

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 422

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

C 09 B 67/18

C 09 B 67/14

(22) Přihlášeno 09 02 88

(21) PV 796-88.F

(40) Zveřejněno 12 01 89

(45) Vydáno 15 12 89

(75)

Autor vynálezu

NEČAS MIROSLAV ing. CSc., PARDUBICE, PLECHÁČEK VÁCLAV ing., HABŘINKA,
ŠTASTNÝ LADISLAV ing., PARDUBICE

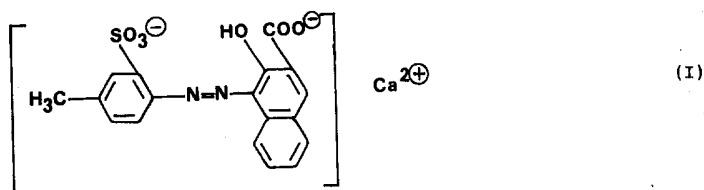
(54) Pigmentový přípravek na bázi červeně C. I. Pigment Red 57 : 1

(57) Pigmentový přípravek obsahuje 65 až 95 % hmot. pigmentu C.I. Pigment Red 57:1 a 5 až 35 % hm. kondenzátu monoetanolaminu nebo/a dietanolaminu s nasycenou nebo/a nenasycenou alifatickou kyselinou nebo se směsí nasycených nebo/a nenasycených alifatických kyselin o počtu atomů uhlíku 8 až 26. Přípravek je vhodný pro ilustrační hlubotisk.

CS 265 422 B1

Vynález se týká pigmentového přípravku na bázi C. I. Pigment Red 57:1, který je vhodný pro výrobu toluenových hlubotiskových barev.

Známymi postupy, např. podle čs. aut. osv. č. 221 701, lze vyrobit přípravek obsahující C. I. Pigment Red 57:1, tj. azolak obecného vzorce



kalafunát vápenatý a případně uhličitán nebo síran barnatý. Tento přípravek je vhodný pro pigmentaci ofsetových barev, není však použitelný pro výrobu barev hlubotiskových, neboť v těchto systémech se pigment špatně disperguje.

Nyní bylo zjištěno, že uvedený nedostatek lze odstranit s využitím pigmentového přípravku, který obsahuje 65 až 95 % hmot. pigmentu C. I. Pigment Red 57:1 a 5 až 35 % hmot. kondenzátu monoetanolaminu nebo/a dietanolaminu s nasycenou nebo/a nenasycenou alifatickou kyselinou nebo se směsí těchto kyselin o počtu atomů uhlíku 8 až 26.

C. I. Pigment Red 57:1, který je v přípravku podle tohoto vynálezu obsažen v množství 65 až 95 % hmot., se vyrábí běžným postupem, tj. kopulací diazotované 4-aminotoluen-3-sulfo-kyseliny s kyselinou 3-hydroxy-2-naftoovou v alkalickém prostředí. Produkt se při nebo po kopulaci lakuje rozpustnou vápenatou solí, vykyselí například kyselinou chlorovodíkovou, separuje a promyje vodou. Vodná pasta pigmentu obecného vzorce (I) pak slouží pro další zpracování.

Druhým stupněm výroby pigmentového přípravku podle vynálezu je mikronizace základního pigmentu C. I. Pigment Red 57:1. To se provádí s výhodou perlovým mletím vodné suspenze pigmentu. Při mikronizaci se rozrušují sekundární částice (agregáty) a dochází rovněž ke snižování střední velikosti částic primárních.

Po mikronizaci se částice pigmentu upraví kondenzátem monoetanolaminu nebo dietanolaminu s nasycenou nebo nenasycenou alifatickou kyselinou o počtu atomů uhlíku 8 až 26, případně se použije směs těchto kondenzátů. Úprava se provádí tak, že se do suspenze mikronizovaného pigmentu obecného vzorce (I) připustí za míchání roztok nebo emulze uvedených kondenzátů v etanolu, acetonu, kyselině octové, vodě atd. Směs se pak může zahřát např. na 40 až 95 °C případně okyselit na pH 1 až 6,5, čímž se získá snadno separovatelný produkt. Úpravou částic pigmentu kondenzátem monoetanolaminu nebo/a dietanolaminu s alifatickými kyselinami se zabrání re-agregaci částic.

Pigmentový přípravek podle vynálezu je vhodný pro ilustrační hlubotisk, neboť se snadno disperguje v toluenu a tisková barva poskytuje kvalitní tisk, a to i v polotónech.

V příkladech je demonstrován přípravek pro výrobu hlubotiskových barev podle vynálezu a jeho vlastnosti.

P ř í k l a d 1

4 283 g vodné suspenze obsahující 800 g pigmentu C. I. Pigment Red 57:1 a 47 g bis-(2-etylhexyl)sulfojantarátu sodného bylo předemleto na průtočném rotorovém mlýnu s korundovými kotouči. Předemletá suspenze byla zředěna 650 ml vody a pak umleta dvěma průchody v kontinuálním horizontálním perlovém mlýnu o objemu 0,6 l naplněném 0,48 l skleněných kuliček o průměru 0,7 mm. Suspenze byla mleta při obvodové rychlosti kotoučů 15 ms⁻¹, průtok suspenze byl nastaven na 70 gmin⁻¹. Disperze byla pak zředěna 2 l vody a vyhřáta na 70 °C. K disperzi byla za

míchání přidána emulze 96 g monoetanolamidu kyseliny stearové a 64 g monoetanolamidu kyseliny olejové ve vodě. Směs byla míchána 40 minut a pak za horka zfiltrována. Produkt byl usušen při 80 °C a rozemlet.

Vyrobený pigmentový přípravek se dobře disperguje v toluenu. Hlubotisková barva připravená s využitím přípravku poskytovala kvalitní zkušební nátisky, a to jak z hlediska denzity, tak i odstínu.

P ř í k l a d 2

Obdobným způsobem jako v příkladu 1 byly vyrobeny pigmentové přípravky obsahující kondenzáty monoetanolaminu nebo dietanolaminu se směsí alifatických kyselin připravených hydrolýzou kokosového oleje, řepkového oleje bezerukového nebo živočišných tuků.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Pigmentový přípravek na bázi červeně C. I. Pigment Red 57:1 vyznačený tím, že obsahuje 65 až 95 % hmot. pigmentu C. I. Pigment Red 57:1 a 5 až 35 % hmot. kondenzátu monoetanolaminu nebo/a dietanolaminu s nasycenou nebo/a nenasycenou alifatickou kyselinou nebo se směsí nasycených nebo/a nenasycených alifatických kyselin o počtu atomů uhlíku 8 až 26.