

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 54 (3)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14333

Kübler u. Niethammer, Kriebstein, Nemačka i Chemische Fabrik Coswig-Anhalt
G. m. b. H., Coswig-Anhalt, Nemačka.

(Pronalazač: Dr. Schwabe Kurt, Kriebstein, Nemačka).

Postupak za proizvodnju drvovine od drveta, koje sadrži mnogo smole naročito
od borovine.

Prijava od 30 avgusta 1937.

Važi od 1 aprila 1938

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak za proizvodnju drvovine (drvenih strugotina) od drveta, koje sadrži mnogo smole, naročito od borovine. Pri struganju drveta, koje ima mnogo smole i pri daljoj upotrebi drvovine, proizvedene od tog drveta nastaju poteškoće zbog toga što smola kao lepljiva masa zaprljava razne mašinske delove, sita i klobučine. Pokušavano je da se uklone te poteškoće time, što se upotrebljavalo drvo koje je dugo ležalo u kom se smola stvrdnula u kristalinsku masu, koja nije lepljiva. Ali i pri tom postupku nastaju poteškoće kada se struže pri toploti. Zbog toga se mora strugati pri hladnoći, a kao što je poznato, to ima druge nedostatke u pogledu kakvoće materije i efekta rada. Pokušavano je takode da se smola saponificira dodavanjem alkalija naročito sode i da se tako učini neškodljivom. Ali ovaj postupak ima razne nedostatke. S jedne strane voda u materiji naginje jako penušanju, a osim toga pri najmanjem višku alkalija nastaje jako prebojenje drvovine a naposljetku može, dodavanjem sredstava koja smanjuju eksponent pH (koncentracije vodoničnih jona) na pr. sredstava za beljenje kao natrium-bisulfita, nastati taloženje smole, koje opet izaziva stare poteškoće.

Sada smo uspjeli smolu iz mladog drveta, koje ima mnogo smole naročito od borovine da učinimo neškodljivom time, što se ona pretvara u teško rastvorljivu bariumu so, koja se ne lepi. U ovu se svrhu ili vodi za drvovinu, za vreme struganja ili

tek posle proceca struganja, dodaju bariumova jedinjenja, koja su rastvorljiva u vodi i to u čvrstom ili tečnom obliku, prvenstveno se može upotrebljavati bariumov hidrat. Količine potrebnog hidrata zavise od vrste i doba (starosti) drveta pa se kreću između 0,1 i 1 kg na m^3 drveta. Preimućstveno je da se temperatura struganja ne primenjuje niža od $50^{\circ}C$ kako bi se lako vršilo obrazovanje bariumove soli. Veliki višak u barit-hidratu (bariumov hidroksid) dovodi do žutog bojadisanja drvovine. Ali ustanovljeno je da prebojenje ne nastaje dokle vrednost pH nije manja od broja 7. Dakle prvenstveno se dodatak barit-hidrata kreće u takvim granicama, da se ne prelazi u alkalno područje. Bariumova so je telo, koje se teško rastvara i leči na kaolin a koje većim delom ostaje u drvovini kao materija za ispunjavanje. Ona se pri dodavanju kiselina ne pretvara uz ponovno obrazovanje slobodne smole, tako da smola ostaje trajno neškodljiva. Kada drvo, koje treba da se istruže ima grane i slično, koje vanredno sadrže smole, onda je za preporuku da se radi bolje raspodele i pretvaranja smole sa bariumovim hidratom dodaju inače poznata dispergaciona sredstva na pr. sulfonati masti i alkohola ili slično. Uopšte je dovoljan dodatak od 2—3% u odnosu na dodatak barit-hidrata. Opisanim postupkom je moguće struganje u drvovinu drveta, koje ima mnogo smole, naročito borovine, bez ikakve poteškoće i da se dobijena drvovina pre-

raduje u hartiju. Zatim se uspeva izbegavanje svakog zaprljavanja aparata, koji služe za obradu drvovine, naročito mašina za hartiju a ovakvom drvovinom od drveta, koje ima mnogo smole može se proizvoditi hartija, koja je u svakom pogledu jednaka hartiji proizvedenoj od čamove drvovine. Umesto barium-hidrata mogu se primeniti i druga bariumova jedinjenja koja su rastvorljiva u vodi — eventualno i mešavine ovakvih jedinjenja — a koja se jedinjenja delom mogu jednostavnije spraviti ili pak pri njihovoj upotrebi daju izvesna preimućstva. Tako se može na pr. drvovini dodati bariumov oksid u čvrstom obliku. Zatim se uklanjanje smole može izvesti na taj način, što se smola najpre na inače poznati način sa alkalijama, na pr. natronskom lužinom, saponificira pa onda dodaju bariumove soli koje dovode do izdvajanja bariumove soli smolastih kiselina. Kada se struže na pr. borovina, onda će se drvovina najpre, i to najbolje neposredno na strugaču, dodati količina sode ili natronske lužine, koja je potrebna za saponifikaciju smole a onda otprilike pre sortiranja drvovine dodati toliko bariumovog hlorida, da se natriumova so smole može bez ostatka pretvoriti u bariumovu so. Prvenstveno se dodaju i bariumov hlorid i alkalije kao rastvori.

Umesto bariumovog hlorida može se drvovini posle saponifikacije smole sa alkalijama dodati i bariumov nitrat ili svaka druga bariumova so, koja je rastvorljiva u vodi.

Uklanjanje vode može se preimućstveno postići i time, što se drvovini dodaju mešavine bariumovih jedinjenja, rastvorljivih u vodi na pr. može se primeniti rastvor bariumovog hidrata i bariumovog hlorida, pri tome vrši bariumov hidrat saponifikaciju, dok oba jedinjenja izazivaju taloženje smole.

Zatim se uspeva ukloniti smola kada se drvovini, bez prethodne saponifikacije smole sa alkalijama, dodaju bariumove soli rastvorljive u vodi. Doduše u ovom je slučaju shodno da se drvovini istovremeno ili pre dodavanja bariumovih soli doda neko dispergaciono sredstvo. Može se na pr. drvo, koje ima mnogo smole pustiti da u aparatu za struganje kaplje sulfita otočna lužina ili sulfonati masti i alkohola, a drvovini iza strugača da se doda, shodno rastvoren, bariumov hlorid u količini dovoljnoj za taloženje soli. Uopšte su dovoljna 1 do 2 kg bariumovog hlorida na 1 m³ drveta, koje ima mnogo smole. I pri ovom postupku uspeva se potpuno uklanjanje poteškoća od smole pri proizvodnji i obradi drvovine od drveta, koje ima mnogo smole.

Moguće je takode da se postavljeni zadatak reši dodavanjem bariumovog karbonata, koji sa kiselinama koje se nalaze u drvenoj masi, obrazuje soli rastvorljive u vodi.

Pošto je voda pri proizvodnji drvovine uopšte kisela njena vrednost p_H leži između 4 i 5 pri čemu ovu koncentraciju vodonikovih jona proizvode većim delom organske kiseline, naročito mravlja kiselina i sirćetna kiselina, to se mogu i u samoj kaši drvovine proizvesti rastvorljive bariumove soli, kada se vodi drvovine doda bariumov karbonat. Dakle kada se na pr. pri struganju borovine po mogućstvu vrelom mlazu vode doda 2—3 kgr bariumovog karbonata, onda napred pomenute kiseline vrše obrazovanje rastvorljivih bariumovih soli koje tada sa svoje strane izazivaju taloženje smole. I ovde je za preporuku dodavanje nekog dispergacionog sredstva.

Patentni zahtevi

1) Postupak za proizvodnju drvovine od drveta, koje ima mnogo smole naročito od borovine, naznačen time, što se drvovini dodaju bariumova jedinjenja rastvorljiva u vodi, u čvrstom ili tečnom obliku.

2) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se drvovini dodaje bariumov hidrat.

3) Postupak prema zahtevima 1 i 2, naznačen time, što se dodatak barit-hidrata održava u takvim granicama da voda drvovine ne prekoračuje vrednost p_H veću od broja 7.

4) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se drvovini dodaje bariumov oksid.

5) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se drvovini posle saponifikacije smole sa alkalijama dodaju bariumove soli rastvorljive u vodi.

6) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se drvovini dodaju bariumove soli rastvorljive u vodi i shodno dispergaciona sredstva.

7) Postupak prema zahtevu 1, naznačen dodavanjem barium karbonata koji sa kiselinama, koje se nalaze u masi, obrazuje soli rastvorljive u vodi.

8) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se drvovini dodaju mešavine bariumovih soli rastvorljivih u vodi.

9) Postupak prema zahtevima 1—5, naznačen time, što se bariumova jedinjenja rastvorljiva u vodi dodaju drvovini za vreme procesa struganja ili tek procesa struganja.