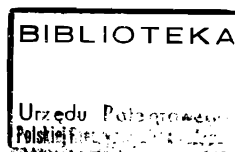


20 czerwca 1932 r.

G03c 1/60

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16060.

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

576, 1/60
Kl. 57 b 10.

Sposób wytwarzania warstewek światłoczułych.

Zgłoszono 10 września 1929 r.

Udzielono 22 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 3 listopada 1928 r. (Niemcy).

Wykryto, że światłoczułe warstwy można wytwarzać zapomocą aryloazydów, które można otrzymać znanym sposobem, np. działając azydkiem sodowym na dwuazotowiznki.

W tym celu aryloazydy rozpuszcza się w wodzie lub rozpuszczalnikach organicznych, jak np. alkoholu, i roztwory te umieszcza na podłożu, np. na papierze lub filmie. Przy naświetlaniu takich warstewek w miejscach, poddanych działaniu światła, tworzą się barwniki, podczas gdy miejsca nienaświetlone pozostają niezmienionymi. Przez naświetlenie otrzymuje się przeto pod negatywem odbitkę pozytywną. Zabarwienie odbitek zależy od wyboru aryloazydów; przez stosowanie aryloazydów z pew-

nemi grupami podstawionymi uzyskuje się więc możność wytwarzania odbitek o wszelkich możliwych zabarwieniach, jak żółtych, brunatnych, czerwonych, fioletowych aż do czarnych.

Na odcień zabarwienia i trwałość obrazów można dalej wpływać przez dodanie do światłoczułej warstewki lub do kąpieli przemysławającej zasad, kwasów lub soli metali. Aryloazydy można również stosować w obecności koloidów, np. żelatyny, kolodjum i innych. Można również stosować mieszaniny azydów. Po wyświetleniu wystarczy wymycie nierozłożonych substancyj zapomocą wody lub innego rozpuszczalnika, aby obrazy uczynić trwałymi.

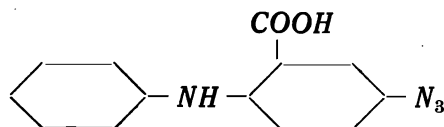
Przykład I. Papier naciera się 3%-ym

obojętnym lub słabo alkalicznym wodnym roztworem produktu przemiany, otrzymanego z kwasu dwuazosalicylowego i azydku sodowego, naświetla pod negatywem i przemiywa powstałą odbitkę wodą. Otrzymuje się brunatną kopję pozytywną. Skoro światłoczuły roztwór uczynić słabo kwaśnym, otrzymuje się kopję o odcieniu żółtawym.

Przykład II. 2 cz. wag. kwasu 4-azydo-1,2-fenolokarbonowego rozpuszcza się, dodając amonjaku, w 25 cz. objętościowych wody i zadaje 0,5 cz. wag. siarczanu miedzi. Powstający osad rozpuszcza się ponownie przez dodanie ługu sodowego. Roztworem tym powleka się papier barowy, suszy i naświetla pod negatywem. W ten sposób otrzymuje się pozytywną odbitkę, posiadającą po wypłókanii odcień żółto-brunatny.

Przez zastosowanie otrzymanego według przykładu II papieru, który zamiast siarczanu miedzi zawiera 0,5 cz. wag. chlorku cynkowego, uzyskuje się w tych samych warunkach pracy odbitki o odcieniu fioletowo-brunatnym. Zastępując siarczan miedzi równoważną ilością szczawianu tytanowego, otrzymuje się w sposób analogiczny odbitki o odcieniu czerwono-brunatnym. Biorąc zamiast siarczanu miedzi 0,7 cz. wag. chlorku niklawego, otrzymuje się na papierze żelatynowym odcienie czarne.

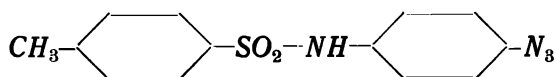
Przykład III. 1 cz. wag. kwasu *p*-azydodwufenyloaminokarbonowego o wzorze strukturalnym



rozpuszcza się zapomocą ługu sodowego w 25 cz. objętościowych wody i roztwór ten wciera w papier. Po naświetleniu pod negatywem i następem przemyciu wodą otrzymuje się odbitki o odcieniu żółto-brunatnym.

Przykład IV. 1 cz. wag. 1-azydo-2-chloro-4-dwumetylo-aminobenzenu rozpuszcza się, dodając rozcieńczzonego kwasu solnego w 25 cz. objętościowych wody. Po powleczeniu papieru tym roztworem, naświetleniu pod negatywem i wypłókanii otrzymuje się pozytywne odbitki o odcieniu pomarańczowo-brunatnym.

Przykład V. 2 cz. wag. 4-*p*-tolilylo-sulfonylo-amino-1-azydobenzenu o wzorze strukturalnym

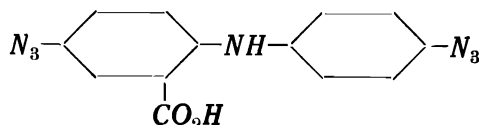


rozpuszcza się zapomocą rozcieńczzonego ługu sodowego w 20 cz. objętościowych wody. Papiery otrzymane zapomocą tego roztworu dają po naświetleniu pod negatywem i wypłókanii pozytywne odbitki o odcieniach brunatno-żółtych.

Wymienione powyżej połączenie azydowe można też stosować na papierze bez dodatku ługu alkalicznego, wcierając je w papier jako roztwór alkoholowy. W tym wypadku należy przemiywać odbitki, otrzymane przez naświetlenie pod negatywem, alkoholem, aby usunąć niezużyte związki azydowe.

Przykład VI. 2 cz. wag. *p*-tolilylo-sulfonylo-3-amino-1-azydobenzenu rozpuszcza się, dodając rozcieńczzonego ługu sodowego w 20 cz. objętościowych wody i powleka roztworem tym papier. Po naświetleniu pod negatywem i wypłókanii otrzymuje się pozytywne odbitki o odcieniu żółtym.

Przykład VII. 1 g soli sodowej kwasu dwuazydo-dwufenyloaminokarbonowego o wzorze strukturalnym



rozpuszcza się w 20 cm³ 80% -ego alkoholu i nakłada na papier, zaopatrzony w war-

stwę żelatynową. Po wyschnięciu otrzymuje się przy naświetleniu pod negatywem pozytywną odbitkę o odcieniu brunatnym; w celu usunięcia niezmienionych połączeń azydowych przemywa się odbitkę rozcieńczonym alkoholem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania światłoczułych warstewek, znamienny tem, że podłoże nasycane jest roztworem aryloazydów, albo ary-

loazydy umieszcza się na podłożu bezpośrednio lub wraz z koloidalną emulsją.

2. Sposób wytwarzania odbitek z warstewek światłoczułych według zastrz. 1, znamienny tem, że po zwykłym naświetleniu usuwa się zapomocą rozpuszczalnika nierozłożone substancje światłoczułe.

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