



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 01014

(22) Data de depozit: 10.10.2011

(41) Data publicării cererii:
30.06.2015 BOPI nr. 6/2015

(71) Solicitant:
• LOSAN ROMÂNIA SRL,
STR. IOAN CLOPOȚEL NR. 14, BRAȘOV,
BV, RO

(72) Inventatori:
• MITUCA CONSTANTIN, STR. FLUTURAȘI
NR. 5, CÂMPINA, PH, RO;

• ȘERBAN OVIDIU, STR. HARMANULUI
NR. 70, BL. 137, SC. A, AP. 34, BRAȘOV,
BV, RO;
• LUPASCU MARIUS, STR. HARMANULUI
NR. 70, BL. 137, SC. A, AP. 26, BRAȘOV,
BV, RO

(54) PROCEDEU DE TĂIERE PLANĂ A FURNIRELOR ESTETICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a furnirelor estetice de calitate superioară cu lățime medie mare, procedeu reducând durata de tratare hidrotermică a butucilor și consumul de energie termică, determină o plastifiere și o colorare uniformă a lemnului, precum și o reducere a pierderilor de randament datorate defectelor de tratare, adică a crăpăturilor interne și de capăt. Procedeu conform invenției constă în pregătirea butucilor în vederea tratamentului hidrotermic, prin îndepărtarea celor patru calote (C), tăierea prismei astfel obținute în alte două prisme (A și B) puțin asimetrice, după direcția planului (P) de tăiere care face un unghi de 30° cu direcția razelor medulare, chiar în punctul de intersecție de pe generatoare, legarea împreună a acestora cu ajutorul a două benzi metalice, între prisme intercalându-se două distanțiere din lemn cu secțiunea de 20 x 20 mm, pentru a facilita pătrunderea apei între prisme, introducerea prismelor (A și B) în apa caldă din bazinele de inox cu capacități cuprinse în intervalul 20...25 m³, pentru efectuarea tratamentului hidrotermic de plastifiere sau plastifiere și colorare, la o temperatură cuprinsă în intervalul 45...75°C, timp de 12...80 h, în funcție de specia materialului lemnos, de anotimp și de natura tratamentului, recompunerea bușteanului prin înclieirea celor două prisme tratate hidrotermal, cu ajutorul unui adeziv special pentru înclieirea lemnului umed, și stivuirea acestuia timp de 30...40 min, pentru a face priză, după care urmează operația de tăiere a furnirelor, începând cu sensul (1)

de tăiere, până se ajunge în planul (P1) de înclieiere, se rotește bușteanul cu 180° și se continuă tăierea în sensul (2) până când unghiul făcut de vectorul vitezei de tăiere cu direcția razelor medulare scade la 30°, adică până într-un plan (P2), se rotește bușteanul cu 90° și se continuă tăierea pe niște direcții (3 și 4), rotind bușteanul până când ultimele furnire nu mai corespund calitativ.

Revendicări: 5
Figuri: 3

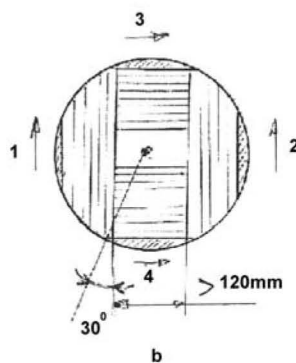


Fig. 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI
 Serviciul de brevete de invenție
 a 2011 01014
 Depunerea: 10-10-2011

2. Descrierea inventiei

Inventia se refera la modul de fasonare al busteanului prin care se reduce sectiunea transversala a prismelor de lemn ce urmeaza a fi tratate hidrotermic in vederea taierii furnirelor estetice. In acest fel se evita tratarea butucilor intregi, deci se reduce durata de tratare, consumul de energie termica si se reduc defectele aparute in urma procesului de tratare termica. Reducandu-se defectele de tratare, respectiv aparitia crapaturilor si fisurilor interne, va creste randamentul de valorificare a lemnului in furnire de calitate superioara. Se cunoaste procedeul de taiere a furnirelor estetice tangentiale prin prelucrarea butucului intreg fasonat "pe plin". In cazul bustenilor cu diametre mari sau medii, acest procedeu conduce la durate mari de tratare hidrotermica, la consumuri ridicate de energie termica si la scaderea capacitatii de productie a instalatiilor de tratare termica. De asemenea in cazul tratarii bustenilor intregi, din cauza tensiunilor mari din lemn si a incalzirii neuniforme, apar frecvent fisuri interne si crapaturi de capete. Din aceste cauze apar dificultati la taierea lemnului si rezulta furnire cu grosimi neuniforme. Zonele cu fisuri interne si crapaturile se vor elimina la operatia de formatizare imperuna cu suprafete mari de furnir din lemn bun calitativ.. Ca urmare a acestor probleme scade latimea medie a pachetelor de furnir si randamentul de valorificare a lemnului in furnire si creste consumul de manopera si utilitati.. Tot datorita sectiunilor transversale mari a prismelor, busteni intregi, plastifierea si colorarea lemnului sunt neuniforme si ca urmare aspectul furnirelor rezultate in urma taierii va fi afectat negativ. Conform prezentei inventii, pentru debitarea furnirelor estetice prin taiere plana bustenii se fasonaza in doua calote asimetrice dupa care se trateaza hidrotermic dupa regimul actual. Dupa aceea busteanul se recompune la forma initiala prin incleierea celor doua calote, dupa care are loc taierea in furnire similar bustenilor intregi, prin 3,4 sau mai multe intoarceri, in functie de defectele lemnului. Aplicarea inventiei propuse prezinta avantajul ca permite tratamentul prismelor in conditii avantajoase, permite obtinerea unor furnire cu latime mare si desen tangential simetric cu "catedrala centrata". In urma taierii furnirelor ramane un singur rest de cutit care cuprinde zona de inima a busteanului, lemn de calitate inferioara. Deci aplicarea inventiei propuse imbunatateste randamentul calitativ si cantitativ al furnirelor, reduce consumul de manopera, utilitati, scule si permite cresterea capacitatii de productie. In continuare se prezinta un exemplu de realizare a inventiei in legatura si cu figurile 1 si 2.

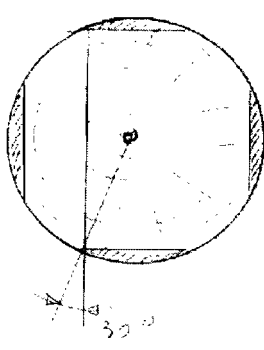


Figura 1. Modul de fasonare al butucilor

[Handwritten signature]

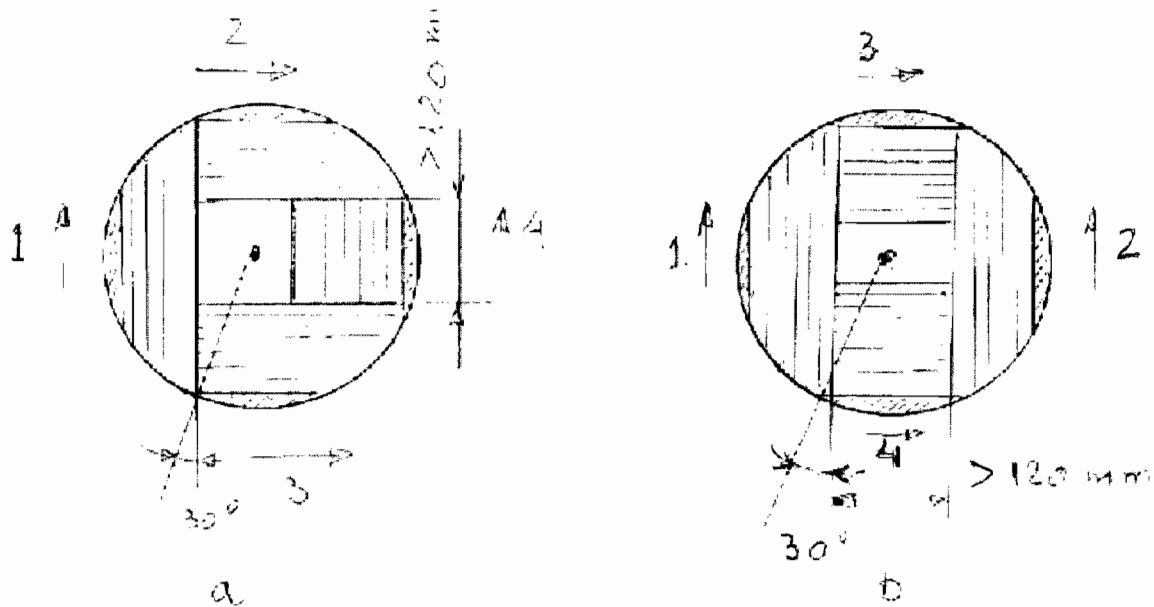


Figura 2. Modul de taiere plana al furnirelor

In figura 1 este prezentat modul de fasonare a butucului in doua calote inegale. Prismele rezultate sunt legate impreuna cu ajutorul unor benzi. Intre cele doua prismele se pun distantiere din lemn dupa care se leaga si se introduc in bazinele de tratare hidrotermica. Dupa expirarea duratei de tratare suprafetele plane ale prismelor se indreapta prin rindeluire, dupa care butucul se recompune prin inleierea celor doua calote in pozitia lor initiala. Pentru aceasta se aplica adeziv pe cele doua suprafete dupa care prismele se suprapun, se leaga cu banda in minim 3 locuri si se preseaza in stiva. Timpul de mentinere in stiva este determinat de temperatura mediului si tipul de adeziv. Busteanul astfel recompus este prelucrat prin taiere plana ca in figura 2b, incepand obligatoriu cu sensul de taiere 1, pana se ajunge in planul de inleiere. Adezivul folosit nu afecteaza integritatea cutitului. Se roteste busteanul cu 180 de grade, se fixeaza din nou pe masina si se continua taierea in sensul 2, pana ce unghiul vectorului vitezei de taiere cu directia razelor medulare scade la circa 30 de grade. Se continua taierea in acelasi mod cu directia 3 si cu directia 4. In cazul bustenilor cu diametru mic se are in vedere ca grosimea minima a prismei ramasa dupa taierea pe directia 2 sau 3, sa fie mai mare decat latimea minima admisa a furnirului estetic plus adaosul de contragere la uscare si supradimensiunea pentru formatizare, pentru specia de lemn care se prelucreaza. Taierea se incheie atunci cand ultimele furnirele rezultate din taierea pe directia 4 nu corespund calitativ, fiind din zona de inima. Dupa modelul de taiere plana din figura 2a, rezulta si furnire asimetrice, iar numarul intoarcerilor prismei de lemn poate creste la 4 sau 6.

Handwritten signature

3.Revendicari

1. Procedeu de taiere plana a furnirelor estetice , caracterizat prin aceea ca dupa tratarea hidrotermica a prismelor , butucul este recompus in forma initiala prin inleiere in vederea taierii furnirelor.
2. Procedeu conform revendicarii 1, care permite obtinerea furnirelor cu desen tangential simetric sau asimetric(dupa dorinta), cu latime medie mare, deci furnire de calitate superioara.
3. Procedeu conform revendicarii 1 , care permite aplicarea regimurilor de tratare hidrotermica prealabila in conditii avantajoase privind durata de tratare, consumul de energie termica, plastifierea si colorarea uniforma a lemnului, reducerea pierderilor de randament datorate defectelor de tratare(crapaturi interne si de capete).
4. Procedeu conform revendicarii 1, care permite marirea randamentului in furnire prin faptul ca in urma prelucrarii butucului ramane un singur rest de cutit cu un volum redus, care cuprinde zona de inima, unde se afla lemn de calitate inferioara ce nu poate fi transformat in furnire.
5. Procedeu conform revendicarii 1, care imbunatateste calitatea furnirelor datorita faptului ca evita taierea sub un unghi mai mic de 30 de grade intre directia vectorului vitezei de taiere si directia razelor medulare, evitand in acest fel taierea in "raspar" si aparitia oglinzilor penetrante. In acelasi timp se obtin furnire cu latime medie mare, creste productivitatea muncii si se reduc consumurile de manopera si utilitati.

[Handwritten signature]