



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147108** (13) **U**  
(51) МПК (2021.01)  
**A01M 7/00**  
**B05D 1/02** (2006.01)  
**B05B 7/00**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

|  |  |
|--|--|
| <b>(21)</b> Номер заявки: <b>а 2018 04981</b>  | <b>(72)</b> Винахідник(и):<br><b>Адамчук Валерій Васильович (UA),</b><br><b>Гавриленко Петро Миколайович (UA),</b><br><b>Вожик Юлій Григорович (UA),</b><br><b>Панасюк Володимир Іванович (UA)</b>   |
| <b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>07.05.2018</b>                                     |  |
| <b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>15.04.2021</b>  |  |
| <b>(41)</b> Публікація відомостей про заявку: <b>11.11.2019, Бюл.№ 21</b>              | <b>(73)</b> Володілець (володільці):<br><b>НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР</b><br><b>"ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА</b><br><b>ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО</b><br><b>ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ</b><br><b>АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ,</b><br>вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1,<br>Васильківський р-н, Київська обл., 08631<br>(UA) |
| <b>(46)</b> Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>14.04.2021, Бюл.№ 15</b> |  |

**(54) СПОСІБ ОБПРИСКУВАННЯ РОСЛИН У ВІТРЯНУ ПОГОДУ**

**(57) Реферат:**

Спосіб обприскування рослин у вітряну погоду, при якому факели краплин робочої рідини, які утворюють розпилювачами, з'єднаними з джерелом стиснутої рідини, захищають від природного вітру штучним вітром, спрямованим до ґрунту, який утворюють отворами в повітряному рукаві, сполученому з джерелом стиснутого повітря, згідно з корисною моделлю штучний вітер навколо факелів розпиленої рідини має вигляд замкнутої повітряної завіси, яка не контактує з факелами краплин робочої рідини.

UA 147108 U



Корисна модель належить до сільського господарства і може використовуватися при боротьбі з хворобами та шкідниками сільськогосподарських культур.

Відомий спосіб обприскування рослин у вітряну погоду, при якому факели краплин робочої рідини, які утворюють розпилювачами, з'єднаними з джерелом стиснутої рідини, захищають від природного вітру штучним вітром, який діє на факели робочої рідини в напрямку до ґрунту і який утворюють соплами, сполученими з джерелом стиснутого повітря (патент України № 80914, МПК А01М 7/00).

Недоліком такого способу є те, що за ним штучний вітер захищає факели краплин від природного вітру шляхом безпосередньої дії на факели рідини, що, по-перше, буде викривляти геометрію цих факелів, порушуючи загальний характер і рівномірність розподілу рідини на ширині захвату обприскувача, а, по друге, цей характер буде залежати від сили і напрямку вітру.

Як найближчий аналог обрано спосіб обприскування рослин у вітряну погоду, при якому факели краплин робочої рідини, які утворюють розпилювачами, з'єднаними з джерелом стиснутої рідини, захищають від природного вітру штучним вітром, який діє на факели рідини в напрямку до ґрунту і який утворюють соплами в повітряному рукаві, сполученими з джерелом стиснутого повітря, причому розпилювачі робочої рідини і сопла в повітряному рукаві виконані поворотними (Заявка ЕР 0326045 ЄПВ, МПК А01М 7/00).

Виконання за цим способом розпилювачів робочої рідини і сопел у повітряному рукаві поворотними дає можливість зменшувати вплив природного вітру шляхом змінювання взаємоположення факелів робочої рідини і штучного вітру, зменшуючи таким чином вплив природного вітру на характер розподілу рідини на ширині захвату обприскувача.

Проте за цим способом залишається недолік, притаманний попередньому аналогу через те, що за ним штучний вітер захищає факели краплин від природного вітру шляхом безпосередньої дії на факели рідини, що буде викривляти геометрію цих факелів, порушуючи загальний характер і рівномірність розподілу рідини на ширині захвату обприскувача. Крім того, при використанні цього способу штучний вітер захищає факели розпиленої рідини від унесення природним вітром тільки при русі обприскувача у праву сторону проти вітру. При цьому штучний вітер протидіє природному вітру, чим зменшує негативний вплив останнього на характер розподілу рідини на ширині захвату обприскувача. Якщо ж обприскувач рухається в ліву сторону проти вітру, то природний вітер безпосередньо взаємодіє з факелами розпиленої рідини, що викривлятиме геометрію цих факелів, порушуючи загальний характер і рівномірність розподілу рідини на ширині захвату обприскувача.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб обприскування рослин у вітряну погоду, при якому покращується рівномірність розподілу рідини при роботі у вітряну погоду.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що за способом обприскування рослин у вітряну погоду, при якому факели краплин робочої рідини, які утворюють розпилювачами, з'єднаними з джерелом стиснутої рідини, захищають від природного вітру штучним вітром, спрямованим до ґрунту, який утворюють отворами в повітряному рукаві, сполученому з джерелом стиснутого повітря, за яким відповідно до корисної моделі штучний вітер навколо факелів розпиленої рідини має вигляд замкнутої повітряної завіси, яка не контактує з факелами краплин робочої рідини.

Завдяки тому, що в запропонованому способі факели краплин робочої рідини, які утворюють розпилювачами, з'єднаними з джерелом стиснутої рідини, захищають від природного вітру штучним вітром, спрямованим до ґрунту, який утворюють отворами в повітряному рукаві, сполученому з джерелом стиснутого повітря, а штучний вітер навколо факелів розпиленої рідини має вигляд замкнутої повітряної завіси, яка не контактує з факелами краплин робочої рідини, за будь-якого напрямку природного вітру його потокам протидіють потоки штучного вітру і тому краплини розпиленої рідини надходять на листя і стебла рослин або на ґрунт як і при обприскуванні у безвітряну погоду, що забезпечить рівномірний розподіл робочої рідини по поверхні рослин або ґрунту.

Реалізація запропонованого способу обприскування рослин у вітряну погоду здійснюють за допомогою пристрою, зображеного на рисунках, де на фіг. 1 зображений вид зверху, а на фіг. 2 поперечний розріз по А-А.

При використанні запропонованого способу обприскування рослин у вітряну погоду стиснуте повітря від його джерела, наприклад відцентрового вентилятора 1, подають по каналу 2 до рукава 3, закільцьованого у вигляді овала. Із рукава 3 повітря випускають через отвори 4, розміщені в його нижній частині, у вигляді повітряних потоків 5, які спрямовують до поверхні ґрунту. Потоки 5 розширюються і перекривають один одного, в результаті чого створюється

замкнута повітряна завіса по усьому контуру рукава 3. Одночасно з цим від джерела стиснутої робочої рідини (як правило, розчину отрутохімікату), наприклад відцентрового насоса 6, рідину по трубопроводах 7 і 8 подають до розпилювачів 9, розміщених знизу штанги 8, і розпилюють у вигляді факелів 10. При русі даного пристрою у напрямку, перпендикулярному до трубопроводу штанги 8, потік штучного вітру, що через отвори 4 в рукаві 3 рухається до ґрунту по всьому контуру цього рукава, створюючи повітряну завісу навколо факелів 10 робочої рідини, якою протидіють потокам природного вітру будь-якого напрямку. Тому в межах замкнутого контура утворюється практично безвітряна зона, яка захищає факели робочої рідини і сприяє рівномірному розподілу робочої рідини по поверхні рослин або ґрунту як і в безвітряну погоду.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб обприскування рослин у вітряну погоду, при якому факели краплин робочої рідини, які утворюють розпилювачами, з'єднаними з джерелом стиснутої рідини, захищають від природного вітру штучним вітром, спрямованим до ґрунту, який утворюють отворами в повітряному рукаві, сполученому з джерелом стиснутого повітря, який **відрізняється** тим, що штучний вітер навколо факелів розпиленої рідини має вигляд замкнутої повітряної завіси, яка не контактує з факелами краплин робочої рідини.

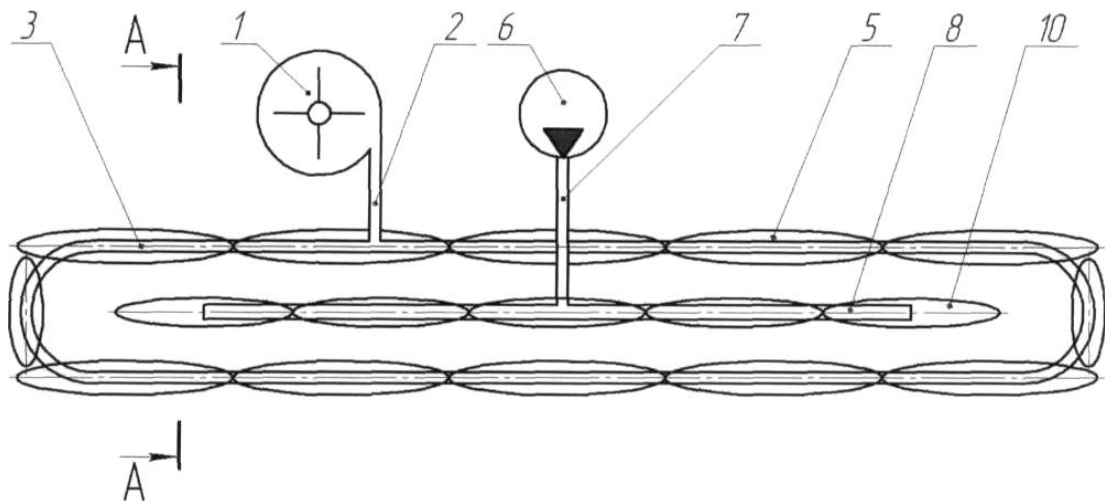


Fig. 1

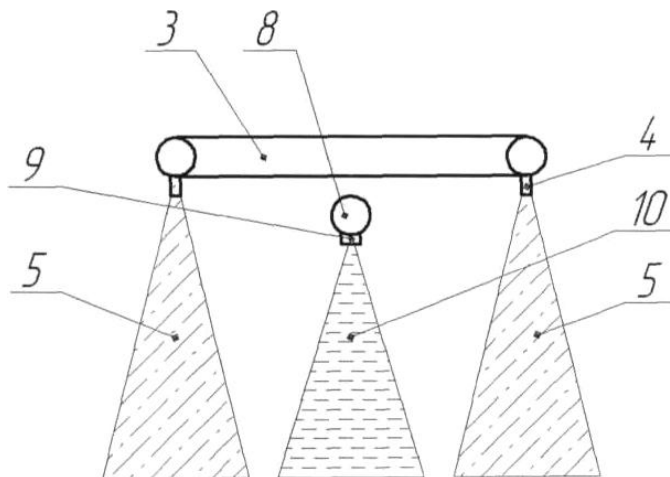


Fig. 2