



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50849 (13) U

(51) МПК

A01D 41/08 (2006.01)

A01D 45/30 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ РИЦИНИ

1

2

(21) u200913555

(22) 25.12.2009

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.

(72) ГОЛОВІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛЕ-
ЖЕНКІН ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ДІДУР
ВОЛОДИМИР АКСЕНТІЙОВИЧ

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНО-
ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій для збирання рицини, що складається з рами, на якій встановлений очісуючий барабан, виконаний у вигляді циліндра, кожуха криволінійної форми і привода робочого органу, який відрізняється тим, що по твірних барабана розташовані вигнуті пружні пальці, а кожух очісуючої камери має таку форму, що копіює траєкторію руху коробочок рицини.

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до збиральних машин і може бути використана для збирання рицини.

Відомий самохідний пристрій для збирання врожаю рицини, який містить раму з жолобом, в якому розміщені пара очісуючих робочих органів, пара втягуючих валків з приводом їх обертання в зворотному напрямку відносно очісуючих органів [А.с. №2053630 СССР, опубл. 02.10.1996].

Недоліком цього відомого пристрою є підвищений рівень втрат коробочок рицини, внаслідок того, що під час збирання зусилля відриву коробочок незначні і вони можуть осипатися при впливі втягуючих валків на рослину.

Також відомий пристрій, що має раму, на якій встановлений очісуючий барабан з робочими елементами, що виконані у вигляді секцій очісуючих пальців, при цьому кожна секція підпружинена відносно сусідніх, а також пристрій обладнано кожухом [А.с. СССР №1420683 опубл. 02.10.1996].

Недоліком цього пристрою є розташування очісуючих пальців по твірним циліндричної поверхні очісуючого барабану. Технологічний процес очісування протікає на одному ярусі. Як відомо, рослини рицини мають декілька кістей, які розташовані на різних рівнях і в різних площинах. Конструкція існуючого робочого органу не дозволяє збирати коробочки з бокових кістей, а також розташованих на різних ярусах. Дана обставина сприяє збільшенню втрат коробочок рицини за рахунок неочісу.

Як прототип вибрано пристрій, що складається з рами, на якій встановлено очісуючий барабан,

виконаний у вигляді циліндра. По краях барабану симетрично встановлені два конуси, а очісуючі пальці, які виконані прямими та жорсткими, жорстко закріплені по твірних циліндричної і конічної частин барабану. Барабан приводиться в дію від валу відбору потужності трактора через механізм передачі обертання. [Патент UA 37775 кл. A01D41/08 A01D45/30 опубл. 10.12.2008 р.].

Недоліком цього пристрою є значні втрати насіння рицини внаслідок недосконалої конструкції кожуху очісуючої камери, а також форми й жорсткості очісуючих пальців.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції очісуючого пристрою шляхом того, що по твірним барабану розташовані і зогнуті і пружні пальці, а кожух очісуючої камери має таку форму, що копіює траєкторію руху коробочок рицини. За рахунок цього досягається зниження втрат насіння рицини та виключення травмування його ударами очісуючих пальців.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для збирання рицини, що складається з рами, на якій встановлений очісуючий барабан, виконаний у вигляді циліндра, кожуха криволінійної форми і привода робочого органу, відповідно до пропонуваної корисної моделі, по краях барабану симетрично встановлені два конуси, очісуючі пальці виконані і зогнутими та пружними, жорстко закріплені по твірним циліндричної і конічної частин барабану, а кожух очісуючої камери має таку форму, що копіює траєкторію руху коробочок рицини.

Запропонована конструкція для збирання рицини дає можливість зменшити втрати коробочок

(13) U

(11) 50849

(19) UA

рицини при збиранні очесом, втрати за рахунок вильоту насіння з кожуху і травмування насіння під час польоту, так як пальці підпружинені, а форма кожуха повністю копіює траєкторію руху коробочок рицини.

Технічна сутність та принцип запропонованої конструкції пояснюється кресленням, де на:

Фіг. 1 зображено схему пристрою для збирання рицини;

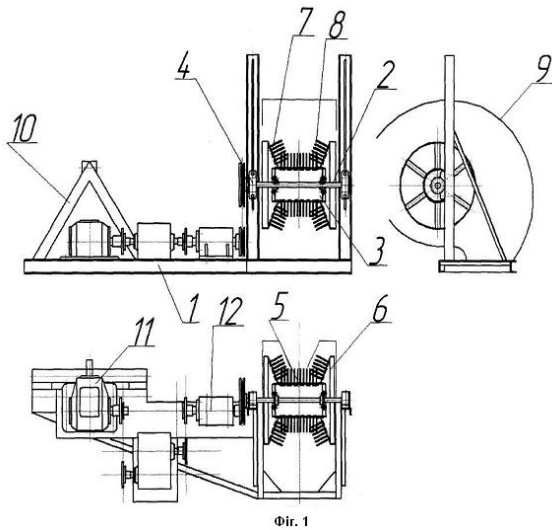
Фіг.2 - форма зогнутого пружного пальця.

Пристрій для збирання рицини складається з рами 1, на якій на валу 2 встановлений очісуючий барабан 3. Вал 2 обертається в підшипникових вузлах 4, корпуса яких мають можливість у випадку потреби регулювання глибини занурення очісуючого барабану в стеблестій переміщатися у вертикальній площині, за рахунок вертикальних пазів. На валу 2 за допомогою шпонок встановлена циліндрична частина 5 очісуючого барабану, а на ній жорстко симетрично встановлені два урізаних конуса 6. По твірним на циліндричній і конічних поверхнях змонтовані секції робочих елементів 7. Кожна секція робочих елементів 7 виконана з пружних пальців 8. Очісуючий барабан закритий кожухом 9 очісуючої камери, форма якого копіює

траєкторію руху коробочок рицини під час збирання врожаю.

Пристрій для збирання рицини працює наступним чином.

Рама 1 приєднується до трактора за допомогою навіски 10. Крутний момент від валу відбору потужності трактора передається за допомогою карданного валу на конічний редуктор 11, звідки за допомогою механізму передачі, що включає дві ланцюгові передачі, циліндричний одноступеневий редуктор, проміжну опору і пасову регульовану передачу, обертання передається на очісуючий барабан. При обертанні очісуючого барабану рослини поступають в щілину між очісуючими пальцями 8 і за рахунок механічного впливу на рослину здійснюється відокремлення коробочок рицини від кисті. При цьому пружність пальців більше зусилля на розрив центральної кисті, частота обертання така, що кожна рослина прочісується пальцями за один прохід пристрою три-чотири рази. Наявність пружних пальців зогнутої форми дозволяє значно знизити втрати врожаю, а криволінійна форма кожуху, що копіює траєкторію руху коробочок рицини сприяє зниженню травмування насіння.



Фіг. 1

Фіг. 2