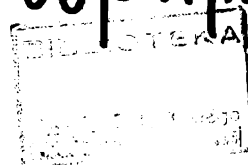


Warszawa, 18 stycznia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



D 06p 1/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22412.

Kl. 8 m, 12.

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

Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych barwników azowych na włóknie oraz wybarwień i druków.

Zgłoszono 7 maja 1932 r.

Udzielono 20 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 8 maja 1931 r. dla zastrz. 1 i 2; 10 lipca 1931 r. dla zastrz. 3 i 4; 11 stycznia 1932 r. dla zastrz. 5; 12 stycznia 1932 r. dla zastrz. 6; 15 lutego 1932 r. dla zastrz. 7 (Niemcy).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi nowa metoda wywoływania nierozpuszczalnych barwników azowych na włóknie i zastosowania metody tej do druku, uskutecznianego zapomocą barwnikowych preparatów azowych, drukowanych obok druków z estrowych soli leuko-barwników kadziowych lub stosowanych do otrzymywania wzorzystych ochron pod zabarwieniami, wytworzonymi zapomocą czerni anilinowej lub estrowych soli leuko-barwników kadziowych.

Mieszaniny składników, nadających się do wytwarzania barwników azowych na włóknie i niezawierających żadnych grup sulfonowych lub karboksylowych, to jest

mieszaniny tak zwanych „substancywnych składników azowych” z ustalonymi związkami dwuazowymi, z rozpuszczalnymi w wodzie dwuazowymi związkami aminowymi aromatycznych związków dwuazowych lub z solami potasowcowymi nitrozoamin aromatycznych znalazły szerokie zastosowanie przy wytwarzaniu nierozpuszczalnych barwników azowych na włóknie zapomocą tak zwanej metody jednokąpielowej.

Wywoływanie barwników azowych z mieszanin wymienionych składników odbywało się dotychczas w ten sposób, że tkaninę, zadrukowaną zapomocą wymienionych preparatów, przeprowadzono w po-

staci pasma przez wrzącą prawie kąpiel, zawierającą słaby kwas (organiczny), i w razie potrzeby traktowano parą czystą lub zawierającą lotny kwas organiczny.

Wymieniony sposób posiada tę wadę, że składniki mieszaniny barwników zostają przed ich przemianą w nierozpuszczalny barwnik azowy częściowo już ściągnięte z włókna podczas traktowania tkaniny gorącą kąpielą kwasową, wskutek czego preparaty nie zostają dostatecznie wyzyskane, a oprócz tego może nastąpić wzajemne zmaczenie się druków, jeżeli pasty drukarskie stosuje się do wytwarzania rozmaitych kolorów, lub też następuje zabarwienie tkaniny w miejscach, mających pozostać białymi.

Sposób wywoływania zapomocą par lotnych kwasów organicznych posiada znowuż tę wadę, że stosowane zwykle parnie, wykonane całkowicie z żelaza, są silnie nagryzane gorącymi parami kwasowymi. Oprócz tego niekorzystne jest pracować parami kwasowymi w parni, w której paruje się druki razem z barwnikami innych grup. Tak na przykład przy równoczesnem stosowaniu barwników kadziowych, zawierających w farbie drukarskiej sulfoksyłan sodowy, pary kwasowe przeszkadzałyby utrwaleniu tych barwników.

Obecnie stwierdzono, że wywoływanie na włóknie z wyżej wymienionych mieszanin składników barwnikowych gotowych nierozpuszczalnych barwników azowych przeprowadza się najlepiej w ten sposób, że tkaninę napawa albo nadrukowuje się najpierw roztworem albo pastą drukarską, które zawierają wyżej wymienione barwnikowe preparaty azowe, następnie w razie potrzeby suszy, poczem napawa się roztworem wodnym, zawierającym jeden lub kilka rozcieńczonych kwasów organicznych, jak na przykład kwas octowy, mrówkowy, glikolowy, szczawiowy i t. d., lub kwas fosforowy, albo łatwo dysocjujące sole metali, jak na przykład siarczyn lub

chlorki magnezu, cynku, glinu lub podobne, lub sole, odszczepiające od siebie kwas, jak sole amonowe kwasów organicznych, lub też mieszaniny tych związków, i poddaje się suszeniu na gorących bębnach lub przeprowadza się przez ogrzaną komorę lub przez małą skrzynkę, napełnioną parą. W ten sposób otrzymuje się w zupełności gotowy barwnik azowy, niepuszczający więcej przy późniejszym przemycaniu i mydleniu we wrzącej kąpeli.

Pod wyrazem „substancyjny składnik azowy”, należy rozumieć wszystkie rodzaje składników sprzęgania, stosowanych do wytwarzania barwników azowych na włóknie. Składniki te winny być wolne od grup sulfonowych i karboksylowych. Składnikami tego rodzaju mogą być na przykład naftole; aryloamidy kwasu 2.3-oksynaftoesowego; związki, zawierające zdolną do reakcji i sprzęgania grupę metylenową, jak związki pyrazolonowe lub aryloamidy kwasu β -ketokarbonowego, na przykład aryloamidy kwasu acetoctowego, kwasu benzoylooctowego, kwasu tereftaloylodwuoctowego i innych kwasów acylooctowych; albo dwuacyloacetyloaryloaminy, jak dwuacetoacetylobenzydyna lub dwuacetoacetylitoluidyna, albo też inne produkty kondensacji estrów kwasów acylooctowych z dwu- lub jednoaminozasadami.

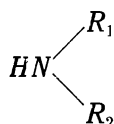
Dalej substancyjnymi składnikami azowymi są aryloamidy kwasu 2.3-oksyantracenokarbonowego, kwasów o-oksykarbazolokarbonowych, kwasów o-oksybenzokarbazolokarbonowych i t. d.

Wymienione składniki sprzęgania w niniejszym sposobie są stosowane zwykle w postaci ich soli potasowcowych.

Ustalone związki dwuazowe, tworzące drugi składnik preparatów, stanowią rozpuszczalne w wodzie związki dwuazoaminowe lub sole potasowcowe nitrozoamin.

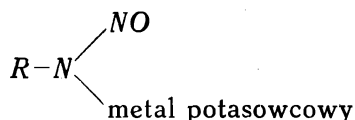
Rozpuszczalne w wodzie związki dwuazoaminowe są opisane na przykład w pa-

tentach niemieckich Nr 535 670 i 532 562. Otrzymuje się je przez kondensację aromatycznych związków dwuazowych, nie zawierających żadnych grup sulfonowych lub karboksylowych, z pierwszorzędowymi aminami aromatycznymi, zawierającymi jedną lub kilka grup sulfonowych, dwie lub kilka grup karboksylowych albo sulfonowych i karboksylowych; dwuazoaminowe związki otrzymuje się też przez kondensację wyżej wymienionych aromatycznych związków dwuazowych z drugorzędowymi aminami o wzorze ogólnym:



w którym R_1 i R_2 oznaczają reszty alkylo-
we, arylo-
we, aralkylo-
we, zawierające co najmniej jedną grupę podstawienia, zdolną uczynić składniki te rozpuszczalnymi w wodzie.

Potasowcowe sole nitrozoamin odpowiadają następującemu wzorowi ogólnemu:



Można je otrzymać przez działanie alkali-
ami na roztwór związku dwuazowego. Mieszaniny składników substancyjnych z wymienionymi ustalonymi związkami dwuazowymi są produktami handlowymi i znajdują się w handlu w postaci suchych, stałych produktów albo w postaci pasty.

Nowy ten sposób wywoływania można w ogólności stosować do wszystkich wyżej wymienionych preparatów barwnikowych.

Metody przeprowadzania według wynalazku preparatów w nierozpuszczalne azowe barwniki na włóknie można używać nie tylko przy wytwarzaniu druków z wymienionych preparatów samych, lecz także

i przy wytwarzaniu wzorzystych ochron przed czernią anilinową, przed drukami lub wzorzystymi ochronami obok druków lub przed barwnikami kadziowymi, barwiącymi zapomocą estrowych soli leuko-barwników kadziowych, dalej przy wytwarzaniu wzorzystych ochron przed czernią anilinową, przyczem wzory barwnych ochron składają się z jednej strony z barwników azowych, wywołanych z preparatów barwników azowych, a z drugiej strony — z barwników kadziowych, wytworzonych z estrowych soli leuko-barwników kadziowych. Ochrony do drukowania z rozmaitych preparatów można przytem umieszczać na tkaninie obok siebie, albo można też stosować mieszaniny preparatów barwników azowych z estrowymi solami leuko-barwników kadziowych.

We wszystkich wymienionych przypadkach wywoływanie preparatów barwników azowych uskutecznia się w ten sam sposób: tkaninę, którą zadrukowano powyżej wymienionymi mieszaninami azowych składników sprzęgania i wymienionymi ustalonymi związkami dwuazowymi, to jest albo temi preparatami samymi, albo w połączeniu z preparatami czerni anilinowej i (lub) z estrowymi solami kadziowych leuko-barwników, napawa się wodnym roztworem jednego lub kilku kwasów organicznych, kwasu fosforowego lub łatwo dysocjującej soli metali lub soli, odszczepiającej od siebie kwas, poczem suszy się na bębnach lub w ogrzanej komorze.

Korzyść, osiąganą zapomocą tego nowego sposobu, stanowi to, że metodę tę można łatwo kojarzyć z wywoływaniem czerni anilinowej i estrowych soli leuko-barwników kadziowych.

A. Drukowanie zapomocą mieszanin substancyjnych składników azowych i ustalonych związków dwuazowych odbywa się w sposób następujący.

Przykład I. Tkaninę zadrukowuje się farbą, składającą się z:

80 g mieszaniny dwuazoaminowego związku 4-chloro-2-amino-1-metylobenzenu i kwasu 4-sulfo-2-amino-benzoesowego z dwuaceto-acetylo-o-toluidydem (patrz Nr 3 tabeli patentu angielskiego Nr 334 529)

370 g wody

20 g ługu sodowego o 38°Bé

30 g soli sodowej sulfonowanego oleju rycynowego

500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu

1 kg

Następnie suszy się i napawa z lewej strony zapomocą napawaczki „foulard” jednym z następujących roztworów:

- a. 25 g 50%-owego kwasu octowego i 25 g 80%-owego kwasu mrówkowego w litrze wody lub
- b. 30 g kwasu glikolowego w litrze wody lub
- c. 25 g 50%-owego kwasu octowego i 25 g kwasu glikolowego w litrze wody lub
- d. 25 g kwasu szczawiowego w litrze lub
- e. 25 g 50%-owego kwasu octowego i 10 g kwasu szczawiowego w litrze lub
- f. 50 g siarczanu cynku w litrze lub
- g. 50 g siarczanu glinu w litrze lub
- h. 50 g siarczanu magnezu w litrze lub
- i. 40 g kwasu fosforowego w litrze wody.

Następnie suszy się natychmiast potraktowaną tym sposobem tkaninę na bębnach, poczem się płócze i mydli na gorąco. Otrzymuje się bardzo żywe, trwałe druki żółte.

Przykład II.

45 g mieszaniny dwuazoaminowego związku 1-amino-4-benzoyloamino-2,5-dwumetoksybenzenu i kwasu *n*-butyloaminooctowego z solą sodową 2,3-oksynaftoyloaminobenzenu (patrz Nr 46 tabeli patentu angielskiego Nr 334 529)

215 g wody

30 g ługu sodowego o 38°Bé

30 g alkoholu

500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu

30 g etylenotiodwuglikolu

50 g mocznika

100 g tlenku cynku, zmieszanego z wodą w stosunku 1 : 1

1 kg

Po nadrukowaniu i wysuszeniu, dalsze traktowanie odbywa się według przykładu I. Otrzymuje się pełne, bardzo trwałe druki niebieskie.

Przykład III. Tkaninę nadrukowuje się następującą farbą drukarską:

80 g preparatu barwnikowego, otrzymanego według przykładu I patentu niemieckiego Nr 524 266 i składającego się z soli sodowej nitrozoaminy 5-chloro-2-metoksy-1-aminobenzenu, wodorotlenku sodu, octanu sodowego i dwuacetoacetylo-o-toluidydu, lub preparatu barwnikowego, otrzymanego według przykładu III patentu niemieckiego Nr 540 607 i składającego się z soli sodowej nitrozoaminy 5-chloro-2-metoksy-1-aminobenzenu, wodorotlenku sodowego, octanu sodowego i 2'.3'-oksynaftoylo-2-metoksy-1-aminobenzenu,

370 g wody

20 g ługu sodowego o 38°Bé

30 g soli sodowej produktu sulfonowania oleju rycynowego

500 g obojętnego zagęstnika skrobi i tragantu

1 kg

Tkaninę nadrukowaną suszy się i napawa z lewej strony na napawaczce jednym z następujących roztworów, zawierających w litrze wody:

- a. 25 g 50%-owego kwasu octowego i 25 g 80%-owego kwasu mrówkowego lub
- b. 30 g kwasu glikolowego lub
- c. 25 g 50%-owego kwasu octowego i 25 g kwasu glikolowego lub
- d. 25 g kwasu szczawiowego lub
- e. 25 g 50%-owego kwasu octowego i 10 g kwasu szczawiowego lub
- f. 50 g siarczanu cynku lub
- g. 50 g siarczanu glinu lub
- h. 50 g siarczanu magnezu lub
- i. 40 g kwasu fosforowego.

Następnie suszy się natychmiast na bęb-
nach, poczem się płócze i mydli na gorąco.

B. Wytwarzanie wzorzystych ochron
pod farby utlenione, zwłaszcza czerni anili-
nową, zapomocą mieszanin substancyjnych
składników azowych i ustalonych zwią-
zków dwuazowych.

Nowa ta metoda wywoływania barwni-
kowych preparatów azowych jest cenna
przy wytwarzaniu wzorzystych ochron dru-
karskich pod czerni anilinową. Dotychczas
niezbędne było poddawanie działaniu pary
tkaniny, nadrukowanej drukarskimi pa-
stami do ochrania, zanim się ją wpro-
wadzało do roztworu czerni anilinowej.

Według sposobu niniejszego można wy-
woływać barwnikowe preparaty azowe, za-
warte w pastach do ochrony, po napawaniu
tkaniny czernią anilinową bez poprzedza-
jącego traktowania parą. Środki wywołują-
ce, to jest kwasy organiczne, kwas fosforo-
wy, łatwo dysocjujące sole, lub sole, od-
szczepiające od siebie kwas, wprowadza
się wprost do roztworu czerni anilinowej.
Tkaninę drukuje się najpierw pastą do o-
chrania, zawierającą preparat barwnika
azowego, zwykle stosowane zagęstniki i
środki ochrony, jak na przykład tlenki lub
węglany potasowców; sole potasowcowe
kwasów organicznych; tlenki, wodorotlenki,
węglany lub sole cynku, wapnia, magnezu
lub podobne, lub sole cynku, wapnia, ma-

gnezu i t. d. z kwasami organicznymi, na-
stępnie napawa się tkaninę roztworem czerni
anilinowej, do którego dodano przed-
tem wyżej wymienionych środków, a po-
tem poddaje się suszeniu na ogrzanych
bębnach albo w ogrzanych komorach. Tym
sposobem zostają wywołane barwniki azo-
we na miejscach zadrukowanych. Nastę-
pie poddaje się tkaninę krótkiemu parowa-
niu, aby wywołać czerni anilinową. W celu
ukończenia utlenienia czerni anilinowej,
następuje traktowanie tkaniny chromia-
nem. Nakoniec płócze się i mydli. Następu-
jące przykłady wyjaśniają zastosowanie
sposobu wywoływania w celu wytwarzania
wzorzystych ochron przed czernią anili-
nową.

Przykład IV.

80 g mieszaniny dwuazoaminowego związ-
ku 4-chloro-2-amino-1-metylobenze-
nu i kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoeso-
wego z solą sodową 2'.3'-oksynaftoy-
lo-2-etoksy-1-aminobenzenu (patrz
Nr 12 tabeli patentu angielskiego
Nr 334 529)

160 g wody

30 g ługu sodowego o 38°Bé

30 g alkoholu

500 g obojętnego zagęstnika skrobi i tra-
gantu

200 g tlenku cynku, zmieszanego z wodą
w stosunku 1 : 1

1 kg

Po nadrukowaniu i wysuszeniu, tkaninę
napawa się na napawacze między oby-
dwoma walcami następującym roztworem
do napawania czernią anilinową:

Roztwór A:	{	80 g soli anilinowej,
		5 g oleju anilinowego,
		50 g śluzu tragantowego
		60 : 1000,
		260 cm ³ wody.

Roztwór B:	54 g żelazocyjanku pota- sowego, 250 cm³ wody.	80 g soli anilinowej, 5 g oleju anilinowego, 50 g śluzu tragantowego 60 : 1000, 260 g wody.	Roztwór A
Roztwór C:	35 g chloranu sodowego, 250 cm³ wody, 40 cm³ 50%-owego kwasu octowego, 10 cm³ 85%-owego kwasu mrówkowego.	54 g żelazocyjanku pota- sowego, 250 cm³ wody.	Roztwór B
		35 g chloranu sodowego, 250 cm³ wody, 40 cm³ 50%-owego kwasu octowego, 10 cm³ 85%-owego kwasu mrówkowego.	Roztwór C

Przed użyciem miesza się roztwory A, B i C i dopełnia do 1 litra.

Po napawaniu tkaniny druki natychmiast się suszy na suszarce bębnowej, traktuje parą przez 3 minuty w parowniku, traktuje związkiem chromowym, płócze i mydli. Otrzymuje się szkarłatno-czerwone wzory na czarnem tle.

Przykład V. Na białej tkaninie bawełnianej lub z jedwabiu sztucznego drukuje się:

80 g preparatu barwnikowego, otrzymanego według przykładu II patentu niemieckiego Nr 540 607 i składającego się z mieszaniny soli sodowej nitrozoaminy 2.5-dwuchloroaniliny, wolnego wodorotlenku sodowego, octanu sodowego i 2'.3'-oksynaftoilo-2-metoksy-1-aminobenzenu,
160 g wody,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
30 g alkoholu,
500 g obojętnego zagęstnika skrobi i tragantu,
200 g tlenku cynku, zmieszanego z wodą w stosunku 1 : 1,

1 kg

Po wydrukowaniu i wysuszeniu tkaninę napawa się na napawacze między obydwooma walcami następującym roztworem czerni anilinowej.

Przed użyciem miesza się roztwory A, B i C i dopełnia do 1 litra.

Po napawaniu tkaniny druki suszy się natychmiast na suszarce bębnowej, traktuje parą przez 3 minuty, traktuje związkami chromu, płócze i mydli. Otrzymuje się szkarłatno-czerwone wzory na tle czerni anilinowej.

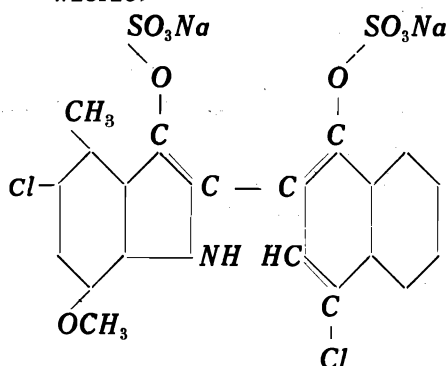
C. Zastosowanie metody wywoływania według wynalazku do wytwarzania wzorzystych ochron pod zabarwienia lub na zabarwieniach, wytworzonych zapomocą estrowych soli kadziowych leuko-barwników, i do wytwarzania druków rozmaitych wzorów zapomocą rozmaitych past drukarskich, z których jedna zawiera preparat barwnika azowego, a druga — estrową sól leuko-barwnika kadziowego.

I. Pastą do ochrony, zawierającą preparat barwnika azowego i zwykle stosowane zagęstniki oraz środki do ochrony, jak na przykład tlenki, wodorotlenki lub węglany cynku, magnezu, wapnia i tym podobnych metali oraz dodatek łagodnie działającego środka redukującego, jak tiosiarczany sodowego, drukuje się na tkaninie, napawanej przedtem roztworem, zawierającym obok środka utleniającego estrową sól leuko-barwnika kadziowego, przyczem jako środka utleniającego używa

się naprzykład azotynu sodowego lub obojętnego chromianu. Przesyconą i nadrukowaną tym sposobem tkaninę suszy się, napawa w kąpeli, zawierającej wodny roztwór wyżej wymienionych środków do wywoływania i poddaje się suszeniu na ogrzanych bębnach lub w ogrzanych komorach. W ten sposób wywołuje się preparat barwnika azowego z wytworzeniem nierozpuszczalnego barwnika azowego, a równocześnie przeprowadza się estrowe sole leuko-barwników kadziowych w odpowiednie barwniki kadziowe. Następujące przykłady wyjaśniają tę metodę rezerwowania.

Przykład VI. Towar napawa się roztworem następującym:

30 g zestryfikowanego leuko-związku o wzorze:



30 g etylenotiodwuglikolu,
865 g wody,
15 g NaNO_2 ,
10 g 25%-owego amonjaku i
50 g śluzu tragantowego 60 : 1000
nastawia się na 1 litr

Farba do nadrukowywania:

80 g preparatu barwnikowego według przykładu I,
270 g wody,
20 g ługu sodowego o 38°Bé ,
30 g alkoholu denaturowanego,
500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
50 g bieli cynkowej 1 : 1 i
50 g tiosiarczanu sodowego

1 kg

Po nadrukowaniu i wysuszeniu napawa się tkaninę roztworem, zawierającym w litrze wody:

10 g kwasu szczawiowego,
15 g 85%-owego kwasu mrówkowego i
25 g soli glauberskiej.

Następnie suszy się na suszarce bębnowej, płóczy się i mydli na gorąco w ciągu 10 minut.

Otrzymuje się trwałe, czyste żółte druki barwnika azowego na niebieskiem tle kadziowego barwnika.

Przykład VII. Tkaninę napawa się roztworem następującym.

30 g estrowej soli leuko-barwnika kadziowego, stosowanego według przykładu VI,
30 g etylenotiodwuglikolu,
865 g wody,
15 g azotynu sodowego,
10 g 25%-owego amonjaku i
50 g śluzu tragantowego 60:1000
nastawia się na 1 litr.

Farba do nadrukowywania:

80 g preparatu barwnikowego, otrzymanego według przykładu I patentu niemieckiego Nr 524 266 i składającego się z soli sodowej nitrozoaminy 5-chloro-2-metoksy-1-amino - benzeno, wodorotlenku sodowego, octanu sodowego i dwuacetoacetylo-2-metoksy-1-aminobenzenu,
270 g wody,
20 g ługu sodowego o 38°Bé ,
30 g alkoholu denaturowanego,
500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
50 g bieli cynkowej 1 : 1 i
50 g tiosiarczanu sodowego

1 kg

Po napojeniu tkaninę się suszy, a po na-

drukowaniu i wysuszeniu napawa się roztworem, zawierającym w litrze wody:

10 g kwasu szczawiowego,
15 g 85%-owego kwasu mrówkowego i
25 g soli glauberskiej,

poczem natychmiast się suszy, następnie płótcze się i mydli na gorąco w ciągu 10 minut.

Estrowy związek kadziowego leuko-barwnika zostaje rezerwowany na nadrukowanych miejscach zapomocą tlenku cynku i tiosiarczanu. Otrzymuje się trwałe, bardzo czyste żółte druki na niebieskim tle barwnika kadziowego.

II. W razie stosowania estrowych soli leuko-barwników kadziowych, których jako takich nie można w zupełności wywołać zapomocą azotynu sodowego i kwasu organicznego, można osiągnąć dobre wyniki zapomocą następującego nieco zmienionego sposobu.

W cieczy do napawania, zawierającej estrową sól leuko-barwnika kadziowego, zastępuje się azotyn sodu chloranem potasowcowym i środkiem, przyspieszającym utlenienie, jak np. wanadan amonu. Zresztą przeprowadza się sposób według metody, opisanej pod I, przyczem jednak niezbędna jest obecność siarczanu glinu w roztworze, którym napawa się tkaninę przed suszeniem. W ten sposób wywołane zostają preparaty barwników azowych z wytworzeniem nierozpuszczalnych barwników azowych, a równocześnie estrowe sole leuko-barwników kadziowych przeprowadzone zostają w barwniki kadziowe. Następujące przykłady wyjaśniają wykonywanie tego sposobu.

Przykład VIII. Materjał napawa się następującym roztworem:

20 g estru kwasu siarkowego i leuko-barwnika kadziowego Nr 1315 według tabel barwników Schultz'a, wydanie 7,

30 g etylenotiodwuglikolu,
850 g wody,
50 g śluzu tragantowego 60 : 1000,
25 g chloranu sodowego i
25 g wanadanu amonu 1 : 100
nastawia się na 1 litr.

Po wysuszeniu zadrukowuje się następującą farbą drukarską:

80 g preparatu barwnikowego, składającego się z mieszaniny związku dwu-azoaminowego 4-chloro-2-amino-1-metoksybenzenu i kwasu metyloamino-octowego z solą sodową 2'.3'-oksy-naftoylo-2-metoksy - 1 - aminobenzen (patrz Nr 20 tabeli patentu angielskiego Nr 334 529),
100 g wody,
30 g alkoholu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
100 g bieli cynkowej 1 : 1,
50 g tiosiarczanu sodowego i
160 g wody.

1 kg

Po drukowaniu i suszeniu napawa się materjał roztworem, zawierającym w litrze wody:

30 g 50%-owego kwasu octowego,
30 g kwasu mrówkowego i
60 g siarczanu glinu.

Następnie suszy się na ogrzanych bęb-
nach lub w ogrzanych komorach. Otrzymuje się trwałe, żywe, pełne czerwone druki na średnioniebieskim żywym tle.

Przykład IX. Tkaninę napawa się następującym roztworem:

20 g estru kwasu siarkowego i leuko-barwnika kadziowego Nr 1315 według tabel barwników Schultz'a, wydanie 7,

30 g etylenotiodwuglikolu,
850 g wody,
50 g śluzu tragantowego 60 : 1000,
25 g chloranu sodowego i
25 g wanadanu amonowego 1 : 100
nastawia się na 1 litr.

Po wysuszeniu nadrukowuje się następującą farbą drukarską:

80 g mieszaniny, otrzymanej według wskazówek patentu niemieckiego Nr 540 607 i składającej się z soli sodowej nitrozoaminy 5-chloro-2-metylo-1-aminobenzenu, soli sodowej 2'.3'-oksynaftoylo-2-metylo-1-aminobenzenu i bezwodnego octanu sodowego,
100 g wody,
30 g alkoholu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
100 g bieli cynkowej 1 : 1,
50 g tiosiarczanu sodowego i
160 g wody.

1 kg

Po wydrukowaniu i wysuszeniu wywołuje się, jak w przykładzie VIII. Otrzymuje się trwałe, żywe, pełne czerwone druki na żywym średnioniebieskim tle.

III. Inny sposób wytwarzania wzorzystych ochron przy barwieniu estrowemi solami leuko-barwników kadziowych polega na skojarzeniu tego nowego sposobu wywoływania barwnikowych preparatów azowych z tak zwanym parowym sposobem wywoływania estrowych soli leuko-barwników kadziowych.

Tkaninę zadrukowuje się pastą, zawierającą mieszaninę substancywnego składnika azowego i ustalonego związku dwuazowego, zagęstnik i, jako dodatki do rezerwowania, tlenek, wodorotlenek lub węglan wapniowca oraz łagodnie działający śro-

dek redukujący (tiosiarczan sodowy). Tkaninę suszy się, a następnie napawa roztworem, zawierającym estrową sól leuko-barwnika kadziowego; środek utleniający, jak chloran sodowy; środek, odszczepiający od siebie kwas, jak szczawian amonu, tiocyjanian amonu, dwuetylowinian i t. d.; środek, przyspieszający utlenienie, jak wanadan amonu i amonową sól słabego kwasu organicznego, jak octan amonu. Tkaninę poddaje się wysuszeniu na ogrzanych bębnach lub w ogrzanych komorach, przez co preparaty barwników azowych zostają przeprowadzone w nierozpuszczalne barwniki azowe i wreszcie traktowaniu parą, w celu przeprowadzenia soli estrowych w odpowiednie barwniki kadziowe. W ten sposób otrzymuje się wzorzyste druki barwników azowych na tle, zabarwionem barwnikami kadziowemi. Następujące przykłady wyjaśniają sposób powyższy.

Przykład X. Tkaninę nadrukowuje się najpierw następującą farbą drukarską:

80 g mieszaniny barwnikowych składników azowych, stosowanych w przykładzie IV,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
30 g alkoholu denaturowanego,
260 g wody,
500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
50 g bieli cynkowej 1 : 1 i
50 g tiosiarczanu sodowego.

1 kg

Po nadrukowaniu i wysuszeniu napawa się następującym roztworem:

30 g estrowej soli barwnika kadziowego, stosowanego w przykładzie VI,
30 g etylenotiodwuglikolu,
780 g wody,
50 g śluzu tragantowego,
25 g 25%-owego amonjaku,

20 g szczawianu amonowego,
30 g 50% -owego kwasu octowego,
15 g chloranu sodowego i
20 g wanadanu amonowego 1 : 100
nastawia się na 1 litr.

Po napawaniu suszy się natychmiast na suszarce bębnowej, traktuje parą 5 minut, płótcze i mydli na gorąco w ciągu 10 minut. Otrzymuje się trwałe szkarłatno-czerwone druki na tle, zabarwionem barwnikiem kadziowym.

Przykład XI. Tkaninę nadrukowuje się najpierw następującą farbą drukarską:

80 g preparatu barwnikowego, otrzymanego według przykładu III patentu niemieckiego Nr 540 607 i składającego się z soli sodowej nitrozoaminy 5-chloro-2-metoksy-1-aminobenzenu, wodorotlenku sodowego, octanu sodowego i 2'.3'-oksynaftoylo-2-metoksy-1-aminobenzenu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
30 g alkoholu denaturowanego,
260 g wody,
500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
50 g bieli cynkowej 1 : 1 i
50 g tiosiarcznanu sodowego.

1 kg

Po nadrukowaniu i wysuszeniu, napawa się następującym roztworem:

30 g estrowej soli leuko-barwnika kadziowego, stosowanego w przykładzie VI,
30 g etylenotiodwuglikolu,
780 g wody,
50 g śluzu tragantowego,
25 g 25% -owego amonjaku,
20 g szczawianu amonowego,
30 g 50% -owego kwasu octowego,
15 g chloranu sodowego i
20 g wanadanu amonu 1 : 100
nastawia się na 1 litr.

Po napawaniu suszy się natychmiast na suszarce bębnowej, traktuje parą 5 minut, płótcze i mydli na gorąco w ciągu 10 minut. Otrzymuje się trwałe czerwone druki na tle, zabarwionem barwnikiem kadziowym.

IV. Wykonywanie druku zapomocą rozmaitych past drukarskich, z których jedna zawiera barwnikowy preparat azowy, składający się z substancyjnego składnika azowego i ustalonego związku dwuazowego, a druga — estrową sól leuko-barwnika kadziowego. Każda z metod przeprowadzania estrowych soli leuko-barwników kadziowych w odpowiednie barwniki kadziowe (patrz metody według przykładów I, II i III) może być w analogiczny sposób zastosowana do wywoływania druków soli estrowych i kojarzona ze sposobem wywoływania według wynalazku niniejszego barwnikowych preparatów azowych.

Następujące przykłady wyjaśniają wytwarzanie odpowiednich past drukarskich i zastosowanie sposobu wytwarzania według wynalazku druków zapomocą barwnikowych preparatów azowych obok druków estrowych soli leuko-barwników kadziowych.

Przykład XII. Tkaninę nadrukowuje się obok siebie następującymi dwiema pastami drukarskimi:

a. 80 g mieszaniny dwuazoaminowego związku 4-chloro-2-amino-1-metylobenzenu i kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoowego z solą sodową 2'.3'-oksynaftoylo-2-etoksy-1-aminobenzenu (patrz Nr 12 tabeli patentu angielskiego Nr 334 529),
360 g wody,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
30 g soli sodowej sulfonowanego oleju rycynowego i
500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu.

1 kg

- b. 80 g estru kwasu siarkowego i dwumetoksydwubenzantronu,
 30 g etylenotiodwuglikolu,
 60 g mieszaniny etylenoglikolu, dwuoksyetylenoglikolu i jednometyloeteru,
 270 g wody,
 500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
 40 g mocznika i
 20 g azotynu sodowego.

1 kg

Tkaninę zadrukowaną farbami drukarskimi *a* i *b* suszy się i napawa się roztworem, zawierającym w litrze wody:

- 10 g kwasu szczawiowego
 15 g 85%-owego kwasu mrówkowego i
 25 g soli glauberskiej,

i suszy się natychmiast na umiarkowanie ogrzanej suszarce bębnowej, potem płótcze się i mydli na gorąco w ciągu 10 minut. Otrzymuje się obok siebie trwałe szkarłatno-czerwone i zielone druki na białym tle.

Przykład XIII. Tkaninę nadrukkuje się obok siebie następującymi dwiema farbami drukarskimi:

- a. 80 g preparatu barwnikowego, otrzymanego według przykładu V patentu niemieckiego Nr 540 607 i składającego się z soli sodowej nitrozoaminy 2.5-dwuchloroaniliny, wodorotlenku sodowego, octanu sodowego i soli sodowej 2.3-oksynaftoyloaminobenzenu,
 360 g wody,
 30 g ługu sodowego o 38°Bé,
 30 g soli sodowej sulfonowanego oleju rycynowego i
 500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu

1 kg

- b. 80 g estru z kwasu siarkowego i leuko-związku dwumetoksydwubenzantronu,
 30 g etylenotiodwuglikolu,
 60 g mieszaniny etylenoglikolu, dwuoksyetylenoglikolu i jednometyloeteru,
 270 g wody,
 500 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
 40 g mocznika i
 20 g azotynu sodowego

1 kg

Towar, nadrukowany farbami *a* i *b*, suszy się i napawa roztworem, zawierającym w litrze wody:

- 10 g kwasu szczawiowego,
 15 g 85%-owego kwasu mrówkowego i
 25 g soli glauberskiej,

a następnie suszy się natychmiast na umiarkowanie ogrzanej suszarce bębnowej, płótcze i mydli na gorąco przez 10 minut. Otrzymuje się obok siebie trwałe szkarłatno-czerwone i zielone druki na białym tle.

Przykład XIV.

- a. 80 g preparatu barwnikowego, składającego się z mieszaniny dwuazoaminowego związku 4.6-dwuchloro - 2 - amino - 1 - metylobenzenu i kwasu 4-sulfo-1-aminobenzoowego z solą sodową 2'.3' - oksynaftoylo - 4 - metoksy-1-aminobenzenu (patrz Nr 18 tabeli patentu angielskiego Nr 334 529),
 100 g wody,
 30 g ługu sodowego o 38°Bé,
 30 g soli sodowej sulfonowanego oleju rycynowego,
 450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu i
 310 g wody

1 kg

- b. 20 g estru z kwasu siarkowego i kadziowego leuko - barwnika 5.7.5'.7'-czterobromoindyga,
30 g etylenotiodwuglikolu,
450 g wody,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
25 g chloranu sodowego i
25 g wanadanu amonowego 1 : 100

1 kg

Farby drukarskie *a* i *b* drukuje się obok siebie, tkaninę suszy się i napawa między walcami napawaczki (przyczem dolny walec zanurza się w roztwór do napawania) roztworem, zawierającym w litrze:

- 30 g 50%-owego kwasu octowego,
30 g kwasu mrówkowego i
60 g siarczanu glinu,

a następnie suszy się, poczem się płócze i mydli na gorąco. Otrzymuje się trwałe druki czerwone obok trwałych druków jasnoniebieskich.

Przykład XV. Na tkaninie białej drukuje się obok siebie farby następujące:

- a. 80 g mieszaniny, otrzymanej według wskazówek patentu niemieckiego Nr 540 607 i składającej się z soli sodowej nitrozoaminy 5 - chloro - 2 - metylo - 1 - aminobenzenu, soli sodowej 2'.3'-oksynaftoylo - 2 - metylo - 1 - aminobenzenu i bezwodnego octanu sodowego;
410 g wody,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
30 g soli sodowej sulfonowanego oleju rycynowego i
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu

1 kg

- b. 20 g estru z kwasu siarkowego i kadziowego leuko - barwnika 5.7.5'.7'-czterobromoindyga,
30 g etylenotiodwuglikolu,
450 g wody,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
25 g chloranu sodowego i
25 g wanadanu amonowego 1 : 100

1 kg

Po nadrukowaniu suszy się, a następnie napawa się na napawaczce między jej walcami (przyczem dolny walec zanurza się w roztwór do napawania) roztworem, zawierającym w litrze wody:

- 30 g 50%-owego kwasu octowego,
30 g kwasu mrówkowego i
60 g siarczanu glinu.

Po napawaniu suszy się, a następnie płócze się i mydli na gorąco. Otrzymuje się trwałe druki czerwone obok trwałych druków jasnoniebieskich.

D. Otrzymywanie wzorzystych ochron przed czernią anilinową zapomocą pasty, zawierającej mieszaninę substancyjnego składnika azowego i ustalonego związku dwuazowego, jak to przedtem podano, i zapomocą pasty, zawierającej estrową sól leuko-barwnika kadziowego, albo zapomocą mieszaniny tych past.

Pasty, zawierające preparaty barwnikowe, zwykle stosowane zagęstniki i środki do ochrony, jak również i inne zwykle stosowane dodatki, nadrukowuje się na tkaninie w postaci rozmaitych wzorów albo w postaci mieszaniny, poczem tkaninę suszy się i napawa czernią anilinową, do której dodano jednego lub kilku kwasów organicznych, lub kwasu fosforowego; soli, odszczepiających od siebie kwas, jak amonowych soli kwasów organicznych i t. d. Tkaninę, potraktowaną w ten sposób, suszy się na ogrzanych bębnoch lub w o-

grzanych komorach, przez co wywołuje się barwniki azowe. Następnie traktuje się parą w parni „Mather-Platt'a” w celu wywołania czerni anilinowej, na koniec poddaje się traktowaniu wodnym roztworem, zawierającym azotyn i kwas nieorganiczny lub organiczny, poczem wykończa się w sposób zwykły. Traktowanie azotynem i rozcieńczonym roztworem kwasu powoduje wywołanie barwników kadziowych i zakańcza równocześnie utlenianie czerni anilinowej. Następujące przykłady wyjaśniają ten sposób rezerwowania.

Przykład XVI. Na białej tkaninie bawełnianej nadrukowuje się równocześnie obok siebie:

- a. 80 g barwnikowego preparatu azowego, stosowanego w przykładzie XIV,

100 g wody,
30 g alkoholu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
150 g bieli cynkowej 1 : 1 i
160 g wody

1 kg

- b. 15 g estru z kwasu siarkowego i kadziowego leuko - barwnika 5.7.5'.7'-czterobromoindyga,

30 g etylenotiodwuglikolu,
355 g wody,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu i
150 g bieli cynkowej 1 : 1

1 kg

Po nadrukowaniu i wysuszeniu, napawa się zapomocą dwuwalcowej napawaczki, przyczem zadrukowana strona znajduje się na dole (dolny walec zanurza się w roztwór do napawania), roztworem czerni anilinowej, a następnie suszy się natychmiast na suszarce bębnowej.

Roztwór czerni anilinowej:

90 g soli anilinowej,	}	roztwór I
5 g oleju anilinowego,		
200 cm ³ wody i		
50 g śluzu tragantowego	}	roztwór II
60 : 1000		
70 g żelazocyjanku potasowego i		
300 cm ³ wody	}	roztwór III
35 g chloranu sodowego i		
200 cm ³ wody		
40 g 50%-owego kwasu octowego i		
10 g kwasu mrówkowego		
nastawia się na 1 litr.		

Przed użyciem miesza się roztwory I, II i III. Po wysuszeniu na suszarce bębnowej traktuje się tkaninę parą w ciągu 3 minut w parni Mather-Platt'a, a następnie traktuje się w temperaturze 60°C krótko roztworem, zawierającym w litrze wody:

3 g azotynu sodowego,
5 g kwasu mrówkowego i
10 g kwasu siarkowego,

następnie się płócze i mydli na gorąco.

Otrzymuje się żywe odcienie szkarłatno-czerwone obok żywych odcieni jasnoniebieskich na czarnem tle.

Przykład XVII. Na białej tkaninie bawełnianej nadrukowuje się równocześnie obok siebie:

- a. 80 g drukarskiej farby nitrozoaminowej, stosowanej w przykładzie XIII,

100 g wody,
30 g alkoholu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
150 g bieli cynkowej 1 : 1 i
160 g wody

1 kg

- b. 15 g estru z kwasu siarkowego i kadziowego leuko - barwnika 5.7.5'.7'-czterobromoindyga,
30 g etylenotiodwuglikolu,
355 g wody,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu oraz
150 g bieli cynkowej 1 : 1

1 kg

Po nadrukowaniu i wysuszeniu napawa się na napawaczce, przyczem drukowana strona znajduje się na dole (dolny walec zanurza się w roztwór do napawania), następującym roztworem czerni anilinowej, poczem natychmiast się suszy na suszarce bębnowej.
Roztwór do napawania czernią anilinową:

- | | | |
|---------------------------------|---|-------------|
| 90 g soli anilinowej, | } | roztwór I |
| 5 g oleju anilinowego, | | |
| 200 cm ³ wody i | | |
| 50 g śluzu tragantowego | } | roztwór II |
| 60 : 1000 | | |
| 70 g żelazocyjanku potasowego i | | |
| 300 cm ³ wody | } | roztwór III |
| 35 g chloranu sodowego i | | |
| 200 cm ³ wody | | |
| 40 g 50%-owego kwasu octowego i | | |
| 10 g kwasu mrówkowego | | |
| nastawia się na 1 litr. | | |

Przed użyciem miesza się roztwory I, II i III. Po wysuszeniu tkaniny na suszarce bębnowej traktuje się ją parą w ciągu 3 minut w parni Mather-Platt'a, poczem traktuje się ją krótko dodatkowo w temperaturze 60°C w celu wywołania kadziowego barwnika estrowej leuko-soli za pomocą roztworu, zawierającego w litrze wody:

- 3 g azotynu lub dwuchromianu sodowego,

- 5 g kwasu mrówkowego i
10 g kwasu siarkowego,

następnie się płócze i mydli na gorąco. Otrzymuje się żywe odcienie szkarłatno-czerwone obok żywych odcieni jasnoniebieskich na czarnem tle.

Przykład XVIII. Na białej tkaninie drukuje się obok siebie:

- | | | |
|----|---|--|
| a. | } | 60 g mieszaniny dwuazoaminowego związku 4-chloro-2-amino-1-metylobenzenu i kwasu 4 - sulfo - 2 - aminobenzoesowego z dwuaceto-acetylo-o-toluidydem (patrz Nr 3 tabeli patentu angielskiego Nr 334529), |
| I | | 100 g wody, |
| | | 30 g alkoholu, |
| | } | 30 g ługu sodowego o 38°Bé, |
| | | 200 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu, |
| | } | 20 g estru z kwasu siarkowego i kadziowego leuko-barwnika dwumetoksydehydrodwubenzantronu (według tabeli barwników Schultz'a, wydanie 7, Nr 1269), |
| II | | 30 g etylenotiodwuglikolu, |
| | } | 130 g wody, |
| | | 250 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu oraz |
| | } | 150 g bieli cynkowej 1 : 1 |
| | | 1 kg |

Pasty drukarskie I i II przygotowuje się oddzielnie, następnie miesza się je i dodaje do mieszaniny tej, mieszając, 150 g bieli cynkowej 1 : 1.

- b. 80 g preparatu barwnikowego, składającego się z mieszaniny dwuazoaminowego związku 4-chloro-2 - amino - 1 - metoksybenzeny i kwasu metyloaminooctowego z solą sodową 2'.3'-oksynaftoylo-2'-metoksy-1-aminobenzenu (patrz

Nr 20 tabeli patentu angielskiego Nr 334 529),

100 g wody,
30 g alkoholu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
150 g bieli cynkowej 1 : 1 i
160 g wody

1 kg

Po wydrukowaniu i wysuszeniu, traktuje się dalej, jak podano w przykładach XVI i XVII. Otrzymuje się żywe druki czerwone obok żywych druków żółtozielonych na czarnem tle.

Przykład XIX. Na tkaninie białej nadrukowuje się obok siebie:

a. 60 g preparatu barwnikowego, otrzymanego według przykładu I patentu niemieckiego Nr 524 266 i składającego się z soli sodowej nitrozaminowej 5-chloro-2-metoksy-1-aminobenzenu, wodorotlenku sodowego, octanu sodowego i dwuacetoacetylo-o-toluidydu,

100 cm³ wody,
30 g alkoholu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
200 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu.

I } 20 g estru z kwasu siarkowego i leuko-związku dwumetoksydehydrodubenzantronu (według tabeli barwników Schultz'a, wydanie 7, Nr 1269),

II } 30 g etylenotiodwuglikolu,
130 g wody,
250 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu oraz
150 g bieli cynkowej 1 : 1

1 kg

Pasty drukarskie I i II przygotowuje się oddzielnie, następnie miesza się je, a do otrzymanej mieszaniny dodaje się, mieszając, 150 g bieli cynkowej 1 : 1.

b. 80 g preparatu barwnikowego według przykładu V patentu niemieckiego Nr 540 607,

100 g wody,
30 g alkoholu,
30 g ługu sodowego o 38°Bé,
450 g obojętnego zagęstnika ze skrobi i tragantu,
150 g bieli cynkowej 1 : 1 i
160 g wody

1 kg

Po wydrukowaniu i wysuszeniu, traktuje się tkaninę roztworem czerni anilinowej i pracuje się dalej, jak podano w przykładzie V. Otrzymuje się żywe odcienie czerwone obok żywych odcieni żółtozielonych na czarnem tle.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych barwników azowych na włóknie oraz wybarwień i druków, znamieny tem, że towar napawa się lub nadrukowuje mieszaniną substancyjnego składnika azowego z rozpuszczalnym w wodzie związkiem dwuazoaminowym, poczem w razie potrzeby suszy, napawa wodnym roztworem, zawierającym jeden lub kilka kwasów organicznych, lub kwas fosforowy, łatwo dysocjujące sole metali, sole, odszczepiające kwas, lub mieszaniny tych związków, wreszcie poddaje się suszeniu na ogrzanych bębnach lub w komorach ogrzanych.

2. Sposób według zastrz. 1, w zastosowaniu do ochron przed czernią anilinową, znamieny tem, że na tkaninie nadrukowuje się pastę ochronną, zawierającą mieszaninę substancyjnego składnika azo-

wego z rozpuszczalnym w wodzie związkiem dwuazoaminowym, oraz środki, zwykle stosowane do ochron przed czernią anilinową, poczem tkaninę się suszy i napawa roztworem utlenionego preparatu barwnikowego, do którego dodano jednego lub kilku kwasów organicznych, lub kwasu fosforowego, łatwo dysocjujących soli, soli odszczepiających od siebie kwas, lub mieszaniny tych związków, a następnie poddaje się ją suszeniu na ogrzanych bębnach lub w ogrzanych komorach, poczem wywołuje się utleniony barwnik przez traktowanie parą i druki wykończa w sposób zwykły.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, w zastosowaniu do otrzymywania ochron obok druku lub przy przesycaniu barwnikami kadziowymi z estrowych soli leuko-barwników kadziowych, znamienny tem, że obok farb drukarskich lub po przesyceniu tkaniny roztworami estrowych soli leuko-barwników kadziowych, do których dodaje się środka utleniającego, jak azotynu sodowego, lub obojętnego roztworu chromianu lub środka podobnego, nadrukowuje się farby, zawierające mieszaninę rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego i składnika sprzęgania, a przy wytwarzaniu ochron dodaje się oprócz tego zwykle stosowanych środków ochronnych, jak tlenków, wodorotlenków lub węglanów magnezu, cynku, wapnia lub podobnych związków, i łagodnie działających środków redukujących, jak tiosiarczanu sodu lub podobnych związków, poczem tkaninę jak zwykle suszy się i napawa wodnym roztworem kwasów organicznych lub kwasu fosforowego, łatwo dysocjujących soli, jak siarczanów lub chlorków glinu, magnezu, cynku, lub podobnych środków, soli odszczepiających kwas, jak soli amonowych kwasów organicznych, lub mieszanin tych związków, a następnie natychmiast się suszy na ogrzanych bębnach lub w ogrzanych komorach.

4. Sposób według zastrz. i — 3 w zastosowaniu do wytwarzania ochron przed barwnikami kadziowymi z estrowych soli leuko-barwników kadziowych, znamienny tem, że na tkaninie nadrukowuje się preparat barwnikowy, składający się ze związku dwuazoaminowego i składnika sprzęgania, do którego dodano tlenków, wodorotlenków lub węglanów wapniowców lub cynku, dalej łagodnie działającego środka redukującego, jako środka do rezerwowania, poczem tkaninę po wysuszeniu napawa się roztworem, zawierającym estrowe sole leuko-barwników kadziowych, środki odszczepiające od siebie kwas, jak szczawian amonu, rodanek amonu, dwuetylowinian lub związki podobne, środki utleniające, jak chloran sodowy lub podobne związki, środki przyspieszające utlenienie, jak wanadan amonu, i oprócz tego sole amonowe słabych kwasów organicznych, jak octan amonu, poczem materiał suszy na ogrzanych bębnach lub w ogrzanych komorach, wskutek czego tworzy się na włóknie nierozpuszczalny barwnik azowy, a następnie przeprowadza się estrowe sole leuko-barwników kadziowych w niezadrukowanych miejscach na włóknie w odpowiednie barwniki kadziowe przez traktowanie parą.

5. Odmiana sposobu według zastrz. 2, znamienna tem, że na tkaninie drukuje się oprócz preparatu barwnikowego, składającego się z rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego i składnika sprzęgania, estrowe sole leuko-barwników kadziowych lub ich mieszaniny, suszy, a następnie napawa się roztworem barwnikowego preparatu utlenionego, do którego dodano organicznych kwasów lub kwasu fosforowego, soli odszczepiających od siebie kwas, jak amonowych soli kwasów organicznych, poczem tkaninę poddaje się suszeniu na ogrzanych bębnach lub w ogrzanych komorach i traktuje się dodat-

kowo roztworem, zawierającym azotyn oraz kwas nieorganiczny lub organiczny lub ich mieszaninę i wykończa druki w sposób zwykły.

6. Sposób według zastrz. 1, w zastosowaniu do wytwarzania druków lub wzorzystych ochron nierozpuszczalnych azowych barwników na włóknie obok druków lub przy przesycaniu kadziowymi barwnikami z estrowych soli leuko-barwników kadziowych, znamienny tem, że farby drukarskie, zawierające mieszaninę rozpuszczalnego w wodzie dwuazoaminowego związku i składnika sprzęgania, a przy wytwarzaniu druków ochronnych zawierających oprócz tego dodatek środków do rezerwowania, nadrukowuje się na tkaninie obok farb drukarskich z estrowych soli leuko-barwników kadziowych, zawierających chloran potasowca i środek, przyspieszający utlenienie, jak wanadan amonu, poczem tkaninę w razie potrzeby suszy, a potem napawa rozcieńczonemi kwasami organicznymi lub kwasem fosforowym, łatwo dysocjującemi solami lub so-

lami, odszczepiającemi od siebie kwas, z dodatkiem soli glinu, jak siarczanu glinu, chlorku glinu lub azotanu glinu lub tym podobnych, znów się suszy na ogrzanych bębnach lub w ogrzanych komorach, przy czem tworzy się na włóknie nierozpuszczalny barwnik azowy a równocześnie przeprowadza się na włóknie estrowe sole leuko-barwników kadziowych w odpowiednie barwniki kadziowe.

7. Odmiana sposobu według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że w celu wytwarzania barwników azowych na włóknie stosuje się zamiast preparatów barwnikowych, składających się z substancywnego składnika azowego i rozpuszczalnego w wodzie związku dwuazoaminowego, mieszaniny substancywnych składników azowych i potasowcowych soli nitrozoamin.

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