



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **80968**

(13) **U**

(51) МПК

A01G 9/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 01069**

(22) Дата подання заявки: **28.01.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.06.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.06.2013, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

Калюжний Валерій Вілінович (UA)

(73) Власник(и):

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА
ДАЛЯ,**

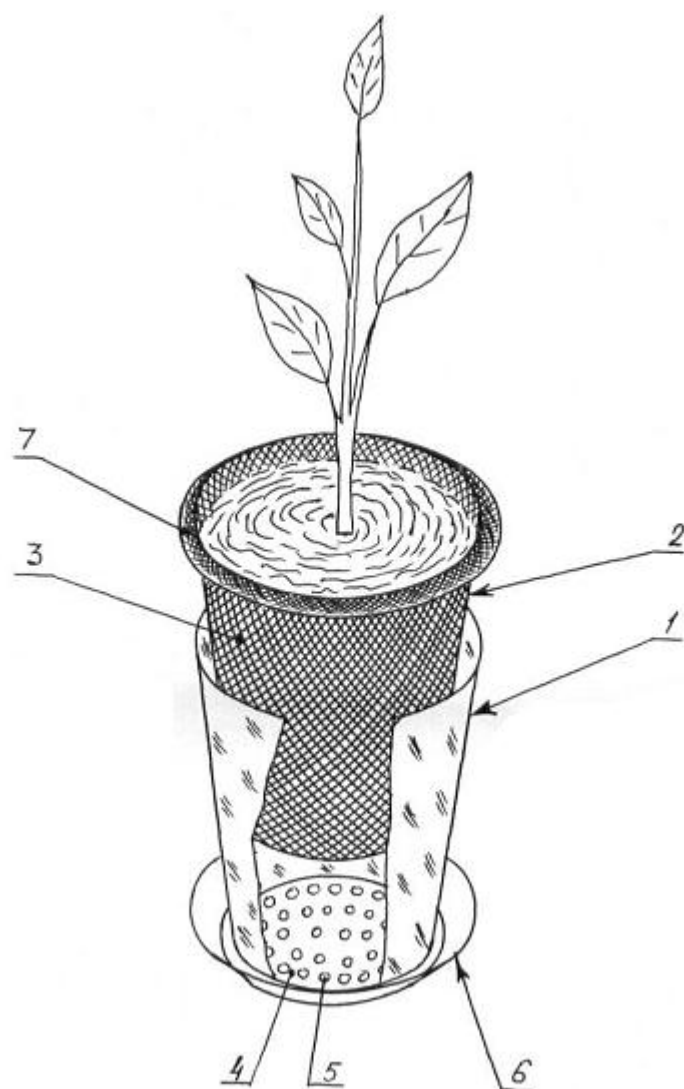
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ,
91034 (UA)

(54) ЄМНІСТЬ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН

(57) Реферат:

Ємність для вирощування рослин має форму тіла обертання та містить корпус подвійної конструкції - зовнішньої частини, виконаної з прозорого матеріалу, та внутрішньої, виконаної з непрозорого матеріалу. Внутрішня частина корпусу виконана у вигляді сітки, а на днищі зовнішньої частини корпусу виконані отвори для відводу зайвої води за межі ємності у піддон, а також внутрішня частина корпусу має відбортівку на верхньому торці, зовнішня частина корпусу не має відбортівки на верхньому торці.

UA 80968 U



Фиг.

Корисна модель належить до галузі задоволення життєвих потреб людини, зокрема до вмістищ для вирощування рослин, переважно квітів, і може бути використана при виробництві ємностей для вирощування орхідей у жилих чи офісних приміщеннях.

Відомий горщик для квітів, який містить корпус, з виконаним на його дні порожнистим виступом з отворами, який вкритий знімною кришкою. Корпус горщика наділений ємністю, розташованою по його периметру на верхньому краї корпусу. Корпус та ємність з'єднані між собою каналами змінного перерізу. В каналах розташовані фільтрувальні елементи, виконані у вигляді кульок з вати. Змінюючи щільність ватних кульок, можна регулювати витрату води, що потрапляє з ємності у корпус горщика для зволоження субстрату (ґрунту) [див. пат. України № 13567 з класу A01G 9/02, опублікований 25.04.1997 року].

Основним недоліком відомого горщика є його технічна недосконалість, яка проявляється у неможливості відводу зайвої вологи від кореневих систем рослин, що вирощуються в ньому. Як загально відомо, постійне перебування кореневих систем у середовищі з високим рівнем вологості, корені наражаються на ризик загнивання. Для абсолютної більшості кімнатних рослин зволоження ґрунту у горщиках рекомендовано здійснювати впродовж не більше години.

Цей недолік усунений у ємності для вирощування рослин, що має прорізний стакан з ґрунтом, в якому вирощується рослина, який розташований у корпусі з дренажним елементом, виконаним у вигляді виступу, спрямованим у порожнину корпусу, та вкритого кришкою. Прорізний стакан з рослиною спирається на кришку, а порожнина, що знаходиться нижче виступу, виконує функцію дренажної кільцевої канавки. Зайва волога з стакану стікає у дренажну канавку, що запобігає загниванню кореневої системи рослини, та саме так підтримується оптимальна вологість ґрунту (субстрату) у стакані [див. пат. Росії № 14717 з класу A01G 9/02, опублікований 20.08.2000 року].

Основним недоліком цього технічного рішення є занадто складна його конструкція, причому ця складність нічим не обґрунтована. Не зрозуміло, навіщо виступ вкривати суцільною кришкою. При перевертанні корпусу для виливання води з дренажної канавки, вказана кришка буде випадати з корпусу, роздратовуючи користувача. Навіщо стакан з ґрунтом робити прорізним: адже через прорізи при поливі рослини ґрунт буде вимиватися з порожнини стакану зайвою водою та потрапляти у дренажну канавку, що ще додає проблем при догляді за рослинами, зокрема постійне додання ґрунту у стакан та вичищення дренажної канавки від нього.

Найбільш близькою за своєю суттю та ефектом, що досягається, і яка приймається за прототип, є ємність для вирощування рослин, яка має форму тіла обертання та складається з корпусу подвійної конструкції - зовнішньої частини, виконаної з прозорого матеріалу, та внутрішньої, виконаної з непрозорого матеріалу, причому обидві ємності з'єднані між собою герметично, для запобігання проникнення стоків води між ними, а також внутрішня ємність має вертикальний проріз з вікном, яке утворює зовнішня прозора ємність, для контролю наявності води у внутрішній ємності, а також вказаний проріз завершується отвором на рівні днища для стоку зайвої води у водозбірник [див. пат. Росії № 92296 з класу A01G 9/02, опублікований 20.03.2010 року].

Основним суттєвим недоліком відомої ємності для вирощування рослин, є обмеженість можливості насичення субстрату або ґрунту вологою під час поливу. Конструктивно ємність дозволяє вносити воду у субстрат тільки при поливі його зверху, що, як загально відомо, не забезпечує зволоження субстрату чи ґрунту за всім об'ємом ємності. Таке просочення вологою субстрату чи ґрунту може бути досягнуто лише за умови, якщо його зволожувати зі всіх боків, але відома ємність такої можливості не припускає через суцільність конструкції ємності (у проріз внутрішньої частини корпусу волога не може потрапити через герметичність її з'єднання із зовнішньою частиною корпусу). У наявності вертикального прорізу також мало корисності: не зрозуміло, яким чином та яким зором треба володіти, щоб візуально відстежувати наявність води у внутрішній частині корпусу, та й взагалі, навіщо для утворення вузького вікна лише напроти прорізу, всю зовнішню частину корпусу виконувати прозорою.

Другим важливим недоліком конструкції відомої ємності є обмеженість її застосування для вирощування деяких кімнатних рослин, наприклад орхідей. Коренева система цієї рослини, як відомо, приймає участь у фотосинтезі за умови її достатнього освітлення, проте непрозорість внутрішньої ємності виключає таку можливість, що погіршує умови вирощування такої рослини, яка, до того ж, потребує достатньої та постійної вологи всього об'єму субстрату, чого не забезпечує відома ємність, про що вже відзначалося вище. Тобто відома ємність не здатна задовільнити специфічні життєві потреби деяких рослин, наприклад, таких як орхідея, що є обмеженням її функціонально-технічних можливостей.

В основу корисної моделі поставлена задача розширення функціонально-технічних та споживчих властивостей ємності для вирощування рослин, зокрема орхідей, за рахунок

вдосконалення конструкції внутрішній частини корпусу шляхом виконання її водонепроникною за всім об'ємом та забезпечення роз'ємності зі зовнішньою частиною корпусу.

Поставлена задача вирішується тим, що ємність для вирощування рослин, яка має форму тіла обертання та складається з корпусу подвійної конструкції - зовнішньої частини, виконаної з прозорого матеріалу, та внутрішньої, виконаної з непрозорого матеріалу, згідно з корисною моделлю, внутрішня частина корпусу виконана у вигляді сітки, а на днищі зовнішньої частини корпусу виконані отвори для відводу зайвої води за межі ємності у піддон, а також внутрішня частина корпусу має відбортровку на верхньому торці, зовнішня частина корпусу не має відбортровку на верхньому торці.

Завдяки виконанню внутрішньої частини корпусу у вигляді сітки, тобто дірчастим, відкриваються нові можливості для поливу рослини. Відтепер, коли внутрішня частина корпусу занурюється у воду майже повністю, вода проникає всередину корпусу через комірки у сітці, і рівномірно насичує вологою весь субстрат або ґрунту. Виконання внутрішньої частини корпусу у вигляді дрібної сітки, запобігає випадінню та вимиванню субстрату чи ґрунту через комірки і фільтрує воду, тобто виконує подвійну функцію.

Завдяки виконанню у днищі зовнішньої частини корпусу отворів, зайва вода зі внутрішній частини корпусу вільно витікає у зовнішню частину корпусу, а звідси - у піддон.

Зрозуміло, внутрішня частина корпусу може бути виконана на з металеві сітки, або з кольорового пластикової сітки, або з інших матеріалів.

Завдяки виконанню внутрішньої частини корпусу у вигляді сітки, коренева система рослини має можливість отримувати достатньо освітлення, а отже приймати участь у процесі фотосинтезу.

Завдяки наявності у внутрішній частині корпусу відбортровки на верхньому торці, а у зовнішній частині корпусу така відбортровка на верхньому торці відсутня, досить зручно виймати внутрішню частину корпусу з зовнішній, наприклад, для поливу рослини.

Отже, уся сукупність суттєвих ознак запропонованого технічного рішення, отриманих завдяки внесенню відповідних конструктивних змін у корпуси ємності, дозволяє досягти певного технічного результату, сформульованого у постановці задачі.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

Запропонована ємність для вирощування рослин має форму тіла обертання та складається з корпусу подвійної конструкції - зовнішньої частини корпусу 1, виконаної з прозорого матеріалу, та внутрішньої частини корпусу 2, виконаної з непрозорого матеріалу. Внутрішня частина корпусу 2 виконана у вигляді сітки 3, а на днищі зовнішньої частини корпусу виконані отвори 5 для відводу зайвої води за межі ємності у піддон 6. Внутрішня частина корпусу 2 має відбортровку 7 на верхньому торці. Зовнішня частина корпусу 1 такої відбортровки на верхньому торці не має.

Запропоновану ємність для вирощування рослин використовують в такий спосіб.

Сітку 3 (або внутрішню частину корпусу 2) частково заповнюють субстратом або ґрунтом, на якому розташовують насіння рослини, яке вкривають субстратом (ґрунтом) доверху внутрішньої частини корпусу 2. Отже посадка насіння завершена. Для поливу (спочатку насіння, потім рослини) внутрішню частину корпусу 2 занурюють у будь-яку ємність заповнену водою, рівень якої не перевищує висоти внутрішньої частини корпусу 2. Вода через комірки сітки 3 потрапляє всередину внутрішньої частини корпусу 2 до субстрату (ґрунту), просочуючи його до необхідного рівня. Досвід показує, що для просочення субстрату (ґрунту) внутрішня частина корпусу 1 повинна перебувати у воді від 10 хвилин до однієї години. Під час перебування у воді сітка 3 запобігає вимиванню субстрату (ґрунту). Далі внутрішню частину корпусу 2 виймають з ємності з водою та розташовують у зовнішній частині корпусу 1. Завдяки тому, що внутрішня частина корпусу 2 має відбортровку 7, а на зовнішній частині корпусу 1 такої відбортровки не має, вставляння та вилучання внутрішній частині корпусу 2 опиняється зручнішим, оскільки відбортровка 7 ніби нависає на деякій відстані (ширше) над верхнім торцем зовнішній частини корпусу 1. У зовнішню частину корпусу 1 стікає зайва вода, що виділяється з субстрату (ґрунту). При цьому сітка 3 знов запобігає вимиванню субстрату (ґрунту). Виділена вода із зовнішньої частини корпусу 1 через отвори 5 у його днищі 4 потрапляє у піддон 6.

Заявлене технічне рішення перевірене на практиці. Запропонована ємність для вирощування рослин не містить у своєму складі жодних конструктивних елементів чи матеріалів, які неможливо було б відтворити на сучасному етапі розвитку науки і техніки, зокрема у галузі виготовлення вміщів для вирощування рослин, а отже є придатним для промислового застосування, має технічні й інші переваги перед відомими аналогами, що підтверджує можливість досягнення технічного результату об'єктом, що заявляється. У відомих джерелах патентної та іншої науково-технічної інформації не виявлено ємностей для

вирощування рослин із вказаною у пропозиції сукупністю суттєвих ознак, тому запропоноване технічне рішення відповідає критерію "новизна", а отже вважається таким, що може отримати правовий захист.

Відмінність запропонованого технічного рішення, від раніше відомих, полягає в тому, що внутрішня частина корпусу ємності виконана у вигляді сітки, а зовнішня частина корпусу виготовлена з прозорого матеріалу. Вказані відмінності, у сукупності, дозволяють створити максимально комфортні умови для вирощування рослин через особистий повноцінний режим поливу рослини, можливості відтворення процесу фотосинтезу кореневою системою, запобігати вимиванню субстрату. Жодна з відомих ємностей для вирощування рослин не може водночас володіти всіма вказаними властивостями, оскільки не містять у своєму складі всієї сукупності суттєвих ознак, притаманних заявленому технічному рішенню.

До технічних переваг запропонованого технічного рішення, у порівнянні з прототипом, можна віднести наступне:

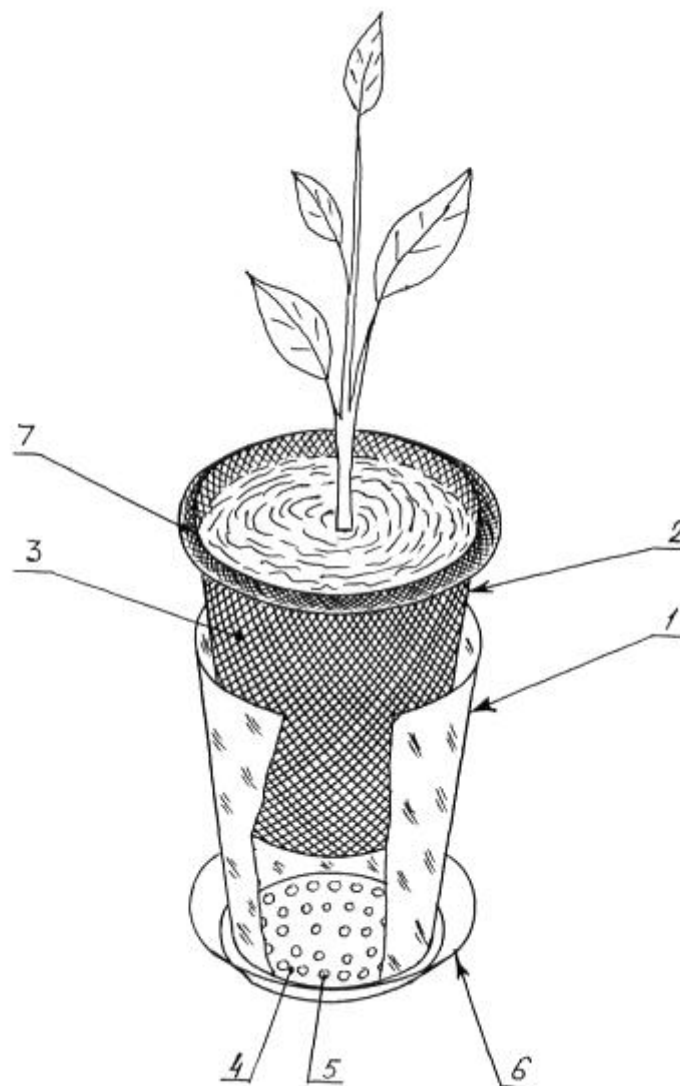
- можливість просочування субстрату (ґрунту) за всім його об'ємом за рахунок виконання внутрішньої частини корпусу у вигляді сітки;
- зручність поливу з тієї ж причини;
- запобігання вимивання субстрату з внутрішньої частини корпусу з тієї ж причини;
- можливість проникнення світла до кореневої системи для виникнення процесу фотосинтезу через прозорість матеріалу зовнішньої частини корпусу;
- ремонтпридатність за рахунок розємності частин корпусів.

Соціальний ефект від впровадження запропонованого технічного рішення, у порівнянні з використанням прототипу, отримують за рахунок практичності у поливі, зручність у використанні, зручність при догляді та розташуванні.

Економічний ефект від впровадження запропонованого технічного рішення, у порівнянні з використанням прототипу, отримують за рахунок зниження собівартості виробу, що робить продукцію привабливою для покупців, а отже зростатиме на неї споживчий попит.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ємність для вирощування рослин, яка має форму тіла обертання та містить корпус подвійної конструкції - зовнішньої частини, виконаної з прозорого матеріалу, та внутрішньої, виконаної з непрозорого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що внутрішня частина корпусу виконана у вигляді сітки, а на днищі зовнішньої частини корпусу виконані отвори для відводу зайвої води за межі ємності у піддон, а також внутрішня частина корпусу має відбортівки на верхньому торці, зовнішня частина корпусу не має відбортівки на верхньому торці.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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