



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 436

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 29 12 83  
(21) PV 10193-83

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

C 09 B 45/16

(40) Zveřejněno 17 09 84

(45) Vydáno 01 06 86

(75)

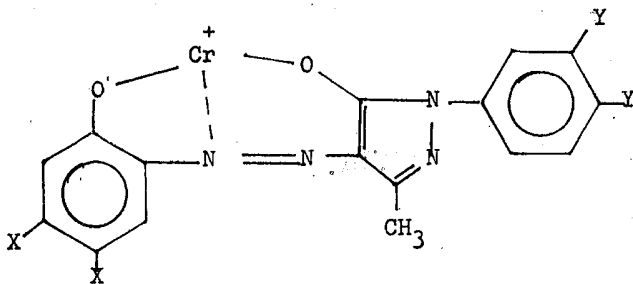
Autor vynálezu

HANOUSEK VÍTĚZSLAV ing.,  
PAVLÍKOVÁ JARMILA ing.,  
THOROVSKÝ ZDENĚK ing., ÚSTÍ NAD LABEM

(54)

Způsob přípravy chromitého komplexu monoazobarviva

Způsob přípravy chromitého komplexu  
monoazobarviva obecného vzorce



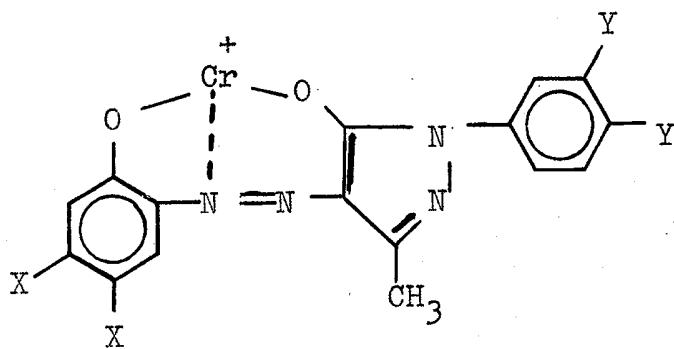
kde jedno X = -NO<sub>2</sub> a druhé X = H

jedno X = -SO<sub>3</sub>H a druhé Y = H

chromací monoazobarviva za přítomnosti  
kyseliny mravenčí a minerální kyseliny.

monoazobarviva

Vynález řeší způsob přípravy chromitého komplexu obecného vzorce I



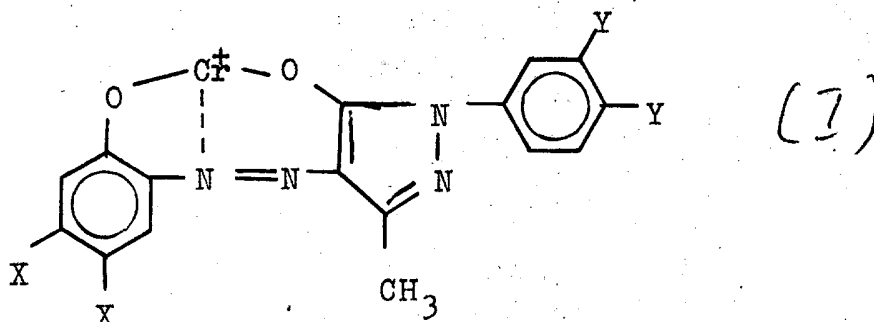
kde jedno X =  $-\text{NO}_2$  a druhé X = H  
jedno Y =  $-\text{SO}_3\text{H}$  a druhé Y = H.

Komplex obecného vzorce I je meziproduktem při výrobě barviv vhodných k barvení vlny, hedvábí, polyurethanových či polyamidových vláken event. jejich směsí ze slabě kyselé až neutrální lázně oranžovými až červenými odstíny s vysokými stálostmi, může být ale využit i k jiným barvířským účelům.

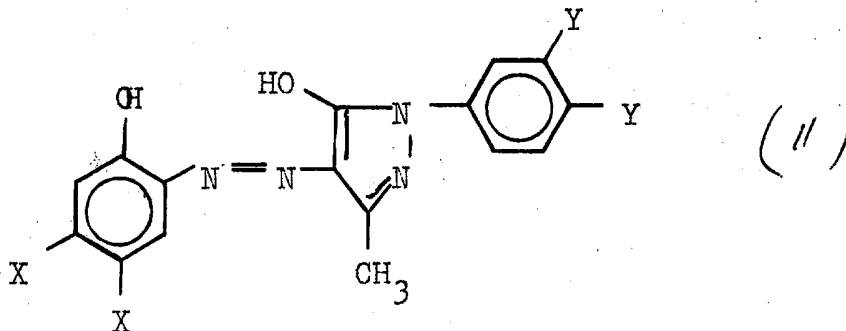
Chromitý komplex I se připravuje působením chromitých solí na výchozí monoazobarvivo ve vodném prostředí při teplotě nad  $100^\circ\text{C}$ .

Nevýhodou tohoto postupu je, že k dosažení chromaticky jednotného produktu je nutné reakční směs dlouho zahřívat a chromace neprobíhá kvantitativně.

Nevýhody současného stavu odstraňuje způsob přípravy chromitého komplexu <sup>monoazobarviva</sup> obecného vzorce I



kde jedno X = -NO<sub>2</sub> a druhé X = H  
jedno Y = -SO<sub>3</sub>H a druhé Y = H,  
chromací monoazobarviva obecného vzorce II



kde jedno X = -NO<sub>2</sub> a druhé X = H  
jedno Y = -SO<sub>3</sub>H a druhé Y = H,

chromitými sloučeninami ve vodném prostředí podle vynálezu tím, že se chromace provádí za přídavku 0,05 až 0,3 molu kyseliny mravenčí a 0,05 až 0,3 molu minerální kyseliny, vztaheno na 0,1 molu chromité sloučeniny. S výhodou lze pro chromaci použít chlorid, síran, hydr <sup>atovaný</sup> kysličník chromitý.

Příklad 1

K 0,1 molu kopulační suspenze monoazobarviva 4-nitro-2-aminofenol <sup>a hodnota</sup> 1(4'-sulfofenyl)-3-metyl-5-pyrazolon o objemu 1 000 ml <sup>pH 2</sup> se přidá 65 g kamence chromito draselného (0,13 mol KCr(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> · 12 H<sub>2</sub>O), 14,1 g kyseliny mravenčí 85% (= 12 g kyseliny mravenčí 100% = 0,26 molu) a 0,065 molu kyseliny sírové. Reakční směs se zahřívá 6 hodin na 125-130 °C. Po ochlazení se izoluje 74 g pasty = 49 g sušiny

chromatograficky čistého 1 : 1 chromitého komplexu.

• Příklad 2

• K 0,1 mol kopulační suspenze monoazobarviva 4,8,5-nitro-2-aminofenol -1(4'-sulfofenyl)-3-metyl-5-pyrazolon o objemu 1 000 ml a hodnotě pH 2-3 se přidá 0,06 mol hydratovaného kysličníku chromitého (0,12 mol Cr) rozpuštěného v 13 g kyseliny mravenčí 85 % (= 11,05 g kyseliny mravenčí 100 % = 0,24 molu), udržuje se 2 hodiny na 85 °C, okyselí se 0,36 moly kyseliny solné a v uzavřeném kotlíku se zahřívá 4 hodiny na 120 až 125 °C. Po ochlazení se izoluje 64 g pasty s 49 g sušiny chromatograficky čistého produktu.

Příklad 3

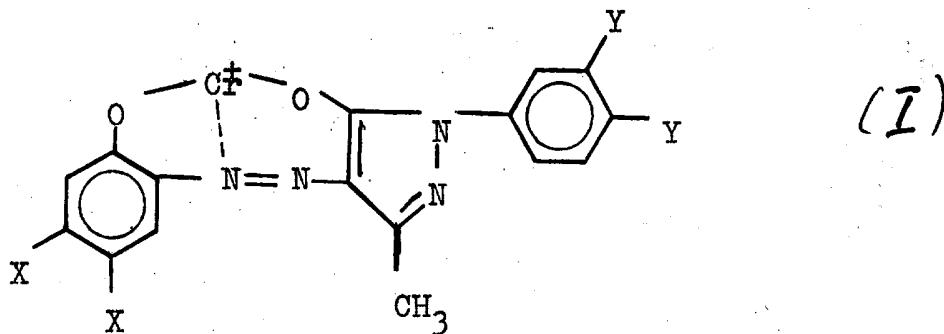
K 0,1 mol kopulační suspenze monoazobarviva 5-nitro-2-aminofenol-1(3'-sulfofenyl)-3-metyl-5-pyrazolon o objemu 1 000 ml a upravené na hodnotu pH 2-3 se přidá 0,06 molu hydrátového  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  rozpuštěného v 19,5 g kyseliny mravenčí 85 % (=16,6 g 100 % = 0,36 molu) a zahřívá se 2 hodiny na 80 až 90 °C.

Poté se okyselí 0,36 moly kyseliny solné a v uzavřeném kotlíku zahřívá po dobu 4 hodin na 125 °C. Po ochlazení se izoluje 73 g pasty s 45 g sušiny chromatograficky jednotného 1 : 1 chromitého komplexu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

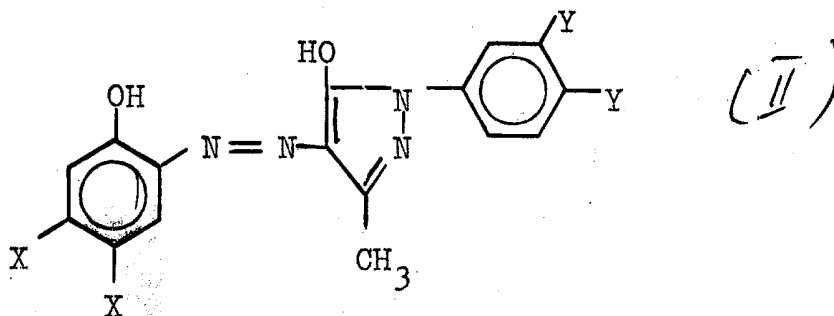
238 438

**monoazobarviva**  
Způsob přípravy chromitého komplexu/obecného vzorce **I**



kde jedno X =  $-\text{NO}_2$  a druhé X = H  
jedno Y =  $-\text{SO}_3\text{H}$  a druhé Y = H,

chromací monoazobarviva obecného vzorce **II**



kde jedno X =  $-\text{NO}_2$  a druhé X = H a  
jedno Y =  $-\text{SO}_3\text{H}$  a druhé Y = H,

chromitými sloučeninami ve vodném prostředí vyznačený tím, že se chromace provádí za přídavku 0,05 až 0,3 molu kyseliny mravenčí a 0,05 až 0,3 molu minerální kyseliny, vztaženo na 0,1 molu chromité sloučeniny.