



PATENTNI SPIS BR. 1856.

Marcel Bader, profesor hemije, Mulhouse, Charles Sunder, inženjer-hemičar, Mulhouse i Durand & Huguenin, Soci  t   Anonyme, Basel.

Postupak za dobijanje proizvoda, koji se upotrebljavaju za bojenje i štampanje tekstilnih vlakana, a koji mogu služiti uopšte za bojenje raznovrsnih materija i način njihove fabrikacije i primene.

Prijava od 13. septembra 1922.

Va  i od 1. juna 1923.

Pravo prvenstva od 1. septembra 1921. (Francuska).

Boje, koje su poznate pod imenom kipskih boja (indigo, tijo-indigo, indantren i t. d.) upotrebljavali su se u bojarstvu na taj način, što se u alkalnom rastvoru redukuju, te postaju rastvorljive, pa se zatim dobiveni rastvor ostavi u kontaktu sa vlaknom; ili se pri štampanju nagradi rastvor, koji sadrži redukovanu boju, isključivo na samo ne vlaknu. U oba ova slučaja fiksira se boja na vlaknu oksidacijom, bilo na vazuhu, bilo pomoću drugih agensa.

Bojenje se pomoću ove metode može relativno lako izvršiti, ali kod štampanja to nije slučaj. Molioci su naišli, da štampanje kao i bojenje ide mnogo bolje, kad se mesto kipskih boja i njihovih redukcionih proizvoda, upotrebljavaju derivati ovih poslednjih i to naročito enolni estri, nova tela, koja su postala pomoću grupa OH kiseline a koja dobijamo redukcijom boja.

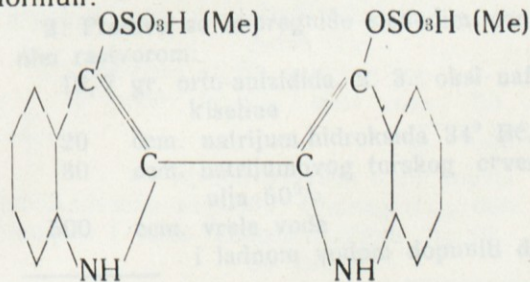
Medju ovim estrima ima i produkata rastvorljivih, bilo u organskim rastvornim srestvima, bilo u vodi ili u vodenim rastvorima. Za bojenje i štampanje vlakana interesantni su naročito produkti, koji se rastvaraju u vodi i kao takve mi preporučujemo upotrebu kiselih estara sumporne kiseline, koji se lako dobijaju i ob  i  no su oni najrastvorljiviji. Oni se dobiju u dobrom randmanu pomoću op  stih metoda, na primer dejstvom hlorida kiseline na „leuko boju“ u prisustvu neke tercijerne baze.

Primer:

17,6 delova hlora-sulfonske kiseline dodaju se postepeno i hlade  i u 72 dela piridina, i toj se smeđi u CO   atmosferi dodaju 12,5 delova suvog dihidro-indiga. Prvo se me  a u hladnoći pa zatim $\frac{1}{2}$ —1 sat na 50—60   C. održavajući CO   atmosferu. Pošto je reakcija dovr  шена, razblaži se masa sa njenom petostrukom zapreminom vode, zagreva se polako, filtrira još dok je vrela i ostavi se da novi proizvod iskristali  e. Pošto se ovaj dobija u obliku piridinske soli, to se on pretvori u alkalnu ili koju drugu podesnu so.

Novi proizvodi upotrebljavaju se poglavito kao neutralna tela, na primer u obliku one soli, koja je baš najpodesnija za svaki pojedini slučaj, jer slobodne kiseline nisu u glavnom tako stabilne kao ove soli.

Kod indiga dobijaju se medj ostalim, estri sumpore kiseline koji odgovaraju formuli:



gde je mesto $\text{Me} = \text{Na}$ natrijumova so, koja je izvanredno rastvorljiva.

Bojenje i štampanje ima sledeće faze:

1) Impregnisanje vlakana rastvorima ovih derivata, koji imaju to preimućstvo, da su stabilni prema vazduhu i to u suvom obliku isto tako, kao i u obliku rastvora, dok jedinjenja „leuko“ upotrebljavana pri običnom bojenju, to nisu.

2) Regeneracija kipske boje na samom materijalu i to bilo pomoću hidrolize, kombinovane sa oksidacijom bilo prostom oksidacijom. Interesantan i neočekivan fakt je to, da se u većini slučajeva hidroliza vrši automatski za vreme oksidacije na mokrom putu, čak i ako se oksidiše nekim umerenim srestvom za oksidaciju. To je baš slučaj sa sumpornim derivatima dihidroindiga i dihidrotijojindiga i sa feri-hloridom, bromom kalcijum-hloridom i t. d. u vodenom rastvoru, čak i neutralnom.

Stabilnost prema vazduhu i rastvorljivost ovih novih produkata čine, da oni u prameni pokazuju velika preimućstva i znato olakšavaju manipulaciju. Način proizvodnje boje na samom vlaknu pomoću oksidacije

tako je preč i brz, tako pravilan i polpun, da će primena ovih derivata boja omogućiti da se dodje do najsrećnijih rezultata pri bojenju.

Pošto se boje veoma fino i intimno unose u materiju, to su dobivene boje isto tako solidne, ako ne i još solidnije, od onih, dobijenih uobičajenim načinima; tekstilno je vlakno, naročito životinjsko, šta više, bolje poštediteno nego kod svakog drugog načina bojenja.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za dobijanje proizvoda, koji se upotrebljavaju pri bojenju i impregnisanju tekstilnih vlakana, naznačen time, što se derivati kipskih boja ili drugih nerastvorljivih organskih tela, obojenih ili ne, pretvore bilo u enolne ili fenolne estre, bilo u amino derivate, koji se odlikuju svojom stabilnošću i rastvorljivošću.

2. Postupak za dobijanje proizvoda prema patentnom zahtevu 1. naznačen time, što se ovi proizvodi bilo hidrolizu, bilo oksidišu na tekstilnom vlaknu ili na kojoj drugoj materiji.

Boje, koje su poznate pod imenom kipskih boja (indigo, tijo-indigo, indantren i t. d.) upotrebljavaju se u pojstvu na isti način, što se u alkalnom rastvoru tekstu, kao i postaju rastvorljive, pa se zatim dobivenu rastvor ostavi u kontaktu sa vlaknom; ili se pri štampanju nanosi rastvor, koji sadrži redukovanu boju, takuđivo na samo ne vlakno. U ova ova slučaja fiksira se boja na vlakno oksidacijom, bilo na vazduhu, bilo pomoću drugih agensa.

Bojenje se pomoću ove metode može relativno lako izvršiti, ali kod štampanja to nije slučaj. Molioci su našli, da štampanje kao i bojenje ide mnogo bolje, kad se mesto kipskih boja i njihovih redukcionih proizvoda, upotrebljavaju derivati ovih poslednjih i to naročito enolni estri, nova tela, koja su postala pomoću grupa OH kiseline a koja dobijamo redukcijom boja.

Među ovim estrima ima i produkta rastvorljivih, bilo u organskim rastvorima, ačistivima, bilo u vodi ili u vodenim rastvorima. Za bojenje i štampanje vlakana interesantni su naročito produkti, koji se rastvaraju u vodi i kao takve mi preporučujemo upotrebu kiselih estara sumporne kiseline, koji se lako dobijaju i obično su oni nerastvorljivi. Oni se dobijaju u dobrom randmanu pomoću općih metoda, na primer dejstvom hlorida kiseline na „leuko boju“ u prisustvu neke tečnije baze

Primer:
17,5 delova hloro-sulfonske kiseline dobija se postepeno i hladno u 75 delova vode, i to se smeša u CO_2 atmosferi dobija 12,5 delova suvog dihidro-indiga. Pivo se meša u hladnoći pri zatim 1 sat na $50-60^\circ \text{C}$. održavajući CO_2 atmosferu. Pošto je reakcija dovršena, razblaži se masa sa njenom p-ostatkom zapreminom vode, razblaži se polako, filtrira još dok se vrela i ostavi se da novi proizvod kristališe. Pošto se ovaj dobija u obliku kristalnih soli, to se on pretvori u alkalni ili koju drugu pogodnu so.

Novi proizvodi upotrebljavaju se poglavito kao nautarna tela, na primer u obliku one soli, koja je baš najpogodnija za svaki pojedini slučaj, jer slobodne kiseline nisu u glavnom tako stabilne kao ove soli. Kod indiga dobijaju se medji ostalim, estri sumporne kiseline koji odgovaraju formuli:

