



MD 831 Z 2015.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **831** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A01M 1/10* (2006.01)
A01M 1/04 (2006.01)
A01M 1/22 (2006.01)
A01M 5/00 (2006.01)

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

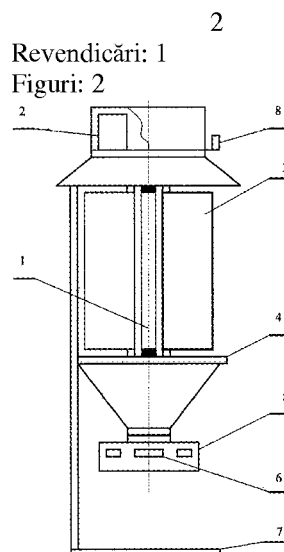
(21) Nr. depozit: s 2014 0032 (22) Data depozit: 2014.03.12	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.11.30, BOPI nr. 11/2014
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: GORBAN Victor, MD; VOINEAC Vasile, MD; VOLOSCIUC Leonid, MD; BRADOVSCHI Victor, MD; BATCO Mihai, MD; ZAVTONI Pantelei, MD; NASTAS Tudor, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

(54) **Dispozitiv pentru sterilizarea și infectarea cu viruși a insectelor dăunătoare**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la agricultură, și anume la un dispozitiv pentru sterilizarea și infectarea cu viruși a insectelor dăunătoare.

Dispozitivul, conform invenției, conține o carcasă (7), pe care sunt instalate în partea de sus o sursă de alimentare (2) electrică și un senzor de lumină (8), iar în partea de mijloc o sursă de radiație ultravioletă (1) cu lungimea de undă de 365 nm și ecrane reflectoare (3), sub care este instalat un colector de insecte (4) unit cu un container detașabil (5) de formă cilindrică amplasat vertical. În interiorul containerului (5) pe fund sunt montați radial sub un unghi de 60° unul față de altul niște pereți despărțitori arcuiți (9), iar în perețele lateral sunt montate niște racorduri (6) de evacuare a insectelor, pe suprafața interioară a cărora sunt amplasate niște periute moi din păr.



MD 831 Z 2015.06.30

(54) Device for sterilization and virus infection of insect pests

(57) Abstract:

1
The invention relates to agriculture, namely to a device for sterilization and virus infection of insect pests.

The device, according to the invention, comprises a body (7), on which are installed in the upper part an electric power supply (2) and a photorelay (8), and the middle part an ultraviolet radiation source (1) with a wavelength of 365 nm and reflecting screens (3), under which is installed an insect collector (4) connected to a vertically placed removable

2
container (5) of cylindrical shape. Inside the container (5) at the bottom are radially mounted at an angle of 60° relative to one another arched partitions (9) and in the lateral wall are mounted insect removal fittings (6) on the inner surface of which are placed soft hair brushes.

Claims: 1

Fig.: 2

(54) Устройство для стерилизации и инфицирования вредных насекомых вирусами

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к устройству для стерилизации и инфицирования вирусами вредных насекомых.

Устройство, согласно изобретению, содержит корпус (7), на котором установлены в верхней части источник электропитания (2) и фотореле (8), а в средней части – источник ультрафиолетового излучения (1) с длиной волны 365 нм и отражающие экраны (3), под которыми установлен сборник насекомых (4), соединенный с вертикально

2
расположенным съемным контейнером (5) цилиндрической формы. Внутри контейнера (5) на дне вмонтированы радиально под углом 60° одна относительно другой дугообразные перегородки (9), а в боковую стенку вмонтированы патрубки (6) для вывода насекомых, на внутренней поверхности которых расположены мягкие волосяные кисточки.

П. формулы: 1

Фиг.: 2

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, și anume la un dispozitiv pentru sterilizarea și infectarea cu viruși a insectelor dăunătoare.

5 Invenția poate fi utilizată pentru diminuarea numărului de insecte dăunătoare prin aplicarea mediilor de sterilizare și infectare cu viruși în condiții de câmp.

Este cunoscut dispozitivul pentru prelucrarea insectelor cu substanțe de sterilizare și marcarea, care include un adaptor în formă de pâlnie pentru introducerea insectelor, o cameră cu intrare și ieșire, în care este amplasat un tambur rotativ, scufundat în partea de jos la 1/6
10 din raza sa într-un vas cu substanțe de prelucrare, și o tavă pentru evacuarea insectelor [1].

Dezavantajul acestui dispozitiv este că elementele de bază sunt executate separat și sunt utilizate împreună în procesul de prelucrare a insectelor atât în condiții de laborator cât și în condiții de câmp, fapt prin care se constată complexitatea construcției și dificultatea utilizării acestora.

15 Problema pe care o rezolvă invenția propusă este diminuarea numărului insectelor dăunătoare prin amplificarea efectului de atracție selectivă a diferitor specii de insecte dăunătoare de către sursa de radiație cu raze ultraviolete a dispozitivului și prin aplicarea mediilor de sterilizare și infectare cu viruși a insectelor în condiții de câmp. Toate elementele de bază sunt parte componentă a construcției unice compacte și îndeplinesc funcțiile în mod
20 complex.

Dispozitivul pentru sterilizarea și infectarea cu viruși a insectelor dăunătoare conține o carcasă, pe care sunt instalate în partea de sus o sursă de alimentare electrică și un senzor de lumină, iar în partea de mijloc o sursă de radiație ultravioletă cu lungimea de undă de 365 nm și ecrane reflectoare, sub care este instalat un colector de insecte unit cu un container detașabil de formă cilindrică amplasat vertical. Totodată, în interiorul containerului pe fund
25 sunt montați radial sub un unghi de 60° unul față de altul niște pereți despărțitori arcuiți, iar în peretele lateral sunt montate niște racorduri de evacuare a insectelor, pe suprafața interioară a cărora sunt amplasate niște periute moi din păr.

Ecranele reflectoare și suprafața interioară a colectorului sunt acoperite cu vopsea fluorescentă, ce contribuie la amplificarea efectului de atracție a insectelor și la agitația lor sporită. În calitate de sursă de alimentare se utilizează o sursă autonomă cu tensiune joasă de tip acumulator. Pentru imbibarea insectelor cu medii de sterilizare sau de infectare cu viruși se utilizează un container cilindric detașabil, în interiorul căruia pe fund sunt montați radial
30 sub un unghi de 60° unul față de altul pereți despărțitori arcuiți. În peretele lateral sunt montate racorduri de evacuare a insectelor, pe suprafața interioară a cărora sunt amplasate niște periute moi din păr, prin care insectele zboară din nou în mediul înconjurător.

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

- fig. 1, dispozitiv pentru atragerea, sterilizarea și infectarea cu viruși a insectelor dăunătoare, schema principală de ansamblu;

40 - fig. 2, container cilindric detașabil cu medii de sterilizare și infectare cu viruși și racorduri de evacuare a insectelor, schema constructivă.

Dispozitivul conține o sursă de radiație ultravioletă 1 cu lungimea de undă de 365 nm, o sursă de alimentare 2 electrică, ecrane reflectoare 3, un colector de insecte 4, un container detașabil 5 de formă cilindrică, racorduri 6 de evacuare a insectelor, pe suprafața interioară a
45 cărora sunt amplasate niște periute moi din păr, o carcasă 7, un senzor de lumină 8 și pereți despărțitori arcuiți 9.

În calitate de sursă de lumină se folosește o lampă cu tubul din sticlă specială de culoare albastră închisă, care reține razele vizibile și permite trecerea doar a celor ultraviolete cu o lungime de undă de 365 nm, amplasată deasupra colectorului de insecte. În calitate de sursă
50 de alimentare se utilizează sursa autonomă cu tensiune joasă de tip acumulator sau de la rețea. Includerea sursei de lumină se efectuează în mod automat pe timp de noapte cu ajutorul senzorului de lumină. În calitate de element de aplicare a mediilor de sterilizare și infectare cu viruși se utilizează un container cilindric detașabil.

Dispozitivul propus funcționează după cum urmează: pe câmpurile protejate se instalează
55 dispozitivul și se pregătește pentru exploatare, se cuplează containerul cilindric detașabil cu mediile de sterilizare și infectare cu viruși, se include butonul de start în regim de așteptare. Senzorul de lumină la orele de noapte activează sursa de lumină. În perioada de maximă activitate a insectelor nocturne, având fototaxisul pozitiv, ele sunt atrase de sursa de lumină

spre capcană, unde sunt capturate de elementele prevăzute. În coliziune cu ecranele reflectoare insectele își pierd stabilitatea și în cele din urmă cad în containerul cu mediile de sterilizare și infectare cu virusi. Mișcându-se activ pe fundul containerului cilindric, întâmpinând ca obstacole pereții-septuri de formă circulară, insectele contactează intensiv cu mediul de sterilizare și infectare cu virusi, care se lipește de corpul lor. În cele din urmă insectele, având pe corp mediul de sterilizare sau virusi, prin racordurile de evacuare, pe suprafața interioară a cărora sunt amplasate niște periute moi din păr, zboară din nou în mediul înconjurător. Insectele infectate, contactand cu speciile respective neinfectate, ca rezultat devin și ele sterile sau infectate și nu prezintă un pericol de dăunare. Efectul de sterilizare și infectare cu virusi are acțiune o perioadă îndelungată, care depășește durata de zbor a populațiilor dăunătorilor.

Rezultatul se datorează utilizării sursei de lumină ultravioletă cu lungimea de undă de 365 nm, ce asigură majorarea eficienței proprietății de atracție și contribuie la atragerea diferitor specii de insecte dăunătoare, precum și aplicării mediilor de sterilizare și infectare cu virusi în condiții de câmp. Capturarea sistematică a dăunătorilor cu dispozitivul propus duce la reducerea substanțială a indicilor numerici ai populațiilor lor, limitând dezvoltarea de mai departe a insectelor dăunătoare, creează condiții pentru sporirea eficienței insectelor benefice.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. SU 260312 A1 1970.01.01

(57) Revendicări:

Dispozitiv pentru sterilizarea și infectarea cu virusi a insectelor dăunătoare, care conține o carcasă, pe care sunt instalate în partea de sus o sursă de alimentare electrică și un senzor de lumină, iar în partea de mijloc o sursă de radiație ultravioletă cu lungimea de undă de 365 nm și ecrane reflectoare, sub care este instalat un colector de insecte unit cu un container detașabil de formă cilindrică amplasat vertical, totodată în interiorul containerului pe fund sunt montați radial sub un unghi de 60° unul față de altul niște pereți despărțitori arcuiți, iar în peretele lateral sunt montate niște racorduri de evacuare a insectelor, pe suprafața interioară a cărora sunt amplasate niște periute moi din păr.

Șef Direcție Brevete:

GUȘAN Ala

Examinator:

DUBĂSARU Nina

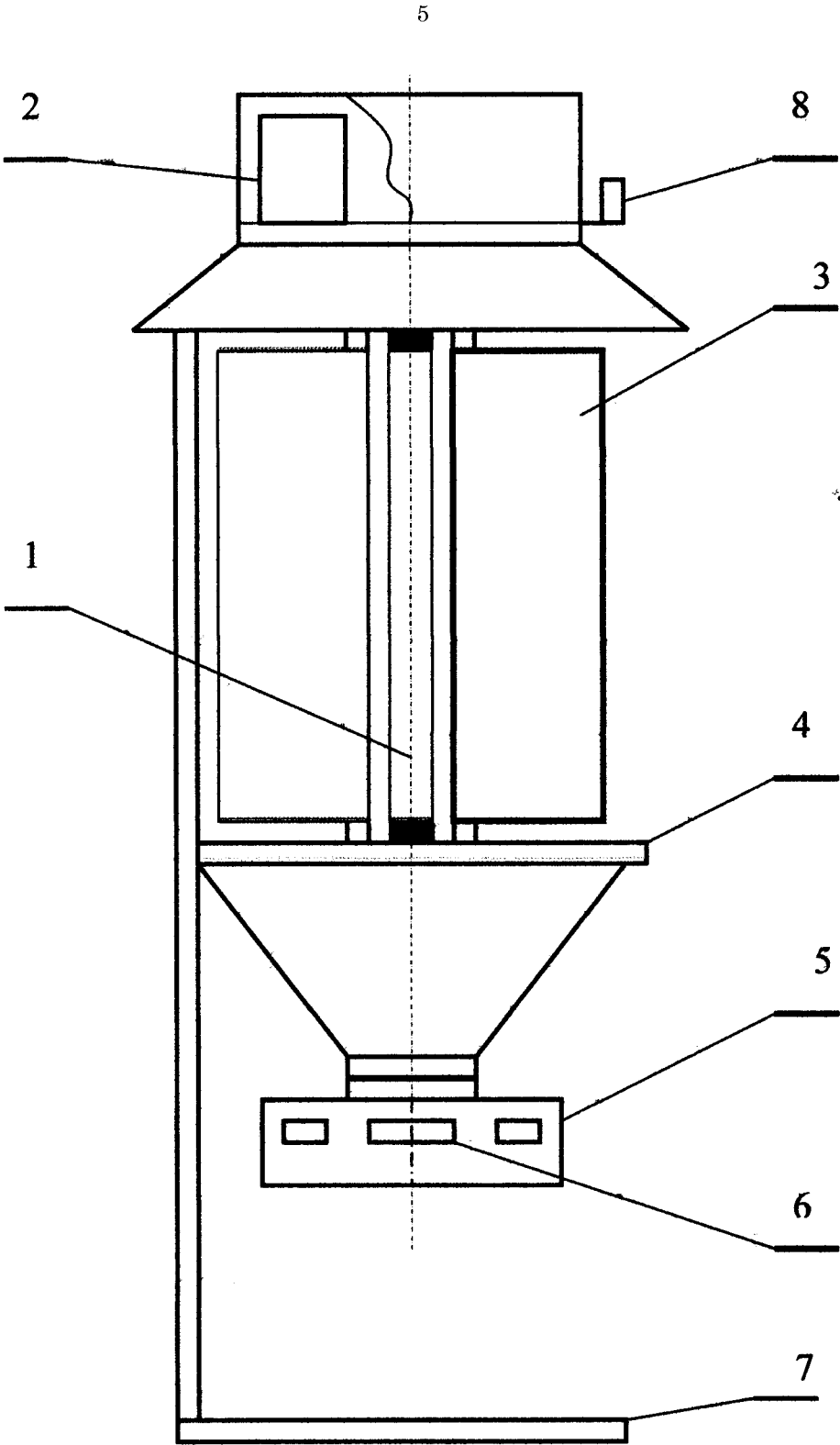


Fig. 1

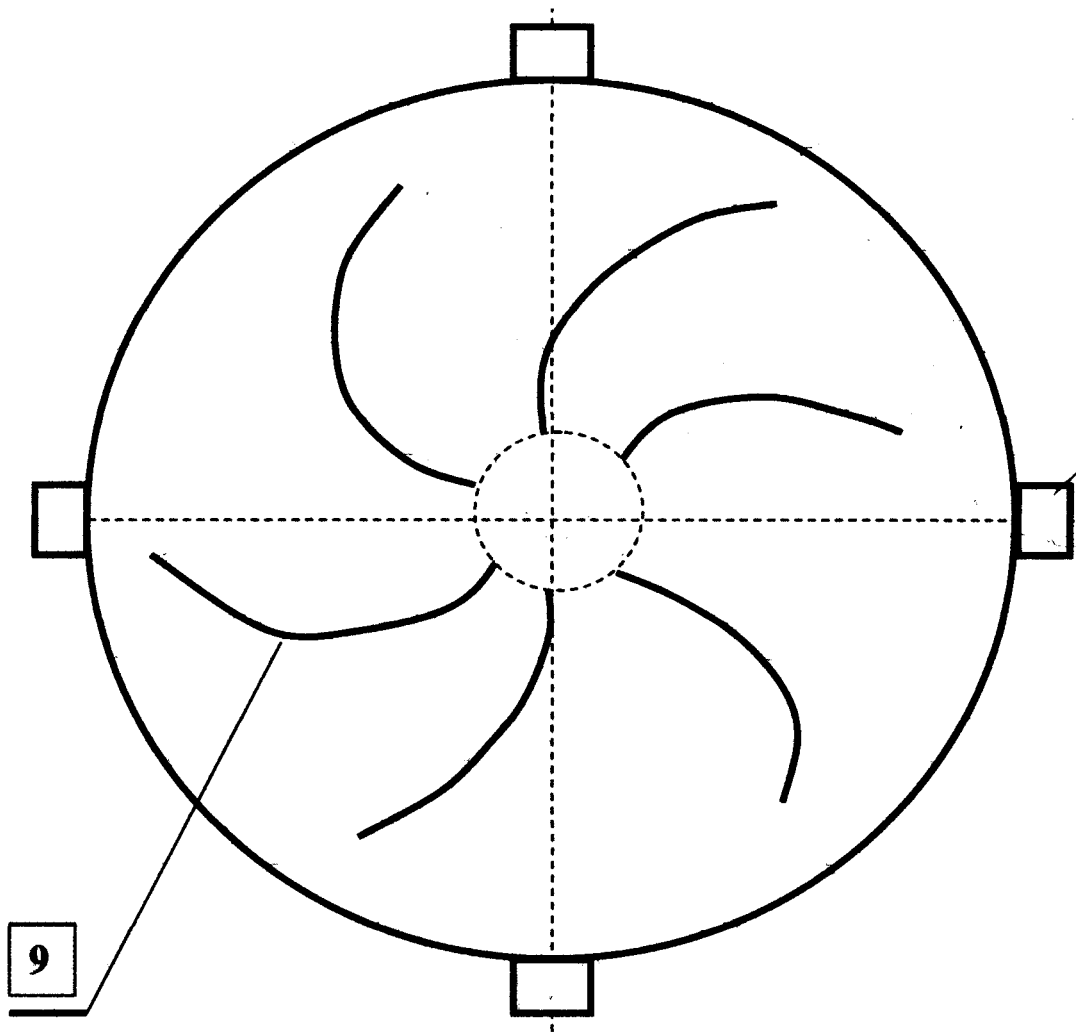


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2014 0032 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2014.03.12 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (71) Solicitant: **INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD**
 (54) **Titlul: Dispozitiv pentru atragerea, sterilizarea și infectarea cu viruși a insectelor dăunătoare**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** *A01M 1/10* (2006.01)
A01M 1/04 (2006.01)
A01M 1/22 (2006.01)
A01M 5/00 (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): A01M 1/10

A01M 1/04

A01M 1/22

A01M 5/00

insecte

sterilizare

"Worldwide" (Espacenet):

EA, CIS (Eapatis):

A01M 1/10

A01M 1/04

A01M 1/22

A01M 5/00

насекомые

стерилизация

SU (nonpublic):

Alte BD –

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

<http://www.pestcontrol-expert.ro/capcane-daunatori/biostop-capcana-pentru-viespe-si-muste.html>

<http://gradina.acasa.ro/boli-si-daunatori-116/capcane-cu-feromoni-pentru-o-gradina-fara-insecte-daunatoare-167588.html>

<http://roinsect.ro/>

<http://www.einsecticide.ro/produs-lampa-cu-uv-anti-insecte-de-camera-socket-20mp--840>

<http://www.einsecticide.ro/produs-fly-away-metal-16-distrugator-de-insecte-pentru-suprafete-medii-100mp--978>

<http://www.germanelectronics.ro/conrad.php?name=Products&pid=710045>

http://www.produktinfo.conrad.com/datenblaetter/7000000-724999/710045-an-01-ml-UV_INSEKTENSAUGER_de_en_fr_nl.pdf

http://www.safilar.ro/Document_Files/GPages/ok2en_Catalog%20Silvandersson%20final3.pdf

<http://www.competitiv.ro/index.php?inc=electroinsecticide>

http://silvic.usv.ro/cursuri/entomologie_1.pdf

<http://www.pherotrap.ru/katalog-produktov/lovushka-universalnaya>
<https://sites.google.com/site/rsc30ast/biozasita-rastenij/feromonnye-lovuski>
<http://chgtown.ru/koroed/>
<http://art-con.ru/node/2823>

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D, C	SU 260312 A1 1970.01.01	1
A	MD 72 Z 2009.09.30	1
A	MD 606 Z 2013.03.31	1
A	RU 85799 U1 2009.08.20	1
A	RU 97245 U1 2010.09.10	1

* 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 2014.07.07

Examinator DUBĂSARU Nina