



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83175** (13) **U**  
(51) МПК  
**A01G 9/02** (2006.01)  
**A01G 9/14** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

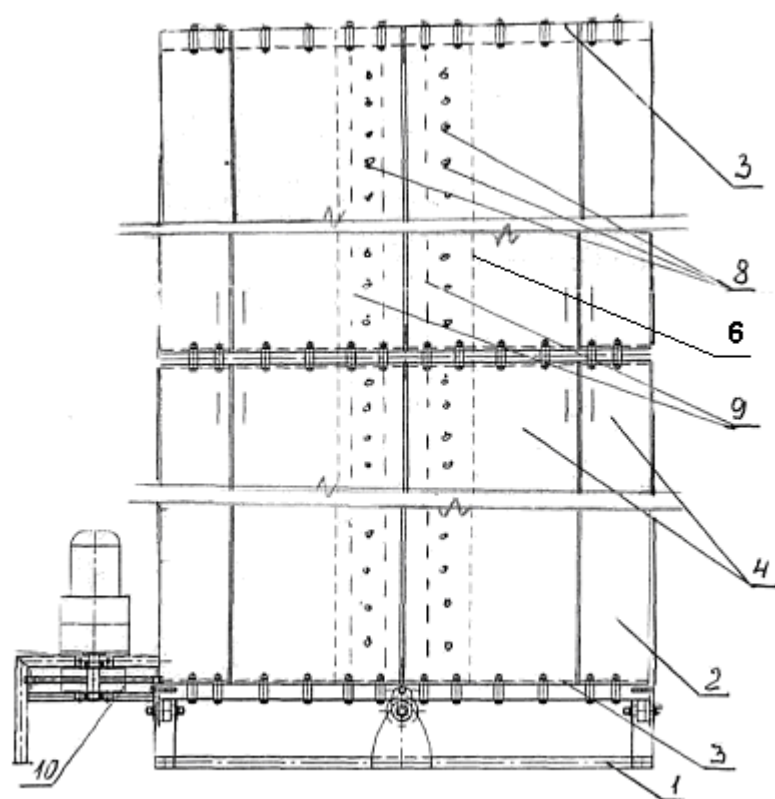
<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2013 03512</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Ковальчук Микола Васильович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>22.03.2013</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Ковальчук Микола Васильович,</b> вул. Кравчука, 38, кв. 78, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.08.2013</b>	<b>(74)</b> Представник: <b>Кужель Емма Вікторівна, реєстр. №144</b>
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.08.2013, Бюл.№ 16</b>	

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН У ШТУЧНО СТВОРЕНОМУ КЛІМАТІ**

**(57) Реферат:**

Пристрій для вирощування рослин у штучно створеному кліматі містить охоплений покриттям каркас, виконаний у вигляді циліндричного секційного стелажа з розташованими у ньому ростильнями, а також змонтований у центральній частині пристрою повздовжній освітлювач з джерелом подачі вуглекислого газу. Циліндричний стелаж встановлений на підставці вертикально та змонтований з можливістю обертального руху за допомогою привода, при цьому стелаж виконаний у формі попарно відкриваючихся дугоподібних стулок, а ростильні на ньому оснащені конусоподібними чарунками.

UA 83175 U



Фиг. 1

Корисна модель, що заявляється, належить до галузі сільськогосподарської техніки, зокрема до засобів вирощування розсади овочевих культур, квітів, і може бути використана у теплицях за будь-яким масштабом виробництва.

Відомий пристрій для вирощування розсади в теплицях, що містить коробчастий корпус, в кришці якого за допомогою завушин встановлені для сіянців конусоподібні чарунки, нижче яких сполучені з елементами для розсади. При цьому поверхня елементів для розсади виконана конічною, а елементи розташовані співвісно з чарунками та з'єднані між собою у блок, який з'єднаний з кришкою фіксаторами, встановленими у завушинах [Див патент РФ № 2056728 Мкл. А01G 9/02, 1996 рік]. Недоліком конструкції цього пристрою є його складність та незручність в експлуатації через велику трудомісткість монтажу.

Відомі також односхила і двосхила прямокутні теплиці, виконані у вигляді секцій, утворених основою, покрівлею, зовнішнім огородженням із бічних стін, зв'язаних з основою та покрівлею [Див. Захаров А.А. Применение тепла в сельском хозяйстве. - М.: Колос, 1974. - С. 155. - Рис. 79, в]. Недоліками відомих теплиць є неоптимізованість розмірів поверхонь огородження, що обумовлює перевитрату будівельного матеріалу, часу та інших затрат, пов'язаних зі спорудженням.

Найбільш близькою за технічною суттю до корисної моделі, що заявляється, є кімнатна теплиця, що містить каркас, виконаний у вигляді стелажа із розміщеними на ньому ростильнями, покриття, яке виконане з двох частин у вигляді порожнинного циліндра, внутрішня поверхня якого вкрита світловідбиваючим матеріалом, при цьому одна з частин циліндра закріплена на стелажі, а друга з'єднана шарнірно з першою, причому вздовж осі циліндра закріплено джерело світла, а в торцях циліндра встановлені вентилятор та джерело вуглекислого газу.

Суттєвими недоліками такої теплиці є те, що каркас теплиці розташований горизонтально, а тому займає велику площу, а також те, що у неї не передбачено регулювання параметрів клімату, а джерело штучного світла є енергомістким.

В основу корисної моделі поставлено задачу зниження габаритних розмірів теплиці без зміни корисних площ для вирощування рослин, а також зниження енергомісткості, шляхом зміни конструкції.

Поняття "Кімнатна теплиця" є технічним еквівалентом "Пристрою для вирощування рослин у штучному кліматі", що заявляється.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для вирощування рослин у штучноствореному кліматі, що містить охоплений покриттям каркас, виконаний у вигляді циліндричного секційного стелажа з розташованими у ньому ростильнями, а також змонтований у центральній частині пристрою повздовжній освітлювач з джерелом подачі вуглекислого газу, згідно з корисною моделлю, циліндричний стелаж встановлений на підставці вертикально та змонтований з можливістю обертального руху за допомогою привода, при цьому стелаж виконаний у формі попарно відкриваючихся дугоподібних стулок, а ростильні на ньому оснащені конусоподібними чарунками.

Крім цього стелаж виконаний, щонайменше з двох встановлених по висоті та з'єднаних поміж собою блоків, при цьому привод пристрою оснащений системою автоматичної підтримки штучно утвореного клімату всередині пристрою та кінематичним зв'язком для забезпечення одночасної роботи декількох стелажів з ростильнями.

На кресленнях, що додаються, схематично представлений пристрій для вирощування рослин у штучно створеному кліматі. Так, на фіг. 1 дано схематичне зображення пристрою у фронтальній проекції, а на фіг. 2 - його вигляд зверху.

Пристрій для вирощування рослин у штучно створеному кліматі містить розташований на підставці 1 вертикально розташований циліндричний каркас (стелаж) 2, блочної конструкції, у якій блоки розміщені по вертикалі співвісно один над одним. Кожен з блоків охоплений знизу та зверху захисним покриттям 3, а стінки стелажа утворені попарно відкриваючимися стулками 4, встановленими на шарнірах 5. Вздовж центральної геометричної осі пристрою змонтовано освітлювач 6 рослин, який складений з циліндра - основи та гофрованої труби 7, якою охоплена поверхня циліндра-основи, при цьому на зовнішній стороні цієї поверхні еквідистантними рядами розміщені світлодіоди 8, а також виконані отвори з форсунками 9 для подачі вуглекислого газу. Світлодіоди 8 розташовані на рівних відстанях один від одного в кожному ряду. Одна частина світлодіодів 8 має червоне випромінювання, а інша - синє. Рослини у ростильнях розташовані так, що за місцем розташування вони опиняються у фіолетовому опромінюванні - суміші червоного та синього. Поверхня гофрованої труби 7 виконана металічною або вкрита металізованою плівкою та слугує світловідбивачем. Поряд з нижньою частиною стелажа 2 встановлено привод 10, оснащений системою автоматичної підтримки

параметрів штучно утвореного клімату (температури, вологи, повітря, освітлення). Крім цього привод має кінематичні зв'язки, якими забезпечується одночасно робота декількох стелажів з рослинами. На внутрішніх сторонах стулок 4 виконані чарунки для розташування в них рослинної сировини та споживного середовища для вирощування рослин.

5 Пристрій для вирощування рослин працює таким чином. В чарунки на стулках 4 завантажують рослинну сировину, зачиняють стулки 4, забезпечуючи їх щільне прилягання одна до одної, вмикають освітлювач 6 та привод 10, за допомогою якого утворюють обертальний рух стелажу. Після витримки рослин протягом технологічного періоду їх зростання, готові для споживання або подальшого вирощування у відкритому ґрунті, рослини вилучають.

10 В процесі росту, рослинам надають необхідну для них вологу та підживлюючі речовини, наприклад, рідкий біогумус. Для потрібного рослинам повітряного середовища крізь форсунки 9, що розташовані в отворах гофрованої труби 7 впорскують з часовим розрахунковим інтервалом вуглекислий газ.

15 Після вилучення рослин для споживання, ростильні завантажують новою порцією сировини, повторно вмикають привод 10 і процес вирощування рослин з штучною атмосферою відновлюють після закривання стулок стелажу для утворення потрібного мікроклімату у пристрої.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

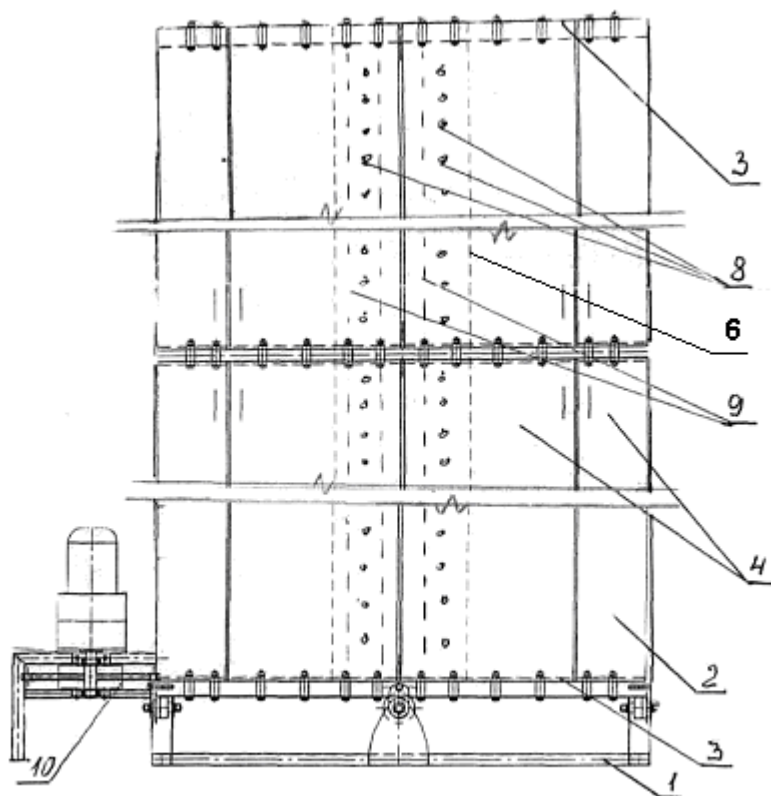
20

1. Пристрій для вирощування рослин у штучно створеному кліматі, що містить охоплений покриттям каркас, виконаний у вигляді циліндричного секційного стелажу з розташованими у ньому ростильнями, а також змонтований у центральній частині пристрою повздовжній освітлювач з джерелом подачі вуглекислого газу, який **відрізняється** тим, що циліндричний стелаж встановлений на підставці вертикально та змонтований з можливістю обертального руху за допомогою приводу, при цьому стелаж виконаний у формі попарно відкриваючихся дугоподібних стулок, а ростильні на ньому оснащені конусоподібними чарунками.

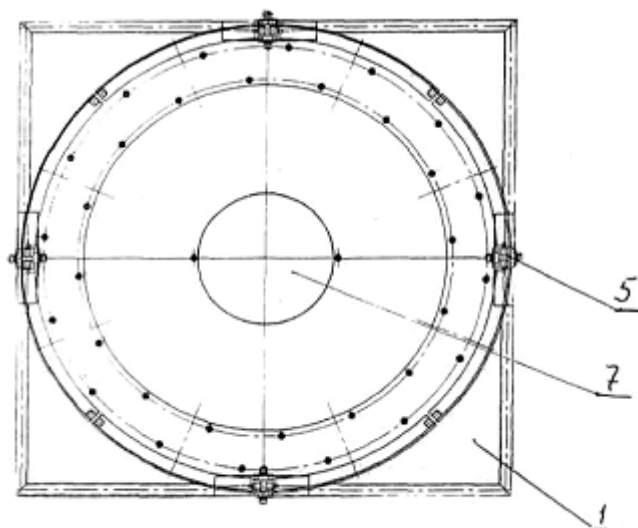
25

2. Пристрій для вирощування рослин у штучно створеному кліматі за п. 1, який **відрізняється** тим, що стелаж виконаний, щонайменше з двох встановлених по висоті та з'єднаних між собою блоків, при цьому привід пристрою оснащений системою автоматичної підтримки штучно утвореного клімату всередині пристрою та кінематичним зв'язком для забезпечення одночасної роботи декількох стелажів з ростильнями.

30



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601