

# ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВОРУШІННЯ НАСІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Бібліографічні дані

Реферат (uk)

Реферат (ru)

Реферат (en)

Опис

Декларційний патент на винахід

патент не діє 

(11) **69768 A**

(51) МПК (2006)  
A01B 37/00

(24) 15.09.2004

(21) 20031210918

(22) 02.12.2003

(46) 15.09.2004, бюл. № 9

(71) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ (UA )

.....  
ТАВРИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (UA )

.....  
TAVRIA STATE AGROTECHNICAL ACADEMY (UA )

(72) Надикто Володимир Трохимович (UA ); Мітков Борис Васильович (UA ); Кюрчев Володимир Миколайович (UA )

.....  
Надикто Владимир Трофимович (UA ); Митков Борис Васильович (UA ); Кюрчев Владимир Николаевич (UA )

.....  
Nadykto Volodymyr Trokhymovych (UA ); Mitkov Borys Vasyliovych (UA ); Kiurchev Volodymyr Mykolaiovych (UA )

(73) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ, пр.Б.Хмельницького, 18, м.Мелітополь, Запорізька обл., 72312, Україна (UA )

.....  
ТАВРИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (UA )

.....  
TAVRIA STATE AGROTECHNICAL ACADEMY (UA )

(98) Патентний відділ, ТДАТА  
пр. Б. Хмельницького, 18, м.Мелітополь, Запорізька обл., 72312  
(UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВОРУШІННЯ НАСІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

.....  
DEVICE FOR AGITATING SEED OF FARM CROPS

.....  
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОРОШЕНИЯ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

(57)

відкрити у цьому вікні

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може бути використаний для ворушіння насіння сільськогосподарських культур під час їхнього повітряно-сонячного сушіння.

Відомо пристрій, який може бути використаний для ворушіння насіння сільськогосподарських культур (див. А. с. СРСР №545277, М. Кл. А01В, 37/00, 1975). Він включає встановлені на рамі за задніми колесами трактора основні робочі органи і шарнірно з'єднані з трактором у його передній частині за допомогою винесених вперед гряділів - додаткові робочі органи у вигляді відвалів з лемешами.

Недоліком відомого пристрою, прийнятого в якості прототипу, є низька надійність і якість виконуваного ним технологічного процесу. Передні робочі органи (відвали) прототипу можуть утворювати колю для проходу коліс трактора. Але оскільки вони мають криволінійну (плужну) поверхню, то в процесі робочого руху насіння тієї чи іншої культури піднімається по відвальній поверхні, що не бажано.

Крім того, для забезпечення надійності даного процесу кут (у плані) розхилу поверхонь відвалів повинен змінюватися в залежності від вологості насіння: при її великому значенні він повинен бути меншим і навпаки.

Якщо при високій (часом 60...70%) вологості встановити більший, ніж потрібно, кут розхилу відвальних поверхонь, то насіння через підвищене тертя об ці поверхні буде нагромаджуватися перед відвалами, пересипатися через їхні верхні крайки і потрапляти під передні колеса трактора, а також далеко виноситися з бурту на поворотних смугах.

Коли ж при низькій вологості встановити менший, ніж потрібно кут розхилу відвальних поверхонь, то через підвищену плинність насіння потраплятиме під задні колеса трактора.

Варто врахувати, що при будь-якій зміні кута розхилу відвальних поверхонь ширина пророблених відвалами борозен для проходу коліс трактора повинна залишатися постійною і бути мінімальною. При її більшому, ніж треба, значенні після проходу відвалів залишаються досить високі гребені, що викликає погіршення якості виконання технологічного процесу задніми основними робочими органами пристрою.

Мінімальне значення ширини борозен визначається шириною коліс трактора. А це означає, що при монтажі пристрою на різні трактори виникає потреба мати незалежні регулювання як кута розхилу відвальних поверхонь, так і їхньої довжини.

Виходячи з вищевикладеного випливає, що застосування відомого пристрою для ворушіння насіння сільськогосподарських культур буде характеризуватися низькими надійністю і якістю процесу, оскільки жодній із розглянутих вище вимог конструкція додаткових передніх робочих органів прототипу не відповідає.

Задачею винаходу є удосконалення пристрою для ворушіння насіння сільськогосподарських культур, у якому шляхом зміни конструкції відвалів додаткових робочих органів забезпечується підвищення надійності і якості виконання технологічного процесу.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в пристрої, який включає установлені на рамі за задніми колесами трактора основні робочі органи і шарнірно з'єднані з трактором у його передній частині за допомогою винесених уперед гряділів - додаткові робочі органи, які виконані у вигляді відвалів із лемешами, згідно винаходу відвали додаткових робочих органів виконані у вигляді двох, з'єднаних вертикальним шарніром і утворюючих двогранний кут, прямокутних щитів із подовжувачами, причому кожний із щитів шарнірно з'єднаний із протилежним подовжувачем з допомогою розкоса.

Поставлена задача вирішується також тим, що кожний із розкосів виконано регульованим по довжині.

Застосування запропонованого пристрою дозволить підвищити надійність конструкції і за рахунок цього підвищити якість технологічного процесу і знизити трудозатрати.

На фіг.1 показано загальний вид запропонованого пристрою, встановленого на трактор;

на фіг.2 - розтин А-А на фіг.1;

на фіг.3 - додатковий робочий орган, вид зверху;

на фіг.4 - технологічна схема процесу ворушіння.

Пристрій для ворушіння сільськогосподарських культур включає встановлені на рамі 1 за задніми колесами трактора 2 основні робочі органи 3 і шарнірно з'єднані з ним у його передній частині за допомогою винесених уперед гряділів 4 - додаткові робочі органи 5. Кожний додатковий робочий орган 5 складається з двох, з'єднаних вертикальним шарніром 6 і утворюючих двогранний кут, прямокутних щитів 7 із подовжувачами 8. Щити 7 і подовжувачі 8 у нижній їх частині закінчуються лемешами 9 із прогумованими накладками 10. Кожний із щитів 7, з метою утримання подовжувача 8 при їх відносному переміщенні, має напрямні 11 і фіксатор 12. Протилежно розміщені щит 7 і подовжувач 8 шарнірно з'єднані регульованим по довжині розкосом 13. Для зміни кута розхилу відвальних поверхонь служить фіксуєчий пристрій 14. Підйом і опускання додаткових робочих органів 5 здійснюється гідроциліндром 15.

Пристрій працює наступним чином. В процесі робочого руху додаткові робочі органи 5 шляхом двостороннього бічного зсуву насіння утворюють борозни шириною  $h$  (фіг.4) для проходу коліс трактора. Встановлені на рамі 1 основні робочі органи 3 відвального типу засипають ці борозни і ворушать ворох. В залежності від вологості насіння за допомогою фіксуєчого пристрою 14 встановлюють оптимальний кут розхилу відвальних поверхонь. Зменшення або збільшення цього кута полягає, відповідно, у зведенні або розведенні щитів 7, які за допомогою розкосів 13 переміщують подовжувачі 8. При цьому автоматично встановлюється така довжина відвалу, що ширина борозни  $h$  залишається постійною і рівної заданій.

З фіг.4 випливає, що

$$h = 2L \cdot \sin \frac{\gamma}{2}, \quad (1)$$

де  $L$  - довжина відвалу;

$\gamma$  - кут розхилу поверхонь відвалів.

При використанні іншого трактора настроювання пристрою на нове значення ширини борозни  $h$  (при одній і тій же вологості насіння) можливе, як випливає з виразу (1), тільки шляхом добору довжини відвалу  $L$  без зміни, природно, кута  $\gamma$ . Незалежне регулювання довжини відвальних поверхонь у цьому випадку здійснюються шляхом зміни довжини розкосів 13.

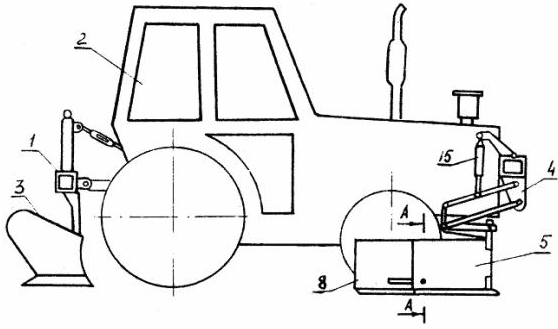


Fig. 1

A-A

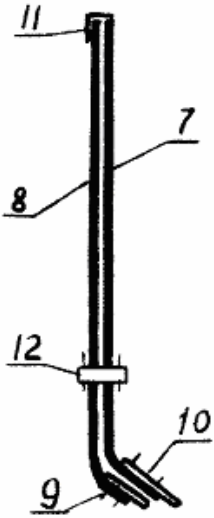


Fig. 2

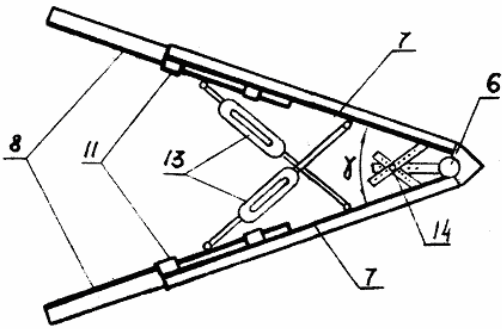


Fig. 3

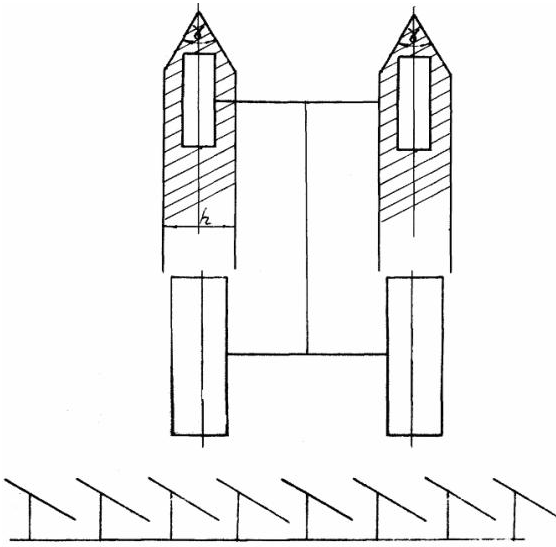


Fig. 4