



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 648

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 09 B 45/26

(21) PV 3890-88.M
(22) Přihlášeno 06 06 88

(40) Zveřejněno 11 04 89
(45) Vydáno 13 08 90

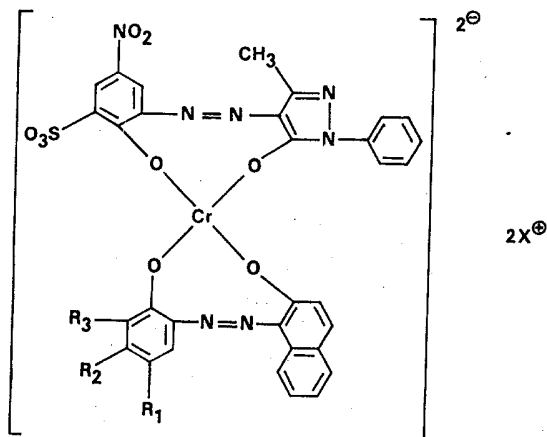
(75)
Autor vynálezu

MACÁK JAN ing., SOTONA VLADIMÍR ing.,
JANEČEK MIROSLAV ing. CSc., MISTRÍK PAVEL ing., KOHOUT JAN ing.,
PARDUBICE

(54)

Hnědá 1:2 chromokomplexní azobarviva

(57) Hnědá 1:2 chromokomplexní azobarviva
obecného vzorce I, kde a) $R_1 = H$, $R_2 = NO_2$,
 $R_3 = M$; b) $R_1 = Cl$, $R_2 = H$, $R_3 = M$; c) $R_1 =$
 $= Cl$, $R_2 = M$, $R_3 = NO_2$, $X = NH_4$, H , Na ,
 K , Li .

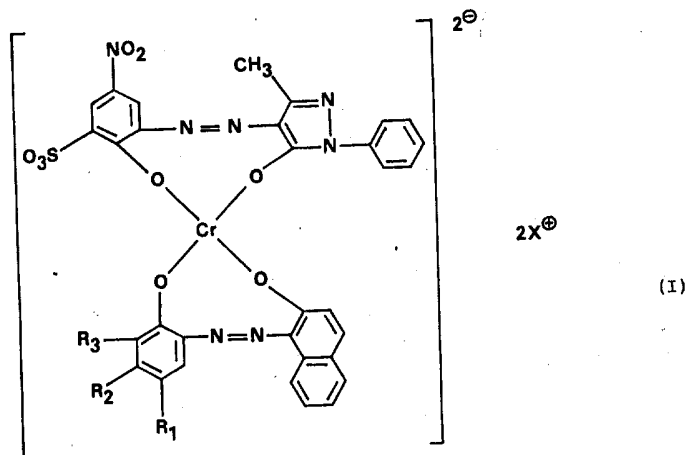


(I)

Vynález se týká hnědých 1:2 chromokomplexních azobarviv.

Koloristicky významnou skupinu barviv tvoří kovokomplexní azobarviva, která se používají k barvení vlny, polyamidu a hedvábí. Doposud známé typy barviv této skupiny, popsané např. v čs. AO č. 242 263 nebo 215 754 mají hodnotu stálosti na světle 4 až 5 a rozpustnost za studena se pohybuje kolem 10 g/l.

Nyní byla nalezena hnědá 1:2 chromokomplexní azobarviva obecného vzorce I



- kde a) $R_1 = H, R_2 = NO_2, R_3 = H$
 b) $R_1 = Cl, R_2 = H, R_3 = H$
 c) $R_1 = Cl, R_2 = H, R_3 = NO_2$
 $X = NH_4, H, Na, K, Li$

Tato barviva vhodně doplňují paletu hnědých barviv. Struktura těchto nových barviv určuje barvivům zlepšené koloristické vlastnosti ve srovnání s barvivem podle AO č. 242 263. Hodnota stálosti na světle těchto nových barviv je 6 až 7 a rozpustnost za studena 30 až 50 g/l. Dobrá rozpustnost barviv za studena umožňuje jejich široké koloristické využití. Nová barviva vybarvují z kratších lázní oproti barvivům podle AO č. 242 263 a 215 754. Tento aspekt má příznivý vliv na technologii barvení jak po stránce ekonomické, tak i ekologické. Dále lze tato nová barviva s výhodou používat pro kontinuální způsoby barvení v sytých odstínech, což u barviv podle výše uvedených AO nelze v důsledku jejich podstatně nižší rozpustnosti za studena.

Barviva podle vynálezu jsou připravitelná reakcí podle případu a) až c) substituovaného 2-[1-(2-hydroxynaftyl)-1-azo]-4- R_1 -5- R_2 -6- R_3 -fenolu s 1:1 chromitým komplexem 3-[4-(1-fenyl-3-methylpyrazolin-5-on)azo]-5-nitro-2-hydroxybenzensulfonové kyseliny ve vodném prostředí při teplotě 70 až 100 °C a pH 6 až 11.

Přípravu nových hnědých barviv podle vynálezu ilustrují příklady 1 a 2, technologii vybarvení doposud známými barvivem a barvivem dle tohoto vynálezu příklady 3 a 4.

P ř í k l a d 1

35,3 dílu 1:1 chromitého komplexu kyseliny 3-[4-fenyl-3-methylpyrazolin-5-on)-azo]-5-nitro-2-hydroxyfenolsulfonové se vnese do alkalické suspenze připravené rozmícháním 23,2 dílu 2-[1-(2-hydroxynaftyl)-azo]-5-nitrofenolu ve 400 dílech vodné alkalické roztoku obsahujícího NaOH nebo KOH nebo LiOH nebo NH_4OH . Po několika hodinách zahřívání na teplotu

80 až 90 °C a při pH 6 až 11 se z reakční směsi vysolením, filtrací na nuči a vysušením při 100 °C získá 60 g barviva vybarvujícího vlnu, polyamid a hedvábí v koloristicky zajímavém hnědém odstínu.

P ř í k l a d 2

35,3 dílu 1:1 chromitého komplexu kyseliny 3-[4-(1-fenyl-3-methylpyrazolin-5-on)-azo]-5-nitro-2-hydroxyfenolsulfonové se vnese do alkalické suspenze připravené rozmícháním 22,4 g 2-[1-(2-hydroxynaftyl)-azo]-4-chlorfenolu ve vodně alkalickém roztoku obsahujícím NaOH nebo KOH nebo LiOH nebo HN_4OH . Po několika hodinách zahřívání na teplotu 80 až 90 °C a při pH 6 až 11 se z reakční směsi vysolením, filtrací na nuči a sušením při teplotě 100 °C získá 65 g barviva vybarvujícího vlnu z neutrální nebo slabě kyselé lázně koloristicky zajímavým hnědým odstínem.

Vykyselením vzniklých solí v uvedených příkladech anorganickou kyselinou lze získat volnou kyselinu barviva.

P ř í k l a d 3

Barvení vlny (100 g) ze slabě kyselého až neutrálního prostředí podle vynálezu chráněného čs. AO č. 242 263: lázeň 1:50

Do 5 l vody se přidají 4 g síranu amonného nebo 4 g octanu amonného a 4 g barviva. Poté se do barvicí lázně přidá 100 g vlněného materiálu a barvicí lázeň se vyhřívá 30 až 40 minut k varu a vlna se barví 30 až 60 minut. Vypraný obarvený materiál je zpracován v lázni 2 až 3% kyseliny mravenčí. Získané vybarvení má stálost 5.

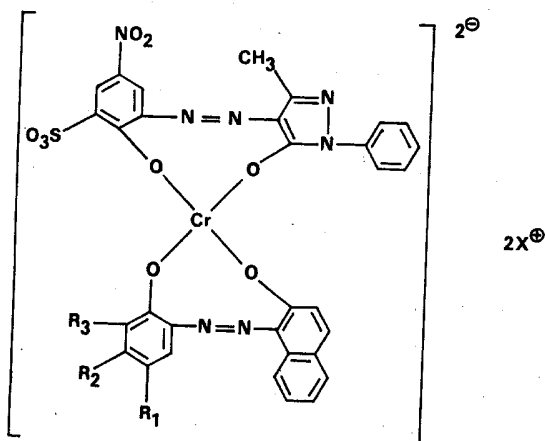
P ř í k l a d 4

Barvení vlny (100 g) ze slabě kyselého až neutrálního prostředí podle vynálezu: lázeň 1:10

Do 1 l vody se přidají 4 g síranu amonného nebo 4 g octanu amonného a 4 g barviva. Poté se přidá do barvicí lázně 100 g vlněného materiálu a barvicí lázeň se vyhřeje během 30 až 40 min. k varu. Vlněný materiál se barví 30 až 60 minut. Vypraný obarvený materiál je zpracován v lázni 2 až 3% kyseliny mravenčí. Získá se stejně syté vybarvení vlněného materiálu jako podle příkladu 3 o stálosti 7.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Hnědá 1:2 chromokomplexní azobarviva obecného vzorce I



kde a) $R_1 = H$, $R_2 = NO_2$, $R_3 = H$; b) $R_1 = Cl$, $R_2 = H$, $R_3 = H$; c) $R_1 = Cl$, $R_2 = H$, $R_3 = NO_2$,
 $X = NH_4$, H , Na , K , Li .