



MD 2817 B2 2005.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 2817 (13) B2
(51) Int. Cl.⁷: B 27 L 7/00, 11/00

(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. depozit: a 2003 0178 (22) Data depozit: 2003.07.17 (41) Data publicării cererii: 2005.01.31, BOPI nr. 1/2005	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2005.07.31, BOPI nr. 7/2005
(71) Solicitant: DAVID Gheorghe, MD (72) Inventator: DAVID Gheorghe, MD (73) Titular: DAVID Gheorghe, MD	

(54) Tocător de vreascuri și corzi de viță de vie

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la un tocător de vreascuri și corzi de viță de vie și poate fi utilizată în industria de prelucrare a lemnului.

Tocătorul de vreascuri și corzi de viță de vie include un buncăr cu un șneac conic instalat vertical în el, unit cu un arbore de acționare, niște cuțite, un mecanism de tocare și o gură de evacuare a materialului mărunțit. Buncărul este dotat cu ghidaje, de care sunt fixate cuțitele și niște con-

5

10

2

tracuțite. Mecanismul de tocare, instalat sub buncăr, include o elice pe care sunt montate niște cuțite. Elicea este instalată într-o carcasă, o porțiune a căreia este executată ca o sită.

Revendicări: 1

Figuri: 2

MD 2817 B2 2005.07.31

MD 2817 B2 2005.07.31

3

Descriere:

Invenția se referă la un tocător de vreascuri și de corzi de viță de vie și poate fi utilizată în industria de prelucrare a lemnului.

5 Se cunoaște un tocător al biomasei lemnoase, care este alcătuit din buncăr de recepție a biomasei, șnecc conic instalat vertical în buncăr, unit cu un arbore de acționare, cuțite curbilunii montate pe un tambur, mecanism de tocare și gură de evacuare a materialului mărunțit.

Dezavantajul acestui tocător constă în aceea că din cauza utilizării tamburului, el devine prea masiv și, totodată influențează negativ prețul de cost și consumul de energie. Totodată tocătorul menționat nu separă tocătura de impurități mecanice: pietre, beton, așchii de metal, care se găsesc din abundență în biomasa mecanizat adunată, ceea ce o face inutilizabilă în industria chimică sau în producerea plăcilor PAL (plăci aglomerat de lemn) și PFL (plăci fibro-lemnoase). Procesul intermediar de separare a impurităților implică cheltuieli suplimentare.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este micșorarea greutateii instalației de tocare și a cheltuielilor de exploatare, precum și separarea tocăturii de impurități mecanice.

15 Tocătorul de vreascuri și corzi de viță de vie include un buncăr cu un șnecc conic instalat vertical în el, unit cu un arbore de acționare, niște cuțite, un mecanism de tocare și o gură de evacuare a materialului mărunțit. Buncărul este dotat cu ghidaje, de care sunt fixate cuțitele și niște contracuțite. Mecanismul de tocare, instalat sub buncăr, include o elice pe care sunt montate niște cuțite. Elicea este instalată într-o carcasă, o porțiune a căreia este executată ca o sită.

20 Rezultatul obținut este scăderea prețului de cost al tocătorului, a cheltuielilor de exploatare, precum și separarea tocăturii de impuritățile mecanice.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1, 2, care reprezintă:

- fig. 1, vederea laterală a tocătorului,

- fig. 2, vederea de sus a tocătorului.

25 Tocătorul este alcătuit dintr-un buncăr 1 în care este montat un șnecc conic 2 instalat vertical în el. În buncărul 1 mai sunt montate niște ghidaje 3 de care sunt fixate niște cuțite 4 și contracuțite 5. Sub buncărul 1 este instalat un mecanism de tocare ce include o elice 6 pe care sunt montate niște cuțite 7. Șneccul conic este unit cu un arbore de acționare 8 amplasat în niște lagăre cu bile 9. Elicea este instalată într-o carcasă 10 o porțiune a căreia este executată ca o sită. Tocătorul mai conține o gură de evacuare

30 11. Tocătorul funcționează în felul următor: cu ajutorul unui hidromanipulator, care poate fi instalat pe același șasiu cu tocătorul, sau separat, biomasa se încarcă în buncărul 1. Tot pe același șasiu se recomandă de a instala și un gazogenerator care va genera combustibil gazos utilizabil în motorul cu ardere internă de acționare. Șneccul 2 atrage biomasa și o împinge spre cuțitele 4 care o împart în fluxuri între ghidajele 3. În continuare ea ajunge în mecanismul de tocare unde cuțitele 7 montate pe elicea 6 cu ajutorul contracuțitelor 5 o taie de lungimea avansării biomasei egală, aproximativ, cu pasul unei spire a șneccului. Din mecanismul de tocare elicea aruncă tocătura prin gura de evacuare 11. În drum spre gura de evacuare tocătura, alunecând pe sita carcasei 10, se cerne de țărână. O dată cu țărâna părăsește canalul de evacuare aerul antrenat de elice și biomasa, care ieșind din gura de evacuare, întâlnește rezistența aerului atmosferic și repede cade în recipientul de colectare, pe când obiectele mai grele, datorită forței de inerție de câteva ori mai mare ca a biomasei, zboară deasupra recipientului, căzând la distanță mai mare. În felul acesta se produce separarea impurităților mecanice de biomasa, care devine utilizabilă în industria chimică sau la producerea plăcilor PAL ori PFL. În asemenea cazuri diferența dintre înălțimea gurii de evacuare și bordul opus al recipientului are anumite limite care se aleg experimental, reglând înălțimea gurii de evacuare sau înălțimea bordului opus al recipientului. Pentru evitarea traumatizării persoanelor ocazional aflate în zona căderii obiectelor mai grele, se recomandă de a instala pe partea opusă a recipientului un ecran care să abată căderea acestor obiecte în imediata apropiere a recipientului.

50 Unghiul de ascuțire a cuțitelor 7 depinde de metoda de colectare a biomasei. Dacă colectarea s-a efectuat prin greblare mecanizată, ce nu exclude posibilitatea prezenței obiectelor dure în biomasă, atunci ele se ascut sub un unghi de 60...70° și exercită funcția de foarfece. În cazul în care colectarea s-a efectuat manual, prezența obiectelor dure este limitată, de aceea unghiul de ascuțire a cuțitelor este egal cu 38° și ele lucrează ca niște cuțite obișnuite, tocătorul consumând mai puțină energie de la motorul de acționare.

55 Hidromanipulatorul ajută la împingerea biomasei spre mecanismul de tocare prin intermediul fălcilor sale.

Protejarea motoarelor de acționare în caz de suprasolicitare la apariția vreunui obiect dur în biomasa din coșul de recepție se efectuează prin transmisia de curea care, la suprasolicități, începe să alunece pe volanți.

MD 2817 B2 2005.07.31

4

(57) Revendicare:

5 Tocător de vreascuri și corzi de viță de vie ce include buncăr cu șnec conic instalat vertical în el,
unit cu arbore de acționare, cuțite, mecanism de tocare și gură de evacuare a materialului mărunțit,
caracterizat prin aceea că buncărul suplimentar este dotat cu ghidaje, de care sunt fixate cuțitele și
niște contracuțite, iar mecanismul de tocare, instalat sub buncăr, include o elice pe care sunt montate
10 niște cuțite, totodată elicea este instalată într-o carcasă, o porțiune a căreia este executată ca o sită.

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 2093354 C1 1997.10.20

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

BANTAȘ Valentina

Redactor:

LOZOVANU Maria

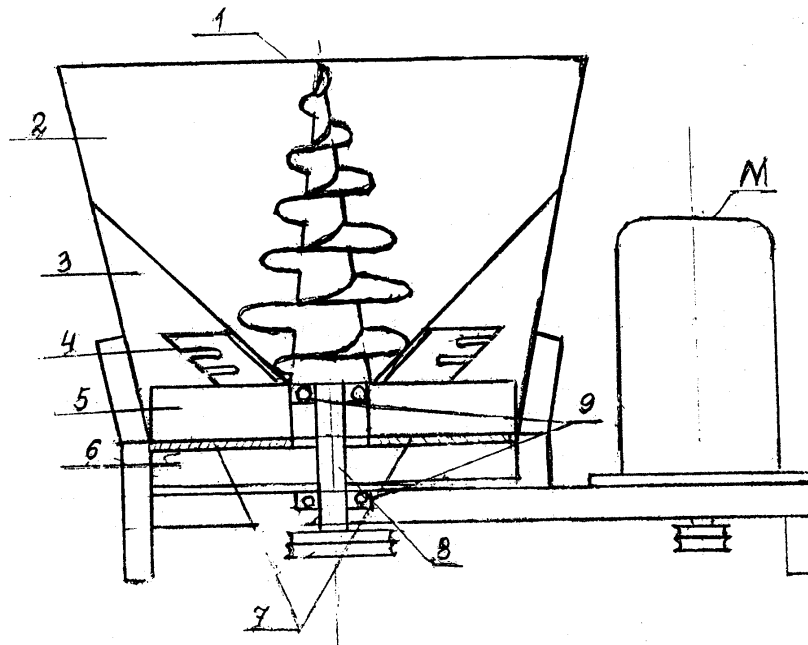


Fig. 1

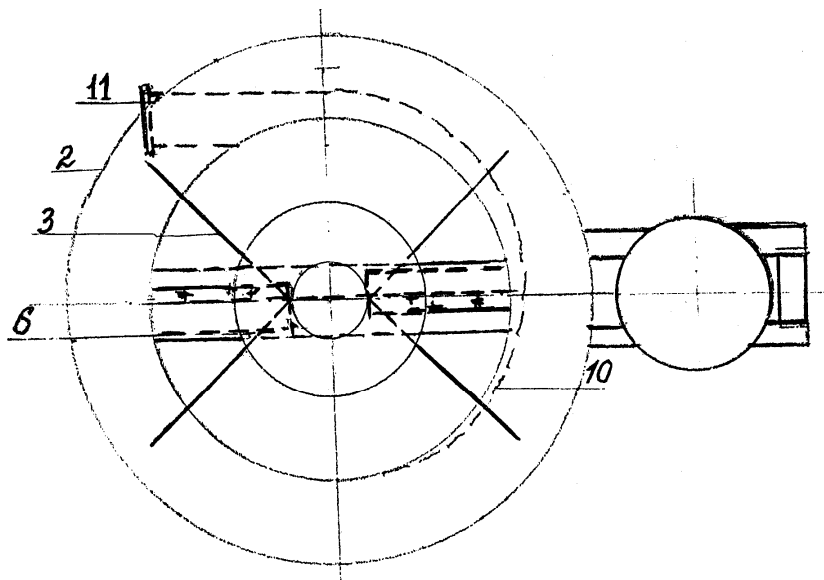


Fig. 2