



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **15068** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
A01M 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) БІОКОНТЕЙНЕР

1

2

(21) u200511650

(22) 07.12.2005

(24) 15.06.2006

(46) 15.06.2006, Бюл. № 6, 2006 р.

(72) Кривцова Ніна Василівна, Васильєв Олександр Модестович

(73) Кривцова Ніна Василівна, Васильєв Олександр Модестович

(57) 1. Біоконтейнер, що містить камеру з днищем, завантажувальним вікном для заповнення об'єктами біологічного захисту рослин і аераційними отворами на її стінках, а також П-подібну в перерізі заслінку завантажувального вікна з кришкою, встановлену в камеру з можливістю вертикального переміщення, й зачіп для фіксації біоконтейнера

на стеблі рослин, який **відрізняється** тим, що на одній з бокових стінок і днищі камери, а також на кришці заслінки утворені фіксувальні язички, на боковій стінці заслінки виконані прорізи для введення в них фіксувальних язичків при формуванні камери й заслінки.

2. Біоконтейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що зачіп утворений на задній стінці камери й забезпечений отвором для стеблини рослини й уловлювачем, виконаним у вигляді трикутного вирізу, з'єданого з отвором прорізом.

3. Біоконтейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що на передній стінці камери утворено піддон з відбортковками з боків з можливістю введення їх у камеру при її формуванні.

Корисна модель відноситься до технічних засобів, що використовуються при біологічному захисті рослин у теплицях.

Відомий пристрій, який застосовують при біологічному захисті рослин у теплиці, виконаний у вигляді міряльного стакана, що заповнюється субстратом (просіяні висівки) з біоагентами, закривається капроною сіткою для розсіювання біоагентів на листя рослин [Методичні вказівки до біологічного методу боротьби з тютюновим трипом у закритому ґрунті. ВНДІ фітопатології. - М., 1985 - С.24].

Недолік пристрою - великі витрати ручної праці на розсів біоматеріалу та його втрати внаслідок розсипання на субстрат теплиці, а також забруднення листя рослин субстратом, що негативно впливає на розвиток рослин і сприяє розвитку грибових захворювань.

Відомий біоконтейнер з днищем, завантажувальним вікном для заповнення субстратом з біоагентами та зачепом для його фіксації на стеблі рослин [проспект біоконтейнера фірми "Biobest", Бельгія, e-mail: biobest@village.uu.net.be].

Недолік аналога - порушення умов розвитку й підтримання життєдіяльності біоагентів упродовж тривалого часу (10 діб) через відсутність аераційних процесів у біоконтейнера.

Відомий також біоконтейнер, що містить камеру з днищем, завантажувальним вікном для заповнення об'єктами біологічного захисту рослин і зачепом для його фіксації на стеблі рослини. На стінках камери утворені аераційні отвори, а через завантажувальне вікно до камери введена, з можливістю вертикальних переміщень, "П" - подібна в перерізі заслінка з кришкою. Зачіп біоконтейнера виконаний як одне ціле із заслінкою та обладнаний отвором, від якого під кутом вниз виконаний проріз [Деклараційний патент України № 55725 А, кл. А 01 М 1/00.2003р. Прототип].

У прототипі усунено недолік аналога шляхом виконання в камері аераційних отворів. Проте фіксація біоконтейнера на стеблі рослини ненадійна через те, що зачіп виконаний як одне ціле із заслінкою, а камера, заповнена субстратом і біоагентами, фіксується на заслінці тільки силою тертя заслінки об стінку камери. Навіть при невеликих відхиленнях внутрішніх розмірів камери й зовнішніх розмірів заслінки або зміні вологості камера самовільно відокремлюється від заслінки та падає на субстрат у теплиці. Це призводить до порушення процесу біозахисту рослин та втрат цінного біоматеріалу. Другим недоліком є складність виготовлення біоконтейнера й великі витрати клею при формуванні камери й заслінки шляхом склеюван-

(19) **UA** (11) **15068** (13) **U**

ня елементів конструкції.

Технічне завдання корисної моделі - створення біоконтейнера, у якому формування камери й заслінки здійснене без застосування додаткових сполучних матеріалів (клею), а також усунена можливість їхнього самовільного роз'єднання при експлуатації.

Технічний результат - підвищення експлуатаційної надійності й зниження собівартості виготовлення біоконтейнера.

Технічні завдання й результат досягаються тим, що біоконтейнер містить камеру з днищем, завантажувальним вікном для заповнення об'єктами біологічного захисту рослин і аераційними отворами на її стінках, а також "П" - подібну в перерізі заслінку завантажувального вікна з кришкою, встановленою в камері з можливістю вертикального переміщення й зачіп для фіксації біоконтейнера на стеблі рослини. Новим є те, що на одній з бокових стінок й днищі камери, а також на кришці заслінки утворені фіксувальні язички, а знизу й збоку передньої стінки камери й зверху бокової стінки заслінки виконані прорізи для введення в них фіксувальних язичків при формуванні камери й заслінки.

Зазначені ознаки необхідні й достатні для виготовлення корисної моделі й досягнення технічного результату.

Корисна модель характеризується також тим, що знизу передньої камери утворено піддон з відбортковками з боків для введення їх у камеру при її формуванні.

Корисна модель характеризується також тим, що зачіп утворено на задній стінці камери й забезпечено отвором та ловителем, виконаним у вигляді трикутного вирізу, з'єднаного з отвором прорізом. Ці ознаки є факультативними, бо характеризують різні приклади виконання біоконтейнера.

Причинно - наслідковий зв'язок ознак корисної моделі й технічного результату полягає в тому, що виконання на одній з бокових стінок і днища камери, а також на кришці заслінки фіксувальних язичків, а знизу й збоку передньої стінки камери й зверху бокової стінки заслінки прорізів для введення в них язичків дозволило утворити коробчасту форму камери й "П"-подібну в перерізі форму заслінки без використання додаткових сполучних матеріалів, наприклад клею, й за рахунок цього спростити виготовлення й зменшити собівартість біоконтейнера:

- утворення зачепа на задній стінці камери й забезпечення його отвором й ловителем, виконаним у вигляді трикутного вирізу, зв'язаного з отвором прорізом, дозволило запобігти самовільному роз'єднанню камери й заслінки й підвищити зручність фіксації біоконтейнера;

- утворення на передній стінці камери піддона

з відбортковками з можливістю введення їх в камеру при її формуванні дозволило перекрити зазори між днищем камери та її стінками і за рахунок цього запобігти розсипанню біоматеріалу на субстрат теплиці.

На фігурі 1 показано біоконтейнер (вид в аксонометрії); фігура 2 - розгортка камери біоконтейнера; 3 - розгортка заслінки камери.

Біоконтейнер (фіг.1) складається з камери 1 для заповнення об'єктами біологічного захисту рослин, "П"-подібну в перерізі заслінку 2 та зачепа для фіксації його на стеблі рослини.

Камера 1 (фіг.2) складається з поділених лініями 4 згину на розгортці її поверхні, передньої стінки 5 з відбортковою 6, задньої 7 та бокових 8 і 9 стінок, а також днища 10 і піддона 11 з відбортковками 12 з його боків. На стінках 8 і 9, а також відбортковці в утворені аераційні отвори 13, на стінці 8 і днищі 10 - фіксувальні язички 14, а збоку й знизу передньої стінки 5 - прорізи для входу в них фіксувальних язичків 14 при формуванні камери 1.

Верхня частина задньої стінки 7 є зацепом 3 біоконтейнера, що має отвір 16 і ловитель 17, виконаний у вигляді трикутного вирізу, з'єднаного прорізом 18.

"П"-подібна заслінка 2 (фіг.3) складається з розділених лініями 19 згину на розгортці її поверхні, задньої 20 та бокових 21 стінок, а також кришки 22 та відбортки 23. На кришці 22 утворений фіксувальний язичок 24 - проріз 25 для входу в неї цього язичка. При формуванні заслінки 2 (фіг.2 і 3) згинають по лініях згину 4 і 19 до отримання відповідної коробчастої форми камери 1 і "П"-подібної форми заслінки 2 й вводять у прорізи 15 і 25, надійно перекриваючи зазори у дні камери 1 і фіксуючи їхні форми. Після цього заслінку засовують в камеру 1 і через завантажувальне вікно 26 заповнюють камеру ретельно розмішаним субстратом (просіяні висівки) з культурою борошняного кліща *Acarus farris* (Oud), що служить кормом і умовою для подальшого розмноження хижаків - *Amblyseius mckenzei* (Sckuster), *Amblyseius cucumeris* (Oud), яких запускають у цю суміш. Хижак швидко розмножується та знищує личинки борошняного кліща. У результаті зменшення корму хижак мігрує на листя рослин через завантажувальне вікно 26 і аераційні отвори 13, знищуючи шкідників рослин. Переміщуючи заслінку 2 всередині камери 1, регулюють розмір завантажувального вікна 26 і аераційних отворів 13, забезпечуючи досягнення оптимальних умов розвитку і життєдіяльності біоагентів різного виду й призначення.

Застосування корисної моделі дозволяє підвищити продуктивність праці при масовому виготовленні біоконтейнерів, знизити їхню собівартість за рахунок виключення клеючих матеріалів й підвищити надійність експлуатації.

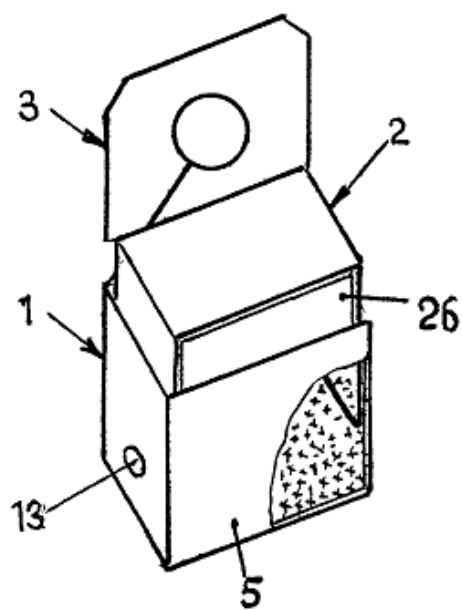


Fig. 1

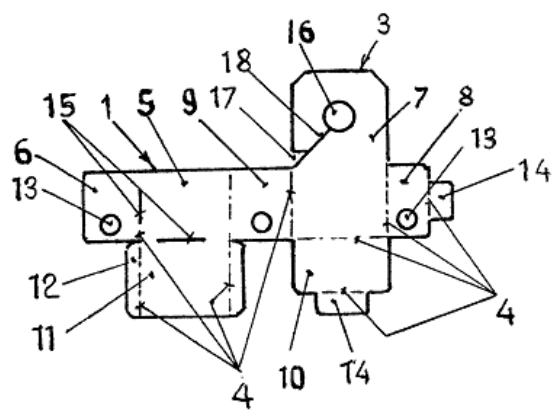


Fig. 2

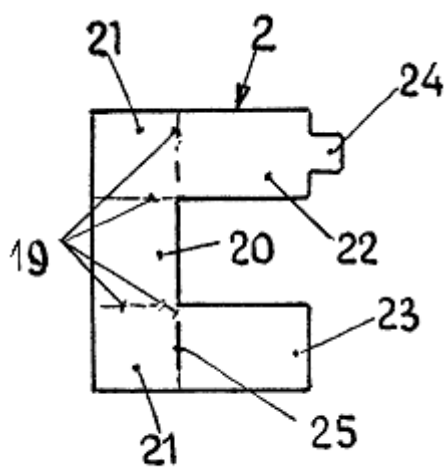


Fig. 3