



УКРАЇНА

(19) UA (11) 78098 (13) C2
(51) МПК
A01C 3/06 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) РОЗКИДАЧ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ

1

(21) а200502568

(22) 21.03.2005

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Адамчук Валерій Васильович, Шаблій Микола Євдокимович, Голуб Геннадій Анатолійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(56) SU 178587, 12.03.1966

SU 1780613 A1, 15.12.1992

SU 1419551 A1, 30.08.1988

SU 869616, 17.10.1981

RU 2028743 C1, 20.02.1995

GB 1391284, 23.04.1975

US 4475692, 09.10.1984

2

(57) Розкидач органічних добрив, що містить кузов, встановлений на колісному ході та обладнаний пристроєм для переміщення матеріалу до розподільчого пристрою, який виконаний у вигляді вертикальних шнеків, розміщених по ширині кузова і обладнаних лопатевими металевими дисками із зубовою насічкою, причому лопатеві металеві диски, що розміщені на шнеках, встановлених у середній частині по ширині кузова, мають діаметр, більший за діаметр шнека, а лопатеві металеві диски, розміщені на шнеках, встановлених біля бокових бортів, мають однаковий із шнеком діаметр, який відрізняється тим, що за вертикальними шнеками по ходу руху добрив встановлена підпружинена стінка, яка має вікна в зоні розташування лопатевих металевих дисків, над якими, крім нижнього, закріплені регульовані щитки.

Вінахід відноситься до сільського господарства і може бути використаний для внесення органічних добрив при вирощуванні польових культур.

Кузовні розкидачі органічних добрив широко використовуються для внесення підстилкового гною, компостів, торфу та інших матеріалів. Розподільчі пристрої кузовних розкидачів органічних добрив виконуються у вигляді горизонтальних або вертикальних шнеків. Останнім часом, завдяки кращому розподілу добрив, почали використовуватися кузовні розкидачі органічних добрив з розподільчими робочими органами у вигляді вертикальних шнеків розміщених по ширині кузова.

Відомий розкидач органічних добрив, що містить кузов, встановлений на колісному ході та обладнаний пристроєм для переміщення матеріалу до розподільчого пристрою, який виконаний у вигляді вертикальних шнеків, розміщених по ширині кузова, причому кожний шнек в нижній частині обладнаний лопатевим металевим диском, що має однаковий із шнеком діаметр [Лебедев В. Підвищення рівномірності внесення органічних добрив // Збірник наукових праць "Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України". -

Дослідницьке, 2004.-С. 287-290].

У відомого розкидача лопатеві металеві диски встановлені тільки в нижній частині вертикальних шнеків. Кожний шнек має тільки один диск. Цей розкидач органічних добрив дає можливість збільшити ширину внесення за рахунок наявності лопатевих металевих дисків, що розміщені на одному валу із шнеками.

Недоліком цього розкидача органічних добрив є те, що для збільшення ширини розподілу добрив по полю, необхідно збільшувати оберти лопатевих металевих дисків. Це призводить до збільшення енергоємності розпушування добрив, що надходять до розподільчого пристрою.

Найбільш близьким до пропонованого є кузовний розкидач органічних добрив, що містить кузов, встановлений на колісному ході та обладнаний пристроєм для переміщення матеріалу до розподільчого пристрою, який виконаний у вигляді вертикальних шнеків, розміщених по ширині кузова, причому кожний шнек в нижній частині обладнаний лопатевим металевим диском, що має однаковий із шнеком діаметр та встановлений на одному валі з шнеком, крім того що кожний вертикальний шнек має додаткові лопатеві металеві диски із зубовою

(13) C2

(11) 78098

(19) UA

насічкою, розміщені по висоті шнека, причому лопатеві металеві диски, що розміщені на шнеках, встановлених у середній частині по ширині кузова, мають діаметр більший за діаметр шнека, а лопатеві металеві диски розміщені на шнеках, встановлених біля бокових бортів, мають однаковий із шнеком діаметр [Розкидач органічних добрив: Заявка на винахід № а 2005 00998 від 03.02.05 р. Україна, МКИ⁶ А 01 С 3/06. / В.В. Адамчук, М.Є. Шаблій, Г.А. Голуб (Україна)].

Недоліком цього розкидача органічних добрив є те, що від не забезпечує регулювання доз внесення органічних добрив у широких межах.

Задачею винаходу є розкидач органічних добрив в якому завдяки новій конструкції розподільчого пристрою досягається регулювання доз внесення органічних добрив у широких межах.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що у розкидача органічних добрив, що містить кузов, встановлений на колісному ході та обладнаний пристроєм для переміщення матеріалу до розподільчого пристрою, який виконаний у вигляді вертикальних шнеків, розміщених по ширині кузова і обладнаних лопатевими металевими дисками із зубовою насічкою, лопатеві металеві диски, що розміщені на шнеках, встановлених у середній частині по ширині кузова, мають діаметр більший за діаметр шнека, а лопатеві металеві диски розміщені на шнеках, встановлених біля бокових бортів має однаковий із шнеком діаметр, за вертикальними шнеками по ходу руху добрив встановлена підпружинена стінка, яка має вікна в зоні розташування лопатевих металевих дисків над якими, крім нижнього, закріплені регульовальні щитки.

Те, що за вертикальними шнеками по ходу руху добрив встановлена підпружинена стінка, яка має вікна в зоні розташування лопатевих металевих дисків над якими закріплені регульовальні щитки забезпечує регулювання доз внесення органічних добрив у широких межах.

На рисунку 1 приведено схематичне зображення загального вигляду розподільчих робочих органів розкидача органічних добрив, а на рисунку 2 - переріз розподільчих пристроїв у горизонтальній площині.

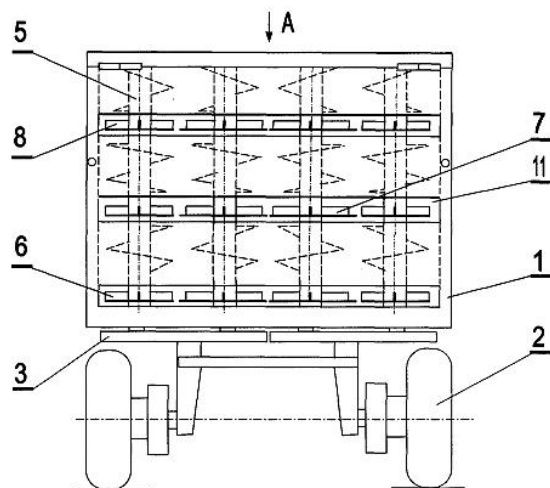
Розкидач органічних добрив включає кузов 1, встановлений на колісному ході 2 та обладнаний пристроєм 3 для переміщення матеріалу до розподільчого пристрою 4, який виконаний у вигляді вертикальних шнеків 5, розміщених по ширині ку-

зова 1, причому кожний шнек 5 в нижній частині обладнаний лопатевим металевим диском 6, що має однаковий із шнеком 5 діаметр, крім того кожний вертикальний шнек 5 має додатковий лопатеві металеві диски із зубовою насічкою, розміщені по висоті шнека 5, причому лопатеві металеві диски 7, що розміщені на шнеках 5, встановлених у середній частині по ширині кузова 1, мають діаметр більший за діаметр шнека 5, а лопатеві металеві диски 8 розміщені на шнеках 5, встановлених біля бокових бортів, мають однаковий із шнеком 5 діаметр. За вертикальними шнеками 5 по ходу руху добрив встановлена підпружинена стінка 9 із пружиною 10. Підпружинена стінка 9 має вікна 11 в зоні розташування лопатевих металевих дисків 6, 7, 8 над якими, крім нижнього, шарнірно закріплені щитки 12. Щитки 12 відкриваються або закриваються за допомогою фіксаторів 13.

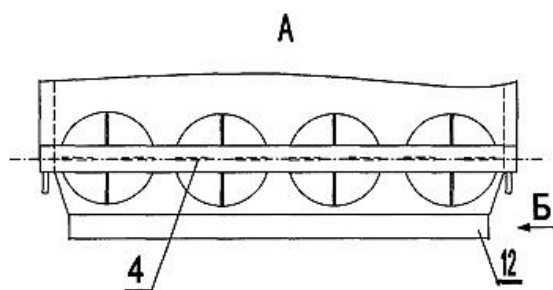
Розкидач органічних добрив працює таким чином. Завантажені в кузов 1 органічні добрива під час руху розкидача по полю, за допомогою пристрою 3 переміщуються до розподільчого пристрою 4, який забезпечує подрібнення добрив за допомогою навики шнеків 5, подачу на лопатеві металеві диски 6, 7, 8 та їх розподіл по поверхні поля за рахунок відцентрових сил, які виникають при обертанні лопатевих металевих дисків 6, 7, 8 що розміщені в нижній та в середній частині шнеків 5. При цьому лопатеві металеві диски 7 забезпечують більшу продуктивність розвантаження кузова 1 в середній частині по ширині кузова 1, порівняно з крайньою. Регулювання доз внесення органічних добрив в широких межах забезпечується тим, що за вертикальними шнеками по ходу руху добрив встановлена підпружинена стінка 9, яка має вікна 11 в зоні розташування лопатевих металевих дисків 6, 7 та 8 над якими закріплені регульовальні щитки 12, що закриваються при зменшенні доз внесення добрив і навпаки.

Норма внесення органічних добрив може змінюватися в залежності від положення щитків 12. При закриванні вікна 11 щитком 12 органічні добрива розрихлюються шнеками і подаються до лопатевих металевих дисків 7, який розміщений в зоні відкритого вікна 11 та в зону роботи нижнього лопатевих металевих дисків 6.

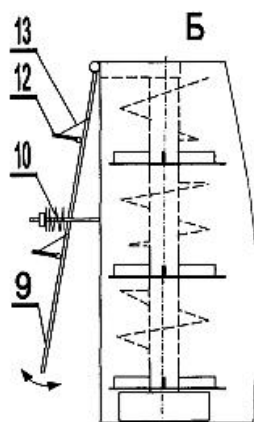
Розкидач органічних добрив забезпечує регулювання доз внесення органічних добрив у широких межах.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3