



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **157108** (13) **U**
(51) МПК

A01D 34/52 (2006.01)

A01D 34/73 (2006.01)

A01D 57/30 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

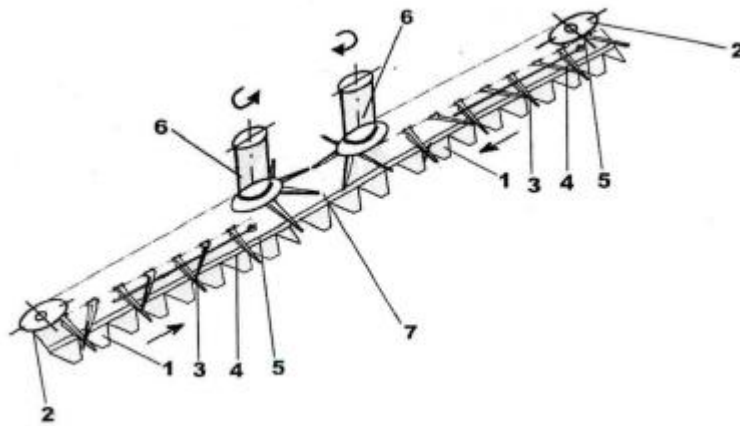
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 07174	(72) Винахідник(и): Шегеда Катерина Олександрівна (UA), Шокарев Олександр Миколайович (UA), Данченко Микола Миколайович (UA), Шокарев Олексій Олександрович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.12.2021	(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 12.09.2024	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 11.09.2024, Бюл.№ 37	

(54) РІЖУЧИЙ ПРИСТРІЙ З АКТИВНИМ ВАЛКОУТВОРЮВАЧЕМ

(57) Реферат:

Ріжучий пристрій з активним валкоутворювачем містить різальний апарат, над котрим розміщено транспортуючий механізм у вигляді нескінченного гнучкого елемента, на якому закріплені транспортуючі граблини. В зоні викидного вікна встановлено активний валкоутворювач у вигляді двох відбиваючих вальців, які утворюють єдине ціле з зірочками транспортуючого механізму.



Фіг. 2

UA 157108 U

Корисна модель належить до області сільськогосподарського машинобудування та може бути використана для зрізу та укладання у валок сільськогосподарських культур.

За найближчий аналог вибраний різальний пристрій сільськогосподарських машин, який містить різальний апарат, над котрим розміщено транспортуючий механізм у вигляді нескінченного гнучкого елемента, на якому закріплені транспортуючі граблини (А.С. № 1601791 ССРСР / А.Н. Шокарев, Н.Н. Данченко, А.В. Авдеев, В.П. Гаврилов, В.И. Тарасенко, А.Ф. Бинчев. Опубл. 22 юня 1990 г.).

Головним недоліком розглянутого різального пристрою є низька надійність процесу валкоутворення при збільшенні ширини захвату і утворенні валка по центру пристрою. Цей недолік пояснюється тим, що в зоні викидного вікна (зона валкоутворення) очищення транспортуючих граблин від рослинної маси та утворення валка відбувається тільки за рахунок різкої зміни напрямку руху і збільшення лінійної швидкості граблин при їх повороті. У момент зміни напрямку руху стебла відбувається його різкий зліт. Це призводить до того, що погіршується операція пропуску зрізаних стебел через вікно, знижується якість валка, порушується технологічний процес зрізання.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення ріжучого пристрою, в якому шляхом модернізації конструктивно-технологічної схеми, основаної на новій сукупності конструктивних елементів, їх взаємному розташуванні і наявності зв'язків між ними, забезпечується підвищення надійності технологічного процесу валкоутворення зрізаних стеблин.

Поставлена задача вирішується тим, що ріжучий пристрій з активним валкоутворювачем, що містить різальний апарат, над котрим розміщено транспортуючий механізм у вигляді нескінченного гнучкого елемента, на якому закріплені транспортуючі граблини, відповідно до запропонованої корисної моделі, в зоні викидного вікна встановлено активний валкоутворювач у вигляді двох відбиваючих вальців, які утворюють єдине ціле з зірочками транспортуючого механізму.

Встановлення двох активних відбиваючих вальців, які утворюють єдине ціле з зірочками транспортуючого механізму, забезпечує підвищення надійності технологічного процесу валкоутворення зрізаних стеблин.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де:
на фіг. 1 схематично зображено ріжучий пристрій, вигляд збоку;
на фіг. 2 - пристрій в аксонометрії.

Різальний пристрій містить різальний апарат 1 сегментного типу, встановлений під кутом до горизонту, над яким розташовані два транспортуючих механізми 2 у вигляді двох нескінченних гнучких елементів 5 з жорстко закріпленими на них граблинами 3, які встановлюються паралельно площині різального апарата. На відстані, що дорівнює ходу ножа від граблин 3, на гнучкому елементі 5 під кутом до них жорстко кріпляться граблини 4, які встановлюються паралельного горизонту. Граблини 3 і 4 виконані такими, що не виступають за передню кромку ножа різального апарата 1. Транспортуючі механізми містять відбиваючі вальці 6, які утворюють активний валкоутворювач в зоні викидного вікна 7.

Відбиваючі вальці утворюють єдине ціле з зірочками транспортуючих механізмів 2.

Відбиваючі вальці 6 відносно транспортуючих граблин 4 розташовані під кутом, який дорівнює куту до горизонту, під яким встановлено ріжучий апарат 1.

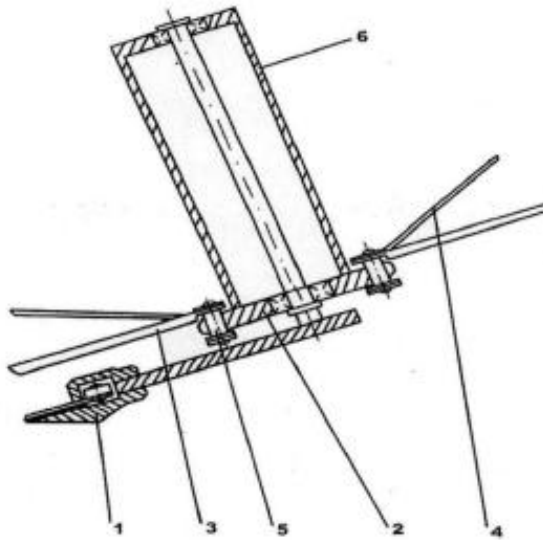
Відбиваючі вальці 6, як і гілки транспортуючих механізмів 2, рухаються в протилежному напрямку до викидного вікна 7.

Ріжучий пристрій працює таким чином.

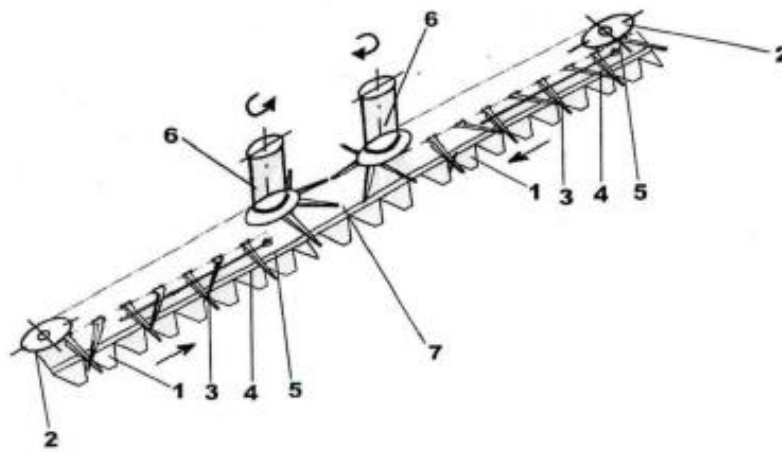
Стеблини зрізуються різальним апаратом 1. В момент зрізання граблина 3 взаємодіє з рослинами та переорієнтує їх так, що в результаті зрізані стеблини попадають на граблини 4, які закріплені на гнучкому елементі 5. Зрізана маса переміщується на граблинах 4 понад зоною різання до місця формування валка. Зона зрізання постійно очищується від зрізаних стеблин граблинами 3. Очищення граблин 4 здійснюється за рахунок різкого збільшення лінійної швидкості в момент розгортання граблин. В цей час зрізані стебла взаємодіють з відбиваючою поверхнею вальця 6 та змінюють напрям руху в потрібну область простору - зону викидного вікна 7. Поверхня відбиваючого вальця 6, яка розташована під гострим кутом до транспортуючих граблин 4, запобігає зльоту стебел у викидне вікно 7. Стебла при взаємодії з поверхнею відбивача 6 отримують прискорення і, змінивши траєкторію, проходять скрізь викидне вікно 7. Тим самим поліпшується пропуск зрізаних стебел, повністю очищується зона різання біля викидного вікна 7, підвищується якість утворення валка.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Різучий пристрій з активним валкоутворювачем, що містить різальний апарат, над яким розміщено транспортуючий механізм у вигляді нескінченного гнучкого елемента, на якому закріплені транспортуючі граблини, який **відрізняється** тим, що в зоні викидного вікна встановлено активний валкоутворювач у вигляді двох відбиваючих вальців, які утворюють єдине ціле з зірочками транспортуючого механізму.



Фіг. 1



Фіг. 2