



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 402

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

C 09 B 45/26

(22) Přihlášeno 17 07 87

(21) PV 5430-87.H

(40) Zveřejněno 16 08 88

(45) Vydáno 15 12 89

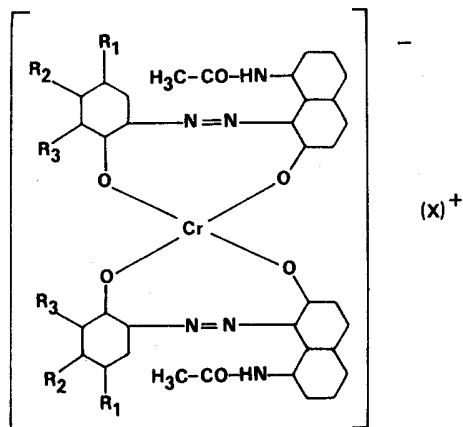
(75)

Autor vynálezu

MISTRÍK PAVEL ing., SMĚKAL OTTO ing. CSc., PARDUBICE

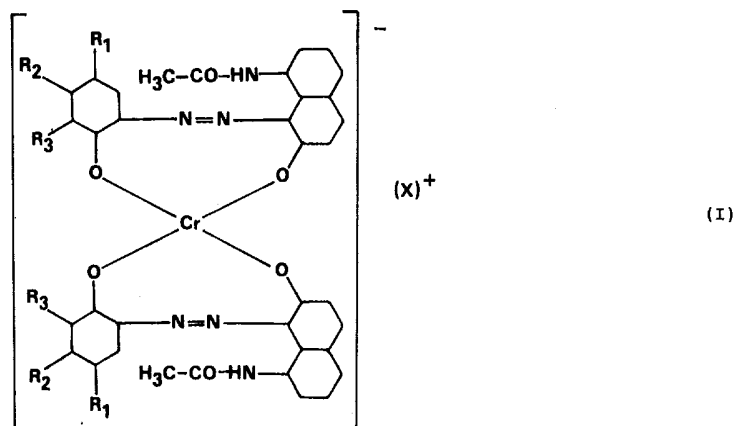
(54) Chromokomplexní azobarviva obsahující N-(7-hydroxy-1-naftyl)acetanilid

(57) Chromokomplexní azobarvivo, obsahující N-(7-hydroxy-1-naftyl)-acetanilid obecného vzorce I, kde $R_1 = \text{Cl}, \text{NO}_2, \text{H}$, R_2 a $R_3 = \text{NO}_2$, H a $X = \text{NH}_4, \text{Na}, \text{H}$.



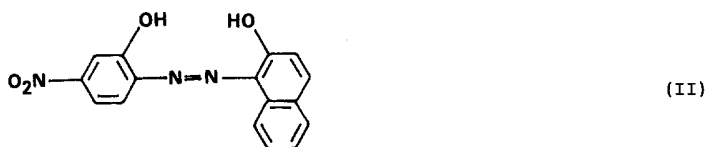
(I)

Vynález se týká chromokomplexního azobarviva obsahujícího N-(7-hydroxy-1-naftyl)acetanilid ve své molekule obecné struktury I



kde R_1 je Cl, NO_2 , H; R_2 a R_3 je NO_2 , H; X je NH_4 , Na, H.

Doposud známé barvivo chromitého komplexu monoazobarviva konstituce II



vybarvuje polyamid v modrém, případně modrošedém odstínu a při barvení polyamidu působí nepříjemnou pruhovitost vzniklého vybarvení.

Barviva vzorce I vybarvují živočišná vlákna ze slabě kyselých až neutrálních lázní a syntetická vlákna obsahující dusík jak vytahovacím způsobem, tak s výhodou i barvením ve hmotě koloristicky významnými odstíny šedi a černě. Předmětná barviva přitom umožňují využít v širokých mezích aplikační postupy zejména pro hydrofobní vlákna (s peptidickými strukturními jednotkami) díky svému minimalizovanému hydrofilnímu charakteru.

Rozpustnost nových barviv vzorce I je o 10 g/l rozpouštědla větší, než rozpustnost doposud známých barviv vzorce II. Také stálost na světle je u barviv podle vynálezu vyšší. Byla u nich naměřena hodnota 7-8, zatímco u barviv známých jen 5-6.

Dosavadní způsob vybarvování hydrofobních vláken byl řešen převážně využitím barviv obsahujících v molekule strukturní fragmenty příbuzné stavebním jednotkám vybarvovaného substrátu. Barviva vzorce (I) vybarvují tato vlákna vytahovacím způsobem a lze je také využít pro netextilní aplikace jako barviva rozpustidlová (C. I. Solvent Dyes). Při aplikacích na přírodní peptidická vlákna je dosahováno vysokých světlostalostí i mokrých stálostí s výbornou egalizací.

Tato barviva se připravují působením kyseliny chromsalicylové na předmětná monoazobarviva v prostředí NH_4OH při teplotách od 80 do 100 °C v atmosférickém tlaku, případně při teplotách 110 až 150 °C v autoklávu za zvýšeného tlaku 0,1 až 1,0 MPa. Odstín výsledného barviva při různém seskupení substituentů R_1 , R_2 , R_3 ve struktuře I podle tohoto vynálezu je uveden v následující tabulce:

R ₁	R ₂	R ₃	odstín (polyamid)
Cl	H	H	šedý
NO ₂	H	H	černý
H	NO ₂	H	černý
Cl	H	NO ₂	černý

Způsob přípravy uvedených chromokomplexních barviv je ilustrován následujícími příklady.

P ř í k l a d 1

3,4 dílu 2-(2-(2-hydroxy-8-acetaminonafthyl)-azo)-4-chlorfenolu se vnese do autoklávu, ve kterém je předloženo 50 dílů 25% NH₄OH a 3,8 dílu kyseliny chromsalicylové. Autokláv se po uzavření vyhřeje na teplotu 140 °C. Chromace je při tlaku 0,5 MPa ukončena po 8 hodinách. Barvivo se v reakční směsi izoluje odsátím na nuči a vysuší se při teplotě 100 °C. Reakcí se získá 3,2 g barviva, které po dispergaci s vhodným dispergačním prostředkem poskytne barvivo vybarvující polyamid vytahovacím způsobem v šedém odstínu.

P ř í k l a d 2

9,15 dílu 2-(2-(2-hydroxy-8-aminonafthyl)-4-nitrofenolu se vnese do 80 dílů vody, přidá se 9,6 dílu kyseliny chromsalicylové a 20 dílů 25% NH₄OH. Reakční směs se vyhřeje k teplotě varu a chromace je po 15 hodinách ukončena. Barvivo se z reakční směsi izoluje odsátím na nuči a vysuší se při 100 °C. Reakcí se získá 9 g barviva, které po dispergaci s vhodným dispergačním prostředkem vybarvuje polyamidovou tkaninu v černém odstínu.

P ř í k l a d 3

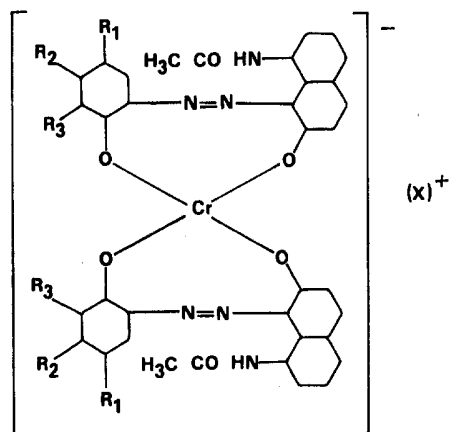
3,2 g barviva z příkladu č. 1 nebo 2 se vnese do 50 dílů vody, vyhřeje na 90 °C a postupně se přidává tolik 10 N NaOH, dokud se nepřestane tvořit NH₃. Tímto způsobem se získá sodná sůl předmětného barviva.

P ř í k l a d 4

Přípravu volné kyseliny výše uvedeného barviva lze provést neutralizací sodné nebo amonné soli koncentrovanou i zředěnou minerální kyselinou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Chromokomplexní azobarvivo obsahující N-(7-hydroxy-1-naftyl)-acetanilid obecného vzorce I



kde $R_1 = \text{Cl}, \text{NO}_2, \text{H}$,
 R_2 a $R_3 = \text{NO}_2, \text{H}$ a
 $X = \text{NH}_4, \text{Na}, \text{H}$.