



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **36974** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01C 1/08 (2008.01)
A01C 1/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АПАРАТ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ РОСЛИН РІДКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

1

(21) u200807865

(22) 10.06.2008

(24) 10.11.2008

(46) 10.11.2008, Бюл.№ 21, 2008 р.

(72) КОВБАСА ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, UA, РА-
ТУШНИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ТИ-
МОШЕНКО СТЕПАН ПЕТРОВИЧ, UA, МОЙСЕЄН-
КО ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA

(57) 1. Апарат для обробки насіння рослин рідкими
препаратами, який містить бункер для насіння з
випускною горловиною, розподільний конус, каме-

2

ру обробки насіння з розміщенням під розподільним
конусом принаймні одним чашоподібним змішувачем,
дозатор рідких препаратів з випускним патрубком,
вихідний отвір якого розміщений над днищем
чашоподібного змішувача і під розподільним
конусом, та механізм приводу, який **відрізняється**
тим, що до основи розподільного конуса приєднаний
поясок, твірна якого криволінійна, причому
віддаль від її точок до осі конуса зростає зверху
донизу.

2. Апарат для обробки насіння рідкими препара-
тами за п. 1, який **відрізняється** тим, що твірна
пояска має форму дуги кола.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може використовуватися в машинах для обробки насіння рослин рідкими препаратами.

Відомий апарат для обробки насіння рослин рідкими препаратами, який включає бункер, змішувальний шнек, дозатор рідких препаратів з вихідним патрубком, розміщеним над шнеком [ав. св. №1777685, МПК⁵ A01C1/08]. Під час роботи цього апарату завантажене в бункер насіння надходить в шнек. Одночасно з цим в шнек подається дозатором рідкий препарат. В процесі спільного транспортування шнеком насіння і препарат перемішуються між собою, в результаті чого насіння обробляється препаратом і висипається із кожуха шнека в тару. Цей апарат простий за конструкцією, але в результаті транспортування насіння гороху, сої, соняшника, кукурудзи та інших культур пошкоджується витками шнека і втрачає схожість, що обмежує використання пристрою.

Відомий також апарат для обробки насіння рослин рідкими препаратами, який містить бункер для насіння з випускною горловиною, дозатор насіння, розподільний конус, камеру обробки насіння з розміщенням під розподільним конусом принаймні одним чашоподібним змішувачем та дозатор рідких препаратів з випускним патрубком, вихідний отвір якого розміщений над днищем чашоподібного змішувача і під розподільним конусом, та меха-

нізм приводу [патент України №55607, МПК⁷ A01C 1/08, 1/06]. Цей апарат для обробки насіння рослин рідкими препаратами є найближчим аналогом і прийнятий за прототип. Під час роботи цього апарату завантажене в бункер насіння самопливом надходить із бункера на розподільний конус, по якому воно рівномірним кільцем висипається на днище чашоподібного змішувача. Одночасно з насінням дозатором рідини через вихідний отвір випускного патрубка подається рідкий препарат на днище чашоподібного змішувача. Внаслідок обертання чашоподібного змішувача насіння і рідкий препарат під дією відцентрових сил рухаються спочатку по його днищу, а потім по конічній поверхні. В результаті такого спільного руху насіння і рідкого препарату відбувається обробка насіння препаратом. Відсутність у цьому апараті транспортного шнека виключає пошкодження насіння.

Однак цей апарат має недостатню продуктивність, оскільки насіння після сходження із розподільного конуса на гладку горизонтальну поверхню днища чашоподібного змішувача майже не має радіальної швидкості і тому повільно втягується в обертальний рух і накопичується на цьому днищі, перешкоджаючи висипанню його з дозатора насіння, що призводить до зниження продуктивності пристрою.

Задачею корисної моделі є апарат для обробки насіння рослин рідкими препаратами, в якому

(19) **UA** (11) **36974** (13) **U**

шляхом нової форми виконання розподільного конуса досягається підвищення його продуктивності.

Поставлена корисною моделлю задача вирішується завдяки тому, що в апараті для обробки насіння рослин рідкими препаратами, який містить бункер для насіння з випускною горловиною, дозатор насіння, розподільний конус, камеру обробки насіння з розміщенням під розподільним конусом принаймні одним чашоподібним змішувачем, дозатор рідких препаратів з випускним трубопроводом, вихідний отвір якого розміщений над днищем чашоподібного змішувача і під розподільним конусом, та механізм приводу, відповідно до корисної моделі, до розподільного конуса приєднаний пояс, твірна якого криволінійна, причому віддалі від її точок до осі конуса зростає зверху донизу, крім того твірна пояса може мати форму дуги кола.

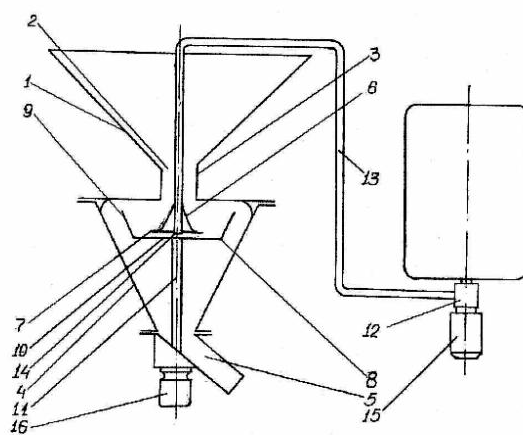
Завдяки приєднанню до основи розподільного конуса апарату для обробки насіння рослин рідкими препаратами пояса з криволінійною поверхнею, насіння, яке сходить з розподільного конуса на днище чашоподібного змішувача змінює вектор своєї швидкості з похилого до майже горизонтального, котрий спрямовується радіально від осі конуса до бічної поверхні чашоподібного змішувача. За рахунок одержаної радіальної швидкості насіння інтенсивно сходить з днища, чим усувається накопичення насіння на днищі чашоподібного змішувача в зоні розподільного конуса і внаслідок цього унеможливується гальмування витікання насіння з бункера, а в кінцевому рахунку - забезпечується збільшення продуктивності апарату для обробки насіння рослин рідкими препаратами.

На Фіг.1 зображений (вид збоку) апарат для обробки насіння рослин рідкими препаратами.

Апарат для обробки насіння рослин рідкими препаратами включає бункер 1 для насіння з ви-

пускною горловиною 2, який патрубком 3 з'єднаний з камерою 4 для обробки насіння, обладнаною вивантажувальним патрубком 5. В камері 4 розміщений розподільний конус 6, до основи якого приєднаний пояс 7, твірна якого криволінійна і віддалі від її точок до осі конуса зростає зверху донизу, причому твірна пояса 7 може мати форму дуги кола. Під конусом 6 встановлений принаймні один чашоподібний змішувач 8, який складається з бічної поверхні 9 і днища 10, закріпленого на приводному валу 11. Поряд з камерою 4 обробки насіння розміщений дозатор 12 рідких препаратів з випускним трубопроводом 13, вихідний отвір 14 якого розміщений над днищем 10 чашоподібного змішувача 8 біля його центра. Механізм приводу апарату включає два електродвигуни 15 і 16.

При роботі цього апарата насіння, яке подається в бункер 1, самотпливом поступає із нього через випускну горловину 2 і патрубок 3, по котрому з прискоренням рухається до розподільного конуса 6, з якого рівномірним кільцевим потоком поступає на пояс 7. На поясу 7 насіння, яке рухається по поверхні конуса 6 змінює вектор своєї швидкості з похилого на горизонтальний і поступає на днище 10 чашоподібного змішувача 8. За рахунок горизонтальної швидкості насіння швидко рухається по днищу 10 від пояса 7 до бічної поверхні 9 чашоподібного змішувача 8. Одночасно з цим рідкий препарат витікає із вихідного отвору 14 трубопроводу 13 також на днище 10, яким втягується в обертотворний рух і під дією відцентрових сил рухається від центра днища 10 до бічної поверхні 9 змішувача 8. В результаті сумісного руху насіння і рідкого препарату спочатку по днищу 10, а потім по бічній поверхні 9 чашоподібного змішувача 8 відбувається обробка насіння препаратом, яке зсипається по стінці камери 4 до патрубка 5, котрим вивантажується із апарату.



Фіг. 1