



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 139288

(22) Data de depozit: 17.04.1989

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.03.1998 BOPI nr. 3/1998

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
FR 2218172 A1; 227099 A1; DE
3714769; US 3797349; 844274

(71) Solicitant: GEORGESCU NICULAE, BUCUREȘTI, RO; PINTILIE MARIA, SIBIU, RO; LASZLO GABOR, TÂRGU MUREȘ, RO; DĂNEȚ PETRE, BUCUREȘTI, RO

(73) Titular: GEORGESCU NICULAE, BUCUREȘTI, RO; PINTILIE MARIA, SIBIU, RO; LASZLO GABOR, TÂRGU MUREȘ, RO; DĂNEȚ PETRE, BUCUREȘTI, RO

(72) Inventatori: GEORGESCU NICULAE, BUCUREȘTI, RO; PINTILIE MARIA, SIBIU, RO; LASZLO GABOR, TÂRGU MUREȘ, RO; DĂNEȚ PETRE, BUCUREȘTI, RO

(74) Mandatar:

(54) **PROCEDEU DE DEBITARE A BUȘTENILOR DE RĂȘINOASE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un procedeu de debitare a buștenilor de rășinoase în cherestea destinată fabricilor de cherestea și industriei de celuloză. Procedeul constă în debitarea unor calote, prin trecerea din buștean, într-o primă fază obținându-se o prismă conică cu două fețe curbe, în faza a doua, trecerea prin gater cu pânzele montate numai în zona prisme centrale, între primele două pânze, rezultând cherestea cu patru fețe prelucrate drept și alte două calote cu câte trei fețe tăiate drept și una curbă, destinată fabricării celulozei.

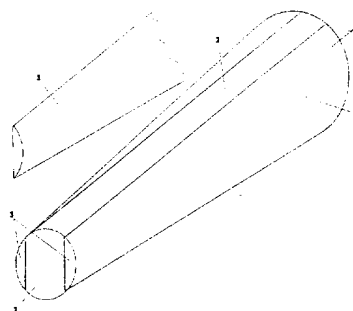


Fig. 1

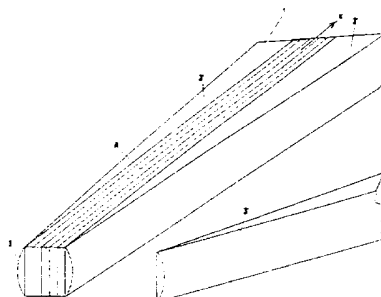


Fig. 2

Revendicări: 2
Figuri: 2

RO 113015 B1



Invenția se referă la un procedeu de debitare a buștenilor de rășinoase în cherestea, destinată fabricilor de cherestea și industriei de celuloză.

Este cunoscut procedeul clasic de debitare a buștenilor de rășinoase în cherestea a lemnului rotund, peste 14 cm diametru și lungimea de peste 2,50m, trecut prima dată prin gater, în rama căruia s-au montat câteva pânze tăietoare numai pentru secționarea celor două laturi ale buștenilor de rășinoase, rezultând o prismă centrală conică și un număr sporit de piese de cherestea marginală nefinisată, care urmează să fie retezate și tivite spre a obține o cherestea finisată de mici dimensiuni. Prisma obținută este apoi trecută prin al doilea gater care are pânzele tăietoare în continuarea celor existente, montate pe tot registrul gaterului ocupând prisma centrală și laturile marginale, rezultând din volumul bușteanului prelucrat piese de cherestea finisată de lungimi egale și cherestea de margine nefinisată. În ambele faze de prelucrare cad rămășițe de lemn sub formă de capete sau așchii lungi, neregulate ca aspect, care, după scurtare, uneori curățire de urmele de coajă, sunt destinate parțial pentru celuloză inferioară. Rumegușul rezultat în proporție de 12 - 14% din volumul bușteanului, datorită fibrelor foarte scurte devine deșeu în mare măsură neutilizabil industrial.

Mai este cunoscut și procedeul prin care bușteanul se despică obținând 45-50% din volumul brut din prisma centrală cu secțiunea în patrulater, formată prin frezarea directă în așchii pentru celuloză a celor patru laturi perpendiculare, astfel că proporția de rumeguș scade la 5-6%, dar procedeul necesită utilaje sofisticate și o tehnologie specială de exhaustare a așchiilor pentru celuloză.

Se mai cunoaște și procedeul de folosire a unor scule tăietoare cu dinți turtiți, astfel că în locul rumegușului să se obțină direct așchii pentru celuloză, folosind oțeluri speciale și un flux adaptat la colectarea așchiilor.

Problema pe care o rezolvă invenția este aceea de a reduce volumul pierderilor în rumeguș la debitarea buștenilor de rășinoase în favoarea cherestei, de a recupera cantitatea de cherestea din centrul lemnului rotund gros destinat industriei celulozei, prin debitarea la gatere, aplicând porționarea pe calote, care constă în tăierea unei singure prisme și două calote din lemn masiv la prima trecere prin gater și a cherestei gata finisată rezultate la trecerea prin al doilea gater, acesta având pânze tăietoare numai în dreptul patrulaterului central, obținând alte două calote de lemn masiv.

Conform invenției, procedeul de debitare a buștenilor de rășinoase în cherestea, prin secționarea pe calote, înlătură dezavantajele procedeelor cunoscute, prin aceea că bușteanul de rășinoase este debitat prin două treceri prin gater, astfel: la capătul gros al bușteanului, ținându-se cont de diametrul și conicitatea acestuia la capătul subțire, se montează pe cadrul gaterului în zona centrală a bușteanului de rășinoase numai două pânze tăietoare montate vertical, încât la prima trecere a buștenilor prin gater se obține o prismă centrală conică și două calote din lemn masiv, iar la a doua trecere a bușteanului de rășinoase prin gater, cu pânzele tăietoare montate pe registrul gaterului la distanțe egale pe suprafața prisme centrale, se obține alte două calote din lemn masiv (în total patru) și un număr de piese de cherestea finisată pe patru părți despicată din prisma centrală, care sunt de aceeași lungime cu a bușteanului și aceeași lățime egală cu a prisme, cantitatea de rumeguș, manopera și uzura utilajelor fiind minime, eliminându-se operațiunea de rețezare și tivire. La a doua trecere prin gater, suprapunerea de 1-2-3 prisme mărește productivitatea, deoarece, pe lângă cheresteaua finisată pe patru părți din prisma centrală, rezultă încă câte două calote de lemn masiv de la fiecare prismă suprapusă pentru celuloză.

Invenția prezintă următoarele

avantaje:

- pierderile în rumeguș scad cu circa 5% în favoarea lemnului pentru celuloză superioară;
- se reduce consumul de manoperă pentru retezarea și tivirea cherestelei nefinisate rezultată din zona calotelor;
- crește productivitatea muncii pe întregul flux cu 10%;
- calitatea cherestelei se îmbunătățește cu circa 6%;
- se ameliorează calitatea materiei prime pentru celuloză prin înlocuirea parțială a lemnului rotund cu calote de calitate superioară;
- se reduce uzura utilajelor și a sculelor tăietoare datorită efortului echilibrat la trecerea prin gater a buștenilor și eliminarea prelucrărilor ulterioare de retezare și tivire;
- se micșorează suprafața depozitelor de cherestea și consumul de manoperă datorită eliminării cherestelei scurte;
- din același volum de materie primă se obțin cantități superioare de produse printr-o valorificare optimizată a biomasei.

În cele ce urmează se prezintă și grafic un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig.1, vedere axonometrică a unui buștean de rășinoase la prima trecere prin gater;
- fig.2, vedere axonometrică a bușteanului din fig.1 la a doua trecere prin gater.

Procedeul de debitare a buștenilor de rășinoase se caracterizează prin aceea că, la prima trecere prin gater a bușteanului de rășinoase **1**, având diametrul de minim 14 cm la capătul subțire, se montează pe cadrul gaterului numai două pânze tăietoare la capul gros al bușteanului **1** în zona centrală și în sensul de înaintare **x** se obține o prismă centrală conică **2** și două calote de lemn masiv **3** de lungimea bușteanului **1**, iar la a doua trecere a bușteanului de rășinoase **1** prin gater, în

dreptul prisme centrale **2**, lângă pânzele tăietoare ale primei treceri prin gater, se montează, la o distanță prestabilită, mai multe pânze tăietoare și în același sens longitudinal de înaintare **x** se obțin alte două calote de lemn masiv **3** (în total patru) și numărul stabilit de piese de cherestea finisată pe patru părți **4** despicate din prisma centrală, care sunt de aceeași lungime cu a bușteanului **1** și aceeași lățime cu a prisme **2**, cantitatea de rumeguș, manopera și uzura utilajelor fiind minimă. Suprapunerea 1-2-3 prisme la cea de a doua trecere prin gater, pe lângă cherestea finisată pe patru părți rezultă încă câte două calote din lemn masiv de la fiecare prismă suprapusă, destinată pentru celuloză superioară.

De observat că debitarea prismelor centrale este indicată în toate cazurile, dar cu cât crește volumul cherestelei scurte rezultată din zona marginală a prisme (procedeul clasic) crește proporția de rumeguș și rămășițe, capete, tivituri și așchii. Aceste inconveniente pot fi evitate prin creșterea volumului de lemn rotund (destinat celulozei) din centrul căruia rezultă cherestea finisată prin secționarea "pe calote".

Revendicări

1. Procedeul de debitare a buștenilor de rășinoase prin care lemnul rotund, subțire și gros, este succesiv prelucrat în gater, în vederea obținerii simultane a cherestelei din zona centrală și calotelor conice laterale destinate fabricării celulozei, **caracterizat prin aceea că**, în prima fază, se execută o trecere prin gaterul cu două pânze, obținându-se o prismă conică (**2**) și două calote (**3**) cu câte o față dreaptă și alta curbă, iar în a doua fază, trecerea prin gater cu pânzele montate numai în zona prisme centrale între primele două pânze, rezultând cherestea cu patru fețe prelucrate drept (**4**) și alte două calote (**3'**) cu câte trei fețe tăiate drept și a patra curbă, destinate fabricării celu-

lozei.

2. Procedeu de debitarea a buștenilor de rășinoase, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, se pot debita bușteni de orice diametru, recuperând cheresteaua cu patru fețe

drepte **(4)** din partea centrală a lemnului și separând numai prin două tăieri patru calote laterale **(3)** din lemn masiv, destinate celulozei.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Georgescu Cornelia**

Examinator: **ing. Petrescu Ioan Cristea**

