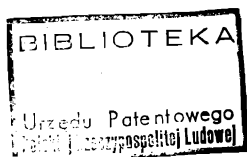


Opublikowano dnia 1 lutego 1956 r.



206 p 1/28

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36950

Kl. 8 m, 3/02

Laboratorium Kolorystyczne *)

(Warszawa, Polska)

Sposób fotochemicznego wywoływania wybarwień na tkaninach lub innych materiałach

Udzielono patentu z mocą od dnia 29 października 1952 r.

Znane jest fotochemiczne wywoływanie wybarwień uzyskiwanych na tkaninach lub materiałach podobnych za pomocą soli alkalicznych estrów kwasu siarkowego leukozwiązków barwników kadziowych (porównaj patent niemiecki nr 418487, patenty brytyjskie nr nr 633634, 653698, 674642, patent Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2214365. Wspomniane sole alkaliczne sodowe lub potasowe są jednak niezbyt czułe na działanie światła, wskutek czego czas wywoływania wybarwień jest stosunkowo długi. W celu skrócenia czasu wywoływania tego rodzaju wybarwień proponowano stosowanie różnych środków uczulających. Propozycje te nie dały jednak wyników zadowalających.

Stwierdzono obecnie, że można skrócić znacznie czas fotochemicznego wywoływania wybar-

wień otrzymywanych za pomocą soli alkalicznych estrów kwasu siarkowego leukozwiązków barwników kadziowych, skoro sole te przeprowadzić działaniem soli amonowych w kąpeli napawającej lub na włóknie w sole amonowe tych estrów. Okazało się bowiem, że sole amonowe estrów kwasu siarkowego leukozwiązków barwników kadziowych są bardziej wrażliwe na działanie światła niż wspomniane sole alkaliczne.

Należy przypuszczać, że pod działaniem światła z soli amonowej odpowiedniego estru wydziela się amoniak, wskutek czego utworzony kwaśny ester szybciej hydrolizuje. Jednocześnie następuje na świetle utlenianie powstającego, na skutek rozkładu estru wolnego leukozwiązku do postaci ketonowej lub chinoidowej, odpowiedniego barwnika kadziowego.

Stwierdzono ponadto, że sole amonowe o właściwościach utleniających jak azotan, chloran, nadsiarczan, chloryn itd., działają bardzo energicznie, gdyż stanowią jednocześnie źródło tlenu potrzeb-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są prof. Józef Szczęśny Turski i mgr inż. Jerzy Lewandowski.

nego do utleniania powstałego po hydrolizie estru odpowiedniego leukozwiązku barwnika kadziowego.

Stwierdzono ponadto, że węglany amonu nadają się również do przeprowadzania wspomnianych soli alkalicznych estrów kwasu siarkowego leukozwiązków barwników kadziowych, przy czym osiąga się prawie takie same działanie jak przy stosowaniu soli amonowych mocnych kwasów nieorganicznych, np. chlorków lub siarczanów amonu.

Oprócz soli amonowych można stosować także inne dodatki wpływające korzystnie na szybkość wywoływania barwnika jak katalizatory, środki dyspersyjne, rozpuszczalniki, zagęstniki, substancje higroskopijne itd.

Przykład I. Tkaninę bawełnianą napawa się w temperaturze pokojowej przy słabym świetle następującą kąpielą:

50 g soli sodowej estru kwasu siarkowego leuko-indyga

450 g wody

500 g 25%-owego roztworu azotanu amonu

1000 g

Po napawaniu tkaninę wyciska się i suszy w ciemności w temperaturze pokojowej. Tak przygotowany materiał naświetla się światłem słonecznym lub lampy łukowej do pożądanej głębokości barwy. W celu uzyskania efektów fotograficznych można naświetlać przez negatyw. Po naświetleniu należy tkaninę starannie wyprać.

Przykład II. Stosuje się kąpiel napawającą o składzie:

20 g soli sodowej estru kwasu siarkowego leuko-postaci 5,7 5:7' — czterobromindyga

480 g wody

500 g 5%-owego roztworu chlorku amonu

1000 g

Dalej postępuje się jak w przykładzie 1.

Przykład III. Tkaninę bawełnianą lub wiskozową napawa się roztworem zawierającym w litrze wody 20 g soli sodowej estru kwasu siarkowego leuko-postaci 5,7, 5', 7' — czterobromindyga, po czym tkaninę suszy się w temperaturze pokojowej w ciemności. Po wysuszeniu natryskuje się ją 5%-owym słabo zagęszczonym roztworem siarczanu amonu i znów suszy jak poprzednio. Tak przygotowany materiał naświetla się jak w przykładzie I i po tym starannie pierze na gorąco.

Przykład IV. Tkaninę bawełnianą lub z innego włókna celulozowego napawa się roztworem zawierającym w litrze wody 20 g soli sodowej estru kwasu siarkowego leuko-indyga i 100 g octanu amonu. Po wysuszeniu tkaniny w temperaturze pokojowej w ciemności, naświetla się ją jak w przykładzie I i pierze.

Przykład V. Postępuje się jak w przykładzie IV, stosując zamiast octanu, węglan amonu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób fotochemicznego wywoływania wybarwień na tkaninach lub materiałach podobnych za pomocą soli alkalicznych estrów kwasu siarkowego leukozwiązków barwników kadziowych, znamienny tym, że sole alkaliczne estrów kwasu siarkowego leukozwiązków barwników kadziowych przeprowadza się działaniem nieorganicznych lub organicznych soli amonowych, w kąpeli napawającej lub na włóknie, w sole amonowe tych estrów.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako sole amonowe stosuje się sole o amonach zawierających tlen, np. siarczany, azotany, chlorany amonu.

Laboratorium Kolorystyczne
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych