

Warszawa, 24 lutego 1939 r.

URZĄD PATENTOWY

6096 31/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27766.

Kl. 22 a. 31/06

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

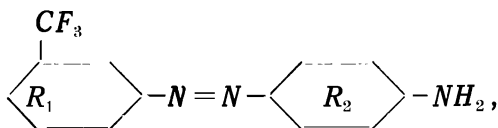
Sposób wytwarzania nierozpuszczalnych w wodzie barwników disazowych.

Zgłoszono 12 października 1937 r.

Udzielono 22 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 27 października 1936 r. (Niemcy).

Stwierdzono, że otrzymuje się cenne nierozpuszczalne w wodzie barwniki disazowe dwuazując związki aminoazowe o wzorze ogólnym



w którym pierścień, oznaczony literą R_1 , może być jeszcze podstawiony grupami trójfluorometylowymi, nitrowymi i chlorowcem albo chlorowcem, a pierścień, oznaczony literą R_2 , — grupami alkylowymi i alkoksylowymi albo tylko alkoksylowymi,

oraz sprzęgając te związki w postaci substancji lub na podłożu z aryloidami kwasu 2 - oksynaftaleno - 3 - karbonowego. Nieznane dotychczas związki aminoazowe można otrzymywać przez sprzęganie dwuazowanych trójfluorków aminobenzenowych ze związkami aminowymi szeregu benzenowego, niepodstawionymi w położeniu para względem grupy aminowej.

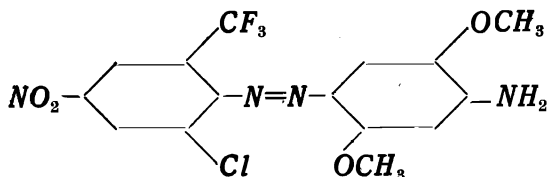
Barwniki otrzymane według wynalazku niniejszego odznaczają się dobrą odpornością i stanowią bardzo duży postęp techniczny. Pod względem odporności na działanie światła przewyższają one znane nierozpuszczalne w wodzie barwniki disazowe, otrzymywane przez sprzęganie ary-

lidów kwasu 2 - oksynaftaleno - 3 - karbo-
nowego z dwuazowanymi 2 - amino - 1,1' -
- azobenzenami, zawierającymi grupę trój-
fluorometylową w pierścieniu benzenowym,
niepodstawionym grupą aminową.

Przykład I. W celu uzyskania zabar-
wień 50 g przędzy bawełnianej poddaje się
w ciągu pół godziny działaniu roztworu za-
prawowego, wyżyma i wywołuje w ciągu
pół godziny w roztworze dwuazowym. Na-
stępnie przędę się płucze, namydla gotu-
jąc, ponownie się płucze i suszy.

a) Roztwór zaprawowy: 5 g 2,3 - oksy-
naftoyloaminobenzenu rozpuszcza się w
mieszaniu, składającej się z 10 cm³ alko-
holu, 2,5 cm³ 30% -owego aldehydu mrów-
kowego, 2,5 cm³ ługu sodowego o mocy
34° Bé i 10 cm³ wody, a otrzymany roztwór
wlewa się do jednego litra wody o 35°C,
w której rozpuszczono uprzednio 10 cm³
50% -owego oleju tureckiego i 12 cm³ ługu
sodowego o mocy 34° Bé.

b) Roztwór dwuazowy: 4,5 g związku
aminoazowego o wzorze:

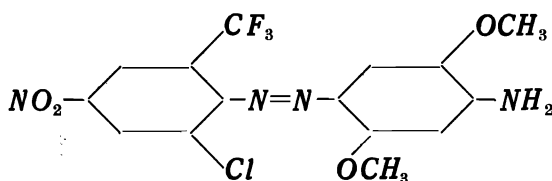


zarabia się na masę ciastowatą z 5 cm³
90% -owego kwasu mrówkowego i miesza
się z 3,2 cm³ kwasu siarkowego o mocy
36° Bé. Do otrzymanej mieszaniny wlewa
się chłodząc lodem roztwór 0,8 g azotynu
sodowego. Po upływie mniej więcej 20 mi-
nut dwuazowanie jest ukończone. Następ-
nie dopełnia się kąpiel wodą do jednego
litra i zobojętnia się za pomocą 4 g kry-
stalicznego octanu sodowego.

Otrzymuje się niebieskawoczarne zabar-
wienie o bardzo dobrej odporności na dzia-
łanie światła.

Przykład II. Farba drukarska: 80 g
suchej soli dwuazonowej, zawierającej 20%

wagowych związku aminoazowego o wzo-
rze:



w postaci podwójnej soli, wytworzonej z
chlorku cynku i chlorku dwuazonowego,
miesza się z wodą z dodatkiem 90 cm³
50% -owego kwasu octowego i zadaje 400 g
zagęstnika, utworzonego ze skrobi psze-
nicznej i tragantu. Następnie dopełnia się
otrzymaną mieszaninę do 1 kg.

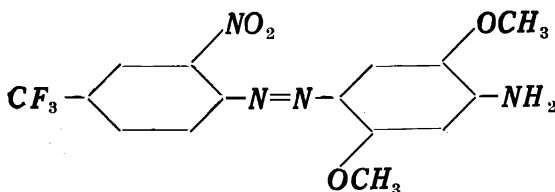
Roztwór zaprawowy: 15 g 1 - (2', 3' -
- oksynaftoyloamino) - 2 - metylobenzenu,
20 g monopolowego oleju brylantowego i
18 cm³ ługu sodowego o mocy 38° Bé roz-
cieńcza się w sposób zwykły wodą do je-
dnego litra.

Drukowanie: Materiał poddawany bar-
wieniu napawa się roztworem zaprawowym,
suszy, po czym nadrukowuje farbą drukar-
ską, ponownie suszy i przeciąga przez go-
rący rozcieńczony roztwór węglanu sodo-
wego. Następnie materiał ten się płucze,
namydla gotując, ponownie płucze i su-
szy.

Otrzymuje się niebieskawoczarne dru-
ki o bardzo dobrej odporności na działanie
światła.

Przykład III. a) Roztwór zaprawowy
— jak w przykładzie I.

b) Roztwór dwuazowy: 4 g związku
aminoazowego o wzorze:

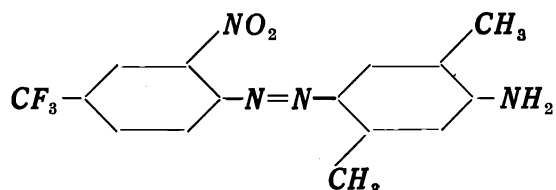


dwuazuje się, jak podano w przykładzie I.
Po wywołaniu barwy otrzymuje się niebie-

skawoczarne zabarwienie o odcieniu czerwonym i o bardzo dobrej odporności na działanie światła.

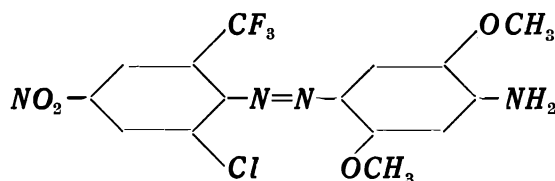
Przykład IV. a) Roztwór zaprawowy — jak w przykładzie I.

b) Roztwór dwuazowy: 3,7 g związku aminoazowego o wzorze:



dwuazuje się, jak podano w przykładzie I. Otrzymuje się brunatnoczerwone zabarwienie o bardzo dobrej odporności na działanie światła.

Przykład V. 45 g związku aminoazowego o wzorze:



dwuazuje się w sposób zwykły za pomocą

rozcieńczonego kwasu siarkowego i azotynu sodowego. Przesączony roztwór dwuazowy wlewa się do roztworu 29,3 g 1 - (2', 3' - oksynaftoyloamino) - 2 - metoksybenzeny, który to roztwór zawiera tyle ługu sodowego, że wykazuje odczyn zasadowy aż do ukończenia sprzęgania. Po skończonym sprzęganiu wytworzony barwnik odsącza się pod ciśnieniem i przemywa do odczynu obojętnego. Po wysuszeniu stanowi on niebieskawoczarny proszek o bardzo dobrej odporności na działanie światła.

Barwnik ten można też wytwarzać na podłożu dodając do roztworu aryldu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego szpatu ciężkiego, bieli cynkowej lub podobnych substancji i wlewając do tej mieszaniny roztwór dwuazowy.

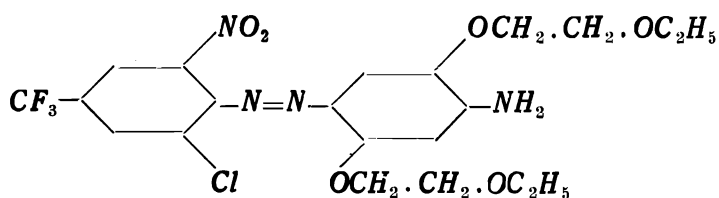
Barwniki o podobnych właściwościach otrzymuje się przy zastosowaniu innych aryldów kwasu 2 - oksynaftaleno - 3 - karbonowego lub innych związków aminoazowych o wyżej podanym wzorze ogólnym. W następującej tabeli wymieniony jest szereg dalszych barwników azowych otrzymywanych według wynalazku niniejszego.

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Zabarwienie
	1 - (2',3' - oksynaftoyloamino) -	
1) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 2' - chloro - 6' - trójfluorome- tylo - 4' - nitro - 1,1' - azobenzen	- 4 - metoksybenzen	czarne
2) " "	- 4 - chlorobenzen	niebieskawo- czarne
3) " "	- 2 - metylo - 4 - metoksyben- zen	niebieskawo- czarne
4) " "	- naftalen	czerwono- czarne

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Zabarwienie
	- 1 - (2',3' - oksynaftoyloamino) -	
5) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 2' - chloro - 6' - trójfluorome- tylo - 4' - nitro - 1,1' - azoben- zen	2,5 - dwumetoksybenzen	czerwonawo- czarne
6) " "	- 4 - chloro - 2,5 - dwumeto- ksybenzen	niebieskawo- czarne
7) " "	- 2 - metoksybenzen	"
8) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 2' - nitro - 4' - trójfluoromety- lio - 1,1' - azobenzen	- naftalen	czerwonawo- czarne
9) " "	- 4 - metoksybenzen	"
10) 4 - amino - 2,5 - dwumetylo - 2' - - nitro - 4' - trójfluorometylo 1,1' - - azobenzen	- 2 - metylobenzen	brunatnoczer- wone
11) " "	- 2 - metylo - 4 - metoksyben- zen	"
12) " "	- 2,5 - dwumetoksybenzen	"
13) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - 3', 5' - bis - trójfluorometylo - 1,1' - - azobenzen	- naftalen	czarnofiolkowe
14) " "	- benzen	"
15) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 2' - chloro - 5' - trójfluorome- tylo - 1,1' - azobenzen	- 2 - metylobenzen	"
16) " "	- naftalen	"
17) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 3' - trójfluorometylo - 1,1' - a- zobenzen	- 2 - metylo - 4 - chlorobenzen	"

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Zabarwienie
	1 - (2', 3' - oksynaftoyloamino) -	
18) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 3' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen	- 2 - metylobenzen	czarnofiołkowe
19) 4 - amino - 2 - metoksy - 5 - metylo - 4' - trójfluorometylo - 2' - - nitro - 1,1' - azobenzen	- benzen	"
20) " "	- 2 - metylobenzen	koryntowe
21) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - 2' - trójfluorometylo - 4' - nitro - - 1,1' - azobenzen	- naftalen	niebieskawo- czarne
22) " "	- benzen	"
23) 4 - amino - 3 - metylo - 2' - nitro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - - azobenzen	- 4 - metoksybenzen	brunatnoczerwone
24) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 4' - nitro - 5' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen	- benzen	czerwonawo- czarne
25) " "	- naftalen	"
26) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - 2' - chloro - 6' - nitro - 4' - trójfluoro - metylo - 1,1' - azobenzen	- benzen	niebieskawo- czarne
27) " "	- 2 - metylobenzen	"
28) " "	- 4 - chlorobenzen	"
29) " "	- 4 - metoksybenzen	fiołkowoczarne
30) 4 - amino - 2 - metylo - 5 - metoksy - 2' - nitro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen	- benzen	koryntowe

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Zabarwienie
31) 4 - amino - 2 - metylo - 5 - metoksy - 2' - nitro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen	1 - (2',3' - oksynaftoyloamino) - - 2 - metylo - 4 - metoksybenzen	koryntowe
32) " "	2 - (2',3' - oksynaftoyloamino) - - naftalen	"
33) " "	1 - (2',3' - oksynaftoyloamino) - - 2,5 - dwumetoksybenzen	"
34) 4 - amino - 2,5 - dwuetoksy - 2' - trójfluorometylo - 4' - bromo - 1,1' - azobenzen	- benzen	niebieskawo-czarne
35) " "	- 2 - metoksybenzen	fiołkowoczarne
36) 4 - amino - 2,5 - dwu - (β - oksetyloetoksy) - 2' - nitro - 6' - chloro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen o wzorze:	- benzen	zielonkawogranatowe



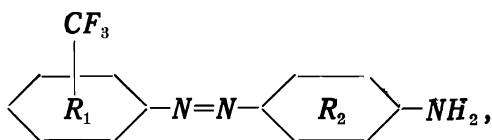
37) " "	2 - (2',3' - oksynaftoyloamino) - - naftalen	granatowe
38) 4 - amino - 2,5 - dwuetoksy - 3' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen	1 - (2',3' - oksynaftoyloamino) - - benzen	niebieskawo-czarne

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Zabarwienie
	1 - (2',3' - oksynaftoyloamino)-	
39) 4 - amino - 2,5 - dwuetoksy - 3' - - trójfluorometylo - 1,1' - azo- benzen	- 2 - metylobenzen	niebieskawo- czarne
40) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - 2',4' - dwunitro - 5' - trójfluoro- - metylo - 1,1' - azobenzen	- benzen	granatowe
41) " "	- 4 - metoksybenzen	"
42) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 2',5' - bis - trójfluoro - metylo - - 4' - nitro - 1,1' - azobenzen	- benzen	fiołkowoczarne
43) " "	- 2 - metoksybenzen	"
	2 - (2',3' - oksynaftoyloamino)-	
44) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - - 2',5' - bis - trójfluorometylo - - 4' - nitro - 1,1' - azobenzen	naftalen	fiołkowoczarne
	1 - (2',3' - oksynaftoylo - ami- no) -	
45) 4 - amino - 2,5 - dwumetoksy - 4',5' - dwuchloro - 2' - trójflu- orometylo - 1,1' - azobenzen	- benzen	fiołkowoczarne
46) 4 - amino - 2 - metylo - 2' - ni- tro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - - azobenzen	- benzen	brunatnoczer- wone
47) 4 - amino - 2 - metylo - 2' - ni- tro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - - azobenzen	- 4 - metoksybenzen	brunatnoczer- wone
	2 - (2',3' - oksynaftoyloamino)-	
48) " "	- naftalen	"

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Zabarwienie
	1 - (2',3' - oksynaftoyloamino) -	
49) 4 - amino - 2 - metoksy - 2' - nitro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen	- benzen	koryntowe
50) " "	- 2 - metoksybenzen	brunatnoczerwone
51) " "	- 4 - metoksybenzen	koryntowe
52) 4 - amino - 2' - nitro - 4' - trójfluorometylo - 1,1' - azobenzen	- benzen	brunatnoczerwone

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania nierozpuszczalnych w wodzie barwników disazowych, znamienny tym, że związki dwuazowe, wytworzone ze związków aminoazowych o wzorze ogólnym



w którym pierścień, oznaczony literą R_1 ,

może być jeszcze podstawiony grupami trójfluorometylowymi, nitrowymi i chlorowcem albo chlorowcem, a pierścień, oznaczony literą R_2 , — grupami alkyłowymi i alkoksylowymi albo grupami alkoksylowymi, sprzęga się w postaci substancji lub na podłożu z aryldami kwasu 2 - oksynaftaleno - 3 - karbonowego.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

