



MD 355 Y 2011.04.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **355** ⁽¹³⁾ **Y**

(51) Int. Cl.: *A01D 45/00* (2006.01)
A01D 45/02 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2010 0217 (22) Data depozit: 2010.12.22	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2011.04.30, BOPI nr. 4/2011
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD (72) Inventatori: HĂBĂȘESCU Ion, MD; CEREMPEI Valerian, MD; BALABAN Nicolae, MD; RAICOV Victor, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD	

(54) **Combină pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria construcției de mașini agricole, și anume la ansamblurile pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte, și poate fi utilizată la proiectarea combinelor noi și modernizarea celor existente.

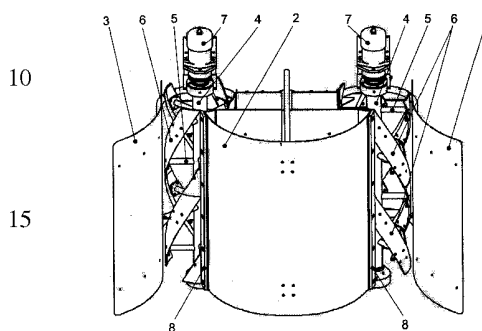
Combina pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte conține un cadru, pe care sunt montați divizori central (2) și laterali (3), ansambluri pentru tăierea și mărunțirea paniculelor (4), dotate cu mecanisme de acționare (7) și executate în formă de carcase cilindrice verticale (5). Pe suprafața exterioară a carcaselor (5) sunt fixate cuște spiralate (6). Pe peretele divizorului central (2), adiacent la partea de atac a ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor (4) este montată o contraplață de tăiere (8). Combina mai conține o manta amplasată adiacent la nodul

2
pentru evacuarea paniculelor tăiate și mărunțite.

Rezultatul constă în reducerea pierderilor de panicule și semințe din ele.

Revendicări: 2

Figuri: 2



MD 355 Y 2011.04.30

(54) Tall-stalked crop panicle cutoff and chopper harvester

(57) Abstract:

1
The invention relates to agricultural machinery, namely to tall-stalked crop panicle cutoff and chopper assemblies, and can be used in designing new and upgrading existing harvesters.

The tall-stalked crop panicle cutoff and chopper harvester comprises a frame, on which are mounted central (2) and lateral (3) dividers, panicle cutoff and chopper assemblies (4), equipped with drives (7) and made in the form of vertical cylindrical carcasses (5). On the outer surface of carcasses (5) are fixed spiral blades (6). On the wall of the central divider

2
(2), adjacent to the incident side of the panicle cutoff and chopper assembly (4) is set an anticutting plate (8). The harvester also contains a casing, adjacently placed to the assembly for removal of cut and chopped panicles.

5
10 The result is to reduce the loss of panicles and seeds therein.

Claims: 2

Fig.: 2

(54) Комбайн для срезания и измельчения метелок высокостебельных культур

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к узлам для срезания и измельчения метелок высокостебельных культур, и может быть использовано при проектировании новых и модернизации существующих комбайнов.

Комбайн для срезания и измельчения метелок высокостебельных культур содержит раму, на которой смонтированы центральный (2) и боковые (3) делители, узлы (4) для срезания и измельчения метелок, снабженные приводами (7) и выполненные в виде вертикальных цилиндрических кар-

2
касов (5) закреплены спиралевидные ножи (6). На стенке центрального делителя (2), смежно набегающей стороне узла (4) для срезания и измельчения метелок установлена противорежущая пластина (8). Комбайн еще содержит кожух, смежно-расположенный к узлу отвода срезанных и измельченных метелок.

5
10 Результат состоит в сокращении потерь метелок и семян из них.

П. формулы: 2

Фиг.: 2

Descriere:

Invenția se referă la industria construcției de mașini agricole, și anume la ansamblurile pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte, și poate fi utilizată la proiectarea combinelor noi și modernizarea celor existente.

5 Se cunoaște un aparat pentru tăierea paniculelor, care conține divizori și discuri pentru tăierea paniculelor, instalate oblic în direcția deplasării combinei [1].

Cu ajutorul acestui aparat este posibilă mărunțirea și colectarea paniculelor, deoarece după tăiere ele sunt împrăștiate pe câmp de către discurile de tăiere din cauza acțiunii forțelor centrifuge.

10 Se cunoaște, de asemenea, un aparat pentru tăierea și mărunțirea paniculelor, care conține un cadru, divizori, un deflector înclinat, ansamblu pentru tăierea și mărunțirea paniculelor cu un mecanism de acționare și cuțite, precum și o manta adiacentă la dispozitivul de evacuare a paniculelor tăiate [2].

Dezavantajele acestei soluții constau în faptul că tulpinile plantelor se îndoaie puternic sub acțiunea deflectorului înclinat, care îndreaptă tulpinile în zona de tăiere și, în cazul tulpinilor fragile, acestea se deteriorează. În plus, la recoltarea, de exemplu, a paniculelor de sorg zaharat, au loc pierderi considerabile de semințe, legate de impactul mecanic al cuțitelor orizontale asupra paniculelor, precum și de prezența ferestrei în mantaua aparatului, amplasate sub ansamblul pentru tăierea și mărunțirea paniculelor.

20 Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea pierderilor de panicule și semine din ele.

Combina pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține un cadru, pe care sunt montați divizori central și laterali, ansambluri pentru tăierea și mărunțirea paniculelor, 25 dotate cu mecanisme de acționare și executate în formă de carcase cilindrice verticale, pe suprafața exterioră a cărora sunt fixate cuțite spiralate. Pe peretele divizorului central, adiacent la partea de atac a ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor este montată o contraplacă de tăiere. Combina mai conține o manta amplasată adiacent la nodul pentru evacuarea paniculelor tăiate și mărunțite. Cadrul este instalat oblic în direcția deplasării combinei.

30 Rezultatul invenției constă în reducerea pierderilor de panicule și de semințe din ele. Construcția ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor sub formă de carcasă cilindrică verticală reduce considerabil masa organului de lucru comparativ cu construcțiile monolitice și exclude blocarea paniculelor tăiate între cuțite și corpul ansamblului pentru tăierea și mărunțirea lor, ceea ce reduce pierderile și mărește eficiența lucrului combinei. Amplasarea 35 verticală a ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor oferă posibilitatea de a realiza tăierea lor în etape, pe părți de sus în jos, și de a evita deformarea tulpinilor plantelor la procesarea lor.

40 Datorită amplasării cuțitelor spiralate ale ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor, se obține tăierea lor lină în părți de sus în jos cu excluderea impactului asupra paniculelor și fără deformarea tulpinilor plantelor, cu condiția ca întregul ansamblu pentru tăierea și mărunțirea paniculelor să fie instalat oblic în direcția deplasării combinei, datorită instalării înclinate a cadrului.

Amplasarea contraplăcii de tăiere pe peretele divizorului, adiacent la partea de atac a ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor, oferă posibilitatea de a forma din cuțitele 45 spiralate și contraplacă o zonă de tăiere a paniculelor.

Instalarea oblică a cadrului ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte în direcția deplasării combinei permite asigurarea tăierii line a paniculelor pe părți de sus în jos și, prin urmare, excluderea pierderilor de semințe.

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

50 - fig. 1, vederea ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor din partea plantelor tăiate în varianta de executare cu două rânduri (proiecție frontală);

- fig. 2, vederea laterală a aparatului (proiecție din profil).

55 Combina pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte conține un cadru 1 oblic în direcția de deplasare a combinei, pe care sunt montați divizori central 2 și laterali 3 și ansambluri pentru tăierea și mărunțirea paniculelor 4, executate în formă de carcase cilindrice verticale 5, pe partea exterioră a cărora sunt fixate cuțite spiralate 6. Fiecare ansamblu pentru tăierea și mărunțirea paniculelor 4 este dotat cu mecanisme de acționare 7,

MD 355 Y 2011.04.30

4

care reprezintă, de exemplu, un hidromotor. Totodată, pe pereții divizorului central 2, adiacent la părțile de atac ale ansamblurilor pentru tăierea și mărunțirea paniculelor 4, sunt montate contrapläci de tăiere 8, datorită cărora se formează zona de tăiere a paniculelor. Mantaua adiacentă cu dispozitivul de evacuare a paniculelor tăiate în fig. 1 și 2 nu este indicată.

5 Combina pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte funcționează în modul următor.

10 Ansamblul pentru tăierea și mărunțirea paniculelor se instalează pe cadrul 1 la așa o înălțime, încât vârfurile paniculelor tăiate să contacteze cu partea superioară a ansamblurilor pentru tăierea și mărunțirea paniculelor 4. Se pornesc mecanismele de acționare 7 și combina începe deplasarea. În același timp, divizorii 2 și 3 îndreaptă paniculele în zonele de tăiere, formate de cuțitele spiralate 6 și contrapläcile de tăiere 8. Întrucât ansamblurile pentru tăierea și mărunțirea paniculelor 4 sunt amplasate oblic în direcția deplasării combinei, tăierea și mărunțirea simultană a paniculelor are loc pe părți de sus în jos, fără deformarea tulpinilor plantelor. În timpul deplasării combinei panicula nimereste inițial sub acțiunea părții superioare a ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor, iar apoi - treptat sub acțiunea părții ei inferioare. În acest caz, gradul de mărunțire a paniculelor tăiate poate fi reglat în limite largi datorită modificării concomitente a vitezei de deplasare a combinei și vitezei unghiulare de rotație a ansamblurilor pentru tăierea și mărunțirea paniculelor.

20 Paniculele tăiate și mărunțite sunt atrase de cuțitele spiralate 6 în mantaua adiacentă cu dispozitivul de evacuare a paniculelor tăiate. Plantele cu paniculele tăiate nimeresc sub acțiunea organelor de lucru ale combinei, amplasate în așa mod, încât acestea să nimerescă inițial sub acțiunea ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor, iar apoi - sub acțiunea organelor de lucru ale combinei, unde tulpinile sunt tăiate și procesate prin orice metodă cunoscută.

25 Regimul crușător de tăiere reduce considerabil pierderile de semințe din panicule și deteriorarea tulpinilor plantelor.

30

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Каталог фирмы «Самесо». Сельхозтехника. Комбайны для уборки сахарного тростника, 2007
2. RU 2103861 C1 1991.08.21

(57) Revendicări:

1. Combină pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte, care conține un cadru, pe care sunt montați divizori central și laterali, ansambluri pentru tăierea și mărunțirea paniculelor, dotate cu mecanisme de acționare și executate în formă de carcase cilindrice verticale, pe suprafața exterioară a cărora sunt fixate cuțite spiralate, totodată pe peretele divizorului central, adiacent la partea de atac a ansamblului pentru tăierea și mărunțirea paniculelor este montată o contrapläcă de tăiere; combina mai conține o manta amplasată adiacent la nodul pentru evacuarea paniculelor tăiate și mărunțite.

2. Dispozitiv pentru tăierea și mărunțirea paniculelor plantelor cu tulpini înalte, conform revendicării 1, în care cadrul este instalat oblic în direcția deplasării combinei.

Şef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

CAISIM Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana

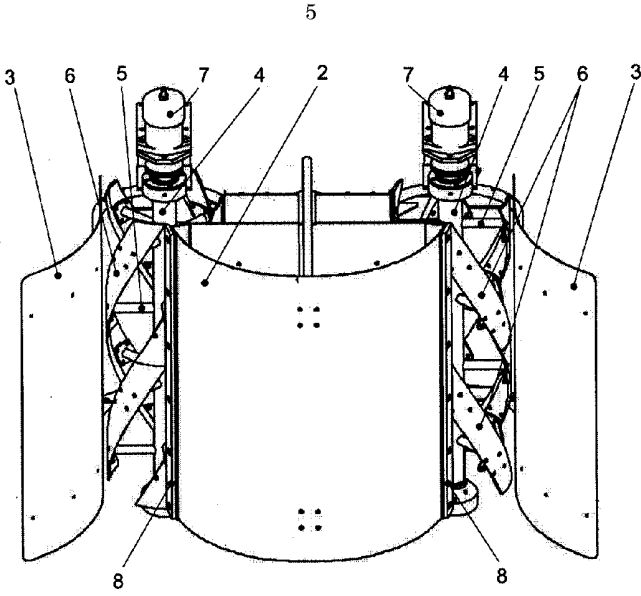


Fig. 1

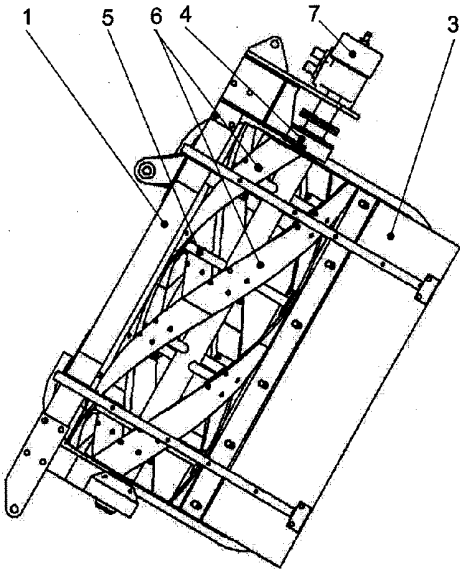


Fig. 2

AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALA A REPUBLICII MOLDOVA

RAPPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2010 0217		(32) Data de prioritate recunoscută:
(22) Data depozit: 2010.12.22		Raport de documentare internațională: ☐ da
(54) Titlul: Aparat pentru tăierea - mărunțirea paniculelor		
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD		
(51) (Int.Cl): Int. Cl.: A01D 45/00 (2006.01) A01D 45/02 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: x satisface ☐ nu satisface		
Note:		
III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere		
Note: x satisface ☐ nu satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)		
MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - Tăiere, mărunțire, decapitare		
"Worldwide" (Espacenet) – Cutting, shredding, decapitation		
EA, CIS (Eapatis) – Декапитация, срезания, измельчения		
Alte BD – www.nigma.ru www.wikipedia.org www.google.com		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1732845 A1 1992.05.15	1, 2
A	SU 1736369 A1 1992.05.30	1, 2
A	SU 1658876 A1 1991.06.30	1, 2
A	SU 1335166 A1 1987.09.07	1, 2
A	SU 1209082 A1 1986.02.07	1, 2
A, D	Каталог фирмы «Самесо». Сельхозтехника. Комбайны для уборки сахарного тростника.	1, 2
A, D, C	RU 2103861 C1 1991.08.21	1, 2
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
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

X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2011.02.10	
Examinator CAISIM Natalia	