

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30384

Kl. 8 m, 12

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

Sposób wytwarzania barwników azowych na włóknie

DOG p 1/12

Zgłoszono 25 listopada 1938

Udzielono 4 lutego 1942

Pierwszeństwo: 1 grudnia 1937 (Niemcy)

Według jednej ze znanych metod barwniki azowe wywoływać można na włóknie w ten sposób, że:

a) mieszaniny składników sprzęgania oraz takich związków dwuazoaminowych, jakie w reszcie nie biorącej udziału w wytwarzaniu barwnika posiadają grupy nadające rozpuszczalność w wodzie, rozpuszcza się w zasadach trwałych, np. w ługu sodowym;

b) roztwory te, ewentualnie po dodaniu zagęstników albo innych dodatków, wprowadza się na włókno przez nadrukowanie albo napawanie oraz

c) włókna poddaje się następnie działaniu par kwasów w wysokiej temperaturze.

W warunkach stosowanych w zabiegu

ostatnim następuje rozszczepienie związków dwuazoaminowych, a także sprzęganie się wytworzonych z nich związków dwuazowych ze składnikami sprzęgania. Uzupełniająca ta obróbka parami kwasów pociąga za sobą pewne niedogodności, wskutek tego też nie brakowało prób wytwarzania takich preparatów, żeby przez proste traktowanie ich parą można było uzyskiwać wartości p_H potrzebne do rozszczepiania i sprzęgania. Próby te polegały z reguły na tym, że do preparatów w rozmaity sposób włącza się takie zasady, lotne z parą wodną, jakie można usunąć przez traktowanie parą (patrz patent niemiecki nr 696 269). Przez odpędzanie zasad lotnych wytwarza się wtedy w preparatach względnie na zadrukowanych nimi

tkaninach warunki powodujące powstawanie barwnika, który by w innych warunkach musiał być dopiero wywoływany za pomocą uzupełniającej obróbki kwasem. Jako lotne zasady odpowiednie do tego celu proponowano dotychczas przede wszystkim alkyloaminy, jak np. dwuetyloaminę.

Ponieważ zasady te obciążają otoczenie niemiłą wonią, więc należało wynaleźć zasady specjalne, wolne od tej wady i odpowiadające żądanym warunkom pod względem technicznym.

Obecnie okazało się, że zasady organiczne, zawierające tlen, o ile tylko są dostatecznie rozpuszczalne w wodzie i dostatecznie lotne z parą wodną, są właśnie związkami odpowiadającymi wszelkim wymaganiom. Odpowiednimi zasadami tego typu są np.: jednoetyloaminoetanol, dwuetyloaminoetanol, *N*-propyloaminoetanol, dwumetyloaminoetanol, dwumetyloaminobutanon, eter metylowy dwuetyloaminotanolu.

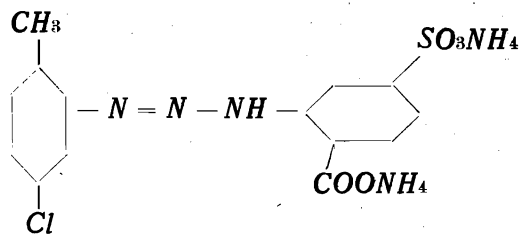
Wspólną cechą wszystkich tych zasad jest ich praktycznie biorąc bezwonna, nietoksyczna i rozpuszczalność w wodzie, a wreszcie dostateczna lotność z parą wodną, zapewniająca wywołanie barwnika w ciągu zwykłego czasu traktowania parą, tj. w ciągu 3 — 5 minut. A więc zgodnie z powyższymi rozważaniami wynalazek niniejszy polega na tym, że we wszystkich preparatach i sposobach opisanego typu, w których wywoływanie barwnika można powodować przez proste odpędzanie zasad lotnych, a więc np. przez traktowanie parą, można stosować, jako zasady lotne, aminy zawierające tlen, rozpuszczalne w wodzie i lotne z parą wodną. Zasady te można stosować w najrozmaitszy sposób w ramach opisanych preparatów i sposobów. Tak więc np. można stosować je w postaci soli ze związkami dwuazoaminowymi, tj. w ten sposób, jak to opisano w patencie niemieckim nr 696 269. Wymie-

nione zasady zawierające tlen można stosować również do utrzymywania składnika sprzęgania w roztworze, przy czym jest rzeczą obojętną, czy można to sprowadzić do wytworzenia soli. Wreszcie w ramach wynalazku niniejszego można stosować wszelkie inne zwykłe odmiany wykonania tych sposobów. Tak więc np. można dodawać substancji buforowych, jak wodorotlenku magnezowego i wodorotlenku cynkowego. Rodzaj utrwalaczy, zawartych w związkach dwuazoaminowych, jest sprawą uboczną, o ile tylko utrwalacze te zawierają grupy nadające rozpuszczalność w wodzie. Jako przykłady odpowiednich utrwalaczy można podać alifatyczne, aromatyczne i heterocykliczne kwasy aminokarbonowe względnie aminosulfonowe. Dalej można stosować utrwalacze, których rozpuszczalność w wodzie jest warunkowana nagromadzeniem grup wodorotlenowych. Odpowiednimi składnikami sprzęgania są zwykłe składniki, stosowane w technice farb lodowych, np. aryldy kwasu β -oksy-naftoesowego albo kwasów o-oksycarbonowych wyższych układów pierścieniowych, aryldy estru kwasu acetylooctowego albo zdolne do sprzęgania związki ketometylenowe, jak np. pirazoloony.

Przykład I. Pastą do drukowania, złożoną z

28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu,

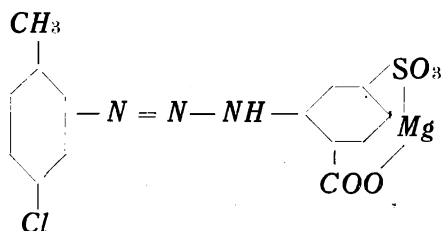
50 części wagowych związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny oraz soli amonowej kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoowego o przypuszczalnej budowie



50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,
 120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,
 252 części wagowych wody oraz
 500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, drukuje się na włóknie, a następnie suszy w temperaturze 50 — 60°C. Druk traktuje się parą w ciągu 3 — 5 minut w komorze do szybkiego traktowania parą, płucze, jak zwykle, i mydli. Otrzymuje się jasną czerwień. Opisana pasta drukarska jest trwała podczas dłuższego przechowania.

Przykład II. Pastą drukarską, złożoną z

- 31 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-etoksybenzenu,
 65 części wagowych związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny oraz soli magnezowej kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoowego o przypuszczalnym wzorze



50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,
 120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu względnie metyloвого eteru dwuetyloaminoetanolu,
 234 części wagowych wody oraz
 500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, drukuje się na tkaninie. Druk wywołuje się według wskazówek przykładu I, płucze i mydli. Otrzymuje się jasny mocny szkarłat. Ta pasta do drukowania jest trwała.

Przykład III. Przy użyciu

- 28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu oraz

65 części wagowych związku dwuazoaminowego, stosowanego w przykładzie II, otrzymuje się według wskazówek tego przykładu pastę drukarską, która po nadrukowaniu na włóknie według podanego przepisu daje jasną mocno czerwień. Ta pasta do drukowania odznacza się dobrą trwałością.

Przykład IV. Przy użyciu

- 9,5 części wagowych 3,3'-dwumetylo-dwuacetoacetylo-4,4'-dwuaminodwufenylo oraz

32,5 części wagowych związku dwuazoaminowego, użytego w przykładzie II, wytwarza się według wskazówek tego przykładu pastę drukarską, która po nadrukowaniu na włóknie według wskazanego przepisu daje pełny mocny żółty kolor.

Przykład V. Przy użyciu

- 13 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu,
 26,3 części wagowych soli magnezowej związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanego 2,5-dwuetoxy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu oraz sarkozyny i

50,0 części wagowych mocznika otrzymuje się według wskazówek przykładu I pastę do drukowania, która w druku daje jasny błękit z zielonkawym odcieniem.

Przykład VI. Przy użyciu

- 13 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu,
 29,4 części wagowych soli magnezowej związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanego 2,5-dwuetoxy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu i sarkozyny oraz

50,0 części wagowych mocznika otrzymuje się według wskazówek przykładu I pastę drukarską, która daje w druku jasny błękit z czerwonym odcieniem.

Przykład VII. Przy użyciu

- 13 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu oraz

26,5 części wagowych soli magnezowej związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanego 2-metoksy-4-benzoyloamino-5-metylo-1-aminobenzenu i sarkozyny otrzymuje się według wskazówek przykładu I pastę drukarską, która daje w druku jasny fiolet.

Przykład VIII. Przy użyciu

34 części wagowych 2,3-oksokarbazoylo-4'-chloro-1'-aminobenzenu oraz

56 części wagowych soli magnezowej związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 4-toluidyny oraz kwasu 5-sulfo-2-aminobenzoowego

otrzymuje się według wskazówek przykładu I pastę drukarską, która podczas drukowania daje ciemny brunat.

Przykład IX. Pastę drukarską, złożoną z

28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu,

65 części wagowych związku dwuazoaaminowego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny oraz soli magnezowej kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoowego,

50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,

120 części wagowych jednoetyloaminoetanolu,

252 części wagowych wody oraz

500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, stosuje się do drukowania według wskazówek przykładu I. Otrzymuje się jasną czerwień.

Przykład X. Pastę drukarską, złożoną z

28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu,

64 części wagowych związku dwuazoaaminowego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny oraz soli sodowej kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoowego,

50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,

120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,

238 części wagowych wody oraz

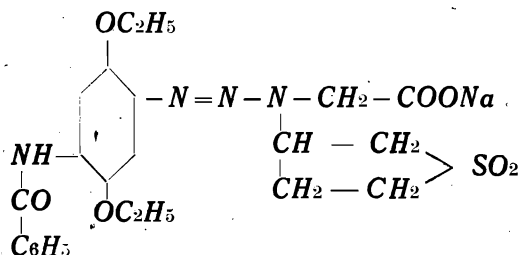
500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, drukuje się na włóknie i po wysuszeniu w temperaturze 50 — 60°C traktuje się parą w ciągu około 3 — 5 minut w komorze do szybkiego traktowania parą. Płucze się, jak zwykle, i mydli. Otrzymuje się jasną czerwień. Ta pasta drukarska jest trwała.

Przykład XI. Jeżeli w przykładzie X dwuetyloaminoetanól zastąpi się równą ilością wagową dwumetyloaminobutanu, to pracując według wskazówek przykładu X otrzymuje się również dobry druk.

Przykład XII. Przy użyciu

13 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu,

34,3 części wagowych soli sodowej dwuazoaamino-związku ze zdwuazowanego 2,5-dwuetoksy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu oraz 3-czterometyleno-sulfoglicyny o przypuszczalnej budowie



50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,

120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,

50 części wagowych mocznika,

233 części wagowych wody oraz

500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego otrzymuje się według wskazówek przykładu V pastę do drukowania, która podczas druku daje ten sam jasny błękit.

Przykład XIII.

58 części wagowych mieszaniny rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaaminowego, powstałego ze zdwuazowa-

nego 2,5-dwumetoksy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu z solą sodową sarkozyny, oraz 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu przerabia się w zwykły sposób z

50 częściami wagowymi jednoetylowego eteru glikolu,

120 częściami wagowymi dwuetyloaminoetanolu,

50 częściami wagowymi mocznika,

222 częściami wagowymi wody oraz

500 częściami wagowymi obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego

na pastę drukarską i drukuje na włóknie według wskazówek przykładu V. Otrzymuje się błękit z czerwonym odcieniem. Ta pasta drukarska jest trwała.

Jeżeli zamiast podanego preparatu zastosuje się 53 części wagowe mieszaniny związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanego 2,5-dwuetoksy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu, soli sodowej metylotauryny oraz 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu, to otrzymuje się błękit z zielonkawym odcieniem.

Przykład XIV. Przy użyciu

50 części wagowych mieszaniny, złożonej z rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego, otrzymanego ze zdwuazowanego 2-metoksy-4-benzoyloamino-5-metylo-1-aminobenzenu z solą sodową sarkozyny, oraz 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu, otrzymuje się przy użyciu

50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,

120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,

280 części wagowych wody oraz

500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego pastę drukarską, która daje na włóknie jasny fiolet.

Przykład XV. Przy użyciu

90 części wagowych mieszaniny, złożonej z rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego, otrzymanego ze

zdwuazowanego 2,5-dwuetoksy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu z solą sodową sarkozyny, oraz o-toluidydu kwasu o-oksyantracenokarbonowego, otrzymuje się według wskazówek przykładu XIV zieleń z błękitnym odcieniem.

Przykład XVI. Pasta drukarska, złożona z

28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-2'-metylo-1-aminobenzenu,

40,6 części wagowych związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny oraz cyjanamidku sodowego,

50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu.

120 części wagowych dwumetyloaminobutanonu albo 120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,

261 części wagowych wody oraz

500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, daje po wydrukowaniu na włóknie jasną czerwień.

Przykład XVII. Przy użyciu

29,3 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-2'-metoksy-1'-aminobenzenu,

70,1 części wagowych soli sodowej związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanego 2-chloro-5-trójlfluorometylo-1-aminobenzenu oraz kwasu 5-sulfo-2-etyloaminobenzoowego,

50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,

120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,

231 części wagowych wody oraz

500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego otrzymuje się pastę drukarską, która podczas drukowania na włóknie daje jasny mocny pomarańczowy kolor.

Przykład XVIII. Przy użyciu

28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-2'-metylo-1'-aminobenzenu,

69 części wagowych soli sodowej związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny oraz kwasu

4,4'-dwuamino-3,3'-dwukarbonodwufenylo-6,6'-dwusulfonowego,

50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,

120 części wagowych dwumetyloaminobutanonu,

233 części wagowych wody oraz

500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego otrzymuje się pastę do drukowania, która w sposób zwykły daje druk koloru jasnej czerwieni.

Przykład XIX.

34 części wagowe 2,3-oksycarbazoylo-4'-chloro-1'-aminobenzenu oraz

64 części wagowe związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 5-nitro-2-toluidyny oraz soli sodowej kwasu 5-sulfo-2-etyloaminobenzoowego

przerabia się w zwykły sposób przy użyciu dwuetyloaminoetanolu na pastę drukarską, która podczas drukowania na włóknie daje piękny brunat.

Przykład XX. Przy użyciu

28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu,

65 części wagowych związku dwuazoaminowego, podanego w przykładzie II,

50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,

120 części wagowych alkoholu *n*-propyloaminoetylowego,

237 części wagowych wody oraz

500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego

wytwarza się pastę drukarską, która podczas drukowania na włóknie daje jasną czerwień.

Przykład XXI.

80 części wagowych produktu, złożonego z rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowanej 4-sulfodwuetyloamido-2-anizydyny z solą sodową kwasu 5-sulfo-2-etyloaminobenzoowego, oraz 2,3-oksynaftoylo-2', 4'-dwumetoksy-5'-chloro-1'-aminobenzenu,

rozrabia się na pastę z

50 częściami wagowymi jednoetylowego eteru glikolu,

120 częściami wagowymi dwumetyloaminobutanonu,

250 częściami wagowymi wody oraz

500 częściami wagowymi obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego. Ta pasta do drukowania daje na włóknie jasną czerwień z błękitnym odcieniem.

Przykład XXII. Przy użyciu

120 części wagowych dwumetyloaminoetanolu względnie

120 części wagowych dwumetyloaminobutanonu zamiast dwuetyloaminoetanolu w przykładzie XVII wytwarza się pastę drukarską, która podczas drukowania na włóknie daje ten sam jasny pomarańczowy kolor.

Przykład XXIII.

53 części wagowych mieszaniny, złożonej ze związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowanego 2,5-dwuetoksy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu z solą sodową sarkozyny, oraz 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu,

przerabia się w zwykły sposób na pastę drukarską z

50 częściami wagowymi mocznika,

50 częściami wagowymi jednoetylowego eteru glikolu,

120 częściami wagowymi dwumetyloaminoetanolu względnie dwumetyloaminobutanonu,

227 częściami wagowymi wody oraz

500 częściami wagowymi obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego

i drukuje na włóknie według wskazówek przykładu V. Otrzymuje się błękit z zielonkawym odcieniem.

Przykład XXIV.

14 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu oraz

52 części wagowych soli barowej związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowanego 2,5-dwuetoksy-4-ben-

zoyloamino-1-aminobenzenu i sarkozyny, przerabia się według wskazówek przykładu XIII na pastę do drukowania, która podczas drukowania na włóknie daje błękit z zielonkawym odcieniem.

Przykład XXV. Pastą do drukowania, złożoną z

- 28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu,
- 42 części wagowych związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny oraz soli sodowej kwasu etylenodwuaminodwuoctowego,
- 50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,
- 120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,
- 260 części wagowych wody oraz
- 500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, drukuje się na tkaninie. Druk wywołuje się w zwykły sposób w komorze do szybkiego traktowania parą, a następnie wykończa. Otrzymuje się jasną czerwień.

Przykład XXVI. Pasta do drukowania, złożona z

- 13 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-aminobenzenu,
- 27 części wagowych związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowanego 2,5-dwuetoksy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu oraz metyloglukaminy,
- 50 części wagowych mocznika,
- 50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,
- 120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,
- 240 części wagowych wody oraz
- 500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, daje podczas drukowania błękit z zielonkawym odcieniem.

Przykład XXVII. Przy użyciu

- 33 części wagowych związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowa-

negu 2,5-dwuetoksy-4-benzoyloamino-1-aminobenzenu oraz soli sodowej kwasu piperydino-3-sulfonowego, zamiast związku dwuazoaminowego, podanego w przykładzie XXVI, wytwarza się pastę drukarską, która na włóknie daje również błękit z zielonkawym odcieniem.

Przykład XXVIII. Przy użyciu

- 80 części wagowych mieszaniny, złożonej z rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanego 2-chloro-5-trójfluorometylo-1-aminobenzenu z solą sodową kwasu 5-sulfo-2-etylo-aminobenzoowego, oraz 2,3-oksynaftoylo-2'-metoksy-1'-aminobenzenu, otrzymuje się pastę drukarską z
- 50 częściami wagowymi jednoetylowego eteru glikolu,
- 120 częściami wagowymi N-oksyetylopirolidyny,
- 250 częściami wagowymi wody oraz
- 500 częściami wagowymi obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego.

Ta pasta daje na włóknie jasny pomarańczowy kolor.

Przykład XXIX. Pasta drukarska, złożona z

- 28 części wagowych 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzenu,
- 28,9 części wagowych związku dwuazoaminowego ze zdwuazowanej 5-nitro-2-anizydyny z solą magnezową kwasu 5-sulfo-2-etyloaminobenzoowego,
- 50 części wagowych jednoetylowego eteru glikolu,
- 120 części wagowych dwuetyloaminoetanolu,
- 273 części wagowych wody oraz
- 500 części wagowych obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego, daje podczas drukowania na włóknie mocny bordo kolor.

Przykład XXX. Przy użyciu 80 części wagowych mieszaniny, złożonej z rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowanej 2,5-

dwuchloroaniliny z solą sodową kwasu 5-sulfo-2-etyloaminobenzoesowego, oraz 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-etoksybenzeno, otrzymuje się z

50 częściami wagowymi jednoetylowego eteru glikolu,

120 częściami wagowymi dwuetyloaminoetanolu,

250 częściami wagowymi wody oraz

500 częściami wagowymi obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego pastę do drukowania, które daje na włóknie jasny pomarańczowy kolor.

Przykład XXXI. Przy użyciu 80 części wagowych mieszaniny, złożonej z rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowanej 2,5-dwuchloroaniliny z solą sodową kwasu 5-sulfo-2-etyloaminobenzoesowego, oraz 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metoksybenzeno, otrzymuje się według wskazówek przykładu XXX pastę drukarską, która podczas drukowania daje jasny szkarłat.

Przykład XXXII. Przy użyciu 92 części wagowych mieszaniny, złożonej ze związku dwuazoaminowego, powstałego ze zdwuazowanej 4-chloro-2-toluidyny z solą magnezową kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoesowego, oraz 2,3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylobenzeno, otrzymuje się z

50 częściami wagowymi jednoetylowego eteru glikolu,

120 częściami wagowymi izobutyloetanoloaminy, względnie jednoizopropyloloetanoloaminy, względnie dwupropyloloetanoloaminy,

238 częściami wagowymi wody oraz

500 częściami wagowymi obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego pastę drukarską, która na włóknie daje jasną czerwień.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania barwników azowych na włóknie za pomocą składników sprzęgania oraz związków dwuazoaminowych, które w reszcie nie biorącej udziału w wytwarzaniu barwnika posiadają grupy nadające rozpuszczalność w wodzie i wskutek obecności lotnych zasad zapewniają przy zastosowaniu prostej obróbki cieplnej, a więc np. traktowania parą, rozszczepienie związków dwuazoaminowych i sprzężenie na barwnik azowy, znamienny tym, że jako zasady stosuje się aminy zawierające tlen.

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