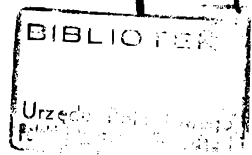


URZĄD PATENTOWY



D 06 p 1/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25360.

Kl. 8 n, 1/03.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel
(Bazyleja, Szwajcaria).

Sposób drukowania za pomocą barwników azowych wytwarzanych na włóknie.

Zgłoszono 22 stycznia 1935 r.

Udzielono 26 sierpnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 27 stycznia 1934 r. dla zastrz. 1; 7 maja 1934 r. dla zastrz. 2 (Szwajcaria).

Znane są różne sposoby drukowania na włóknie za pomocą nierozpuszczalnych barwników azowych. Bardzo dobre wyniki osiąga się np. traktując cały towar składnikami sprzęgania i doprowadzając do reakcji związek dwuazowy tylko w określonych miejscach lub drukując mieszaninę składników sprzęgania i związków antydwuazowych lub związków dwuazoaminowych i wytwarzając następnie barwnik azowy przez wywoływanie na włóknie.

We wszystkich tych sposobach wytwarzanie związku dwuazowego względnie produktu, zawierającego uprzednio utworzony związek dwuazowy, np. związków antydwuazowych lub dwuazoaminowych, musiało być skuteczniane przez traktowanie za-

sady, przeznaczonej do dwuazowania, kwasem azotawym nie na włóknie, lecz w oddzielnym zabiegu roboczym w nieobecności składników sprzęgania. Próbowano również uprościć wytwarzanie wzorzystych tkanin za pomocą barwników azowych przez drukowanie na włóknie w ten sposób, aby składnik dwuazowy i składnik sprzęgania były drukowane na włóknie razem, i wytwarzanie następnie barwnika działaniem kwasu na mieszaninę sprzęgania i składnika dwuazowego.

Stwierdzono obecnie, że jeśli na włóknie umieści się mieszaninę, składającą się z amin trudno topliwych i nietopnych soli alkalicznych składników sprzęgania, względnie mieszaninę składników sprzęga-

nia i alkaliów żrących, i z azotynu potasowca i następnie zdwajażuje aminę przepuszczając tkaninę przez kwas w temperaturach niskich, a później w drugim zabiegu roboczym przeprowadzi sprzęganie przez przepuszczenie przez środki wiążące kwas, otrzymuje się zabarwienia bez porównania piękniejsze, niż zabarwienia, które tworzą się według dotychczas znanych metod dwuazowania składników azowych w obecności składników sprzęgania i które dorównują nie tylko zabarwieniom, otrzymywanym za pomocą preparatów ze związków dwuazowych lub z nitrozoamin, lecz nawet zabarwieniom, otrzymywanym przez bezpośrednie nadrukowanie związku dwuazowego na towarze potraktowanym składnikami sprzęgania.

Wytwarzanie zabarwień sposobem według wynalazku można łączyć z wytwarzaniem innych barwników, np. z wytwarzaniem czerni anilinowej, z efektami uzyskiwanymi za pomocą barwników kadziowych lub ich leukoestrów.

Przykład I. Wytwarza się mieszaninę z 311,2 części 4 - (1' - metylo) - fenoksyacetyloamino - 2,5 - dwumetoksy - 1 - aminobenzenu, 232,2 części 3' - nitroanilidu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego, 186 części azotynu sodowego, 2 części wodorotlenku sodowego, 69,1 części krystalicznego octanu sodowego lub odpowiedniej ilości produktu odwodnionego. Przygotowuje się dokładnie rozdrobnioną farbę drukarską przez staranne zarobienie na ciasto 8 g tego preparatu 38 cm³ wody, 3 cm³ oleju tureckiego, 5 cm³ gliceryny, 3 cm³ wodorotlenku sodowego o 34° Bé i 43 g obojętnego zagęstnika, składającego się ze skrobi i tragantu. Tkaninę drukuje się tą farbą, suszy i przepuszcza szybko przez 2%-owy wodny roztwór kwasu solnego zawierający w litrze 50 g chlorku sodowego, wyżyma i wkrótce po tym traktuje 3 — 5%-owym wodnym roztworem węglanu lub dwuwęglanu sodowego, przy czym wywołuje się bardzo

szybko trwałe, głębokie, czyste zabarwienie fioletowe. Materiał płucze się i traktuje wrzącą kąpielą mydlaną.

Przykład II. Wytwarza się mieszaninę z 240,1 części benzeno - azo - o - anizydyny, 288,9 części 4' - metoksyanilidu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego, 245 części azotynu sodowego, 24,2 części krystalicznego octanu sodowego i 2 części wodorotlenku sodowego. Następnie wytwarza się jak w przykładzie I farbę, zawierającą w kilogramie 80 g tego preparatu, i według dalszych wskazówek przykładu I drukuje, wywołuje i obrabia dodatkowo.

Wytwarza się głębokie, czyste zabarwienie granatowoczerwone. Podobne odcienie otrzymuje się zastępując 4' - metoksyanilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego α - naftalidem lub 2 - metoksyanilidem tego kwasu.

Przykład III. 296,4 części 4 - fenoksyacetyloamino - 2,5 - dwumetoksy - 1 - aminobenzenu miesza się z 244,7 części 2' - metylanilidu kwasu 2,3 - oksyantracenokarbonowego, 186 częściami azotynu sodowego, 71 częściami krystalicznego octanu sodowego i 2 częściami wodorotlenku sodowego. Następnie z 8 g tego preparatu wytwarza się jak w przykładzie I farbę drukarską. Tkaninę drukuje się tą farbą, suszy i przepuszcza w temperaturze zwykłej przez 10%-owy roztwór kwasu mrówkowego, wyżyma, rozwiesza na 1 minutę i po tym traktuje przez czas krótki 5%-owym roztworem octanu sodowego w temperaturze pokojowej, płucze i mydli we wrzącej kąpiel. Otrzymuje się czyste zielone zabarwienie bardzo trwałe.

Przykład IV. 8 g mieszaniny, utworzonej z 316,5 g 4 - (2' - metylo) - fenoksyacetyloamino - 2,5 - dwumetoksy - 1 - aminobenzenu, 288,1 g 3' - chloroanilidu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego, 190 g azotynu sodowego, 2 g wodorotlenku sodowego i 63 g krystalicznego octanu sodowego, zarabia się dokładnie na pastę 36 cm³ wody, 3 cm³ oleju tureckiego, 3 cm³ gliceryny, 3 cm³ roz-

tworu wodorotlenku sodowego o 34° Bé, 39 g obojętnego zagęstnika, utworzonego ze skrobi i tragantu, oraz 2 g *m* - nitrobenzenosulfonianu sodowego i rozdrabnia dokładnie. Farbą tą drukuje się tkaninę i suszy. Skoro obok preparatu nadrukowany zostaje ponadto barwnik kadziowy ze środkiem redukującym, wówczas materiał przede wszystkim paruje się przepuszczając przez parownik w ciągu 3 — 5 minut (utrwalanie barwnika kadziowego), po czym, jak podano w przykładzie I, wywołuje, płucze ciepłą wodą i mydli we wrzącej kąpieli. Tworzy się soczyste zabarwienie niebieskie obok zabarwień wytworzonych użytymi barwnikami kadziowymi.

Przykład V. Farbę drukarską przygotowuje się z 6 g β - naftolu, 6,5 g 4 - amino - 3,2 - dwumetyloazobenzenu, 2,5 g azotynu sodowego, 5 cm³ roztworu wodorotlenku sodowego o 34° Bé, 5 cm³ oleju tureckiego, 5 cm³ gliceryny, 35 cm³ wody i 37 g obojętnego zagęstnika utworzonego ze skrobi i tragantu.

Tkaninę drukuje się tą mialką rozdrobnioną farbą, suszy i następnie szybko przepuszcza przez wodny roztwór, zawierający w litrze 50 g kwasu siarkowego i 200 g soli glauberskiej, wyżyma, rozwiesza na 1 minutę i traktuje w temperaturze 60 — 70° 4%-owym roztworem dwuwęglanu sodowego. Materiał płucze się następnie i mydli. Tworzy się zabarwienie bordoczerwone.

Przykład VI. 273 części eteru 4,4' - dwuchloro - 2 - amino - 1,1' - dwufenylowego miesza się dokładnie z 264,3 części 2' - metoksyanilidu kwasu 2,3 - oksynafto-

esowego, 222 częściami azotynu sodowego, 2 częściami wodorotlenku sodowego i 38,3 części krystalicznego octanu sodowego. Farbę drukarską wytwarza się w sposób następujący:

8 g preparatu rozciera się bardzo mialko z 3 cm³ roztworu wodorotlenku sodowego o 34° Bé, 3 cm³ oleju tureckiego, 37 cm³ wody, 5 cm³ gliceryny, 2 cm³ 40%-owego roztworu aldehydu mrówkowego i 42 g obojętnego zagęstnika utworzonego ze skrobi i tragantu. Następnie pracę prowadzi się, jak podano w przykładzie I, przy czym przy suszeniu należy unikać zbyt wysokiej temperatury. Otrzymuje się czyste zabarwienie czerwone.

Przykład VII. 294 części estru etylowego kwasu 2 - amino - 4' - chloro - 1,1' - dwufenyloetero - 4 - karbonowego miesza się dokładnie z 246 częściami 2' - metoksyanilidu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego, 208 częściami azotynu sodowego, 2 częściami wodorotlenku sodowego i 50 częściami krystalicznego octanu sodowego.

8 g tego preparatu rozciera się bardzo mialko z 3 cm³ roztworu wodorotlenku sodowego o 34° Bé, 3 cm³ oleju tureckiego, 37 cm³ wody, 5 cm³ gliceryny, 2 cm³ 40%-owego roztworu aldehydu mrówkowego i 42 g obojętnego zagęstnika utworzonego ze skrobi i tragantu. Następnie pracę prowadzi się, jak podano w przykładzie I, przy czym należy unikać zbyt wysokiej temperatury. Otrzymuje się czyste zabarwienie czerwone.

W poniższej tabeli przytoczono pewną liczbę innych zabarwień wytworzonych według sposobu niniejszego.

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Odcień wybarwienia wytworzonego na bawełnie
eter 4,4' - dwuchloro - 2 - amino - 1,1' - dwufenylowy	o,o' - toluidyd kwasu dwu-(acetooctowego)	żółty
2 - amino - 1 - metylo - 4 - nitrobenzen	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	szkarłatny

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Odcień wybarwienia wytworzonego na bawełnie
1 - amino - 2 - metylo - 4 - nitro- -benzen	2' - metyloanilid kwasu 2,3 - - oksynaftoesowego	niebiesko- czerwony
4 - amino - 3,2' - dwumetylo- azobenzen	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoeso- wego	bordo
1 - amino - 2 - metoksy - 5 - chloro - 4 - benzoyloamino- benzen	4' - metoksyanilid kwasu 2,3 - - oksynaftoesowego	czerwono- fioletowy
1 - amino - 2 - metoksy - 5 - metylo - 4 - benzoyloamino- benzen	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoeso- wego	fioletowy
1 - amino - 2,5 - dwuetoksy- - 4 - benzoyloaminobenzen	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoeso- wego	niebieski
p - chlorofenyloazokrezydina	3 - oksy - 1,2 - benzofluorenon	czarny
o - anizolazo - α - naftylo - ami- na	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoeso- wego	fioletowo- czarny
1 - amino - 2 - metylo - 4 - nitro- -benzen	p - chloroanilid kwasu 2,3 - o- ksykarbazolokarbonowego	brunatny
eter 4,4' - dwuchloro - 2 - ami- no - 1,1' - dwufenylowy	4' - etoksyanilid kwasu 2,3 - - oksynaftoesowego	szkarłatny
"	4' - metoksyanilid kwasu 2,3 - - oksynaftoesowego	czerwony
"	1' - naftylamid kwasu 2,3 - oksy- naftoesowego	czerwony
dwuanizydina	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoeso- wego	niebieski
benzydina	2' - metoksyanilid kwasu 2,3 - - oksynaftoesowego	granatowy
p - fenylenodwuaminoazo - 1 - metoksy - 4 - metylo - 2 - a- minobenzen	2' - naftylamid kwasu 2,3 - - oksynaftoesowego	czarny

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Odcień wybarwienia wytworzonego na bawełnie
α - naftyloamina	1' - naftyamid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	bordo
eter 2 - amino - 5 - acetylo - amino - 4,4' - dwuchlorodwufenylowy	4' - etoksyanilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	bordoczerwony
eter 2 - amino - 4 - aceto - 4,4' - dwuchlorodwufenylowy	2' - metoksyanilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	czerwony
eter 2 - amino - 5 - acetylo - amino - 4,4' - dwumetoksydwufenylowy	4' - metoksyanilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	fioletowy
aminoazobenzen	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	bordo
4 - amino - 2,3' - dwumetylo - azobenzen	3' - nitroanilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	granatowy
1 - amino - 2,5 - dwumetoksy - 4 - benzoyloaminobenzen	anilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	niebieski
1 - amino - 2 - chloro - 5 - metoksy - 4 - benzoyloaminobenzen	2' - metoksyanilid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego	koryncki
eter 4,4' - dwuchloro - 2 - aminodwufenylowy	4' - chloroanilid kwasu 2,3 - oksykarbazolokarbonowego	brunatny
eter 4,4' - dwuchloro - 2 - aminodwufenylowy	dwu - (4 - metylo - 1 - oksy - 2 - benzoylo) - dwuanizydyna	brunatny
1 - amino - 2,5 - dwuetoksy - 4 - benzoyloaminobenzen	2 - oksyantracen	fioletowy
1 - amino - 2 - metoksy - 5 - metylo - 4 - benzoyloamino-benzen	anilid kwasu 2,8 - dwuoksynaf-talenokarbonowego	czerwony
1 - amino - 2,5 - dwuetoksy - 4 - benzoyloaminobenzen	2' - naftyamid kwasu 3,4 - dwumetylo - 1 - oksybenzeno - 6 - karbonowego	brunatny

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Odcień wybarwienia wytworzonego na bawełnie
eter 4,4' - dwuchloro - 2 - aminodwufenylowy	2' - metylo - 4' - chloro - anilid kwasu 3 - chloro - 4 - metylo - 1 - oksybenzeno - 6 - karbo nowego	brunatny.

Sposób ten umożliwia również wytwarzanie odcieni mieszanych przez stosowanie odpowiednich mieszanin materiałów wyjściowych, zarówno składników dwuazowych, jak również składników sprzęgania lub obu tych składników razem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób drukowania za pomocą barwników azowych, wytwarzanych na włóknie, według którego na tkaninę nadrukowuje się mieszaninę, składającą się ze składników sprzęgania i alkaliów lub soli alkalicznych składników sprzęgania, z amin, dających się dwuazować, i z azotynów

potasowców, znamienny tym, że po wysuszeniu tkaninę przepuszcza się najpierw na zimno przez kąpiel kwaśną w celu dwuazowania amin, a następnie przez kąpiel, zobojętniającą kwasy, w celu spowodowania sprzężenia na barwnik na włóknie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do farby drukarskiej dodaje się aldehydu mrówkowego.

Gesellschaft
für Chemische Industrie
in Basel.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

