



MD 4053 C1 2010.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4053** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.: *A23N 1/00* (2006.01)
B02C 4/08 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2010 0031 (22) Data depozit: 2010.02.24	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.07.31, BOPI nr. 7/2010
(71) Solicitant: CIOBAN Filip, MD (72) Inventatori: CIOBAN Filip, MD; CIOBAN Olga, MD (73) Titular: CIOBAN Filip, MD	

(54) **Zdrobitor**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la agricultură, în particular la un zdrobitor care poate fi utilizat pentru fărâmițarea strugurilor, pomuşoarelor, fructelor și legumelor.

Zdrobitorul include o ramă dreptunghiulară, un coş de alimentare (13), valțuri conducător (5) și condus (6) cu caneluri ghidate elicoidal față de axa lor, montate pe ramă cu posibilitatea rotirii unuia față de altul, și o manivelă (9) pentru rotirea valțurilor. Valțurile (5, 6) sunt montate pe arbori axiali (7). Zdrobitorul este dotat suplimentar cu plăci, instalate între barele longitudinale (2) ale ramei și capetele valțurilor (5, 6), cu fixatori (10) și cu arcuri (11) amplasate în barele longitudinale (2) între fixatori (10). În fiecare placă fiind executate orificii rotund și oval, totodată prin orificiul rotund este trecut arborele valțului conducător (5), iar prin cel

2

5

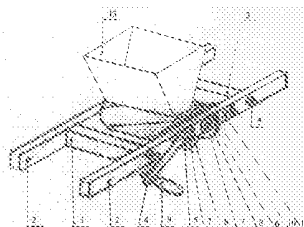
oval arborele valțului condus (6). Un capăt al fiecărui arc este atașat de fixatorul sudat la bară, iar altul la fixatorul instalat de partea valțului condus cu posibilitatea mișcării alternante orizontale a arcurilor și autoreglării jocului dintre valțuri.

10

Revendicări: 1

Figuri: 4

15



MD 4053 C1 2010.07.31

(54) Crusher

(57) Abstract:

1
The invention relates to agriculture, in particular to a crusher, which can be used for the crushing of grapes, berries, fruits and vegetables.

The crusher includes a rectangular frame, a loading hopper (13), drive (5) and driven (6) rollers with grooves, directed helically with respect to their axis, mounted on the frame with the possibility of rotation toward each other, and a handle (9) to rotate the rollers. The rollers (5, 6) are mounted on axial shafts (7). The crusher is additionally equipped with plates, mounted between the longitudinal beams (2) of the frame and end faces of the rollers (5, 6), fixtures (10) and springs (11) located in the longitudinal beams (2) of the

2
frame between the fixtures (10). In each plate are made round and oval holes, at the same time through the round hole is passed the shaft of the drive roller (5) and through the oval hole the shaft of the driven roller (6). One end of each spring is attached to the fixture welded to the beam and the second – to the fixture mounted from the end of the driven roller with the possibility of horizontal reciprocating motion of the springs and self-regulation of the gap between the rollers.

Claims: 1

Fig.: 4

(54) Дробилка

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к дробилке, которая может быть использовано для измельчения винограда, ягод, плодов и овощей.

Дробилка включает прямоугольную раму, загрузочный ковш (13), ведущий (5) и ведомый (6) валы с канавками, направленными винтообразно по отношению к их оси, смонтированных на раме с возможностью вращения навстречу друг другу, и ручку (9) для вращения валов. Валы (5, 6) смонтированы на осевых валах (7). Дробилка дополнительно оснащена пластинами, установленными между продольными балками (2) рамы и торцами валов (5, 6), фиксаторами (10) и пружинами (11), расположенными в продольных балках (2)

2
рамы между фиксаторами (10). В каждой пластине выполнены круглое и овальное отверстия, при этом сквозь круглое отверстие пропущен вал ведущего вальца (5), а сквозь овальное вал ведомого вальца (6). Один конец каждой пружины прикреплен к фиксатору, приваренному к балке, а второй - к фиксатору, установленному со стороны ведомого вальца с возможностью горизонтального возвратно-поступательного движения пружин и саморегулирования зазора между вальцами.

П. формулы: 1

Фиг.: 4

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, în particular la un zdrobitor care poate fi utilizat pentru fărâmițarea strugurilor, pomușoarelor, fructelor și legumelor.

Este cunoscut un dispozitiv de tip VDG-220, care funcționează ca zdrobitor cu sau fără
5 înlăturarea ciorchinilor și constă din: buncăr de alimentare, valțuri, cilindru, capac, arbore, palete, transportor elicoidal, recipient pentru boștină, recipient pentru ciorchini, gură de evacuare a boștinei, gura de evacuare a ciorchinilor și clapetă obturatorie [1].

Dezavantajele dispozitivului constau în aceea că el este costisitor, valțurile se rotesc datorită celor două roți dințate montate la dispozitiv, procesul de zdrobire este problematic
10 având în vedere că în unele cazuri este necesară o forță suplimentară.

Mai este cunoscut un zdrobitor care include o ramă dreptunghiulară, un coș de alimentare, valțuri conducător și condus cu caneluri ghidate elicoidal față de axa lor, care sunt montate pe ramă cu posibilitatea rotirii unuia față de altul, și o manivelă pentru rotirea valțurilor [2]. Dezavantajul zdrobitorului constă în aceea că el este costisitor, are randa-
15 mentul mic, necesită forțe suplimentare la prelucrarea materiei prime.

Problema tehnică pe care o soluționează invenția constă în crearea unui dispozitiv cu o productivitate mai înaltă și cu o pierdere minimală în procesul de producere.

Problema tehnică se rezolvă prin aceea că zdrobitorul propus include o ramă dreptunghiulară, un coș de alimentare, valțuri conducător și condus cu caneluri ghidate elicoidal
20 față de axa lor, care sunt montate pe ramă cu posibilitatea rotirii unuia față de altul, și o manivelă pentru rotirea valțurilor. Valțurile sunt montate pe arbori axiali; zdrobitorul este dotat suplimentar cu plăci, instalate între barele longitudinale ale ramei și capetele valțurilor, cu fixatori și cu arcuri amplasate în barele longitudinale între fixatori; în fiecare placă fiind executate orificii rotund și oval, prin orificiul rotund este trecut arborele valțului
25 conducător, iar prin cel oval arborele valțului condus, totodată un capăt al fiecărui arc este atașat de fixatorul sudat la bară, iar altul la fixatorul instalat de partea valțului condus cu posibilitatea mișcării alternante orizontale a arcurilor și autoreglării jocului dintre valțuri.

Rezultatul tehnic al invenției propuse este simplificarea, accelerarea procesului de zdrobire și ieftinirea dispozitivului.

30 Invenția propusă se explică prin desenele din fig. 1...4, care reprezintă:

- fig. 1, vederea de ansamblu a dispozitivului;
- fig. 2, vederea din față a dispozitivului;
- fig. 3, vederea de sus a dispozitivului;
- fig. 4, placă asamblată la părțile laterale ale valțurilor din inox.

35 Zdrobitorul include o ramă dreptunghiulară 1, alcătuită din elemente longitudinale 2 și transversale 3, fixate între ele printr-un fixator 4 situat în afara ramei zdrobitorului, un coș de alimentare 13, valțuri conducător 5 și condus 6 cu caneluri ghidate elicoidal față de axa lor, montate pe ramă cu posibilitatea rotirii unuia față de altul și fixate în bucșe 8 de fixare a arborilor pe rama 1, și o manivelă 9 pentru rotirea valțurilor. Valțurile 5, 6 sunt montate
40 pe arbori axiali 7. Zdrobitorul este dotat suplimentar cu plăci 12, instalate între barele longitudinale 2 ale ramei și capetele valțurilor 5, 6, cu fixatori 10 și cu arcuri 11 amplasate în barele longitudinale 2 între fixatori 10. În fiecare placă sunt executate orificii rotund și oval, totodată prin orificiul rotund este trecut arborele valțului conducător 5, iar prin cel oval arborele valțului condus 6. Un capăt al fiecărui arc este atașat de fixatorul sudat la
45 bară, iar altul la fixatorul instalat de partea valțului condus cu posibilitatea mișcării alternante orizontale a arcurilor și autoreglării jocului dintre valțuri.

Dispozitivul conform invenției lucrează în felul următor.

Produsul agricol destinat zdrobirii este descărcat din mijloacele de transport sau panere în coșul 13 de alimentare, care este montat pe rama zdrobitorului 1 de formă dreptunghiulară, unde valțul conducător 5 cu caneluri ghidate elicoidal care este egal cu valțul
50 condus 6, este pus în mișcare prin rotirea în direcția mișcării acelor ceasornicului a valțului conducător și produsul situat în zona de zdrobire se prinde între valțurile conducător 5 și condus 6 care se rotește în direcție inversă a acelor de ceasornic, unde valțul conducător și valțul condus cu canale elicoidale sunt situate pe arborii axiali 7 și ele sunt fixate în bucșele
55 8, câte două pe fiecare arbore în interiorul ramei și sunt acționate prin intermediul manivelei 9 amplasată pe valțul conducător care transmite mișcarea la valțul condus prin intermediul intercalării acestora și a produsului care trece prin caneluri. Ca rezultat are loc zdrobirea produsului după care el trece în zona de acumulare, unde se acumulează faza lichidă în formă de suc și faza mixtă în formă de boștină – bobițe, menținute pe ciorchini și

MD 4053 C1 2010.07.31

4

5 ciorchini fără bobițe. La trecerea produsului de prelucrare cu un volum mare sau a stru-
gurilor cu bobițe mari prin zona de zdrobire, valțurile cu caneluri elicoidale acumulând
produsul în zona de zdrobire implică arcurile 11 la valțul condus amplasat în interiorul
elementului longitudinal al ramei zdrobitorului 1, care sunt situate între fixatoare 10 la
valțul condus, astfel produsul trece mai intensiv zona dată și se acumulează în recipient
pentru produsele prelucrate. Jocul între valțul conducător și valțul condus se autoreglează
datorită arcurilor 11 care sunt montate la sfârșitul arborelui condus în rama 2.

10 Plăcile 12 servesc pentru a stopa căderea bobițelor prin canalele elicoidale ale arborilor
în zona de acumulare, unde se acumulează faza lichidă în formă de suc și faza mixtă în
formă de boștină.

15 Astfel, prezența arborilor conducător și condus cu canale elicoidale intercalate în faza
de lucru inclusiv cu produsul destinat prelucrării și viteza de rotație uniformă îmbunătățește
condițiile de prindere și antrenare la zdrobire a produselor și asigură în așa mod o distrugere
mai bună a bobițelor, ceea ce ușurează ieșirea mustului.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Cebotărescu I.D., Neagu C., Bibire L. Utilaj tehnologic pentru vinificație.
Chișinău, Tehnică, București, Tehnică, p. 142-151
2. Получение сока из плодов и ягод. 2008.05.10 [regăsit
2010.03.26]<URL:http://www.tgoice.com/?Vinodelie_Poluchenie_soka_iz_plov_dov_i_yagod_>

(57) Revendicări:

Zdrobitor care include o ramă dreptunghiulară, un coș de alimentare, valțuri con-
ducător și condus cu caneluri ghidate elicoidal față de axa lor, care sunt montate pe ramă cu
posibilitatea rotirii unuia față de altul, și o manivelă pentru rotirea valțurilor, **caracterizat
prin aceea că** valțurile sunt montate pe arbori axiali; zdrobitorul este dotat suplimentar cu
plăci, instalate între barele longitudinale ale ramei și capetele valțurilor, cu fixatori și cu
arcuri amplasate în barele longitudinale între fixatori; în fiecare placă fiind executate orificii
rotund și oval, prin orificiul rotund este trecut arborele valțului conducător, iar prin cel oval
arborele valțului condus, totodată un capăt al fiecărui arc este atașat de fixatorul sudat la
bară, iar altul la fixatorul instalat de partea valțului condus cu posibilitatea mișcării alter-
nante orizontale a arcurilor și autoreglării jocului dintre valțuri.

Șef Secție:	COLESNIC Inesa
Examinator:	BANTAȘ Valentina
Redactor:	LOZOVANU Maria

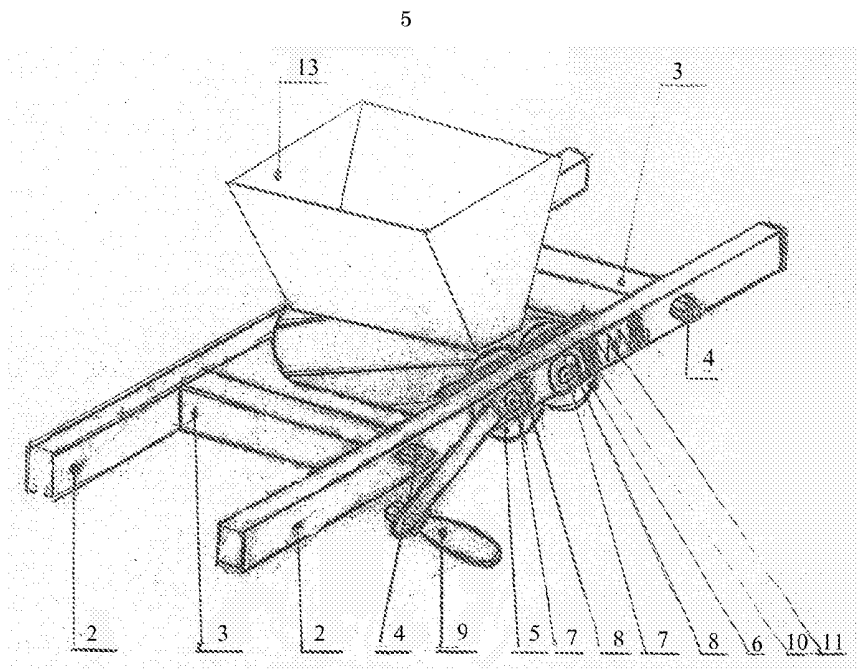


Fig. 1

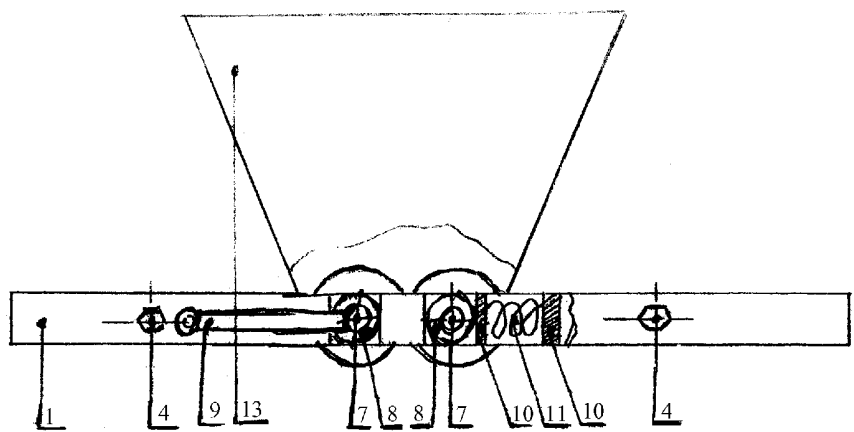


Fig. 2

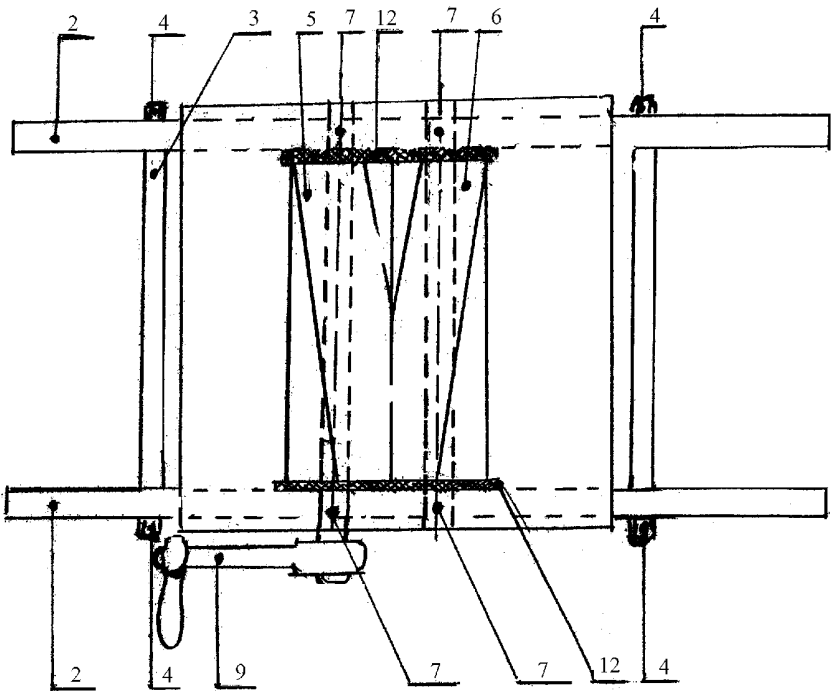


Fig. 3

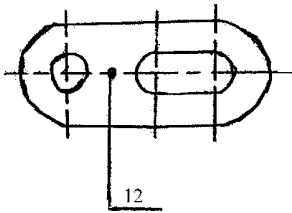


Fig. 4

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2010 0031	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2010.02.24	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: (32) data : (33) țara : (51) : Int. Cl.: A23N 1/00 (2006.01) B02C 4/08 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Zdrobitor (71) Solicitantul : CIOBAN Filip, MD Termeni caracteristici : a) limba română: zdrobitor manual pentru struguri, valț b) limba engleză: roll crusher (breaker) for grape	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.)	
Int. Cl. A23N 1/00 (2006.01); A23N 1/02 (2006.01) SU fond BRTȘ EA 1996-2009 MD 1994-2009	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
Cebotărescu I.D., Neagu C., Bibire L. Utilaj tehnologic pentru vinificație. Chișinău, Tehnică, București, Tehnică, p. 142-151 Зайчик Ц.Р. Оборудование предприятий винодельческого производства. Москва, Агропромиздат, 1992, с. 18-22	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
RU 1994-2009 ESPACE nigma.ru rambler.ru	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	http://www.togoice.com/?Vinodelie_Poluchenie_soka_iz_p_lodov_i_yagod , 2008.05.10.	1
A	http://www.engservise.poltava.ua/c_inventar_ru.php http://www.engservise.poltava.ua/c_inventar_ru.php 2006	1
A	http://www.kubelmash-t.ru/pv.html	1
A	Cebotărescu I.D., Neagu C., Bibire L. Utilaj tehnologic pentru vinificație. Chișinău, Tehnică, București, Tehnică, p. 142-151	1
A	Зайчик Ц.Р. Оборудование предприятий винодельческого производства. Москва, Агропромиздат, 1992, с. 18-22	1
A	SU 1005759 A 1983.03.23	1
A	SU 926793 A	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării 2010.03.26		
Examinatorul Bantaș Valentina		