



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **84962**

(13) **U**

(51) МПК

A01G 9/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 04255**

(22) Дата подання заявки: **05.04.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.11.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.11.2013, Бюл.№ 21**

(72) Винахідник(и):

**Сорокіна Світлана Вікторівна (UA),
Захаренко Віталій Олександрович (UA),
Д'яков Олександр Григорович (UA)**

(73) Власник(и):

**ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА
ТОРГІВЛІ,
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)**

(54) СПОСІБ ПІДТРИМКИ ОПТИМАЛЬНОЇ ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ В КВІТКОВИХ ГОРЩИКАХ

(57) Реферат:

Спосіб підтримки оптимальної вологості ґрунту в квіткових горщиках передбачає періодичний полив ґрунту. Для підтримки постійної заданої споживачем мінімальної вологості ґрунту в квіткових горщиках використовують візуальний сигналізатор постійної дії - світлодіод, який загоряється в разі відхилення мінімальної вологості ґрунту від заданого оптимального значення для певної рослини, сигналізуючи про необхідність поливу.

UA 84962 U

Корисна модель належить до квітникарства, а саме до виробництва непродовольчих товарів, зокрема до квіткових аксесуарів, і може бути використана на підприємствах малого та середнього бізнесу.

Відомо багато способів підтримки оптимальної вологості ґрунту у квіткових горщиках, для чого використовують різні прилади, які дозволяють вимірювати вологість і температуру ґрунту [1-3].

Найбільш близьким аналогом є прилад для вимірювання вологості повітря і ґрунту [1], який являє собою тензіометр, що складається із заповненої дистильованою водою трубки з керамічним наконечником і манометром. Чим сухіший ґрунт в горщику, тим вище напруга всмоктування і показники манометра.

Недоліком цього способу є те, що у такий спосіб можна визначати вологість ґрунту в горщиках через показники тиску (в гектопаскалях). Крім цього, при переміщенні тензіометра в інше місце або в теж саме, але через деякий час, необхідно чекати 30...60 хвилин для стабілізації показників тиску.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу для автоматичної реєстрації і підтримки заданої вологості ґрунту в горщиках, шляхом візуальної реєстрації відхилення від її оптимального значення.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі підтримки оптимальної вологості ґрунту в квіткових горщиках, який передбачає періодичний полив ґрунту, згідно з корисною моделлю, для підтримки постійної заданої споживачем мінімальної вологості ґрунту в квіткових горщиках використовують візуальний сигналізатор постійної дії - світлодіод, який загоряється в разі відхилення мінімальної вологості ґрунту від заданого оптимального значення для певної рослини, сигналізуючи про необхідність поливу.

Автоматична реєстрація і підтримка заданої вологості ґрунту в горщиках проводиться за допомогою приладу, в основу якого покладено реле, яке розмикає електричне коло, якщо вологість ґрунту вища від мінімально необхідної і вмикає електричне коло, пов'язане із світлодіодом, якщо вологість ґрунту нижче від мінімально необхідної, сигналізуючи про необхідність поливу.

Настроювання приладу на відповідну вологість ґрунту здійснюється за допомогою регулятора. Для цього у ґрунт з мінімальною вологістю встромляють два голчастих провідника струму (прилад працює від джерела постійного струму - 3 В). Обертають ручку регулятора до тих пір, поки світлодіод не згасне, якщо після встановлення приладу він горів, або до тих пір поки він не загориться, якщо перед цим він не був включений. Після цього проводять необхідний максимальний полив, тобто створюють максимально можливу вологість ґрунту після чого світлодіод згасне. Тепер можна спокійно чекати, так як про наступний полив буде сигналізувати загоряння світлодіоду. Вдосконалення способу підтримки оптимальної вологості ґрунту у квіткових горщиках обумовлено тим фактом, що використовується прилад, який простий за конструкцією, складається із одного світлодіоду, опору, змінного опору, транзистора. Як джерело (3 В) використовують дві батарейки номіналом 1,5 В. Прилад дозволяє підтримувати вологість ґрунту у квіткових горщиках у оптимальних межах для різних квітів. У разі зменшення вологості до її мінімального значення загоряється світлодіод, сигналізуючи про необхідність поливу ґрунту.

Джерела інформації:

1. Тензиометр - самый простой прибор для определения влажности почвы \ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <www.supersadovnik.ru/> 2. Extech MO750 - Прибор для определения влажности почвы. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <www.deer-com.ru/goods/10926> 3. TR 46908/ Прибор для определения влажности и температуры почвы. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <pro-proma.ru/katalog/>

50 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підтримки оптимальної вологості ґрунту в квіткових горщиках, який передбачає періодичний полив ґрунту, який **відрізняється** тим, що для підтримки постійної заданої споживачем мінімальної вологості ґрунту в квіткових горщиках використовують візуальний сигналізатор постійної дії - світлодіод, який загоряється в разі відхилення мінімальної вологості ґрунту від заданого оптимального значення для певної рослини, сигналізуючи про необхідність поливу.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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