



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49293 (13) A

(51) 6 A01C17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ОДНОДИСКОВА ВІДЦЕНТРОВА МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

1

2

(21) 2001107165

(22) 22 10 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Адамчук Валерій Васильович, Мойсеєнко Володимир Костянтинівич

(73) Приватна науково-виробнича фірма "Агрохіммаш"

(57) 1 Однодискова відцентрова машина для внесення мінеральних добрив, яка містить бункер, на днищі котрого змонтований транспортер, диск з лопатками, розміщений біля вихідного кінця транспортера і обладнаний пристроєм для надан-

ня йому обертального руху та тукоспрямовувача, верхній кінець якого розміщений під вихідним кінцем транспортера, а нижній - над поверхнею диска, яка відрізняється тим, що тукоспрямовувач виконаний у вигляді двох жолобів, спрямованих нижніми кінцями на дві ділянки поверхні диска

2 Машина за п. 1, яка відрізняється тим, що кожен із жолобів виконаний з можливістю індивідуального переміщення та фіксації вздовж напрямку руху машини

3 Машина за п. 1, яка відрізняється тим, що жолоби виконані з можливістю регулювання ширини їх нижніх кінців

Вінахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може використовуватись в машинах для розсівання мінеральних добрив по поверхні поля

Відома дводискова відцентрова машина для внесення мінеральних добрив, яка включає бункер, на днищі котрого змонтований транспортер, два диски з лопатками, встановлені біля вихідного кінця транспортера і обладнані пристроями для надання їм обертального руху, два тукоспрямовувачі, верхні кінці яких розміщені під вихідним кінцем транспортера, а нижні над визначеними ділянками поверхні дисків (ав. св. СРСР № 1319844, МПК<sup>6</sup> А 01 С 17/00)

При роботі цієї машини добрива із бункера транспортером рівномірно подаються на тукоспрямовувачі, якими направляються на визначені ділянки поверхні дисків, котрі обертаються, де захоплюються їх лопатками, втягуються в обертальний рух і під дією відцентрових сил злітають з них з заданою швидкістю. Завдяки вибору відповідних ділянок надходження добрив на диски, один із них основну їх масу спрямовує праворуч і значно меншу частину назад, а другий відповідно ліворуч і також назад по відношенню напрямку руху машини. В результаті такої узгодженої роботи двох дисків добрива широкою смугою рівномірно розсипаються по поверхні поля.

Однак ця машина складна за конструкцією і

має підвищену металомісткість через наявність двох дисків з пристроями для надання їм обертального руху, а також вона енергомстка через значні вентиляторні витрати на обертання двох дисків з лопатками.

Відома також однодискова відцентрова машина для внесення мінеральних добрив, яка включає бункер, на днищі котрого змонтовано транспортер, диск з лопатками, розміщений біля вихідного кінця транспортера і обладнаний пристроєм для надання йому обертального руху та тукоспрямовувача, виконаного у вигляді одного жолоба, верхній кінець якого розміщений під вихідним кінцем транспортера, а нижній спрямований на поверхню диска (ав. св. СРСР № 791291, МПК<sup>6</sup> А 01 С 17/00).

Ця машина є найбільш близьким аналогом і тому прийнята за прототип.

При роботі даної машини добрива із бункера транспортером рівномірно подаються на тукоспрямовувач, котрим направляються на поверхню диска, що обертається, де захоплюються лопатками, втягуються в обертальний рух і під дією відцентрових сил злітають з нього з заданою швидкістю, розсипаючись по поверхні поля. Виконання цієї машини однодисковою забезпечує значне спрощення її конструкції, зниження металомісткості та енергоємкості.

Однак, в даній машині, при будь-якому виборі на поверхні диска ділянки для надходження доб-

(13) A

(11) 49293

(19) UA

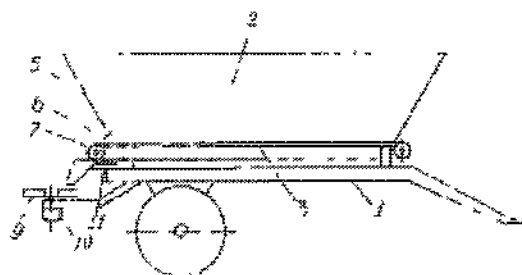
рив, частина їх буде розсипатись праворуч, частина ліворуч, а основна маса - назад по відношенню напрямку й\* руху. В результаті цього по лінії проходу машини по полю висівається найбільша доза добрив, яка різко зменшується при віддаленні праворуч і ліворуч від цієї лінії, що обумовлює погіршення рівномірності внесення добрив і зменшення робочої ширини захвату машини через необхідність значного перекриття суміжних смуг розсіювання добрив. Тому більшість сучасних відцентрових машин для внесення мінеральних добрив виготовляються двоходковими, які хоча і мають певні конструктивні характеристики, але вони забезпечують кращі показники робочого процесу.

Задачею винаходу є однодискова відцентрова машина для внесення мінеральних добрив, в якій шляхом застосування нової конструкції тукоспрямувача досягається підвищення робочої ширини захвату та покращення рівномірності розсіювання добрив.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в однодисковій машині для внесення мінеральних добрив, яка включає бункер, на днищі якого змонтований транспортер, диск з лопатками, розміщений біля вихідного кінця транспортера і обладнаний пристроєм для надання йому обертального руху та тукоспрямувача, верхній кінець якого розміщений під вихідним кінцем транспортера, а нижній - над поверхнею диска, відповідно до винаходу, тукоспрямувач виконаний у вигляді двох жолобів, спрямованих нижніми кінцями на дві ділянки поверхні диска, причому жолоби можуть бути виконані з можливістю їх індивідуального переміщення та фіксації вздовж напрямку руху машини та регулювання ширини їх нижніх кінців.

Завдяки такому виконанню машини підвищується робоча ширина її захвату та покращується рівномірність розсіювання добрив за рахунок спрямування основної маси добрив далі від лінії проходу машини. Тобто, при такому виконанні однодискова машина забезпечує здійснення робочого процесу, як і двоходкова, але у порівнянні з останньою вона простіша за конструкцію і має меншу металомісткість за рахунок виключення одного диска з пристроєм для надання йому обертального руху, а також має меншу енергоємність за рахунок виключення витрат енергії на обертання одного диска з лопатками.

Приклад виконання однодискової відцентрової машини для внесення мінеральних добрив пояснюється кресленнями, де



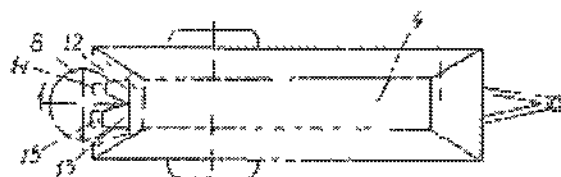
Фіг.1

фіг 1 - однодискова машина - вид збоку,  
фіг 2 - однодискова машина - вид зверху,  
фіг 3 - тукоспрямувач - вид зверху

Однодискова відцентрова машина для внесення мінеральних добрив містить встановлений на рамі 1 бункер 2, на днищі 3, якого змонтований транспортер 4. До задньої стінки 5 бункера 2 шарнірно закріплена заслінка 6 для регулювання дози внесення добрив. Біля вихідного кінця 7 транспортера 4 встановлено диск 8 з лопатками 9, обладнаний пристроєм 10 для надання йому обертального руху, наприклад, гідромотором. До рами 1 кронштейнами 11 закріплено тукоспрямувач, який виконаний у вигляді двох жолобів - лівого 12 і правого 13 для спрямування добрив на дві визначені ділянки 14 і 15 диска 8. Причому верхні кінці жолобів 12 і 13 розміщені під вихідним кінцем 7 транспортера 4, а нижні спрямовані на дві ділянки диска 8. При розробці машини для внесення широкого діапазону доз добрив жолоби 12 і 13 доцільно виконувати з можливістю індивідуального переміщення вздовж напрямку руху машини шляхом виконання в кронштейнах 11 їх кріплення до рами 1 довгастих (подовжастих) отворів 16, а також з можливістю регулювання ширини їх нижніх кінців шляхом виконання внутрішніх стінок 17 і 18 поворотними навколо шарніра 19 з фіксацією до одного із кількох отворів 20.

Перед початком роботи в бункер 2 завантажуються необхідний вид добрив, заслінкою 6 регулюється задана доза їх внесення і у відповідності з нею встановлюється положення жолобів 12 і 13 та ширини їх нижніх кінців.

При роботі даної машини добрива із бункера 2 транспортером 4 рівномірно подаються на тукоспрямувач і його лівим жолобом 12 направляються на ділянку 14, а правим жолобом 13 на ділянку 15 диска 8, котрий обертається. На диску 8 добрива захоплюються лопатками 9, втягуються в обертальний рух і під дією відцентрових сил злітають з диска з швидкістю, що перевищує колову швидкість периферії диска 8. При цьому спочатку основна маса добрив, які поступають по жолобу 12 на ділянку 14 диска 8 спрямовується праворуч, а потім їх значно менша частина назад, а із добрив які по жолобу 13 поступають на ділянку 15 спочатку менша частина спрямовується назад, а потім основна частина ліворуч по відношенню до напрямку руху машини. В результаті цього добрива широкою смугою рівномірно розсіваються по поверхні поля.



Фіг.2

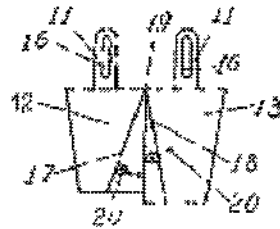


Fig. 3

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71