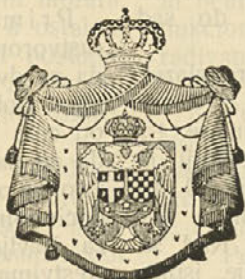


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 28 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Avgusta 1925

PATENTNI SPIS BR. 2994

Profesor Dr. Max Bergmann, Dr. Eugen Immendorfer
i Dr. Hermann Loewe, Dresden.

Postupak za preradivanje životinjskih i biljnih vlakana.

Prijava od 18. decembra 1923.

Važi od 1. jula 1924.

Pri preradi životinjskih i biljnih vlakna, kiselim alkalnim ili neutralnim materijama kao i srestvima sa oksidacijom ili za redukciju nastaje često slabije ili jače kvarenje mehaničkih osobina vlakana. Sad se pokazalo, da se to kvarenje može da izbegne i pod izvesnim prilikama da se to kvarenje može čak da proizvede poboljšanje mehaničkih osobina vlakana, kad se one, pre ili za vreme uticaja srestava, koja škodu mehaničkim osobinama vlakana, preraduju srestvima za štavljenje ili njihovim pretvorenim produktima, odn. njima bliskim materijama. U prvom redu dolaze za to u obzir uobičajna vegetabilna srestva za štavljenje, kao Quebracho- i Myrobalanska srestva za štavljenje, kao i ostala vegetabilna srestva za štavljenje, zatim veštačka, naročito organska srestva za štavljenje kao Heradali, t. j. kondenzacioni proizvodi od formaldehida sa aromatičnim sulfo-kiselinama i drugi kondenzacioni proizvodi sa dejstvom štavljenja, koji sadrže aromatične ostatke, alifatična i hidro-aromatična srestva za štavljenje i slično kao i pretvoreni produkti vegetabilnih srestava za štavljenje kao tako zv. flobafeni, koji nastaju iz mnogih vegetabilnih srestava za štavljenje, uticajem toplote, ili kiseonika iz vazduha ili preradivanjem kiselina i njima hemiski vrlo bliske humusne materije. Zatim mogu da se upotrebe kao srestva za zaštitu vlakana takvi tehnički otpadni proizvodi, koji sadrže vegetabilna ili veštačka srestva za štavljenje ili se iz njih dobijaju, kao naročito upotrebljene izlazne lužine iz industrije štavljenja.

Preradivanje životinjskih vlakana, takvim

srestvima za zaštitu dolazii naročito u obzir pri pranju, deranju, bojenju, pepeljenju, zaluženju, umrtvenju krzna, karboniziranju, zatim pri procesima oksidacije, kao pri preradivanju hromnom kiselinom u procesima bojenja luženja i štavljenja, pri oksidativnom ili reduktivnom procesu beljenja (n. pr. pri izvlačenju lumpa), pri nagrivanju, mešanju i drugim oksidativnim procesima bojenja.

Za preradivanje biljnih vlakana igra njina zaštita naročitu ulogu pri oksidativnom beljenju kao i pri ponovnom oživljenju kao i pri pranju upotrebljenih proizvoda, koji se odatle dobijaju, pri čemu kao što je poznato vlakna gube u otpornosti i kakvoći, ako se ona ne preraduju naročitim zaštitnim srestvima prema ovom pronalasku. Isto tako dolazi takva zaštita biljnih vlakna i tamo u obzir, gde se one preraduju n. pr. jedinjenjem hromne kiseline, hloratima, persulfatima, superoksidima odn. redukcionim srestvima, kao hidrosulfitima, sulfitima, i sličnim, kao od prilike u anilinskom bojenju crnim, pri nagrivanju bojama, pri rezerviranju i sličnom,

I pri preradivanju životinjskih i pri priradivanju biljnih vlakana, može ovim novim postupkom da se spreči i istovremeno škodljivi uticaj kiselih ili alkalnih materija i nekog redukcionog odn. oksidacionog srestva, na vlakna i to ili uticajem jednog srestva za štavljenje ili sličnog, ili takođe upotrebom neke mešavine takvih srestava. U svim tim slučajevima uspeva se, na suprot uticaju kiselih ili alkalnih materija odn. redukcionih ili oksidacionih ili oksidacionih srestava čak u

relativno visokoj koncentraciji, uticajem navedenih sredstava za zaštitu, da se održe potpuno ili približno potpuno mehaničke osobine i naročito čvrstoća vlakana, što do sad nije bilo moguće na ovaj način.

U nastavku objašnjava se ovaj pronalazak nizom izvedenih primera:

Primer 1: 25 gr vune preraduju se $\frac{1}{2}$ sata pri 60° rastvorom, koji se sastoji iz 5 l vode, 200 gr sode bez vode i iz 10 do 15 gr hrastovog sredstva za štavljenje. Vuneno uže posle se ispere i osuši. Kad se na Schopper-ovoj mašini za kidanje ispita prema sirovoj vuni, pokazuje ovo uže povećanje istežljivosti u 60% i povećavanje čvrstoće za 10%, kad se istavi sredstvo za štavljenje, pokazuje gubitak u čvrstoći za 20%. Kod Valonca-sredstva za štavljenje rezultat je sličan.

Primer 2: Pri preradivanju vune lužinom pri čabarskom bojenju ili natrium sulfidom bojenju sumpornim bojama, doda se 25% istrošenog rastvora za štavljenje a u ostalom se postupa kao obično. Pri tome vuna dobija dobar opit i dobar izgled i dobije znatno veću čvrstoću, a bez tog dodatka kao što je poznato, naročito pri ispiranju natriumom sulfidom nastaje znatno smanjivanje čvrstoće.

Primer 3: Pri karboniziranju vune sumpornom kiselinom od 10% pri 90° doda se $\frac{1}{2}$ % poznatih sintetičnih sredstava za štavljenje kao neradol ili ordoval. Time se vuna potpuno zaštićuje od škodljivog dejstva sumporne kiseline.

Primer 4: Pri nedeljenju kože i krzna naročito ovčijeg krzna, jedan dodatak od 10—20% upotrebljenog rastvora za štavljenje zaštićuje kožu naročito dlaku i vunu od škodljivog dejstva od $\frac{1}{2}$ do 1% nog rastvora natrium-sulfida, a da se u tom alkalnom rastvoru ne utiče na ustrajnost dlake.

U mesto upotrebljenog rastvora za štavljenje, može da se primeni tresetni humus rastvoren u potrebnoj količini alkalija i da se doda natrium sulfidu pri preradivanju krzna.

Primer 5: Pri razvijanju svile i pri ispiranju vune, doda se uz alkalni rastvor, dvostruka količina ugljenog humusa rastvorenog u alkalijama. Time se izbegava škodljivo dejstvo alkalijaa,

Primer 6: Pri belanju vune jednog procentnim rastvorom natrium-hipohlorita pri 18° gubi se čvrstoća prema kidanju već pri preradivanju za pola sata, za 20%. Ako se rastvoru za belanje doda 20% Myrobalanskog sredstva za štavljenje u obliku kupovnog ekstrakta, onda vlakna sačuvaju svoj izvorni dobar opit i ne utiče se ništa na njinu čvrstoću prema kidanju.

U mesto myrobalanskih sredstava za štavljenje može isto tako dobro da se upotrebi odgovarajuća količina drugih prirodnih ili takode veštačkih sredstava za štavljenje. Kod

ovih poslednjih je celishodno, kad su ona kisela, da se glavna količina kiseline neutralizira.

Primer 7: Pri preradivanju vune 4%-nim rastvorom hromne kiseline pri 90° izgubi vuna za dva sata 50% u čvrstoći prema kidanju i dobije ružan izgled. Dodatak od 1% od cele tečnosti sredstvu za štavljenje utiče, da ne nastane nikakav kvar vlakana, nasuprot vrlo jakom nagrizanju od preteka u oksidacionom sredstvu. I ovde se može ekstrakt za štavljenje da zameni drugim navedenim sredstvima npr. sa naročitim preimućstvom praktično istrošenim rastvorom za štavljenje.

Na naredni proces bojenja ne utiče se pri pravilnoj upotrebi sredstva za zaštitu.

Primer 8: Pri izradi veštačke vune iz krpa doda se 5%-nom redukcijom ispiranju od hidrosulfida, 1% sredstva za štavljenje od vunene masti, koje se dobija silfiriranjem vunene masti. Onda se postupa dalje kao obično. Dobivena veštačka vuna je naročito mekana i ima pun opit.

Primer 9: 200 gr užeta od sirove vune, od koje je oduzeta mast, preraduju se radi beljenja se 111%-nog rastvora natriumsuperoxida, kojem je dodato 10 gr ugljenog humusa rastvorenog u alkalijama 8 časova pri običnoj temperaturi.

Primer 10: 50 g nebeljene vune preraduju se u 1 l vode sa 20 gr hidrosulfita pri dodavanju 10 gr tresetnog humusa rastvorenog u alkalijama, 10 časova pri 45°, pa se kao obično iscede i isperu. Dejstvo beljenja postiže se pri tome a da se ne utiče na važne osobine vune.

U mesto samih humusnih jedinjenja, kao naročito u alkalnih rastvornih huminskih kiselina od treseta, mrkog uglja i sličnog, mogu da se upotrebe i pretvoreni proizvodi takvih huminskih materija n. pr. proizvodi pri hloriranju ili oksidaciji huminskih materija, koji imaju još u nepromenjenoj meri povoljne osobine tih materija, pa i ako nemaju više karakterističnu tamnu boju izvornih huminskih materija. Pri upotrebi takvih proizvoda već je unapred isključeno zaprljavanje vlaknastog materijala, kao što to inače lako biva pri upotrebi huminskih materija, ako se istovremeno ne upotrebe sredstva za beljenje.

Primer 11: Pamuk se preraduje jedan čas pri 18° tečnošću za beljenje, koja se sastoji iz 3%-nog natriumovog hipohlorita i iz 0.5% od cele tečnosti huminske kiselih alkalija. Vlakna se ovim energično bele, a da se ne utiče na mehaničke osobine pamuka. Bez dodatka sredstva za zaštitu gubi pamuk pri takvim uslovima 40% od njegove čvrstoće prema kidanju. U mesto huminske kiseline, dejstvuju isto tako n. pr. i 0.3% myrobalanskog sredstva za štavljenje ili 25% upotrebljenog vegetabilnog rastvora za štavljenje.

Primer 12: Pri razvijanju anilinske crne boje na biljna vlakna doda se za njinu po-
štedu, 10% od upotrebljenog natrium hlorata,
u quebraho-srestvu za štavljenje i u ostalom
se postupa po jednom od poznatih postupa-
ka. I pri naknadnom hromiranju za prepo-
ruku je da se oda 5% od količine bihro-
mata, u srestvo za štavljenje.

Primer 13: Pri reduktivnom najedanju
biljnih vlakana doda se na 100 gr hidrosul-
fita 30 gr neutralnih huminsko kiselih alka-
lija. I ako sam hidrosulfid samo malo škodi
vlaknima, pokazuje se ipak dodatak u sre-
stvu za zaštitu, kao preimučstven za trajanje
njime prerađenih materija.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za zaštitu i za poboljšanje me-
haničkih osobina životinjskih i biljnih vlaka-
na, pri njihovom preradiavanju srestvima, ko-
ja obično škode vlaknima, naznačen time, što
se uticaj tih srestava na vlakna vrši u pri-
sustvu srestava za štavljenje ili njihovih pretvo-
renih proizvoda odn. sličnih materija.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time
što se preradiavanje vlakana kiselim, alkalnim
ili neutralnim materijama, oksidacionim ili re-
duktivnim srestvima vrši istovremeno sa pre-
radivanjem vegetabilnim srestvima za štav-
ljenje.

3. Postupak po zahtevu 1, naznačen time,
što se uticaj kiselih, alkalnih ili neutralnih
materija, oksidacionih srestava vrši u prisus-
tvu upotrebljenih izlaznih lužina od industri-
je štavljenja.

4. Postupak po zahtevu 1, naznačen time,
što se upotrebljava mešavina raznih srestava
za štavljenja ili njihovih pretvorenih proiz-
voda.

5. Postupak po zahtevu 1, naznačen time,
što se vlakna pored uticaja kiselina ili alka-
lija izlože istovremeno uticaju srestva za be-
lenje u prisustvu srestava za štavljenje ili nji-
nih pretvorenih proizvoda.

6. Postupak po zahtevu 1, naznačen time,
što se kao srestvo za zaštitu vlakana upotre-
bljavaju huminske materije odn. njihini pretvo-
reni proizvodi i slične materije.



