



MD 72 Z 2009.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 72 (13) Z
(51) Int. Cl.: A01K 67/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2009 0026 (22) Data depozit: 2009.02.24	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.09.30, BOPI nr. 9/2009
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE PROTECȚIE A PLANTELOR ȘI AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ AȘM, MD	
(72) Inventatori: GORBAN Victor, MD; ABAȘCHIN Alexandr, MD; CHICU Boris, MD; POPOV Nicolae, MD; TOTAR Nicolae, MD	
(73) Titular: INSTITUTUL DE PROTECȚIE A PLANTELOR ȘI AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ AȘM, MD	

(54) Instalație pentru colectarea materialului biologic

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la agricultură, în particular, la o instalație pentru colectarea materialului biologic.

Instalația, conform invenției, include: un corp (1), în care este amplasat un rezervor (2) cu capac (3) și cu fundul înclinat (5), care conține un pahar (6) de filtrare detașabil și o gaură de eliminare (7) cu un uluc înclinat (8); instalația mai include un sistem (9) de alimentare cu apă, transportor (14) pentru frunzele cu material biologic, regulator (11) de presiune a apei cu manometru (12); sistemul (9) de alimentare cu apă este amplasat în partea superioară a rezervorului (2) și conține o conductă, executată cu două brațe, pe fiecare dintre ele fiind amplasată o pereche de injectoare (10) cu flux plat cu fixatoare (13), orientate opus unul față de altul și sub un unghi de 45° față de suprafața orizontală a transportorului (14); transportorul (14) este amplasat în rezervor sub sistemul de alimentare cu apă (9) și constă din două lanțuri paralele închise (16), pe care sunt fixate secții perforate (15), și este executat cu posibilitatea de reglare a vitezei cu ajutorul dispozitivului de acționare (18); sub transportor este amplasată o perie cilindrică rotativă (17) pentru îndepărtarea frunzelor de pe transportor (14); instalația mai include un organ (19) de separare a

2

materialului biologic de apă, care este amplasat sub ulucul înclinat (8) și este format dintr-o palnie (21) de eliminare a apei cu fundul de plasă detașabil (20); și un dispozitiv de comandă (22) amplasat pe corp (1).

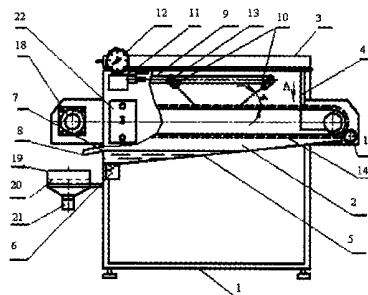
5 Rezultatul constă în majorarea productivității procesului de colectare și micșorarea pierderilor de material biologic.

Revendicări: 1

Figuri: 2

10

15



MD 72 Z 2009.09.30

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, în particular, la o instalație pentru colectarea materialului biologic.

Se cunoaște instalația de colectare a materialului biologic cu utilizarea instalației de tip mașină de spălat care include corp, bac cu capac, sistem de alimentare cu apă, organ de eliminare a apei, filtru de apă, dispozitiv de acționare, activator, dispozitiv de comandă. Frunzele plantelor gazdă populate cu material biologic în cantitate de aproximativ 0,5 kg se încarcă în bacul cu apă, se închide capacul și se dă start dispozitivului de acționare, care pune în funcțiune activatorul. După 2 min de lucru amestecul de frunze cu materialul biologic separat se varsă printr-o plasă, unde are loc colectarea mumiilor. Acest ciclu cu durată de 15...20 min se repetă până la finalizarea procesului de colectare [1].

Dezavantajele instalației constau în aceea că nu permite ca procesul să devină continuu și are o productivitate mică, materialul biologic obținut este un amestec de rămășițe de plante și larve neparalizate, iar pentru separarea și curățirea lui sunt necesare procedee suplimentare, precum și gradul de traumatizare înalt.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă este crearea posibilităților de mecanizare deplină a procesului de colectare și curățire a materialului biologic cu calități superioare, micșorarea pierderilor și majorarea productivității muncii și eficacității procesului.

Instalația, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un corp cu dispozitiv de comandă. În corp este amplasat un rezervor cu capac și cu fundul înclinat, care conține un pahar de filtrare detașabil și o gaură de eliminare laterală cu un uluc înclinat fixat din exterior. Instalația mai conține un sistem de alimentare cu apă, un transportor pentru frunzele cu material biologic, un regulator de presiune a apei cu manometru. Sistemul de alimentare cu apă este amplasat în partea superioară a rezervorului și conține o conductă, executată cu două brațe, pe fiecare dintre ele fiind amplasată o pereche de injectoare cu flux plat cu fixatoare, orientate opus unul față de altul și sub un unghi de 45° față de suprafața orizontală a transportorului. Transportorul este amplasat în rezervor sub sistemul de alimentare cu apă și constă din două lanțuri paralele închise, pe care sunt fixate secții perforate, și este executat cu posibilitatea de reglare a vitezei cu ajutorul dispozitivului de acționare. Sub transportor este amplasată o perie cilindrică rotativă pentru îndepărtarea frunzelor de pe transportor. Instalația mai include un organ de separare a materialului biologic de apă, care este amplasat sub ulucul înclinat și este format dintr-o pâlnie de eliminare a apei cu fundul de plasă detașabil.

Rezultatul constă în majorarea productivității procesului de colectare și micșorarea pierderilor de material biologic.

Analiza comparativă cu cea mai apropiată soluție arată că instalația propusă este caracterizată prin aceea că transportorul executat cu secțiuni perforate atașate pe segmentele a două lanțuri paralele dă posibilitate de a transporta continuu materialul biologic în zona de acțiune a sistemului de separare, care conține conductă de apă cu injectoare cu fluxul de apă de formă plată și îndreptat spre suprafața prelucrată sub un anumit unghi. Injectoarele, a câte două, sunt îndreptate opus și sub un unghi de 45° față de banda transportorului.

Materialul separat împreună cu apa trece prin sistemul de colectare, care constă din bac confecționat cu fundul înclinat, cu ferestre amplasate în partea de sus și care se termină cu pahar detașabil, gura de eliminare a apei cu un uluc înclinat fixat din exterior, organul de eliminare a apei cu fundul din plasă de schimb, pe care se așază materialul biologic.

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

- fig. 1, vederea de ansamblu a dispozitivului;
- fig. 2, o parte a transportorului executat cu secții perforate.

Instalația conține un corp 1, în care este amplasat un rezervor 2 cu capac 3 și cu ferestre 4 amplasate în partea de sus, cu fundul 5 înclinat, care conține un pahar de filtrare detașabil 6, pentru eliminarea impurităților și larvelor neparazitate; gaură de eliminare 7 laterală cu un uluc înclinat 8 fixat din exterior confecționată la nivelul începutului înclinării fundului în partea opusă, cu un uluc înclinat 8. În partea superioară a rezervorului 2 este amplasat un sistem 9 de alimentare cu apă, care conține o conductă cu două brațe, pe fiecare dintre ele fiind amplasată o pereche de injectoare 10 cu flux plat, regulator 11 de presiune a apei cu manometru 12, fixatoare 13, orientate opus unul față de altul și sub un unghi de 45° față de suprafața orizontală a transportorului 14. Transportorul 14 pentru frunzele cu material biologic este amplasat în rezervor sub sistemul de alimentare cu apă 9, pe el sunt fixate secții perforate 15 și acesta constă din două lanțuri paralele închise 16. Sub transportor este amplasată o perie cilindrică rotativă 17 pentru îndepărtarea frunzelor de pe transportor. Transportorul 14 este executat cu posibilitatea de reglare a vitezei cu ajutorul dispozitivului de acționare 18. Instalația include un organ 19 de separare a materialului biologic de apă, care este amplasat sub ulucul înclinat 8. Plasa detașabilă 20 este amplasată deasupra pâlniei de eliminare a apei 21. Dispozitivul de comandă 22 este amplasat pe corpul 1.

Instalația funcționează în modul următor. După ce instalația se unește la sistemul de aprovizionare cu apă, cu ajutorul regulatorului 11 de presiune a apei și manometrului 12 se instalează parametrii de lucru, iar cu ajutorul dispozitivului de comandă 22, conectat la rețeaua electrică, se pune în funcție

MD 72 Z 2009.09.30

4

dispozitivul de acționare 18 și transportorul 14. Frunzele cu materialul biologic se amplasează pe banda transportorului, care le transportă prin zona de acțiune a fluxului de apă al injectoarelor 10 cu flux plat. Primele două fluxuri de apă apasă frunzele pe suprafața transportorului umezind materialul, fapt ce contribuie la dezlipirea lui, celelalte două fluxuri, orientate opus unul față de altul și sub un unghi de 45° față de suprafața orizontală a transportorului 14, separă materialul biologic de pe frunze. Fiind spălat de apă, materialul biologic nimereste pe fundul rezervorului, unde se produce împărțirea lui în fracții (mumi cu *Encarzie* și larve neparazitate). Mumiile cu *Encarzie*, fiind mai ușoare, plutesc pe suprafața apei și sunt transportate de ea spre dispozitivul de colectare a materialului biologic, iar larvele neparazitate se depun împreună cu alte particule mai grele în paharul de filtrare detașabil 6.

(57) Revendicări:

Instalație pentru colectarea materialului biologic care include: un corp cu dispozitiv de comandă, în corp este amplasat un rezervor cu capac și cu fundul înclinat, care conține un pahar de filtrare detașabil și o gaură de eliminare laterală; instalația mai conține un sistem de alimentare cu apă, un transportor pentru frunzele cu material biologic, un regulator de presiune a apei cu manometru; sistemul de alimentare cu apă este amplasat în partea superioară a rezervorului și conține o conductă, executată cu două brațe, pe fiecare dintre ele fiind amplasată o pereche de injectoare cu flux plat cu fixatoare, orientate opus unul față de altul și sub un unghi de 45° față de suprafața orizontală a transportorului; transportorul este amplasat în rezervor sub sistemul de alimentare cu apă și constă din două lanțuri paralele închise, pe care sunt fixate secții perforate, și este executat cu posibilitatea de reglare a vitezei cu ajutorul dispozitivului de acționare; sub transportor este amplasată o perie cilindrică rotativă pentru îndepărtarea frunzelor de pe transportor; instalația mai include un organ de separare a materialului biologic de apă, amplasat sub ulucul înclinat și format dintr-o palnie de eliminare a apei cu fund de plasă detașabil.

(56) Referințe bibliografice:

1. Применение энкарзии и желтых клеевых ловушек для борьбы с тепличной белокрылкой на овощных культурах в защищенном грунте. Методические указания. Москва, Агропромиздат, 1989

Șef secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

GORDIENCO Maria

Redactor:

CANȚER Svetlana

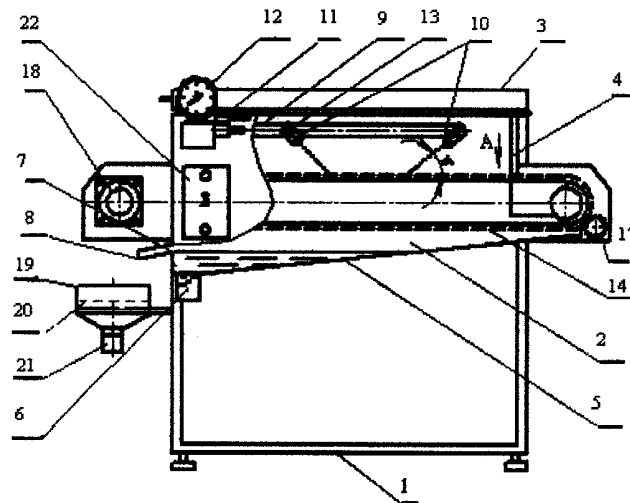


Fig. 1

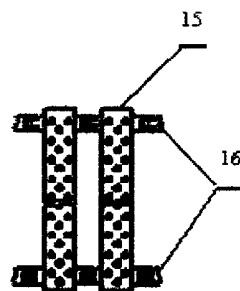


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0026	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2009.02.24	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată: (31) nr.: 32) data: 33) țara: (51) IPC: Int. Cl.: A01K 67/00 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul: Instalație pentru colectarea materialului biologic (71) Solicitantul: INSTITUTUL DE PROTECȚIE A PLANTELOR ȘI AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ, AȘM, MD	
I. Condiția de unitate a invenției ☒ satisface ☐ nu satisface.	
II. Minimul de documente consultate: MD, EA	
III. Domeniul de documentare: a) Indicii IPC (ultima redacție): b) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: limba română: colectarea materialului biologic; separarea materialului biologic din frunze limba rusă: сбор биологического материала; отделение биологического материала от листьев; limba engleza: collection biological material; separation biological material from leafs	
IV. Documente considerate a fi relevante	
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente
A	1. Применение энкарзии и желтых клеевых ловушек для борьбы с тепличной белокрылкой на овощных культурах в защищенном грунте. Методические указания. Москва ВО «Агропромиздат» 1989. 2. <URL Ремонт стиральной машины КАРПАТИ-3 - [Tradu această pagină]
A	Машина СМП-2 КАРПАТИ-3 — полностью унифицирована с машиной АУРИКА-70. ... Схема электрическая принципиальная стиральной машины КАРПАТИ-3> ...www.elremont.ru/stirm/st.../strus_rem37.php 2006.02.02
Relevant față de revendicarea nr.	
	1
	1
Categorii de documente citate	
A - document care definește stadiul anterior în general	O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă	P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
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	T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată	D - Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării,	2009.07.01
Examinatorul,	GORDIENCO Maria