

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 29 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 6995

Dr. Leon Lilienfeld, kemičar, Wien, Avstrija.

Postopek za požlahtnitev umetnih vlaknin.

Prijava z dne 15. junija 1929.

Velja od 1. decembra 1929.

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

Pričujoči izum temelji na opazovanju, da je mogoče lasnosti umetnih vlaken na pr. umetne svile, v marsikaterem oziru izboljšati, ako se jih obdeluje z eno ali več različnimi substancami, posebno raztopinami jedkega alkalija ali raztopinami alkalisulfida v toplini oziroma vročini.

Po pričujočem postopku dosežena požlahtnitev umetnih vlaknin, kot umetna svila se pokaže kakor sledi:

1. Materijal dobi mehek, poln, elastičen prijem, ki je blizu onemu pristne svile in je v mnogo slučajih enak.

2. Neprikrupen, metalni lesk umetne svile napravi prostor lepemu naravnemu lesku, ki je onem pristne svile podoben in mu je v marsikaterih slučajih enak.

3. Elasticiteta in razteznost umetne svile se povečata,

4. V nasprotju s pristno svilo tako neprijetno občutno svojstvo umetne svile, da se rada grbanči, t.j. (posebno v obliki tkanin), da tvori pri nošenju gube in pregibe, ki se sami po sebi ali sploh ne ali pa ne popolnoma zravnavajo, je znatno zmanjšano in v mnogo slučajih odstranjeno.

5. Znane težave, ki se pojavijo pri merceriziranju tkanin, ki obstojajo iz bombaža in umetne svile in katere se je moglo dosedaj ublažiti samo s pomočjo umetelnosti (na pr. predobdelovanje z zaščitnimi snovmi), se pokažejo kot premagane, ako se uporabi za mercerizacijo takih tekstilij vroč alkalijski lug ali vročo raztopino alkalisulfida.

Vendar pa prinese tudi zloženi niti in umetni volni pričujoči postopek velike prednosti, ki obstoje v bistvu v izboljšanju prijema, zvišanju elastičnosti in znižanju lastnosti tvorbe trajnih gub.

Zdi se, da vsa dosedanja opazovanja prijavitelca merijo na to, da je pričujoči postopek primeren dovesti umetno svilo z oziranjem na marsikatero njeno lastnost za velik korak bližje pristni svili.

Končno naj ne ostane neomenjeno, da opravičujejo dosedanja poskusi prijavitelca domnevo, da po pričujočem izumu obdelovana umetna svila izgubi v vidni meri ali pa celo popolnoma njeno prejšnjo tendenco k neenakomernemu barvanju.

Spoznanje, ki tvori temelj pričujočega postopka, da vroče raztopine redkega alkalija in raztopine alkalisulfida odgovarjajoče koncentracije izboljšajo elasticiteto in prijem umetne svile, ne da bi njeno suho in mokro trdnost znatno zmanjšale in ji vzele njen lesk, ki se nasprotno v več slučajih požlahtni, je tembolj presenetljivo, ker raztopine jedkega alkalija iste jakosti (posebno od približno 5 do približno 40%, kot NaOH računato) pod istimi pogoji pri sobni temperaturi uporabljene, na elasticiteto umetne svile ne izvajajo nobenega ali pa samo nebitnega vpliva, jo po večini napravijo popolnoma medlo in njeno trdnost v veliki meri znižajo.

Postopek obstoja v tem, da se obdeluje umetne vlaknine (in sicer pristne ali me-

šane preje in tkanine kakor v nadaljnem objasnjenju), z raztopino bazične substance prednostno raztopino jedkega alkalija ali alkalisulfida v toplini ali vročini, na pr. pri 50 do 120°C ali pri še višji temperaturi ali tudi pri zmerno zvišani temperaturi od 25 do 50°C.

Za postopek je prikladna viskozna svila vsake vrste, vključno one, ki se jo pridobi potom pređenja viskoze v jakih mineralnih kislinah, posebno jaka žveplokislina (tkzv. Lilienfeld svila). Vendar pa se more obdelovati tudi bakerno svilo ali nitro-svilo ali, ako se uporabi jak alkalilug, n. pr. tak preko 30% (kot NaOH računano) ali jaka raztopina alkalisulfida (na pr. Na₂S raztopina od 84 do 100% na kristalizirano sol računano) acetatsvilo, po pričujočem izumu.

Pričujoči izum ni samo primeren za umetne niti kot take (na pr. umetna svila, zložena vlakna, umetna volna, umetni lasje, umetna slama (v obliki prej) niti, predivo, motovilke, kopse ali v obliki „osnutkov“ ali nasukane preje ali slič.), temveč tudi za umetne niti (n. pr. umetna svila ali zložena vlakna) v obliki tkanin. Kratko rečeno je uporabljiv pri vsaki obliki vlaknin, ki imajo v bistvu slično sestavo. Uporabljiv je za niti ali tkanine, ki obstojajo v celoti iz umetnih niti (na pr. umetna svila, umetna volna ali zloženo vlakno), kakor tudi za mešane niti ali tkanine, ki vsebujejo razven umetnih niti še drug vlaknast material, na pr. mercerizirno vlakno, kot pristen bombaž ali pa drug vlaknast material, kot pristna svila, ovčja volna ali slič. Ako se uporabi ovčja volna ali pristna svila, tedaj se mora iste obvarovati pred učinkovanjem vročega alkalija, na pr. potom primerne impregniranja. Izraz „umetne niti“ naj obsega v opisu in v patentnih zahtevilih povsod, kjer dopušča smisel, v tem odstavku imenovane tekstilne materialije.

Kot bazične substance so se v pričujočem postopku izvrstno obnesle raztopine jedkih alkalijev in alkalisulfidov (slednje v 15%) kot kristalizirani Na₂S računano (presegajočih koncentracijah) ali zmesi jedkih alkalijev in alkalisulfidov. Toda tudi druge bazične substance, kot kvaternerne ammoniumbaze ali organske baze, v čijih vodeni raztopini se pričakuje močno elektrolitično disociiran hydroxyd, n. pr. guanidin, ali organske salphonium-hydroxyde na pr. trimethylsulphoniumhydroxyd, so se izkazale kot uporabne.

Raztopinam bazičnih substanc se more dodati primerna množina nevtralne ali alkalične soli, kakor chlornatrium ali natrijev sulfat ali natrijev silikat ali natrijev aluminat ali natrijev cinkat ali boraks ali natrijev fosfat ali natrijev acelat ali pa eno- ali večvalenten alkohol kot aethylalkohol ali glycerin.

Pričujočemu postopku se morejo podvreči umetne niti v gotovem stanju in sicer suhe, namočene ali ovlažene ali tudi v polgotovem stanju, torej na pr. pred ali po izpranju, ki sledi pređenju, t. j. pred popolno izgotovitvijo.

Ako se stremi za visoko elasticiteto, tedaj se priporoča, vršiti pričujoči postopek brez napetosti ali pod zelo zmerno napetostjo.

Sledeči izvedbeni primeri, ki so podani v obliki dveh tabel, ki vsebujejo vse za doobdelovanje potrebne podatke o načinu dela, na katere posameznosti pa naj izum ne bo vezan, pojasnjujejo kako se more postopek praktično vršiti in kažejo nadalje s pomočjo tam vsebovanega primerjanja učinkov istih sredstev za skrčenje v vročini na eni strani in pri sobni temperaturi na drugi strani praktičen napredek pričujočega postopka v najvažnejših ozirih.

V sledečih tabelah je bila obdelovalna tvarina v laboratoriju pripravljena v žveplokislini od 55° Be po postopku angleškega patenta br. 274.521 sprejena viskozno. Način obdelovanja kakor v izvedbenem primeru 1 do 20. V srho boljšega primerja so v sledečem navedene fizikalne konstante neobdelanega materiala:

TABELA II.

Izvedbeni primer	Skrčilno sredstvo	Temperatura	Trajanje v kislinski	Doobdelovanje	Lesk:	Prijem:	Titer:	Suha trdnost per	Mokra trdnost Denier	Tenjitev	Elastičita
21	neobdelano	—	—	—	—	—	74 ds	5.527 g	3.770 g	6.5 ^o / _o	4.5 ^o / _o
	7% NaOH	15° C	1 min.	1 min. v kuhaloči vodi, mrzlo vodo izprati in sušiti	popolnoma izginit	okorel, trd, hrapav	90 ds	2.618 g	0.900 g	10.2 ^o / _o	6.2 ^o / _o
22	neobdelano	—	—	—	—	—	42 ds	4.654 g	2.988 g	6.2 ^o / _o	4.2 ^o / _o
	7% NaOH	25° C	1 min.	1 min. v kuhajoči vodi, z mrzlo vodo prano in sušeno	ohranjen	mehak	50 ds	4.400 g	2.480 g	12.7 ^o / _o	6.1 ^o / _o
23	neobdelano	—	—	—	—	—	63 ds	5.730 g	4.365 g	5.3 ^o / _o	4 ^o / _o
	7% NaOH	15° C	1 min.	z mrzlo vodo prati in sušiti	popolnoma izginit	vlakna zlepljena okorel, hrapav	83 ds	3.042 g	1.464 g	9 ^o / _o	5.7 ^o / _o
24	neobdelano	—	—	—	—	—	60 ds	6.108 g	4.791 g	5.7 ^o / _o	4.4 ^o / _o
	7% NaOH	25° C	1 min.	z mrzlo vodo prati in sušiti	ohranjen	mehak	75 ds	5.500 g	4.326 g	11 ^o / _o	6.4 ^o / _o
25	neobdelano	—	—	—	—	—	50 ds	5.850 g	3.920 g	5.1 ^o / _o	3.8 ^o / _o
	7% NaOH	15° C	1 min.	5 min. v 10 ^o / _o -ni žveplokislini pri 15° C, pranje z mrzlo vodo in sušenje	popolnoma izginit	zelo hrapav	65 ds	2.370 g	1.410 g	10 ^o / _o	7.4 ^o / _o
26	neobdelano	—	—	—	—	—	55 ds	4.918 g	3.072 g	6.5 ^o / _o	4.5 ^o / _o
	7% NaOH	25° C	1 min.	5 min. v 10 ^o / _o -ni žveplokislini pri 15° C, pranje z mrzlo vodo in sušenje	ohranjen	zelo mehak, elastičen, in podoben pristni svili	58 ds	4.710 g	2.727 g	9.4 ^o / _o	4.1 ^o / _o

TABELA II. (List 2)

Izvedbeni primer	Skrčilno sredstvo	Temperatura	Trajanje učinkovanja	Doobdelovanje	Lesk:	Prijem:	Titer:	Suha trdnost per	Mokra trdnost Dentier	Temjitev	Elasticiteta
27	neobdelano	—	—	—	—	—	75 ds	5.035 g	3.086 g	5.4%	4.1%
	7% NaOH	15° C	1 min	5 min. v 10 ^{0/0} -ni žveplo-kislini pri 15° C, 1 min. v kuhajoči vodi, z mrzlo vodo prati in sušiti	popolnoma izginiti	okorel, trd, hrapav, vlakna zlep.	94 ds	2.920 g	1.500 g	8.6%	5.3%
28	neobdelano	—	—	—	—	—	48 ds	5.725 g	4.604 g	6%	4%
	7% NaOH	25° C	1 min.	5 min. v 10 ^{0/0} -ni žveplo-kislini pri 15° C, 1 min. v kuhajoči vodi, z mrzlo vodo prati in sušiti	ohranjen	mehak	60 ds	4.360 g	2.400 g	11.6%	6.3%
29	neobdelano	—	—	—	—	—	69 ds	5.043 g	3.202 g	6.2%	4.2%
	8% NaOH	15° C	1 min.	5 min. v 10 ^{0/0} -ni H ₂ SO ₄ pri 15° C prati, sušiti	popolnoma uničen	zlepljen	—	—	—	—	—
30	neobdelano	—	—	—	—	—	66 ds	4.742 g	3.469 g	4.4%	3.1%
	8% NaOH	100° C	1 min.	5 min. v 10 ^{0/0} -ni H ₂ SO ₄ pri 15° C prati, sušiti	popolnoma ohranjen	mehak, elastičen	69 ds	4.804 g	3.347 g	7.8%	4.5%
31	neobdelano	—	—	—	—	—	62 ds	4.435 g	2.758 g	5.7%	4.4%
	10% NaOH	15° C	1 min.	5 min. v 10 ^{0/0} -ni H ₂ SO ₄ pri 15° C prati, sušiti	popolnoma uničen	—	78 ds	1.625 g	0.746 g	12.2%	5.6%
32	neobdelano	—	—	—	—	—	53 ds	4.603 g	2.320 g	5.4%	4.1%
	10% NaOH	100° C	1 min.	5 min. v 10 ^{0/0} -ni H ₂ SO ₄ pri 15° C prati, sušiti	popolnoma ohranjen	zelo mehak, elastičen	56 ds	3.901 g	2.062 g	8.4%	4.4%
33	neobdelano	—	—	—	—	—	65 ds	4.861 g	3.276 g	6.3%	4.3%
	12% NaOH	15° C	1 min.	5 min. v 10 ^{0/0} -ni H ₂ SO ₄ pri 15° C prati, sušiti	popolnoma uničen	precej mehak	90 ds	1.475 g	0.815 g	10%	4.2%
34	neobdelano	—	—	—	—	—	53 ds	4.490 g	2.528 g	5.6%	4.3%
	12% NaOH	100° C	1 min.	5 min. v 10 ^{0/0} -ni H ₂ SO ₄ pri 15° C prati, sušiti	ohranjen	mehak, elastičen	59 ds	3.923 g	2.589 g	9.4%	4.8%

V izvedbenih primerih 1 do 20, ki so opisani v sledečih tabelah, se je obdelovala navadna viskozivila (titer): 150 denier v 24 posameznih vlaknih, suha trdnost: 1.676 g, mokra trdnost: 0.600 g, tenjiter 24.2%, elastičnost: 8.2% v obliki nevlečenega konopca potom pomočenja v skršilno sredstvo.

TABELA I.

Izvedbeni primeri	Skršilno sredstvo	Temperatura	Trajanje učinkovnja	Doobdelovanje	Lesk:	Prijem:	Titer:	Suha trdnost	Mokra trdnost Denier	Tenjitev	Elastičnost
1	7% NaOH	15° C	1 min.	1 minuto v kuhajoči vodi pranje v mrzli vodi in sušenje	znatno znižan	okorel	165 ds	1.139 g.	0.348 g.	17%	5%
2	"	25° C	"	"	močan	mehak	168 ds	1.348 g.	0.476 g.	34%	10%
3	"	15° C	"	5 minut v 10%-ni žveplokislini od 15°C, 1 minuto v kuhajoči vodi, pranje z mrzlo vodo in sušenje	znatno znižan	okorel	158 ds	1.303 g.	0.414 g.	21%	7%
4	"	25° C	"	"	močan	mehak	164 ds	1.411 g.	0.475 g.	31%	10%
5	10% NaOH	15° C	"	5 minut v 10%-ni N ₂ SO ₄ pri 15°C, pranje, sušenje	uničen	žičnat	192 ds	0.697 g.	0.279 g.	57.8%	7.8%
6	"	100° C	"	"	popolnoma obdržan požlahinjen	izredno mehak elastičen	164 ds	1.442 g.	0.472 g.	27.8%	9.2%
7	12% NaOH	15° C	"	"	skoro izginul opak	žičnat	180 ds	0.851 g.	0.316 g.	41.4%	4.8%
8	"	100° C	"	"	popolnoma obdržan požlahinjen	mehak, elastičen	164 ds	1.463 g.	0.478 g.	28.2%	11.6%
9	15% NaOH	15° C	"	"	močno utrpel opak	mehak	184 ds	1.001 g.	0.343 g.	42.4%	7.8%
10	"	100° C	"	"	popolnoma ohranjen, požlahinjen	mehak, elastičen	164 ds	1.274 g.	0.446 g.	30.6%	13.3%

TABELA I. (List 2)

Izvedbeni primeri	Skrcilno sredstvo	Temperatura	Trajanje učinkovanja	Doobdelovanje	Lesk:	Prijem:	Titer:	Suha trdnost	Mokra trdnost Denier	Teniljev	Elasticiteta
11	18% NaOH	15° C	1 min.	5 minut v 10% ni N_2SO_4 , pri 15° C, pranje, sušenje	močno utrpel	precej mehak	164 ds	1.15 g.	0.389 g.	39.7%	8.4%
12	"	100° C	"		polno ohranjen, požahntjen	mehak, elastičen	164 ds	1.350 g.	0.469 g.	31.4%	12.1%
13	20% NaOH	15° C	"		močno utrpel	rahlo okrepljen	174 ds	1.173 g.	0.392 g.	37.1%	6.8%
14	"	100° C	"		polno ohranjen požahntjen	mehak, elastičen	166 ds	1.355 g.	0.516 g.	32. %	16%
15	22½% NaOH	15° C	"		močno utrpel	okorel	178 ds	1.165 g.	0.400 g.	40.5%	7.2%
16	"	120° C	"		polno ohranjen požahntjen	mehak, elastičen	166 ds	1.394 g.	0.462 g.	30.1%	11.5%
17	50% NaOH	100° C	"		polno ohranjen požahntjen	mehak, elastičen	158 ds	1.492 g.	0.555 g.	26.8%	7.5%
18	75% NaOH	150° C	"		polno ohranjen požahntjen	mehak, elastičen	160 ds	1.537 g.	0.445 g.	27.4%	10.1%
19	84% Na_2S	100° C	5 min.		polno ohranjen požahntjen	mehak, elastičen	155 ds	1.551 g.	0.588 g.	30.3%	9.7%
20	100% Na_2S	100° C	"		polno ohranjen požahntjen	mehak, elastičen	162 ds	1.506 g.	0.565 g.	33.5%	13.5%

T A B E L A II. (List 3)

Izvedbeni primer	Skrčilno sredstvo	Temperatura	Trajanje učinkovanja	Doobdelovanje	Lesk:	Prijem:	Titel:	Suha trdnost per	Mokra trdnost Denier	Tenjitev	Elastičileta
35	neobdelano	—	—	—	—	—	67 ds	5.164 g	3.529 g	5.7%	4.4%
	15% NaOH	15° C	1 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	malo utrpel	mehak	86 ds	2.502 g	1.700 g	10.7%	4.1%
36	neobdelano	—	—	—	—	—	68 ds	5.676 g	4.007 g	4.3%	3%
	15% NaOH	100° C	1 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	popolnoma ohranjen	zelo mehak, elastičen	75 ds	5.046 g	3.480 g	8.4%	4.4%
37	neobdelano	—	—	—	—	—	68 ds	4.816 g	3.213 g	6%	4.7%
	20% NaOH	15° C	1 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	malo utrpel	mehak	82 ds	3.737 g	2.445 g	13.3%	4%
38	neobdelano	—	—	—	—	—	53 ds	4.669 g	2.783 g	5%	3.7%
	20% NaOH	100° C	1 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	popolnoma ohranjen	mehak, elastičen	60 ds	4.000 g	2.525 g	9%	4.4%
39	neobdelano	—	—	—	—	—	73 ds	4.589 g	2.808 g	6%	4%
	74% NaOH	150° C	1 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	popolnoma ohranjen	mehak, elastičen	76 ds	4.296 g	2.730 g	8.5%	4.5%
40	neobdelano	—	—	—	—	—	54 ds	4.416 g	2.509 g	5.5%	4.2%
	58% NaOH	15° C	5 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	malo utrpel	mehak	62 ds	3.217 g	1.822 g	9.7%	5.1%
41	neobdelano	—	—	—	—	—	68 ds	5.242 g	3.691 g	4.6%	3.3%
	58% Na ₂ S	100° C	5 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	popolnoma ohranjen	mehak, elastičen	71 ds	5.281 g	3.661 g	7.1%	5.1%
42	neobdelano	—	—	—	—	—	74 ds	5.797 g	3.412 g	4.4%	3.1%
	84% Na ₂ S	50° C	5 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	popolnoma ohranjen	mehak, elastičen	74 ds	5.074 g	3.702 g	7.5%	4.9%
43	neobdelano	—	—	—	—	—	53 ds	4.811 g	2.594 g	5.5%	4.2%
	100% Na ₂ S	100° C	5 min.	5 min. v 10%-ni H ₂ SO ₄ pri 15°C prali, sušili	popolnoma ohranjen	mehak, elastičen	53 ds	4.470 g	2.960 g	8%	4.7%

Pričujoče tabele kažejo stedeče:

7⁰/₀ natronlug sobne temperature povzroči, da lesk navadne viskozestvile in Lilienfeld-svile popolnoma izgine. Ista raztopina uporabljena pri 25⁰ C, ne razruši leska in komaj vpliva na suho in mokro trdnost. Ona zviša lepljivost in elasticiteto v veliki meri.

8⁰/₀-ni natronlug pri sobni temperaturi uniči popolnoma lesk navadne viskozestvile in Lilienfeld-svile in jo dovede tako daleč do nabreklija odnosno do raztopitve, da nastane popolno zlepljenj vlakna. Pri 100⁰ C ne napravi lesku ničesar, neznatno zmanjša suho in mokro trdnost pri navadni viskozestvili, jo ohrani pri Lilienfeld-svili na prvotni višini, zviša tenljivost obeh svil zelo znatno, komaj spremeni elasticiteto navadne svile in zelo znatno zviša elasticiteto Lilienfeld-svile.

Obdelovanje z 10⁰/₀-nim lugom pri sobni temperaturi povzroči, da lesk navadne viskozestvile in Lilienfeld-svile zgine, in zniža v izredni meri suho in mokro trdnost obeh svil. S tem izgubi povečanje tenljivosti, ki je pri obeh svilah povzročeno, popolnoma svojo vrednost. Obdelovanje z 10⁰/₀-nim natronlugom, pri 100⁰ C ne napravi lesku obeh svil nikake znatne škode, zmanjša neznatno suho in mokro trdnost in zviša tenljivost in elasticiteto zelo znatno.

12⁰/₀-ni natronlug pri sobni temperaturi povzroči, da lesk obeh svil izgine in zmanjša v ogromni meri suho in mokro trdnost. Razven tega znatno zniža elasticiteto navadne viskozestvile. Vse te okolnosti napravijo zvišanje tenljivosti popolnoma brezvredno. Čisto drugače pri 100⁰ C. Lesk, obeh svil se ne oškoduje, suha in mokra trdnost je le v neznatni meri vplivana, tenljivost in elasticiteta se znatno povečata.

Obdelovanje s 15⁰/₀-nim natronlugom pri 15⁰ C vpliva na lesk v neugodnem smislu in zniža suho in mokro trdnost, kakor tudi elasticiteto obeh svil dalekosežno. Zvišanje tenljivosti postane s tem iluzorično. Pri 100⁰ C ostane lesk ohranjen, suha in mokra trdnost neznatno utrpe, tenljivost in elasticiteta se znatno povečata.

18⁰/₀-ni natronlug pri 15⁰ C izdatno zniža lesk, suho in mokro trdnost, navadna viskozestvile in nima nobenega bistvenega vpliva na elasticiteto, tako da zvišanje tenljivosti nima kakega pomena. Pri 100⁰ C ostane lesk ohranjen, mokra in suha trdnost neznatno utrpe, tenljivost znatno narašča in elasticiteta se znatno zveča.

Obdelovanje s 20⁰/₀-nim natronlugom pri sobni temperaturi lahko zniža lesk navadne viskozestvile in onega Lilienfeld-svile. Suha in mokra trdnost znatno trpe pri običajni viskozestvili, pri Lilienfeld-svili pa manj znat-

no. Tenljivost se izboljša pri obeh svilah, nasprotno pa pade elasticiteta zelo znatno, pri 100⁰ C ostane lesk obeh svil neizpremenjen, suha in mokra trdnost minimalno utrpe, tenljivost in elasticiteta naraščata. Slednja pri viskozestvili za 100⁰/₀.

22⁰/₀-ni natronlug uporabljen pri sobni temperaturi škoduje lesk u navadne viskozestvile, zmanjša v znatni meri njeno suho in mokro trdnost, dovede njeno tenljivost do naraščanja, zmanjša pa njeno elasticiteto. Pri 120⁰/₀ C ostane lesk na prvotni višini, trdnosti utrpe neznatno, tenljivost in elasticiteta naraščata.

58⁰/₀-na raztopina natriumsulfida (kristalizirana) uporabljena pri sobni temperaturi zmanjša lesk navadne viskozestvile in Lilienfeld-svile, tako da se prirastek na tenljivosti in elasticiteti s tem znatno izravna. Pri 100⁰ z enako močno raztopino žveplonatrija obdelovane obdrže obe svili njihov prvotni lesk, komaj trpe v njihovi suhi in mokri trdnosti in dobe znaten prirastek na tenljivosti in elasticiteti.

Ako se obdeluje na isti način kakor v prejšnjih izvedbenih primerih tkanine umetne svile, ki obstojajo iz običajne viskozestvile, z vročimi oziroma toplimi alkalilugi ali raztopinami alkalisulfida, tedaj se dobi na pr. sledeče:

5⁰/₀ natronlug, uporabljen pri 15⁰ C močno zniža lesk in napravi prijem okorel in hrapav. Pri 100⁰ C ostane lesk ohranjen in dobi silno svili podoben karakter. Prijem je zelo mehak.

7⁰/₀-ni natronlug pri 15⁰ C upotrebljen zniža lesk in podeli materijalu okorel prijem. Ista raztopina pri 25⁰ C uporabljena ne vpliva na lesk in podeli tkanini mehak prijem.

Pri uporabi 20⁰/₀-nega natronluga pri sobni temperaturi se lesk skoro uniči in postane prijem hrapav in okorel. Pri 100⁰ C preobrazo 20⁰/₀-ni natronlug kovinski lesk v zelo svili podobnega in podeli prijemu veliko mehkost.

Pri uporabi 50⁰/₀-nega natronluga pri 50⁰ C postane lesk skoro popolnoma podoben onemu pristne svile. Prijem postane zelo mehak. Pri 100 do 140⁰ C dobi blago lesk, ki se ga od leska pristne svile ne more razločiti in mehak in prasketajoč prijem.

Celo 74⁰/₀-ni natronlug pri 150⁰ C daje tkaninam, obstoječim iz navadne viskozestvile svili podoben karakter v vsakem oziru.

58, 84 in 100⁰/₀-ne raztopine natriumsulfida pri 100 do 150⁰ C podele tkaninam umetne svile ravnotako lesk, ki se približuje onemu pristne svile, odnosno ga doseže, in zelo mehak prijem. Kar je zelo važno: V smislu predidnih primerov izvedeno obdelovanje blaga iz umetne svile

s toplimi ali vročimi alkalilugi ali raztopinami alkalisulfida, zniža lastnost svile, da tvori gube, ki se same od sebe ne zravnavajo, ali pa povzročijo, da same izginejo.

Ako se izvaja v predidocih primerih opisani način obdelovanja pri tkaninah umetne svile ali prejah v napetem stanju, tedaj vplivi pričujočega postopka niso tako visoki: Vendar stopijo vedno bolj jasno v ospredje. Primeri za obdelovanje prej in tkanin, ki ne obstoje iz umetnih vlaken, temveč samo isle vsebujejo, so razvidni po pričujočih primerih sami od sebe.

Isto velja za složeno nit.

V predidocih primerih se more uporabiti mesto tam navedenih temperatur natronluga in raztopin natriumsulfida, druge temperature med 25° in 100° C.

V predidocih primerih se more uporabiti tudi raztopine drugih bazičnih substanc, na pr. 20 do 50%-no raztopino guanidina, na pr. pri 25° do 100° C ali pa se more vzeti na pr. mesto natronluga raztopino drugega jedkega alkalija, na pr. jedki kalij ekvivalentne jakosti, ali mesto natriumsulfida drug alkalisulfid, na pr. kalium sulfid, ali jako raztopino trimethylsulphoniumhydroxyda ali jako raztopino tetramethylammoniumhydroxyda ali slično.

Obdelava druge umetne svile kakor viskozne svile, na pr. bakerne svile, se giblje v sličnih potih. Pri acetat-svili se priporoča vzeti luge zelo močne, na pr. 36%-ni natronlug pri 100 ali 50%-ni pri 100—140° C. Mesto da se preide z umetnimi vlakni iz vroče alkaliraztopine direktno v kislino ali v kislno kopelj, kakor opisano v primerih, se jih more tudi iz vroče alkali-kopelji prinesiti v mrzlo, toplo ali vrelvročo vodo

(glej na pr. primere 21, 22, 27 in 28) in se jih more, v danem slučaju po naknadnem kisljenju, izprati in sušiti.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za požlahtnitev umetnih vlaken, označen s tem, da se jih obdeluje z bazičnimi substancami, izvzemši raztopine alkalisulfida, ki vsebujejo manj kot 15% alkalisulfida (kot kristaliziran Na_2S računano), pri temperaturi, ki leži nad sobno temperaturo.

2. Postopek po zahtevu 1., označen s tem, da se uporabi kot bazično substanco raztopino jedkega alkalija.

3. Postopek po zahtevu 1., označen s tem, da se uporabi kot bazično substanco raztopino, ki vsebuje več kot 15% alkalisulfida (kot kristaliziran Na_2S računano).

4. Postopek po zahtevih 1. ali 2. ali 3., označen s tem, da se obdeluje mešane tkanine ali preje, ki obstoje iz merceriziranih vlaken celuloze (na pr. bombaž) in umetne svile z bazičnimi substancami, posebno z raztopino jedkega alkalija ali raztopino alkalisulfida od več kot 15%-ne vsebine alkalisulfida (kot kristaliziran Na_2S računano), pri temperaturi, ki presega sobno temperaturo.

5. Postopek po zahtevih 1. do 4., označen s tem, da se uporabi umetna vlakna, ki so napravljena potom predenja viskoze v kopeljih, ki ne vsebujejo manj kot 50% H_2SO_4 ali ekvivalentno množino druge mineralne kisline.

6. Postopek po zahtevih 1. do 5., označen s tem, da se vrši obdelava z bazično substanco pri temperaturi, ki leži med 25 in 120° C.

