



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 170

(11) (B1)

(51) Int. Cl. G 03 G 5/08

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 11 80
(21) PV 7438 - 80

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 02 84

(75)

Autor vynálezu VENCĚL JOSEF ing., CSc., NEPRAŠ MILOŠ ing., CSc., MALÍMÁNEK FRANTIŠEK PARDUBICE
GAŠ BOHUSLAV RNDr., CSc., DVORÁČEK IVO ing., HRADEC KRÁLOVÉ, VYŠKOVSKÝ OLDŘICH ing.,
BOHUMÍN, ČABELA JIŘÍ, FORMÁNEK JAN, ČESKÝ BROD, GORGON OLDŘICH ing., PRAHA

(54)

Materiál pro elektrografii s regulovatelnými vlastnostmi

Materiál je tvořen kysličníkem zinečnatým, dielektrickým nosným médiem a přísadami s funkcí stabilizátorů. Použitý kysličník zinečnatý je charakterizován poměrem intenzit luminiscence v UV a viditelné oblasti, přičemž tato hodnota činí minimálně 1. Celkový podíl použitého kysličníku zinečnatého může být vytvořen jako směs dvou nebo více typů rozdílných fyzikálních a chemických vlastností, přičemž poměr intenzit luminiscence v UV a viditelné oblasti směsi odpovídá dané hodnotě.

Vynález se týká materiálu pro elektrografii obsahujícího kysličník zinečnatý, dielektrické nosné médium a další přísady s funkcí senzibilizátorů.

Materiály pro elektrografii, kde se jako fotopolovodivého pigmentu používá kysličníku zinečnatého jsou známy v různých variantách lišících se dalšími přísadami i výslednými vlastnostmi. Dosažení určitých kvalitativních parametrů elektrografických materiálů je základním ukazatelem pro vlastní zpracování těchto výrobků. Z požadovaných parametrů se základním vlivem na zpracovatelnost a výslednou jakost hotových elektrografických kopií lze uvést zvláště dokonalý stupeň zčernání kopie při dostatečné nebo často vysoké citlivosti k světlu. Těchto vlastností se dosahuje jednak volbou vhodného dielektrického nosného média - syntetického nebo přirozené pryskyřice, jednak jakostí vlastního anorganického fotopolovodiče - kysličníku zinečnatého. Vhodnost použití kysličníku zinečnatého. Vhodnost použití kysličníku zinečnatého pro elektrografické materiály je dána souborem jeho fyzikálních a chemických vlastností a je možno ji operativně stanovit metodou založenou na měření luminiscenčních spekter.

Nyní bylo nalezeno, že vytváření vhodných materiálů pro elektrografii s regulovatelnými vlastnostmi, kde je jako fotopolovodiče pigmentu použito kysličníku zinečnatého, lze provádět na základě kritéria, daného poměrem luminiscence vzorku kysličníku zinečnatého v UV a viditelné oblasti.

Materiál pro elektrografii podle vynálezu je tvořen kysličníkem zinečnatým, dielektrickým nosným médiem a přísadami s funkcí senzibilizátorů. Použitý kysličník zinečnatý je charakterizován poměrem intenzit luminiscence v UV a viditelné oblasti, přičemž tato hodnota činí minimálně 1. Podíl kysličníku zinečnatého může být vytvořen jako směs dvou nebo více typů různých fyzikálních a chemických vlastností. Poměr intenzit luminiscence v UV a viditelné oblasti výsledné směsi musí činit minimálně 1.

Výhoda tohoto vynálezu spočívá zejména v tom, že umožňuje na základě jednoznačného kritéria vytvářet materiály pro elektrografii žádaných vlastností. Použití směsi různých typů kysličníku zinečnatého dále umožňuje účelné využití i zboží méně příznivé kvality.

V následujících příkladech znamená PI hodnotu poměru intenzit luminiscence v UV a viditelné oblasti a VAC kopolymer znamená vinylacetátový kopolymer.

Příklad 1

Směs 300 ml toluenu

80 g VAC kopolymeru (50 %ní)

10 g styrenetylakrylátového kopolymeru

175 g ZnO (PI = 3,8)

175 g ZnO (PI = 0,7)

se disperguje na velikost zrna 25 až 40 μm a po ochlazení se senzibilizuje přidávkou 4 ml fluoresceinu (1 %ní roztok Na soli v etanolu), 2 ml bromfenolové modři (1 %ní roztok v etanolu).

Po nanesení uvedené soustavy na podložku některou natěrací technikou a po usušení se materiál exponuje v běžných elektrostatických přístrojích.

Příklad 2

Do dispergačního zařízení se vnese :

213 170

300 ml toluenu

100 g VAC kopolymeru (50 %ní)

5 g styrenetylakrylátového kopolymeru

175 g ZnO (PI = 2,6)

175 g ZnO (PI = 1,2)

Směs se dále zpracuje bez přidavku senzibilizátorů postupem uvedeným v příkladu 1.

Příklad 3

Do dispergačního zařízení se vnese:

200 ml toluenu

40 g VAC kopolymeru (50 %ní)

30 g styrenetylakrylátového kopolymeru

135 g ZnO (PI = 1,6)

135 g ZnO (PI = 0,4)

Směs se dále zpracuje bez přidavku dalších látek postupem uvedeným v příkladu 1.

Příklad 4

Do dispergačního zařízení se vnese

250 g toluenu

100 g fenylsiloxanu

20 g styrenmetylakrylátového kopolymeru

180 g ZnO (PI = 2,8)

90 g ZnO (PI = 0,7)

Po chlazení se senzibilizuje přidavkem 4 ml 0,1 % ního roztoku Rhodaminu B v etanolu, 5 ml 2 %ního roztoku $ZnCl_2$ v etanolu. Další zpracování je stejné jako v příkladu 1.

Příklad 5

Směs 300ml toluenu

80 g VAC kopolymeru (50 %ní)

10 g styrenetylakrylátového kopolymeru

350 g ZnO (PI = 1,3)

se disperguje v dispergátoru.

Po ochlazení se senzibilizuje přidavkem 4 ml fluoresceinu (1 %ní roztok Na-soli v etanolu), 2 ml bromfenolové modři (1 %ní roztok v etanolu).

Další zpracování je obdobné jako v příkladu 1.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Materiál pro elektrografii s regulovatelnými vlastnostmi, tvořený kysličníkem zinečnatým, dielektrickými nosnými médii a přísadami s funkcí senzibilizátorů, vyznačený tím, že použitý kysličník zinečnatý má poměr intenzit luminiscence v UV a viditelné oblasti alespoň rovný 1.

2. Materiál podle bodu 1 vyznačený tím, že celkový podíl použitého kysličníku zinečnatého je tvořen jako směs alespoň dvou typů ZnO s rozdílnými fyzikálními a chemickými vlastnostmi.