

Warszawa, 28 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



C 09629/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23266.

Kl. 22 a, 29/20

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

Sposób wytwarzania barwników azowych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 11436.

Zgłoszono 12 grudnia 1928 r.

Udzielono 22 maja 1936 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 18 grudnia 1944 r.

W patencie Nr 11436 opisany jest sposób wytwarzania barwników azowych, polegający na tem, że 4-dwuazo-dwufenylo-nitrozo-aminy, które nie zawierają grupy sulfonowej lub karboksylowej sprzęga się z arylidami kwasu 2-3-oksynaftoesowego i odszczepia grupę nitrozową.

Obecnie stwierdzono, że można otrzymać barwniki azowe o podobnej trwałości, jeżeli zamiast nitrozodwuazowych związków, wymienionych w patencie Nr 11436, stosuje się nitrozodwuazowe związki 4-amino-dwufenyloaminy, 4-amino-2'-metylo-

dwufenyloaminy, 4-amino-2'-metoksydwufenyloaminy, 4-amino-2'-etoksydwufenyloaminy, 4-amino-2'-fenoksydwufenyloaminy, 4-amino-2'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-3'-metylodwufenyloaminy, 4-amino-3'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-4'-metylodwufenyloaminy, 4-amino-4'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-4'-fenoksydwufenyloaminy, 4-amino-3'-metylo-4'-metoksydwufenyloaminy, 4-amino-3'-metylo-6'-metoksydwufenyloaminy, 4-amino-2'-metylo-4'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-2'-metylo-5'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-

-3'-metylo-6'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-4'-metylo-3'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-2'-metoksy-4'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-3'-metoksy-6.2'-dwumetylo-4'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-3'.4'-dwuchlorodwufenyloaminy, 4-amino-fenyl-beta-naftylo-aminy, 4-amino-3.2'-dwumetoksy-dwufenyloaminy, 4-amino-3,2'-dwumetylodwufenyloaminy lub 4-amino-3.2'-dwuchlorodwufenyloaminy i sprzęga się z arylidami kwasu 2.3-oksynaftoesowego, a następnie odszczepia grupę nitrozową.

Nierozpuszczalne w wodzie barwniki azowe, zawierające grupę nitrozową, są proszkami, zabarwionymi czerwono aż do odcienia granatu, które rozpuszczają się w stężonym kwasie siarkowym z barwą czerwono-fioletową aż do fioletowej. Jeżeli wytwarza się je na włóknie, to dają one, zależnie od rodzaju wytworzonego związku, zabarwienia granatowe aż do fioletowego o dużej odporności na działanie chloru i na pranie. Odszczepienie grupy nitrozowej skutecznie się zapomocą środków zmydlających, jak: zasad żrących, kwasów mineralnych lub kwasów organicznych, najlepiej zapomocą środków redukujących, jak: hydrosiarczynu, dekstrozy, dwusiarczynu, hydroksylaminy lub hydrazyny. Przewszystkiem nadają się siarczki potasowców, które wykazują podwójne działanie jako środki zmydlające i redukujące. Dobre wyniki otrzymuje się jednak, dodając do alkalicznej kąpieli zmydlającej środka emulgującego, takiego jak mydło.

Jako składników azowych można użyć, np. pochodnych 2.3-oksynaftoylowych aniliny, następnie toluidyn, amino-etylobenzenów, alkylo-aralkylo- i arylo-eterów amino-fenoli, amino-fenylketonów, -sulfonów i -sulfamin, produktów podstawienia chlorowcami związków poprzednio wymienionych, naftyloamin i ich pochodnych, aryleno-dwuamin, dwuaminodwuarylów i ich pochodnych, dwuamin, w których dwie reszty aryłowe są połączone zapomocą wiązania

mostkowego, jak na przykład $-NH-$, $-CO-$, $-CH_2-$, $-S-$, $-N=N-$, $-N=N-$ lub zapomocą reszt układów

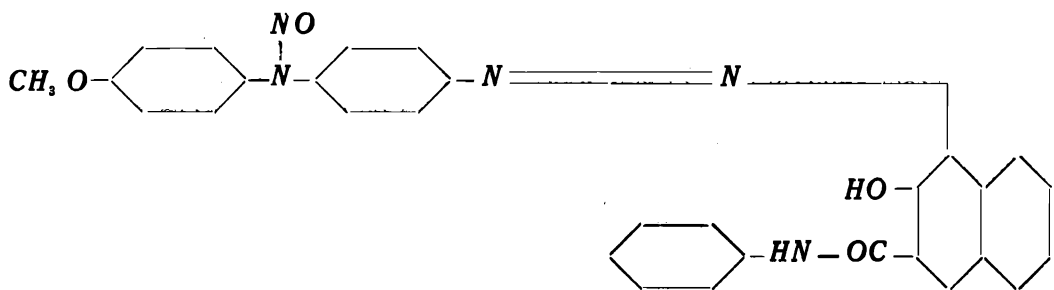


pierścieniowych z 5 lub 6 członami, jak na przykład dwuaminokarbazoli, dwuaminofenyl-benzotrójzoli, ponadto takich aryloamidów kwasu 2.3-oksynaftoesowego, które zawierają w reszcie oksynaftoyłowej dalsze podstawniki z wyjątkiem grup sulfonowych lub karboksylowych, jak aryloamidów kwasu 6-bromo-2.3-oksynaftoesowego.

Wytwarzanie barwnika można uskutecznić w roztworze kwaśnym, obojętnym lub zasadowym. Przy barwieniu bawełny w kąpieli ciągłej używa się z korzyścią obojętnych roztworów nitrozo-dwuazowych i do tych roztworów dodaje związków, które mogą zobojętnić sodę żrącą, pochodzącą z zaprawy, jak siarczanu magnezowego lub cynkowego.

Przykład I. 21,4 części wagowych 4-amino-4'-metoksy-dwufenylo-aminy dwuazuje się w temperaturze mniej więcej 5 — 10°C w roztworze, zawierającym 57 części wagowych kwasu solnego o 20° Bé, 500 części wagowych wody i 15,2 części wagowych azotynu sodowego, przy czem wprowadza się jedną grupę nitrozową. Wolny kwas mineralny zobojętnia się octanem sodu. Roztwór chlorku 4'-metoksy-N-nitrozodwufenyloamino - 4 - dwuazonowego, otrzymany w ten sposób, dodaje się w temperaturze 5 — 10°C do zawiesiny, otrzymanej przez rozpuszczenie 26,3 części wagowych anilidu kwasu 2.3-oksynaftoesowego w odpowiedniej ilości ługu sodowego z dodatkiem oleju tureckiego i przez powtórne wytrącenie zapomocą kwasu octowego. Po ukończeniu sprzęgania wydzielony barwnik odsacza się, przemycza i suszy. W stanie suchym jest on proszkiem granatowym, który w stężonym kwasie siarkowym rozpuszcza się z barwą fioletowo-czerwoną, która po pewnym cza-

się zmienia się na niebiesko-zieloną. Barwnik, otrzymany w ten sposób, odpowiada prawdopodobnie wzorowi następującemu:



W celu wytworzenia barwnika tego na włóknie, postępuje się w sposób następujący.

6 g anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego dodaje się do 6 cm³ oleju tureckiego i

9 cm³ ługu sodowego o 34°Bé i powstałą mieszaninę rozpuszcza w 90 cm³ wody wrzającej, poczem do roztworu tego dodaje się

90 cm³ wody zimnej, a w temperaturze mniej więcej 45°C wprowadza się 6 cm³ 33% aldehydu mrówkowego. Po kilku minutach mieszaninę tę dopełnia się zimną wodą do 1 litra cieczy.

Włókna bawełniane napawa się tą zaprawą w ciągu ½ godziny w temperaturze 30°C, następnie materiał zaprawiony odwirowuje się i wywołuje zabarwienie w kąpieli wywołującej, składającej się z:

2,63 g siarczanu 4-amino-4'-metoksydwufenyloaminy,

10 cm³ wody gorącej i

3 cm³ kwasu solnego o 20° Bé, do której dodaje się

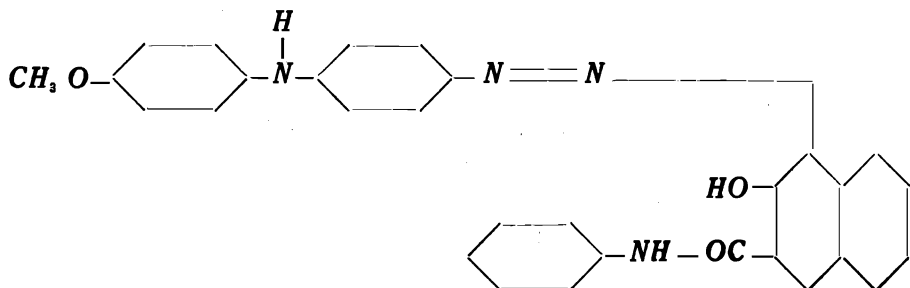
50 cm³ wody z lodem i

1,42 g azotynu sodowego, poczem mie-

szaninę tę stale się miesza w ciągu ½ godziny. Po upływie tego czasu dodaje się roztwór wodny, zawierający 2,5 g siarczanu magnezowego lub odpowiednią ilość siarczanu cynkowego i 1 g dwuwęglanu sodu, i wytworzoną mieszaninę dopełnia się wodą do 1 litra cieczy.

Zaprawiony towar pozostawia się w tej kąpieli wywołującej pół godziny, poczem dobrze płócze. Otrzymuje się zabarwienie granatowe. Barwnik, wytworzony na włóknie, jest identyczny z barwnikiem, którego wzór wymieniono powyżej.

W celu odszczepienia grupy nitrozowej w barwniku, wytworzonym w postaci substancji sposobem wyżej opisanym, dany barwnik gotuje się przez pewien czas w postaci pasty w mniej więcej 400 częściach wagowych roztworu, zawierającego 3 g kryształicznego siarczku sodowego w litrze, w obecności środka emulgującego, jak 3 g mydła w litrze. W ten sposób otrzymuje się barwnik ciemnoniebieski, który odpowiada prawdopodobnie wzorowi następującemu:

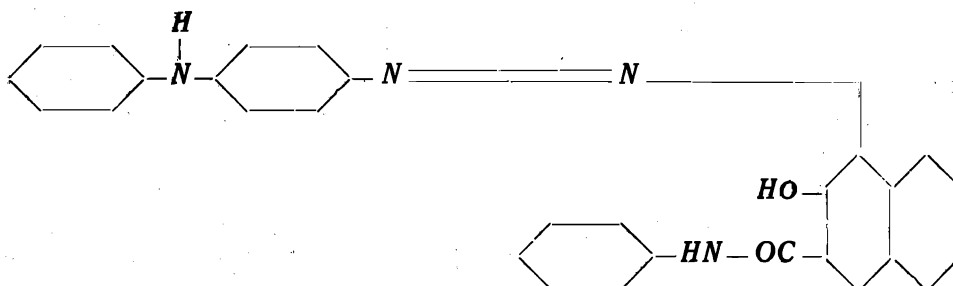


Przykład II. 6 g anilidu kwasu 2.3-oksynaftoesowego dodaje się do 6 cm³ oleju tureckiego i 9 cm³ ługu sodowego o mocy 34° Bé i rozpuszcza w 90 cm³ wrzącej wody, poczem dodaje się 90 cm³ wody zimnej i w temperaturze mniej więcej 45°C 6 cm³ 33%-owego aldehydu mrówkowego. Po kilku minutach mieszaninę dopełnia się zimną wodą do 1 litra cieczy. Włókna bawełniane napawa się tą zaprawą w ciągu ½ godziny w temperaturze 30°C, poczem zaprawiony materiał odwirowuje się i następnie wywołuje zabarwienie w kąpeli następującej.

2,24 g siarczanu 4-aminodwufenyloaminy dodaje się do 10 cm³ gorącej wody i 3 cm³ kwasu solnego o 20° Bé, poczem dodaje się 50 cm³ wody, oziębionej lodem, i 1,42 g azotynu sodowego i mieszaninę tę miesza

stałe w ciągu ½ godziny. Następnie dodaje się roztwór wodny, zawierający 2,5 g siarczanu magnezowego lub odpowiednią ilość siarczanu cynkowego, 1 g dwuwęglanu sodu i powstałą mieszaninę dopełnia zimną wodą do 1 litra cieczy.

Zaprawiony towar pozostawia się w kąpeli wywołującej w ciągu ½ godziny, a następnie dobrze się go płócze. W celu odszczepienia grupy nitrozowej w barwniku, wytworzonym na włóknie, dobrze wypłokany towar ufarbowany poddaje się w ciągu ½ godziny działaniu kąpeli o temperaturze mniej więcej 90°C, która zawiera 3 g mydła, 3 g sody kałcynowanej i 3 g krystalicznego siarczku sodu w litrze, poczem towar płócze się dobrze i suszy. Wytworzony barwnik odpowiada prawdopodobnie wzorowi:



W ten sposób otrzymuje się ładne niebieskie zabarwienie o wybitnej odporności.

Przykład III. 6 g anilidu kwasu 2.3-oksynaftoesowego dodaje się do 6 cm³ oleju tureckiego i 9 cm³ ługu sodowego o mocy 34° Bé i mieszaninę rozpuszcza się w 90 cm³ wrzącej wody, poczem dodaje się 90 cm³ wody zimnej i mniej więcej w temperaturze 45°C — 6 cm³ 33%-owego aldehydu mrówkowego. Po kilku minutach dopełnia się mieszaninę zimną wodą do 1 litra cieczy.

Włókna bawełniane napawa się zaprawą w temperaturze mniej więcej 30°C w ciągu ½ godziny, poczem materiał zaprawiony odwirowuje się i wywołuje zabarwienie w kąpeli następującej:

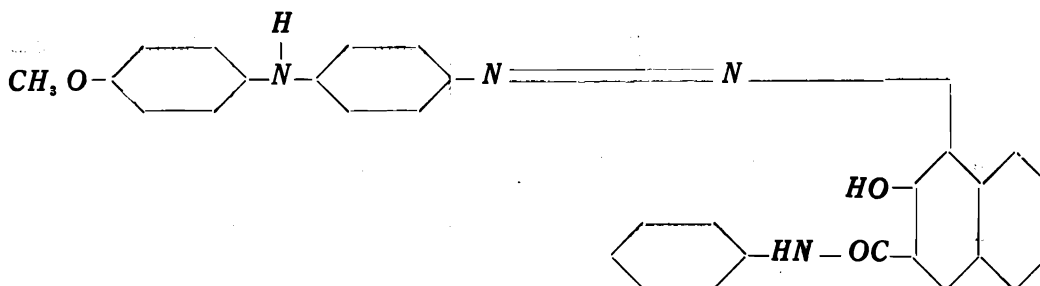
2,65 g siarczanu 4-amino-4'-metoksydwufenyloaminy dodaje się do 10 cm³ gorącej wody i 3 cm³ kwasu solnego o 20° Bé, poczem dodaje się 50 cm³ wody z lodem i 1,42 g azotynu sodu i pozostawia mieszaninę tę w ciągu ½ godziny, ciągle ją mieszając. Następnie dodaje się roztwór wodny, zawierający 2,5 g siarczanu magnezowego lub odpowiednią ilość siarczanu cynkowego i 1 g dwuwęglanu sodu, i dopełnia mieszaninę zimną wodą do 1 litra cieczy.

Zaprawiony towar poddaje się w ciągu ½ godziny działaniu kąpeli wywołującej, poczem dokładnie się go płócze.

W celu odszczepienia grupy nitrozowej w barwniku, wytworzonym na włóknie, poddaje się dobrze wypłokany towar ufar-

bowany w ciągu ½ godziny w temperaturze mniej więcej 90°C działaniu w kąpeli, zawierającej 3 g mydła, 3 g sody kalcynowanej i 3 g krystalicznego siarczku sodu w

litrze, poczem towar płócze się dokładnie i suszy. Wytworzony barwnik odpowiada prawdopodobnie wzorowi:



Przykład IV. Zaprawa. 7 g 2.3-oksy-naftoylo-2-toluidyny dodaje się do 10 cm³ oleju tureckiego i 11 cm³ ługu sodowego o 34° Bé, poczem mieszaninę rozpuszcza się, dodając 105 cm³ wody i gotując. Następnie dodaje się 105 cm³ zimnej wody i w temperaturze mniej więcej 50°C wprowadza się 7 cm³ 33%-owego aldehydu mrówkowego, poczem dopełnia mieszaninę zimną wodą do 1 litra cieczy.

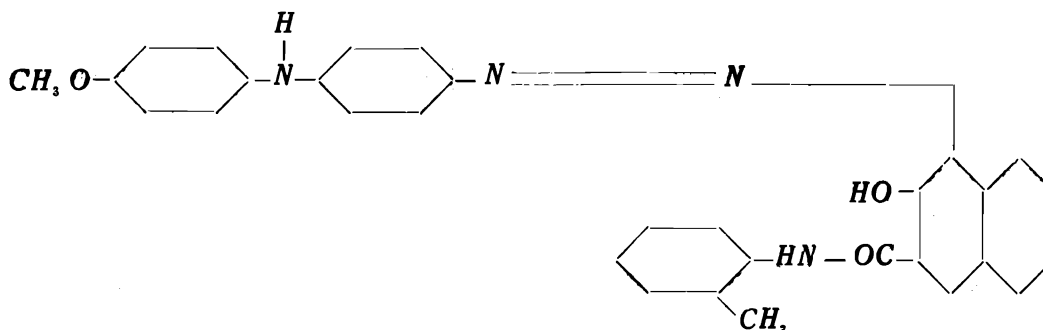
Kąpiel wywołująca.

2,63 g siarcznanu 4-amino-4'-metoksydwufenyloaminy wprowadza się do 10 cm³ wody gorącej i 3 cm³ kwasu solnego o 20° Bé, poczem dodaje się 50 g wody z lodem i 1,42 g azotynu sodu i miesza stale mieszaninę w ciągu ½ godziny. Następnie dodaje się roztwór wodny, zawierający 3 g siarcznanu cynkowego i 1 g dwuwęglanu sodu,

i wytworzony roztwór nitrozodwiazowy dopełnia się zimną wodą do 1 litra cieczy.

Towar, przeznaczony do barwienia, napawa się powyżej wymienioną zaprawą w ciągu ½ godziny, potem odwirowuje się go i wywołuje w wyżej wymienionej kąpeli wywołującej w temperaturze 10°C w ciągu ½ godziny, a następnie dokładnie go płócze. W celu odszczepienia grupy nitrozowej w barwniku, wytworzonym na włóknie, zabarwiony towar poddaje się, jak podano w poprzednim przykładzie, działaniu kąpeli, która oprócz mydła zawiera sodę i siarczek sodu.

W ten sposób otrzymuje się ładne zabarwienie zielono-niebieskie o znakomitej trwałości. Barwnik, wytworzony w ten sposób na włóknie, posiada prawdopodobnie wzór następujący:



W tablicy następującej podano niektóre związki, nadające się do barwienia,

oraz odcienie otrzymanych zabarwień na włóknie.

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2.3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-dwufenylo- amina	2-chloroaniliną	ciemnofioł- kowy	ciemnoniebieski
"	4-chloroaniliną	"	"
"	2-fenetydyną	"	"
"	1-naftyloaminą	"	"
"	4-chloro-2-anizydyną	"	czerwonawo-ciemno- niebieski
"	5-chloro-2-anizydyną	"	błękit marynarski
"	2-aminodwufenylo- eterem	granatowy	niebieski
"	4-aminofenylobenzylo- eterem	granatowo- bronzowy	czerwonawo-niebie- ski
4-amino-2'-metylo- dwufenyloamina	aminohydrochinonodwu- metyloeterem	granatowy	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
"	5-chloro-2-anizydyną	"	ciemny błękit mary- narski
"	2-amino-3-naftolometylo- eterem	"	błękit marynarski z odcieniem ciemno- czerwonym
4-amino-2'-metoksy- dwufenyloamina	4-toluidyną	ciemnofioł- kowy	ciemnofioł- kowy
"	3-fenetydyną	"	"
"	2-naftyloaminą	"	"
"	2-aminoetylobenzenem	"	"

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2.3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-2'-metoksy- dwufenyloamina	2-amino-3-naftolometylo- eterem	granatowy	czarno-niebieski
4-amino-2'-etoksy- dwufenyloamina	3-chloroaniliną	ciemnofioł- kowy	ciemnoniebieski
"	2-naftyloaminą	"	"
"	4-chloro-2-anizydyną	"	błękit marynarski
"	2-amino-4-chloro-1-etylo- -benzenem	ciemnofioł- kowy	ciemnoniebieski
4-amino-2'-fenoksy- dwufenyloamina	4-toluidyną	"	ciemny błękit ma- rynarski
"	2-fenetydyną	"	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
"	3-chloroaniliną	"	błękit marynarski
4-amino-2'-chloro- dwufenyloamina	3-nitroaniliną	ciemnofiołkowy z odcieniem czerwonym	ciemnoniebieski
"	4-chloroaniliną	"	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
"	4-amino-1-etylo-benze- nem	"	"
"	1-naftyloaminą	"	"
4-amino-3'-metylo- dwufenyloamina	2-chloroaniliną	granatowy	"
"	5-chloro-2-anizydyną	"	"

Związek dwuazo- nitrozowy	sprężony z 2.3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-3'-chloro- dwufenyloamina	3-toluidyną	ciemnofioł- kowy	błękit marynarski
„	2-fenetydyną	„	„
„	2-amino-3-naftolo-me- tyloeterem	„	czarno-fiołkowy
4-amino-4'-metylo- dwufenyloamina	4-toluidyną	granatowy	ciemnoniebieski z od- cieniem czerw- nym
4-amino-4'-metylo- dwufenyloamina	4-chloroaniliną	granatowy	ciemnoniebieski z od- cieniem czerw- nym
„	5-chloro-2-toluidyną	„	„
„	2-naftyloaminą	„	„
4-amino-4'-metoksy- dwufenyloamina	2-toluidyną	„	niebieski z odcie- niem zielonym
„	2-anizydyną	„	ciemnoniebieski
„	4-anizydyną	„	„
„	3-chloroaniliną	„	„
„	5-chloro-2-toluidyną	„	niebieski
„	5-chloro-2-anizydyną	„	ciemnoniebieski
„	3-aminoacetofenonem	bordo	niebieski z odcie- niem zielonym
„	dwumetyloamidem kwa- su 3-amino-4-metoksy- benzolosulfonowego	„	niebieski

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2,3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-4'-metoksy- dwufenyloamina	2-amino-toluylo-4-etylo- sulfonem	bordo	niebieski z odcie- niem zielonym
4-amino-4'-etoksy- dwufenyloamina	aniliną	granatowy	"
"	2-toluidyną	"	ciemnoniebieski
"	3-toluidyną	"	"
"	4-anizydyną	"	"
"	3-chloroaniliną	"	niebieski z odcie- niem zielonym
4-amino-4'-chloro- dwufenyloamina	2-anizydyną	ciemnofioł- kowy	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
"	4-anizydyną	"	"
"	5-chloro-2-anizydyną	"	"
"	2-naftyloaminą	"	"
4-amino-4'-chloro- dwufenyloamina	2-amino-3-naftolometylo- eterem	ciemnofioł- kowy	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
4-amino-4'-fenoksy- dwufenyloamina	4-fenetydyną	"	ciemnoniebieski z odcieniem czerw- nym
"	4-chloroaniliną	"	"
"	1-naftyloaminą	"	"
4-amino-3-metylo-4'- metoksydwufenylo- amina	aniliną	granatowy	niebieski

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2.3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-3-metylo-4'- metoksydwufenyloamina	4-chloroaniliną	granatowy	ciemnoniebieski
"	2-naftyloaminą	"	błękit marynarski z odcieniem czerwonym
"	4-anizydyną	"	ciemnoniebieski
"	2-toluidyną	granatowy z odcieniem niebieskim	ciemnoniebieski
"	2-chloroaniliną	"	ciemnoniebieski z odcieniem czerwonym
"	3-chloroaniliną	"	ciemnoniebieski
4-amino-3'-metylo-6'- metoksydwufenyloamina	3-toluidyną	ciemnofiołkowy	"
"	5-chloro-2-anizydyną	granatowy	błękit marynarski
"	1-naftyloaminą	"	ciemnoniebieski
4-amino-2'-metylo-4'- chlorodwufenyloamina	3-toluidyną	"	błękit marynarski
"	3-nitroaniliną	"	ciemnofiołkowy
"	aminohydrochinono- dwumetyloeterem	"	błękit marynarski z odcieniem czerwonym
4-amino-2'-metylo-5'- chlorodwufenyloamina	4-toluidyną	ciemnofiołkowy	"

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2,3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-2'-metylo- -5'-chlorodwufenylo- amina	1-naftyloaminą	ciemnofioł- kowy	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
"	2-naftyloaminą	granatowy	"
4-amino-3'-metylo-6'- chlorodwufenylo- amina	5-chloro-2-anizydyną	"	ciemnofiołkowy
"	2-amino-4-chloro-1-etylo- benzenem	bordo	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
"	1-naftyloaminą	granatowy	błękit marynarski
4-amino-4'-metylo-3'- chlorodwufenylo- amina	aniliną	ciemnofioł- kowy	błękit marynarski z odcieniem czerw- nym
"	2-toluidyną	"	"
"	4-toluidyną	"	"
4-amino-2'-metoksy- 4'-chlorodwufenylo- amina	aminohydrochinono- dwumetyloeterem	bordo	ciemnofiołkowy
"	2-naftyloaminą	"	ciemny błękit mary- narski
"	2-amino-3-naftolo-mety- loeterem	granatowy	błękit marynarski "
4-amino-3-metoksy- 6.2'-dwumetylo-4'- chlorodwufenylo- amina	p-chloroaniliną	bronzowawo- granatowy	fiołkowy
"	2-naftyloaminą	"	"

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2.3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknach, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-3'-4'-dwo- chlorodwufenylo- amina	aniliną	ciemnofioł- kowy	ciemnofiołkowy
"	3-toluidyną	"	"
"	3-anizydyną	"	fiołkowoczarny
4-amino-fenylo-β- naftyloamina	aniliną	"	niebieski
"	p-anizydyną	"	ciemnoniebieski z odcieniem czerw- nym
"	m-chloroaniliną	ciemnofioł- kowy	"
4-amino-3.2'-dwume- tylo-oksydwufeny- loamina	1-naftyloaminą	ciemnograna- towy	niebieski z odcieniem czerwonym
"	2-naftyloaminą	"	"
"	4-chloroaniliną	"	"
"	5-chloro-2-toluidyną	granatowy	"
"	aminohydrochinono- dwumetyloeterem	"	"
4-amino-3.2'-dwume- tylo-dwufenylo- amina	aniliną	bordo z odcie- niem grana- towym	ciemnoniebieski z odcieniem czerw- nym
"	2-naftyloaminą	"	"
"	2-toluidyną	"	"
"	2-anizydyną	"	"

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2.3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-3.2'-dwumetylo-dwufenyloamina	4-chloroaniliną	bordo z odcieniem granatowym	ciemnoniebieski z odcieniem czerwonym
4-amino-3.2'-dwuchloro-dwufenyloamina	aniliną	granatowy z odcieniem ciemnoniebieskim	ciemnofioletkowy
"	2-naftyloaminą	"	"
"	5-chloro-2-toluidyną	"	"
"	aminohydrochinono-dwumetylo-eterem	"	ciemnofioletkowy z odcieniem czerwonym
4-amino-dwufenyloamina	bis-2.3-oksynaftoylo-dwuazynydyną	granatowy	ciemnofioletkowy
"	dwu-(2.3-oksynaftoylo) 4.4'-dwuamino-2.2'-5.5'-cztero-chlorodwufenylo-mocznikiem (urea)	granatowo-brązowy	błękit marynarski
4-amino-4'-metoksy-dwufenyloamina	6-bromo-2.3-oksynaftoylo-aniliną	ciemnofioletkowy	ciemnoniebieski
"	6-bromo-2.3-oksynaftoylo-5-chloro-2-anizydyną	"	ciemny błękit marynarski
4-amino-4'-etoksy-dwufenyloamina	6-bromo-2.3-oksynaftoylo-2-anizydyną	"	ciemnoniebieski z odcieniem czerwonym
"	6-bromo-2.3-oksynaftoylo-1-naftyloaminą	ciemnograny	niebieski z odcieniem zielonym

Związek dwuazo- nitrozowy	sprzężony z 2.3-oksynaftoylo-	Odcień barwnika, wytworzonego na włóknie, który zawiera jedną grupę nitrozową	Odcień po odszczepieniu grupy nitrozowej
4-amino-4'-etoksy- dwufenyloamina	dwu-(2.3-oksynaftoylo) 2.5-dwuamino-4-meto- ksy-1-toluenem	brązowy z odcieniem czerwonym	błękit marynarski
"	dwu-(2.3-oksynaftoylo)- -4.4'-dwuamino-2.2'- - dwumetylodwufenylo- metanem	granatowy	ciemnoniebieski
"	dwu-(2.3-oksynaftoylo)- -4.4'-dwuamino-benzo- fenonem	granatowy z odcieniem czerwonym	niebieski z odcie- niem zielonym

Wymienione barwniki można wytwarzać także zapomocą jakiegokolwiek ze zwykłych sposobów drukowania tkanin, przyczem odszczepia się grupę nitrozową w cząsteczce barwnika przy parowaniu.

Zabarwienia niebieskie, otrzymane według sposobu niniejszego, dają się łatwo wytrawiać.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania barwników azowych według patentu Nr 11436, znamien-ny tem, że zamiast wymienionych w patencie tym związków nitrozodwuazowych stosuje się nitrozodwuazowe związki 4-amino-dwufenyloaminy, 4-amino-2'-metylo-dwufenyloaminy, 4-amino-2'-metoksydwufenyloaminy, 4-amino-2'-etoksydwufenylo-aminy, 4-amino-2'-feno-ksydwufenylo-aminy, 4-amino-2'-chloro-dwufenyloaminy, 4-amino-3'-metylodwufe-nyloaminy, 4-amino-3'-chlorodwufenyloa-miny, 4-amino-4'-metylo-dwufenyloaminy,

4-amino-4'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-4'-fenoksydwufenyloaminy, 4-amino-3-metylo-4'-metoksydwufenyloa-miny, 4-amino-3'-metylo-6'-metoksydwu-fenyloaminy, 4-amino-2'-metylo-4'-chloro-dwufenyloaminy, 4-amino-2'-metylo-5'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-3'-metylo-6'-chloro-dwufenyloaminy, 4-amino-4'-me-tylo-3'-chlorodwufenyloaminy, 4-amino-2'-metoksy-4'-chlorodwufenyloaminy, 4-ami-no-3-metoksy-6,2'-dwumetylo-4'-chloro-dwufenyloaminy, 4-amino-3',4'-dwuchloro-dwufenyloaminy, 4-amino-fenylo- β -nafty-loaminy, 4-amino-3,2'-dwumetoksydwufe-nyloaminy, 4-amino-3,2'-dwumetylodwufe-nyloaminy lub 4-amino-3,2'-dwuchloro-dwufenylo-aminy i sprzęga się je z aryli-dami kwasu 2.3-oksynaftoesowego, a na-stępnie odszczepia grupę nitrozową.

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

