



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34453 (13) U

(51) МПК (2006)

A01C 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ РОЗСІЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

1

2

(21) u200803512

(22) 19.03.2008

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) КОБЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ, UA, РО-  
ЛДУГІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, UA, ВОЛИК БОРИС  
АНАТОЛІЙОВИЧ, UA, КОБЕЦЬ ОЛЕКСАНДР МИ-  
КОЛАЙОВИЧ, UA, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙО-  
ВИЧ, UA(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРА-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA(57) Робочий орган для розсіювання мінеральних  
добрих, що включає диск із закріпленими на ньому  
лопатями, котрі розташовані симетрично відносно  
вертикальної осі, який **відрізняється** тим, що в  
утворених лопатями секторах встановлені на пря-  
мні ребра, кут нахилу яких та висота зменшуються  
відповідно від 45 до 30 градусів та від (0,2...0,1) R  
до (0,05...0,1) R у міру віддалення від осі обертан-  
ня, де R - радіус диска.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до робочих органів для розсіювання мінеральних добрив і може бути використана в сільському господарстві. Це технічне рішення в якому внутрішня поверхня утворена обертанням кривої другого порядку і має закріплені на ній лопаті [«Техніка у сільському господарстві» 1980, №2, с.13-14].

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

Найбільш близьким за технічною суттю і результату, який досягається, є технічне рішення [Авторське свідоцтво СССР №378165, кл. A01C17/00, 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.

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

Поставлена задача вирішується тим, що на робочій поверхні диска встановлені концентричні направляючі ребра, висота ( $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ) та кут на-

хилу ( $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ ) яких зменшується по мірі віддалення від центру обертання.

Загальними ознаками продукту, що заявляється є диск із закріпленими на ньому лопатями, котрі розташовані симетрично відносно вертикальної осі.

Відмінною ознакою продукту, що заявляється є встановлення концентричних направляючих ребер.

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 випливає 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, що обертається, із закріпленими на ньому концентричними направляючими ребрами 2, 3, 4 різної висоти. Ребра встановлені на різній відстані від центру обертання. Робоча поверхня 5 диска 1 виконана плоскою. Лопаті 6 розташовані між перетинками під кутом 90°.

(13) U

(11) 34453

(19) UA

Пристрій працює наступним чином.

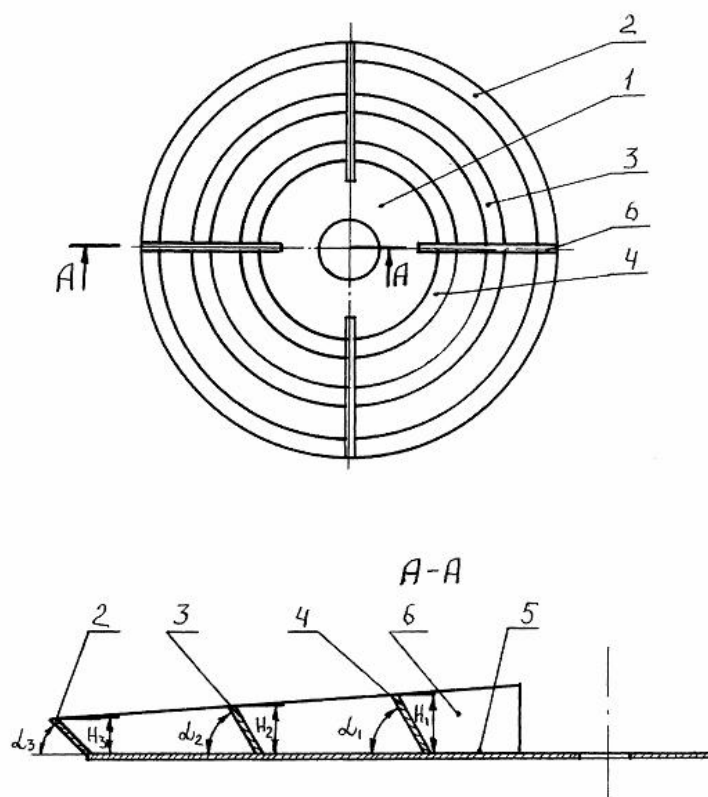
Добрива подаються дозуючим апаратом на диск, що обертається, та концентричними направляючими ребрами і лопатями направляються на поверхню поля. З концентричних ребер різної висоти та куту постановки до площини диска, добрива сходять на різних відстанях від осі обертання, з різними за величиною швидкостями та під різними кутами метання. Завдяки цьому потоки добрив, що сходять з різних концентричних ребер, не взаємодіють один з одним під час польоту. За рахунок цього добрива на поверхні поля розташовуються секторами. Сектори накладаються один на один своїми граничними ділянками, за рахунок чого забезпечується рівномірне розподілення добрив по всій ширині зони їх розсіювання.

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”.



Фіг. 1