

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 82 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. APRILA 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 5729.

**Ing. Ludwig Bachrich, tovarnar, Beč.**

Postupak za sušenje drva i drvenih prerada.

Prijava od 19. oktobra 1927.

Važi od 1. marta 1928.

Prvenstveno pravo od 20. oktobra 1926. god. (Austrija).

Predlagalo i upotrebljavalo se je već po više vrsti postupaka za sušenje drva na veštački način.

Pri tome se je upoznalo jednoliko slaganje drva u prostoru za sušenje, sušenje upuštanjem toplog vazduha i odstranjivanje pare njezinim prirodnim dizanjem. — Isto je tako poznato sušenje vlažnim vazduhom primešavanjem vodene pare struji ugrijanog vazduha. Za isušivanje ili impregniranje drva napune se komore prilično u potpunosti materijalom, zatim se komore dobro zatvore i stave pod tlak pare odnosno pod tlak kojeg tekućeg ili plinovitog sredstva za impregniranje.

Postupak, koji sačinjava predmet ovog pronalaska izbegava svima manama, koje se nisu mogle da obidju kod do sada poznatih načina sušenja i prikraćuje s druge strane znatno vreme i trajanje postupka, čime se drvo, prema svom obimu, osuši do jasnog zvuka za jednu trećinu do jednu desetinu vremena, nego li što je trebalo do sada, bez da bi se kraj toga oštetilo. Moguće je dakle, da se podvrgnu sušenju i gotovi predmeti iz drva i da se zatim izvrše inače potrebne naknadne radnje i to sa jednim odlomkom trošaka napram uredbama sa ventilatorom i uredbama za ugrijavanje parom.

Bitne su oznake u sledećem opisanog postupka ove:

Prostori su za sušenje razmerno niski, čime se zapreči, da se deli u prostoru za sušenje nalazeći se vazduh u slojeve razli-

čitog sadržaja vode. Prostor se za sušenje napuni tako, da iznaša količina medju drvinama preostalog vazduha pretežno manji dio prostora za sušenje, koji stoji na raspolaganje. Vazduh se u prostoru za sušenje naknadnom zasiti toliko vlagom iz drva i time postigne znojenje drva kraj istodobnog ugrijavanja i to bez uvadjanja vodene pare iz spoljašnosti i bez upotrebe puvala ili ventilatora.

Za izvodenje postupka utovare se drva ili predmeti izradjeni iz drva u jedan prostor, koji se može zatvoriti tako, da su opkoljena sa sviju strana niskim slojem vazduha, pri čemu je ispunjen taj prostor materijalom za sušenje prilično jednoliko tako, da zauzimaju drva ili izrade iz drva pretežno najveći dio prostora, koji stoji na raspolaganje. Zatim se povisi i uzdrži temperatura prostora za sušenje uvadjanjem suvog vazduha najpre za toliko i tako dugo, dok izadju laganim ugrijavanjem sva vlaga i ostale ishlapljive sadržine na površinu drva i dok se ujedno vazduh lagano zasiti vlagom. Končno se ispuste vlaga i ostale plinovite sadržine, usled njihovog prirodnog dizanja, iz prostora za sušenje, dok se ujedno uvadja sveži ugrijan vazduh pomoću kojeg se povisi temperatura do sgušenja sadržine stanica.

Kod ovog postupka ostaje površina drva mekana, u prisustvu vrlo vlažnog vazduha istera se voda iz drva i ujedno promeni sadržina stanica.



Sušenju se mogu podvrći: sve-vrsti rezanog drva, izrade iz takvog, kao n. pr. delovi kućnog nameštaja, karoserije i sastavni delovi vozova itd.

Temperatura se povisi na oko 40 do 60° C te se uzdrži na toj visini dok se progrije sve drvo. Za vreme tog dela postupka ne upotrebi se nikakvo sretštvo za promenu vazduha, iz čega sledi, da se drvo lagano progrije, da izlazi vlaga na površinu drva i da zasiti krugom se nalazeći vazduh vlagom. Obim vazduha iznaša po prilici jednu trećinu prostora za sušenje, razredjenje ugrejanog vazduha izvršava se što više moguće jednoliko, osobito strujanjem sa dviju, jedne drugoj suprotno ležećih strana, uzduž pravcu vlakna drva, napram sredini prostora i ujedno žarenjem topline ugrejanog dna prostora za sušenje. Trajanje time izazvanog znojenja drva je različito, prema obimu drva, te iznaša n. pr. kod drva od 4—5 cm debljine poprečno 4—5 sati.

Otvaranjem jednog, na pokrovu prostora za sušenje nalazećeg se poklopca, ispuste se zatim vodena para i ostale ugrejanjem iz drva izašle plinovite sadržine, usled prirodnog dizanja, dok se ujedno usiše od dna i obiju strana sveži vazduh u prostor za sušenje. To traje opet 7—8 sati, na što se u većini slučaja zatvori preko noći prostor za sušenje i cela se uredba pusti u miru. Pri tome izadje voda iz jezgre drva na njihovu površinu. Kraj toga pada temperatura u prostoru za sušenje a sadržaj se vlage povisi. Sledećeg se dana ponovno ugrije upuštanjem ugrejanog vazduha i to na višu temperaturu, nego li prethodnog dana. Drvo se mora držati nekoliko sati pod temperaturom od 70—75°, da bi se postiglo zgušćenje sadržine stanica.

Prosečno je potrebno da se drva ugrevavaju 3—4 puta i da se prekine rad isto toliko puta, pri čemu se povisuje svaki put temperatura napram prethodnom ugrevanju.

Korist se dakle tog postupka sastoji u najmanjem prostoru za sušenje obzirom na stanovitu, u jedinici vremena potrebnu količinu drva, najkraće ležanje te količine drva u prostorima za sušenje, suvišnost parnih kazana, ventilatora i različitih inih delova aparata.

Iz toga sledi znatno umanjenje troško-

va postupka; nadalje mekoća površine drva i promena sadržaja stanica, koja se ustali bez upotrebe parne spreme; moguće je dakle, da se u prisutnosti parom naskoro zasićenog vazduha osuše drva i drveni predmeti bez pukotina i bez promene njihovog oblika tako, da se mogu surovo izradjeni delovi, kao delovi nameštaja, odmah nakon sušenja dogotoviti blanjanjem ili struganjem itd.

#### Zahtevi patenta:

1. Postupak za sušenje drva i drvenih izrada, označen time, da se utovare drva u jedan prostor sposoban za zatvaranje, u svrhu izbegnuća pukotina, savijanja i promene boje tako, da su opkoljena sa sviju strana niskim slojem vazduha, zatim da je ispunjen prostor za sušenje jednoliko na taj način, da zauzimaju drva pretežno najveći dio prostora za sušenje, da se uvadjanjem ugrejanog vazduha najpre povisi i uzdrži temperatura prostora za sušenje i drva za toliko, da se začne u drvu se nalazeća vlaga isparivati i da zasićuje vazduh u prostoru za sušenje te da se ispuste vodene pare i isparljive sadržine iz prostora za sušenje i nadomeste ulazećim ugrejanim vazduhom, pomoću kojeg se u toku postupka povisi temperatura do sgušćenja sadržine stanica.

2. Postupak po zahtevu 1 označen time, da se proces prekine u prikladnim rokovima vremena n. pr. nakon svakih 6 do 12 sati grejanja i da se uvrsti po nekoliko sati mira pri izostanju dovadjanja topline i pri zatvorenom prostoru za sušenje, da bi se dalo vlazi u unutarosti drva vremena, da prelazi u slojeve, koji imaju manje vlage, našto se ponavlja celi postupak.

3. Postupak po zahtevima 1 i 2 označen time, da se provede ugrevanje, sušenje i prekidanje postupka po više puta uzastopce, uz vazda više konačne temperature u prostoru za sušenje, na koncu svakog postupka sušenja.

4. Postupak za sušenje po zahtevima 1 do 3 označen time, da se uvadja u svrhu jednolikog razredjivanja topline na drva ugrejani vazduh istodobno sa dviju nasuprot ležećih uskih strana prostora za sušenje i vodi uzdužno pravcu vlakna drva napram sredini prostora za sušenje, dok se ujedno ugrevava dno prostora za sušenje.