



MD 2159 F1 2003.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



**(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale**

**(11) 2159 (13) F1
(51) Int. Cl.⁷: A 01 K 67/00**

(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 2001 0267 (22) Data depozit: 2001.08.15	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2003.05.31, BOPI nr. 5/2003
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR AL MINISTERULUI AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI PRELUCRĂTOARE AL REPUBLICII MOLDOVA, MD	
(72) Inventatori: CHICU Boris, MD; URSU Radu, MD	
(73) Titular: INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR AL MINISTERULUI AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI PRELUCRĂTOARE AL REPUBLICII MOLDOVA, MD	

(54) Dispozitiv de repartizare a capsulelor cu insecte

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la agricultură, în particular la dispozitive de repartizare a capsulelor cu insecte.

Dispozitivul este constituit dintr-un buncăr cu mecanisme de acționare, de debitare, de perforare și repartizare a capsulelor. Noutatea constă în aceea că buncărul este constituit din două părți: mobilă și imobilă. În partea mobilă este amplasat mecanismul de debitare constituit din clichete arcuite cu creștătură, fixate pe circumferință cu partea concavă spre direcția de rotație. În partea imobilă, mai sus de axul principal, sunt instalate mecanisme de perforare și de repartizare a capsulelor. Mecanismul de perforare a capsulelor este executat în

5
2
formă de suport cu ace instalate radial cu posibilitatea de rotire. Mecanismul de repartizare a capsulelor este constituit din pâlnii de admisiune, tuburi și gură de evacuare. Tuburile sunt instalate sub un unghi mai mare de 15° față de axa orizontală, iar la una din extremități tuburile sunt executate în formă de spire înelare.

10
Rezultatul invenției constă în majorarea preciziei de repartizare a capsulelor cu insecte.

Revendicări: 1

Figuri: 2

15

MD 2159 F1 2003.05.31

MD 2159 F1 2003.05.31

3

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, și anume la dispozitive pentru repartizarea capsulelor cu insecte.

5 Este cunoscută metoda de repartizare a insectelor, în special, a trihogramei în capsule [1]. Înainte de repartizare capsulele se perforază, insectele, care au proprietatea de foto-taxis pozitiv, ies prin orificiu în mod activ în mediul înconjurător. Capsulele protejează insectele de condițiile meteorologice nefavorabile ale mediului înconjurător și de insectele de pradă, permit folosirea biomaterialului de diferite vârste, care micșorează numărul de repartizări ale insectelor. Repartizarea manuală a capsulelor cu insecte este puțin productivă.

10 Este cunoscut dispozitivul de repartizare a capsulelor cu insecte de formă cilindrică, în particular din gelatină [2]. El include un buncăr, un mecanism de transmisie și orientare a capsulelor cilindrice, de perforare și de repartizare. Dispozitivul este puțin productiv, efectuează repartizarea capsulelor pe o singură linie și are transmisie mecanică pentru mecanismele menționate.

15 Cel mai apropiat după esență este dispozitivul pentru repartizarea insectelor în capsule sferice de hârtie, îmbibată cu parafină [3]. El include un buncăr, un mecanism electro-mecanic de transmisie și mecanismele de deplasare, de perforare și de repartizare a capsulelor.

Mecanismul de deplasare a capsulelor constă dintr-un șneac cu arc cu ambreiaj de fricțiune, mecanismul de perforare a capsulelor este constituit dintr-o roată de transmisie cu rolă, care interacționează cu acele printr-o pârghie cu camă, iar mecanismul de repartizare a capsulelor – din pârghie și limitator cu arc.

20 Dispozitivul are o schemă cinematică complexă. În buncăr nu este exclusă formarea bolții, care micșorează fiabilitatea procesului. Parametrii de repartizare a capsulelor nu sunt constanți și depind de relieful localității și de viteza vântului.

Problema soluționată de invenție constă în mărirea stabilității de repartizare a capsulelor și simplificarea schemei cinematice.

25 Esența invenției constă în faptul că dispozitivul este constituit dintr-un buncăr cu mecanisme de acționare, de debitare, de perforare și repartizare a capsulelor. Totodată buncărul este constituit din două părți: mobilă și imobilă. În partea mobilă este amplasat mecanismul de debitare constituit din clichete arcuite cu creștătură, fixate pe circumferință cu partea concavă spre direcția de rotație. În partea imobilă, mai sus de axul principal, sunt instalate mecanisme de perforare și de repartizare a capsulelor, totodată mecanismul de perforare a capsulelor este executat în formă de suport cu ace instalate radial cu posibilitatea de rotire, iar mecanismul de repartizare a capsulelor este constituit din pâlnii de admisiune, tuburi și gură de evacuare, totodată tuburile sunt instalate sub un unghi mai mare de 15° față de axă orizontală, iar la una din extremități tuburile sunt executate în formă de spire inelare.

30 În dispozitivul revendicat nu sunt condiții de formare a bolții, deoarece buncărul permanent se rotește și capsulele se deplasează spre dispozitivele de fixare în formă de arc. Ultimele le fixează transmițându-le mai departe pentru perforare și repartizare. Lângă suportul cu ace capsulele sunt perforate de acele care trec prin orificiul dispozitivelor de fixare. În procesul de perforare acele împreună cu suportul efectuează mișcare de rotație.

35 Utilizarea tuburilor de evacuare instalate sub un unghi mai mare de 15° față de axa orizontală cu bucle în formă de spire inelare, amplasate cu gurile de evacuare în jos, permit stabilizarea razei de acțiune, inclusiv în condiții de câmp neregulat și vânt. Capsulele care au trecut prin bucla în formă de spire inelare au vectorul vitezei orientat perpendicular pe suprafața solului ceea ce permite distribuirea lor nemijlocit în rând cu plantele, adică acolo unde se află dăunătorii plantelor.

40 Schema cinematică a dispozitivului prezentat e cu mult mai simplă. După cum se vede, lipsesc mecanismele complicate. Se utilizează numai un singur dispozitiv de transmisie la buncăr. Lipsesc dispozitivele speciale de transmisie la mecanismul de perforare și de repartizare a capsulelor.

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

- fig. 1, vederea de ansamblu a dispozitivului;

- fig. 2, secțiunea A-A (vezi fig. 1).

45 Dispozitivul solicitat constă din buncăr de tip tambur 1 cu parte mobilă 2 și imobilă 3, cu capac demontabil 4, rulmenți 5, dispozitive arcuite de angrenare 6 cu creștătură 7, suport 8 cu ace 9, axa 10, pâlnii de admisiune 11, tuburi de evacuare 12, spire inelare 13, guri de evacuare 14, mecanism de acționare 15.

50 Dispozitivul funcționează în modul următor: în buncărul 1 prin gura de alimentare cu capacul deschis 4 se alimentează capsulele 16, în special, executate din hârtie, îmbibată cu parafină. Capacul 4 se închide, apoi se include mecanismul de acționare 15. La rotația părții mobile 2 a buncărului 1 capsulele 16 sunt reluate de dispozitivele arcuite de angrenare 6 cu creștătură 7 și transmise suportului 8 cu ace 9. Lângă suportul 8 capsulele sunt perforate de acele 9 și repartizate în pâlniile de admisiune 11. În continuare capsulele se deplasează prin tuburile de evacuare 12, spirele inelare 13 și prin gurile de evacuare 14 nemijlocit la plante, de exemplu, la varză (în fig. 1 și fig. 2 planta nu este reprezentată).

MD 2159 F1 2003.05.31

4

Dispozitivul propus corespunde cerințelor de soluționare a problemei cercetate. El are o schemă cinematică simplă, efectuează efectiv procesul tehnologic de repartizare a capsulelor cu insecte.

5

(57) Revendicare:

Dispozitiv de repartizare a capsulelor cu insecte constituit dintr-un buncăr cu mecanisme de acționare, de debitare, de perforare și repartizare a capsulelor, **caracterizat prin aceea că** buncărul este constituit din două părți: mobilă și imobilă, în partea mobilă este amplasat mecanismul de debitare constituit din clichete arcuite cu creștătură, fixate pe circumferință cu partea concavă spre direcția de rotație, iar în partea imobilă, mai sus de axul principal, este instalat mecanismul de perforare și mecanismul de repartizare a capsulelor, totodată mecanismul de perforare a capsulelor este executat în formă de suport cu ace instalate radial cu posibilitatea de rotire, iar mecanismul de repartizare a capsulelor este constituit din pâlnii de admisiune, tuburi și gură de evacuare, totodată, tuburile sunt instalate sub un unghi mai mare de 15° față de axa orizontală, iar la una din extremități tuburile sunt executate în formă de spire inelare.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 441903 A 1975.04.11
2. Михальцов В. П., Пушкарев Б.В. Применение трихограммы в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур в ЦЧЗ. Воронеж, 1979, 40 с.
3. SU 545310 A 1977.02.05

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

TALPĂ Sergiu

Redactor:

LOZOVANU Maria

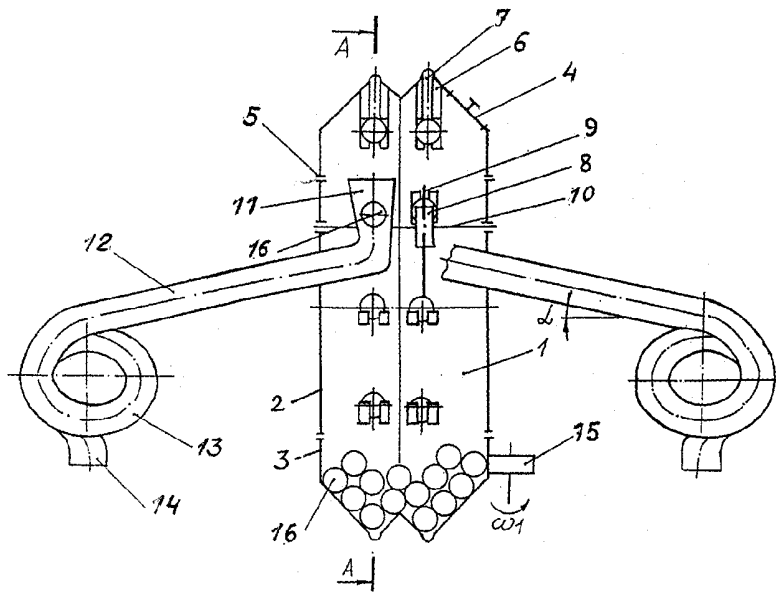


Fig. 1

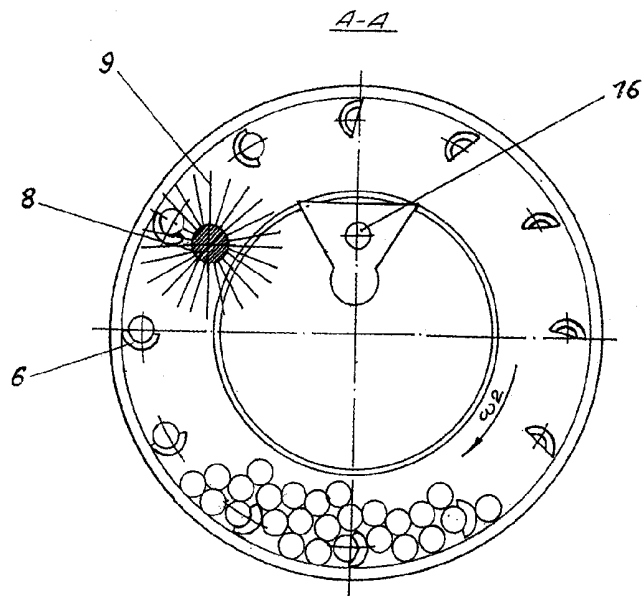


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2001 0267		
(22) Data depozit: 2001.08.15		
(51) ⁷ : A 01 K 67/00 Alți indici de clasificare: Titlul : Dispozitiv de distribuire a capsulelor cu insecte (71) Solicitantul : Institutul de Cercetări pentru Protecția Plantelor al Ministerului Agriculturii și Industriei Prelucrătoare din Republica Moldova, MD Termeni caracteristici : mecanismul de perforare și repartizare a capsulelor, ace aranjate radial, rotație liberă, bucle de spirală cu ieșire verticală		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
Int. Cl. ⁷ A 01 K 67/00 Certificate de autor a Uniunii Sovietice Invenții create în R. Moldova în 1963-1992 (MD) 1993-2001 (EA) 1996-2001		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD1117	1
A	MD 1035	1
A	SU 1113065 A	1
A	SU 698596	1
A	SU 545310	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		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 care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data 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		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării de documentare		2002.05.28
Examinatorul		Colesnic Inesa