



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

212 984

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 11 07 80

(21) PV 4942-80

(51) Int. Cl.3

B 27 D 5/00

// B 27 D 3/00

(40) Zverejnené 31 08 81

(45) Vydané 01 01 84

(75)

Autor vynálezu KOLEJÁK MILAN ing., PEZINOK

ŽIAK DUŠAN ing., ŽILINA

VALENTÍN JURAJ ing., ZVOLEN

(54)

Spôsob sušenia lúpaných a krájaných dýh

1

Vynález rieši spôsob sušenia lúpaných a krájaných dýh s odvedom vlhkosti, ktorý vylučuje vznik výsušných trhlín a podstatne obmedzuje plošné zoschýňňanie dýh.

Známe a doteraz používané spôsoby sušenia dýh v pásových a valčekových suašiarňach ako aj v dýchacích lisech sú sprevádzané radou nevýhod vznikajúcich tým, že pri odparení vody na konečnú vlhkosť dochádza k prudkému zmršťovaniu dýh zosúšaním, čo znižuje plochu dýh naprieč vlákien o 8 až 9 %. Pri sušení spôsobuje vznikajúce pnutie trhliny, ktoré je potrebné ďalšou manipuláciou, strihaním, vylúčiť. Chybne vymanipulované kusy znižujú materiálove straty o 6 až 7 %. Úzke kvalitnejšie dýhy sa na žiadúci formát pracne zosadzujú. Ďalším nedostatkom používaných spôsobov je to, že pri sušení dochádza k borteniu lúpaných dýh hlavne bukových a topolových, u krájaných dýh takmer u všetkých druhov, čo zvyšuje nepodarkovosť pri ďalšom spracovaní. Doterajšie spôsoby sušenia dýh sú veľmi náročné na tepelnú a elektrickú energiu.

Vyšpecifikované nedostatky odstraňuje spôsob sušenia lúpaných a krájaných dýh podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že ohrev dýh sa zabezpečuje kontaktne, pri súčasnom stlačení špecifickým tlakom, ktorý je vyšší ako vznikajúce pnutie dýh a vznikajúca para sa z celej plochy jedностранne odvádza parovodnou podložkou z kovového sita, alebo z celulózevého prípadne bavlneného materiálu.

Využitie sitovej podložky prináša novú a vyššiu účinnosť prejavujúcu sa v tom, že tlak zabráňujúci pnutiu je bodovo sústredený na vyvýšených miestach sita, takže nedochádza k zhutneniu po celej ploche, ale len v miestach vyvýšenia sita. Miestne zhutnenie sa pri ďalšej aplikácii v styku s vodným lepidlom napúšťaním odstráni. Optimálne použitý tlak v priebehu sušenia podstatne obmedzuje plošné zoschýňanie a tým aj vznik výsušných trhlín a zabezpečuje za spoluúčasti sušiacej teploty ustrnutie dýhy v ťahu. Hlavnou prednosťou navrhovaného spôsobu sušenia je, že na odvod pary nepoužíva zložitú opravu podložné plechy so zložitým vyfrézovaním odparovacích kanálikov, ale využíva oceľové sitá, ktoré sú priemyselne vyrábané a cenovo dostupné. Sitá sa v prípade použitia na drevinu s vysokým obsahom živíc ľahko čistia. K ďalším výhodám predmetného spôsobu podľa vynálezu je, že v priebehu sušenia dochádza k nízkemu plošnému zoschýňaniu dýhy max. 1,5 %, čo vytvára podmienky pre vyššie plošné využitie dýhy min. o 6 %. Vylúčenie vzniku trhlín zníži materiálové straty min. o 6 až 8 %. Vylúčením manipulačných operácií potrebných na zosadzovanie /zarovnávanie koncov/ spárevanie a zosadzovanie/ sa zníži pracovnosť o 1,8 až 2 hod. na 1 m³ preglejek. Pri sušení krájaných dýh, podľa navrhovaného spôsobu, sa dosiahne obmedzenie plošného zoschýňania a vylúčenie vzniku trhlín s konečným žehliacim efektom zvýši výťaž spracovávaných dýh min. o 30 až 50 %. Ďalšou prednosťou navrhovaného spôsobu je, že umožňuje vysušenie povrchov dýh na nižšiu vlhkosť ako v strede. Tento efekt sa prejaví pri výrobe stolárskych preglejek s možnosťou využívať lepiace zmesi s vyšším obsahom vody, zmesi ekonomickejšie. U fenolových lepidiel sa zároveň vytvoria podmienky pre kratšie lisovanie. Vyššia vlhkosť v strede dýhy priaznivo vplyva na urýchlenie klimatizácie preglejek.

Sušenie dýh delených na potrebný formát vyrábaných neofermátových preglejek sa prevádza v taktových jednoetážových, viacetážových, priebežných pásových alebo válcových lisoch. Pri sušení navrhovaným spôsobom sa môžu dýhy deliť na žiaduci formát v mokrom stave za lúpaním a následne sušiť spôsobom podľa vynálezu, v takom prípade hovoríme o jednostupňovom sušení. Delenie dýhového pásu umožňuje navrhovaný spôsob sušenia uskutočňovať aj po čiastočnom predsušení v pásovej sušiarňi na vlhkosť 35 až 45 % /nad bod nasýtenia vlákien/ a následne sušiť na sitovej podložke v lise, kedy prebieha dvojstupňové sušenie. Pri navrhovanom spôsobe sušenia sa používa oceľové alebo bronzové sito, podobné ako sa používa pri výrobe drevovláknitých dosák mokrou cestou, prípadne jedna, alebo viac vrstiev tkaného, vlneného, bavlneného, buničínového a ľanového textilu. Textilné podložky sú výhodné, hlavne pri sušení krájaných dýh, do hrúbky 1 mm. Z hľadiska manipulácie pri vkladaní a vykladaní dýh je výhodné upevňovať sito na hornú platňu, ak neslúži ako dopravná podložka. Pri sušení je k odparovaciemu situ obrátení vždy drsná ľavá strana dýhy. Proces sušenia prebieha pri teplote od 110 do 220 °C. Pre zamedzenie zoschýňania sa používa v priebehu sušenia tlak 0,15 až 1 MPa. Lisovací čas je závislý od sušiacej teploty, hrúbky dýhy a druhu dreviny. Pri sušení bukových dýh o hrúbke 1,5 mm a teplote 150 °C a tlaku 0,2 MPa je doba sušenia 2 min.

Vzhľadom na nízke lisovacie tlaky môžu byť na navrhovaný spôsob sušenia použité ľahké lisy s väčším počtom etáží. Najvýhodnejšie plnenie pre viacetážové lisy je tzv. tabletovým spôsobom pomocou tabliet. Do jednoetážových lisov je výhodné plnenie, pričom ako dopravný pás môže slúžiť sito k súčasnému odvodu vlhkosti sušenej dýhy.

Navrhovaný spôsob sušenia sa môže zaviesť aj na terajších lisoch vybavených mechanizovaným plnením pre preglejky, pri prípadnom zvýšení zmenosti.

Zavedením navrhovaného spôsobu sušenia sa vytvoria priaznivé podmienky aj pre vyššie kvalitatívne zastúpenie stelárskych preglejek pre tuzemsko a pre export, kde kritérium hodnotenia kvality je závislé hlavne od kvality vrchných dýh.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob sušenia lúpaných a krájaných dýh kontaktným ohrevom pri súčasnom stlačení špecifickým tlakom, ktorý je vyšší ako vznikajúce pnutie dýh, vyznačujúci sa tým, že vznikajúca para sa z celej plochy jednostranne odvádza parovodnou podložkou z kovového sita, alebo celulóзовého prípadne bavlneného materiálu.