



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60408 (13) A

(51) 7 A01C15/00

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

(54) МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

1

2

(21) 2001053333

(22) 17 05 2001

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл. № 10, 2003 р

(72) Адамчук Валерій Васильович

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

(57) Машина для внесення мінеральних добрив, яка містить раму з ходовими колесами, встановлений на рамі кузов, вздовж днища якого розміщено живильник, біля заднього кінця котрого розташований розсіювальний диск, який відрізняється тим, що задній кінець днища бункера, в робочому положенні машини, розміщений відносно опорної площини коліс вище, ніж його передній кінець

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування та виробництва і може використовуватись в машинах для поверхневого розсіювання мінеральних добрив.

Відома машина для внесення мінеральних добрив, яка містить раму з ходовими колесами, встановлений на рамі кузов, днище якого розміщено паралельно опорній площині коліс, живильник спрямований вздовж днища, біля заднього кінця котрого розташований розсіювальний диск (авт. св. СРСР №1445598, МПК 5 А 01С 17/00).

При роботі цієї машини завантажені в її кузов добрива виносяться через випускні щілину живильником і тукоспрямовувачем подаються на розсіювальний диск, що обертається, де захоплюються його лопатками і втягуються в обертальний рух. Під дією відцентрової сили, яка виникає при цьому, добрива зіптають з диска і за рахунок одержаної на ньому швидкості у вільному польоті розсіваються смугою, ширина якої залежить від одержаної швидкості на диску і висоти розміщення останнього по відношенню до опорної поверхні коліс.

Однак ширина смуги розсіювання добрив і робоча ширина захвату цієї машини є недостатньою для сільськогосподарського виробництва, а збільшити її шляхом підвищення частоти обертання диска неможливо через руйнування гранул добрив його лопатками, а шляхом підвищення висоти розміщення диска над опорною поверхнею коліс неможливо через недопустиме зростання завантажувальної висоти машини.

Відома також машина для внесення мінеральних добрив, яка містить раму з ходовими колесами, встановлений на рамі кузов, днище якого розміщено паралельно опорній площині коліс, живильник спрямований вздовж днища, похилий шнек, нижній кінець котрого розташований під заднім кінцем живильника і розсіювальний диск (авт. св. №1486082, МПК 5 А 01С 17/00).

Ця машина за досягнутим ефектом найбільш близька до запропонованої і прийнята за прототип.

При роботі останньої машини, завантажені в її кузов добрива виносяться живильником через випускні щілину і поступають на шнек, яким піднімаються угору на тукоспрямовувач, котрим подаються на розсіювальний диск, що обертається. Лопатками останнього частинки добрив захоплюються і втягуються в обертальний рух. Під дією відцентрових сил, які виникають при їх обертанні, частинки добрив зіптають з диска і за рахунок одержаної на ньому швидкості, у вільному польоті, розсіваються смугою по поверхні поля.

Застосування на цій машині похилого шнека дає можливість підняти на необхідну висоту розсіювальний диск, без збільшення завантажувальної висоти машини і зменшення місткості кузова, що забезпечує збільшення її ширини захвату.

Однак дана машина складна за конструкцією і має велику матеріаломісткість через наявність похилого шнека і його приводу.

Задачею винаходу є машина для внесення мінеральних добрив, в якій шляхом нового взаєморозміщення кузова, по відношенню до

(13) A
(11) 60408
(19) UA

опорної площини коліс, досягається спрощення конструкції і зниження матеріаломісткості машини.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в машині для внесення мінеральних добрив, яка містить раму з ходовими колесами, встановлений на рамі кузов, вздовж днища якого розміщений живильник, біля заднього кінця котрого розташований розсіваючий диск, відповідно до винаходу, задній кінець днища бункера, в робочому положенні машини, розміщений відповідно опорної площини коліс вище ніж його передній кінець.

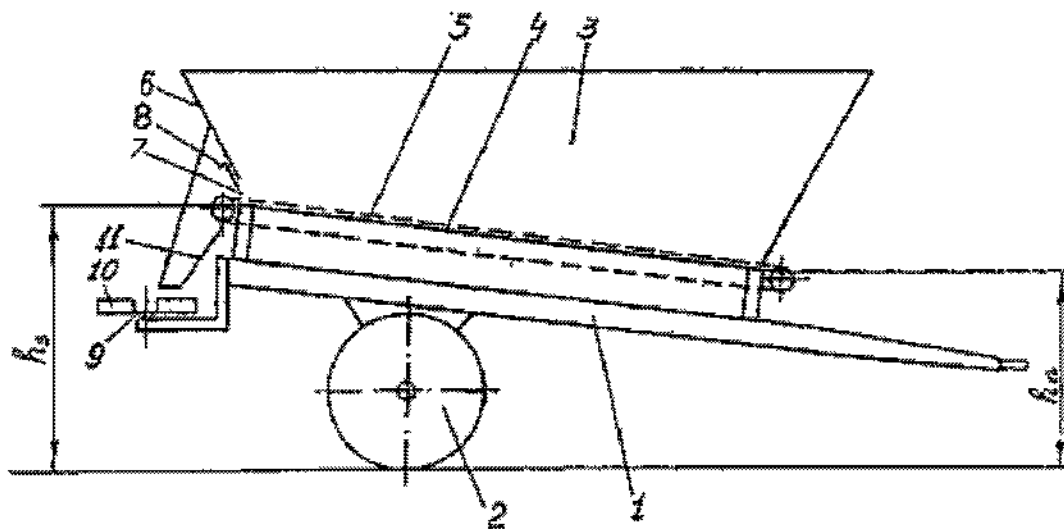
Завдяки такому виконанню машини суттєво спрощується конструкція і знижується матеріаломісткість за рахунок виключення з її складу похилого шнека з приводом, причому без зменшення ширини захвату і місткості кузова та без збільшення навантажувальної висоти.

Приклад виконання машини для внесення мінеральних добрив пояснюється кресленням, на якому показано її вид збоку.

Машина для внесення мінеральних добрив містить раму 1, встановлену на ходових колесах 2, на якій закріплено кузов 3 для добрив. Вздовж днища 4 кузова 3 розміщено живильник 5, котрий може бути виконаний у вигляді транспортера з тяговим органом, показаним на кресленні або з гвинтовим органом (шнеком). Причому днище 4

бункера 3 встановлено похило, таким чином, що його задній кінець, в робочому положенні машини, розміщений від опорної площини коліс 2 вище ніж його передній кінець, тобто відстань заднього кінця днища від опорної площини коліс h_3 більша h_n - відстані його переднього кінця від цієї ж площини ($h_3 > h_n$, див креслення). В задньому борту 6 кузова 3 виконана випускна щілина 7, яка може бути обладнана заслінкою 8 для регулювання її висоти. Біля заднього кінця днища 4 кузова 3 розташований розсіваючий диск 9 з лопатками 10, який функціонально з'єднаний з живильником 5 за допомогою тукоспрямувача 11.

Під час роботи цієї машини мінеральні добрива, у відрегульований заслінкою 8 чи шляхом зміни швидкості живильника 5 дози, виносяться живильником із кузова 3 і одночасно піднімаються ним по похилій поверхні днища 4 угору і поступають на тукоспрямувач 11, котрим подаються на розсіваючий диск 9, що обертається. Лопатками 10 останнього частинки добрив захоплюються і втягуються в обертальний рух. Під дією відцентрових сил, які виникають при їх обертанні, частинки добрив злітають з диска і за рахунок одержаної на ньому швидкості, у вільному польоті, розсіваються смугою по поверхні поля.



Фіг.