

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 22 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Februara 1930.

PATENTNI SPIS BR. 6731

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt na Majni.

Postupak za spravljanje aco-boja.

Prijava od 22. novembra 1928.

Važi od 1. jula 1929.

Traženo pravo prvenstva od 13. decembra 1927. (Nemačka).

Nađeno je da se dobijaju nove aco-boje, koje u svome molekulu sadrže jednu nitrozo-grupu, kad se jedno 4-diaco-N-nitrozo-diaril-amin jedinjenje, koje ne sadrži sulfo-ili karboksil grupu, kombnuje u supstanci ili na kakvoj osnovi (supstratu) sa nekim arilidom 2.3 — oksinaftoeve kiseline. Diaconitrozo-diaril-amin jedinjenja koja do sada još nisu upotrebljavana za spravljanje aco-boja nerastvornih u vodi, odlikuju se svojom specijalnom sposobnošću za kuplovanje i postojanošću njihovih rastvora. Ova je okolnost od velikog značaja pri spravljanju ledenih boja iz tekućeg kupatila. Ova diaco-nitrozo-diaril-amin-jedinjenja mogu se dobiti dejstvom 2 mol. alkalnog nitrifa na 1 mol. jednog amino-diaril-amin-jedinjenja u rastvoru mineralne kiseline.

Tako dobivene nove aco-boje nerastvorne u vodi su u suvom stanju crvenkast do granatno obojen prah, koji se u koncentrisanoj sumpornoj kiselini rastvara sa crvenoljubičastom po ljubičastom bojom. Ako se nagrađe na predivu one grade — prema načinu kombinacije — granatne do ljubičaste boje, koje su postojane prema hloru i pri pranju.

Nove aco-boje kao takve ili na predivu pretvaraju se u plave boje, kad se nitrozo-grupa iz njihovog molekula odvoji. Odvajanje nitrozo grupe biva pomoću sredstava za saponifikaciju kao alkalije, mineralne kiseline ili organske kiseline, korisno još i po dodatku nekog redukcionog sredstva kao hidrosulfiti, dekstroza, bisulfiti, hidroksilamin ili hidracin. Naročito podesni pokazuju se alkalni sulfidi, koji vrše duplo dejstvo: sredstva za saponifikaciju i redukcionog sredstva. Shodno cilju dodaje se alkalnom kupatilu za saponifikaciju još i neko sredstvo za emulsiju, kao sapun.

Za dati postupak podesna su nitrozo-diaco-jedinjenja samog 4-amino-difenil-amina i njegovih substitucionih proizvoda kao 4 amino-2'-metil-difenil-amin, 4-amino-2'-metoksi-difenil-amin, 4-amino-2'-etoksi-difenil-amin, 4-amino-2'-fenoksi-difenil amin, 4-amino-2'-hloro-difenil-amin, 4-amino-3'-metil-difenil-amin, 4-amino-3'hlor-difenil-amin, 4-amino-4'-metil-difenil-amin, 4-amino-4'-metoksi difenil-amin, 4-amino-4'-etoksil-difenil-amin, 4-amino-4'fenoksi-difenil-amin, 4-amino-4'hlor-difenil-amin, 4-amino-3-metil-4'-metoksi-difenil-amin, 4-amino-2'-metil-4'hlor difenil-amin, 4-amino-3'-metil-6'-metoksi-difenil-amin, 4-amino-2'-metil-5'hlor-difenil-amin, 4-amino-3'-metil-6'hlor-difenil-amin, 4-amino-4'-metil-3'hlor-difenil-amin, 4-amino-2'-metoksi-4'hlor-difenil-amin, 4-amino-3". 4'-dihlor-difenil-amin i 4-amino-fenil-β-naftil-amin.

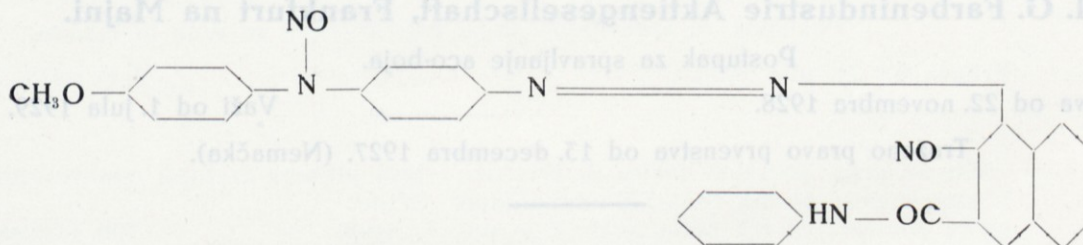
Kao aco-komponenta mogu se na pr. upotrebiti 2.3-oksinaftoil-deriva*t*i anilina, dalje toluidina, amino-etil-benzola-alkil-aril-alkil i aril-etara amino-fenola, amino-fenil-ketona, sul-

fona i -sulfamina, halogen-supstitucionih proizvoda napred spomenutih jedinjenja, naftil-amina i njihovih derivata, arilen-diamina, diamino-diarila i njihovih derivata, diamina, u kojima su dve aril-grupe vezane preko jednog drugog kompleksa, dalje takvih aril-amida 2.3-oksi-naftoe-kiseline koji sadrže druge supstituente izuzimajući sulfo- ili karboksilne grupe u oksinaftoil-grupe, kao aril-amidi 6-brom-2.3 oksi-naftoeve kiseline.

Nagrađivanje boje može se izvršiti u kiselom neutralnom ili alkalnom rastvoru. Pri bojadisanju pamuka u tekućem kupatilu korisno je upotrebiti neutralni nitrozo-diaco rastvor, pa se tim rastvorima dodadu sredstva, koja mogu da neutrališu alkalni hidroksid iz kloc (Klotz) rastvora, kao magnezium- ili cink-sulfat.

Primer 1:

21,4 dela 4-amino-4'-metoksi-difenil-amina diacotiraju se sa 57 delova hlorovodonične kiseline od 20° Be, 300 delova vode i 15,2 dela natrium-nitrata na 5—10' od prilike pri čemu se uvodi još i jedna nitrozo-grupa. Slobodna mineralna kiselina neutrališe se sa natrium-acetatom i tako dobiveni rastvor 4'-metoks i-N-nitrozo-difenil-amin-4-diaconium hlorida sipa se na 5—10' od prilike u jednu suspenziju, koja je dobivena rastvaranjem 26,3 dela anilida 2.3-oksi-naftoe-kiseline u dovoljnoj količini natrium-hidroksida, dodajući tursko crveno ulje i taložeći rastvor ponova dodavanjem sirćetne kiseline. Zatim se izdvojena boja odfiltruje, pere i suši. U suvom stunju je boja prah granatne boje, koji se u koncentrisanoj sumpornoj kiselini rastvara sa ljubičasto-crvenom bojom, koja posle izvesnog stajanja prelazi u plavo-zelenu boju. Tako dobivena nova boja verovatno odgovara sledećoj formuli:



Ako se želi ova boja da dobije na predivu onda se postupa ovako:

6 gr. anilida-2.3-oksi-naftoeve kiseline zamese se sa 6 cm² turskog crvenog ulja.

9 cm³ natriumhidroksida 34° Be rastvore se u 90 cm³ ključale vode na 45° C od prilike pa se doda 6 cm³ formaldehida 33%_{ni}. Posle nekoliko minuta dopuni se smeša hladnom vodom do jednog litra.

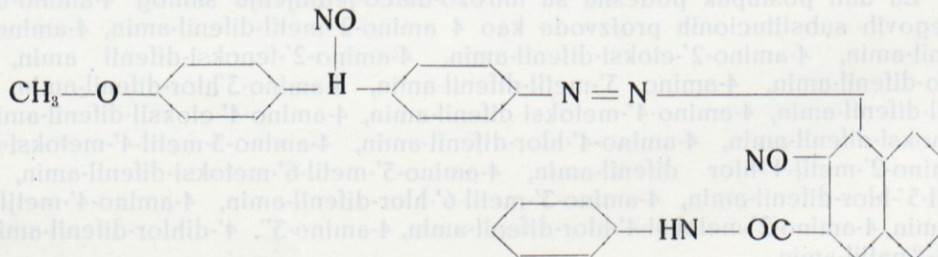
Pamučno predivo drži se od prilike pola sata u tom rastvoru na 30° od prilike zatim se isuče i izazove u sledećem kapitalu:

2,63 gr. 4-amino-4'-metoksi-difenil-amin sulfat pomešaju se sa 10 cm³ vruće vode i 3 cm³ hlorovodonične kiseline 20° Be, zatim se doda 50 cm³ ledene vode i

1,42 gr. natrium-nitrila, pa se smeša ostavi pola sata mešajući. Zatim se doda 2,5 gr. magnezium-sulfata ili odgovarajuća količina cink-sulfata, rastvorenog u vodi i 1 gr. natriumbikarbonata i smeša dopuni do 1 litra vodom.

Klocovana roba ostavi se u ovom kupatilu pola sata, pa se zatim dobro ispere. Na taj se način dobija granatna boja. Boja koja je nagrađena na samom predivu identična je sa onim koja je navedena prednjom formulom.

Ako se hoće da izdvoji nitrozo grupa od boje, koja je na gore opisan način nagrađena u supstanci, onda se boja kuva izvesno vreme u obliku jedne paste i to od prilike sa 400 delova jednog rastvora, koji sadrži 3 gr. natrium-sulfata kristalnog na litru i u prisustvu jednog emulzionog sredstva, kao 3 gr. sapuna na litar. Na taj se način dobije zagasilo plava pigment boja, kojoj verovatno odgovara sledeća formula:



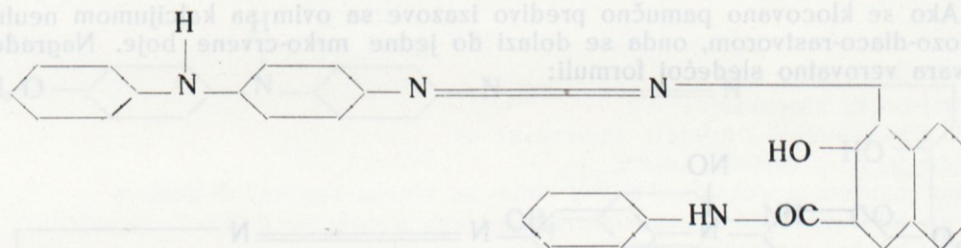
Primer 2:

- 6 gr. anilida 2.3-oksinaftoeve kiseline zamese se sa
- 6 cm³ turskog crvenog ulja i
- 9 cm³ natrium-hidroksida 34^o Be i rastvori u
- 90 cm³ ključale vode, zatim se doda
- 90 cm³ hladne vode i na 45 C od prilike doda
- 6 cm³ formaldehida 33 /. Posle nekoliko minuta dopuni se smeša hladnom vodom do 1 litra.

Pamučno predivo drži se pola sata na oko 30^o u tom rastvoru, isuče pa se zatim izazove u sledećem kupatilu:

- 2,24 gr. 4-aminodifenil-amin-sulfat pa mešaju se sa
- 10 cm³ vrele vode i
- 3 cm³ hlorovodonične kiseline 20^o Be, zatim se doda
- 50 cm³ ledene vode i
- 1.42 gr. natriumnitrita pa se smeša za vreme od pola sata meša. Zatim se doda
- 2,3 gr. magnezium-sulfata ili odgovarajuća količina cinksulfata rastvorena u vodi i
- 1 gr. natrium-bikarbonat i smeša dopuni hladnom vodom do jednog litra.

Klocovana roba ostavi se pola sata u ovom kupatilu pa zatim dobro ispere. Ako se nitrozogrupa hoće da ocepi od boje, koja je nagrađena na predivu, onda se dobro ispran materijal stavi pola sata na oko 90^o u jedno kupatilo, koje sadrži 3 gr. sapuna, 3 gr. kalcinirane sode i 3 gr. kristalnog natrium-sulfida na jednom litru, zatim se dobro ispere i suši. Tako nagrađena boja odgovara verovatno formuli:



Na taj se način dobije lepa plava boja odlične postojanosti.

Primer 3:

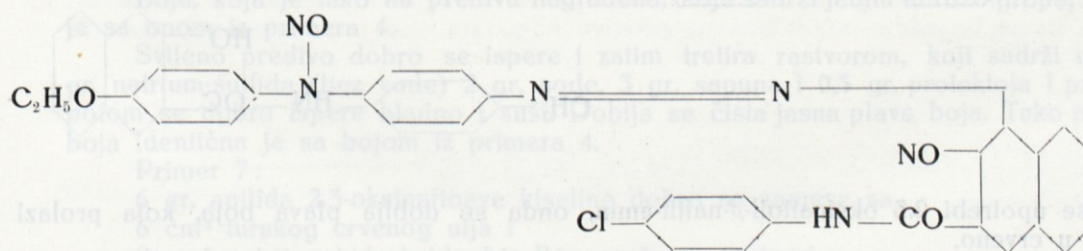
Dobro iskuvano pamučno predivo impregniše sa rastvorom od 4 gr. 2.3-oksinaftoil-4-hlor-anilina,

- 10 cm³ turskog crvenog ulja i
- 8 cm³ natrium hidroksida 34^o Bé na litar i dobro se isuče.

22,8 gr. 4-amino-4'-etoksi-difenil-amina diacotiraju se sa dovoljnom količinom hlorovodonične kiseline i sa 14 gr. natrijum-nitrita, pri čemu se istovremeno nagradi nitrozorastvor, zatim se diacotirana tečnost razredi do koncentracije 1/100 mol. diacojednjenja na litar.

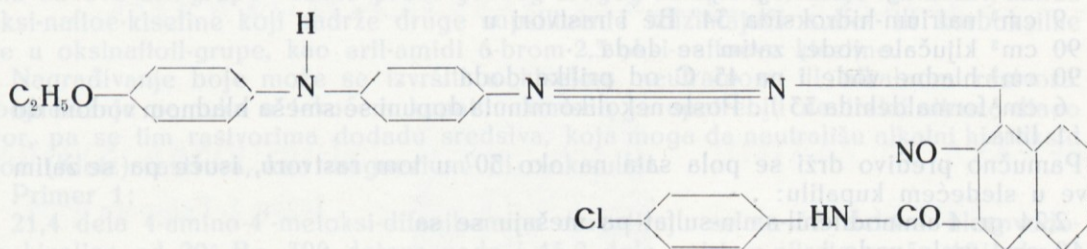
U ovom rastvoru od 4-diaco-4'-etoksi-N-nitrozo-difenil-amina, koji je natrium-bikarbonatom neutralisan, izvazove se impregnisano predivo, zatim se ispere hladno i toplo.

Na taj se način dobije granatna boja, koja verovatno ogovara sledećoj formuli:



Ako se ova boja naknadno tretira kod 80—85^o sa jednim rastvorom, koji sadrži 5 gr. sode, 3 gr. sapuna i 0,5 gr. natrium-sulfida (bez vode) u litru, onda se posle ispiranja i sušenja dobije boja marinsko plavo, koja je veoma postojana.

Ta tako na predivu nagrađena boja odgovara verovatno sledećoj formuli:

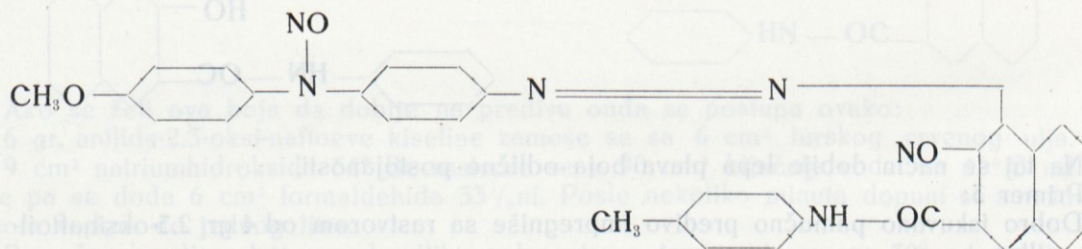


Primer 4:

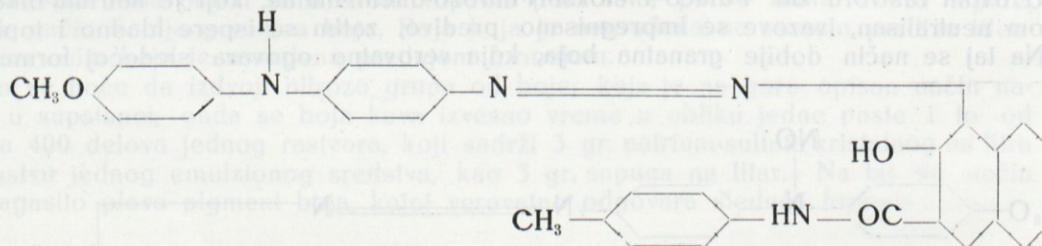
Dobro iskuvano pamučno predivo impregniše se sa jednim rastvorom od
6 gr. 2,3-oksi-naftoil-4-toluidina,
8 cm³ turskog crvenog ulja i
12 cm³ natrium-hidroksida 34° Bé u litru i dobro se iscedi.
21,4 gr. 4-amino-4'-metoksi-difenil-amina kao što je to opisano u primeru 3 diaco-
tiraju se sa

14 gr. natrium-nitrita, pa se rastvor N-nitrozo-4-metoksi-difenil-amin-4'-diaconium-
hlorida dovede na koncentraciju 1/100 mol. diaco-jedinjenja na litar.

Ako se klocovano pamučno predivo izazove sa ovim sa kalcijumom neutralisanim
N-nitrozo-diaco-rastvorom, onda se dolazi do jedne mrko-crvene boje. Nagrađena boja
odgovara verovatno sledećoj formuli:



Ako se ova boja tretira 15 minuta na oko 90° sa rastvorom, koji pored 10 gr. sode
sadrži još i 2 gr. glukoze na litar, onda se dobija plava boja koja verovatno odgovara
sledećoj formuli:

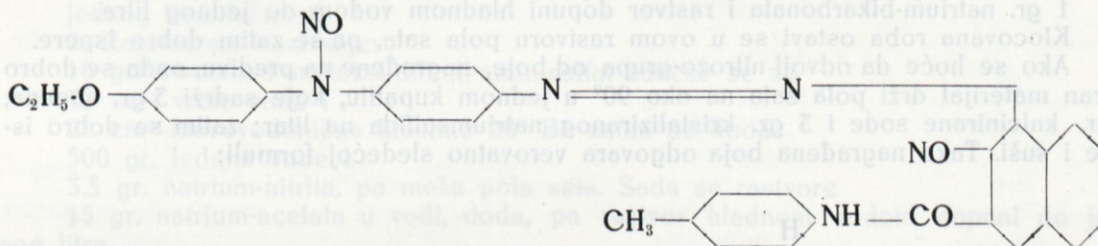


Ako se upotrebi 2,3 oksinaftoil-β-naftil-amin, onda se dobija plava boja, koja prolazi
nešto u crveno.

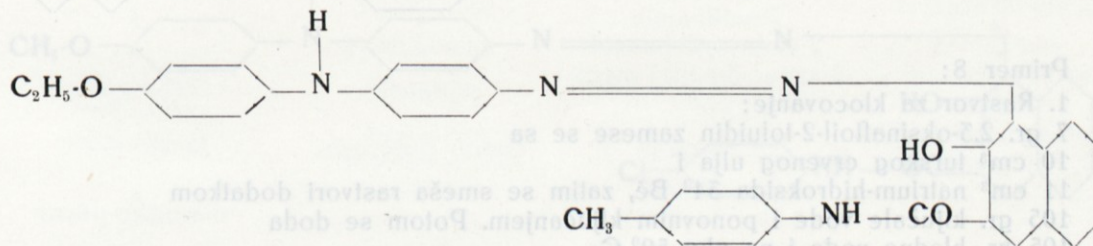
Primer 5:

Vuneni muslin impregniše se rastvorom, koji sadrži 5 gr, 2,3-oksi-naftoil-4-toluidina.
5 cm³ turskog crvenog ulja i

7,5 cm³ natrium-hidroksida 34° Bé u litru zatim se iscedi centrifugiranjem, pa se opet 5—10 minuta ispira u rastvoru od 30 gr. natrium-hlorida u litru, najzad dobro isuši. Izaziva se jednim rastvorom, koji sadrži $\frac{1}{100}$ mol. 4-diaco-4'-etoksi-N-nitrozo-difenil-amina u litru, kome je dodat natrium-acetat i posle sapunjanja sa rastvorom od 5 gr. neutralnog sapuna u litru na oko 45° i ispiranja dobije se zagasito granatna boja. Nagrađena boja odgovara verovatno sledećoj formuli:



Ako se ova boja tretira sa ključalim rastvorom, koji sadrži 3 cm³ mravlje kiseline 90%-ne u litru, od prilike 15 minuta, onda se dobija plav rastvor. Tako na predivu nagrađeni rastvor odgovara verovatno sledećoj formuli:



Primer 6:

3 gr. 2.3-oksi-naftoil-4-toluidina rastvore se u

6 cm³ natrium-hidroksida 34° Bé i

3 cm³ turskog crvenog ulja, dodajući

3 cm³ formaldehida 33%-nog i jedan od uobičajenih zaštitnih sredstava kao na pr.

3 gr. protektol I prah dupli i sve dopuni na 1 litar.

U ovom se rastvoru svileno predivo impregniše četvrt sata na 25° od prilike zatim se doda 10 gr. natrium-hlorida na litar, pa se predivo drži 15 minuta u njemu i dobro osuši.

Izazove se u kupatilu, koje je neutralisano sa natrium-acetatom i koje sadrži onu količinu diaco-nitrozo-jedinjenja u litru, koja odgovara 1,25 gr. 4-amino-4'-metoksi-difenil-amina, pa se toma doda još 5 cm³ sirćetne kiseline 50%-ne i 10 gr. kuhinjske soli na litar.

Boja, koja je tako na predivu nagrađena, koja sadrži jednu nitrozo-grupu, identična je sa onom iz primera 4.

Svileno predivo dobro se ispere i zatim tretira rastvorom, koji sadrži u litru 0,5 gr. natrium-sulfida (bez vode) 2 gr. sode, 3 gr. sapuna i 0,5 gr. protektola I prah dupli, potom se dobro ispere hladno i suši. Dobija se čista jasna plava boja. Tako nagrađena boja identična je sa bojom iz primera 4.

Primer 7:

6 gr. anilida 2.3-oksinaftoeve kiseline dobro se zamese sa

6 cm³ turskog crvenog ulja i

9 cm³ natrijum-hidroksida 34° Bé, smeša se rastvori u

90 cm³ ključale vode, zatim se dodadu

90 cm³ hladne vode i na oko 45° C

6 cm³ formaldehida 33%-nog. Posle nekoliko minuta dopuni se smeša hladnom vodom do jednog litra.

Pamučno predivo se na oko 30° drži 1/2 sata u tom rastvoru, iscedi centrifugiranjem pa se zatim izazove u sledećem kupatilu:

2,63 gr. 4-amino-4'-metoksi-difenil-aminisulfata pomešaju sa 10 cm³ vrele vode i 3 cm³ hlorovodonične kiseline, zatim se doda

50 cm³ ledene vode i

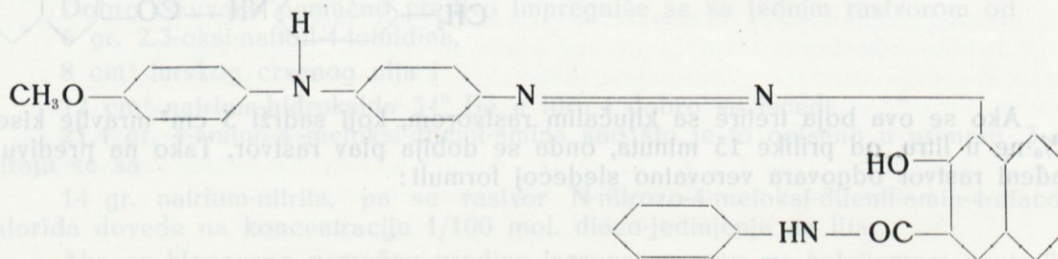
1,42 gr. natrium-nitrata i rastvor meša pola sata

Zatim se doda:

2,5 gr. magnezium-sulfata ili odgovarajuća količina cink-sulfata, rastvoren u vodi i 1 gr. natrium-bikarbonata i rastvor dopuni hladnom vodom do jednog litra.

Klocovana roba ostavi se u ovom rastvoru pola sata, pa se zatim dobro ispere.

Ako se hoće da odvoji nitrozo-grupa od boje, nagrađene na predivu, onda se dobro ispran materijal drži pola sata na oko 90° u jednom kupatilu, koje sadrži 3 gr. sapuna, 3 gr. kalcinirane sode i 3 gr. kristaliziranog natriumsulfida na litar; zatim se dobro ispere i suši. Tako nagrađena boja odgovara verovatno sledećoj formuli:



Primer 8:

1. Rastvor za klocovanje:

7 gr. 2.3-oksinaftoil-2-toluidin zamese se sa

10 cm³ turskog crvenog ulja i

11 cm³ natrium-hidroksida 34° Bé, zatim se smeša rastvori dodatkom

105 gr. ključale vode i ponovnim ključanjem. Potom se doda

105 gr. hladne vode i na oko 50° C

7 cm³ formaldehida 33%-nog i smeša dopuni hladnom vodom do jednog litra.

2. Kupatilo za izazivanje:

2,63 gr. 4-amino-4'-metoksi-difenil-amin-sulfata zamese se sa

10 cm³ vrele vode i

3 cm³ hlorovodonične kiseline 20° Bé; zatim se doda

5 gr. ledene vode i

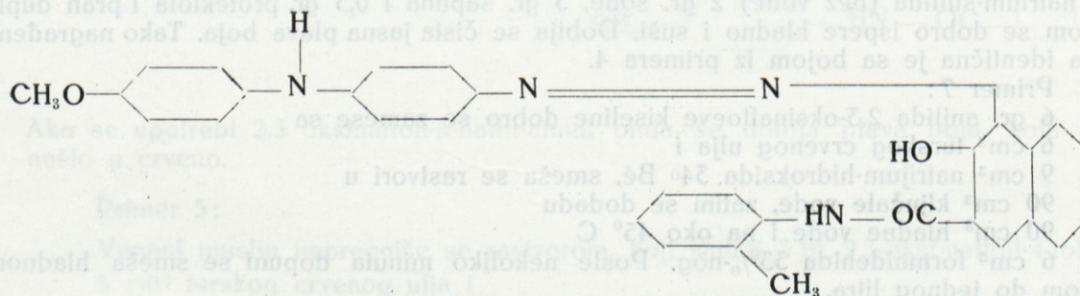
1,42 gr. natrium-nitrita i smeše meša pola sata. Sada se rastvore u vodi

3 gr cink-sulfata i tome doda

1 gr. natrium-bikarbonata i nitrozo-diaco-rastvor hladnom vodom dopuni do jednog litra.

Materijal za bojenje impregniše se pola sata gore navedenim kloc-rastvorom, zatim iscedi centrifugiranjem i na oko 10° izazove u gore navedenom kupatilu za izazivanje pola sata, pa dobro ispere. Ako se hoće da odvoji nitrozo-grupa iz boje nagrađene na predivu, onda se kao kod prednjeg primera, materijal unosi u jedno kupatilo, koje pored sapuna sadrži i sodu i natrium-sulfid.

Na taj se način dobije lepa zeleno plava boja sa odličnim osobinama postojanosti. Boja, koja je na taj način nagrađena na predivu odgovara verovatno sledećoj formuli:



Primer 9:

1. Rastvor za klocovanje:

Pamučno predivo klocuje se na fularu sa sledećim rastvorom:

15 gr. 2,3-oksinaftoil-4-hlor-anilina dobro se zamese sa

20 cm³ turskog crvenog ulja i

24 cm³ natrium-hidroksida 35° Bé, zatim se smeša rastvori dodavanjem

250 gr. ključale vode i ponovnim kuvanjem i hladnom vodom dopuni do jednog litra tečnosti.

2. Rastvor za izazivanje:

16 gr. 4-amino-4'-metoksi-difenil-amin-sulfat zanese se sa

75 cm³ vrele vode i

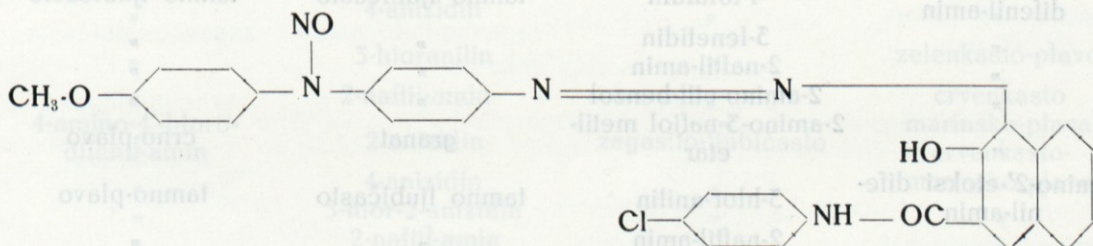
25 cm³ hlorovodonične kiseline 20° Bé zatim se doda

500 gr. ledene vode i

3.5 gr. natrium-nitrita, pa meša pola sata. Sada se rastvore

15 gr. natrium-acetata u vodi, doda, pa rastvor hladnom vodom dopuni do jednog litra.

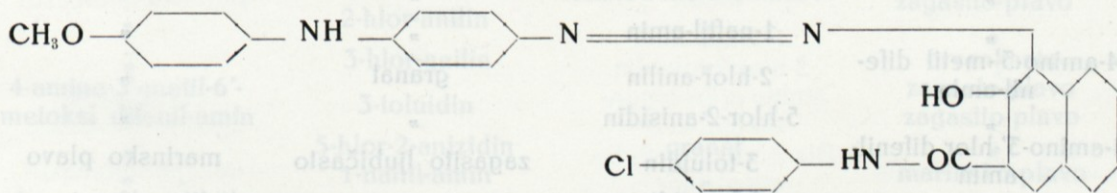
Pamučni materijal izazove se na oko 10° na fularu o gore opisanom kupatilu, pa zatim dobro ispere. Na taj se način dobija tamno crvena boja. Nagrađena boja odgovara verovatno sledećoj formuli:



Naknadno tretiranje:

Materijal u komadima dobro se ispere na hladno i u mašini za sapunjanje po širini provuče kroz vrelo kupatilo, koje sadrži 5 gr. natriumsulfida 3 gr. sapuna i 2 gr. sode na litar. Zatim se materijal u komadima dobro ispere najpre u vrućem zatim u hladnim kupatilu.

Na taj se način dobije plava boja izvrsne postojanosti. Nagrađena boja odgovara verovatno sledećoj formuli:



U sledećoj tabeli navedene su još neke komponente podesne za kombinaciju i nianse boja, dobivenih nagrađivanjem ovih boja na predivu:

Diaco-nitrozojedinjenje od:	Kuplovano sa 2,3-Oksi naftil:	Nijansa boje nagrađena na predivu, a koja sa- drži jednu nitrozo-grupu:	Nijansa posle odvajanja nitrozo grupe:
4-amino-difenil-amin	2-hlor-anilin	zagasito ljubič.	Zagasito plavo
"	4-hlor-anilin	"	"
"	2-fenetidin	"	"
"	1-naftil-amin	"	"
"	4-hlor-2-anizidin	"	crvenkasto zagasito- plavo
"	5-hlor-2-anizidin	"	marinsko plavo
"	2-amino-difenil-etar	granat	plavo
"	4-amino-fenil-benzil etar	granatno mrka	crvenkasto plava
4-amino-2'-metil-dife- nil-amin	amino-hidrohinon-di- metil-etar	granat	crvenkasto marinsko plavo
"	5-hlor-2-anizidin	"	zagasito marinsko plavo
"	2-amino-3-naftol-me- til-etar	"	zagasito crvenkasto marinsko plavo
4-amino-2'-metoksi difenil-amin	4-toluidin	tamno ljubičasto	tamno ljubičasto
"	3-fenetidin	"	"
"	2-naftil-amin	"	"
"	2-amino-etil-benzol	"	"
"	2-amino-3-naftol metil- etar	granat	crno-plavo
4-amino-2'-etoksi dife- nil-amin	3-hlor-anilin	tamno ljubičasto	tamno-plavo
"	2-naftil-amin	"	"
"	4-hlor-2-anizidin	"	marinsko-plavo
"	2-amino-4-hlor-1-etil- benzol	zagasito ljubičasto	zagasito-plavo
4-amino-2'-fenoksi di- fenil-amin	4-toluidin	"	zagasito marinsko plavo
"	2-fenetidin	"	crvenkasto marinsko plavo
"	3-hlor-anilin	"	marinsko-plavo
4-amino-2'-hlor difenil- amin	3-nitroanilin	crvenkasto tamno- ljubičasto	zagasito plavo
"	4-hlor-anilin	"	crvenkasto marinsko-plavo
"	4-amino-1-etil-benzol	"	"
"	1-naftil-amin	"	"
4-amino-3'-metil dife- nil-amin	2-hlor-anilin	granat	"
"	5-hlor-2-anizidin	"	"
4-amino-3'-hlor difenil- amin	3-toluidin	zagasito ljubičasto	marinsko plavo
"	2-fenetidin	"	"
"	2-amino-3-naftol metil-etar	"	crno ljubičasto
4-amino-4'-metil dife- nil-amin	4-toluidin	granat	crvenkasto tamno-plavo
"	4-hlor-anilin	"	"
"	5-hlor-2-toludin	"	"
"	2 naftil-amin	"	"
4-amino-4'-metoksi- difenil-amin	2-toluidin	"	zelenkasto plavo
"	2-anizidin	"	zagasito-plavo

Diaco-nit:ozojedinjenje od:	Kuplovano sa 2,3-Oksi naftil:	Niansa boje nagrađene na predivu, a koja sa- drži jednu nitrozo-grupu:	Nianso posle odvajanja nitrozo-grupe:
4-amino-4'-metoksi- difenil-amin	4-anizidin	granat	zagasito-plavo
"	3-hlor-anilin	"	"
"	5-hlor-2-toluidin	"	plavo
"	5-hlor-2-anizidin	"	zagasito-plavo
"	2-naftil-amin	"	crvenkasto
"	5-amino-aceto-fenil	bordo	marinsko-plavo
"	3-amino-4-metoksi- benzol-sulfo kiseline- dimetil-amid	"	zelenkasto plavo
"	2-amino-tolil-4-etil sulfon	"	plavo
4-amino-4'-etoksi dife- nil-amin	anilin	granit	zelenkasto plavo
"	2-toluidin	"	"
"	3-toluidin	"	zagasito plavo
"	4-anizidin	"	"
"	3-hloranilin	"	"
"	2-naftil-amin	"	zelenkasto-plavo
4-amino-4'-hloro- difenil-amin	2-anizidin	zagasito-ljubičasto	crvenkasto
"	4-anizidin	"	marinsko-plava
"	5-hlor-2-anizidin	"	crvenkasto-
"	2-naftil-amin	"	marinsko-plavo
"	2-amino-3-naftol metil- etar	"	"
4-amino-4'-feniksi difenil-amin	4-fenetidin	"	"
"	4-hlor-anilin	"	crvenkasto-
"	1-naftil-amin	"	zagasito-plavo
4-amino-3-metil-4'- metoksi-difenil-amin	Anilin	granat	"
"	4-hlor-anilin	"	"
"	2-naftil-amin	"	plavo
"	4-anizidin	"	zagasito-plavo
"	2-toluidin	plavičasto granat	crvenkasto
"	2-hlor-anilin	"	marinsko-plavo
"	3-hlor-anilin	"	zagasito-plavo
4-amino-3'-metil-6'- metoksi difenil-amin	3-toluidin	"	crvenkasto-
"	5-hlor-2-anizidin	granat	zagasto-plavo
"	1-naftil-amin	"	zagasito-plavo
4-amino-2'-metil-4'- hlor-difenil-amin	3-toluidin	"	"
"	3-nitranilin	"	marinsko-plavo
"	Amino-hidrohinon- dimetil-etar	"	zagasito-ljubičasto
4-amino-2'-metil-5'- hlor-difenil-amin	4-toluidin	"	crvenkasto-
"	1-naftil-amin	zagasito-ljubičasto	marinsko-plavo
"	2-naftil-amin	granat	"
4-amino-3'-metil-6'- hlordifenil-amin	5-hlor-2-anizidin	"	"
			zagasito-ljubičasto

Diako-nitrozojedinjenje od:	Kuplovano sa 2,3-Oksi naftil:	Nijansa boje nagrađene na predivo, a koja sa- drži jednu nitrozo-grupu:	Nijansa posle odvajanja nitrozo-grupe:
4-amino-3'-metil-6'- hlor-difenil-amin	4-amino-4-hlor-1-etil- benzol	bordo	crvenkasto-
"	1-naftil-amin	granat	marinsko-plavo
4-amino-4'-metil-3'- hlor-difenil-amin	Anilin	zagasito-ljubičasto	marinsko-plavo
"	2-toluidin	"	crvenkasto-
"	4-toluidin	"	marinsko-plavo
4-amino-2'-metoksi-4'- hlor-difenil-amin	amino-hidrohinon dimetil-etar	bordo	zagasito-ljubičasto
"	2-naftil-amid	"	zagasito-marinsko- plavo
"	2-amino-3-naftol-metil- etar	granat	marinsko-plavo
4-amino-3'-metoksi-6,2'- dimetil-4'-hlor-difenil- amin	p-hlor-anilin	mrko-granat	ljubičasto
"	2-naftil-amin	"	"
4-amino-3',4'-dihlor- difenil-amin	Anilin	zagasito-ljubičasto	zagasito-ljubičasto
"	3-toluidin	"	"
"	3-anizidin	"	crno-ljubičasto
4-amino-fenil- β -naftil-	anilin	"	plavo
"	p-anizidin	"	crvenkasto-
"	m-hlor-anilin	"	zagasito-plavo
4-amino-3,2'-metoksi difenil-amin	1-naftil-amin	ugasito-granat	crvenkasto-plavo
"	2-naftil-amin	"	"
"	4-hlor-anilin	"	"
"	5-hlor-2-toluidin	granat	"
"	amino-hidrohinon dimetil-etar	"	"
4-amino-3,2'-metil difenil-amin	anilin	granatno-bordo	crvenkasto-
"	2-naftil-amin	"	ugasito-plavo
"	2-toluidin	"	"
"	2-anizidin	"	"
"	4-hlor-anilin	"	"
4-amino-3,2'-dihlor- difenil-amin	anilin	tamno-plavkasto granat	zagasito-ljubičasto
"	2-naftil-amin	"	"
"	5-hlor-2-toluidin	"	"
"	amino-hidrohinon- dimetil-etar	"	crvenkasto-
"	Bis-2,3-oksi-naftole- dianizidin	granat	ugasito-ljubičasto
4-amino-difenil-amin	Di-(2,3-Oxynaphtoyl)	"	ugasito-ljubičasto
"	4,4'-diamno-2,2',5,5'- tetra-hlor-difenil ure	granat mrko	marinsko-plavo
4-amino-4'-metoksi difenil-amin	6-brom-2,3-oxynaftoil- anilin	zagasito-ljubičasto	zagasito-plavo
"	6-brom-2,3-oksi-naftoil	"	zagasito-marinsko- plavo
"	5-hlor-2-anizidin	"	crvenkasto-zagasito- plavo
4-amino-4'-etoksi difenil-amin	6-brom-2,3-oksi-naftoil -2-anizidin	"	

Diaco-nitrozojedinjenje od	Kuplovano sa 2.3-Oksi naftil:	Nijansa boje nagradjene na predivu, a koja sa- držii jednu nitrozo-grupu;	Nijansa posle odvajanja nitrozo-grupe
"	6-brom-2.3. oksi naf- toil-1-naftil-amin Di-(2.3-oksi-naftoil)	zagasito-granat	zelenkasto-plavo
"	2.5-diamino 5-metoksi- 1-toluol Di-(2.3.-oksinaftoil)	crvenkasto-mrko	marinsko-plavo
"	4.4'-diamino-2.2' di- metil-difenil-metan Di-(2.3-oksinaftoil)	granat	ugasito plavo
"	4.4'-diamino-benzo- fenom	crvenkasto-granat	zelenkasto-plavo

Dane boje mogu se nagraditi još i po jednom od uobičajenih načina rada u postupku štampanja, pri čemu je moguće da se nitrozo-grupa pri parenju odvoji iz molekula boje.

Plave boje, dobijene shodno ovim postupkom odlikuju se izvanrednom sposobnošću za ecovanje.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje aco-boja, naznačen time, što se 4-diaco-N-nitrozo-difenil-amin jedinjenja, koja ne sadrže sulfo ili karboksilnu grupu, kombinuju sa arilidima 2.3-oksi-naftoeve kiseline,

2. Način izvođenja postupka, shodno patentnom zahtevu 1, naznačen time, što se nitrozogrupa odvoji iz molekula boje.

