



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46017 (13) U
(51) МПК (2009)
A01M 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОБПРИСКУВАЧ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

1

2

(21) u200904590

(22) 08.05.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл. № 23, 2009 р.

(72) КОВБАСА ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, РАТУШНИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, МОЙСЕЄНКО ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ, СОЛОМКА ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) 1. Обприскувач сільськогосподарських культур, який містить резервуар, дозатор, насос-підвищувач тиску і принаймні одну форсунку, який

відрізняється тим, що дозатор виконаний у вигляді корпуса з вхідним і вихідним отворами, в котрому встановлений барабан з жолобками на його циліндричній поверхні, який зв'язаний з приводом в обертальний рух.

2. Обприскувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що у резервуарі встановлена ерліфтна трубка, нижній кінець котрої розміщений над барабаном.

3. Обприскувач за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що нижній кінець ерліфтноі трубки обладнаний сплющеною лійкою, довжина котрої дорівнює довжині барабана.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може використовуватись в машинах для обприскування рослин.

Відомий обприскувач сільськогосподарських культур, який включає резервуар, насос, регулятор тиску і принаймні одну форсунку (А. С. СРСР №244797, МПК А01М 7/00). При роботі цього обприскувача хімічний препарат забирається насосом з резервуара і через форсунку розбризкується на рослини. Недоліком цього обприскувача є складність налаштування на задану норму розбризкування препарату і нестабільність заданої норми витрат рідини через забивання форсунок та зміну в'язкості рідини при зміні температури навколишнього середовища.

Відомий також обприскувач сільськогосподарських культур, який містить резервуар, діафрагмовий дозатор, насос-підвищувач тиску і принаймні одну форсунку (А. С. СРСР №882503, МПК А01М 7/00). Цей обприскувач є найближчим аналогом і прийнятий за прототип. При роботі такого обприскувача хімічний препарат дозатором рівномірно подається із резервуара в насос-підвищувач, який створює необхідний для роботи форсунки тиск, під дією якого препарат розбризкується на рослини. При забиванні форсунок або при підвищенні в'язкості препарату автоматично відповідно підвищується тиск рідини і необхідна кількість препарату розбризкується на рослини. Тому такий обприскувач легко встановлювати на задану норму розбри-

зкування препарату, і встановлена норма стабільно підтримується в процесі роботи.

Однак діафрагмовий дозатор має малий термін використання через руйнування діафрагми і недостатньо надійний в роботі через порушення дії клапанів.

Задачею корисної моделі є обприскувач сільськогосподарських культур, в якому шляхом нової форми виконання дозатора підвищується термін його використання і покращується надійність в роботі.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в обприскувачі сільськогосподарських культур, який включає резервуар, дозатор, насос-підвищувач тиску і принаймні одну форсунку, відповідно до корисної моделі, дозатор виконаний у вигляді корпуса з вхідним і вихідним отворами, в котрому встановлений барабан з жолобками на його циліндричній поверхні, який зв'язаний з приводом в обертальний рух. Причому в резервуарі може бути встановлена ерліфтна трубка, нижній кінець котрої розміщений над барабаном і обладнаний сплющеною лійкою, довжина котрої дорівнює довжині барабана.

Завдяки такому виконанню обприскувача підвищується термін його використання, оскільки барабанний дозатор має великий строк роботи через незначне спрацювання його робочого органа (барабана) і покращується надійність в роботі через відсутність клапанів.

(13) U
(11) 46017
(19) UA

Приклад виконання обприскувача сільськогосподарських культур, пояснюється кресленням (див. Фіг.1), де показаний вид ззаду (з розрізом резервуара і дозатора).

Обприскувач сільськогосподарських культур включає резервуар 1 для хімічного препарату з люком 2 для його заповнення. Під резервуаром 1 встановлений корпус 3 дозатора, вхідний отвір 4 якого з'єднаний з резервуаром. В корпусі 4 встановлений барабан 5, циліндрична поверхня 6 якого має жолобки 7. Барабан 5 зв'язаний з приводом, наприклад, з гідромотором зі змінною частотою обертання (на кресленні не показано). Вихідний отвір 8 корпусу 3 з'єднаний з всмоктувальним патрубком 9 насоса-підвищувача тиску 10 (наприклад, відцентрового), нагнітальний патрубок 11 якого з'єднаний з принаймні одною форсункою 12.

При необхідності дозування з високою точністю в резервуарі 1 встановлена ерліфтна трубка 13 для видалення з хімічного препарату повітря, кінець якої розміщений над барабаном 5 і обладнаний сплющеною лійкою 14, довжина котрої дорівнює довжині барабана 5.

При роботі обприскувача хімічний препарат із резервуара 1 через вхідний отвір 4 корпусу 3 заповнює жолобки 7 барабана 5. При обертанні ба-

рабана 5, препарат, який заповнив його жолобки 7 переміщується до вихідного отвору 8 і під дією сили земного тяжіння надходить до всмоктувального патрубка 9 насоса 10. При подальшому обертанні барабана 5 незаповнені його жолобки 7 знову переміщуються до вхідного отвору 4 корпусу 3.

При відсутності ерліфтної трубки 13 в момент заповнення жолобків 7 повітря із них витісняється препаратом і надходить у вхідний отвір 4, в результаті чого у ньому утворюється суміш рідини з бульбашками повітря і жолобки 7 заповнюються цією сумішшю, що обумовлює зниження рівномірності дозування.

При наявності ерліфтної трубки 13 повітря, яке витісняється препаратом із жолобків 7, надходить через лійку 14 в ерліфтну трубку 13 і у вигляді суміші рідини і бульбашок повітря поступає у верхню частину резервуара 1. В результаті цього жолобки 7 заповнюються препаратом без бульбашок повітря, що забезпечує підвищення точності дозування. Препарат, який надходить у всмоктувальний патрубок 9 поступає в насос 10, котрим під тиском через нагнітальний патрубок 11 і форсунку 12 розпилюється на рослини.

Отже запропонований обприскувач сільськогосподарських культур підвищення терміну використання і покращення надійності в роботі.

