



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

229 789

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 17 01 83

(21) PV 293-83

(51) Int. Cl. B 27 D 3/00

(40) Zveřejněno 28 10 83

(45) Vydáno 01 05 86

(75)

Autor vynálezu NAGY VOJTECH ing. CSc., KOŠICE

(54) Spôsob ochrany povrchov vyhrievaných lisovacích platní

Vynález rieši spôsob ochrany povrchov vyhrievaných lisovacích platní pred mechanickým a iným poškodením pri súčasnom zabezpečení ľahkej vymeniteľnosti v prípade poškodenia v priebehu prevádzky lisu, resp. pri potrebe čistenia mimo lisu.

Pri výrobe konštrukčných dosák ako drevotrieskových tak aj drevovláknitých, dochádza pri lisovaní k pravidelnej inkrustácii lisovacích plôch splodinami rozkladu dreva a iných látok používaných pri ich výrobe. Okrem toho dochádza k sporadickému poškodzovaniu povrchov lisovacích platní tvrdými predmetmi, ktoré sa do lisovaného materiálu dostávajú väčšinou náhodou v priebehu niektorého úseku technologického postupu pred lisovaním. K pravidelnému mechanickému poškodzovaniu lisovacích plôch dochádza trením podložných lisovacích plechov pri ich vsúvaní do lisu, resp. vysúvaní z lisu. Poškodenie lisovacích povrchov ktorýmkoľvek spôsobom má za následok zhoršenie celkovej hospodárnosti výroby. Najrozšírenejším spôsobom ochrany lisovacích plôch vyhrievaných platní je ochrana pomocou ochranných plechov. Má však nedostatok v tom, že horné ochranné plechy sa pri otvorení lise prehýbajú, čím dochádza k nežiadúcemu znižovaniu svetlosti etáže lisu, čo núti konštruktérov zväčšovať svetlosť etáže lisu. Táto okolnosť zase núti predlžovať zatváraciu dobu lisu, v dôsledku čoho dochádza k predčasnému vytvrdzovaniu aplikovaných lepidiel a tým k vzniku nesúdržných povrchov, ktoré sa musia zbrúsiť ešte pred ďalším použitím výliskov. Straty na výrobe z tohoto titulu dosahujú 20 % produkcie. Prehýbanie lisovacích plechov spôsobuje tiež zlý a nerovnomerný prestup tepla z vyhrievacej platne do lisovaného materiálu, čo má následok nerovnomernú kvalitu v doske a ďalšie predĺženie lisovacej doby. Okrem uvedených nedostatkov, prehýbanie ochranných plechov spôsobuje pri otváraní lisu nasávanie prachu z okolia do priestoru medzi vyhrievané lisovacie platne a ochranné lisovacie plechy. Prach sa pri zatvorení lisu zlisuje do tenkých vrstiev a spôsobuje hrúbkové diferencie v lisovanej doske.

Nedostatky tenkých lisovacích plechov viedli k používaniu hrubých ochranných lisovacích plechov, čím sa zvyšovali výrobné náklady zariadení bez dostatočných účinkov na vytvorenie rovnomernej kvality dosák. V iných prípadoch sa lisovanie uskutočňovalo priamo plochami výhrevných lisovacích platní. Tento spôsob bol značne nákladný tým, že vyžadoval výmenu výhrevných lisovacích platní a bol náročný na čas, čím vznikali značné straty vo výrobe. Zapríčiňoval tiež zvyšovanie investičných nákladov na výmenu výhrevných lisovacích platní. Známy je aj spôsob ochrany lisovacích plôch pomocou ochranných plechov, na upevnenie ktorých sa využíva výlučne adhézia medzi ochranným lisovacím plechom a výhrevnou platňou. Adhéziu umožňuje termoplastická fólia vložená medzi uvedené plochy. Avšak pre malú kohéznú silu samotných termoplastických látok, zvlášť pri vyšších teplotách sa tento spôsob neosvedčil, pretože dochádzalo k odpadávaniu ochranných plechov, čo spôsobovalo ich deštrukciu a často aj niektorých ďalších častí nadväzného výrobného zariadenia vrátane lisovaného výrobku.

Uvedené nedostatky doteraz známych spôsobov do značnej miery odstraňuje spôsob ochrany povrchov vyhrievaných lisovacích platní podľa vynálezu, ktorého podstatou je to, že termoplastická látka sa naniesie na styčné plochy medzi výhrevnými lisovacími platňami a ochrannými lisovacími plechmi, následne sa lis zatvorí a ochranné lisovacie plechy sa prilisujú pri teplote 60 až 240°C a tlaku 0,1 až 0,5 MPa k povrchom lisovacích výhrevných platní. Potom sa lisovacie ochranné plechy mechanicky prichytia k lisovacím výhrevným platniam. Po znečistení ochranných lisovacích plechov v procese lisovania sa uvoľnia mechanické príchytky a mechanicky sa naruší adhezívny účinok termoplastickej látky, pričom sa oddelia ochranné lisovacie plechy od lisovacích výhrevných platní a odsunú sa do umývacích kádí, kde sa odmočia a následne sa rozpustia inkrusty v horúcich roztokoch zásaditých látok.

Nový účinok navrhovaného spôsobu podľa vynálezu je v tom, že zabezpečuje plynulú prevádzkyschopnosť bez nebezpečia odpadávania ochranných plechov v priebehu výroby, ich znehodnotenia, čím dochádza k hospodárnejšiemu využívaniu výrobného zariadenia a k šetreniu kovového materiálu ochranných lisovacích plechov. Plynulou prevádzkou dochádza k úsporám času, znižovaniu spotreby energie, ľahkej výmene a čisteniu ochranných lisovacích plechov.

Spôsob ochrany povrchov vyhrievaných lisovacích platní podľa vynálezu sa vykoná upnutím tenkých ochranných lisovacích plechov na výhrevné lisovacie platne s aplikáciou adhezívnej medzivrstvy z termoplastickej látky. Pri výrobe dvojstranne hladkých drevovláknitých dosák suchým spôsobom s lisovaním pri 210°C , použije sa na ochranu lisovacích plôch výhrevných platní ochranný lisovací plech hrúbky 0,8 až 1,2 mm. Na vrchnú plochu horného ochranného lisovacieho plechu a na vrchnú plochu spodnej lisovacej platne sa naniesie termoplastická látka, napr. polyetylén alebo s výhodou v našom prípade kopolymér metylmetakrylátu so styrénom UMACRYL KI. UMACRYL KI je sypký granulát, ktorý sa nasype na vyššie uvedené plochy v množstve cca 1 kg na 10 m^2 . Pri prevádzkovej teplote 210 až 230°C sa za krátku dobu odparí voda, ktorú UMACRYL KI obsahuje v množstve 0,2 až 0,5 %. Po tomto úkone sa uskutoční prvé zalisovanie uzatvorením lisu a ochranné lisovacie plechy sa pritlačia k povrchom výhrevných lisovacích platní. Pri postupnom zaťažení termoplastická látka vytlačí vzduch, vyplní nerovnosti medzi dotýkajúcimi sa plochami, čím vznikne dostačujúca adhézia na zamedzenie priehybu ochranných lisovacích plechov, ktoré sa po obvodu prichytia mechanickými príchytkami k výhrevným lisovacím platniam. Ochranné lisovacie plechy pevne držia na výhrevných lisovacích platniach, takže medzi ich plochy nemôže vniknúť prach, vlákno ani iné nečistoty. Na zabezpečenie udržania rovnomernejšieho rozloženia termoplastickej látky medzi výhrevnou lisovacou platňou a ochranným lisovacím plechom môže sa vložiť medzivrstva z papiera, celulózy, skelnej rohože, rôznych druhov kovových sít, tkanív a pod. Takto je lis pripravený k prevádzke. Po dokončení lisovania alebo v prípade potreby čistenia ochranných lisovacích plechov sa tieto odpoja od výhrevných lisovacích platní po uvoľnení mechanických príchytiek a vklínení klínového mechanického nástroja medzi plochy, čím sa naruší adhezívny účinok termoplastickej látky. Uvoľňovanie sa môže vykonať rovnako pri prevádzkovej alebo aj pri zníženej teplote lisu. Po vysunutí ochranných lisovacích plechov z lisu sa namočia do kúpeľa, kde sa odmočia a uvoľnia inkrusty. Pri výrobe drevovláknitých dosák sa osvedčil horúci kúpeľ 10 % roztoku ľúhu sodného. Potom sa plechy opláchnu čistou vodou a na pomocnom manipulačnom stole sa opravujú poškodené miesta a regeneračná manipulácia ochranného lisovacieho plechu sa ukončí. Po osušení sú plechy znovu spôsobilé na lisovanie.

Predmetný vynález sa dá aplikovať pri lisovaní veľkoplošných aglomerovaných výrobkov vrstvených materiálov pri povrchových úpravách v lisoč vŕšade tam, kde je potrebné chrániť lisovacie plochy ochrannými plechmi, napr. v závodoch na výrobu drevovláknitých dosák, drevotrieskových dosák, vrstvených materiálov a pod.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

229 789

Spôsob ochrany povrchov vyhrievaných lisovacích platní s možnosťou ľahkej výmeny a čistenia, vyznačujúci sa tým, že termoplastická látka sa nanesie na vrchnú plochu spodnej výhrevnej lisovacej platne a na vrchnú plochu horného ochranného lisovacieho plechu, následne sa lis zatvorí a ochranné lisovacie plechy sa prilisujú pri teplote 60 až 240°C a tlaku 0,1 až 0,5 MPa k povrchom lisovacích výhrevných platní, ^{potom sa} ochranné lisovacie plechy ~~sa~~ mechanicky prichytia k lisovacím výhrevným platniam.