

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

DOGP 1/12

Nr 29004.

Kl. 8 m, 12.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Bazyleja.

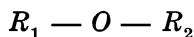
Sposób wytwarzania wybarwień na włóknie.

Zgłoszono 14 sierpnia 1935 r.

Udzielono 8 sierpnia 1939 r.

Pierwszeństwo: 17 sierpnia 1935 r. dla zastrz. 2; 1 października 1935 r. dla zastrz. 1 (Szwajcaria).

W patencie nr 28774 opisano nowe pochodne barwników o wzorze ogólnym



w którym litera R_1 oznacza resztę barwnika trudno- lub nierozpuszczalnego w wodzie, zawierającego w cząsteczce co najmniej jedną grupę wodorotlenową, litera R_2 zaś resztę kwasu organicznego, zawierającego w cząsteczce co najmniej jedną grupę warunkującą rozpuszczalność związku w wodzie. Przykładem takich pochodnych barwników mogą być produkty kondensacji, które otrzymuje się przez działanie sulfochlorku kwasu benzoowego, dwusulfochlorku kwasu benzoowego albo też chlorobezwodnika kwasu 4-chloro-

metylo-1-benzoowego w obecności pirydyny na nierozpuszczalne barwniki, wytworzone z naftoli lub arylidów kwasu 2,3-oksynaftoesowego i związków dwuazowych, wolnych od grup sulfonowych i karboksylowych.

Pochodne o wzorze $R_1 - O - R_2$ różnią się od barwników wyjściowych, którym odpowiada wzór $R_1 - O - H$, większą rozpuszczalnością w wodzie. Pod działaniem środków zmydlających, zwłaszcza zasad, odszczepiają one łatwo resztę R_2 , przy czym regeneruje się barwnik trudno rozpuszczalny względnie praktycznie biorąc nierozpuszczalny w wodzie.

Według wynalazku pochodne barwników, odpowiadające wzorowi $R_1 - O - R_2$, można stosować do wytwarzania trwałych

odcieni na włóknie, mianowicie w ten sposób, że traktuje się je na włóknie środkami zmydlającymi, przy czym barwnik zostaje zregenerowany na włóknie.

W produktach o wzorze ogólnym $R_1 - O - R_2$ reszta R_1 może odpowiadać najrozmaitszym barwnikom, np. barwnikom azowym. Może ona jednak również odpowiadać barwnikom innych grup, np. barwnikom nitrowym, antrachinonowym, trójfenylometanowym, azynowym, oksazynewym itd. Wiele takich pochodnych barwników opisano w patencie nr 28774.

Nowe te pochodne barwników można wprowadzać na włókno najrozmaitszymi metodami drukowania i farbowania, przy czym można tu stosować zarówno włókno zwierzęce, np. wełnę lub jedwab, jak i włókno roślinne, np. bawełnę, jutę, ramię albo len, a także włókna sztuczne, np. sztuczne jedwabie ze zregenerowanej celulozy, np. sztuczny jedwab wiskozowy lub miedziowy, również sztuczne włókna z estrów lub eterów celulozy, np. sztuczny jedwab octanowy, dalej mieszaniny takich materiałów, np. mieszaniny wełny lub jedwabiu naturalnego ze sztucznym jedwabiem wiskozowym lub octanowym. Podczas farbowania włókna roślinnego stosuje się pochodne wykazujące powinowactwo do włókna roślinnego. To powinowactwo można również zwiększyć za pomocą odpowiedniej wstępnej obróbki włókna. Można to osiągnąć np. w ten sposób, że przeznaczony do barwienia materiał pochodzenia zwierzęcego, roślinnego lub sztucznego traktuje się pomocniczymi środkami zwilżającymi, np. związkami posiadającymi dłuższy łańcuch alifatyczny, których rozpuszczalność jest uwarunkowana obecnością zasadowej grupy aminowej albo czwartorzędowego związku amonowego.

Zmydlanie można skutecznie przeprowadzić kwasami lub zasadami. Jako zasady mogą być stosowane rozcieńczone roztwory wodorotlenków potasowców lub wapniowców, da-

lej ich zasadowo reagujące sole, np. węglany, borany, fosforany potasowców.

Wynalazek niniejszy daje się szczególnie korzystnie zastosować przy drukowaniu tkanin. Dzięki nadzwyczajnej łatwości przekształcania się z powrotem pochodnej barwnika we właściwy barwnik można nowym ten sposób łączyć z najrozmaitszymi metodami drukowania. Nowe te barwniki można łączyć ze znanymi barwnikami kadziowymi i chromowymi. Przekształcanie z powrotem pochodnej barwnika na barwnik może być skutecznie bez traktowania kwasem, dzięki czemu wytwarzanie efektów kombinacyjnych z barwnikami kadziowymi jest szczególnie ułatwione.

Jeśli w nowych tych pochodnych barwników reszta R_1 należy do grupy barwników łatwo ulegających zniszczeniu pod działaniem środków redukcyjnych lub utleniających, to tę właściwość można uzyskać przy drukowaniu ochron lub wywabów. Wreszcie można pewne efekty otrzymywać również w ten sposób, że nowe pochodne barwników wywołuje się razem z innymi pochodnymi barwników, które z zasadami regenerują barwniki. Otrzymuje się wtedy odcienie mieszane. Odcienie mieszane można oczywiście otrzymywać również w wyniku jednoczesnego stosowania mieszanin różnych pochodnych barwników o wzorze ogólnym $R_1 - O - R_2$, w którym reszta R_1 może należeć do najrozmaitszych klas barwników, np. barwników kadziowych i azowych.

Przykład I. 0,3 części produktu działania *m*-sulfochlorku kwasu benzoesowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej α -naftyloaminy i β -naftolu, rozpuszcza się w 100 częściach wagowych wody w temperaturze wrzenia. Do kąpieli farbiarskiej wprowadza się 10 części wełny, 200 części wody, 10 części krystalicznego siarczanu sodowego, dodaje rozpuszczonego barwnika i dopełnia całość do 400 części. W temperaturze 60°C dodaje się 4% /o

40%-owego kwasu octowego, ogrzewa w ciągu 30 minut do wrzenia i gotując farbuje się w ciągu godziny. Następnie wełnę płucze się.

Przy stosunku kąpieli 1:40 zaczyna się farbować w temperaturze 50°C w kąpieli, zawierającej w litrze 20 g soli kuchennej oraz 20 cm³ amoniaku, ogrzewa się powoli do 80°C i w tej temperaturze przeciąga przez godzinę, po czym płucze się i suszy. Wełna zostaje zabarwiona na głęboki kolor bordo, trwały zwłaszcza w praniu. Ten sam wynik osiąga się stosując produkt według przykładu I patentu nr 28774.

Przykład II. 0,4 części produktu działania 3,5-dwusulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony z 1 mola tetrazowanej benzydyny i 2 moli β -naftolu, rozpuszcza się w 100 częściach wody. Do kąpieli wprowadza się 10 części bawełny, 100 części wody, dodaje rozpuszczonego barwnika i całość dopełnia się do 250 części utrzymując temperaturę 60°. Następnie dodaje się 2% węglanu sodowego, ogrzewa się w ciągu 30 minut do 95°, dodaje następnie 40% krystalicznego siarczanu sodowego i barwi w ciągu godziny w tej temperaturze. Po tym w ciągu pół godziny ochładza się do 25°C, wyżyma, traktuje w ciągu 2 minut zimnym roztworem zasad żrących, zawierającym np. 100 g wodorotlenku sodowego w litrze, pierze się, zakwasza w ciągu 2 minut na zimno roztworem kwasu siarkowego zawierającym w litrze 1 g tego kwasu o 66°Bé, płucze się, a wreszcie mydli za pomocą 3 g mydła gotując w ciągu 10 minut. Bawełna zostaje zabarwiona trwale na kolor fioletowy. Ten sam wynik otrzymuje się stosując produkt według przykładu III.

Przykład III. 10 części sztucznego jedwabiu octanowego farbuje się w ciągu półtorej godziny w temperaturze 40 — 80°C w kąpieli farbiarskiej, złożonej z 0,2 części produktu działania *m*-sulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy,

wytworzony z *p*-amizydyny i *p*-krezolu, oraz 300 części wody, przy czym po półgodzinnym farbowaniu dodaje się do kąpieli 1 cm³ 5%-owego roztworu amoniaku. Jedwab octanowy zostaje zabarwiony trwale na kolor żółty.

Przykład IV. 8 części produktu działania dwusulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej α -naftyloaminy i β -naftolu, przerabia się na pastę do drukowania z 25 częściami wody, 60 częściami obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego i 7 częściami kwasu octowego. Pastą tą drukuje się na tkaninie bawełnianej. Następnie suszy się, traktuje parą w ciągu 1/2—1 godziny utrzymując 0,25 atm nadciśnienia i wywołuje przeciągając tkaninę przez 10%-owy roztwór wodorotlenku sodowego w temperaturze pokojowej, następnie pierze się i mydli gotując. Otrzymuje się czerwone druki o głębokim odcieniu bordo.

Przykład V. 8 części produktu działania sulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej 4-chloro-*o*-toluidyny oraz *p*-metoksy-*o*-toluidydu kwasu β -oksynaftoesowego, 33 części wody, 54 części obojętnego zagęstnika skrobiowo - tragantowego, 1 część chloranu sodowego i 4 części glikolu butylowego przerabia się na pastę do drukowania. Postępuje się jak w przykładzie poprzednim i otrzymuje trwale czerwone druki. Stosując produkt działania sulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanego 4-chloro-2-aminofenolu i *p*-krezolu, i traktując druk zasadowymi roztworami miedzi otrzymuje się na włóknie jednocześnie odтворzenie barwnika azowego i wytworzenie jego związku z miedzią.

Przykład VI. Do kąpieli farbiarskiej, zawierającej: 0,2 części barwnika, otrzymanego ze zdwuazowanej chloroanizydyny ($Cl, O, CH_3, NH_2 : 1,4,3$) i *o*-anizydydu kwasu 2,3-oksynaftoesowego i zesteryfiko-

wanego następnie *m*-sulfochlorkiem kwasu benzoowego, 400 części wody i 3 części 10%-owego kwasu octowego, wprowadzono w temperaturze 60°C 10 części wygotowanego jedwabiu naturalnego, następnie w ciągu 20 minut ogrzano od 60 do 80°C, o potem w ciągu godziny farbowano w temperaturze 90 — 95°C. Po dodaniu 0,8 części octanu sodowego do kąpieli farbiarskiej, ostudzonej do 70 — 80°C, wywołuje się zabarwienie ostateczne w ciągu pół godziny. Następnie płucze się i suszy. Otrzymuje się intensywne błękitnoczerwone wybarwienie, wyróżniające się doskonałą trwałością w praniu.

Przykład VII. Wytwarza się kąpiel farbiarską, złożoną z 0,3 części produktu działania *m*-sulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej nitrotoluidyny ($NH_2, CH_3, NO_2 : 1,2,5$) i anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego, 400 części wody, 1 części krystalicznego siarczanu sodowego i 0,4 części 40%-owego kwasu octowego. W temperaturze 60°C wprowadza się 10 części wełny, w ciągu 20 minut ogrzewa do zagotowania i farbuje się gotując w ciągu godziny. Następnie dodaje się do tego 0,8 części octanu sodowego i gotuje dalej przez godzinę. Po tym wełnę płucze się i suszy. Jest ona zabarwiona na czerwono, trwale zwłaszcza na pranie i folowanie.

Przykład VIII. Wytwarza się kąpiel farbiarską, złożoną z 0,3 części produktu działania jednosulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanego eteru dwuetylowego jednobenzylo - 2,5-dwuaminohydrochinonu i anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego, 250 części wody, 2 części siarczanu sodowego i 1 części 40%-owego kwasu octowego. W temperaturze 50°C wprowadza się do kąpieli 10 części przędzy bawełnianej i w ciągu pół godziny podnosi temperaturę do wrzenia, a następnie farbuje dalej w cią-

gu godziny dodając jeszcze raz 2 części siarczanu sodowego. Kąpiel farbiarska zostaje prawie całkowicie wyciągnięta. W celu wywołania zabarwienia dodaje się do kąpieli 1 część węglanu sodowego i w ciągu około 15 minut utrzymuje się w temperaturze wrzenia. Następnie płucze się i mydli gotując. Bawełna zostaje zabarwiona trwale na kolor błękitny.

Przykład IX. Wytwarza się następujące 2 pasty do drukowania

- | | |
|----|--|
| a. | 80 g produktu działania <i>m</i> -sulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej 3-chloroaniliny i anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego, |
| | 270 cm ³ wody, |
| | 50 g mocznika, |
| | 50 g rezorcyny |
| i | 550 g obojętnego zagęstnika skrobiowo - tragantowego |
| | <hr/> 1000 g |
| b. | 150 g 20% pasty czterobromoindygowej, |
| | 650 g zagęstnika potażowego, |
| | 80 g soli sodowej kwasu formaldehydosulfoksylowego, |
| | 80 g mocznika |
| i | 40 g wody |
| | <hr/> 1000 g |

Zastosowany powyżej zagęstnik potażowy ma następujący skład:

- | | |
|---|--|
| | 110 g skrobi pszennej, |
| | 170 g wody, |
| | 250 g zagęstnika tragantowego (60 : 1000), |
| | 200 g gumy brytyjskiej, |
| | 170 g węglanu potasowego |
| i | 100 g gliceryny |
| | <hr/> 1000 g |

Obie farby drukuje się jednocześnie na dwuwalcowej maszynie na materiale bawełnianym, suszy, traktuje parą w maszynie Mather - Platta w ciągu 5 — 10 minut i przeciąga druk przez roztwór zawierający 6% wodorotlenku sodowego i 0,5% żelazocyjanku potasowego tak, żeby czas działania wynosił około 45 sekund. Następnie dokładnie się pierze, ewentualnie zakwasza i jeszcze raz pierze, a po tym mydli gotując. Otrzymuje się bardzo trwały jaskrawopomarańczowy i błękitny druk dwubarwny.

Przykład X. Przygotowuje się następujące dwie pasty do drukowania:

- a. 80 g produktu działania *m*-sulfochloru kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanego 4,4'-dwuchloro-2-amino-1,1'-dwufenyloeteru i *o*-anizydydu kwasu 2,3-oksynaftoesowego,

270 g wody,

150 g eteru tiodwuglikolowego

- i 500 g obojętnego zagęstnika skrobiowo - tragantowego,

1000 g

- b. 150 g zieleni cibanonowej G, podwójne ciasto (Schultz Farbstofftabellen, wyd. 7. nr 1281).

650 g zagęstnika potażowego (wytworzonego, jak podano w przykl. IX),

80 g soli sodowej kwasu formaldehydosulfoksyłowego,

80 g mocznika,

- i 40 g wody.

1000 g

Obie farby drukuje się jednocześnie na materiale bawełnianym, suszy, traktuje parą w maszynie Mather - Platta w ciągu 5 — 10 minut i przeciąga druk w tem-

peraturze pokojowej przez roztwór zawierający 6% wodorotlenku sodowego i 0,5% żelazocyjanku potasowego tak, żeby działanie trwało około 45 sekund. Następnie dokładnie się pierze, ewentualnie zakwasza, jeszcze raz pierze i mydli gotując.

Otrzymuje się bardzo trwały jaskrawy zielonoczerwony druk dwubarwny.

Przykład XI. Przygotowuje się następujące pasty do drukowania:

- a. 80 g produktu działania *m*-sulfochloru kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej 2,5-dwuchloroaniliny i *o*-anizydydu kwasu 2,3-oksynaftoesowego,

270 g wody,

150 g eteru tiodwuglikolowego i

500 g obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego,

1000 g

- b. 50 g indygosolu 04B

30 g gliceryny,

370 g wody,

450 g obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego,

40 g 50%-owego roztworu rodanku amonowego,

40 g 33%-owego roztworu chloranu sodowego,

10 g 1%-owego roztworu wanadanu amonowego i

10 g amoniaku,

1000 g

Obie pasty drukuje się jednocześnie i traktuje druk, jak podano w przykładzie IX.

Otrzymuje się bardzo piękny szkarłatno-błękitny druk dwubarwny.

Przykład XII. Przygotowuje się dwie następujące pasty do drukowania:

- a. pastę do drukowania, jak opisano w przykładzie IX pod a;
- b. 80 g fioletu rapidogenowego B,
310 g wody,
30 g 30%-owego roztworu wodorotlenku sodowego,
30 g oleju tureckiego i
550 g obojętnego zagęstnika skrobiowotrągentowego,

1000 g

Obie te pasty drukuje się jednocześnie, suszy, poddaje druk w ciągu 5 minut kwadratowemu parowaniu i przeciąga go w temperaturze pokojowej przez 6%-owy roztwór wodorotlenku sodowego tak, żeby działanie trwało 45 — 60 sek. Tkaninę pierze się i mydli gotując. Otrzymuje się trwały pomarańczowofioletowy druk dwubarwny.

Przykład XIII. Wytwarza się następującą pastę do drukowania:

- 80 g pochodnej barwnika, jak podano w przykładzie XI pod a,
- 270 g wody,
- 150 g tiowoduglikolu,
- 400 g obojętnego zagęstnika skrobiowotrągentowego i
- 100 g tlenku cynkowego

1000 g

Drukje się tę pastę na białym materiale bawełnianym i suszy. Następnie napawa się tkaninę roztworem czerni anilinowej, zawierającym w litrze

- 84 g chlorowodoru aniliny,
- 40 g zagęstnika trągentowego 60/1000,
- 5 g aniliny,
- 54 g żelazocyjanku potasowego i
- 30 g chlorku sodowego,

następnie suszy się (potem ewentualnie w ciągu 3 minut traktuje parą w maszynie

Mather - Platta), a później w temperaturze pokojowej w ciągu 40 minut przeciąga się przez roztwór zawierający 6% wodorotlenku sodowego i 1% żelazocyjanku potasowego. Następnie dobrze się płucze, zakwasza na ciepło rozcieńczonym kwasem octowym albo mrówkowym, ponownie płucze i mydli gotując. Otrzymuje się jaskrawo szkarłatnoczerwony druk ochronny na czarnym tle.

Przykład XIV. Przygotowuje się pastę do drukowania o następującym składzie:

- 80 g produktu działania sulfochlorku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej 2,5-dwuchloroaniliny i o-anizydydu kwasu 2,3-oksynaftoesowego,

- 320 g wody,

- 100 g amidu kwasu masłowego

i 500 g obojętnego zagęstnika skrobiowotrągentowego,

1000 g

Po wysuszeniu obrabia się druk, jak podano w przykładzie IX. Otrzymuje się druk szkarłatnoczerwony.

Można również otrzymywać dobre druki stosując przesycanie tkaniny amidem kwasu masłowego zamiast wprowadzania tego związku do pasty drukarskiej.

W tym przypadku napawa się tkaninę bawełnianą roztworem wodnym, zawierającym 5% amidu kwasu masłowego, i suszy. Następnie drukje się następującą farbą do drukowania:

- 80 g wyżej podanej pochodnej barwnika,

- 320 g wody,

- 100 g tiowoduglikolu i

500 g obojętnego zagęstnika skrobiowotrągentowego.

Zadrukowany materiał podaje się dalszej obróbce, jak opisano w przykładzie IX. Otrzymuje się bardzo piękny i trwały druk szkarłatnoczerwony.

Przykład XV. Merceryzowaną tkaninę bawełnianą napawa się wodnym roztworem, zawierającym 5% piperazyny, a następnie suszy. Na tej tkaninie drukuje się pastą do drukowania, opisaną pod a. w przykładzie X, i suszy. Następnie w ciągu 5 minut traktuje się parą w maszynie Mather - Platta, pierze się i mydli. Otrzymuje się intensywny i trwały druk czerwony.

Przykład XVI. Materiał bawełniany przeciąga się w temperaturze 35°C w ciągu pół godziny przez roztwór, zawierający w litrze 5 g czwartorzędowego związku amonowego z siarczanu dwumetylowego i 1-stearoyloamino - 4-dwumetyloaminobenzenu, wyżyma się, a następnie suszy.

Na tak potraktowanej tkaninie drukuje się następującą pastę do drukowania:

80 g produktu działania *m*-sulfochlor-
ku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwu-
azowanej 3-chloroaniliny i anili-
du kwasu 2,3-oksynaftoesowego,

270 cm³ wody,

50 g mocznika,

50 g rezorcyny i

550 g obojętnego zagęstnika skrobiowo-
tragantowego

1000 g

Następnie tkaninę się suszy, traktuje parą na maszynie Mather-Platta w ciągu 5 — 10 minut, po czym przeciąga przez roztwór, zawierający 6% wodorotlenku sodowego, w ten sposób, iż czas działania wynosi około 45 sekund. Następnie dokładnie się pierze, ewentualnie zakwasza i mydli. Otrzymuje się intensywny druk pomarańczowy.

Przykład XVII. Białą tkaninę bawełnianą obrabia się roztworem następującym:

50 g produktu, otrzymanego przez
działanie sulfochloru kwasu ben-
zoowego na barwnik azowy, wy-
tworzony ze zdwuazowanej 2,5-
dwuchloroaniliny i o-anizydydu
kwasu 2,3-oksynaftoesowego,

50 g tiowoduglikolu,

850 g wody i

50 g tragantu

1000 g

Suszy się w suszarce „Hotflue“, przeciąga w ciągu 5 minut przez maszynę Mather-Platta, a następnie w maszynie Foularda przez kąpiel zawierającą 6% wodorotlenku sodowego, po czym prowadzi przez powietrze w ciągu 45 — 60 sekund i w stanie rozciągniętym splukuje, następnie wprowadza się do roztworu, zawierającego 5 cm³ stężonego kwasu solnego w litrze, dobrze płucze i mydli gotując. Otrzymuje się w ten sposób trwałe szkarłatne wybarwienie.

Przykład XVIII. Białe efekty na barwnym tle otrzymuje się w ten sposób, że białą tkaninę bawełnianą nasycy się roztworem podanym w przykładzie XVII, suszy w suszarce „Hotflue“, a następnie zadrukowuje farbą do drukowania, zawierającą w kilogramie 200 g soli sodowej kwasu formaldehydosulfoksyłowego. Następnie zadrukowany materiał traktuje się parą w maszynie Mather - Platta i wywołuje, jak podano w przykładzie XVII. Otrzymuje się w ten sposób białe efekty na czerwonym tle. Zależnie od użytego barwnika azowego można dowolnie zmieniać zabarwienie tła.

Przykład XIX. Pstre efekty na barwnym tle otrzymuje się w ten sposób, że białą tkaninę na maszynie Foularda napa-

wa się kąpielą, odpowiadającą kąpeli opisanej w przykładzie VII. Suszy się w suszarce „Hotflue“ i zadrukowuje się impregnowany materiał np. następującą farbą do drukowania:

200 g 20% pasty czterobromoindygowej,
470 g gumy brytyjskiej 1:1,
60 g gliceryny,
150 g potażu (rozpuścić na ciepło), a na zimno dodać do tego
120 g soli sodowej kwasu formaldehydosulfoksylogowego
1000 g

Paruje się w maszynie Mather-Platta i wywołuje, jak podano w przykładzie XVII. Otrzymuje się w ten sposób błękitne efekty na czerwonym tle. Zależnie od użytego barwnika azowego i barwnika kadziowego można otrzymywać efekty najrozmaitsze.

Przykład XX. Przygotowuje się dwie następujące pasty do drukowania:

- a. pastę drukarską, opisaną pod a. w przykładzie IX,
- b. 20 g eriochromoazurołu S (Schultz nr 841),
250 cm³ wody,
600 g obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego,
30 g kwasu octowego 40%-owego i
100 g roztworu octanu chromowego o 20°Bé.

Obie farby drukuje się jednocześnie na materiale bawełnianym, suszy, traktuje parą w ciągu 45 minut utrzymując 1/4 atm nadciśnienia i wywołuje druk, jak podano w przykładzie XXI. Otrzymuje się piękny pomarańczowobłękitny druk dwubarwny.

Przykład XXI. Przygotowuje się następującą pastę do drukowania:

- 40 g produktu działania *m*-sulfochloru kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwiazowanego 4-(4,4'-metylo) - fenoksyacetyloamino - 2,5-dwuetoksy-1-aminobenzenu oraz anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego,
- 40 g produktu działania *m*-sulfochloru kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwiazowanej 3-chloroaniliny i anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego,
- 270 g cm³ wody,
- 100 g tiowuglikolu i
- 550 g obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego.

Pastę tę drukuje się na materiale bawełnianym, suszy, traktuje parą w maszynie Mather - Platta w ciągu 5 — 10 minut i przeciąga druk w temperaturze pokojowej przez roztwór zawierający 6% wodorotlenku sodowego. Następnie płucze się, zakwasza, jeszcze raz płucze i mydli gotując.

Otrzymuje się trwały druk brunatnofioletowy.

Przykład XXII. Przygotowuje się następującą pastę do drukowania:

- 16 g produktu działania 3,5-dwusulfochloru kwasu benzoowego na 1,5-dwubenzoylodwuamino - 4,8-dwuoksyanttrachinon,
- 64 g produktu działania *m*-sulfochloru kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwiazowanej 3-chloroaniliny i anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego,
- 270 cm³ wody,
- 100 g tiowuglikolu i
- 550 g obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego.

Drukuję się i wywołuje, jak podano w przykładzie XXI. Otrzymuje się bardzo trwały druk brunatny.

Przykład XXIII. Przygotowuje się następującą pastę do drukowania:

- 16 g produktu działania *m*-sulfochlor-ku kwasu benzoowego na indygo,
- 64 g produktu działania *m*-sulfochlor-ku kwasu benzoowego na barwnik azowy, wytworzony ze zdwuazowanej β -chloroaniliny i anilidu kwasu 2,3-oksynaftoesowego,
- 270 cm³ wody,
- 100 g tiowoduglikolu i
- 550 g obojętnego zagęstnika skrobiowo-tragantowego.

Drukuje się i wywołuje, jak podano w przykładzie XXI. Otrzymuje się bardzo trwały druk brunatny.

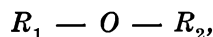
Przykład XXIV. 10 części bawełny farbuje się w ciągu godziny w temperaturze 90 — 100°C w kąpieli farbiarskiej, zawierającej: 0,4 części barwnika, wytworzonego ze zdwuazowanego 2-metylo-4,4'-dwuamino - 5-metoksyazobenzenu i 2-oksynaftalenu i potem zestryfikowanego chlorobezwodnikiem kwasu 4-chlorometylobenzoowym, w roztworze pirydynowym oraz 4 części chlorku sodowego. Otrzymuje się żółtawy brunat, który po wywołaniu w kąpieli 5—6%-owego ługu sodowego w ciągu 10 minut daje błękit fioletowy. Następnie wybarwienie dobrze się płucze i suszy.

Przykład XXV. Przygotowuje się kąpiel farbiarską rozpuszczając w 600 częściach wody 1,5 części produktu działania dwusulfochloru kwasu benzoowego na barwnik azowy, otrzymany przez działanie zdwuazowaną ksylidyną na kwas *m*-aminobenzoylo - 2-amino - 5-oksynaftaleno-7-sulfonowy i następujące potem zdwuazowanie oraz sprzężenie z β -naftolem. Do tak przygotowanej kąpieli farbiarskiej wprowadza się 30 części bawełny uprzednio zwilżonej wodą, ogrzewa się w ciągu 20

minut do temperatury 90 — 95°C, dodaje 15 części siarczanu sodowego i farbuje w ciągu godziny w tej temperaturze. Następnie pozwala się bawełnie dociągać przez godzinę w stygnącej kąpieli. Wywołuje się względnie utrwala wybarwienie traktując materiał 400 częściami 5%-owego roztworu wodorotlenku sodowego na zimno w ciągu 10 minut. Następnie pierze się i mydli w umiarkowanej temperaturze. Otrzymuje się trwałe czerwone wybarwienie.

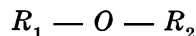
Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wybarwień na włóknie, znamieny tym, że materiał przeznaczony do farbowania traktuje się pochodnymi barwników trudnorozpuszczalnych lub nierozpuszczalnych w wodzie, odpowiadającymi wzorowi ogólnemu



w którym litera R_1 oznacza resztę barwnika, zawierającego w cząsteczce co najmniej jedną grupę wodorotlenową, litera R_2 zaś resztę kwasu organicznego, zawierającą w cząsteczce co najmniej jedną grupę warunkującą rozpuszczalność w wodzie, a następnie obrabia środkami zmydlającymi, najlepiej o odczynie zasadowym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako pochodne barwników o wzorze ogólnym



stosuje się takie, w których litera R_1 oznacza resztę barwnika azowego, zawierającego w cząsteczce co najmniej jedną grupę wodorotlenową.

Gesellschaft
für Chemische Industrie
in Basel.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.