

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

RAZRED 29 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. OKTOBRA 1923.

PATENTNI SPIS ŠT. 1302.

Profesor Dr. Emile Bronnert, industrijec, Mühlhausen, Elsass.

Finopredilni postopek za izdelovanje niti iz rastopine surove viskoze z uporabo kislih solnih rastopin kot tekočine za izoborno kopel.

Prijava z dne 28. marca 1921.

Velja z dne 1. januarja 1923.

Prvenstvena pravica z dne 23. januarja 1919. (Nemčija).

Pri izdelovanju finih nitk pod 6 denieri iz surove viskoze z uporabo nakislenih koncentriranih kopeli iz soli, moremo pridržati za prejo krupnih niti od 8 — 12 denierov običajne predilne optine kakih 0'10 mm promera vseskozi za vse številčne stopnje niti, ako prilagodimo v časozni enoti predilnim odprtnam tačasno dovajano množino viskoze teži one mase niti, ki jo imamo v dotični časovni enoti presti, in skrbimo za to, da ubremo množino kisline natančno na nitno jakost. Uporabljati moremo kot tekočino za kopel nitne jakosti od 6 — 2 deniera na pr. kisló alkalisulfatno ali zemnoalkalisulfatno raztopino, ki vsebuje 20% titrable žveplene kisline in služi pri navadni temperaturi kot tekočina za predilno kopel. To tvori predmet neke prejšnje prijaviteljeve prijave (holandska patentna prijava št. 13993 Ned) in samo zase ne tvori predmeta predležeče prijave.

Našlo se je pa, da je podvržena tako vsebina svobodne kisline v predilni kopeli, kakor tudi vsebina solij zakonu, katerega je prijavitelj uporabil v tem izumu. Ugotovilo se je namreč, da ne sme dodatek kisline za določeno število niti podkoračiti popolnoma določenega minimuma. Ta minimum na množini kisline odgovarja tem večji koncentraciji, čim finejša je nit, ki jo imamo presti, in ga moramo nastaviti za vsak nitin titer posebej.

Solna koncentracija tekočine za izoborno kopel pa nima, — nvsproti opazovanjem, ki smo jih napravili pri preji krupnejših niti —

nikakega opazljivega vpliva na spredilno zmognost najfinejših niti in zato ni niti prednostno, da bi gnali solno koncentracijo previsoko.

Ako pronajdemo posameznim številkam niti odgovarjajoče koncentracije kisline eksperimentalnim potom in če primerjamo tako dobljena števila med seboj — koncentracije kisline izraženo v g pro liter tekočine za izoborno kopel, številkó niti izraženo svojemu litru primerno, potem dobimo sledeči zakon:

Ako je minimum kisline a za številkó niti o pronajden, potem je za poljubno številkó niti p k temu spadajoči minimum kisline

$$x = \frac{a \sqrt{o}}{\sqrt{p}}$$

To spoznanje uporabljamo praktično v novem postopku, pri čemur moremo zdaj iz ene za odrejeno nitno številkó enkrat s praktičnimi poskusi ugotovljene potrebne minimalne kislinsevsebnosti predilne kopeli na osnovi pravila brez nadaljnega zračunati minimum kisline, ki je potreben za kako drugo nitno številkó.

Sledeči primeri naj služijo kot rokovi, kako se to zgodi:

Primer I (primerjalni primer):

V kopel, ki ima 360 gr. natrijevega sulfata in 120 — 140 gr. žveplene kisline na liter stlačimo viskózo od 8 — 9° zrelosti (kloramonove stopnje), (Ch. Ztg. 39, 119/1915) na znan način skrozi običajne odprtine 0'10 promera pri odvlečni hitrosti 40 — 50 m na minuto in odmerjenju dovajanja viskoze primerno

tež odvlečni hitrosti i nitini številki $7\frac{1}{2}$ denierov. Poizkusi, da bi dosegli finejše nitke, bi imeli pri tej sestavi kopeli le neuspeh. Nastopilo bi odtrganje nitk in zamašanje šob.

Primer II:

Kopel, ki ima 360 gr. žveplenokislega natrona na liter, se udesi tako, da vsebuje ob enem 170 — 190 gr. žveplene kisline. Ako nato udesimo dovajanje iste viskoze na enak način na niti le 4 denierov, potem moremo pridobiti iz istih odprtih 0'10 mm nitke 4 denierov v rednem pravilnem delavnem hodu.

Poizkusi, da bi dobili nitke še finejšega titra, bi bili zopet brezuspešni.

Primer III:

Ako udesimo raztopino 360-ih gr. žveplenokislega natrona na liter tako, da vsebuje istočasno 250 — 280 gr. žveplene kisline in ako je dovajanje viskoze odmerjeno tako, da odgovarja sedaj na enak način nitim le 2 denierov, potem se dajo doseči vsled zvišane množine žveplene kisline nitke le dveh denierov gladko iz istih odprtih 0'10 mm, ne pa nitke še finejšega titra. Kot temperaturo predilne kopeli uporabljamo svrhishodno tako 40 — 50° C.

Natrijev sulfat moremo na znan način nadomestiti popolnoma ali deloma z drugimi alkalijskimi ali zemno-alkalijskimi sulfati. (Pri

amonovem sulfatu so potrebni še posebni, na drugem mestu opisani koraki). Tvoritev niti se ne izpremeni bistveno, ako vzamemo odmikajoče se množine sulfata ali drugih soli.

Opredeljujejoča in bistvena je koncentracija kisline v kopeli.

Patentni zahtev:

Finopredilni postopek za izdelovanje finih nitk pod 6 denierov iz surove viskoze in kislih solnih kopeli z uporabo relativno širokih, na pr. za prejo krupnih niti 8 — 11 denierov običajnih predilnih odprtih nekako 0'10 mm promera za vse številčne stopnje niti z reguliranjem množine viskoze, dovajane predilnim odprtinam tačasno v časovni enoti, odgovarjajoče teži one mase niti, ki jih imamo napresti v eni časovni enoti, s tem označen, da uporabljamo solne kopeli (izvzemši take z amonijskimi solmi) tako, da za vsrko nitino številko, ki jo imamo napresti, množina kisline pro liter predilne kopeli ne podkorači gotovega minimuma, kateri minimum znaša za nitino številko 4-ih denierov nekako 180 (170 — 190) gramov v litru in je dan za poljubno drugo

nitino številko s formulo $x = \frac{a}{\sqrt{p}}$.

$$x = \frac{a}{\sqrt{p}}$$

To opredeljuje uporabljamo prejšnja v pr. vsem postopku, pri čemer moremo dati iz ene za odredeno nitno številko enake ali različne količine ugotovljene potrebne minimalne količine viskoze predilne kopeli na osnovi pr. vira brez nadaljnjega zračnega minimuma količine, ki je potreben za kakšno drugo nitno številko. (Štebeči primer naj služi kot točkovni, kako se to zredi:

Primer I (primerljivi primer):

V kopel, ki ima 360 gr. natrijevega sulfata in 170 — 190 gr. žveplene kisline na liter, dajemo viskozno od 8 — 9' xolani (dona monove stopnje), (Ch. 39, 11/1913) na znan način skoz odprtine od 10 — 20 mm na m. meta pri odvlečni hitrosti 40 — 50 m na m. niti in odmerjeno dovajanje viskoze primarno

za določeno nitno številko. Ako pri kopeli, ki vsebuje 360 gr. žveplenokislega natrona na liter, dajemo viskozno od 8 — 9' xolani (dona monove stopnje), (Ch. 39, 11/1913) na znan način skoz odprtine od 10 — 20 mm na m. meta pri odvlečni hitrosti 40 — 50 m na m. niti in odmerjeno dovajanje viskoze primarno za določeno nitno številko, potem se dajo doseči vsled zvišane množine žveplene kisline nitke le dveh denierov gladko iz istih odprtih 0'10 mm, ne pa nitke še finejšega titra. Kot temperaturo predilne kopeli uporabljamo svrhishodno tako 40 — 50° C. Natrijev sulfat moremo na znan način nadomestiti popolnoma ali deloma z drugimi alkalijskimi ali zemno-alkalijskimi sulfati. (Pri amonovem sulfatu so potrebni še posebni, na drugem mestu opisani koraki). Tvoritev niti se ne izpremeni bistveno, ako vzamemo odmikajoče se množine sulfata ali drugih soli. Opredeljujejoča in bistvena je koncentracija kisline v kopeli.

Način se je pa, da je podvržena taka viskoza avododne kisline v predilni kopeli, kakor tudi vsajina soli kakor koli, ki se je prijetil vlijeji uporabi v tem izumu. Uporabljajo se je namreč, da ne sme dobiti kisline za določeno številko niti podkorači popolnoma določenega minimuma. Ta minimum na množini kisline odgovarja tem večji koncentraciji, čim linejša je niti, ki jo imamo prasti, in za monove stopnje. (Ch. 39, 11/1913) na znan način skoz odprtine od 10 — 20 mm na m. meta pri odvlečni hitrosti 40 — 50 m na m. niti in odmerjeno dovajanje viskoze primarno