



## НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 63264

### БОКОВИЙ ПОДІЛЬНИК ЖАТКИ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.10.2011.

Голова Державної служби  
інтелектуальної власності України

A handwritten signature in black ink, appearing to read "М.В. Паладій".

М.В. Паладій



(11) **63264**

(19) **UA**

(51) МПК (2011.01)

A01D 45/00

A01D 34/00

A01D 75/00

---

(21) Номер заявки: **u 2011 00254**

(22) Дата подання заявки: **10.01.2011**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.10.2011**

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **10.10.2011, Бюл. № 19**

(72) Винахідники:

**Довжик Михайло Якович,**

**UA,**

**Мельник Іван Іванович, UA,**

**Зубко Владислав**

**Миколайович, UA,**

**Сергієнко Олександр**

**Сергійович, UA,**

**Чепіжний Андрій**

**Володимирович, UA**

(73) Власник:

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ.**

вул. Кірова, 160, м. Суми,

40021, UA

---

(54) Назва корисної моделі:

**БОКОВИЙ ПОДІЛЬНИК ЖАТКИ**

---

(57) Формула корисної моделі:

Боковий подільник жатки, що містить протиризальні пластини та різальний елемент, який відрізняється тим, що містить дві нерухомі протиризальні пластини, леза яких заточені під кутом, а кромки загартовані для покращення їх міцності, та активний різальний елемент - ланцюг з зубцями, і розташований попереду мотовила жатки по висоті скошуваної маси.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63264 (13) U

(51) МПК (2011.01)

A01D 45/00

A01D 34/00

A01D 75/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

ОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) БОКОВИЙ ПОДІЛЬНИК ЖАТКИ

1

2

(21) u201100254

(22) 10.01.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ДОВЖИК МИХАЙЛО ЯКОВИЧ, МЕЛЬНИК ІВАН ІВАНОВИЧ, ЗУБКО ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, СЕРГІЄНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, ЧЕПІЖНИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ

(57) Боковий подільник жатки, що містить протирізальні пластини та різальний елемент, який відрізняється тим, що містить дві нерухомі протирізальні пластини, леза яких заточені під кутом, а кромки загартовані для покращення їх міцності, та активний різальний елемент - ланцюг з зубцями, і розташований попереду мотовила жатки по висоті скошуваної маси.

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема, до жатної частини зернозбиральних комбайнів, які використовуються при прямому комбайнуванні ріпаку.

Прямий спосіб збирання ріпаку як озимого, так і ярого, супроводжується великими втратами насіння. Це є наслідком суттєвого переплетення верхніх стебел, на яких знаходяться стручки з насінням, між собою та підвищеної чутливості стручків до механічних вібрацій. Тому при збиранні необхідно розділяти масу, яка скошується, від тієї, яка залишається стояти. І все це необхідно робити з якомога меншим струшуванням маси. В зв'язку з цим велику увагу під час збирання ріпаку необхідно приділяти жнивварській частині, оскільки втрати на ній можуть становити до 90 % загальних втрат (Рапс / Шпаар Д., Маковики Н., Захарченко В., Постников А. др. / Под общ. ред. Д. Шпаара. - Мн.: ФУАинформ, 1999. - 208 с., Рапс и сурелица / [Адам Л., Власенко Г., Гиннап Х. и др.] ; под общей ред. Д. Шпаара. - М.: ИД ООО "DLV АГРОДЕЛО". - 2007. - 320 с.).

Відомий пристрій для збирання ріпаку при його прямому комбайнуванні, який складається з рухомого ножа, протирізальної пластини і привода (Орманджи К. С. и др. Интенсивная технология производства рапса. - М.: Росагропромиздат, 1990).

Активний боковий подільник з механічним приводом служить для відокремлення скошеної маси від нескошеної (основного масиву поля). Бокові активні подільники забезпечують зріз рослин-

ної маси в процесі розкошу поля, не витрушуючи ріпак на землю з сусідніх рослин.

Відомий також пристрій для збирання ріпаку Basis, який обладнаний активним боковим подільником сегментного типу [Інформаційне науково-технічне видання "Амако Інформ". - 2007. - № 2. - С. 12].

Технологічний процес роботи подільника аналогічний схемі роботи попереднього пристрою для прямого способу збирання ріпаку. При цьому суттєвою відмінністю є те, що вони мають винесений вперед на 70 см різальний апарат. Як наслідок, використання машин з даними пристроями зумовлює збирання ріпаку без використання мотовила на жатці. В деяких модифікаціях ріпакових столів передбачена можливість відключення активного подільника після розкошу поля, ці модифікації можуть бути обладнані механічною, гідравлічною або електричною системою привода, що значно знижує навантаження на різальний апарат та витрати енергії в процесі збирання.

Активні бокові подільники сегментного типу не забезпечують швидкого різання, що викликає ймовірність "затягування" сухої маси та виривання рослини ріпаку разом з кореневою системою, що призводить до осипання насіння по обидва боки від активного подільника. При роботі сегментних ножів виникає вібрація хлібної маси, що призводить до розтріскування стручків в зоні різання та висипання насіння, внаслідок чого значно збільшуються втрати насіння ріпаку.

Найбільш близьким за технологічною суттю до

(19) UA (11) 63264 (13) U

бокового подільника жатки, що пропонується, є боковий подільник, що містить рухомий ніж з вертикально розташованою протиризальною пластиною. В роботі бокового подільника використовується дисковий ніж, на поверхні якого рівномірно розташовані зубці, протириз, який має форму півзірочки, з великою кількістю зубців (напрямних). Крайні зуби мають більш довгу форму. Взаємодія ножа з такою протиризальною пластиною при мінімально допустимому зазорі дає змогу зменшити вібрацію стебел, що зрізуються. [Патент України на корисну модель № 30799, кл. A01D 45/00, A01D 43/00, A01F 11/00, 2008].

Боковий подільник працює таким чином: диск, змонтований на корпусі жатки з однієї або двох сторін, в залежності від схеми збирання ріпаку, приводиться в дію гідродвигуном за допомогою пасової передачі через шків. Під час руху комбайна диск і протиризальна пластина рухаються вздовж ріпакової маси. Завдяки великій кількості зубців протиризальна пластина плавно входить у переплетену ріпакову масу і рівномірно розподіляє стебла по зубах протириза. Коли стебла захоплюються зубом диска, вони здавлюються і плавно обрізуються.

Головним недоліком даного пристрою є його велика маса та велика кількість енергії, що витрачається для приведення дискового ножа в дію.

В основу корисної моделі ставиться задача - зменшити втрати насіння ріпаку при його прямому комбайнуванні.

Поставлена задача вирішується таким чином.

На кресленні (Фіг. 1, 2) представлено загальну схему бокового подільника.

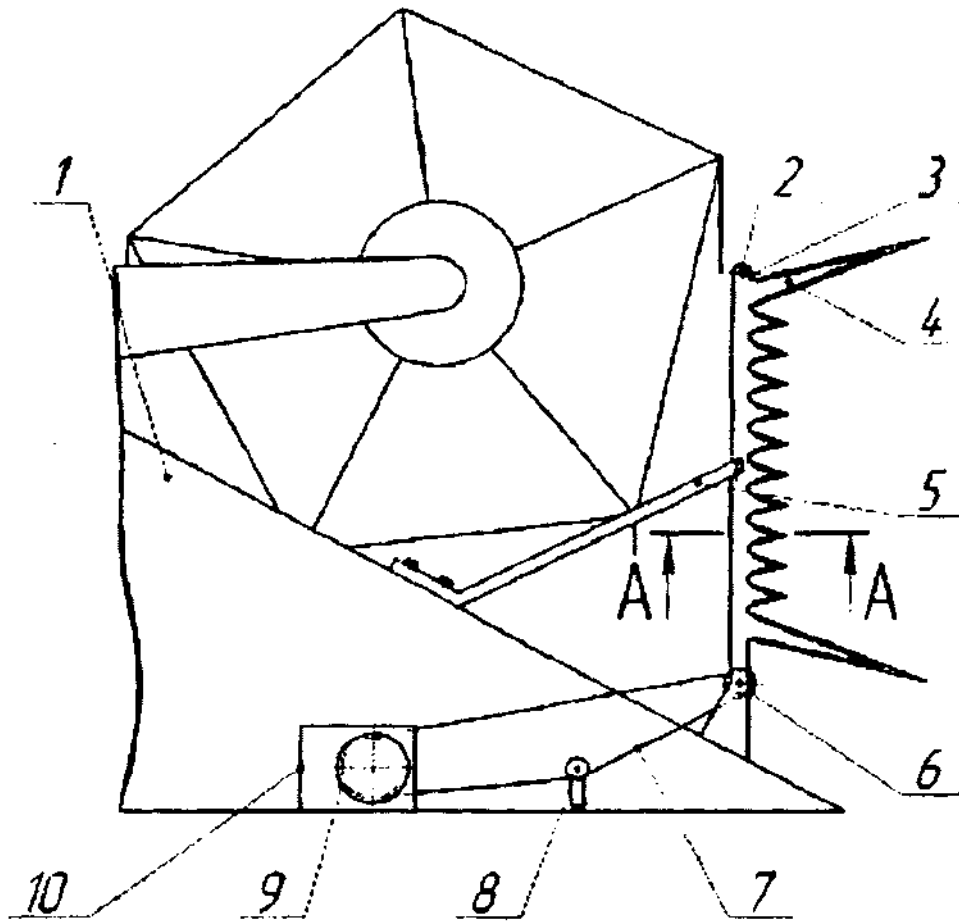
Суть корисної моделі полягає в тому, що боковий подільник містить дві нерухомі протиризальні пластини 4, леза яких заточені під кутом, кромки загартовані для покращення їх міцності, та активний різальний елемент - ланцюг з зубцями 3, і роз-

ташований попереду мотовила жатки по висоті скошуваної маси. Протиризальні пластини частково виконують функцію ножів - надрізають стебла. Основне розділення маси відбувається за рахунок того, що стебло жорстко фіксується в міжзубових отворах правого та лівого протиризів і перерізається ланцюгом 3, який обертається на зірочках 2 і 6. Протиризальні пластини з ланцюгом 3, який приводиться в дію від гідродвигуна 10, закріплені вертикально до різального апарату жатки. Регулювання подільника здійснюється за допомогою фіксатора 5, що закріплений болтами на корпусі жатки 1. Привід на ланцюг передається від гідродвигуна пасовою передачею 7 та зірочками 9 і 6. Регулювання натягу паса відбувається за допомогою натяжного колеса 8.

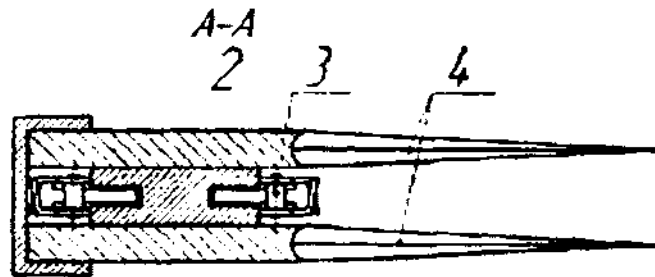
Боковий подільник працює таким чином. Під час проведення прямого комбайнування від гідродвигуна 10 через зірочки 9 та 6 приводиться в роботу ланцюг з зубами 3. Першими з хлібною масою починають контактувати зубці лівої та правої протиризальних пластин 4. Вони чітко відокремлюють масу, яка йде на обмолот, від тієї, що залишиться стояти. За рахунок коротких зубів на пластині 4 та їх великої кількості хлібна маса буде піддаватись мінімальній вібрації. Рухаючись по зубах протиризальних пластин 4, стебло защемляється з обох боків і розрізається зубцями ланцюга 3. Зрізана стеблова маса надходить на жатку частину та йде на обмолот.

Така конструкція подільника дає змогу відокремлювати зрізану хлібну масу більш ефективно та з меншою вібрацією. В результаті зменшуються втрати насіння ріпаку за жаткою та інтенсифікується процес скошування рослинної маси ріпаку.

Корисна модель може бути використана в сільському господарстві для збирання ріпаку прямим комбайнуванням.



Фиг.1



Фиг.2