



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **163180** (13) **U**
(51) МПК (2026.01)
A01B 29/00
A01D 34/00
A01D 43/10 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

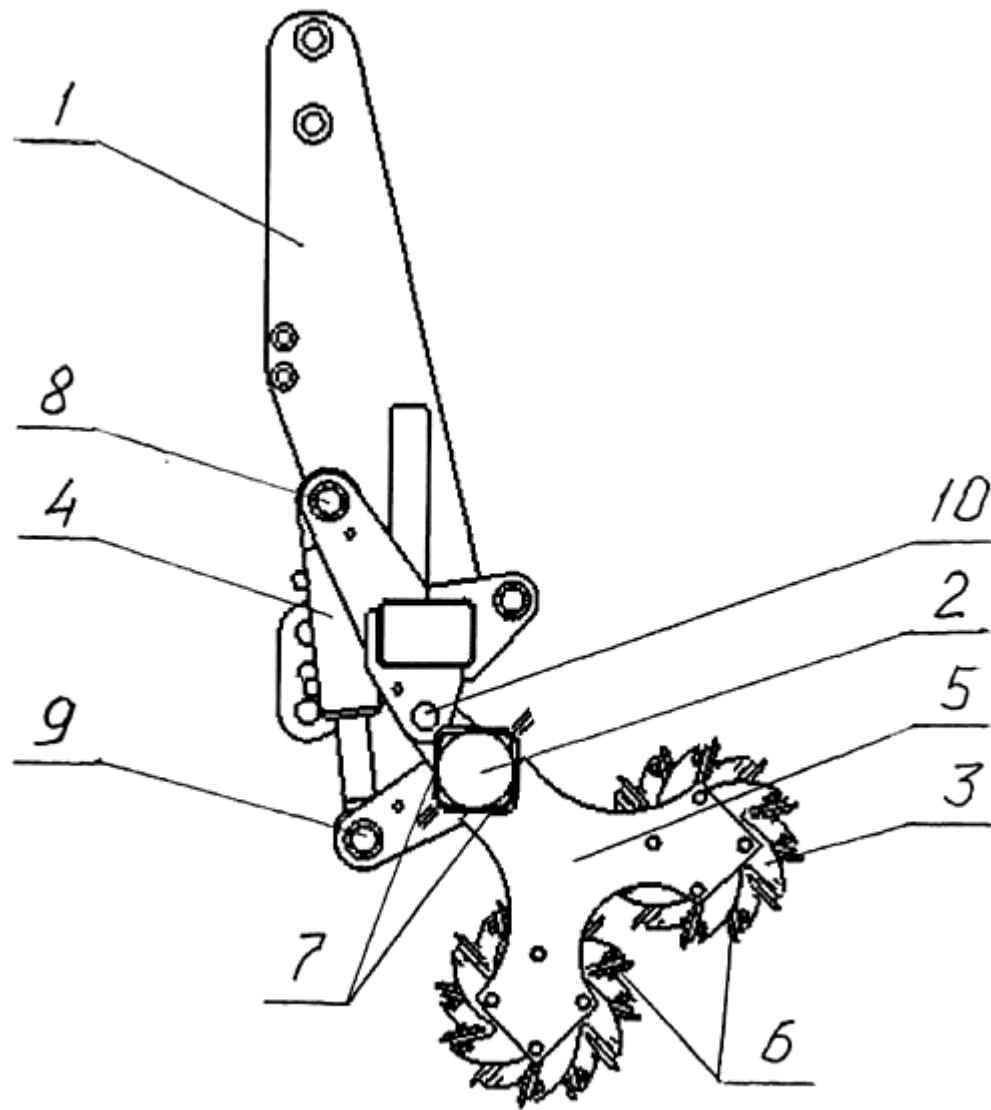
(21) Номер заявки: а 2023 01803	(72) Винахідник(и): Вольський Володимир Анатолійович (UA), Коцюбанський Ростислав Васильович (UA), Пономар Юрій Васильович (UA), Пономар Микола Юрійович (UA), Корнюшин Віктор Миколайович (UA), Афанасьєв Ілля Андрійович (UA), Бончик Віталій Семенович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.04.2023	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 04.06.2026	
(41) Публікація відомостей про заявку: 17.04.2024, Бюл.№ 16	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 03.06.2026, Бюл.№ 22	(73) Володілець (володільці): ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ, вул. Вокзальна, 11/1, смт Глеваха, Фастівський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) ДВОСЕКЦІЙНИЙ КОТОК-ПОДРІБНЮВАЧ РОСЛИННИХ РЕШТОК

(57) Реферат:

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток містить раму, на якій шарнірно через пальці закріплений підрамник, де встановлені за допомогою фланців дві секції з двома барабанами, на яких встановлені ріжучі ножі, що розміщені по всій ширині захвату у шаховому порядку. При цьому підрамник може здійснювати радіальне опускання і підняття у вертикальній площині в робоче положення за допомогою гідроциліндрів двох секцій, які закріплені шарнірно.

UA 163180 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути використана для подрібнення рослинних решток, які залишаються після збирання кукурудзи, соняшника, ріпаку та інших культур.

Відомий подрібнювач післяжнивних решток грубостеблових культур [1], який містить раму, на якій змонтовані плоскі дискові ножі, позаду яких прикріплені розподільники у вигляді розпушувальних лап з напрямними стінками, що розміщені перед прикочувальними котками та фрезерними секціями з вирівнювальними щитками і додатково шарнірно закріплена пружна балансира підвіска з парою прикочувальних котків.

Недоліком вказаної конструкції є те, що рослинні рештки недостатньо перерізуються і використання фрезерних секцій спричиняє зростання затрат енергії на операцію обробітку ґрунту.

Відомий сільськогосподарський агрегат для передпосівної підготовки та посіву [2], що містить раму, що спирається на поверхню ґрунту колесами, на якій, в технологічній послідовності, в поперечних рядах, встановлено ґрунтообробні та висіваючі робочі органи, та щонайменше один коток, який встановлений в передній частині рами, в першому поперечному ряду в напрямку руху агрегату, та виконаний з можливістю вільного обертання в процесі поступального руху агрегату за рахунок контакту з поверхнею ґрунту.

Недоліком вказаної конструкції є низька ефективність подрібнення та зароблення в ґрунт грубостеблових рослинних решток і велика енергомісткість операції обробітку ґрунту.

Для вирішення поставленої задачі аналогів не було знайдено.

Суть корисної моделі полягає у підвищенні ефективності подрібнення грубостеблових рослинних решток і надійності конструкції під час роботи агрегату.

Поставлена задача вирішується тим, що двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток, що містить раму, на якій шарнірно через пальці закріплений підрамник, де встановлені за допомогою фланців дві секції з двома барабанами, на яких встановлені ріжучі ножі, що розміщені по всій ширині захвату у шаховому порядку, причому, підрамник може здійснювати радіальне опускання і підняття у вертикальній площині в робоче положення за допомогою гідроциліндрів двох секцій, які закріплені шарнірно.

Заявлена корисна модель підтверджується кресленням, де на фіг. 1 представлено вигляд збоку двосекційного котка-подрібнювача при роботі з одним барабаном; на фіг. 2 - вигляд збоку двосекційного котка-подрібнювача при роботі з двома барабанами; на фіг. 3 - вигляд спереду.

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток складається з рами 1, на якій шарнірно через пальці 10 закріплений підрамник 2, де встановлені за допомогою фланців 7 дві секції 5 з двома барабанами 3, на яких встановлені по всій ширині захвату у шаховому порядку ріжучі ножі 6 і здатні змінювати кут нахилу до осі обертання барабана.

У верхній частині котка-подрібнювача шарнірно закріплені за допомогою пальців 8, 9 два гідроциліндри 4, які здійснюють радіальне опускання і підняття секцій 5 у вертикальній площині в робоче положення двох секцій, які закріплені шарнірно. Секції 5 з двома барабанами 3 жорстко закріплені на підрамнику 2 за допомогою фланців 7.

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток може працювати як у складі причіпного комбінованого агрегату для подрібнення і зароблення рослинних решток так і автономно, як навісна машина, що агрегується з трактором.

Двосекційний коток-подрібнювач працює наступним чином. Притиснуті до ґрунту під власною вагою, або примусово за допомогою гідросистеми трактора у положенні «плаваюче», секції 5 з барабанами 3 із ріжучими ножами 6, перекочуються по стерні зібраного поля, де знаходяться залишки стебел кукурудзи, або інших рослин. Маса секцій 5 з барабанами 3 ріжучі ножі 6 контактують з рослинними рештками, де проходить їх перерізання і часткове перемішування з ґрунтом. Перерізання решток на фракції регулюється за допомогою двох гідроциліндрів 4, які здійснюють радіальне опускання і підняття одного, або двох барабанів 3, а також за допомогою висоти ріжучих ножів 6, які встановлені на барабані 3.

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток може працювати як у складі причіпного комбінованого агрегату для подрібнення і зароблення рослинних решток так і автономно, як навісна машина, що агрегується з трактором.

Використання двосекційного котка-подрібнювача рослинних решток дозволить підвищити ефективність подрібнення грубостеблових рослинних решток у відповідності до агротехнічних вимог і підвищить надійність конструкції під час роботи агрегату.

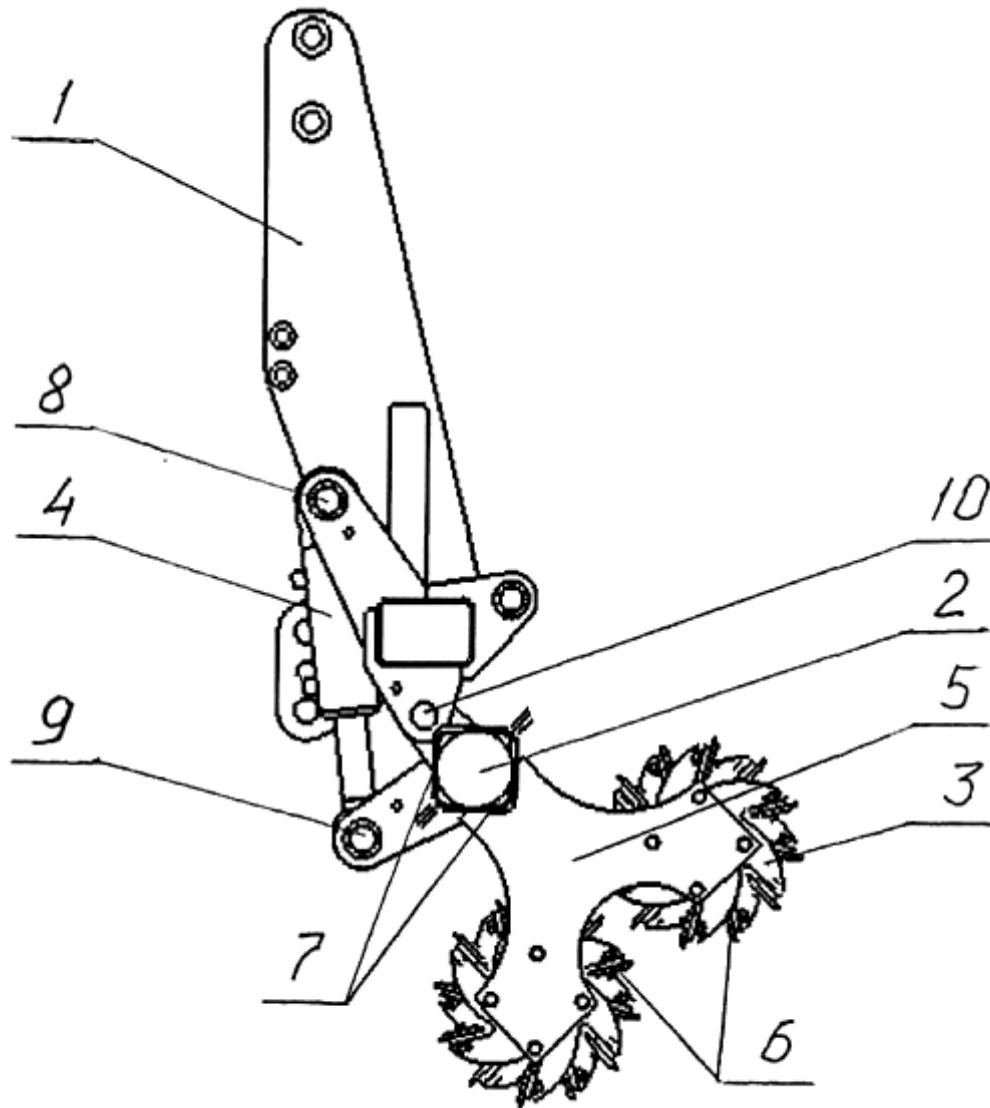
Джерела інформації:

1. Патент України № 95126, кл. А01В 33/00, 2014.

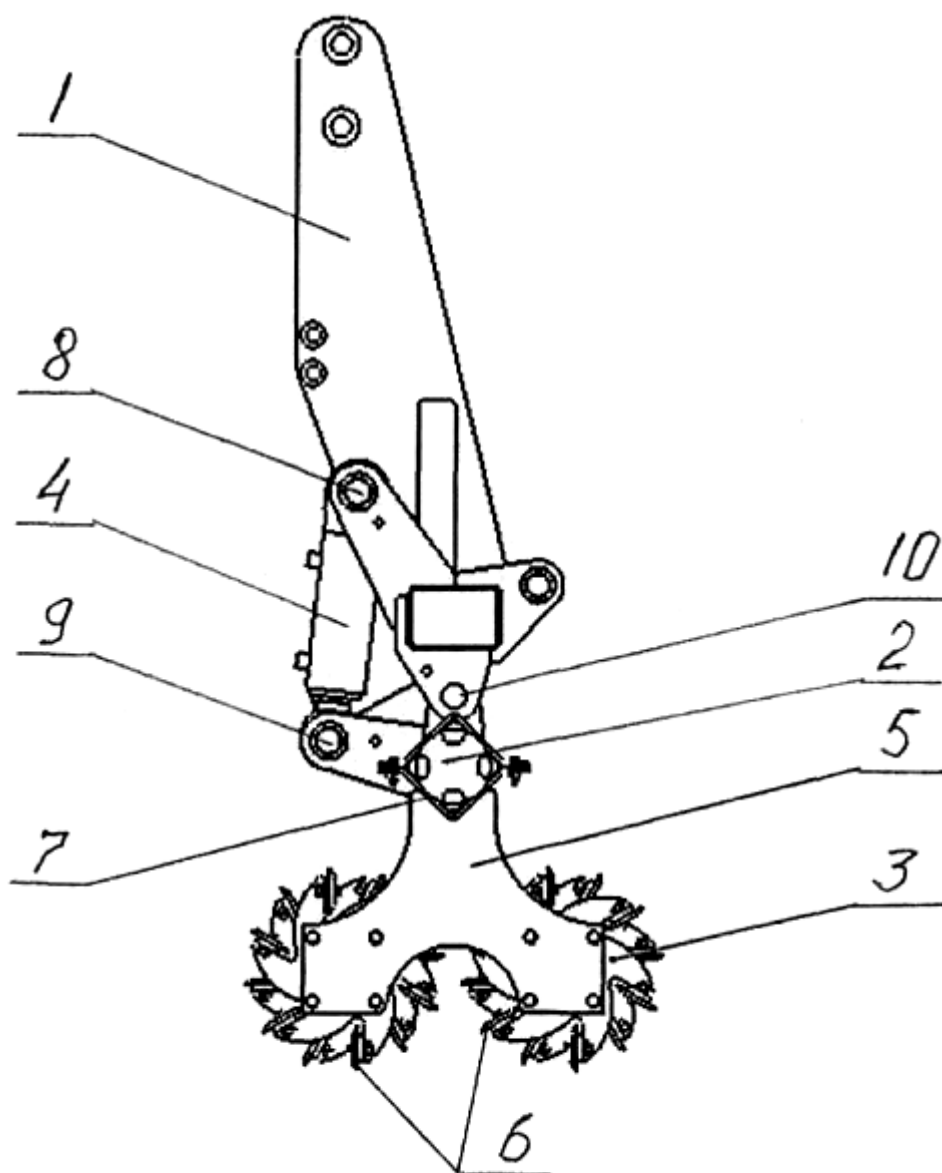
2. Патентна заявка ЕР 2923539 А1, кл. А01В 29/00, 2015.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток, що містить раму, на якій шарнірно через пальці закріплений підрамник, де встановлені за допомогою фланців дві секції з двома барабанами, на яких встановлені ріжучі ножі, що розміщені по всій ширині захвату у шаховому порядку, причому підрамник може здійснювати радіальне опускання і підняття у вертикальній площині в робоче положення за допомогою гідроциліндрів двох секцій, які закріплені шарнірно.



Фиг. 1



Фиг. 2

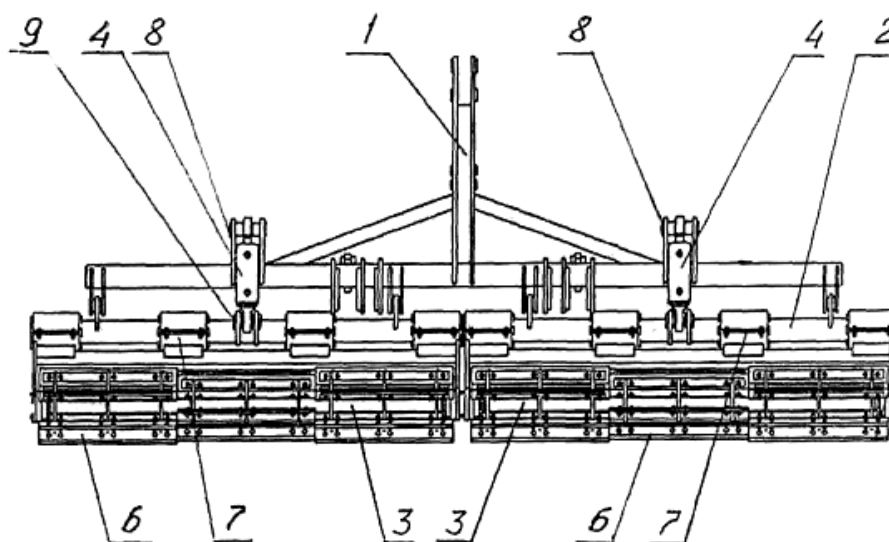


Fig. 3