



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **134240** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A01G 25/00
E02B 13/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

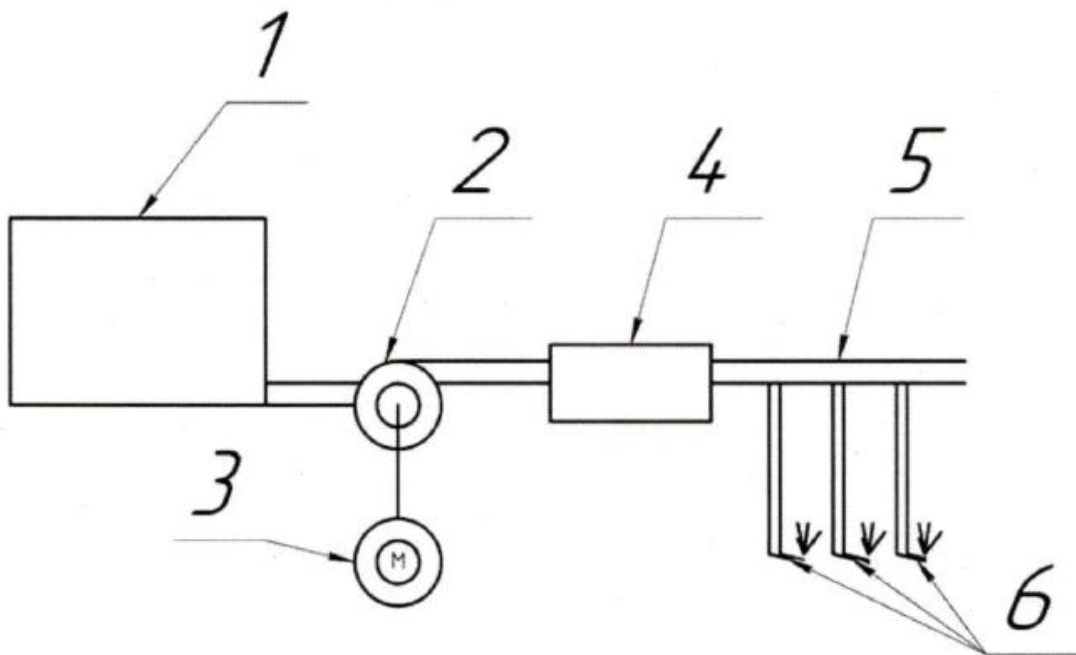
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 11896	(72) Винахідник(и): Дудіна Марія Петрівна (UA), Дінабурський Владислав Сергійович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA), Вороновський Ігор Богданович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.12.2018	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.05.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.05.2019, Бюл.№ 9	

(54) СИСТЕМА КАПІЛЯРНОГО ЗРОШЕННЯ РОСЛИН

(57) Реферат:

Система для поливу рослин включає ємність з водою, відцентровий насос, систему труб, причому трубопровід обладнаний пристроєм для електромагнітної обробки води і полив відбувається безпосередньо під самий корінь рослини - таким чином заряд зберігається довше і впливає безпосередньо на рослини, а система включає мережу капілярів.



Фіг.

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до систем капілярного зрошення рослин, і може бути використана в польових та тепличних умовах для поливу рослин з одночасною стимуляцією розвитку рослин під впливом електромагнітних зарядів.

Відомий, прийнятий за найближчий аналог, пристрій для поливу електрично зарядженою водою Пятницького 1.1. (<https://is.gd/KQuWrX>), Пристрій включає самохідну багатоопорну дощувальну машину з центральним візком, ємність з водою, відцентровий насос, систему труб, крила, дощовики, джерело змінного струму, електроди, колеса, смуги поліетиленової плівки, оголені провідники, двообмотувальний трансформатор, ізоляційні прокладки, двигун внутрішнього згоряння, патрубки, ключ, противаги, активні опори, шасі.

При використанні цього пристрою зрошування рослин відбувається наступним чином: самохідна установка, що оснащена різноманітними електродами, що контактують з ґрунтом позаду машини по коліях опор, і плівкою, закріпленою верхньою кромкою з верхівками стебел рослин, а своє джерело струму виконане у вигляді трансформатора, вторинна обмотка якого має середню точку, підключену до трубопроводу машини і до оголеного проводу, а протифазні кінці вторинної обмотки підключені через випрямлячі до різноманітних електродів, рухається вздовж рядків рослин. Вода з ємності через труби потрапляє до дощувальної установки і розпиляється над рослинами, електричний струм від трансформатора протікає по оголеним горизонтальним електродам, що торкаються верхівок рослин і по різнополярним електродам, які торкаються поверхні ґрунту. Таким чином струм протікає через розпилену воду і стимулює ріст рослин. Використання даного пристрою має свої недоліки, а саме: мала інтенсивність і уривчастість впливу електричного струму на рослини, що призводить до малого ефекту впливу струму, а також складність і ненадійність таких пристроїв

В основу корисної моделі поставлено задачу: удосконалити конструкцію системи шляхом обладнання її пристроєм, як результат розширюються функціональні можливості, спрощується конструкція, підвищується надійність, ефективність та економічність системи.

Поставлена задача вирішується тим, що у системі для поливу рослин, що включає ємність з водою, відцентровий насос, систему труб, відповідно до корисної моделі, трубопровід обладнаний пристроєм для електромагнітної зарядки води.

В прикладах конкретного виконання система включає мережу капілярів.

Джерело енергії та пристрій електромагнітної зарядки води встановлюються на статичне шасі за межами оброблюваної території, а вода з ємності, якій надається заряд за допомогою пристрою електромагнітної зарядки води, через систему труб і капілярів потрапляє безпосередньо під корінь рослин, стимулюючи процеси росту та розвитку. Це дає змогу відмовитися від великої кількості рухомих частин, що схильні до швидкого зношення і є ненадійними та збільшити ефективність обробки за рахунок місцевої дії на рослини. Система може нараховувати декілька ділянок для зарядження води і розгалужену мережу капілярів.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено загальний вигляд системи зрошення рослин електромагнітно зарядженою водою.

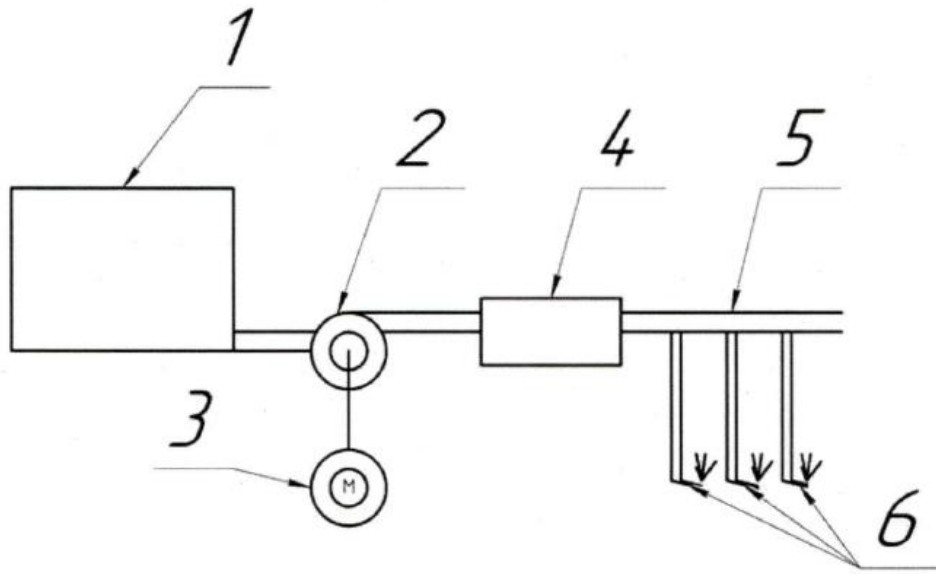
Система включає ємність 1 з водою, відцентровий насос 2, трифазний асинхронний двигун 3 з короткозамкненим ротором для приводу насоса, пристрій 4 для електромагнітного зарядження води, систему труб 5 та мережу капілярів 6.

Система зрошення працює наступним чином.

Вода із ємності 1, за допомогою насоса 2, що приводиться до руху двигуном 3, подається в систему труб 5. Труби 5 проходять через ділянки з пристроями 4 для електромагнітної зарядки води. Під час проходження цих ділянок вода набуває електричний заряд, а за допомогою мережі капілярів 6 потрапляє безпосередньо під корінь рослини.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Система для поливу рослин, що включає ємність з водою, відцентровий насос, систему труб, яка **відрізняється** тим, що трубопровід обладнаний пристроєм для електромагнітної обробки води і полив відбувається безпосередньо під самий корінь рослини - таким чином заряд зберігається довше і впливає безпосередньо на рослини.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає мережу капілярів.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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