania warstewek

światłoczułych na odpowiednich podłożach, według patentu Nr 2994, znamieny tem, że bezwodniki dwuazowe nakłada się na podłoże jednocześnie z komponentami barwników azowych, ewentualnie z dodatkiem soli metalowych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do wytwarzania światłoczułej warstewki stosuje się sole metalowe związków dwuazowych.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że po naświetleniu światłoczułą warstewkę wywołuje się alkalią w stanie gazowym.

Kalle & Co. Aktiengesellschaft.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.