

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

206p 1/12.

Nr 29665.

Kl. 8 m, 12.

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

Sposób otrzymywania trwałych wybarwień na włóknie.

Zgłoszono 19 maja 1938 r.

Udzielono 18 marca 1941 r.

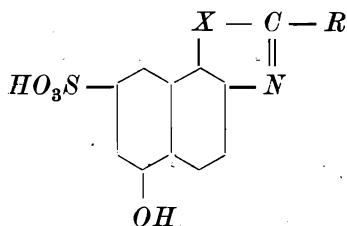
Pierwszeństwo: 7 czerwca 1937 r. (Niemcy).

Stwierdzono, że można otrzymywać trwale wybarwienia traktując włókno kwasami sulfonowymi względnie ich solami oksynaftooksyazoli, oksynaftotiazoli lub oksynaftoimidoazoli, podstawionych przy atomie węgla pierścienia heterocyklicznego resztą podstawionego lub niepodstawionego węglowodoru aromatycznego, zawierającego grupę aminową dającą się dwuazować, dwuazując następnie te związki i sprzęgając je same ze sobą na włóknie. W celu spowodowania sprzężenia kąpiel do dwuazowania traktuje się środkami zobojętniającymi kwas albo po dwuazowaniu stosuje się kąpiel dodatkową o odczynie zasadowym.

W porównaniu ze znanym z patentu niemieckiego nr 552 926 sposobem wytwarzania na włóknie nierozpuszczalnych barwników azowych przez sprzęganie samych ze sobą aminoarylidów kwasów oksykarbonowych oraz w porównaniu ze sprzęgającymi się ze sobą barwnikami szeregu 2,3 - oksynaftoarylidowego, znanymi z pracy prof. J. S. Turskiego (Melliand's Textilberichte 1937, tom XVIII, zeszyt 1, str. 75), sposób według wynalazku niniejszego wykazuje tę wielką zaletę, że traktowanie włókna składnikami może odbywać się również w roztworze obojętnym albo słabo kwaśnym. Sposób według wynalazku można więc stosować do włókien

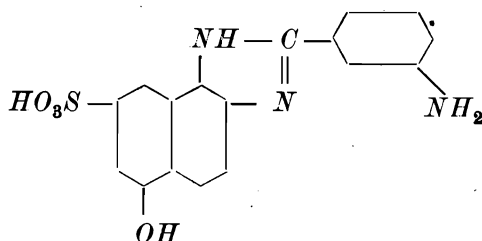
zwierzęcych bez obawy uszkodzenia włókna.

Przy zastosowaniu związków o wzorze ogólnym



w którym X oznacza tlen, siarkę albo grupę iminową, a *R* — resztę podstawionego lub niepodstawionego węglowodoru aromatycznego, zawierającego grupę aminową dającą się dwuazować, można dzięki charakterowi substancywnemu tych związków względem włókien celulozowych również i na celulozie i celulozie regenerowanej oraz na mieszaninach włókien tych z włóknami zwierzęcymi osiągać zabarwienia odznaczające się bardzo dobrą odpornością na działanie cieczy wodnych i na tarcie.

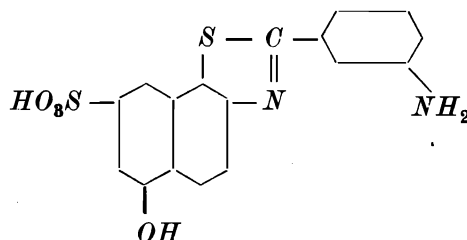
Przykład I. 1 kg przędzy mieszanej, składającej się z 30 części wełny celulozowej z wiskozy i 70 części wełny, traktuje się w ciągu godziny w temperaturze 85°C w roztworze zawierającym 30 g soli amonowej kwasu 3' - amino - *C* - fenyl - 1,2 - (*N*) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze następującym



(otrzymywanej według przykładu I patentu niemieckiego nr 193 350) i 80 g siarczanu amonowego w 24 litrach kąpieli. Na-

stępnie ochładza się do temperatury mniej więcej 70°C przez dodanie roztworu 600 g siarczanu sodowego w 6 litrach wody zimnej, traktuje w temperaturze tej jeszcze w ciągu 1/2 godziny, odwirowuje i traktuje w ciągu 1/2 godziny w kąpieli świeżej, zawierającej w 30 litrach wody zimnej 30 g azotynu sodowego, 80 g 85%-owego kwasu mrówkowego i 30 g soli sodowej kwasu dwubutylonaftalenosulfonowego; po traktowaniu tym przędę odwirowuje się i wywołuje w kąpieli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 45 cm³ 25%-owego amoniaku i 15 cm³ 30%-owego roztworu produktu otrzymanego przez oddziaływanie tlenkiem etylenu na alkohol oktodecyłowy. Następnie płucze się i suszy i otrzymuje w ten sposób piękną czerwień o bardzo dużej odporności przy praniu i folowaniu oraz o dużej odporności na tarcie.

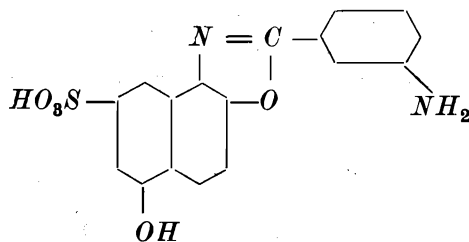
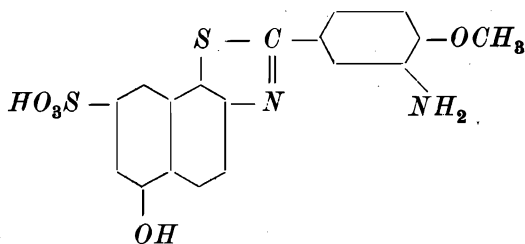
Przykład II. Stosując zamiast 30 g soli amonowej kwasu 3' - amino - *C* - fenyl - 1,2 - (*N*) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego według przykładu I 30 g soli amonowej kwasu 3' - amino - *C* - fenyl - 1,2 - (*N*) - tiazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



(otrzymywanej według przykładu II patentu niemieckiego nr 165 126) otrzymuje się czerwień o takiej samej odporności.

Przykład III. 1 kg przędzy mieszanej, składającej się z 30 części wełny celulozowej z wiskozy i 70 części wełny, traktuje się w ciągu godziny w temperaturze 85°C roztworem zawierającym w 24 litrach kąpieli 15 g soli amonowej kwasu 3' - amino - *C* - fenyl - 1,2 - (*N*) - imidoazolo -

- 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego, 80 g siarczanu amonowego i 15 g soli amonowej kwasu 3' - amino - 4' - metoksy - C - fenyllo - 1,2 - (N) - tiazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



otrzymywanej według patentu niemieckiego nr 165 126 przez oddziaływanie aldehydem *m* - nitro - *p* - metoksybenzoesowym w obecności wielosiarczku na sól sodową kwasu 2,5 - aminonaftolo - 7 - sulfonowego i przeprowadzanie otrzymanego produktu w sól amonową; następnie dodaje się 600 g siarczanu sodowego i chłodzi wodą zimną do mniej więcej 70°C. Po półgodzinnym traktowaniu w temperaturze tej odwirowuje się i traktuje na zimno w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody 30 g azotynu sodowego, 30 g soli sodowej kwasu dwubutylnaftalenosulfonowego i 80 g 85% - owego kwasu mrówkowego; następnie wyżyma się, odwirowuje albo płucze i traktuje w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 30 g węgla sodowego i 15 cm³ 30% - owego roztworu produktu otrzymanego przez oddziaływanie tlenkiem etylenu na alkohol oktodecyłowy, po czym płucze się i suszy. W ten sposób otrzymuje się niebieskawą czerwień o bardzo dużej odporności przy praniu i folowaniu oraz dużej odporności na tarcie.

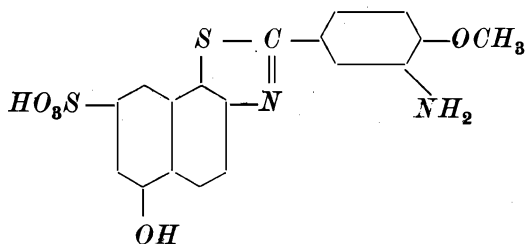
Przykład IV. 1 kg wełny traktuje się w ciągu godziny w temperaturze 95°C roztworem 30 g soli amonowej kwasu 3' - amino - C - fenyllo - 1 - (N) - 2 - oksyazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze

(otrzymywanej według przykładów II i III patentu niemieckiego nr 165 102) oraz 80 g siarczanu amonowego w 30 litrach wody i płucze, po czym traktuje się na zimno w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody 30 g azotynu sodowego i 80 g 85% - owego kwasu mrówkowego albo 50 g 96% - owego kwasu siarkowego. Następnie wyżyma się lub płucze i wywołuje w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 45 cm³ 25% - owego amoniaku. Po ponownym płukaniu i suszeniu otrzymuje się piękny szkarłat o bardzo dużej odporności przy praniu i folowaniu.

Przykład V. 1 kg jedwabiu naturalnego traktuje się w temperaturze 80°C roztworem 30 g soli amonowej lub sodowej kwasu 3' - amino - C - fenyllo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego (porównać przykład I) i 300 g siarczanu sodowego w 30 litrach wody, wyżyma i traktuje w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 30 g azotynu sodowego i 80 g 85% - owego kwasu mrówkowego. Po traktowaniu tym wyżyma się i wywołuje w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 45 cm³ 25% - owego amoniaku i 15 cm³ 30% - owego roztworu produktu otrzymanego przez oddziaływanie tlenkiem etylenu na alkohol oktodecyłowy. Następnie płucze się, suszy i otrzymuje w ten sposób piękną czerwień o bardzo dobrych właściwościach.

Przykład VI. Stosując zamiast 30 g soli amonowej kwasu 3' - amino - C - fenyllo - 1 - (N) - 2 - oksyazolo - 5 - oksy-

naftaleno - 7 - sulfonowego (porównać przykład IV) 30 g soli amonowej kwasu 3' - amino - 4' - metoksy - C - fenylo - 1,2 - (N) - tiazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



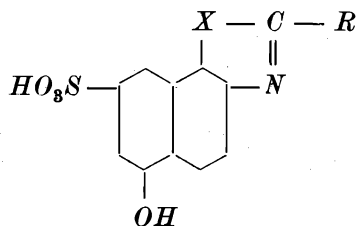
dwuazując i wywołując za pomocą roztworu 60 g węgla sodowego w 30 litrach wody zimnej otrzymuje się bordo o bardzo dużej odporności przy praniu i folowaniu.

Przykład VII. 1 kg wełnianego materiału celulozowego ze sztucznego jedwabiu wiskozowego traktuje się w ciągu godziny w temperaturze 70°C roztworem 30 g soli sodowej kwasu 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego (porównać przykład I) i 600 g chlorku sodowego w 30 litrach wody, po czym wyżyma się i traktuje w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 30 g azotynu sodowego i 90 cm³ kwasu solnego o 20° Bé. Następnie wyżyma się i traktuje na zimno w ciągu 1/2 godziny w kąpeli zawierającej w 30 litrach wody 60 g węgla sodowego i 15 cm³ 30%-owego roztworu produktu otrzymanego przez oddziaływanie tlenkiem etylenu na alkohol oktydecylowy. Po traktowaniu tym płucze się, suszy i otrzymuje intensywne czerwone zabarwienie o bardzo dużej odporności przy praniu i na tarcie.

Przykład VIII. Wełniany materiał celulozowy lub materiał bawełniany nadrukowuje się pastą drukarską zawierającą w 1 kg farby drukarskiej 14,4 g kwasu 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowe-

go (porównać przykład I), 7,5 cm³ 25%-owego amoniaku rozcieńczonego wodą do 175 g roztworu, 500 g zagęstnika ze skrobi pszennej i tragantu oraz 25 g azotynu sodowego rozpuszczonego w 280 g wody. Po drukowaniu i suszeniu poddaje się materiał w ciągu mniej więcej 10 minut działaniu par w komorze, w której znajdują się pary kwasu, np. mieszanina par złożona z 25 części 50%-owego kwasu octowego i 5 części 85%-owego kwasu mrówkowego; następnie przeciąga się materiał przez kąpiel zawierającą w litrze wody 10 g węgla sodowego, płucze, namydla, płucze i suszy. Można też postępować w ten sposób, że materiał przeciąga się bez poddawania go działaniu pary albo ewentualnie po tym zabiegu przeciąga przez kwas rozcieńczony (np. przez kąpiel zawierającą 50 g 85%-owego kwasu mrówkowego w litrze wody), przeprowadza przez powietrze, a następnie traktuje w rozcieńczonym roztworze węgla sodowego, płucze, namydla, płucze i suszy. W ten sposób otrzymuje się piękne druki o dużej odporności.

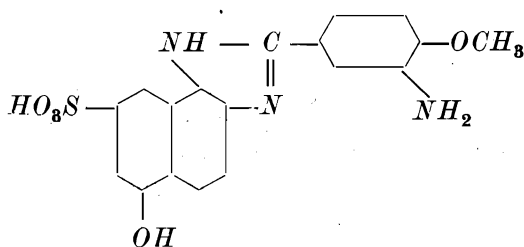
Druki wzorzyste najrozmaitszego rodzaju można np. otrzymywać również i w ten sposób, że materiał napawa się w obecności azotynu sodowego solą potasowcową związków o składzie



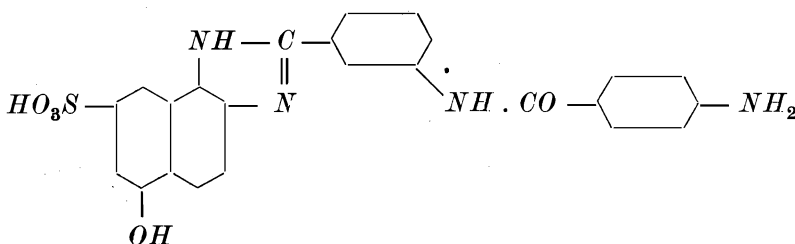
w którym X i R posiadają znaczenia podane we wstępie, nadrukowuje kwasem nie lotnym i przeciąga przez kąpiel zasadową albo po napawaniu wyżej wymienionymi związkami w obecności azotynu sodowego nadrukowuje się środkiem redukującym, ewentualnie równocześnie z barwnikiem

kadziowym, i poddaje działaniu par, po czym go się poddaje działaniu par kwasu albo przeprowadza przez kąpiel zawierającą kwas, a następnie przez kąpiel zasadową.

Przykład IX. 1 kg przędzy mieszanej z 30 części wełny celulozowej z wiskozy i 70 części wełny traktuje się w przeciągu godziny w temperaturze 85°C w roztworze zawierającym w 24 litrach kąpeli 30 g soli sodowej kwasu 3' - amino - 4' - metoksy - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze następującym



(otrzymywanej według patentu niemieckiego nr 172 319 przez działanie chlorku *m* - nitro - *p* - metoksybenzoylowego na kwas 1,2 - dwuamino - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy i redukcję wytworzonego



(otrzymywanej według patentu niemieckiego nr 240 827 przez przemianę kwasu 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego, wymienionego w przykładzie I, z chlorkiem *p* - nitrobenzoylowym i redukcję powstałego związku nitrowego) i 30 g siarczanu amonowego. Następnie oziębia się

związku nitrowego) i 30 g siarczanu amonowego. Potem oziębia się do temperatury mniej więcej 70°C przez dodanie 600 g siarczanu sodowego, rozpuszczonego w 6 litrach zimnej wody, i traktuje materiał w kąpeli w temperaturze tej jeszcze w przeciągu mniej więcej 1 godziny, płucze się i traktuje dalej w przeciągu 1/2 godziny w świeżej kąpeli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 30 g azotynu sodowego, 80 g 85%-owego kwasu mrówkowego i 30 g soli sodowej kwasu dwubutylonaftalenosulfonowego. Następnie dodaje się do tej kąpeli 230 cm³ 25%-owego roztworu amoniaku i traktuje materiał w przeciągu dalszej 1/2 godziny w tej samej kąpeli. Po płukaniu i suszeniu materiału otrzymuje się piękne zabarwienie bordo o bardzo dużej odporności na tarcie, mycie, folowanie oraz na działanie potu i wody morskiej.

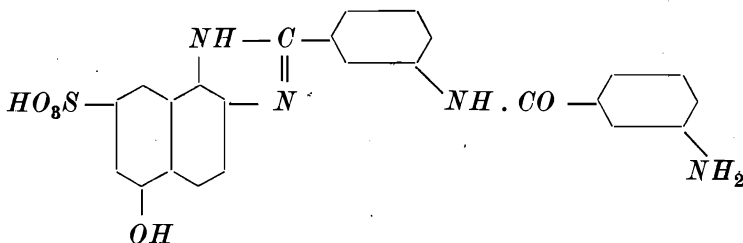
Przykład X. 1 kg przędzy mieszanej z 30 części wełny celulozowej z wiskozy i 70 części wełny traktuje się w przeciągu godziny w temperaturze 85°C w roztworze zawierającym w 24 litrach kąpeli 30 g soli sodowej kwasu 4'' - aminobenzoylo - 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze

do temperatury mniej więcej 70°C przez dodanie 600 g siarczanu sodowego, rozpuszczonego w 6 litrach wody zimnej, i traktuje materiał w tej kąpeli w przeciągu godziny w obniżającej się temperaturze; następnie odwirowuje się i traktuje w przeciągu 1/2 godziny na zimno w świeżej kąpeli zawierającej w 30 litrach wody zim-

nej 30 g azotynu sodowego, 80 g 85 $\frac{0}{0}$ -owego kwasu mrówkowego i 30 g soli sodowej kwasu dwubutylonaftalenosulfonowego, znowu odwirowuje i wywołuje w roztworze zawierającym w 30 litrach wody zimnej 80 cm³ 25 $\frac{0}{0}$ -owego amoniaku i 15 cm³ 30 $\frac{0}{0}$ -owego roztworu produktu, otrzymanego przez działanie tlenku etylenu na alkohol oktodecyłowy, płucze i suszy. Otrzymuje się w ten sposób piękne czerwone za-

barwienie o bardzo dobrej odporności na działanie cieczy wodnej.

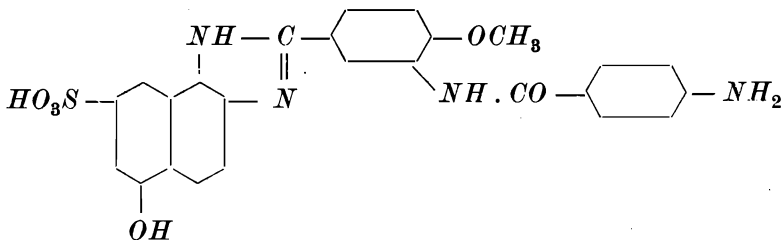
Przykład XI. Stosując w przykładzie X zamiast użytej tam soli kwasu 4'' - aminobenzoylo - 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego 30 g soli sodowej kwasu 3'' - aminobenzoylo - 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



(otrzymanej podobnie do związku opisanego w przykładzie X przez przemianę z chlorkiem *m* - nitrobenzoyłowym i następującą redukcję), otrzymuje się szkarłatnoczerwone zabarwienie.

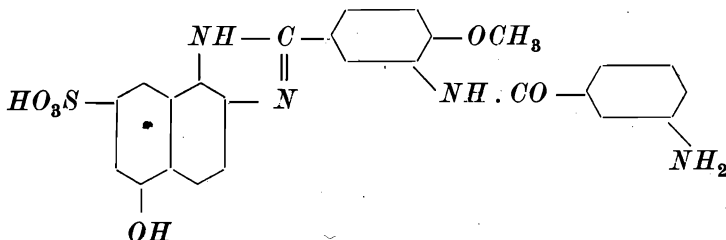
Przykład XII. Wybarwienia o odcieniu bordo otrzymuje się stosując zamiast użytej w przykładzie X soli kwasu 4'' -

- aminobenzoylo - 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego 30 g soli sodowej kwasu 4'' - aminobenzoylo - 3' - amino - 4' - metoksy - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



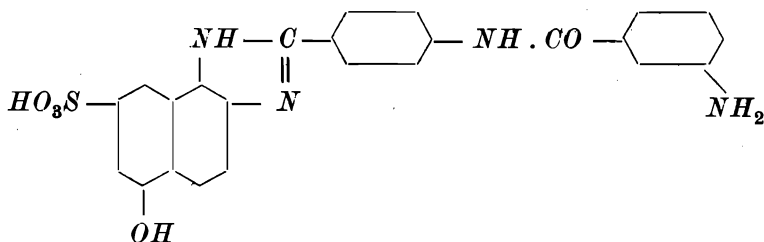
(otrzymywanej przez przemianę kwasu 3' - amino - 4' - metoksy - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego według przykładu IX z chlorkiem *p* - nitrobenzoyłowym i redukcję

powstałego związku nitrowego) lub 30 g soli sodowej kwasu 3'' - aminobenzoylo - 3' - amino - 4' - metoksy - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



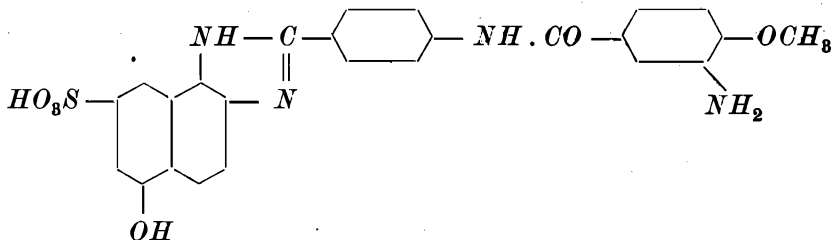
(otrzymywanej przez przemianę kwasu 3' - amino - 4' - metoksy - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego według przykładu IX z chlorkiem *m* - nitrobenzoylowym i nastę-

pującą redukcję powstałego związku nitrowego) lub 30 g soli sodowej kwasu 3'' - aminobenzoylo - 4' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



(otrzymywanej za pomocą przemiany kwasu 4' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego z chlorkiem *m* - nitrobenzoylowym i następującej redukcji powstałego związku

nitrowego), albo 30 g soli sodowej kwasu 3'' - amino - 4'' - metoksybenzoylo - 4' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



(otrzymanej za pomocą przemiany kwasu 4' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego z chlorkiem *m* - nitro - *p* - metoksy - benzoylowym i następującej redukcji powstałego związku nitrowego).

wody i traktuje dalej w tejże kąpieli jeszcze godzinę w temperaturze 70°C.

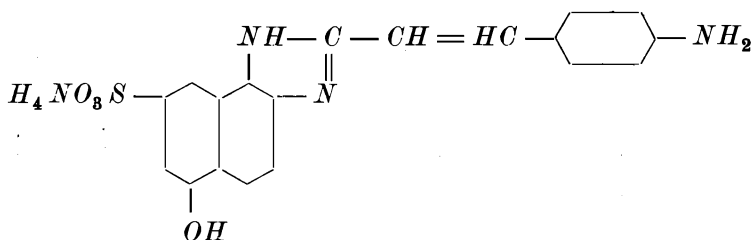
Przykład XIII. 1 kg przędzy mieszanej z 30 części wełny celulozowej z wiskozy i 70 części wełny traktuje się przez godzinę w temperaturze 85°C w kąpieli, zawierającej w 24 litrach wody 30 g soli amonowej kwasu 3'' - amino - 4'' - metoksybenzoylo - 3' - amino - C - fenylo - 1 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego i 80 g siarczanu amonowego. Następnie dodaje się do kąpieli tej roztwór 600 g siarczanu sodowego w 6 litrach

dwuazuje na zimno w stosunku kąpielowym 1 : 30 za pomocą 30 g azotynu sodowego i 80 cm³ 90%-owego kwasu mrówkowego, wyżywa i wywołuje na zimno w kąpieli świeżej o stężeniu 1 : 30, zawierającej 80 cm³ 25%-owego amoniaku. Po płukaniu na gorąco i na zimno otrzymuje się niebieskawą czerwień o bardzo dużej odporności na działanie cieczy wodnych; odcień zabarwienia tego zmienia się po traktowaniu 3% siarczanu miedzi i 2% kwasu octowego w temperaturze 90°C na odcień bordo.

W następującej tabeli podane są od-

składnik wyjściowy	odcień zabarwienia
kwas 3' - amino - 4' - etylosulfonylo - C - - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy (który otrzymywać można przez oddziaływanie chlorkiem 3 - nitro - 4 - etylosulfonylobenzoylowym na kwas 1,2 - dwuamino - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy i redukcję powstałego związku nitrowego)	brunatnopomarańczowy
kwas 3' - amino - 4' - metylosulfonylo - C - - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy (który otrzymywać można przez oddziaływanie chlorkiem 3 - nitro - 4 - metylosulfonylobenzoylowym na kwas 1,2 - dwuamino - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy i redukcję powstałego związku nitrowego)	brunatnopomarańczowy
kwas 3'' - amino - 4'' - metylosulfonylo - benzoylo - 3' - amino - C - fenylo - - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy (który otrzymywać można przez przemianę kwasu 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego z chlorkiem 3 - nitro - 4 - metylosulfonylobenzoylowym i redukcję powstałego związku nitrowego)	żółtawoczerwony
kwas 3'' - amino - 4'' - etylosulfonylo - benzoylo - 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy (który otrzymywać można przez przemianę kwasu 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego z chlorkiem 3 - nitro - 4 - etylosulfonylobenzoylowym i redukcję powstałego związku nitrowego).	żółtawoczerwony

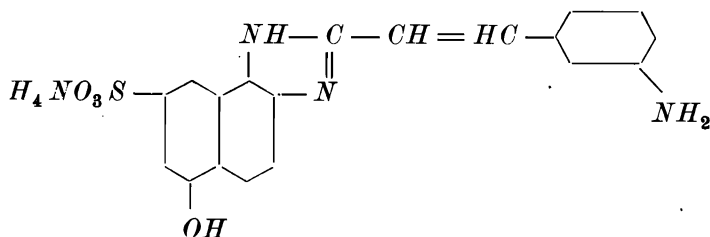
Przykład XIV. 1 kg przędzy mieszanej z 50 części wełny i 50 części wełny celulozowej z wiskozy traktuje się w ciągu godziny w temperaturze 85°C w kąpieli zawierającej w 24 litrach wody 20 g siarczanu amonowego i 50 g związku o składzie



(który otrzymać można przez przemianę kwasu 1,2 - dwuamino - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego z aldehydem *p* - nitrocynamonowym i następującą redukcję powstałego związku nitrowego). Następnie dodaje się do kąpieli tej roztwór 600 g siarczanu sodowego w 6 litrach wody zimnej i traktuje w tejże kąpieli dalej w ciągu godziny w temperaturze 70°C, po czym odwirowuje się i dwuazuje na zimno w ciągu 1/2 godziny w kąpieli zawierającej w 30 litrach wody zimnej 30 g azotynu sodowego, 30 g sodowej soli kwasu dwubutylnaftalenosulfonowego i 80 cm³ kwasu

solnego o 20° Bé. Po ukończeniu dwuazowania odwirowuje się i wywołuje na zimno w ciągu 1/2 godziny za pomocą 80 cm³ 25%-owego roztworu amoniaku w 30 litrach wody. Po płukaniu i suszeniu otrzymuje się czerwona czern o bardzo dużej odporności na tarcie i wybitnej odporności na działanie cieczy wodnych.

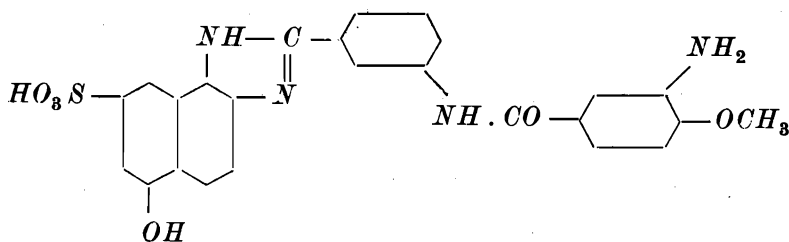
Przykład XV. 1 kg przędzy mieszanej z 50 części wełny i 50 części wełny celulozowej z wiskozy traktuje się w ciągu godziny w temperaturze 95°C w kąpieli zawierającej w 24 litrach wody 80 g siarczanu amonowego i 30 g związku o składzie



(który otrzymać można przez przemianę kwasu 1,2 - dwuamino - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego z chlorobezwodnikiem kwasu *m* - nitrocynamonowego i następującą redukcję powstałego związku nitrowego). Następnie do kąpieli tej dodaje się roztwór 600 g siarczanu sodowego w 6 litrach wody zimnej i traktuje dalej w tejże kąpieli w ciągu godziny w temperaturze mniej więcej 77°C, po czym odwirowu-

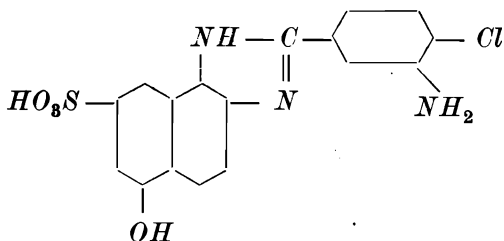
je się, dwuazuje i wywołuje według wskazówek przykładu XIV; w ten sposób otrzymuje się wybarwienie brunatne o bardzo dużej odporności.

Przykład XVI. Stosując zamiast związku wymienionego w przykładzie I 30 g soli sodowej kwasu 3'' - amino - 4'' - metoksybenzoylo - 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



(otrzymywanego przez przemianę kwasu 3' - amino - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego według przykładu I z chlorobezwodnikiem kwasu *m* - nitro - *p* - metoksy - benzoowego i redukcję powstałego związku nitrowego), otrzymuje się intensywne niebieskawoczerwone zabarwienie.

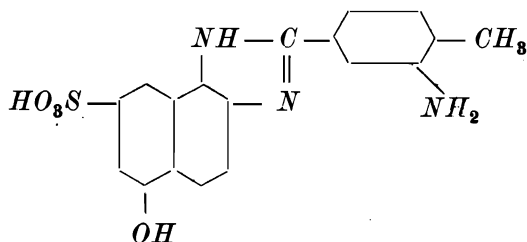
Przykład XVII. Stosując zamiast związku wymienionego w przykładzie X 30 g soli amonowej kwasu 3' - amino - 4' - chloro - C - fenylo - 1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



(otrzymywanego przez oddziaływanie aldehydem *m* - nitro - *p* - chlorobenzoesowym lub chlorobezwodnikiem kwasu *m* - nitro - *p* - chlorobenzoesowego na kwas 1,2 - dwuamino - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy i redukcję powstałego związku nitrowego) otrzymuje się żółtawą czerwień.

Przykład XVIII. Czerwień niebieskawą otrzymuje się stosując zamiast związku użytego w przykładzie X 30 g soli sodowej kwasu 3' - amino - 4' - metylo - C - fenylo -

1,2 - (N) - imidoazolo - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowego o wzorze



(otrzymywanego przez oddziaływanie chlorobezwodnikiem kwasu *m* - nitro - *p* - metylo - benzoowego na kwas 1,2 - dwuamino - 5 - oksynaftaleno - 7 - sulfonowy i następującą redukcję powstałego związku nitrowego).

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania trwałych wybarwień na włóknie, znamienny tym, że włókno traktuje się kwasami sulfonowymi względnie ich solami oksynaftooksyazoli, oksynaftotiazoli lub oksynaftoimidoazoli podstawionych przy atomie węgla pierścienia heterocyklicznego resztą podstawionego lub niepodstawionego węglowodoru aromatycznego zawierającego grupę aminową dającą się dwuazować, po czym wymienione związki dwuazuje się i sprzęga same ze sobą przez osłabienie odczynu kwaśnego.

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