

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE *DOGP 1/12*
OPIS PATENTOWY

Nr 31438

Kl. 8 m, 12

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

Sposób wytwarzania trwałych wybarwień

Zgłoszono 3 marca 1939

Udzielono 2 lutego 1943

Pierwszeństwo: 11 marca 1938 (Niemcy)

Znane jest wytwarzanie nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych na włóknie w ten sposób, że poddawany barwieniu materiał napawa się zasadowymi roztworami aminoarylidów kwasów oksykarbonowych, po czym dwuazuje się i wywołuje zabarwienie przez samosprężanie się. Stosowany przy tym sposób zaprawiania odpowiada więc metodzie barwienia używanej w technice wyrobu barwników lodowych (Melliand Textilberichte 1937, tom 18, zeszyt 1, str. 75).

Sposobu tego nie można stosować do barwienia jedwabiu octanowego, ponieważ zachodzi niebezpieczeństwo, że ten mate-

riał, czuły na działanie zasad, zostanie w wymienionych warunkach pracy zmydlony. Z tego też powodu pochodne naftolu AS nie znalazły, jak wiadomo, przy barwieniu jedwabiu octanowego żadnego zastosowania (Melliand Textilberichte 1937, tom 18, zeszyt 8, str. 644).

Obecnie stwierdzono, że otrzymuje się bez uszkodzenia włókna trwałe wybarwienia na jedwabiu octanowym, traktując włókna aryamidami alifatycznymi lub aromatycznymi kwasów karbonowych, zawierających w cząsteczce dającą się dwuazować grupę aminową i zdolne do sprzęgania położenie wolne, w zawieszynie wodnej

o odczynie obojętnym lub słabo kwaśnym przy równoczesnym zastosowaniu środków rozprowadzających albo bez tych środków, po czym dwuazuje się i powoduje się samosprzęganie się utworzonych związków dwuazowych dodając ewentualnie środków zobojętniających kwas albo środków o działaniu zasadowym.

Nie spodziewano się osiągnąć użytecznych wyników za pomocą sposobu według wynalazku niniejszego, gdyż wiadomo, że zaprawianie jedwabiu octanowego nie daje się przeprowadzać za pomocą pochodnych naftolu AS w postaci zawiesiny wodnej, ponieważ przy barwieniu każdej partii otrzymuje się inny wynik wskutek małego powinowactwa tych związków do włókna jedwabiu octanowego, wskutek czego zabarwienia stają się nierównomiernymi (Melliand Textilberichte 1937, tom 18, zeszyt 8, str. 644).

Za pomocą sposobu niniejszego można barwić równomiernie bez uszkodzenia materiału oprócz jedwabiu octanowego również i inne estrы celulozowe oraz etery celulozowe, dalej sztuczne produkty hydrofilowe o daleko posuniętej polimeryzacji ukształtowane w sposób najrozmaitszy, np. w postaci przędzy, błon, przedmiotów tłoczonych albo lateksów. Wielkie powinowactwo do wymienionych przedtem hydrofilowych produktów o daleko posuniętej polimeryzacji polega widocznie na obecności jednej lub kilku grup zasadowych.

Jako substancje wyjściowe o podanym wyżej składzie można stosować związki aryldowe kwasów oksyarylokarbonowych albo β -ketokarbonowych, podstawione grupą aminową, np. kwasu acetylooctowego lub kwasu benzoylooctowego, przy czym grupa aminowa może znajdować się bądź

w reszcie aryldowej, bądź w aromatycznej reszcie kwasowej.

Przykład I. 1 kg przędzy z jedwabiu octanowego traktuje się w ciągu jednej godziny w temperaturze 85° C zawieszoną zawierającą w 25 l wody 30 g drobno rozdzielonego 1-(2', 3'-oksynaftoyloamino)-2-metylo-4-chloro-5-aminobenzenu. Następnie materiał wyżyma się i wprowadza do kąpieli zawierającej w 30 l wody 30 g azotynu sodowego i 80 cm³ stężonego kwasu solnego. Dwuazowanie jest ukończone po upływie 1 godziny. Równocześnie następuje po większej części samosprzęganie się; to samosprzęganie się uzupełnia się przez traktowanie odwirowanego materiału 30 l wody zimnej, zawierającej 80 cm³ 25%-owego amoniaku.

Suszona przędza z jedwabiu octanowego wykazuje równomierne czerwone zabarwienie oraz wyśmienitą odporność na traktowanie na mokro.

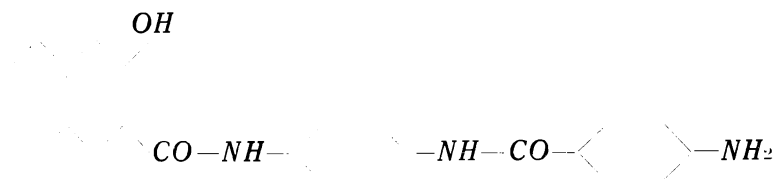
Przykład II. 1 kg błony, wytworzonej z celulozy acetylowej, traktuje się zależnie od grubości błony 1—2 godzin w temperaturze 85° C zawieszoną 20 g 4-aminobenzoyloacetyloaminobenzenu w 50 l wody, a następnie wprowadza do kąpieli zawierającej 50 l wody, 20 g azotynu sodowego i 80 cm³ 85%-owego kwasu mrówkowego. Przy tym pochłonięta przez błonę zasada ulega zdwuazowaniu i po większej części sprzęga się sama ze sobą. Wywołanie zabarwienia uzupełnia się w trzeciej kąpieli, zawierającej w 50 l wody 50 cm³ 25%-owego amoniaku.

Błonę płucze się i suszy; wykazuje ona równomierne żółte zabarwienie.

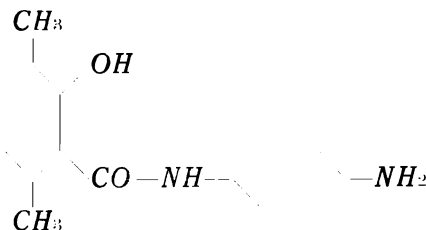
W następującej tabeli uwidoczniiony jest szereg dalszych zabarwień, otrzymanych według wynalazku niniejszego.

Składnik wyjściowy				Odcień zabarwienia	
1)	1-(2', 3'-oksynaftoyloamino)-		4-aminobenzen	bordo	
2)	"	"	-4-amino-5-chlorobenzen	czerwonofioletowy	
3)	"	"	-2,5-dwuchloro-4-amino-benzen	"	"
4)	"	"	-4-amino-5-metylobenzen	"	"
5)	"	"	-4-amino-6-metylobenzen	czerwony	
6)	"	"	-4-amino-6-metoksybenzen	fioletowy	
7)	"	"	-3-metylo-4-amino-6-metoksybenzen	"	
8)	"	"	-3-metylo-4-amino-6-etoksybenzen	"	
9)	"	"	-4-amino-6-dwumetyloaminobenzen	brunatny	
10)	"	"	-3-aminobenzen	szkarłatny	
11)	"	"	-2-metylo-3-aminobenzen	żółtawoczerwony	
12)	"	"	-3-amino-4-metylobenzen	czerwony	
13)	"	"	-3-amino-6-metylobenzen	szkarłatnoczerwony	
14)	"	"	-3-amino-4,6-dwumetylobenzen	niebieskawoczerwony	
15)	"	"	-3-amino-6-metoksybenzen	rubinowy	
16)	"	"	-3-amino-5-metylo-6-metoksybenzen	czerwony	
17)	"	"	-3-amino-6-fenyloaminobenzen	brunatny	
18)	1-(2'', 3''-oksynaftoyloamino)-		4'-aminodwufenyloamina	niebieskofioletowy	

- 19) 1-(2'', 3''-oksynaftoyloamino)-4'-aminobenzoylo-4-
-aminobenzen o wzorze



- 20) 1-(2'', 3''-oksynaftoyloamino)-4'-aminobenzoylo-3-
-aminobenzen
- 21) 1-(2'-oksy-3',6'-dwumetylo-1'-benzoyloamino)-4-amino-
benzen o wzorze



- 22) 6-amino-2,3-oksynaftoyloaminobenzen
- 23) 1-(6'-amino-2', 3'-oksynaftoyloamino)-4-metoksybenzen
- 24) 1-(6'-amino-2' 3'-oksynaftoyloamino)-2,5-dwumetoksybenzen
- 25) 3-aminobenzoyloacetyloaminobenzen
- 26) 1-(3'-aminobenzoyloacetyloamino)-2,5-dwumetoksybenzen
- 27) 1-(4'-aminobenzoyloacetyloamino)-2,5-dwumetoksybenzen
- 28) 1-(4'-aminobenzoyloacetyloamino)-2-metoksybenzen
- 29) „ „ -2-metoksy-5-chlorobenzen
- 30) „ „ -2-metoksy-5-metylobenzen
- 31) „ „ -2-metoksy-4-chloro-5-metylobenzen

bordo

czerwony

żółtobrunatny

bordo

fioletowobrunatny

„ „

żółty

brunatnożółty

żółty

„

„

„

„

Składnik wyjściowy			Odcień zabarwienia
32)	1-(4'-aminobenzoyloacetyloamino) - 3 - metoksy - 4 - chlorobenzen		żółty
33)	„ „ -3-metoksy-6-metylobenzen		„
34)	„ „ -2-etoksybenzen		„
35)	„ „ -4-acetylcaminobenzen		„
36)	„ „ -2,4-dwuchlorobenzen		„
37)	„ „ - 3 - tiotrójfluorometylobenzen		„
38)	„ „ - 4 - tiotrójfluorometylobenzen		„
39)	„ „ -4-fluorobenzen		„
40)	„ „ -2,5-dwufluorobenzen		„
41)	„ „ -4-trójfluorometylofenylosulfon o wzorze		„



42)	1-(4'-aminobenzoyloacetyloamino)-naftalen	„
43)	1-(4'-aminobenzoyloacetyloamino)-2-metoksynaftalen	„
44)	1-(4'-aminobenzoyloacetyloamino)-antrachinon	pomarańczowy
45)	2-(4'-aminobenzoyloacetyloamino) -naftalen	żółty
46)	„ „ -antrachinon	„
47)	eter 2-(4'-aminobenzoyloacetyloamino)-dwufenylowy	„
48)	1-benzoyloacetyloamino-3-aminobenzen	złotożółty
49)	1-(4'-aminobenzoyloamino)-6-oksynaftalen o wzorze	pomarańczowoczerwony



OH

50)	1-(4'-aminobenzoyloamino)-5-oksynaftalen	brunatnawoczerwony
51)	2-(3'-aminobenzoyloamino)-5-oksynaftalen	żółtawobrunatny

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania trwałych wybarwień na estrach lub eterach celulozowych albo hydrofilowych sztucznych produktach o daleko posuniętej polimeryzacji, ukształtowanych w sposób najrozmaitszy, znamienny tym, że materiały te traktuje się aryamidami alifatycznymi lub aromatycznymi kwasów karbonowych, zawierających w cząsteczce dającą się dwuazować grupę aminową i zdolne do sprzęgania położenie wolne, w zawiesinie wodnej o odczynie

obojętnym lub słabo kwaśnym przy równoczesnym zastosowaniu środków rozpraszających albo bez tych środków, po czym dwuazuje się i powoduje samo-sprzęganie się utworzonych związków dwuazowych, dodając ewentualnie środków zobojętniających kwas albo środków o działaniu zasadowym.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Zastępca: M. Skrzykowski
rzecznik patentowy