



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29410 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A01G 23/00  
B65D 85/52

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ РОСЛИН

1

(21) u200710714

(22) 28.09.2007

(24) 10.01.2008

(72) СВІТЛИК БОГДАН ІВАНОВИЧ, UA

(73) СВІТЛИК БОГДАН ІВАНОВИЧ, UA

(56)

(57) 1. Пристрій для вирощування та транспортування рослин, що містить відкритий зверху зовнішній контейнер та внутрішній контейнер, виконаний з сітчастого матеріалу, який **відрізняється** тим, що зовнішній контейнер та внутрішній контейнер виконані у формі паралелепіпеда, причому внутрішній контейнер розташовано над шаром матеріалу для утримання вологи, розміщеним на дні зовнішнього контейнера, а бічні стінки внутрішнього контейнера прилягають до бічних стінок зовнішнього контейнера, при цьому рослини розташовані рядами уздовж більшої бічної стінки внутрішнього контейнера.

2. Пристрій для вирощування та транспортування рослин за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота внутрішнього контейнера менше висоти зовнішнього контейнера на товщину шару матеріалу для утримання вологи.

3. Пристрій для вирощування та транспортування рослин за п. 1, який **відрізняється** тим, що як

2

матеріал для утримання вологи використовують керамзит.

4. Пристрій для вирощування та транспортування рослин за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінки та дно внутрішнього контейнера викладені геотекстилем.

5. Пристрій для вирощування та транспортування рослин за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній контейнер влаштовано в земляній траншеї, причому стінки зовнішнього контейнера утворено з листового матеріалу, переважно з азбоцементних чи бетонних плит.

6. Пристрій для вирощування та транспортування рослин за пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що зовнішній контейнер обладнаний фіксуючим пристроєм, виконаним у вигляді балки, на нижній поверхні якої виконано пази, які взаємодіють з верхніми кромками більших бічних стінок зовнішнього контейнера.

7. Пристрій для вирощування та транспортування рослин за п. 1, який **відрізняється** тим, що рослини розташовано в один ряд.

8. Пристрій для вирощування та транспортування рослин за п. 1, який **відрізняється** тим, що рослини розташовано в два та більше ряди.

Корисна модель відноситься до лісівництва, точніше, до пристроїв, які полегшують процес вирощування та транспортування рослин. Краще застосування для запропонованої корисної моделі - вирощування дерев, призначених для формування з них огороження, так званих живоплотів.

Заявнику відомо багато пристроїв, призначених для вирощування та транспортування рослин, серед яких найближчими за суттєвими ознаками та технічним результатом є наступні.

Відомий пристрій для вирощування та транспортування рослин, який містить відкритий зверху зовнішній контейнер та внутрішній контейнер, виконаний з синтетичного волокнистого

нетканого матеріалу. Рослини вирощують до моменту проростання кореневої системи крізь стінки зовнішнього контейнера в землю, після чого пересаджують в потрібне місце [заявка RU №2002104944, опублікована 27.08.2003р.].

Недоліком відомого рішення є те, що, незважаючи на еластичні якості матеріалу, з якого виконаний зовнішній контейнер, уповільнюється ріст кореневої системи рослини. Навпаки, через еластичну конструкцію зовнішнього контейнера зменшується безпечність перевезення для дорослої рослини. Також відомий пристрій не дозволяє вирощувати сумісно декілька рослин та розташовувати їх в ряд або в декілька рядів визначеної довжини, що ускладнює формування живоплоту.

(19) UA (11) 29410 (13) U

За прототип прийнято пристрій для вирощування та транспортування рослин, який містить відкритий зверху зовнішній контейнер та внутрішній контейнер. Зовнішній контейнер виконаний з щільного матеріалу, що не дозволяє кореневій системі рослини проникати у землю поза нього. Внутрішній контейнер виконаний з металевої сітки, має круглу в поперечному перерізі форму та призначений для вирощування та транспортування однієї рослини. Використовують пристрій наступним чином: внутрішній контейнер з рослиною розташовують в зовнішньому контейнері, після набуття рослиною необхідного віку або розміру внутрішній контейнер виймають із землі та після транспортування в необхідне місце розташовують в лунці, яку утворюють в землі, з такими ж розмірами, як і внутрішній контейнер. Зовнішній контейнер при цьому видаляють та більше не використовують [патент GB1472192, опублікований 04.05.1977р.].

При формуванні живоплоту потрібне одночасне вирощування декількох рослин в ряд, а частіше - і в декілька рядів. В відомому рішенні виконання внутрішнього контейнера круглої форми та призначення його тільки для однієї рослини не дозволяє здійснити вирощування групи рослин, тим більше формування їх в ряди або в потрібну в плані геометричну фігуру тощо. При формуванні живоплоту, застосовуючи відомий пристрій, тобто вирощувати та висаджувати по одній рослині, виникає також декілька наступних проблем. Вже в процесі формування живоплоту сусідні дорослі рослини важко пристосовуються один до одного, що призводить до погіршення їх росту або взагалі до втрати рослини. Також неможливість створити одразу ряд рослин, який мав визначену в плані довжину, збільшує час формування живоплоту та об'єм виконуваних робіт. При цьому видалення зовнішнього контейнера з отвору в землі після виїмання внутрішнього контейнера з дорослою рослиною призводить до руйнування стінок земляного отвору, неможливості його повторного використання та необхідності утворення нового отвору в землі для вирощування іншої рослини, що ускладнює роботу по вирощуванню рослин та збільшує її собівартість.

Для вирішення проблеми зрошення сусідніх рослин при формуванні живоплоту, а також створення більш зручного, дешевого та швидкого утворення живоплоту винахідниками був розроблений новий пристрій для вирощування та транспортування рослин.

В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для вирощування та транспортування рослин, який забезпечує можливість вирощування декілька рослин разом, розташування їх в ряд або в декілька рядів, підвищення зручності їх транспортування, багаторазове використання отвору в землі, де розміщується внутрішній контейнер, при цьому має засоби утримання вологи та живильної суміші біля кореневої системи рослини.

Поставлена задача вирішується таким чином, що в пристрої для вирощування та транспортування рослин, який містить відкритий

зверху зовнішній контейнер та внутрішній контейнер, виконаний з сітчастого матеріалу, згідно з запропонованим технічним рішенням, зовнішній контейнер та внутрішній контейнер виконані у формі паралелепіпеду, причому внутрішній контейнер розташовано над шаром матеріалу для утримання вологи, розміщеним на дні зовнішнього контейнера, а бічні стінки внутрішнього контейнера прилягають до бічних стінок зовнішнього контейнера, при цьому рослини розташовані рядами вздовж більшої бічної стінки внутрішнього контейнера.

Висота внутрішнього контейнера менше висоти зовнішнього контейнера на товщину шару матеріалу для утримання вологи.

В якості матеріалу для утримання вологи використовують керамзит.

Стінки та дно внутрішнього контейнера викладені геотекстилем.

Зовнішній контейнер влаштовано в земляній траншеї, причому стінки зовнішнього контейнера утворено з листового матеріалу, переважно з азбоцементних чи бетонних плит.

Зовнішній контейнер обладнаний фіксуючим пристроєм, виконаним у вигляді балки, на нижній поверхні якої виконано пази, які взаємодіють з верхніми кромками більших бічних стінок зовнішнього контейнера.

Рослини розташовано в один ряд або в два та більше ряди.

Виконання внутрішнього контейнера прямокутної форми дозволяє розташовувати рослини в ряд або в декілька рядів для утворення елемента живоплоту визначеної довжини, що спрощує та здешевлює транспортування рослин до місця їх висаджування та процес формування живоплоту. Також таке розташування рослин дозволить їм розвиватися поруч одне з одним з початку процесу вирощування, що збільшить вірогідність приживання рослини та зменшить можливість її загибелі внаслідок впливу сусідньої з нею рослини. При цьому прямокутна форма внутрішнього контейнера зручна при його переміщенні та транспортуванні до місця висаджування рослин. Виконання зовнішнього контейнера прямокутної форми забезпечує чітке прилягання бічних граней внутрішнього контейнера до бічних граней зовнішнього контейнера, що дозволяє уникнути проростання кореневої системи рослини за межі внутрішнього контейнера, що забезпечує можливість транспортування внутрішнього контейнера з рослиною та має оптимальні геометричні параметри для утворення плантації рослин на ділянці, де їх вирощують. Розташування на дні зовнішнього контейнера шару з матеріалу, який утримує вологу, та розташування над ним внутрішнього контейнера, дозволяє довше утримувати вологу при поливі рослини біля її кореневої системи.

Виконання внутрішнього контейнера з висотою, яка визначається різницею висоти зовнішнього контейнера та товщиною шару з матеріалу для утримання вологи дозволяє забезпечити відповідність геометричних

параметрів зовнішнього та внутрішнього контейнерів, що забезпечує можливість виймання внутрішнього контейнера з зовнішнього та робить пристрій компактним.

Використання керамзиту дозволяє забезпечити надійне утримання вологи при одночасному спрощенні та здешевленні конструкції.

Геотекстиль на стінках внутрішнього контейнера дозволяє уникнути висипання живильної суміші, яка знаходиться у внутрішньому контейнері, крізь його стінки при його переміщенні або транспортуванні до місця висадки рослини.

Утворення зовнішнього контейнера з листового матеріалу в земляній траншеї дозволяє забезпечити багаторазове його використання, а також використання однієї траншеї для розміщення декілька зовнішніх контейнерів, розташованих один біля одного, причому сусідні контейнери можуть мати спільні стінки. Це значно спрощує та здешевлює процес розміщення пристрою в землі. Застосування для утворення стінок зовнішнього контейнера азбоцементних чи бетонних плит підвищує його надійність та зручність монтажу.

Також надійність зовнішнього контейнера підвищує наявність в його конструкції фіксуючого пристрою, що за рахунок взаємодії з верхніми кромками поздовжніх стінок не дозволяє їм відхилятися від вертикального положення під тиском земляного шару. Виконання його у вигляді балки з пазами на нижній поверхні спрощує конструкцію при одночасному забезпеченні її надійної роботи.

Розташування рослин в ряд або в два та більше рядів дозволяє оптимально використовувати внутрішній контейнер та отримувати різні варіанти розміщення рослин в плані.

Сутність запропонованого технічного рішення пояснюється кресленнями, де зображено на:

Фіг.1 - вид збоку пристрою для вирощування та транспортування рослин при розміщенні його в земляній траншеї;

Фіг.2 - вид спереду пристрою для вирощування та транспортування рослин.

Пристрій для вирощування та транспортування рослин містить зовнішній контейнер 1, який розташований в земляній траншеї 2. Зовнішній контейнер 1 має прямокутну форму, утворену бічними стінками 3 та дном 4 з азбоцементних або бетонних плит. Зверху зовнішній контейнер 1 відкритий. Над дном 4 розташований шар керамзиту 5. Над шаром керамзиту 5 розміщений внутрішній контейнер 6. Внутрішній контейнер 6 має прямокутну форму, утворену бічними стінками 7 та дном 8 з сітчастого матеріалу, які зсередини покриті геотекстилем 9. Бічні стінки 7 внутрішнього контейнера 6 прилягають до бічних стінок 4 зовнішнього контейнера 1.

Висота  $H_v$  внутрішнього контейнера 6 визначається, як різниця між висотою  $H_z$  зовнішнього контейнера 1 та товщиною  $S$  шару керамзиту 5. Уздовж більших бічних стінок 7 внутрішнього контейнера 6 в живильній суміші

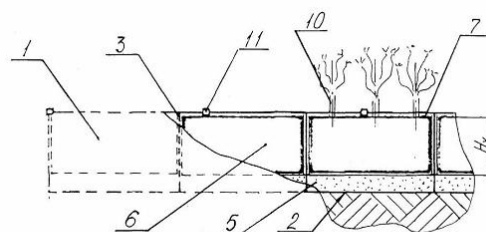
висаджені рядами рослини 10, з яких повинен утворюватися живопліт. Верхні кромки більших бічних стінок 3 зовнішнього контейнера 1 взаємодіють з пазами, виконаними на нижній поверхні балки 11.

Використовують пристрій для вирощування та транспортування рослин наступним чином.

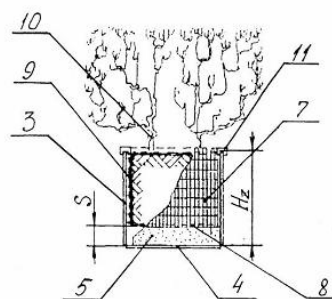
В зовнішньому контейнері 1 на дні 4 розташовують шар керамзиту 5. На бічних стінках 7 та дні 8 внутрішнього контейнера 6 розташовують геотекстиль 9. Далі внутрішній контейнер 6 заповнюють живильною сумішшю та висаджують рослини 10, після чого його розміщують в зовнішньому контейнері 1. Після цього на верхніх кромках більших бічних стінок 3 зовнішнього контейнера 1 за допомогою пазів розташовують балку 11. Після того, як рослини 10 досягнуть необхідного віку або розміру, внутрішній контейнер 6 виймають із зовнішнього контейнера 1 та транспортують до місця формування живоплоту, а на його місці розташовують аналогічний внутрішній контейнер 6 з новими рослинами 10.

Також можливе розташування декількох зовнішніх контейнерів 1 в одній земляній траншеї 2, причому вони можуть мати спільні бічні грані 3.

Використання корисної моделі дозволить вирощувати декілька рослин разом, формувати з них ряди або геометричні фігури в плані, підвищити якість та пристосування вирощених рослин, а також зменшити час та трудомісткість вирощування рослин та формування з них живоплоту, що знизить собівартість цього процесу.



Фіг. 1



Фіг. 2