

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠТИTU

Klasa 22 (1)



INDUSTRISKE SVOJINE

Izdan 15 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9739

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

Postupak za spravljanje na vlaknu aco-bojenih materija, nerastvornih u vodi.

Prijava od 4 septembra 1931.

Važi od 1 februara 1932.

Traženo pravo prvenstva od 4 septembra 1930 (Nemačka).

Nađeno je da se mogu na vlaknu spravljati nerastvorne aco materije, koje boje, kada se u alkalnoj sredini stave na vlakna diaco- ili tetraco-sulfo-kiseline diaril-amin-skog reda, u kojima je ostatak diaco-sulfo-kiseline u para položaju prema imino grupi, zajedno sa acokomponentama, sposobnim za gradenje orto-oksi-acu materija, koje boje a koje sem hidroksidne grupe ne sadrže takvih grupa, koje bi ih činile rastvornim i zatim ovako impregnirana roba podvrgne procesu parenja u jednom procesu dejstvu pare.

Necobično iznenaduje što se na ovaj način glatkom reakcijom dobivaju na vlaknu odgovarajuće aco materije, koje boje.

Ovaj je postupak od velikog tehničkog značaja zbog jednostavnosti izvođenja i zbog tog, što se lako dolazi do počasnih materijalija.

Predstojeći postupak može da se upotrebí na pr. za bojenje po metodi sa jednim kupatilom ili i za postojano štampanje. Pri tomé mogu se upotrebiti korisno, kako pri različitim metodama štampanja kao dodatak pasti za štampanje upotrebljavana tekstilna pomoćna sredstva sa osobinama da kvase, emulgaju i rastvaraju, tako i iz prakse pri štampanju sa nitrisanim bojama poznati drugi dodatci kao na pr. natrium hromat.

Pokazalo se je, da i dodatak sumpora pasti za štampanje ubrzava i egalizuje gradeњe boje na vlaknu, čije se dejstvo sastoji valjda u tome, što on vezuje sumporastu

kiselinu, koja postaje pri građenju bojene materije.

Diaco- ili tetraco-sulfo kiseline, koje se ovde upotrebljavaju mogu se lako spravljati kada se aminogrupe u difenil-amin derivatima date konstitucije prevedu na uobičajeni način (Berichte sv. 30. strana 71) u kompleks $\text{—N=N—SO}_3\text{H}$.

Primer 1.

Diaco rastvor, dobiven na uobičajeni način iz 39.8 g 4,4'-diamino-difenil-amine, 100 cm³ hlorovodonične kiseline od 20° Bé i 28 g natrium-nitrata, pusti se da ucuri na temperaturi od 10 do 15° u rastvor od 56 g natrium-sulfita bez kristalne vode i 32 g kalcinovane sode. Iz nagradenog mrkog rastvora, koji više ne kupljuje sa R-solima, taloži se sa kuhiňskom solju natriumova so difenil-amin-4,4'-bis-diaco-sulfo-kiseline u obliku sitnih, mrkih kristala i preraduje.

Jednom pastom za štampanje, koja sadrži:

63 g natriumove soli difenil-amin-4,4'-bis diaco-sulfo kiseline.

25 g (2-oksi-naftalin-3-carboyl-amino) benzola.

30 g natrium hidroksida od 34° Bé.

20 g tio-diglikola.

362 g vode.

500 g skrob-tragant sredstva za odeblijavanje, štampa se, suši i 7 minuta izloži dejstvu pare u Mather-Platt aparatu zatim vremom ispira i kratko sapuni.

Tako se dobija jedno lepo plavocrno.

Primer 2:

Zameni li se u primeru 1 25 g (2-oksi-naftalin-3-karboil-amino) benzola sa 20 gr 1 (2-oksi-karbacol-3-karboil-amino) -2-metil-benzola a 63 g natriumove soli difenil-amin-4,4-bis-diaco-sulfo kiselina sa 50 gr iste supstance i radi li se u ostalom kao što je gore navedeno, onda se dobija jedno puće-mrko.

Sa 4,4-di (aceto-acetyl-amino) -3,3'-dimetil-difenilom dobija se pri istom načinu rara mrkooranž.

Primer 3:

Jedan, kao što je uobičajeno iz 214 g 4-amino-4'-metoksi-difenil-amina spravljeni neutralni diaco rastvor, pusti se da ucuri pri dobrom mešanju na temperaturi od 15 do 20° u jedan rastvor od 133 g natriumsulfita bez vode u 1000 cm³ vode. Meša se još 1/4 sata zatim se posoli sa 1600 g kuhinjske soli i preraduje se posle mešanja od daljih 3 sahata. Dobijaju se 357 g nekog žutog praška sa stepenom čistoće 85.4% u natriumovoj soči diaco-sulfo kiselini.

Jednom pastom za štampanje koja sadrži:

20 g natriumove soli 4'-metoksi-difenil-amin-4-diaco-sulfo kiseline (žuti prah, spravljen iz 4-amino-4'-metoksi-difenil amina).

15 g (2-oksi-naftalin-3-karboil-amino) benzola.

20 g natrium-hidroksida od 34° Bé.

15 g bis-diglikola.

430 g vode.

500 g skrob-tragant sredstva za odeblijavanje

Štampa se, suši i pari 7 minuta u Mather-Platt-u zatim se vrelo ispira i ispere.

Ovako dobivena nianza je jasno marinsko plavo.

Natriumova so difenil-amin-4-diaco sulfo kiselina daje pri analogoj preradi jedno marinsko plavo sa više crvene nianse.

Primer 4:

Jednom pastom za štampanje iz 22 g natriumove soli difenil-amin-4,4'-bis-diaco-sulfo kiseline (spravljenе po primeru 1).

25 g 1(2-oksi-naftalin-3-carboil-amino)-2-metoksi-benzola.

30 g natrium-hidroksida od 34° Bé.

8 g sitno sprašenog sumpora.

20 g tio-diglikola.

395 g vode.

500 g skrob-tragant sredstva za odeblijanje štampa se i pari 5 minuta, zatim vrelo ispira i sapuni.

Dobija se duboko crno.

Primer 5:

Jednom pastom, koja se sastoji iz:

20 g natriumove soli 4'-metoksi-difenil-amin-4-diaco sulfo kiselina (spravljenе po primeru 3).

15 g (2-oksi-naftalin-3-karboil-amino) benzola.

20 g natrium hidroksida 34° Bé.

4 g sitno sprašenog sumpora.

20 g spiritusa.

15 g ulja za bojenje turskog crvenila.

15 g rastvora natrium-hromata 1:4.

391 g vode.

500 gr skrob tragant sredstva za odeblijavanje, štampa se, suši i izloži uticaju pare u Mather-Platt-u, zatim vrelo ispira i sapuni kao gore.

Dobija se zagasito marinskoplavo a kada se razblaži lepi otvoreno plavi tonovi.

Primer 6:

Sa jednim rastvorom od:

20 g natriumove soli 4'-metoksi-difenil-amin-4-diaco sulfo kiselina (spravljenе po primeru 3).

15 g (2-oksi-naftalin-3-karboilamino) benzola.

20 g kalium-hidroksida 43° Bé.

15 g spiritusa.

15 g tiodiglikola.

15 g rastvora natriumhromata 1:4.

50 g tragant sluzi 65:1000.

850 g vode.

impregnjuje se beljeni kaliko štof, suši i izloži uticaju pare u Mather-Platt-u 7—10 minuta. Zatim se vrelo ispira i sapuni pri ključanju.

Na ovaj se način dobija jedno plavo uniformno bojenje.

Primer 7:

Jedan neutralan diaco rastvor, dobiven na uobičajeni način iz 21.4 g 4-amino-3-metoksi-difenil-amina, pusti se da ucuri na temperaturi od 10 do 20° u rastvor od 20 g natrium sulfita bez vode i 10 g kalc. sode u 200 cm³ vode. Meša se još za 6 časova, prosije, ispira se rastvorom kuhinjske soli i suši. Tako se dobija natriumova diaco-sulfo kiselina u vidu oranž-žutog praška.

Sa jednom pastom za štampanje, koja se sastoji iz:

16.0 g natriumove soli diaco-sulfo kiselina iz 4-amino-3-metoksi-difenil-amine.

15.0 g 1 (2-oksi-naftalin-3-karboil-amino)-3-nitro benzola.

30.0 g spiritusa.

5.0 cm³ natrium hidroksida od 34° Bé.

15.0 g tiodiglikola.

454.0 g vode.

450.0 g skrob-tragant sredstva za odeblijavanje.

15.0 g neutralnog rastvora hromata 1:4 štampa se, suši i izloži uticaju pare u Mat-her-Platt-u 7 minuta, zatim vreo ispira i sapuni kao gore.

Tako se dobija plavo sa zelenkastom niansom.

Primer 8:

32.0 g natriumove soli 4'-metoksi-difenil -amino-diaco-sulfo kiseline.

26.3 g (2-oksi-naftalin-3-karboil) -amino benzola.

6.0 g sitno samlevenog sumpora.

8.0 g sprašenog natrium hidroksida samelje se zajednički.

Smešom se štampa pamučna roba, zatim se izloži uticaju pare i ispira.

Na ovaj se način dobija jasno marinsko plavi otisak.

Primer 9:

10.6 g natriumove soli 3-metoksi-difenil-amino-4-diacosulfo kiseline.

So diacosulfo kiseline iz:

(2 - oksi - naftalin - 3 - karboil) jedinjenje iz:

Niansa:

4 - amino - difenilamin	2 - amino - 1 - etoksi - benzol	tamno plavo
„ „	5 - hlor - 2 - amino - 1 - metoksi - benzol	marinsko plavo
„ „	2 - amino - 1 - fenoksi - benzol	plavo
4 - amino - 2' - metil - difenilamin	1 - amino - 2.5 - dimetoksi - benzol	marinsko plavo sa crvenom niansom
4 - amino - 2' - metoksi - difenilamin	2 - amino - 1 - etil - benzol	zagasito ljubičasto
„ „	2 - amino - 3 - metoksi - naftalin	crnoplavo
4 - amino - 2' - etoksi - difenilamin	2 - amino - naftalin	zagasito plavo
„ „	2 - amino - 4 - hlor - 1 - etil benzol	tamno plavo
4 - amino - 2' - fenoksi - difenilamin	2 - etoksi - 1 - amino - benzol	marinsko plavo sa crvenom niansom
4 - amino - 2' - hlor - difenilamin	3 - nitro - 1 - amino - benzol	tamno plavo
„ „	1 - amino - 4 - etil - benzol	marinsko plavo sa crvenom niansom
4 - amino - 3' - metil - difenilamin	5 - hlor - 2 - amino - 1 - metoksi - benzol	marinsko plavo sa crvenom niansom

10.0 g 1 (2-oksi-naftalin-3-karboil) amino-3-nitro-benzol.

3.0 g natrium hidroksida zajedno se samelju.

Ovom se smešom štampa pamučna roba, zatim se izloži uticaju pare i ispira.

Na ovaj se način dobija zelenkasto plavi otisak.

Primer 10:

30.0 g natriumove soli difenilamin-4,4-bis-diaco-sulfo kiseline.

28.6 g dinatriumove soli 1 (2-oksinaftalin-3-karboil) amino-3-nitro-benzola.

8.0 g sumpornog cveta samelju se zajedno.

Ovom se smešom u danom slučaju uz dodatak natrium-hidroksida štampa pamučna roba, zatim se izloži uticaju pare i ispira.

Na ovaj se način dobija crn otisak.

Sledeća tabela pokazuje nianse jednog niza daljih bojenja ili štampanja, koje su spravljene na analog način:

So diacosulfo kiseline iz:

(2 - oksi - naftalin - 3 - karboil) jedinjenje iz:

Niansa:

4 - amino - 3' - metoksi - difenilamin	2 - amino - 1 - metil - benzol	crvenkasto zagasito plavo
4 - amino - 3' - hlor - difenilamin	3 - amino - 1 - metil - benzol	marinsko plavo
4 - amino - 4' - metil - difenilamin	4 - amino - 1 - metil - benzol	zagasito plavo sa crvenom niansom
4 - amino - 4' - methyl - difenilamin	5 - hlor - 2 - amino - 1 - metil - benzol	marinsko plavo sa crvenom niansom
4 - amino - 4' - metoksi - difenilamin	2 - amino - 1 - metosi - benzol	tamno plavo
" "	4 - amino - 1 - metoksi - benzol	"
" "	3 - hlor - 1 - amino - benzol	"
" "	5 - hlor - 2 - amino - 1 - metil - benzol	plavo
" "	4 - hlor - 2 - metoksi - 1 - amino - benzol	tamno plavo
" "	2 - amino - naftalin	marinsko plavo sa crvenom niansom
" "	(4' - amino - benzoilamino) benzol	plavo
" "	1 (4' - amino - benzoilamino) 2 - metoksi - benzol	"
" "	3 - amino - 1 - acetil - benzol	plavo sa zelenkastom niansom
" "	3 - amino - 4 - metoksi - 1 - dimetilaminosulfoil - benzol	plavo
" "	2 - amino - 4 - etilsulfonil - 1 - metil - benzol	plavo sa zelenkastom niansom
4 - amino - 4' - etoksi - difenilamin	amino - benzol	"
" "	2 - amino - 1 - metil - benzol	tamno plavo
" "	3 - amino - 1 - metil - benzol	"
" "	4 - amino - 1 - metoksi - benzol	"
" "	3 - amino - 1 - hlor - benzol	plavo sa zelenkastom niansom

So diacosulfo kiseline iz:	(2 - oksi - naftalin - 3 - karboil) jedinjenje iz:	Nijansa:
4 - amino - 4' - etoksi - difenilamin	3.4 - dihlor - 1 - amino - benzol	plavo
" "	2 - amino - naftalin	marinsko plavo sa crvenom nijansom
" "	1 (4' - amino - benzoilamino) 2 - metil - benzol	plavo
" "	1 (4' - amino - benzoilamino) 3 - nitro - benzol	plavo
4 - amino - 4' - fenoksi - difenilamin	4 - amino - 1 - etoksi - benzol	tamno plavo sa crvenom nijansom
4 - amino - 4' - methylmerkapto - difenilamin	4 - hlor - 1 - amino - benzol	srednje plavo
4 - amino - 4' - hlor - difenilamin	2 - metoksi - 1 - amino - benzol	marinsko plavo sa crvenom nijansom
4 - amino - 4' - benzoilamino - difenilamin	2 - hlor - 1 - amino - benzol	jasno plavo
4 - amino - 2 - metil - 4' - metoksi - difenilamin	2 - etoksi - 1 - amino - benzol	plavo sa crvenom nijansom
" "	3 - hlor - 1 amino - benzol	plavo sa zelenkastom nijansom
" "	1 - amino - naftalin	srednje plavo
4 - amino - 3 metil - 4' - metoksi - difenilamin	amino - benzol	plavo
" "	1 - amino - naftalin	indigo plavo
" "	2 - metil - 1 - amino - benzol	tamno plavo
4 - amino - 3' - metil - 6' - metoksi - difenilamin	3 - metil - 1 - amino - benzol	"
4 - amino - 3 - metil - 4' - hlor - difenilamin	amino - benzol	tamno plavo sa crvenkastom nijansom
4 - amino - 2' - metil - 4' - hlor - difenilamin	3 - nitro - 1 - amino - benzol	duboko ljubičasto
4 - amino - 2' - metil - 5' - hlor - difenilamin	1 - amino - naftalin	marinsko plavo sa crvenkastom nijansom
4 - amino - 3' - metil - 6' - hlor - difenilamin	4 - hlor - 2 - metoksi - 1 - amino - benzol	zagasito ljubičasto

So diacosulfo kiseline iz:	(2 - oksi - naftalin - 3 - karboil) jedinjenje iz:	Niansa:
4 - amino - 4' - metil - 3 - hlor - difenilamin	2 - metil - 1 - amino - benzol	plavo ljubičasto
" "	3 - nitro - 1 - amino - benzol	plavo sa zelenkastom niansom
4 - amino - 4' - metil - 3 - hlor - difenilamin	amino - benzol	marinsko plavo sa crvenokastom niansom
4 - amino - 2' - metoksi - 4' - hlor - difenilamin	1 - amino - 2,5 - dimetoksi - benzol	duboko ljubičasto
4 - amino - 3,2' - dimetil - difenilamin	amino - benzol	tamno plavo sa crvenom niansom
" "	2 - metoksi - 1 - amino - benzol	"
4 - amino - 3,4' - dimetil - difenilamin	4 - hlor - 2 metil - 1 amino - benzol	tamno plavo
4 - amino - 3,2' - dimetoksi - difenilamin	4 - hlor - 2 - metil - 1 - amino - benzol	plavo sa crvenom niansom
4 - amino - 3,4' - dimetoksi - difenilamin	5 - hlor - 2 - metoksi - 1 - amino - benzol	plavo sa zelenkastom niansom
" "	2 - amino - naftalin	"
4 - amino - 2'4' - dimetoksi - difenilamin	4 - hlor - 2 - metil - 1 - amino - benzol	tamno plavo
4 - amino - 3'4' - dimetoksi - difenilamin	amino - benzol	"
4 - amino - 3,2' - dihlor - difenilamin	4 - hlor - 1 - amino - benzol	tamno ljubičasto
4 - amino - 3,4' - dihlor - difenilamin	amino - benzol	crveno ljubičasto
4 - amino - 3'4' - dihlor - difenilamin	4 - hlor - 2,5 - dimetoksi - 1 - amino - benzol	crno ljubičasto
4 - amino - 3 - metoksi - 6,2' - dimetil - 4' - hlor - difenilamin	3 - metoksi - 1 - amino - benzol	ljubičasto
4 - amino - 3 - metil - 5 - hlor - 4' - metoksi - difenilamin	4 - hlor - 1 amino - benzol	ljubičasto sa crvenom niansom

So diacosulfo kiseline iz:

4 - amino - 2' - nitro - difenilamin

4 - amino - 3' - hlor - 6' - nitro - difenilamin

4 - amino - 2,5 - dimetil - 3' - hlor - 6' - nitro - difenilamin

4 - amino - 2',4' - dinitro - difenilamin

4 - amino - 3 - metil - 2',4' - dinitro - difenilamin

4 - amino - 3 - metoksi - 2',4' - dinitro - difenilamin

4 - amino - 3 - hlor - 2',4' - dinitro - difenilamin

4 - amino - 3,2'4' - trinitro - difenilamin

4 - amino - 2,5 - dimetoksi - 2',4' - dinitro - difenilamin

" "

" "

" "

" "

4 - amino - 3' (fenilamino - carboil) difenilamin

4 - amino - 3 (4' - metil - benzol - sulfonil) difenilamin

" "

(2 - oksi - naftalin - 3 - karboil) jedinjenje iz:

amino - benzol

2,5 - dimetoksi - 1 - amino - benzol

2 - metil - 1 - amino - benzol

1 - amino - 4 - metoksi - benzol

1 - amino - 3 - metil - 4 - metoksi - benzol

1 - amino - 2 - metil - 4 - metoksi - benzol

1 - amino - 3 - nitro - benzol

1 - amino - 2 - metil - benzol

1 - amino - 2,5 - dimetoksi - benzol

amino - benzol

1 - amino - 2 - metil - 4 - metoksi - benzol

2 - amino - naftalin

1 - amino - 2 - etoksi - benzol

1 - amino - 3,4 - dimetoksi - 5 - hlor - benzol

1 - amino - 2 - metil - 4 - metoksi - benzol

amino - benzol

1 - amino - 2 - metil - 4 - hlor - benzol

1 - amino - naftalin

Niansa:

crnkasto granat mrko

mrko granat

mrko granat

"

granat sa plavom niansom

gvožde granat

mrko bordo

granat sa plavom niansom

plavo crno

crno sa zelenom niansom

"

crno zeleno

crno

crno sa zelenom niansom

plavo ljubičasto

plavo

marinsko plavo

So diacosulfo kiseline iz:

(2 - oksi - naftalin - 3 - karboil) jedinjenje iz:

Niansa:

4 - amino - 3 (4' - metil - benzel - sulfonil) difenilamin

1 - amino - 2 - metil - 4 - metoksi - benzol

plavo sa crvenom niansom

4 - amino - 3' - metil - 4' - metoksi - difenilamin

1 - amino - 3 - nitro - benzol

plavo

" "

1 - amino - 4 - metoksi - benzol

tamno plavo sa crvenom niansom

4 - amino - 3 - metil - difenilamin

1 - amino - 3 - metil - 4 - metoksi - benzol

marinsko plavo

4 - amino - 3 - metoksi - difenilamin

1 - amino - 4 - metil - benzol

tamno plavo sa crvenom niansom

" "

1 - amino - 3 - nitro - benzol

plavo sa zelenom niansom

4 - amino - 4' - dimetilamino - difenilamin

1 - amino - 2 - metil - benzol

tamno plavo

4 - amino - 4' - nitro - difenilamin

amino - benzol

plavo sa crvenom niansom

2 (4' - amino - phenilamino - naftalin)

1 - amino - 3 - metoksi - benzol

plavo

" "

1 - amino - 4 - hlor - benzol
1 - amino - 2 - metoksi - benzol

sivo plavo

So diacosulfo kiseline iz:

Komponenta spajanja:

Niansa:

4 - amino - difenilamin

4,4' - di (2 - oksi - naftalin - 3 - carboilamino) 3,3' - dimetoksi - difenil

tamno violet

4 - amino - 4' - metoksi - difenilamin

(6 - brom - 2 - oksi - naftalin - 3 - carboilamino) benzol

tamno plavo

" "

1 (6 - brom - 2 - oksi - naftalin - 3 - carboilamino) 2 - metoksi - 4 - hlor - benzol

tamno marinsko plavo

So diacosulfo kiseline iz:	Komponenta spajanja:	Niansa:
4 - amino - 4' - metoksi - difenilamin	2 - oksi - naftalin	korint
" "	1 - oksi - naftalin - 4 - fenil - keton	"
" "	1 (2 - oksi - antracen - 3 - carboilamino) 2 - metil - benzol	plavo zeleno
" "	1 - fenil - 3 - metil - 5 - pirazolon	mrko crveno
4 - amino - 4' - metoksi - difenilamin	4.4' - di (acetoacetil - amino) 3.3' - dimetil - difenil	oranž sa živahnom žutom niansom
" "	6.7 - benzo - 2.4 - dioksi - hinolin	mrko čokolada
4 - amino - 4' - etoksi - difenilamin	1 (6 - brom - 2 - oksi - naftalin - 3 - karboil - amino) - 2 - metoksi - benzol	tamno plavo sa crvenka-stom niansom
" "	1 (6 - brom - 2 - oksi - naftalin - 3 - karboilamino) - naftalin	plavo sa zelenkastom niansom
" "	1.4 - di (2 - oksi - naftalin - 3 - karboilamino) - 2 - metil - 5 metoksi - benzol	marinsko plavo
" "	4.4' - di (2 - oksi - naftalin - 3 - karboilamino) - benzo-fenon	plavo sa zelenom niansom
4 - amino - 3 - metoksi - difenilamin	1 (2 - oksi - antracen - 3 - carboilamino) - 2 - metil - benzol	zeleno sa plavom niansom
4.4' - diamino - difenilamin	2 - oksi - naftalin	korint
" "	1 (2 - oksi - naftalin - 3 - carboilamino) - 2 - metil - benzol	crno
" "	2 (2 - oksi - naftalin - 3 - carboilamino) - naftalin	crno
4.4' - diamino - 2 - hlor - 3.3' - dimetil - difenilamin	(2 - oksi - naftalin - 3 - carboil - amino) - benzol	crno

Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje u vodi nerastvornih aco-bojenih materija na vlaknu

naznačen time, što se diaco ili tetracosulfo kiseline diaril-aminskog reda, u kojima je ostatak diaco sulfo-kiseline u pa-

