

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 22 (3)

IZDAN 1 MARTA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12894

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Nemačka.

Postupak za izradu bojnih lakova.

Prijava od 15 aprila 1936.

Važi od 1 jula 1936.

Traženo pravo prvenstva od 20 aprila 1935 (Nemačka).

Zagrevanjem derivata aromatičnih o-dikarbonskih kiselina, koje se stvaraju vezivanjem azota na C-atome obe susedne karboksilne grupe, ili zagrevanjem njihovih supstitucionih proizvoda, kao ftalodinitrila, o-cianbenzamida, dinitrila naftalin o-dikarbonske kiseline, zasebno ili zajedno sa metalima ili metalnim jedinjenjima ili drugim materijama, dobivaju se dragoceni obojeni proizvodi, t. zv. ftalocianini, koji se, ukoliko nemaju već sulfogrupe, mogu sulfirisati.

Pronadeno je, da se mogu dobiti dragoceni bojni lakovi, ako se sulfonske kiseline, koje se mogu dobiti na pomenuti način, u vodenom rastvoru obrađuju sa metalnim jedinjenjima, naročito rastvorljivim metalnim solima, metalnim oksidima i metalnim hidroksidima, pogodnim za stvaranje lakova. Sulfonske kiseline su u obliku njihovih alkalnih soli rastvorljive u vodi i daju tamno-plavu boju i upotrebljuju se kod ovog postupka probitačno kao takve. Kao metalna jedinjenja pogodna za stvaranje lakova dolaze u obzir na pr. rastvorljive soli, oksidi i hidroksoidi kalcijuma, stroncijuma, barijuma, magnezijuma, aluminijuma, gvožđa, kobalta, cinka, mangana i nikla. Često je bolje, da se stvaranje lakova vrši u prisustvu dodatnih materija, kao smolnih sapuna, rastvorljivih veštačkih smola i sredstava za dispergovanje. Raditi se može kako u neutralnom, tako i u kiselom ili alkalnom medijumu.

Primer 1.

7 težinskih delova natrijeve soli sul-

fonske kiseline plave materije dobivene zagrevanjem ftalodinitrila u prisustvu bakarnog hlorida i piridina (sulfonska so se izrađuje pomoću sulfonisanja plave materije sa petostrukom količinom 30%-nog oleuma uz jednočasovno zagrevanje na 80° C, izlivanje na led, neutralisanje dodatkom sode i naknadno izsoljavanje) rastvori se u 100 tež. delova vode, zagreva se i obara se pomoću dodatka od 9 tež. delova barijevog hlorida. Dobiva se jedan svetleći zeleno-plavi lak.

Mesto barijevog hlorida, može se upotrebiti odgovarajuća količina kalcijevog hlorida, ili cinkovog hlorida. Na sličan način radi se pri upotrebi magnezijumovih ili manganovih soli za stvaranje lakova.

Primer 2.

10 težinskih delova natrijeve soli pomenute u primeru 1, doda se u vodenu noplavu od 200 težinskih delova hidrata aluminijevog oksida. Svetleći plavi lak aluminijevog oksida izoluje se i suši na uobičajeni način.

Primer 3.

20 tež. delova barijevog sulfata suspenduje se u rastvoru od 10 tež. delova aluminijevog sulfata i 5 tež. delova sode u 135 tež. delova vode i tome se doda rastvor od 12 težinskih delova barijevog hlorida u 88 delova vode. Talog se ispira višestrukim prelivanjem sa vodom i dekantiranjem i suspenduje se u jednom rastvoru od 1.5 težinskih delova sulfonske kise-

line bakarnog ftalocijanina prema primeru 1 i 1.5 težinskih delova aco-boje od diacotirane 1, 2, 5-anilin-disulfonske kiseline i 1 (2'5' - disulfopenil) 5 - pirazolon-3-karbonske kiseline u 300 težinskih delova vode. Dodatkom rastvora od 3 tež. dela barijevog hlorida u 30 težinskih delova vode, taloži se boja. Pomoću filtracije odvojeno bojano testo premazuje se sa biljnim tutkalom po tapetama. Dobiva se trajan, svetleći zeleni premaz.

Još više zelen ton dobiva se, ako se mesto bakroftalocijaninsulfonske kiseline upotrebjuje sulfonska kiselina bezmetalnog ftalocijanina.

Primer 4.

U rastvor od 2 dela natrijeve soli neke niklove ftalocijaninsulfonske kiseline (izradene pomoću dvočasovnog dejstva od 300 delova 33%-ne pušljive sumporne kiseline na 30 delova niklovog ftalocijanina pri 25°C (- niklov ftalocijanin dobiva se pomoću viščasovnog grejanja ftalodinitrila i nikla-2-hlorida, u prisustvu hinolina pri 200-210°C -) u 1000 delova vode, doda se sveže spravljani talog od mešavine od 20 delova barijevog sulfata i od 10%-nih rastvora od 10 delova aluminijevog sulfata, 5 delova natrijevog karbonata i 12 delova barijevog hlorida. Bojni lak obara se pomoću dodatka od 3 dela barijevog hlorida. Dobiveno bojno testo daje svetleći zeleno-plavi premaz.

Na isti način može se i jedna cinkova ftalocijaninsulfonska kiselina prevesti u lak, koju se dobiva pomoću obrade 30 delova cinkovog ftalocijanina sa 300 delova 33%-ne pušaće sumporne kiseline, pri 50°C, u toku od 35 minuta. (Cinkov ftalocijanin može se izraditi na pr. pomoću zagrevanja ftalodinitrila sa cinkovim oksidom i formamidom.) Na taj način dobiva se jedan svetleći zeleni lak.

Primer 5.

100 delova bakarnog ftalocijanina unosi se u mešavinu od 500 delova monohidrata sumporne kiseline i 500 delova 65%-ne pušljive sumporne kiseline, mešavina se zagreva u toku od 24 sata na 25°C, zatim se postavlja na led i prevodi se dobivena bakarna ftalocijaninmonosulfonska kiselina na uobičajeni način u natrijevu so. Tako dobivena količina boje unosi se u 20.000 delova vode, tome se doda 100 delova 10%-nog rastvora smolnog sapuna, obara se sa 280 delova 10%-nog rastvora

barijevog hlorida bojni lak, ostavi se da se staloži, voda se odlije i lak se suši. Dobiva se jedan svetleći, plavi lak.

Primer 6.

2,3-dicijannaftalin prevodi se pomoću zagrevanja u jednoj mešavini nitrobenzola, piridina i bakarnog (1) - hlorida u ftalocijanin i boja se sulfoniše pomoću obrade sa 30%-nom pušljivom sumpornom kiselinom. Natrijeva so sulfonske kiseline, koja je lako rastvorljiva u vodi, prevodi se na sličan način, kao što je opisano u primeru 4 u bojni lak. On je svetleći zelen i pogodan je naročito za bojenje tapeta.

Primer 7.

Pomeša se 100 delova 2%-nog vodnog rastvora natrijeve soli jedne bezmetalne ftalocijaninsulfonske kiseline (izradene sulfonisanjem bezmetalnog ftalocijanina u 30%-noj pušljivoj sumpornoj kiselini pri oko 70°C) sa 5 delova 10%-nog rastvora smolnog sapuna i obara se sa 5 delova 10%-nog rastvora barijevog hlorida. Dobiva se svetleći zeleno-plavi bojni lak.

Primer 8.

30 delova barijevog sulfata zamesi se u testo sa 100 delova 10%-nog rastvora aluminijevog sulfata, doda mu se 50 delova 10%-nog rastvora bezvodnog natrijevog karbonata i toj mešavini doda se rastvor od 12 delova barijevog hlorida u desetstrukoj količini vode. Tako dobivena masa pažljivo se ispere i doda joj se 3 dela jedne bakarne ftalocijaninsulfonske kiseline i rastvor od 4 dela barijevog hlorida u desetstrukoj količini vode. Na taj način se dobiva jedan svetleći plavi bojni lak.

Mesto barijevog hlorida, može se upotrebiti odgovarajuća količina kalcijevog hlorida, aluminijevog sulfata ili cinkovog hlorida. Dalje se umesto gore pomenute noseće mase mogu upotrebiti druge materije uobičajene u industriji bojnih lakova, na pr. cinkovo belilo, kalcijev sulfat, ili litopon.

Patentni zahtev:

Postupak za izradu bojnih lakova, naznačen time, što se sulfonske kiseline, ko-

