

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 22 (3)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13070

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

Postupak za izradu bojnih lakova.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 12894.

Prijava od 2 juna 1936.

Važi od 1 septembra 1936.

Traženo pravo prvenstva od 12 jula 1935 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 30 juna 1951.

U osnovnom patentu br. 12894 predloženo je, da se sulfonske kiseline ftalocijanina slobodnih od metala ili koji sadrže metale, t.j. proizvodi sulfonskih kiselina, koja se mogu dobiti pomoću zagrevanja derivata aromatičnih o-dikarbonskih kiselina u kojima je azot vezan na C-atome u o-položaju nalazeće se karboksilnih grupa, ili pomoću zagrevanja njihovih supstitucionih proizvoda, samih za sebe, ili u prisustvu metalnih jedinjenja ili drugih materija, dovedu u reakciju sa metalnim jedinjenjima pogodnim za stvaranje lakova, na pr. sa metalnim solima, metalnim oksidima, -hidroksidima i sl. Na taj način dobivaju se vrlo dragoceni bojni lakovi u raznim tonovima.

U patentu br. 13069 pokazano je, da se takvi bojni lakovi takode mogu dobiti, ako se pri stvaranju lakova od ftalocijaninsulfonskih kiselina, metalna jedinjenja zamene delimično ili sasvim sa bazisnim bojama.

Sada je pronadeno, da se takvi lakovi mogu dobiti i kada se pri stvaranju lakova od ftalocijaninsulfonskih kiselina metalna jedinjenja, odn. bazisne boje, zamene delimično ili sasvim sa organskim bazisnim jedinjenjima, koja nisu bazisne boje. I u tom slučaju dobivaju se bojni lakovi, koji su neobično postojani na svetlosti. Sulfonske kiseline ftalocijanina upotrebljuju se probitačno u tom postupku u obliku njihovih soli, rastvorljivih u vodi. Za to

prevodenje pogodni su alifatični amini, naročito alifatični amini sa dužim ugljovodoničnim ostacima, zatm hidroaromatični, heterociklični, ili aromatični amini.

Zavsnno od vrste upotrebljenih sulfonskih kiselina, odn. amina, dobivaju se proizvodi različitih svojstava. Pomoću obaranja slabo sulfonisanih ftalocijanina sa organskim bazama, dobivaju se bojni lakovi, koji se usled nerastvorljivosti, odn. slabe rastvorljivosti, dadu odlično upotrebiti kao pigmenti. Obaranje u prisustvu supstrata i/ili sredstava za dispergovanje, može za ovu svrhu biti od koristi. Pri obaranju jako sulfonisanih ftalocijanina sa organskim bazama, doibvaju se uglavnom proizvodi, koji su rastvorljivi, u organskim rastvornim sredstvima, kao u alkoholu, butanolu, etilglikolu ili cikloheksanu i koji su izvanredno pogodni za obojavanje caponskih lakova i organskih veštačkih materija.

Primer 1

10 tež. delova natrijeve soli sulfonske kiseline one plave boje, koja se može dobiti zagrevanjem ftalonitrila u prisustvu kuprohlorida i piridina (izradene pomoću sulfonisanja plave boje sa petostrukom količinom 40%-nog oleuma uz jednočasovno zagrevanje na 70°, sipanje na led, odvajanje sulfonskih kiselina, neutralisanje sa natrijevom lužinom i sušenje) rastvori

se u 2000 tež. delova vruće vode i obara se pomoću dodatka rastvora cikloheksilamina, slabo zakiseljenom sirćetnom kiselinom. Dobiva se jedan svetleći plavo-zeleni bojni lak.

Primer 2

10 tež. delova natrijeve soli sulfonske kiseline plave boje, koja se može dobiti zagrevanjem ftalonitrila u prisustvu kuprohlorida i piridina (izradene pomoću 20-časovnog sulfonisanja te boje u šestostrukoj količini 60%-nog oleuma, pri oko 25°, uz sledeće 3-časovno zagrevanje na 60°, sipanje na mešavinu od 5 delova leda i 1 dela natrijevog hlorida, ocedivanje staložene sulfonske kiseline i reakcije sa natrijevom lužinom) rastvori se u 100 tež. delova vruće vode, zakiseli se sa sirćetnom kiselinom i zatim se obara pomoću dodatka od 5 delova dićikloheksilamina. Boja se ocedi, ispere sa vodom i zatim suši. Boja obojava caponske lakove u zelenkasto-plavim tonovima u izvanrednoj postojanosti na svetlosti.

Primer 3

10 tež. delova natrijeve soli ftalocijaninsulfonske kiseline, opisane u primeru 2, rastvori se u 100 tež. delova vruće vode i tome se doda jedan slabo zakiseljeni rastvor mešavine amina, koja se može dobiti iz uljane kiseline od palmovih koštica. Dobiva se jedan svetleći plavo-zeleni pigment.

Primer 4

10 tež. delova natrijeve soli ftalocijaninsulfonske kiseline, opisane u primeru 2, rastvori se u 100 tež. delova vruće vode i tome se doda rastvor od 3 tež. dela barijevog hlorida u 50 tež. delova vode. Zatim se obaranje dovršava dodatkom rastvora od 1 tež. dela dodecilamina rastvorenog u 10 delova vode uz dodatak sirćetne kiseline. Dobiva se bojni lak vrlo postojan u vodi.

Primer 5

100 delova bakarnog ftalocijanina obrađuje se u toku od 20 časova pri običnoj temperaturi sa 750 delova 40%-ne pušeće sumporne kiseline, zatim se mešavina zagreva još u toku od oko 2 časa na 90°C, sipa na mešavinu od 5000 delova leda i 500 delova natrijevog hlorida i talog se ocedi. Zatim se talog razmeša sa 20.000 delova vode i u tu tečnost zagrejanu na 80°, doda se 100 delova dodecildimetilamina. Tako dobiveni bojni lak, prečišćava se pomoću zagrevanja sa 20.000 delova vode na 80°C, zatim se isti ponova ocedi i suši. Dobiveni tamno-zeleni prašak rastvara se u nitroćeluloznim lakovima, dajući zelenkasto-plavu boju. Rastvor daje prevlake, koje su izvanredno postojane na svetlosti.

Primer 6

Rastvor od 100 delova cinkovog ftalocijanina u 1000 delova 30%-ne pušeće sumporne kiseline ostavi se da stoji u toku od 4 časa na 50°C, sipa u jednu mešavinu od 10.000 delova ledene vode i 1000 delova natrijevog hlorida i dobiveni talog se ocedi. Talog se zatim razmeša sa 20.000 delova vode, ta se mešavina zagreje na 80° i doda joj se 150 delova dićikloheksilamina. Posle ocedivanja i sušenja dobiva se tamnozeleni prašak, koji je rastvorljiv u mnogim organskim rastvornim sredstvima. On daje u nitroćeluloznim lakovima i organskim veštačkim materijama plavo-zelena obojenja, izvanredno postojana na svetlosti.

Patentni zahtev:

Dalje izvođenje postupka za izradu bojnih lakova prema osnovnom patentu br. 12894 i dopunskom patentu br. 13069, naznačeno time, što se metalna jedinjenja odn. bazisne boje, koje se tamo upotrebljuju za stvaranje lakova, sasvim ili delimično zamenjuju sa bazisnim organskim jedinjenjima pogodnim za stvaranje lakova, ali koja nisu bazisne boje.