



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **133429** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A01M 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

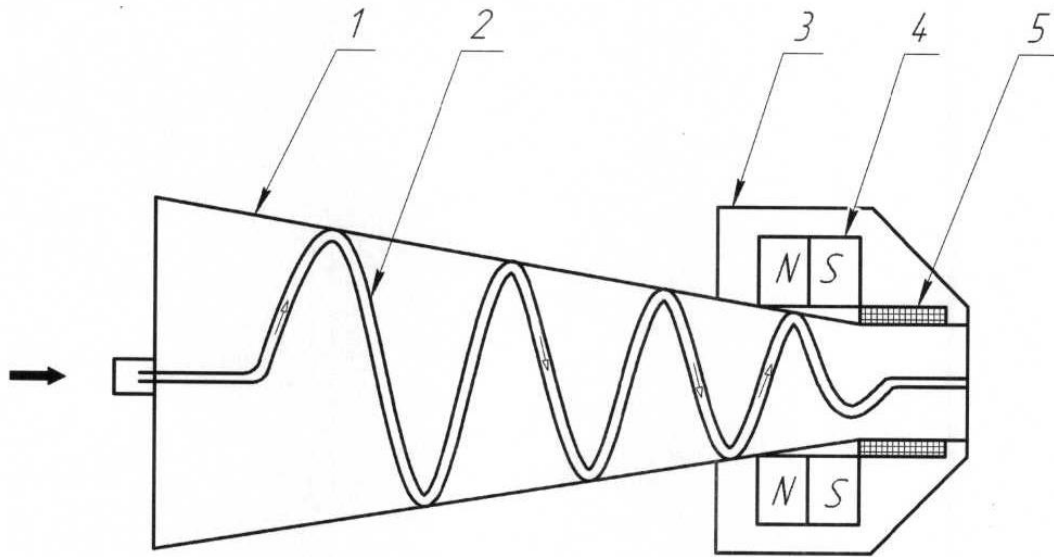
(21) Номер заявки: u 2018 09954	(72) Винахідник(и): Стручась Микола Іванович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Бондаренко Лариса Юріївна (UA), Діордієв Олександр Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.10.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2019, Бюл.№ 7	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ОСЦИЛЯТОРНИЙ РОЗПИЛЮВАЧ

(57) Реферат:

Осциляторний розпилувач містить корпус розпилувача з трубкою для подання робочої рідини та розпилувальний елемент. Трубка для подання робочої рідини виконана у вигляді гіперболічної спіралі, а розпилувальний елемент оснащений неодимовим магнітом та осцилятором, виконаним у вигляді електропровідної котушки з вільними кінцями.

UA 133429 U



Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, а саме до спеціальних пристроїв для хімічної обробки рослин.

Найближчим аналогом є розпилювач, що містить корпус розпилювача з трубкою для подання робочої рідини та розпилювальним елементом. [Патент RU № 2574678 A01M 7/00, опубл. 10.02.2016].

Недоліком цього відомого пристрою є невисока ефективність хімічної обробки рослин, незадовільна якість рівномірності розпилю та несталість щільності розподілу крапель на оброблюваній поверхні.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити розпилювач шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволяють підвищити якість та ефективність хімічної обробки рослин, зменшити втрати хімікатів.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої, який містить корпус розпилювача з трубкою для подання робочої рідини та розпилювальний елемент, згідно з корисною моделлю, трубка для подання робочої рідини виконана у вигляді гіперболічної спіралі, а розпилювальний елемент оснащений неодимовим магнітом та осцилятором, виконаним у вигляді електропровідної котушки з вільними кінцями.

Використання осциляторного розпилювача запропонованої конструкції дозволяє зменшити втрати хімікатів за рахунок того, що трубка для подання робочої рідини виконана у вигляді гіперболічної спіралі зі зменшуваним радіусом, де під дією відцентрових сил відбувається прискорення руху рідини при одночасній її електризації і потрапляє до виходу, який оснащений осцилятором, виконаним у вигляді електропровідної котушки з вільними кінцями. При проходженні електризованої рідини крізь розпилювальний елемент, виникають високочастотні пульсації, що в поєднанні з підвищеною швидкістю рідини призводить до розпилення рідини у вигляді рівновеликих крапель. Діаметр крапель обумовлено частотою пульсацій при проходженні рідини крізь розпилювальний елемент. Неодимовий магніт завдяки сильному магнітному полю структурує молекули та здійснює магнітну обробку краплини робочого розчину, знижується в'язкість води, що дозволяє досягти підвищення якості та ефективності хімічної обробки рослин.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено схему пропонованого осциляторного розпилювача.

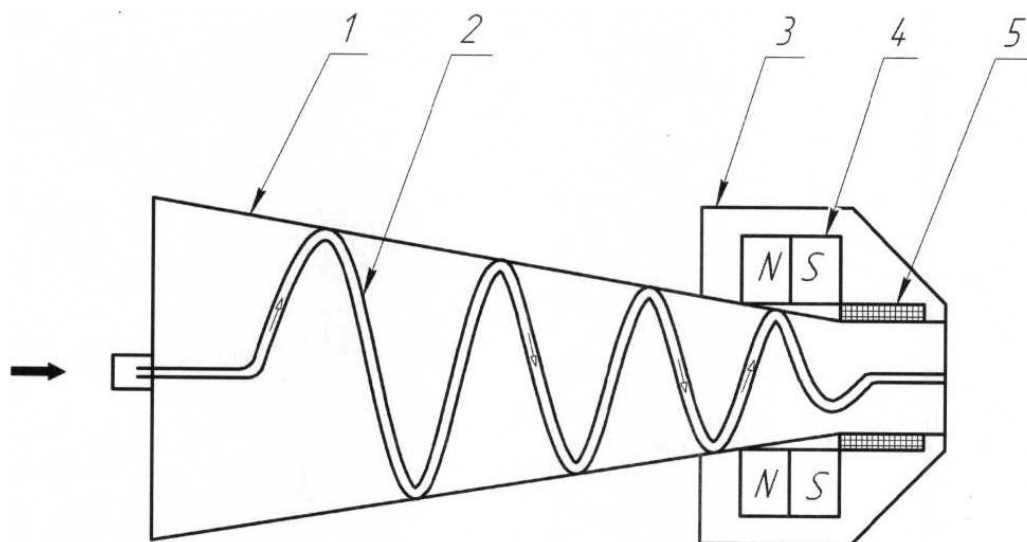
Осциляторний розпилювач, що містить корпус 1 з трубкою 2 для подання робочої рідини та розпилювальний елемент 3, трубка 2 для подання робочої рідини виконана у вигляді гіперболічної спіралі, розпилювальний елемент 3 оснащений неодимовим магнітом 4 та осцилятором 5, виконаним у вигляді електропровідної котушки з вільними кінцями.

Пристрій працює таким чином:

Робоча рідина насосом із резервуара для рідини (не показано) під тиском надходить через розміщену в корпусі 1 трубку 2 для подання робочої рідини до розпилювального елемента 3. Під дією відцентрових сил рідина переміщується від входу до виходу трубки 2 для подання робочої рідини, яка виконана у вигляді гіперболічної спіралі зі зменшуваним радіусом, що призводить до прискорення руху рідини при одночасній її електризації і потрапляє до розпилювального елемента 3. При проходженні електризованої рідини крізь розпилювальний елемент 3, який містить осцилятор 5, виконаний у вигляді електропровідної котушки з вільними кінцями, виникають високочастотні пульсації, що в поєднанні з підвищеною швидкістю рідини призводить до розпилення рідини у вигляді рівновеликих крапель. Неодимовий магніт 4 завдяки сильному магнітному полю структурує молекули та здійснює магнітну обробку краплини робочого розчину, що знижує в'язкість води і дозволяє досягти підвищення якості та ефективності хімічної обробки рослин.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Осциляторний розпилювач, що містить корпус розпилювача з трубкою для подання робочої рідини та розпилювальний елемент, який **відрізняється** тим, що трубка для подання робочої рідини виконана у вигляді гіперболічної спіралі, а розпилювальний елемент оснащений неодимовим магнітом та осцилятором, виконаним у вигляді електропровідної котушки з вільними кінцями.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

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

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