

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67732

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 22a,45/16

Zgłoszono: 17.V.1968 (P 126 997)

Pierwszeństwo:

~~MKP 609b 45/16~~

C09b 45/16

Opublikowano: 16.VII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Janusz Osiński, Ryszard Sałagacki, Wiesław Cieślak

Właściciel patentu: Pabianickie Zakłady Farmaceutyczne „Pofa” Przedsiębiorstwo Państwowe, Pabianice (Polska)

Sposób wytwarzania mieszanych, kompleksowych barwników azowych typu 1 : 2, zawierających chrom

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania mieszanych, kompleksowych barwników azowych typu 1 : 2, zawierających chrom, przeznaczonych do barwienia włókien proteinowych i poliamidowych z obojętnych lub słabo kwaśnych kąpielii farbiarskich.

Znane jest z brytyjskiego opisu patentowego nr 924520, że przez chromowanie mieszaniny dwu barwników monoazowych w równych stosunkach molowych o ogólnych wzorach 1 i 2 w którym R' i R'' są resztami orto-hydroksybenzenu zawierającymi grupy nitrowe i wolnymi od grup sulfonowych oraz karboksylowych, można otrzymać nierozpuszczalne w wodzie barwniki metalokompleksowe barwiące włókna poliamidowe i poliuretanowe na kolory szare, niebieskie i brunatne. Natomiast z norweskiego opisu patentowego nr 83439 i brytyjskiego opisu patentowego nr 788157 wiadomo, że na drodze sprzęgania zdwuazowanego 6-nitro-2-aminofenolo-4-sulfonamidu z 2-naftolem otrzymuje się barwnik chromowo kompleksowy typu 1 : 2, barwiący wełnę na kolor czarny z wyraźnym odcieniem czerwonym. Zbyt czerwony odcień tego barwnika nie pozwala uzyskać na wełnie intensywnych czerni.

Stwierdzono obecnie, że poddając chromowaniu do kompleksu typu 1 : 2 mieszaninę dwóch barwników monoazowych o ogólnym wzorze 3 i 4, w których X oznacza wodór, niższy alkil lub niższy hydroksyalkil zmieszanych w stosunku molowym 55—85 : 45—15, uzyskuje się mieszaninę trzech barwników chromowokompleksowych składającą się z jednego kompleksu asymetrycznego zawierającego barwniki o wzorach 3 i 4 oraz dwóch

2

kompleksów symetrycznych barwnika o wzorze 3 i barwnika o wzorze 4 charakteryzującym się znacznym pogłębieniem barwy końcowego produktu.

Wyjściowe barwniki monoazowe 3 i 4 mogą być otrzymane osobno poprzez sprzęganie zdwuazowanego 6-nitro-2-amino-fenolo-4-sulfonamidu, 6-nitro-2-aminofenolo-4-(N-alkilo)sulfonamidu, 6-nitro-2-aminofenolo-4-N-(hydroksyalkilo)sulfonamidu z 2-naftolem i 1-acetyloamino-7-naftolem lub też w jednym zabiegu po zmieszaniu w odpowiednim stosunku składników biernych. Chromowanie otrzymanej mieszaniny barwników monoazowych przeprowadza się w roztworze wodnym znany mi metodami przy użyciu np. chromosalicylanu sodowo-potasowego w takich ilościach, aby na 1 gramoatom chromu przypadały 2 mole barwnika. Otrzymane barwniki chromowokompleksowe wydziela się z roztworu przez wysolenie i ewentualne zobojętnienie, a następnie suszy w temperaturze 80—90°C.

Uzyskane według wynalazku barwniki posiadają bardziej intensywny i korzystny odcień charakterystyczny dla głębokich czerni. Wykazują zdolność równego krycia, lepsze wyczerpywanie z obojętnej kąpielii farbiarskiej oraz dobrą rezerwę jedwabiu octanowego. Mogą służyć do barwienia wełny, włókien poliamidowych i skór, a także sporządzania kompozycji do barwienia półwełny.

Wyniki, które można osiągnąć dzięki wynalazkowi, to znaczy sposobem chromowania mieszaniny dwóch związków monoazowych 3 i 4 nie mogą być osiągnięte przy mechanicznym wytworzeniu mieszaniny z obu komple-

sów otrzymanych z oddzielnie metalizowanych związków monoazowych.

Sposób według wynalazku jest bliżej wyjaśniony w poniższych przykładach.

Przykład I. 41,1 części wagowych związku monoazowego otrzymanego przez sprzęganie zdwuazowanego 6-nitro-2-aminofenolo-4-sulfonamidu z mieszaniną zawierającą 60% molowych 2-naftolu i 40% molowych 1-acetyloamino-7-naftolu miesza się w 1000 częściach objętościowych wody z dodatkiem 6,6 części objętościowych 42%-owego roztworu wodorotlenku sodowego. Do otrzymanego roztworu w temperaturze 90—95°C dodaje się 200 części objętościowych roztworu chromosalicylanu sodowopotasowego zawierającego 2,86 gramoatomu chromu. Metalizowanie trwa około 10 godzin w temperaturze wrzenia roztworu. Barwnik wysala się przez dodanie soli kuchennej i zobojętnienie roztworu barwnika rozcieńczonym kwasem solnym. Po odsączeniu i wysuszeniu otrzymuje się czarny proszek barwiący wełnę, jedwab naturalny, włókna poliamidowe i skórę z kąpieli obojętnej lub słabo kwaśnej na kolor czarny o zielonkawym odcieniu.

Przykład II. 32,3 części wagowych związku monoazowego otrzymanego przez sprzęganie zdwuazowanego 6-nitro-2-aminofenolo-4-(N-metylo)sulfonamidu z 2-naftolem miesza się z 9,2 częściami wagowymi zwią-

ku monoazowego otrzymanego przez sprzęganie zdwuazowanego 6-nitro-2-aminofenolo-4-(N-metylo)sulfonamidu z 1-acetyloamino-7-naftolem w 1000 częściach objętościowych wody z dodatkiem 6,6 części objętościowych 42%-owego roztworu wodorotlenku sodowego.

Do otrzymanego roztworu w temperaturze 90—95°C dodaje się 200 części objętościowych roztworu chromosalicylanu sodowopotasowego zawierającego 2,86 g gramoatomu chromu. Metalizowanie trwa około 10 godzin w temperaturze wrzenia roztworu. Barwnik wydziela się przez dodanie soli kuchennej i zobojętnienie roztworu barwnika rozcieńczonym kwasem solnym. Po odsączeniu i wysuszeniu otrzymuje się czarny proszek barwiący wełnę, jedwab naturalny, włókna poliamidowe i skórę z kąpieli obojętnej lub słabo kwaśnej na kolor czarny.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania mieszaných kompleksowych barwników azowych typu 1:2, zawierających chrom, znamienny tym, że związki monoazowe o ogólnych wzorach 3 i 4 w których X oznacza wodór, niższy alkil lub niższy hydroksyalkil zmieszane w stosunku molowym 55—85:45—15 poddaje się chromowaniu związkami łatwo oddającymi chrom.

