

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 29 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 6993

Dr. Leon Lilienfeld, kemičar, Wien.

Postopek za požlahtnitev vegetabilnih tekstilnih vlaknin.

Prijava z dne 15. junija 1929.

Velja od 1. decembra 1929.

Zahlevana prvenstvena pravica z dne 16. junija 1928. (Avstrija).

Predležeci izum se nanaša na postopek za požlahtnitev vegetabilnih vlaknin, glasom katerega se nanese na materialije celulozni xanthogenat, na pr. kak celulozni alkali-xanthogenat (viskoza) ali derivat ali spojina celulozne xanthogen-kislina, iz katere se more regenerirati celuloza in pri katerem se obdeluje material pred, tekom ali po regeneraciji celuloze, s sredstvom, ki povzroči skrčenje vegetabilnih vlaken. Poljubna predenina ali tkanina, ki sestoji iz vegetabilnih vlaken ali iste vsebuje, se more apretirati, prevleči, polniti, impregnirati, otiskati ali (v slučaju da gre za predenine) klejati ali sicer na sličen način obdelavati za raztopino celuloznega xanthogenata ali derivata celulozne xanthogen-kislina, iz katerega se da regenerirati celuloza. Material se nato pred, tekom ali po regeneraciji celuloze obdeluje s sredstvom, ki povzroči skrčenje vegetabilnih vlaken in ki naj se v naslednjem enostavno imenuje skrčilno sredstvo. Kot primerni celulozni xanthogenati, iz katerih se more regenerirati celulozo, se navajajo celulozni alkali-xanthogenat (viskoza) ali celulozni cink-xanthogenat in kot primeri derivati celulozne xanthogenat-kislina se lahko imenujejo celulozne xanthogenat-maščo-kislina ali soli takih kislina. Radi enostavnosti naj se te snovi imenujeje v naslednjem opisu in v zahtevih povsod, kjer to dopušča smisel, „celulozne spojine, ki vsebujejo GSS — skupino“.

Obdelovanje s skrčenjem povzročujočim

sredstvom se more vršiti, kakor preje omenjeno, pred, med ali po regeneriranju celuloze. Oblika izvedbe postopka postoji v tem, da vršitev regeneriranja celuloze združi z vršitvijo dopuščanja skrčenja obdelovane tvarine v eno operacijo, v tem, da se apretirano, prevlečeno, polnjeno, natisneno ali glajeno tekstilno vlaknino dovede v dotik s snovmi, odnosno z zmesmi snovi, ki dovedejo obdelovano blago do skrčenja in istočasno učinkujejo na raztopitev uporabljenega derivata celuloze koagulirajoče odnosno oborilno.

Pričujoči izum izgleda, da je poklican preobraziti pravilo, ki je bilo dosedaj podlaga apretorne tehnike, in sicer v smeri, ki nima samo tehnološke temveč tudi socialne dalekosežnosti. Da se to razume je traba upoštevati, da se dosedaj apretirajo vegetabilne tekstilne vlaknine, posebno bombažne tkanine in bombažna preja, v glavnem z v vodi raztopivimi substancami, posebno s škrobom ali z dekstrinu sličnimi telesi. Konzument kupi tedaj snovi ali prediva, čijih izgled in prijem kažeta vsebino na celulozi, kakršne v resnici ni, in bo nato izkusil, da mu pri prvem pranju skopni bogastvo na vlaknastem materialu, ki je bilo pri nakupu v tkanini čutno in vidno. Posebno pri tkaninah, ki so visoko napolnjene s škrobom samim ali v zmesi s polnilnimi tvarinami, kakor kaolin ali talkum, se ne zgodi redko, da misli kupec, da je kupil gosto, polno, trdno in trajno bom-

božno blago in da mora na to po pranju najti, da si je pridobil v resnici tkanino, ki širokozanjkasta, cunjasta, malo trdna, in ki obeta razmeroma kratko trajnost. Vendar neglede na to, da so dosedanje metode apretiranja človeško družbo izpostavljale neprestanem zavajanju, katero zavajanje je tem tehtnejše, ker tvorijo bombažne tkanine, pletenine in preja pretežno množino v uporabi se nahajajočih tekstilnih vlaknin, pomeni dosedanja navada apretiranja tkanine, uporabljati za požlahnitev tekstilnih vlaknin telesa, ki že pri prvem pranju iz njih izginejo, naravnost neizmerno zapravljjanje ljudskega premoženja. Kajti mnogo milijonov kilogramov škroba se bombažnim tkaninam pripoji samo zato, da polujejo pri prvem pranju v kanal.

Razume se, da uporablja apreturna tehnika nepravna sredstva ne iz čiste prežerljivosti, temveč samo zato, ker manjka dosedaj apreturno sredstvo, ki je, ne da bi okrnilo izgled in prijem tkanine ali preje, v vodi neraztopivo in v pranju trajno. Kajti na sveh krajih podvzeta brižna prizadevanja, najti pralno apreturo za bombažne tkanine ali prejo iz celuloze, to je iz tvarine, ki je tekstilni tkanini kemično enaka ali sorodna, so se izjalovila na okolnosti, da vodi celuloza, ki se obori na ali v tekstilno vlakno iz viskoze po dosedanjem načinu, do apretur, ki so tako okorele in papirju podobne, da so tkanine ali preja neprimerne za blago za obleke, ali za gospodinjsko ali posteljno perilo.

Samo tam, kjer okorel apret ne moti ali pa je poželjen, na pr. pri knjigoveznem platnu, se je mogla udomačiti viskoza kot apreturni material. Nadaljni nedostatek z viskozo apretiranih obstoja v tem, da imajo zelo neznatno razteznost in da plast celuloze, ki tvori apret, pri uporabi potega v mnogih slučajih počni in izgleda kakor da bi bila prepredena od neštetih grobejših ali finejših razpok. Še celo pri tekstilnem tisku, posebno pri pigmentnem tisku, z viskozo se te nedostatke neprijetno občuti, ker se plasti nanesene polom naliskanja na tekstilno blago, posebno tedaj, ako niso pretenke, olipajo zelo okorelo in se v mnogih slučajih pri uporabi potega raztrgajo.

Vsem tem nedostatom odpomore uspešno pričujoči izum. Z njegovo pomočjo se brez nadaljnega posreči pripojiti vegetabilnim tekstilnim vlakninam tudi zelo velike množine celuloze, ne da bi se napravile bolj okorele ali pa tako okorele, da bi bile neprimerne za uporabo kot blago za obleke, za telesno perilo ali gospodinjsko perilo ali posteljno perilo. In še več: požlahnitev, ki se da doseči s pričujočim izumom, t. j. obogatitev tekstilnih vlaknin, daleko

prekaša ne samo kvantitativno, temveč tudi kvalitativno ono, katere se doseže s škrobom. Kajti medtem ko podeli škrobni apret bombaževi tkanini nenaraven karakter, ki daje vsaj strokovnjaku spoznati navzočnost snovi, ki je tkanini tuja in ki njene zanjke lepkovalo izpolnjuje, obogati apret, ki se pridobi po pričujočem postopku, tkanine ali preje s priraslokom substance, ki ni samo kemično, temveč tudi po izgledu tkanini po bistvu enak. Z drugimi besedami: po pričujočem postopku dosegljivi apret podeli tudi zelo rahlim tkaninam karakter bogastva na vlaknih, ne da bi se uvedel material, kateri je kemično v bistvu različen od tkanine ali preje in ki samo izpolni njene pore. Mehki prijem v zvezi z obogatitvijo na bistveno enakih substancah ima posledico, da se po pričujočem postopku posreči-po voljenem delovnem blagu in delovnem postopku — podeliti tudi zelo revnim bombažnim tkaninam izgled, prijem in elastičnost pristnih volnenih in platnenih blagov.

Pralnost po pričujočem izumu apretiranih, prevlečenih, polnjenih, natiskanih tkanin ali gladkanih prej zadošča vsaki zahtevi.

Poleg teh bistvenih prednosti vstvarja postopek po izumu še druge učinke, od katerih naj se omenijo izvršna razteznost materiala, obdelanega po izumu, njegova zvišana trdnost in pristnost napram trenji odnosno vklonu. Pristnost napram trenji oziroma vklonu obstoja tudi takrat, ako se celuloznemu apretu primeša znatna množina polnilne snovi, kakor kaolin, talkum, cinkovo belilo ali litophon ali slično.

Pričujoči izum pa je zvezan še z drugim tehničnim napredkom. Pri izbihi primerne tekstilnega materiala se namreč posreči po pričujočem postopku doseči na tkaninah ali prejah visokosijajno plast, ki podeli tkanini ali preji zelo visokovreden, svilni podobni lesk.

Tudi za tekstilni tisk je izum od koristi, ker se v nasprotju z onimi s pomočjo viskoze ali raztopin celuloze po dosedanjem načinu napravljenimi tiskovnimi plastmi one, ki so izdelane po pričujočem postopku, mehko olipajo in se pri potegu tudi takrat ne raztrgajo, ako je bil tekstilni tisk izdelan s pomočjo globokih gravur, t. j. če so plasti tiska prav debele.

Za izvedbo postopka se tkanina ali preja — ki obstoja iz vegetabilne vlaknine ali ki to vsebuje — na znan način apretira, napolni, prevleče ali natiska, odnosno gladi z visoko ali z raztopino celuloze — xanthogen — maščo — kiselino, kakor celuloze — xanthogen — očetna kislina, odnosno kake soli sleduje, kratko z raztopino kakega celuloznega derivata ali spojine

slednjega ki vsebuje CSS-skupino, ali pa se v danem slučaju suši in obdeluje s sredstvom, ki povzroči skrčenje. Ta obdelava se more vršiti, pred, med ali po izvršenem regeneriranju celuloze iz apreturane mase, ki je nanesena na tkanino odnosno prejo. Z drugimi besedami: predivo ali preja, ki je opremljena z viskozo ali derivatov celulozne xanthogen — kisline se more, predno se spravi skupaj s sredstvom, ki regenerira celulozo, obdelovati s sredstvom, ki potegne vlakno skupaj, ki pa samo po sebi ne izvaja nikakega oborilnega učinka na viskozo ali derivat celulozne xanthogen — kisline. To je mogoče brez velike izgube substance izvesti povsod tam, kjer je uporabljena viskoza ali raztopina celulozne xanthogen — kisline zelo vlečna in se izbere kratko trajanje učinkovanja sredstva, ki vleče skupaj. Ali pa se na tkanino odnosno prejo nanesena ali njej podeljena viskoza ali raztopina derivata celulozne xanthogen — kisline naprej potom primerrega kemičnega (n. pr. oborilna kopelj) ali fizikalnega (n. pr. para ali vročina) sredstva koagulira odnosno obori, katero sredstvo samo po sebi ne izvaja nikak ali le neznamenit učinek skrčenja, se v danem slučaju izpere in suši in se nato dovede v dotik s sredstvom, ki potegne skupaj. Končno se more prejo ali tkanino, opremljeno z viskozo ali derivatom celulozne xanthogen — kisline ako je zaželeno po prethodnem sušenju, obdelovati s snovmi oziroma zmesmi snovi, ki učinkujejo na viskozo odnosno celulozno raztopino koagulirujoče odnosno oborilno in razven tega dovedejo vlakno do skrčenja.

Vsaka poljubna po kateremkoli znanem postopku proizvedena preddozorela ali krajše kot običajno dozorela ali nedozorela alkali-celuloza ali po kateremkoli znanem postopku z izogibom alkali-celuloze pripravljena viskoza se more uporabiti v pričujočem postopku.

V slučaju, da je željeno, se more viskozi pridejati eno ali več snovi, ki so znane kot dodatek, n. pr. glicerin ali glukoza ali natrium-sulfat ali natrium-sulfid ali natriumbisulfid ali ammonsulfat ali natrium-thiosulfat ali alkalisilikat ali alkalialuminat ali amonijak.

Namesto viskoze se more uporabljati raztopina celulozne spojine, ki vsebuje CSS-skupino in iz katere se da regenerirati celulozo, n. pr. raztopina celulozne xanthogen — maščo — kisline ali sol te kisline. Viskozi ali drugemu celuloznemu derivatu, ki vsebuje CSS-skupino se morejo pridejati druga ampreturana odn. gladilna sredstva, n. pr. škrob, dekstrin, beljakovina, želatina ali zmehčujoča sredstva,

n. pr. gliberin, milo, alovno olje, glukoza, ricinovo olje, parafinovo olje ali polnilne snovi, n. pr. talkum ali kaolin ali pigmenti, n. pr. cinkovo belilo, saje, sljuda ali barvilne snovi ali tudi poljubno ena ali več omenjenih snovi.

Kot sredstva, ki povzročajo skrčenje, so se za pričujoči postopek posebno obnesle jedke alkalijske in alkalisulfidi. Uporabiti pa se morejo tudi druge alkalično reagirujoče substance, n. pr. organski sulphonium-hidroxydi (n. pr. trimethylsulphonium-hidroxyd) ali kvaternerne amonijeve baze ali organske baze, v katerih vodnatih raztopinah se pričakuje močno elektrolitično disociiran hidroxyd (n. pr. guanidin). Končno se morejo uporabiti tudi jake mineralne kisline, n. pr. žveplena kislina od 49—55° Bé, ali celo jačja žveplena kislina ali dušikokislina od 62—68° ali fosforjeva kislina od 55—67° Bé, ali solna kislina od 30 do 40% ali topla ali mrzla jaka raztopina chlorcinka (n. pr. 1.73 spec. teže) ali vroča raztopina chlorkalcija (n. pr. 1.45 spec. teže pri 140°C) kot sredstvo, ki povzroči krčenje, ali pa se more uporabiti po znanem načinu skoraj vsako drugo znano sredstvo, ki povzroči skrčenje.

Za ono obliko izvedbe pričujočega postopka, po kateri se obdeluje tkanina ali preja, ki je opremljena z viskozo ali celulozo — xanthogen — maščo — kislino s sredstvom, ki učinkuje na viskozo koagulirujoče odnosno oborilno in na vlakno skupaj potezno, pridejo po pričujočem izumu v poštev tople oziroma vroče raztopine jedkega alkalijskega odnosno alkalisulfida, glede katerih se je moglo ugotoviti, da učinkujejo na viskozo koagulirujoče odnosno oborilno. Tudi tukaj se moremo poslužiti jakih mineralnih kislin, posebno jake žveplene kisline, n. pr. take od 49—55° Bé, ali celo jačje žveplene kisline, ki se more uporabiti ohlajena ali pa pri sobni temperaturi, ali jake vroče raztopine chlorcinka ali vroče raztopine chlorkalcija ali vroče raztopine sulphonium-hidroxyda.

Sovlečnemu sredstvu se more, ako je željeno, dodati primerna množina soli, ki more biti, ako je sovljučna kopelj alkalična, nevtralna ali alkalična, n. pr. thiosulfat ali kuhinjska sol ali glauberjeva sol, ali alkalisilikat ali alkalialuminat ali alkalicinkat ali alkalifosfat ali alkaliacetat ali boraks ali vodeno steklo ali slično, in ki more, ako je sredstvo, ki povzroči skrčenje, kislota, biti nevtralno ali kislota (n. pr. alkalibisulfat).

Sovlečne kopelji morejo vsebovati tudi organske substance, n. pr. glicerin ali alkohol, ali alovno olje ali milo in slično. Ako se uporabijo skrčenje povzročujoča sredstva, ki pri daljšem učinkovanju vegetabilno

tekstilno vlaknino poškodujejo ali razrušijo (n. pr. zelo jake vroče alkali-raztopine ali jake mineralne kisline), tedaj se mora doba učinkovanja istih tako urediti, da ne nastane nikaka poškodba tekstilne vlaknine.

Pričujoči postopek se mora tudi kombinirati z onim v pat. prijavi P 538/28 opisanim, za kar imamo tri pola:

1. Raztopi ali emulgira se v viskozi ali v raztopini drugega celuloznega derivata, ki vsebuje CSS — skupino, plin, apretira se, polni prevleče, natiska ali (ako gre za prejo) gladi s tako viskozo ali z raztopino drugega celuloznega derivata, ki vsebuje CSS — skupino, tkanina ali preja, ki obstoja iz vegetabilne vlaknine ali ki tako vsebuje, in se obdela sledeč eni obliki izvedbe pričujočega izuma s sredstvom, ki povzroča skrčenje. Ali

2. pridene se viskozi ali raztopini kake druge celulozne spojine ki vsebuje CSS-skupino, substanca (n. pr. alkalikarbonat), iz katere se more potem primernih ukrepov razviti plin, obdeluje se s tako sestavljeno viskozo ali raztopino kakega drugega celuloznega derivata, ki vsebuje CSS-skupino, apretirane prevlečene, napolnjene, natiskane ali glajene tkanine, odnosno preje s sredstvom (n. pr. s kislino kopeljo), ki more iz substance, ki je pripojena viskozi razviti v zadveni plin in se dovede nato tkanina ali preja (ako je zaželeno po predhodnem pranju in ev. sušenju) s sredstvom skupaj, ki povzroča skrčenje. Končno

3. se uvede v viskozo ali v raztopino kakega drugega celuloznega derivata, ki vsebuje CSS — skupino, snov, ki je sposobna razviti plin, ako se jo dovede v dodik s skrčilnim sredstvom ali s skrčilnimi sredstvi; tako se združijo koraki postopka, v katerih se povzroči skrčenje vlaknaslega materiala in razvitek plina, v eno samo operacijo. More se na pr. v viskozo ali v raztopino kake druge celulozne spojine, ki vsebuje CSS — skupino, uvesti alkalikarbonat in se more tkanina oziroma preja, na katero je bila nanešena viskoza ali drugi celulozni derivati, ki vsebuje CSS — skupino, potem obdelava z jako mineralno kislino, na pr. žvepleno kislino od 49—55° Be, dovesti do skrčenja. Brez nadaljnega je jasno, da so v tem slučaju oborjenje odnosno koaguliranje, skrčenje in razvijanje plina združeni v eni operaciji, ker je jaka mineralna kislina oborilno sredstvo odnosno koagulirajuče sredstvo za viskozo ali za drugi celulozni derivat, ki vsebuje CSS — skupino, in je skrčilno sredstvo za vlaknino in končno sredstvo, ki iz alkalikarbonata razvija CO₂.

Pričujoči postopek je zase ali pa v kombinaciji s postopkom pat. prijave P 538/28

prikladen tudi za izdelovanje umetnega usnja. Že samo po sebi morejo tkanine, po izumu apretirane odnosno prevlečene, v razne svrhe služiti kot nadomestilo za usnje, posebno tedaj, če je plast apreture odnosno prevlake primerno debela. Da se jim vzame zadnji odstanek higroskopičnosti in da se napravijo popolnoma vodoodbojne, se morejo še končno opremiti s plastjo nitro- ali acetylceluloze ali alkyl- ali aralkil-celuloze na ta način, da se prevlečejo z raztopino enega teh derivatov celuloze, kateri raztopini se je prednostno pridalo omehčujoče sredstvo, na pr. ricinovo olje, trikresylfosfat, triphenylfosfat, visokovrelni ester, na pr. aethylester phtal-kisline, kafa ali sl. Sledeči primeri izvedbe predložajo, kakor se more postopek praktično vršiti, vendar pa izum na posameznosti ni vezan. Deli pomenijo težinske dele.

Primeri izvedbe:

Primer 1: Bombažno tkanino se enkrat ali večkrat zaporedoma apretira z viskozo, ki vsebuje približno 6.5% analitično določilne celuloze in približno 8% jedkega natrona, po znanem načinu na Backfilling-stroju. Večkratno apretiranje je mogoče vršiti na ta način, da se nanese posamezne plasti apreture mokro na mokro ali pa se jih med posameznimi nanosi pri 40—60° C suši. Apreturano blago se nato dene v mokrem ali osušenem stanju v 22.3%-ni natronlug od 120° C in se ga tam ostavi 15 minut, nakar se ga uvede v kuhojočo vodo in ostane s to nekoliko minut v dotiku. Končno se ga na znan način pere, pri 40—60° C suši in dovrši.

V zaželenem slučaju se more apretirana tkanina po pranju ali po pranju in sušenju pri 105 do 115° C pariti.

Primer 2: Način dela kot v izvedbenem primeru 1, vendar z razliko, da se doda 1000 težinskim delom viskoze 70 do 140 težinskih delov talkuma.

Primer 3: Način dela kot v izvedbenem primeru 1 ali 2 (modifikacija s sušenjem) vendar z razliko, da se apretirano tkanino, predno je bila dovedena v dotik z vročim natronlugom, 3 do 10 minut pri 105° C pari.

Primer 4: Način dela kakor v izvedbenem primeru 1 ali 2, vendar z razliko, da se apretirano tkanino, potem ko je zapustila kuhajočo vodo, nekaj minut pri sobni temperaturi obdeluje z 10—20%-no žveplokislino ali 20—30%-no raztopino natriumbisulfata ali s katerokoli drugo iz tehnike umetne svile znano oborilno kopejjo za viskozo, n. pr. raztopina 40 delov natriumbisulfata v 60 delih vode, kamor se doda 7 delov žveplokisline od 66° Be ali razlo-

pina, ki vsebuje v enem litru približno 160 g žveplokislinskega monohidrata in 320 g natriumsulfata, ali kopelj, ki obstoja iz 8 delov H_2SO_4 , 7,5 delov glukoze ali glicerina, 17,5 delov ammoniumsulfata in 100 delov vode, pere in suši.

Primer 5: Način dela kakor v izvedbenem primeru 1 ali 2, vendar z razliko, da se obdela tkanino, ki zapusti vroči lug, mesto s kuhajočo vodo, z 10–20% -no žveplokislino ali s katero drugo kislino oborilno kopeljo viskoze, na pr. z Müllerjevo kopeljo, nekaj minut pri sobni temperaturi in se nato izpere in osuši.

Primer 6: Način dela kakor v kateremkoli prejšnjih izvedbenih primerov, vendar z razliko, da dospe 22,5% -ni natronlug ne pri 120, temveč pri 15–18° C do učinkovanja.

Primer 7: Način dela kakor v kateremkoli prejšnjih izvedbenih primerov, vendar z razliko, da se uporabi namesto 22,5% -nega natronluga 18% -ni natronlug.

Primer 8: Način dela kot v kateremkoli prejšnjih izvedbenih primerov, vendar z razliko, da se uporabi namesto 22,5% -nega odn. 18% -nega natronluga, 30% -ni natronlug.

Primer 9: Način dela kakor v kateremkoli prejšnjih izvedbenih primerov, vendar z razliko, da se uporabi namesto 22,5% -nega odn. 18% -nega, odn. 30% -nega natronluga, 7% -ni natronlug in da se vrši obdelava tkanine z natronlugom pri 100°C.

Primer 10: Način dela kakor v kateremkoli prejšnjih izvedbenih primerov 1 do 8, vendar z razliko, da se uporabi namesto 22,5% -nega odn. 18% -nega odn. 30% -nega natronluga, 50% -ni natronlug pri 50°C in da znaša trajanje učinkovanja luga samo 5 minut.

Primer 11: Način dela kakor v izvedbenem primeru 10, vendar z razliko, da znaša temperatura učinkovanja 50% -nega natronluga 100°C.

Primer 12: Način dela kakor v izvedbenem primeru 10, vendar z razliko, da znaša temperatura učinkovanja 50% -nega natronluga 140°C.

Primer 13: Način dela kakor v izvedbenem primeru 6, vendar z razliko, da se uporabi namesto 22,5% -nega natronluga, 50% -ni natronlug.

Primer 14: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 9, vendar z razliko, da se uporabi 74% -ni natronlug in sicer pri 140° do 150°C in da znaša trajanje učinkovanja vročega luga samo 1 minuto.

Primer 15: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 8, vendar z razliko, da se uporabi namesto natronluga,

58% -no raztopino kristaliziranega natriumsulfida pri 100°C.

Primer 16: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 8, vendar z razliko, da se uporabi namesto natronluga 84% -no raztopino kristaliziranega natriumsulfida pri 100°C.

Primer 17: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 8, vendar z razliko, da se uporabi namesto natronovega luga, 100% -no raztopino kristaliziranega natriumsulfida (t. j. v njegovi lastni kristalni vodi natopljen natriumsulfid) pri 115°C in da znaša trajanje učinkovanja 5 minut.

Primer 18: Način dela kakor v enem prejšnjih izvedbenih primerov, vendar z razliko, da se uvede apretirano tkanino, predno se jo dovede v dotik z natronlugom ali raztopino natriumsulfida, v 10 do 20% -no žveplokislino ali v kako drugo iz fabricacije umetne svile znano oborilno kopelj viskoze, n. pr. v Müllerjevo kopelj od sobne temperature, da se jo tam nekoliko sekund do nekoliko minut ostavi, da se jo nato izpere in nato v mokrem ali osušenem stanju obdeluje z natronlugom ali z raztopino natriumsulfida.

Primer 19: Način dela kakor v primeru 18, z razliko, da se apretirano tkanino pri 40 do 60°C suši, predno pride v dotik z žveplokislino ali katero drugo oborilno kopeljo viskoze, n. pr. Müllerjevo kopelj.

Primer 20: Način dela kakor v primeru 18 ali 19 z razliko, da znaša temperatura žveplokislinske kopelji ali druge oborilne kopelji viskoze, n. pr. Müllerjeve kopelji, 50°C.

Primer 21: Bombažno tkanino, apretirano kakor v izvedbenem primeru 1 ali 2 z viskozo, se v danem slučaju po predhodnem sušenju, uvede v žveplokislino od 55° Bé pri 0°C, ostavi se jo 1 minuto v žveplokislini in se jo nato z mrzlo vodo kar najbolj temeljito izpere in suši.

Primer 22: Način dela kakor v izvedbenem primeru 21, vendar z razliko, da znaša temperatura žveplokislini 16° C.

Primer 23: Način dela kakor v izvedbenem primeru 21, vendar z razliko, da pride do učinkovanja žveplokislina od 49 do 50° Bé in da znaša trajanje učinkovanja 3 minute.

Primer 24: Način dela kakor v kateremkoli prejšnjih primerov, vendar z razliko, da vsebuje viskoza samo približno 4,5% analitično določilne celuloze.

Primer 25: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 22, vendar z razliko, da vsebuje viskoza približno 6,5% analitično določilne celuloze in približno 22,5% jedkega natrona. Ako se hoče uporabiti tako alkalibogate viskoze, tedaj se priporoča, izhajati ali od celuloze, ki daje sama po sebi nižjo številkovisko, ali

pa alkaliceleuloze preddozoreti. Pri manj alkalibogatih viskozah, n. pr. onih, uporabljanih v primerih 1 do 22, se more alkaliceleuloza dozorela ali kratko dozorela ali nedozorela xanthogenirati.

Primer 26: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 22, vendar z razliko, da vsebuje viskoza približno 6.5% analitično določilne celuloze, vendar samo približno 3% jedkega natrona.

Ta sestava se more doseči na ta način, da se s pomočjo 18%-nega natronluga napravljeno alkaliceleulozo stisne na 3.4 težinske dele (na 1 težinski del celuloze računano) in se celulozexanthogenat raztopi v toliko vode, da znaša vsebina celuloze viskoze 6.5%.

Primer 27: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 23, vendar z razliko, da vsebuje viskoza približno 6.5% analitično določilne celuloze, vendar samo približno 1.4% jedkega natrona.

To se da izvesti na ta način, da se izhaja iz alkaliceleuloze, ki je na dva težinska dela (na en težinski del celuloze računano) stisnjena in se celulozexanthogenat tako raztopi, da vsebuje viskoza 6.5% analitično določilne celuloze.

Primer 28: Način dela kakor v izvedbenem primeru 18 ali 19 ali 20 ali 21, ali 22 ali 23, vendar z razliko, da vsebuje viskoza 19.5% natriumkarbonata.

Primer 29: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 27, vendar z razliko, da se v viskozis pomočjo injektorja emulgira zrak.

Primer 30: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 17, vendar z razliko, da se raztopi v 100 težinskih delih viskoze 20 težinskih delov natriumthiosulfata.

Primer 31: Način dela kakor v kateremkoli prejšnjih izvedbenih primerov, vendar z razliko, da se primeša viskozi in sicer na 100 težinskih delov po 8 težinskih delov sljude ali 10 do 15 težinskih delov cinkovega belila ali 3 do 3 težinskih delov saj svetilke in da se s to zmesjo natiska bombažno blago na reuleauxstroju, nakar se vrši nadaljno obdelovanje in dovršitev po prejšnjih izvedbenih primerih.

Primer 32: Način dela kakor v kateremkoli izvedbenih primerov 1 do 5 ali 8 do 23 ali 29, vendar z razliko, da se uporablja namesto viskoze 4 do 6%-no raztopino celuloze-xanthogen-ocetne-kislone v vodi, ki vsebuje malo amonijaka ali anilina ali jedkega natrona. Priporoča se izbrati ravnotoliko amonijaka, anilina ali jedkega natrona, da je raztopina nevtralna.

Primer 33: Način dela je kakor v enem prejšnjih primerov, z razliko, da se po pra-

nju, ki se vrši na koncu vseh operacij, material v vlečenem ali zmerno vlečenem stanju suši.

Primer 34: Po izvedbenih primerih 1 do 30 bogato apretirana prevlečena tkanina v to svrhu se more uporabiti mesto Backfilling-stroja tudi padding- ali spreading-stroj) in v danem slučaju nato barvana tkanina se na spreading-stroju enkrat do trikrat prevleče s sledečo raztopino:

100 težinskih delov celulozenitrata ali celulozida

450 težinskih delov alkohola

450 težinskih delov acetona

100 težinskih delov ricinovega olja ali o-trikresylfosfata

in suši. Raztopini celulozenitrata se more ako je zaželeno, pridati tudi pigment, n. pr. barvni lak ali saje. Ako se v predidocih primerih, n. pr. v izvedbenem primeru 12 ali 14 ali 17, uporabi primeren bombažni satin ali sličen material kot podlaga, enostransko z viskozo prevlečen, in se prevlečeno tkanino, v danem slučaju po predhodnem sušenju obdeluje z oborilno kopeljo viskoze, n. pr. 10 do 20%-no žveplokislino ali z Müllerjevo kopeljo ali 25%-no raztopino ammonsulfata, in se pere, v danem slučaju suši in se šele nato uvede v vroč 50 odn. 70%-ni natronlug, odn. v vročo 100%-no raztopino žveplovega natrija, potem kaže produkt po množini nanesene celulozne plasti, svili podoben blešč.

V primerih se morejo uporabiti tudi druga sovlečna sredstva n. pr. se more uporabiti namesto natronluga raztopino drugega jedkega alkalija, n. pr. jedkega kalija ekvivalentne jakosti ali mesto natrijevega sulfida drug alkalsulfid, n. pr. kaliumsulfid, ali mesto žveplokislone jako solno kislino, n. pr. 30 do 40%-no, ali jako salpeterkislino, n. pr. 62 do 68%-no, ali jako fosforkislino, n. pr. 55 do 67% Bé ali jako raztopino guanidina v vodi, n. pr. 30 do 80%-no. Primeri za glajenje prediva izhajajo iz gornjih primerov sami.

V zahtevih naj znači „nanesti“ vsak način nanosa in sicer z roko kakor tudi s strojnimi delom izvršeni nanos, kakor je običajen pri apretiranju, gledanju, polnjenju, impregniranju, prevlečenju, obteženju ali natiskanju vlaknin, vseeno ali gre za tkanine ali prejo.

Izraz „tekstilna vlaknina“ v opisu in v zahtevih pomeni povsodi kjer dopušča smisel, vsak spreden ali tkan vlaknasti material bilinskega izvora (n. pr. lan, platno, konoplja, ramija, juta in posebno bombaž) v obliki čistih ali mešanih tkanin, ali v obliki preje in prediva kakor v obliki motovilke, kopsov ali osnučkov.

Izraz „celuloza“ pomeni v opisu in zahtevih povsodi, kjer dopušča smisel, celulozo ali produkte njene pretvorbe, t. j. celulozohidrat, hydrocelulozo in oxycelulozo.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za požlahtnitev vegetabilnih tekstilnih vlaknin, označen s tem, da se nanese na tekstilno vlaknino derivat celuloze, iz katerega se more celuloza regenerirati, prednostno celulozna spojina, ki vsebuje CSS-skupino n. pr. viskozo in se obdeluje z najmanj enim sredstvom, ki dovede vlakno do skrčenja.

2. Postopek po zahtevu 1., označen s tem, da se vrši obdelovanje s sredstvom, ki povzroči skrčenje, pred regeneriranjem celuloze.

3. Postopek po zahtevu 1., označen s tem, da se vršita obdelovanje s sredstvom, ki povzroči skrčenje, in regeneriranje celuloze istočasno, t. j. v eni operaciji.

4. Postopek po zahtevu 1., označen s tem, da se vrši obdelovanje s sredstvom, ki povzroči skrčenje, po regeneriranju celuloze.

5. Postopek po zahtevu 4., označen s tem, da se povzroči regeneriranje, celuloze z uporabo enega ali več kislno reagirajočih sredstev samega ali v zmesi z eno ali več organskih soli ali organskih substanc in da se obdeluje nato tekstilno vlaknino, prednostno po predhodnem pranju in v danem slučaja sušenju, s sredstvom, ki povzroči skrčenje.

6. Postopek po zahtevu 3., označen s tem, da se uporabi kot sredstvo, ki povzroča

skrčenje, snov, ki učinkuje na viskozo koagulirajoče.

7. Postopek po zahtevih 3. ali 6., označen s tem, da se obdeluje tekstilno vlaknino, ki je opremljena z viskozo ali z raztopino kake druge celulozne spojine, ki vsebuje CSS-skupino, s sredstvom ali zmesjo sredstev, ki učinkuje na viskozo koagulirajoče.

8. Postopek po zahtevih 1. do 7., označen s tem, da se uporabi kot sredstvo, ki povzroča skrčenje snov, ki alkalično reagira.

9. Postopek po zahtevih 1. do 8., označen s tem, da se uporabi kot sredstvo, ki povzroči skrčenje, raztopina jedkega alkalijskega ali alkalisulfida.

10. Postopek po zahtevih 1. do 9., označen s tem, da se uporabi kot sredstvo, ki povzroči skrčenje, toplo ali vročo raztopino jedkega alkalijskega ali alkalisulfida.

11. Postopek po enem predidajočih zahtevov, označen s tem, da vsebuje celuloza, ki je bila regenerirana v ali na vlaknih, votle prostore ali mehurje, ki se tvorijo s tem, da se viskozi ali raztopini kake druge celulozne spojine, ki vsebuje CSS-skupino, vtelesi plin.

12. Postopek po zahtevih 1. do 10., označen s tem, da vsebuje celuloza, ki je bila regenerirana v ali na vlaknih, votle prostore ali mehurje, ki se tvorijo s tem, da se viskozi ali raztopini kake druge celulozne spojine, ki vsebuje CSS-skupino vtelesi snov, iz katere se more razvijati plin in da se to razvijanje plina pusti vršiti v prikladni fazi obdelave.

