



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.04.78 (P. 205879)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 19.11.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1982

Int. Cl.²
C09B 67/00



Twórcy wynalazku: Kazimierz Bujala, Wiesław Cieślak, Mirosław Gra-
liński, Halina Jammer, Ryszard Sałagacki

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barw-
ników „Organika”, Zgierz (Polska)

Środek barwiący do barwienia włókien celulozowych

1

Przedmiotem wynalazku jest środek barwiący do barwienia na kolor czerwony o odcieniu żółtym włókien celulozowych w różnych stadiach ich prze-
robu.

Dotychczas stosowane środki barwiące do barwienia włókien celulozowych na kolor czerwony o odcieniu żółtym nie zapewniały jednocześnie trwałych wybarwień, wysokiego stopnia wyrównywania, dobrej wywabialności oraz przydatności do barwienia w podwyższonej temperaturze składnika celulozowego w mieszankach z włóknami syntetycznymi.

Celem wynalazku jest otrzymanie środka barwiącego do barwienia na kolor czerwony o odcieniu żółtym włókien celulozowych, zapewniającego uzyskanie trwałych wybarwień włókien celulozowych na kolor czerwony o odcieniu żółtym charakteryzujących się ponadto wysokim stopniem wyrównywania, dobrą wywabialnością oraz przydatnością do barwienia w podwyższonej temperaturze składnika celulozowego w mieszankach z włóknami syntetycznymi.

Cel ten osiągnięto stosując środek barwiący o-
trzymany według wynalazku zawierający 75—80
części wagowych barwnika o wzorze ogólnym 1, w
którym B oznacza resztę związku aminoazowego,
np. barwnika monoazowego powstającego ze sprzę-
gania: kwasu sulfanilowego z krezydynam lub kwasu
sulfanilowego z m-toluidynam lub kwasu p-anizy-
dyno-2-sulfofnowego z p-ksylidynam lub kwasu ami-

2

no-2-naftolo-6,8-dwusulfonowego z aniliną lub resz-
tę związku powstającego w wyniku redukcji glu-
kozą kwasu 4-aminoazobenzenu-4'-karboksylowego
lub resztę związku powstającego w wyniku reduk-
cji glukożą albo siarczką sodową kwasu 4-
aminoazobenzenu-4'-sulfofnowego lub resztę ami-
no-dwuarylotriazolu zawierającego w cząsteczce co
najmniej jedną grupę karboksylową lub sulfono-
wą lub resztę metylowej pochodnej fenolu, 15—25
części wagowych barwnika o wzorze ogólnym 2,
w którym A oznacza anilinę lub o-toluidynę lub
imidazolową pochodną kwasu 2-amino-5-naftolo-7-
-sulfofnowego, B oznacza resztę kwasu N-benzoilo-
-2-amino-5-naftolo-7-sulfofnowego lub resztę kwasu
acetylo-2-amino-5-naftolo-7-sulfofnowego lub resztę
kwasu N-p-acetylofenylodwuaminobenzoilo-2-ami-
no-5-naftolo-7-sulfofnowego lub resztę rezorcyny lub
resztę kwasu 1-naftolo-4-sulfofnowego lub resztę
kwasu 2-naftolo-6-sulfofnowego lub resztę kwasu
1-amino-8-naftolo-2,4-dwusulfofnowego, X oznacza
atom wodoru lub atom chloru lub grupę metylową,
Y oznacza atom wodoru lub grupę sulfofnową, zaś
Z oznacza atom wodoru lub atom chloru lub grupę
metylową lub grupę metoksyową lub grupę
aminową oraz 0,5—3,0 części wagowych barwnika
o wzorze ogólnym 3, w którym A oznacza anilinę
lub kwas metanilowy lub kwas 1-amino-2,5-dwu-
sulfofnowy lub kwas 2-naftyloamino-4,8-dwusulfo-
nowy, B oznacza 1-naftyloaminę lub kwas 1-naftylo-
amino-6-sulfofnowy lub kwas 1-naftyloamino-7-sul-

fonowy, Z' oznacza 1-naftyloaminę lub kwas 1-naftyloamino-6-sulfonowy lub kwas 1-naftyloamino-7-sulfonowy lub kwas 1-naftyloamino-2-etoksy-6/7-sulfonowy zaś D oznacza kwas 2-amino-5-naftolo-7-sulfonowy lub kwas fenylo-2-amino-5-naftolo-7-sulfonowy lub kwas fenylo-2-amino-8-naftolo-6-sulfonowy. Oprócz substancji barwiących środek barwiący według wynalazku ewentualnie zawiera niewielkie ilości znanych środków nastawiających, które to środki nie mają żadnego wpływu na właściwości użytkowe wybarwień.

Barwnik o wzorze ogólnym 1 i o podanych wyżej oznaczeniach podstawnika zabarwia włókno celulozowe na kolor pomarańczowy, dając na tym włóknie odporności wybarwień (po utrwaleniu kationoczynnym środkiem pomocniczym Utrwalacz IS): woda 4—5°, pot 4—5°, pranie w temp. 40°C 3°, tarcie suche 3°, przy czym skala stopni odporności obejmuje wskaźniki od 1° do 5°, gdzie 5° oznacza odporność najwyższą, a następnie wyrównywanie 2—3, wywab obojętny 3—4, wywab alkaliczny 2—3, wrażliwość na wpływ podwyższonej temperatury (130°C) 4 i rezerwa jedwabiu octanowego 3, przy czym skala podanych wskaźników obejmuje cyfry od 1 do 5, gdzie 5 jest wskaźnikiem najwyższym, a podane wskaźniki odnoszą się również do wybarwień utrwalonych Utrwalaczem IS.

Barwnik o wzorze ogólnym 2 i o podanych wyżej oznaczeniach podstawników zabarwia włókno celulozowe na kolor czerwony, dając na tym włóknie odporności wybarwień (po utrwaleniu Utrwalaczem IS): woda 4°, pot 4°, pranie w temp. 40°C 3—4°, tarcie suche 3°, a następnie: wyrównywanie 5, wywab obojętny 4, wywab alalkaliczny 2, wrażliwość na wpływ podwyższonej temperatury (130°C) 3—4 i rezerwa jedwabiu octanowego 4.

Barwnik o wzorze ogólnym 3 i o podanych wyżej oznaczeniach podstawników zabarwia włókno celulozowe na kolor niebieski, dając na tym włóknie odporności wybarwień (po utrwaleniu Utrwalaczem IS): woda 4°, pot 4—5°, pranie w temp. 40°C 3—4°, a następnie: wyrównywanie 3, wywab obojętny 4, wywab alkaliczny 2—3, wrażliwość na wpływ podwyższonej temperatury (130°C) 3—4 i rezerwa jedwabiu octanowego 3—4.

Nieoczekiwano okazało się, że środek barwiący według wynalazku zawierający jako komponenty odpowiednio dobrane ilościowo barwniki o wzorach ogólnych: 1, 2 i 3 o podanych wyżej oznaczeniach podstawników zabarwia włókno celulozowe na kolor czerwony o odcieniu żółtym, a wskaźniki użytkowe wybarwień środkiem barwiącym przewyższają wartości uzyskane składnikami środka barwiącego gdyż wynoszą (po utrwaleniu Utrwalaczem IS): woda 5°, pot 5°, pranie w temp. 40°C 4°, tarcie suche 4°, wyrównywanie 4—5, wywab obojętny 4—5, wywab alkaliczny 3, wrażliwość na wpływ podwyższonej temperatury (130°C) 5 i rezerwa jedwabiu octanowego 4—5. Powyższe nieoczekiwane efekty techniczne nie wynikają z właściwości technicznych poszczególnych komponentów i wskazują na synergizm działania składników środka barwiącego.

W wyniku synergicznego działania składników środek barwiący według wynalazku może być sto-

sowany między innymi do wybarwień na podfarbówki pod druk wywabowy biały i kolorowy. Można go również stosować do zabarwiania składnika celulozowego w mieszkankach z poliestrem barwników w podwyższonej temperaturze barwnikami odpowiednimi do poliestru.

Poniżej podano przykład sporządzenia środka barwiącego według wynalazku:

Przykład: 78 części wagowych technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 4 miesza się z 21 częściami wagowymi technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 5, oraz z 1 częścią wagową technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 6. Całość uciera się i homogenizuje w przystosowanych do tego celu urządzeniach.

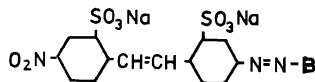
Otrzymany środek barwiący stosuje się do barwienia na kolor czerwony o odcieniu żółtym włókien celulozowych w różnych stadiach ich przerobu. Uzyskane wybarwienia charakteryzują się dobrą równomiernością, wywabialnością oraz wysokimi wskaźnikami odporności użytkowych i wynoszą (po utrwaleniu kationoczynnym środkiem pomocniczym Utrwalacz IS): woda 5°, pot 5°, pranie w temp. 40°C 4°, tarcie suche 4°.

Zastrzeżenie patentowe

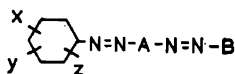
Środek barwiący do barwienia na kolor czerwony o odcieniu żółtym włókien celulozowych w różnych stadiach ich przerobu, **znamienny tym**, że zawiera: 75—80 części wagowych barwnika o wzorze ogólnym 1, w którym B oznacza resztę związku aminoazowego, np. barwnika monoazowego powstającego ze sprzęgania: kwasu sulfanilowego z krezydyną lub kwasu sulfanilowego z m-toluidyną lub kwasu p-anizydyno-2-sulfonowego z p-ksylidyną lub kwasu amino-2-naftolo-6,8-dwusulfonowego z aniliną lub resztę związku powstającego w wyniku redukcji glukozą kwasu 4-aminoazobenzenu-4'-karboksylowego lub resztę związku powstającego w wyniku redukcji glukozą lub siarczkiem sodowym kwasu 4-aminoazobenzenu-4'-sulfonowego lub resztę aminodwuarylotriazolu zawierającego w cząsteczce co najmniej jedną grupę karboksylową lub sulfonową lub resztę metylowej pochodnej fenolu, 15—25 części wagowych barwnika o wzorze ogólnym 2, w którym A oznacza anilinę lub o-toluidynę lub imidazolową pochodną kwasu 2-amino-5-naftolo-7-sulfonowego, B oznacza resztę kwasu N-benzoylo-2-amino-5-naftolo-7-sulfonowego lub resztę kwasu acetylo-2-amino-5-naftolo-7-sulfonowego lub resztę kwasu N-p-acetylofenylenodwuaminobenzoylo-2-amino-5-naftolo-7-sulfonowego lub resztę rezorcyny lub resztę kwasu 1-naftolo-4-sulfonowego lub resztę kwasu 2-naftolo-6-sulfonowego lub resztę kwasu 1-amino-8-naftolo-2,4-dwusulfonowego, X oznacza atom wodoru lub atom chloru lub grupę metylową, Y oznacza atom wodoru lub grupę sulfonową, zaś Z oznacza atom wodoru lub atom chloru lub grupę metylową lub grupę metoksylową lub grupę aminową oraz 0,5—3,0 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 3, w którym A oznacza anilinę lub kwas metanilowy lub kwas 1-amino-2,5-dwusulfonowy lub kwas 2-naftyloami-

no-4,8-dwusulfonowy, B oznacza 1-naftyloaminę lub kwas 1-naftyłamino-6-sulfonowy lub kwas 1-naftyłamino-7-sulfonowy, Z' oznacza 1-naftyloaminę lub kwas 1-naftyłamino-6-sulfonowy lub kwas 1-naftyłamino-7-sulfonowy lub kwas 1-naftyłamino-2-etoksy-6/7-sulfonowy zaś D oznacza

kwas 2-amino-5-naftolo-7-sulfonowy lub kwas fenilo-2-amino-5-naftolo-7-sulfonowy lub kwas fenilo-2-amino-8-naftolo-6-sulfonowy, przy czym barwniki ewentualnie zawierają znane środki nastawiające.



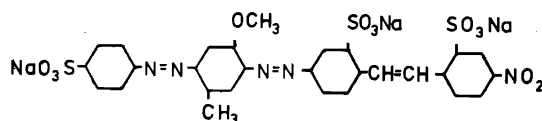
Wzór 1



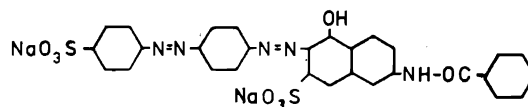
Wzór 2



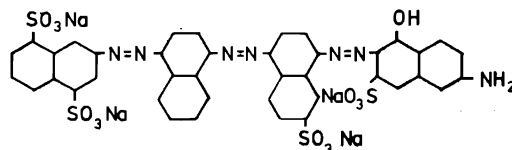
Wzór 3



Wzór 4



Wzór 5



Wzór 6