

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 38 (3)

Izdan 1. Maja 1931.

PATENTNI SPIS BR. 7947

Kürschner Kurt, diplomirani trgovac, Hagen—Delstern, Nemačka.

Postupak za izradu plastičnih predmeta, koji se sastoje iz veštačke drvene mase.

Prijava od 3. marta 1930.

Važi od 1. augusta 1930.

Traženo pravo prvenstva od 4. marta 1929. (Nemačka).

U cilju izrade punih i šupljih tela iz isitnjenih biljnih vlaknastih materija polazilo se u glavnom od spravljanja drveta, ili tome sl. koje sačinjava sirovinu za spravljanje hartije, pri čemu se drvo najpre po mogućnosti rastavlja u svoja celulozna vlakna, koja po tome veštačkim upletanjem i dodavanjem spojnih sredstava, koja su celuloznoj substanci više ili manje strana, ili pomoću procedivanja materija sa odgovarajućim presama, ili drugim davanjem oblika ovoj celuloznoj masi, koja u plastičnom stanju biva dovedena u željeni oblik tela.

Pored toga je još predlagano, da se iz drvenih celuloznih otpadaka, kao na pr. strugotina, izrađuju veštačka šuplja tela kalupljenjem pomoću presovanja, budući da se iz ovih otpadaka, bez prethodnog spravljanja u celulozna vlakna dodavanjem životinjskog ili biljnog tulkala smole ili sličnog vezujućeg sredstva, izrađivala plastična masa, kojoj se može davati oblik, koja se pomoću presa dovodi u željeni oblik i zatim usled isparavanja rastvornog sredstva očvrstne.

Dok je prvi postupak, koji se osniva na rastavljanju u vlakna i preplitanju, upotrebljiv samo za preradu drvenih masa sa dugim ćelijama, a ne druga jeftina drva, kao na pr. bukovo drvo ne može da se primeni i u opšte usled visokih troškova i gubitaka pri procesu spravljanja za mnoge ciljeve pokazuje se skupim, po drugom po-

stupku izvedena veštačka drvena tela zaostaju mnogo u jačini. Ovo ima svoj glavni razlog u tome, da se pojedini drveni delovi, koji treba da se spoje pomoću sredstva za spajanje, uvek neposredno dodiruju samo na pojedinim tačkama, ali su u ostalom pretežno rastavljeni više ili manje velikim šupljinama, koje moraju biti premošćene, masom od sredstva za spajanje, na srazmerno velikim dužinama. Ali ova uobičajena sredstva za spajanje imaju daleko manju otpornost na istezanje nego li drvena vlakna. Takođe i spojna masa, pošto je ona strana telu drvene ćelije, ne prijanja tako čvrsto na površinu drveta. Otpornost na lomljenje do sada uobičajenih veštačkih drvenih masa jeste usled toga neznatna tako, da je ona podesno najviše još za izradu ukrasnih tela sa debelim zidovima, za koja nije potrebna nikakva visoka otpornost.

Predmet pronalaska jeste postupak, po kome je moguće, da se strugotine i drugi isitnjeni drveni otpadci, i inače materijal koji sadrži vlakna, sa malim troškovima prerade u drvenasta šuplja puna tela, sanduke, cevi, ploče i tome sl., čija je otpornost skoro jednaka otpornosti punog drvenog materijala približno istoj težini. Ovo se u glavnom postiže time, što se kao spojno-sredstvo grubo isitnjene drvene mase upotrebljava rastvor drveta, čije rastvarajuće sredstvo, — koje omogućuje rastvor, po mehaničkom, presovanjem ili sličnim sred-

stvom izvedenom, davanju oblika drvenoj masi, —biva podesnim hemiskim postupanjem ponovo izdvojeno iz drvene materije, posle čega drvena materija koja postupanjem sa toplotom izdvojena u obliku sličnom hidrocelulozi, biva ponovo pretvorena u svoje prvobitno materijsko svojstvo.

Usled materijske istovetnosti izdvojena drvena materija ne samo da se vezuje veoma čvrsto sa površinom drvenih delića koje ona u stanju hidroceluloze potpuno okružuje, nego ova novo obrazovana drvenasta materija obrazuje splet, koji se sastoji iz mnogih finijih spojnih mostova u vidu vlakana, i koji svaki od drvenih delića vezuje sa susednim delićima.

Pošto otpornost na zatezanje ovih drvenastih vlakana odgovara otpornosti samih ćelija, to se za tela, koja su izrađena iz takve mase, dobija približno ista jačina kao što je od prirodne drvene mase. Pomoću zaptivenog oblaganja drvenih tela vrstom celulozne prevlake biva zatvorena unutrašnjost drvenih ćelija, koja uslovljava sposobnost nadimanja drveta tako, da tela koja se nalaze u njoj, postaju bez dejstva. Po ovom postupku izrađene veštačke drvene mase su sloga neosetljiva prema uticaju vlage.

Suprotno fabrikaciji tanke i debele hartije koja, kao što je gore pomenuto, zahteva sirovinu sa što je moguće dužim vlaknima u vidu takozvane celuloze ili drvovine i drugi celulozni sirov materijal sa dugim drvenim ćelijama, dok se izvesne vrste drveta sa kratkim ćelijama, kao bukva i t. d., potpuno isključuju, prema ovom postupku mogu da se upotrebe sve vrste drvene materije, kako inače neupotrebljive strugotine, tako i isitnjena slama, trska, rogoz i t. d.

Usled vrsta željenog krajnjeg proizvoda nepotrebno je naročito čišćenje drvene materije, koja je namenjena rastvaranju. Stoga nije potrebno da se celulozna materija, koja je namenjena rastvoru, pre toga izdvaja od svih svojih izdanaka i nečistoća niti da se beli. Kod naslaganih drvenih delića je takvo prethodno postupanje još manje potrebno.

Za izvođenje postupka dobijaju se različiti putevi prema vrsti sredstva za rastvaranje koje služi za rastvaranje drvene materije, koja služi kao sredstvo za spajanje.

1. Ako se radi putem Xantogenata to se 100 delova tehničke celulozne materije mešaju sa 25 delova natrium hidrata i posle 24-časovnog stajanja pomeša se sa približno 10 delova sumpor-ugljenika. Po daljem stajanju biva postali Xantogenat doveden do rastvora sa trostrukom količinom

jako razblažene lužine i u ovaj rastvor se pomeša 2—300 delova ili eventualno i više strugotina ili šuški, morske trave, ili sličnih tela i ova kaša se dovede u željeni oblik na pr. pomoću kalandera u oblik table ili trake. Za ovim Xantogenat biva stavljanjem tela u razblaženu kiselinu rastavljen i pri tome postala hidroceluloza po prethodnom kratkom pranju biva oslobođena od vode zagrevanjem pomoću ugrevanih valjaka ili presa.

2. Za rastvaranje drvene materije upotrebljuje se jako amonijačni rastvor bakarnog oksida, budući da se drvena materija dovodi do rastvaranja u sudu, koji se tresse i ovaj rastvor se pomeša u kašu sa istim kao i gore procentom strugotina ili tome sl. Dalje postupanje vrši se kao pod 1, pomoću razblažene kiseline, a zatim pranjem i zagrevanjem pomoću zagrevanih valjaka ili presa.

3. Može se drvena materija, koja treba da dođe do rastvora, takođe prvo nitrirati i nitrati da se rastvori u acetonu ili ledenoj sirćetnoj kiselini i ovaj rastvor da se upotrebi kao i gore. Po očvrstnjavanju kalupa obrazovanih iz mase isparavanjem rastvornog sredstva biva izvučena azotna kiselina pomoću rastvora sumpornog alkalija i po ispiranju gotovo telo biva sušeno kao pod 1).

Za postizanje naročitih efekata mogu osim strugotina biti smešena i druga tela kao prašina od gume ili metalni oksidi, samo ipak u takvom procentu, da na bude pokvarena uzajamna veza regenerisane drvene materije.

Patentni zahtjevi:

1. Postupak za izradu predmeta, koji se sastoji iz isitnjene drvene mase sjedinjene i presovane pomoću sredstva za spajanje, naznačen time, što se isitnjenom drvenoj masi ili tome slično dodaje kao sredstvo za spajanje rastvor drveta, koji je spravljen pomoću hemijskih sredstava za rastvaranje, posle čega se po davanju oblika pomoću presa, valjak ili tome sl. postupanjem kalupnih oblika u podesnim kupatilima prevode celulozna jedinjenja spojnih sredstava u hidrocelulozna spojna sredstva, izdvajajući pri tome njihovo hemijsko sredstvo za rastvaranje, i kalupni oblici se zatim pomoću sušenja obrazovanih predmeta oslobađaju od vode sa ili bez upotrebe toplote.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što rastvor drvene materije koji služi kao sredstvo za spajanje, biva spravljan pomoću natrium hidrata i sumpor-ugljenika (kao Xantogenat) ili pomoću bakra-oksida

amonijaka i u obrazovanoj drvenoj masi
biva rastavljen pomoću stavljanja u raz-
blaženu kiselinu.

3. Postupak po zahtevu 1 naznačen time,
što rastvor drvene materije, koji služi kao
masa za spajanje, biva dobiven rastvara-

njem nitrirane drvene materije u acetonu
i ledenoj sirćetnoj kiselini i postupanjem
obrazovane drvene mase sa sumpornim
alkalijem i ispiranjem ponovnog obrazo-
vanja u drvenu materiju biva oslobođen od
azotnih jedinjenja.
