



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.09.69 (P.169767)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.1975

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1977

MKP C09b 62/08

Int. Cl.² C09B 62/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Imperial Chemical Industries Limited, Londyn
(Wielka Brytania)

Sposób wytwarzania nowych barwników disazowych

1

Wynalazek dotyczy nowych barwników reaktywnych wobec celulozy stanowiących wartościowe barwniki do wybarwiania celulozy w odcieniach żółtych.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nowych barwników disazowych, o ogólnym wzorze 1, w którym Q oznacza rodnik alkilenowy lub rodnik mono- albo dwucykliczny z grupy benzeno lub naftalenu, a A_z oznacza resztą barwnika monoazowego o ogólnym wzorze 2, związaną poprzez grupę oznaczoną symbolem A lub Z z grupą NH pierścienia triazynowego, A oznacza rodnik benzenowy lub naftalenowy, T^1 oznacza H, CH_3 , C_6H_5 lub CO_2H , T^2 oznacza H, $CONH_2$ lub CN, Z oznacza H, rodnik alkilowy o 1—3 atomach węgla lub rodnik fenylowy albo alkilenowy o 2 lub 3 atomach węgla lub rodnik fenylenowy, polegający na tym, że 2 mole związku aminoazowego o ogólnym wzorze $A_z-NH \cdot P$ poddaje się reakcji w środowisku wodnym ze związkiem o ogólnym wzorze $Y-NH-Q-NH-Y$, w których to wzorach A_z i Q mają wyżej podane znaczenie, a jeden z symboli Y lub P oznacza H, a drugi oznacza rodnik o wzorze 3.

Proces dogodnie prowadzi się przez ogrzewanie reagentów w środowisku wodnym w obecności środka wiążącego kwas, korzystnie przy wartości pH 5—8 i w temperaturze 30—50°C.

Związki o ogólnym wzorze $Y-NH-Q-NH-Y$, w którym Y oznacza grupę o wzorze 3 można

2

otrzymać przez poddanie reakcji odpowiedniego związku o ogólnym wzorze 3, w którym Y oznacza H, tj. dwuaminy o wzorze $NH_2-O_2-NH_2$, z 2 molami chlorku cyjanurowego. Jako przykład dwuaminy o wzorze NH_2-Q-NH_2 wymienia się: etyleno- i 1,3-propylenodwuaminę, m- i p-fenylenodwuaminę, kwas 1,3-dwuaminobenzeno-4-sulfonowy i -4,6-dwusulfonowy, kwas 1,4-dwuaminobenzeno-2-sulfonowy i -2,5-dwusulfonowy, kwas 4,4'-dwuaminostylbeno-2,2'-dwusulfonowy, 3,3' i 4,4'-dwuaminodwufenylo-mocznik, kwas 4,4'-dwuaminodwufenylo-moczniko-2,2'- i -3,3'-dwusulfonowy, benzydynę i kwas benzydyno-2,2'-dwusulfonowy, 4,4'-dwuaminodwufenylo-metan, kwas 4,4'-dwuaminodwufenoksyetano-2,2'-dwusulfonowy, 4,4'-dwuaminodwufenylosulfon, kwas 2,6-dwuaminonaftaleno-1,5- i -4,8-dwusulfonowy, kwas 1,5-dwuaminonaftaleno-3,7-dwusulfonowy.

Związki o ogólnym wzorze $A_z-NH \cdot P$ można otrzymać różnymi metodami w zależności od tego czy P oznacza H czy grupę o wzorze 3 i czy grupa NHP jest związana z rodnikiem oznaczonym symbolem A, czy Z w związku mono-azowym o wzorze 2.

Jeżeli P oznacza H i grupa NHP jest związana z grupą Z związku aminoazowego o wzorze 2, to związek ten można otrzymać przez sprzęgnięcie soli dwuazoniowej aminy z grupy benzeno lub naftalenu, ze związkiem aminopirydonowym o ogólnym wzorze 4, w którym T^1 i T^2 mają wy-

żej podane znaczenie, a Z^1 oznacza grupę etylenową, trójmetylenową, izopropylenową lub fenylenową. Jako aminy wymienia się: anilinę, kwas anilino-2-, -3- i -4-sulfonowy, kwas anilino-2,4-, -2,5- i -3,5-dwusulfonowy, kwas antranilowy, 4-metoksy-2-sulfoanilinę, kwas 4- i 5-sulfo-2-aminobenzoowy, 4-nitro-2-sulfoanilinę, kwas 1-aminonaftaleno-3-, -4-, -5-, -6-, -7- i -8-sulfonowy, kwas 2-aminonaftaleno-1-, -5-, -6-, -7- i -8-sulfonowy, kwas 1-aminonaftaleno-2,7-, 3,6-, -3,8-, -4,6- i -4,7-dwusulfonowy, kwas 2-aminonaftaleno-1,5-, -3,7-, -4,8-, -5,7- i -6,8-dwusulfonowy, kwas 1-aminonaftaleno-2,5,7- i -3,6,8-trójsulfonowy i kwas 2-aminonaftaleno-3,6,8-trójsulfonowy.

Jako przykład związków o wzorze 4, wymienia się: 1-/3'-aminofenilo/-3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/β-aminoetylo/3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/β-aminopropilo/-3-aminokarbonylo-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/β-aminoetylo/-3-aminokarbonylo-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/β-aminopropilo/3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/β-aminopropilo/-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/β-aminopropilo/3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/β-aminopropilo/-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/γ-aminopropilo/-3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/γ-aminopropilo/-3-aminokarbonylo-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/γ-aminopropilo/-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/4'-aminofenilo/-3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/4'-aminofenilo/-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-/3'-aminofenilo/-4-metylo-6-hydroksypirydon-2.

Jeżeli P oznacza grupę o wzorze 3, a NHP jest związane z grupą oznaczoną symbolem Z w związku o wzorze 2, to związki azowe określone wyżej można otrzymać albo przez poddanie reakcji chloru cyjanurowego z odpowiednim związkiem, azowym o wzorze $A_2-NH \cdot P$, w którym P oznacza H albo przez sprzęgnięcie produktu kondensacji chlorku cyjanurowego i aminopirydonu o wzorze 4, z solą dwuazoniową aminy z grupy benzenu lub naftalenu. Związki o wzorze $A_2-NH \cdot P$, w którym P oznacza H i grupa NHP jest przyłączona do grupy oznaczonej symbolem A we wzorze 2, można otrzymać przez sprzęgnięcie soli dwuazoniowej pochodnej jednoacetylowej fenylene- albo naftylenodwuaminy, ze związkiem o ogólnym wzorze 5, o którym T^1 , T^2 i Z mają wyżej podane znaczenie i poddanie otrzymanego produktu hydrolizie w warunkach kwasowych. Związki o wzorze $A_2-NH \cdot P$, w którym P oznacza grupę o wzorze 3 i NHP jest związane z grupą oznaczoną symbolem A we wzorze 2, można otrzymać przez kondensację chlorku cyjanurowego z 1-molem fenylene- lub naftylenodwuaminy i sprzęgnięcie soli dwuazoniowej otrzymanej aminy, ze związkiem o wzorze 5.

Jako przykład odpowiedniej fenylene- lub naftylenodwuaminy wymienia się m- i p-fenylene-dwuaminę, kwas 1,3-dwuaminobenzeno-4-sulfonowy i -4,6-dwusulfonowy, kwas 1,4-dwuaminobenzeno-2-sulfonowy i -2,5-dwusulfonowy, kwas 2,6-dwuaminonaftaleno-1,5- i -4,8-dwusulfonowy.

Jako przykład odpowiedniego związku o wzorze 5 wymienia się: 6-hydroksypirydon-2, amid kwasu 2,6-dwuhydroksynikotynowego, kwas 2,6-dwuhydroksyzonikotynowy, 4-metylo-3-cyano-6-hy-

droksypirydon-2, 4-metylo-3-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2, 4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 4-fenilo-6-hydroksypirydon-2, 4-fenilo-3-cyano-6-hydroksypirydon-2, 4-fenilo-3-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2, 1-etylo-3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-etylo-3-aminokarbonylo-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1,4-dwumetylo-3-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2, 1-n-propylo-3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1-izopropilo-3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1,4-dwufenilo-3-cyano-6-hydroksypirydon-2, 1-etylo-4-metylo-6-hydroksypirydon-2, 1,4-dwumetylo-6-hydroksypirydon-2.

Nowe barwniki są wartościowymi barwnikami reaktywnymi z celulozą, dając intensywne odcienie od zielonkawo-żółtego do oranżowego o doskonałej odporności na pranie i światło dla wybarwień z kąpiei alkalicznych.

W niżej podanych przykładach części oznaczają części wagowe.

Przykład I. Do mieszaniny 19,5 części kwasu 2-naftyloamino-3,6,8-trójsulfonowego, 250 części wody i 15 części stężonego kwasu solnego, oziębionej do temperatury 0—5°C, wprowadzano 2N roztwór azotynu sodu, aż do uzyskania trwałego nadmiaru kwasu azotawego. Nadmiar kwasu azotawego usunięto przez dodanie 10% roztworu wodnego kwasu amidosulfonowego. Otrzymaną zawiesinę dodano do roztworu uzyskanego przez wprowadzenie 40% roztworu wodorotlenku sodu do zawiesiny 12,1 części 1-/3'-aminofenilo/-3-cyano-4-metylo-6-hydroksypirydonu-2 w 150 częściach wody, aż do całkowitego rozpuszczenia i następnie dodanie lodowatego kwasu octowego do wartości pH 5. Mieszaninę mieszano w temperaturze 10°C w ciągu 4 godzin, po czym osad odsączono, przemyto 10% roztworem chlorku sodu i wysuszono w temperaturze 40°C pod zmniejszonym ciśnieniem.

Roztwór 12,7 części otrzymanego wyżej składnika monoazowego, w 150 częściach wody o temperaturze 0—5°C i wartości pH 6,5 dodano szybko do zawiesiny wytworzonej przez dodanie roztworu 4,0 części chlorku cyjanurowego w 20 częściach acetonu do mieszaniny 50 części lodu z 50 częściami wody. Roztwór mieszano w temperaturze 0—5°C w ciągu 1 godziny utrzymując pH 6—7 przez dodawanie 2N węglanu sodu. Do otrzymanego roztworu dodano roztwór 4 części kwasu 4,4'-dwuaminodwufenylomoczniko-2,2'-dwusulfonowego w 50 częściach wody o wartości pH 7,0 i mieszano w temperaturze 35°C w ciągu 2 godzin, utrzymując wartość pH 6—7 za pomocą węglanu sodu. Produkt reakcji otrzymany przez wytrącenie chlorkiem potasu stanowił barwnik disazowy, który wybarwiał celulozę w odcieniach żółtych odpornych na pranie i światło.

W podobny sposób otrzymano dalsze barwniki disazowe odporne na pranie i światło, zastępując kwas 4,4'-dwuaminodwufenylomoczniko-2,2'-dwusulfonowy równoważną ilością kwasu 4,4'-dwuaminostylbeno-2,2'-dwusulfonowego, kwasu 4,4'-dwuaminodwufenoksyetano-2,2'-dwusulfonowego lub kwasu benzydino-2,2'-dwusulfonowego.

Dalsze przykłady barwników podano w tablicy I. Barwniki te otrzymano przez sprzęgnięcie aminy wymienionej w kolumnie II tablicy I, z pirydonem wymienionym w kolumnie III tej tablicy, kondensacji otrzymanego produktu, z 1 molem

chlorku cyjanurowego a następnie z 0,5 mola dwuaminy wymienionej w kolumnie IV tablicy I. W ostatniej kolumnie tablicy I podano odcień wybarwienia bawełny.

Tablica I

Przykład Nr	II amina	III pirydon	IV dwuamina	V odcień
II	Kwas 2-naftyloamino-3,6,8-trójsulfonowy	1- β -aminoetylo/-4-metylo-5-cyjano/6-hydroksypirydon-2	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenylomoczniko-2,2'-dwusulfonowy	czerwonawo-żółty
III	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminostylbeno-2,2' dwusulfonowy	— „ —
IV	— „ —	— „ —	Kwas benzydino-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
V	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenoksytano-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
VI	Kwas anilino-2,5-dwusulfonowy	— „ —	— „ —	zielonkawo-żółty
VII	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenylomoczniko-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
VIII	Kwas ortoanilinowy	1- β -aminoetylo/-4-metylo-5-cyjano/6-hydroksypirydon-2	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenylomoczniko-2,2'-dwusulfonowy	zielonkawo-żółty
IX	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenoksytano-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
X	Kwas 2-naftyloamino-4,8-dwusulfonowy	1- β -aminoetylo-4-metylo-5-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2	— „ —	czerwonawo-żółty
XI	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenylomoczniko-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
XII	Kwas 4-metyloanilino-2-sulfonowy	1- β -aminoetylo-4-metylo-3-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenylourea-2,2'-dwusulfonowy	zielonkawo-żółty
XIII	Kwas 4-metyloanilino-2-sulfonowy	1- β -aminoetylo-4-metylo-3-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenoksytano-2,2'-dwusulfonowy	zielonkawo-żółty
XIV	Kwas 2-naftyloamino-3,6,8-trójsulfonowy	1- β -aminoetylo-4-fenyl-3-cyjano-6-hydroksypirydon-2	— „ —	czerwonawo-żółty
XV	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminodwufenylourea-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
XVI	— „ —	1- β -aminoetylo-4-fenyl-3-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2	— „ —	— „ —
XVII	Kwas 4-nitroanilino-2-sulfonowy	1- β -aminoetylo-4-metylo-3-aminokarbonylo-6-hydroksypirydon-2	— „ —	zielonkawo-żółty

Przykład XVIII. Do 100 części wody o temperaturze 0—4°C mieszając dodano roztwór 7,4 części chlorku cyjanurowego w 50 częściach acetonu, a następnie roztwór soli dwusodowej 11,6 części kwasu 1,3-dwuaminobenzenu-4,6-dwusulfonowego w 120 częściach wody, utrzymując temperaturę 0—4°C. Po zakończeniu reakcji dodano 20 części 2N roztworu wodnego azotynu sodu, a następnie 12 części stężonego kwasu solnego i mieszano w ciągu 30 minut, po czym usunięto nadmiar kwasu azotawego za pomocą kwasu amidosulfonowego. Otrzymaną mieszaninę poredakcyjną

zawierającą związek dwuazowy, mieszając dodano do słaboalkalicznego roztworu 6,2 części kwasu 2,6-dwuhydroksynikotynowego w 200 częściach wody oziębionego do temperatury 0—4°C, po czym odczyn mieszaniny doprowadzono do wartości pH 7,5—8,0.

Po zakończeniu sprzęgania do mieszaniny dodano 13,4 części kwasu 1,4-fenilenodwuamino-2,5-dwusulfonowego i ogrzewano ją w temperaturze 30—40°C, utrzymując wartość pH 5—7, aż do całkowitej wymiany jednego atomu chloru w każdej z dwóch grup dwuchloro-s-triazynyłowych i uzys-

Tablica II

Przykład Nr	II	III	IV	Odcień
XIX	4-metylo-6-hydroksy- pirydon-2	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4,6-dwusul- fonowy	Kwas 4,4'-dwuaminodwufe- nylomoczniko-2,2'-dwusul- fonowy	Zielonkawo- -żółty
XX	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminostylbe- no-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
XXI	1-etylo-3-cyjano-4- -metylo-6-hydroksy- pirydon-2	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminodwufe- noksyetano-2,2'-dwusulfo- nowy	— „ —
XXII	— „ —	— „ —	Kwas benzydyno-2,2'-dwu- sulfonowy	— „ —
XXIII	3-aminokarbonylo-4- -metylo-6-hydroksy- pirydon-2	— „ —	— „ —	— „ —
XXIV	1-etylo-3-aminokar- bonylo-4-metylo-6- -hydroksypirydon-2	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4-sulfonowy	Kwas 4,4'-dwuaminostylbe- no-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
XXV	1-etylo-4-metylo-6- -hydroksypirydon-2	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4-sulfonowy	Kwas 4,4'-dwuaminodwufe- noksyetano-2,2'-dwusulfo- nowy	zielonkawo- -żółty
XXVI	— „ —	— „ —	etylenodwuamina	— „ —
XXVII	Kwas 2,6-dwuhydro- ksyzonikotynowy	Kwas 1,4-dwuamino- benzeno-2,5-dwusul- fonowy	Kwas 1,4-fenylenodwuami- no-2-sulfonowy	czerwonawo- -żółty
XXVIII	— „ —	— „ —	m-fenylenodwuamina	— „ —
XXIX	1,4-dwumetylo-3-cy- jano-6-hydroksyiry- don-2	Kwas 1,4-dwuamino- benzeno-2,5-sulfo- nowy	benzydyna	— „ —
XXX	1-n-propylo-4-mety- lo-3-aminokarbony- lo-6-hydroksyiry- don-2	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4,6-dwusul- fonowy	4,4'-dwuaminodwufenylo- metan	zielonkawo- -żółty
XXXI	— „ —	— „ —	4,4'-dwuaminodwufenylo- mocznik	— „ —
XXXII	— „ —	— „ —	3,3'-dwuaminodwufenylo- mocznik	— „ —
XXXIII	1-n-propylo-4-mety- lo-3-aminokarbony- lo-6-hydroksyiry- don-2	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4,6-dwusul- fonowy	1,3-propylenodwuamina	zielonkawo- -żółty
XXXIV	1,4-dwumetylo-6-hy- droksyirydon-2	Kwas 1,4-dwuamino- benzeno-2-sulfonowy	Kwas 2,6-dwuaminonafta- leno-4,8-dwusulfonowy	czerwonawo- -żółty
XXXV	— „ —	— „ —	Kwas 1,5-dwuaminonafta- leno-3,7-dwusulfonowy	— „ —
XXXVI	1,4-dwumetylo-3-ami- nokarbonylo-6-hydro- ksyirydon-2	Kwas 1,4-dwuamino- benzeno-2,5-dwusul- fonowy	4,4'-dwuaminodwufenylo- sulfon	— „ —
XXXVII	— „ —	— „ —	eter 4,4'-dwuaminodwufe- nylowy	— „ —
XXXVIII	— „ —	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4-sulfonowy	Kwas 1,3-fenylenodwuami- no-4-sulfonowy	zielonkawo- -żółty
XXXIX	— „ —	— „ —	Kwas 1,4-fenylenodwuami- no-2-sulfonowy	— „ —
XL	3-aminokarbonylo-6- -hydroksyirydon-2	Kwas 1,4-dwuamino- benzeno-2,5-dwusul- fonowy	4,4'-dwuaminodwufenylo- sulfon	czerwonawo- -żółty
XLI	— „ —	— „ —	hydrazyna	— „ —
XLII	— „ —	— „ —	eter 4,4'-dwuaminodwu- fenylo- piperazyna	— „ —
XLIII	— „ —	— „ —	Kwas 1,3-fenylenodwu- amino-4-sulfonowy	— „ —
XLIV	— „ —	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4-sulfono- wy	— „ —	zielonkawo- -żółty
XLV	— „ —	— „ —	Kwas 1,4-fenylenodwuami- no-2-sulfonowy	— „ —
XLVI	— „ —	Kwas 1,3-dwuamino- benzeno-4,6-dwusul- fonowy	Kwas 4,4'-dwuaminobenzy- dyno-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
XLVII	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminostyl- beno-2,2'-dwusulfonowy	— „ —
XLVIII	— „ —	— „ —	Kwas 4,4'-dwuaminodwu- fenoksyetano-2,2'-dwu- sulfonowy	— „ —

kana barwnika bis-/monochloro-s-triazynyowego/. Otrzymany barwnik wyodrębniono przez wysole-
nie chlorkiem sodu. Barwnik wybarwiał bawełnę
i jedwab wiskozowy w żywych zielonkawo-żół-
tych odcieniach o doskonałej odporności na pra-
nie i światło.

Dalsze przykłady barwników otrzymanych we-
dług wyżej podanego sposobu podano w tablicy II.
Barwniki te wytworzono przez kondensację chlor-
ku cyjanurowego z dwuaminą wymienioną w ko-
lumnii III tablicy II, zdwuazowanie wytworzone-
go produktu, sprzęgnięcie ze składnikiem biernym
wymienionym w kolumnii II i następną konden-
sację otrzymanego związku amonowego z dwu-
aminą wymienioną w kolumnii IV, w kolumnii V
podano odcienie wybarwień.

Przykład XLIX. Do zawiesiny 9,4 części
chlorku cyjanurowego w 300 częściach wody i 50
częściach acetonu, dodano roztwór 6,7 części kwa-
su 1,4-furylenodwuamino-2,5-dwusulfonowego w
100 częściach wody i mieszano w temperaturze
0—5°C, w ciągu 5 godzin, utrzymując wartość pH
6—7, za pomocą węgla sodu.

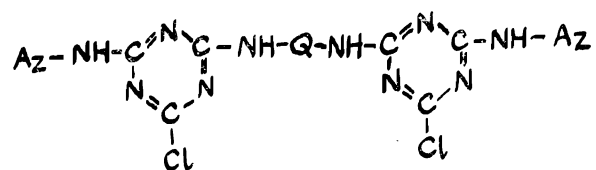
Do roztworu 15,5 części 5-acetyloamino-2,4-dwu-
sulfoaniliny i 3,5 części azotynu sodu w 300
częściach wody, o temperaturze 0—5°C, dodano
10 części kwasu solnego ($d = 1,18$) i mieszano w
ciągu 1 godziny. Nadmiar kwasu azotawego usu-
nięto przez dodanie kwasu amidosulfonowego, po
czym mieszaninę dodano do roztworu 8,9 części
1-etylo-3-cyjano-4-metylo-6-hydroksypirydonu-2 w
wodzie o temperaturze 0—5°C i wartości pH 8,
po czym mieszano w tych warunkach w ciągu
2 godzin. Mieszaninę ogrzano do temperatury
wrzenia i dodano dostateczną ilość kwasu solne-
go ($d = 1,18$) do uzyskania 2N roztworu w prze-
liczeniu na wprowadzony kwas solny. Mieszaninę

ogrzewano w ciągu 0,5 godziny, po czym ochło-
dzono i wytrącony osad odsączono.

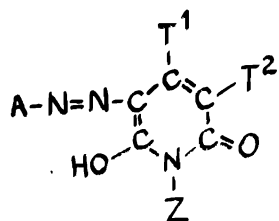
Otrzymaną pastę ponownie rozpuszczono w 200
częściach wody przez dodanie węgla sodu do
wartości pH 6—7, po czym do otrzymanego roz-
tworu dodano roztwór otrzymany wyżej w pierw-
szej części przykładu i mieszano w temperaturze
40°C w ciągu 5 godzin utrzymując pH 6—7. Do
mieszaniny poreakcyjnej dodano chlorek sodu, po
czym wytrącony barwnik odsączono i wysuszono.
Barwnik wybarwiał z kąpielii alkalicznych włó-
kiennicze materiały celulozowe w żywych zielon-
kawo-żółtych odcieniach.

Zastrzeżenie patentowe

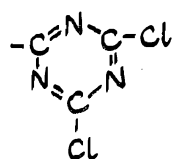
Sposób wytwarzania nowych barwników disazo-
wych o ogólnym wzorze 1, w którym Q oznacza
rodnik alkilenowy lub rodnik mono- albo dwucy-
kliczny z grupy benzenu lub naftalenu, a A_z
oznacza resztę barwnika monoazowego o ogólnym
wzorze 2, związaną poprzez grupę oznaczoną sym-
bolem A lub Z z grupą NH pierścienia triazyno-
wego, A oznacza rodnik benzenowy lub naftale-
nowy T^1 oznacza H, CH_3 , C_6H_5 lub CO_2H , T^2
oznacza H, $CONH_2$ lub CN, Z oznacza H, rodnik
alkilowy o 1—3 atomach węgla lub rodnik feny-
lowy albo alkilenowy o 2 lub 3 atomach węgla
lub rodnik fenylenowy, **znamienny tym**, że 2 mole
związku aminoazowego o ogólnym wzorze A_z-
 $-NH.P$ poddaje się reakcji w środowisku wod-
nym, ze związkiem o ogólnym wzorze $Y-NH-$
 $-Q-NH-Y$, w których to wzorach A_z i Q mają
wyżej podane znaczenie, jeden z symboli Y lub
P oznacza H, a drugi oznacza rodnik o ogólnym
wzorze 3.



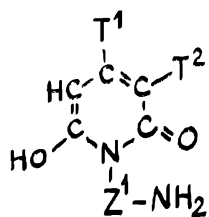
Wzór 1



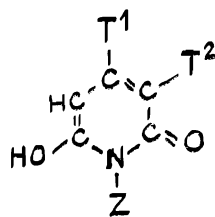
Wzór 2



Wzór 3



Wzór 4



Wzór 5

