



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203202
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 09 B 5/04
C 09 B 29/03

(22) Přihlášeno 04 11 76
(21) (PV 7114-76)

(40) Zveřejněno 28 02 78

(45) Vydáno 15 09 83

(75)

Autor vynálezu

HAVLÍČKOVÁ LIBUŠE ing. CSc. a CAPOUŠKOVÁ LYDIE, PARDUBICE

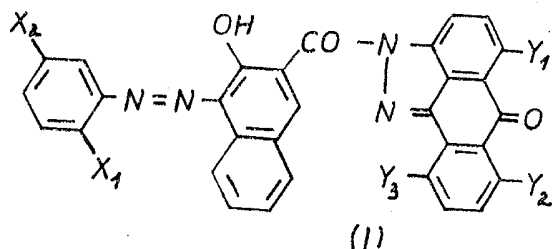
(54) Azokondenzační pigmenty

1

Vynález se týká azokondenzačních pigmentů a způsobu jejich přípravy za použití pyrazolanthronových sloučenin.

Azokondenzační pigmenty na bázi kyseliny 2-hydroxy-3-naftoové jsou obvykle připravovány z chloridu substituované kyseliny 1-arylazo-2-hydroxy-3-naftoové reakcí s diaminy benzenové řady. Kondenzační reakce se obvykle uskutečňuje v prostředí bezvodých organických inertních rozpouštědel, zejména chlorovaných derivátů benzenu, popřípadě za přídavku katalyzátoru.

Nyní bylo zjištěno, že použije-li se ke kondenzaci namísto primárních diaminů pyrazolanthron a jeho substituční deriváty, které mohou obsahovat v polohách 4, 5 a 8 benzoylaminovou skupinu, alkoxylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo atom halogenu, získají se nové, velmi hodnotné pigmenty obecného vzorce I

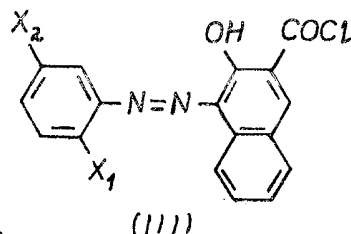


2

kde

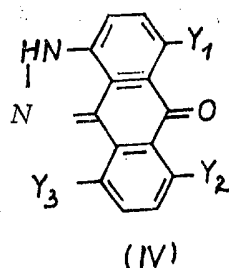
X₁, X₂ značí atom vodíku, atom chloru, nitroskupinu, metylovou skupinu, alkoxylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo skupinu trifluormetylovou, a Y₁, Y₂ a Y₃ jsou různé a značí atom vodíku, halogenu, alkoxylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo skupinu benzoylaminovou.

Způsob přípravy azokondenzačních pigmentů spočívá podle vynálezu v tom, že se chlorid substituované kyseliny 1-arylazo-2-hydroxy-3-naftoové obecného vzorce III



kde

X₁, X₂ má shora uvedený význam, kondenzuje s pyrazolanthronem obecného vzorce IV



kde

Y₁, Y₂, Y₃ má shora uvedený význam, v prostředí organického inertního rozpouštědla za teploty 120 až 170 °C. Jako organické inertní rozpouštědlo lze použít chlorben-

zen, toluen, xylén, chlortolueny, trichlorbenzen nebo dichlorbenzen, popřípadě možno kondenzaci provádět za přídavku katalyzátorů, například pyridinu nebo činidel neutralizujících reakční chlorovodík, jako je octan sodný, výhodně také v inertní atmosféře za uvádění mírného proudu dusíku.

Pigmenty získané podle vynálezu lze aplikovat do nátěrů, vypalovacích laků a k barvení syntetických materiálů ve hmotě. Vyznačují se dobrou vydatností a migrační stálostí. Příklady připravených produktů jsou uvedeny v tabulce.

Výchozí sloučeniny pyrazolanthronové se připraví reakcí odpovídajících halogenanthrachinonů s hydrazinem v prostředí výše vroucích alkoholů.

Výchozí chlorid	Výchozí pyrazolanthron	Odstín
	pyrazolanthron	střední oranž
	4-benzoylaminopyrazolanthron	žlutavá oranž
	5-benzoylaminopyrazolanthron	žlutavá oranž
	8-benzoylaminopyrazolanthron	žlutavá červeň
	8-chlor-pyrazolanthron	střední oranž
	5-chlor-pyrazolanthron	žlutavá oranž

Příklad 1

Ve 125 ml bezvodého chlorbenzenu se rozmíchá 3,8 g chloridu kyseliny 1-(2,5-dichlorfenyl)azo-2-hydroxy-3-naftoové s 2,2 g pyrazolanthronu a reakční směs se zahřívá k varu po dobu 10 hodin. Produkt se za horka odsaje, promyje horkým chlorbenzenem do bezbarvých filtrátů, horkým etanolem a vroucí vodou. Získá se cca 5 g žlutooranžového pigmentu.

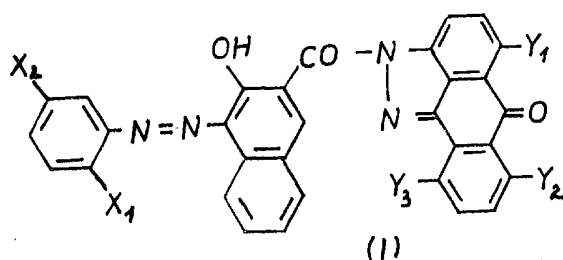
Příklad 2

Ve 155 ml o-dichlorbenzenu se rozmíchá

4 g chloridu kyseliny 1-(2,5-dichlorfenyl)azo-2-hydroxy-3-naftoové a 3,3 g 5-benzoylaminopyrazolanthronu, vyhřeje na teplotu 150 °C a udržuje při této teplotě po dobu 5 hodin. Za horka odsátý produkt se promyje horkým dichlorbenzenem, horkým etanolem a vroucí vodou. Stejným způsobem se provede reakce s 4-benzoylaminopyrazolanthronem a 8-benzoylaminopyrazolanthronem nebo s odpovídajícím množstvím 8-chlorpyrazolanthronu, popřípadě 5-chlorpyrazolanthronu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Azokondenzační pigmenty obecného vzorce I

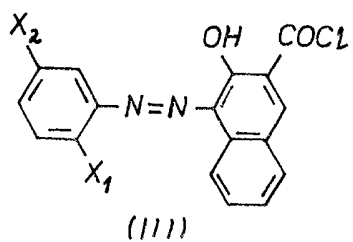


kde

X₁, X₂ značí atom vodíku, atom chloru, nitroskupinu, metylovou skupinu, alkoxylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo skupinu trifluormetylovou, a Y₁, Y₂ a Y₃ jsou různé a značí atom vodíku, halogenu, alkoxylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo skupinu benzoylaminovou.

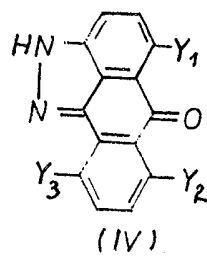
2. Způsob přípravy azokondenzačních pigmentů vzorce I, kde X₁, X₂, Y₁, Y₂, Y₃ mají význam uvedený v bodě 1 podle bodu 1, vyznačený tím, že se chlorid substituované ky-

seliny 1-arylazo-2-hydroxy-3-naftoové o-
becného vzorce III



kde

X₁ a X₂ mají výše uvedený význam kon-
denzuje s pyrazolanthronem obecného vzor-
ce IV



kde

Y₁, Y₂ a Y₃ mají výše uvedený význam v
prostředí organického inertního rozpouště-
dla za teploty 120 až 170 °C.