



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **43961** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01C 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ РОЗСІЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**

1

2

(21) u200903481

(22) 10.04.2009

(24) 10.09.2009

(46) 10.09.2009, Бюл.№ 17, 2009 р.

(72) КОБЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ, НАУМЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, КОБЕЦЬ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ВОЛИК БОРИС АНАТОЛІЙОВИЧ, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ГАРКУША ІЛЛЯ АНАТОЛІЙОВИЧ

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Робочий орган машини для внесення мінеральних добрив, що включає диск з лопатями і приводом обертання, вентилятор з лопатями, кожух вентилятора встановлений під диском, що обертається співвісно з ним, лопаті вентилятора закріплені на нижній поверхні диска, що обертається, до того ж, забірний отвір кожуха вентилятора розташований на нижній кришці, а випускний - на його обичайці, який **відрізняється** тим, що вентилятор має два вихідні патрубки, розташовані під кутами 60...90° до повздовжньої осі руху машини.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до робочих органів для розсіювання мінеральних добрив і може бути використана в сільському господарстві.

Відоме технічне рішення (Авторське свідоцтво СССР №378165, кл. АО 1С 17/00, 1970), що включає диск, який обертається, з закріпленими на ньому групами лопатей різної довжини, котрі розташовуються симетрично відносно вертикальної осі.

Недоліком цього робочого органу є те, що він не забезпечує рівномірного розсіювання добрив, так як частина добрив перекидається з коротких лопатей на довгі.

Найбільш близьким за технічною суттю і результату, який досягається, технічне рішення (Авторське свідоцтво СССР №1752234, кл. А01С 15/04), що включає диск із закріпленими лопатями. Лопаті закріплені знизу диска, обертаються разом з диском, виконують постійно забір повітря через вікно, виконане в нижній кришці вентилятора. Повітря розганяється лопатями вздовж обичайки, що виконана у вигляді спіралі. Здійснюється постійний розгін повітря в кожусі вентилятора і подача стислого повітряного потоку через випускне вікно в патрубок.

Недоліком пристрою є те, що неминучий перетин траєкторії польоту часток добрив, які сходять з центральної і периферійної частини робочого органу на ділянках підйому призводить до зниження рівномірності і ширини розсіювання добрив по верхній ґрунту.

Метою корисної моделі є збільшення ширини розсіювання мінеральних добрив і підвищення рівномірності їх розподілу по поверхні ґрунту.

Поставлена задача вирішується тим, що кожух вентилятора має два вихідні патрубки розташовані під кутами 60...90° до повздовжньої осі руху машини.

Загальними ознаками продукту, що заявляється є диск з лопатями і приводом обертання, вентилятор з лопатями.

Відмінною ознакою продукту, що заявляється є встановлення двох вихідних патрубків.

За наявними у авторів відомостями сукупність ознак, що заявляються і характеризують сутність корисної моделі, не відома на даному рівні техніки.

Отже, корисна модель, що заявляється, відповідає критерію "новизна".

Сутність корисної моделі, що заявляється, не впливає явно з відомого авторам рівня техніки. Сукупність ознак, що характеризують відомі рішення не забезпечують досягнення нових результатів і тільки наявність перерахованих вище відмінних ознак забезпечує одержання нового, більш високого технічного результату. Отже, корисна модель, що заявляється, відповідає критерію "винахідницький рівень".

Корисна модель пояснюється графічно, де на Фіг.1 зображений робочий орган (вид зверху).

Робочий орган складається з диска 1, зверху закріплені лопаті 2, що розсіюють добрива. Повітря розганяється вздовж обичайки 5, що виконана

(13) **U**(11) **43961**(19) **UA**

по спіралі. Подача стислого повітряного потоку здійснюється через випускне вікно 3 в патрубок 4.

Робочий процес здійснюється наступним чином.

Добрива потрапляють на диск, що обертається, і розганяються ним. Під дією відцентрових сил добрива переміщуються вздовж лопаток до бокової рамки диска. Отримавши запас кінетичної енергії, добрива злітають з диска, утворюючи сектор сходу часток добрив.

Одночасно з диском обертаються лопаті вентилятора. По мірі обертання лопатей об'єм стислого повітря, що рухається вздовж обичайки 5, збільшується.

Таким чином, частки добрив, зберігаючи початкову кінетичну енергію, отриману від диска, потрапляють в струмінь повітряного потоку і висіваються на периферійну зону ширини захвату. Це забезпечує максимально можливу дальність

польоту. Застосування двох випускних вікон дозволяє розділити потік на дві складові відносно осі руху агрегату.

Застосування корисної моделі забезпечить за рахунок підвищення рівномірності розсіювання зниження витрат добрив і підвищення врожайності сільськогосподарських культур.

Експериментальний зразок робочого органу був виготовлений та випробуваний у лабораторних умовах Дніпропетровського державного аграрного університету.

Попередня оцінка показала, що конструкція надійна у експлуатації та технологічна при використанні.

Запропонована корисна модель може бути багаторазово відтворена і використана у вигляді робочого органу для розсіювання мінеральних добрив. Отже, корисна модель відповідає критерію "промислова застосовність".

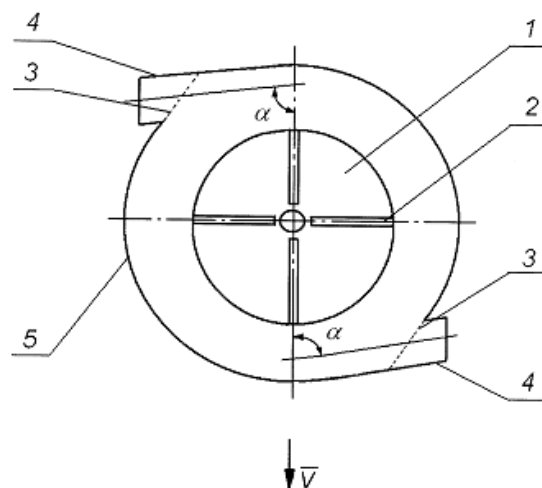


Fig. 1